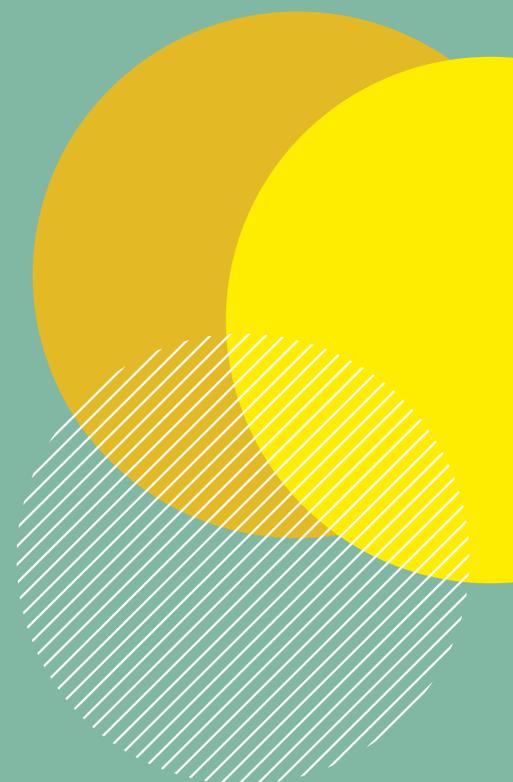


ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 2022



СОДЕРЖАНИЕ

01	ВВЕДЕНИЕ	
	1.1 Введение	стр. 6
	1.2 Геологическая структура	стр. 7
02	ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИСШЕСТВИЯХ	
	2.1 Классификация происшествий, связанных с воздействием на окружающую среду	стр. 8
	2.2 Экологические происшествия, подлежащие и не подлежащие оповещению	стр. 9
03	ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
	3.1 Мониторинг диких животных	стр. 10
	3.2 Качество поверхностных вод	стр. 13
	3.3 Качество питьевой воды	стр. 19
	3.4 Качество сбрасываемых стоков	стр. 20
	3.5 Мониторинг воздуха	стр. 22
	3.6 Метеорологический мониторинг	стр. 30
	3.7 Гидрологический мониторинг	стр. 32
	3.8 Радиация	стр. 35
	3.9 Управление отходами	стр. 36
	3.10 Грунтовые воды – Балыкчинская перевалочная база (БПБ)	стр. 42
	3.11 Инструментальные замеры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	стр. 43
	3.12 Замер дымности отработавших газов автотранспортных средств (АТС)	стр. 43
	3.13 Отчетность	стр. 43
04	ПРИРОДООХРАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
	4.1 Исследования ледников	стр. 45
	4.2 Исследования почвы и растительности	стр. 47
	4.3 Мониторинг и масс-балансовые исследования ледников	стр. 49
	4.4 Исследование растительного покрова рудника «Кумтор» и ущелья Барскоон	стр. 50
	4.5 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов	стр. 51

1 ВВЕДЕНИЕ



О РУДНИКЕ «КУМТОР».

Рудник «Кумтор» - один из редких по удалённости и высокогорных рудников мира, разрабатываемых в настоящее время.

Золоторудное месторождение Кумтор расположено на северо-западном склоне хребта Ак-Шийрак Тянь-Шаньских (или Небесных) гор, в северо-восточной части Кыргызской Республики (рис. 1).

Рудник и его вспомогательные объекты находятся на высоте от 3600 м до 4400 м над уровнем моря. Рудник расположен примерно в 60 км к югу от озера Иссык-Куль и в 60 км к северо-западу от границы с Китаем.

По административно-территориальной принадлежности он относится к Джеты-Огузскому району Иссык-Кульской области. Главной подъездной дорогой к месторождению является государственная дорога Барскоон-Карасай (45 км), а также новая дорога вдоль реки Арабель (40 км).

Район месторождения характеризуется суровыми климатическими условиями (среднегодовая температура равна -8°C , снег круглый год, активные ледники и вечная мерзлота, простирающаяся на глубину до нескольких сотен метров).

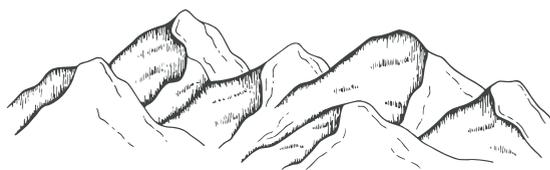


Река Кумтор берет начало из озера Петрова, которое расположено у основания одноименного ледника и относится к системе рек Тарагай - Нарын - Сырдарья бассейна Аральского моря.



Рисунок 1: Золоторудное месторождение рудника «Кумтор»

1.2 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА



Почвенные условия так же, как и животный и растительный мир, типичны для высокогорных районов Тянь-Шаня с активным слоем (2–3 м) вечной мерзлоты. Один из видов растительности семейства лютиковых (**Hedysarum kirgizorum**), а также ряд диких животных, таких как горный баран (**Ovis ammon karelini**), снежный барс (**Panthera uncia**), сибирский козерог (**Capra sibirica aliana**) и некоторые птицы - беркут (**Aquila chrysaetos**), бородач (**Gypaetus barbatus**) занесены в Красную книгу Кыргызской Республики.

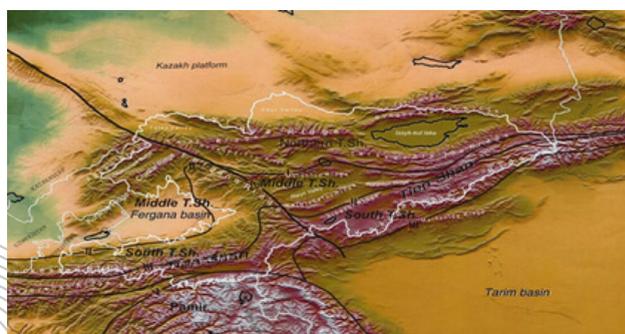


Рисунок 2: Геологические структуры КР

Геологическую структуру района месторождения Кумтор определяют два больших разлома. Первый из них – крупная структурная линия Николаева, разделяющая каледонские структуры Северного Тянь-Шаня к западу от линии Николаева и каледонско-герцинские структуры Среднего Тянь-Шаня к востоку от линии Николаева. Месторождение Кумтор примыкает к одноименному разлому, который пролегает в восточном направлении от линии разлома, длиной более 50 км, с переменной шириной до 400 м.

Этот разлом является второй значительной геологической структурой данного района.

Золоторудные концентрации месторождения Кумтор содержатся в угленосных филлитах Верхне-Протерозойской свиты, претерпевшей гидротермальное изменение и деформацию. Золото связано с сульфидами (преимущественно пиритом) и встречается большей частью в виде частичек от 40 до 5 микрон внутри или вдоль пиритных разломов. Золото также встречается в виде теллуридов в мелковкрапленных халькопиритах. Золото, помимо пирита, связано с альбитом, калийным полевым шпатом и продуктами распада карбоната.

2 ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИСШЕСТВИЯХ



В 2022 году не было случаев, подлежащих сообщению контролирующим государственным органам согласно критериям Кыргызской Республики и по процедурам оповещения о происшествиях в соответствии с планом действий в чрезвычайных ситуациях (ПДЧС) КГК и планом действий по охране окружающей среды (ПДООС) КГК.

2.1 КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОИСШЕСТВИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Система классификации утечек в окружающую среду за пределы вторичной системы удержания приведена в таблице 1.

Тип I, II - Происшествия данных категорий не подлежат оповещению внешних контролирующих органов.

Тип III, IV, V - Согласно законодательству Кыргызской Республики об утечках данной категории следует немедленно оповещать контролирующие госорганы, согласно ПДЧС.

В СЛУЧАЕ ВЫБРОСОВ ИЛИ УТЕЧЕК ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИСШЕСТВИЙ, КГК ПРОДОЛЖАЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОЦЕДУРУ ОПОВЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННУЮ В ПДЧС И В ПДООС (7-Я РЕДАКЦИЯ).

ДАННАЯ ПРОЦЕДУРА ОПОВЕЩЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОБЛЮДЕНИЕ КОМПАНИЕЙ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КР И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ.

Таблица 1: Определение класса опасности разливов

Химические вещества		Разлив			
		Меньше ПОК	От 1 до 10 раз ПОК	10-100 раз ПОК	Во 100 раз больше ПОК
Углеводороды (Бензин, нефть, горюче-смазочные материалы –ГСМ)		<10 литров	10 – 100 литров	100 – 1 000 литров	>1 000 литров
П р и н и м а ю щ а я о к р у ж а ю щ а я с р е д а	Защищённая или герметичная поверхность	Не подлежащие отчётности	Не подлежащие отчётности	Не подлежащие отчётности	I
	Компактная поверхность (парковка с твёрдой поверхностью, дорожная поверхность или производственная/рабочий участок) ¹	Не подлежащие отчётности	I	I	II
	Негерметичный (ненарушенная/без вмешательства человека) поверхность, дренажный канал или непроточная вода ²	I	I	II	III
	Поток воды или не нарушенная/без вмешательства поверхность ³	I	II	III	IV
	Неустойчивая экосистема ⁴ (местный поток воды/ручей, ненарушенная местная растительность, грунтовые воды)	II	III	IV	V

- * 1. Предполагается, что разлив может быть очищен без остаточного загрязнения;
- * 2. Предполагается, что разлив, возникший на нарушенном участке, либо в специальном пруде-отстойнике (потенциальное остаточное загрязнение);
- * 3. Предполагается, что принимающая среда не является восприимчивой (либо снаружи экологические или общественные перспективы);
- * 4. Считается, что экосистема является долей ландшафта с относительно единообразными доминантными флорой и фауной. Уязвимыми экосистемами считаются те, которые являются легко разрушающимися и/или редкими, имеющие экологическое значение из-за биоразнообразия видов, поддерживаемые ими.

2.2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ И НЕ ПОДЛЕЖАЩИЕ ОПОВЕЩЕНИЮ

В 2022 году на руднике «Кумтор» **не было происшествий**, подлежащих оповещению. В целом в 2022 году было зарегистрировано 7 случаев экологических происшествий первого уровня воздействия на окружающую среду, которые не подлежат оповещению.

3 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



3.1 МОНИТОРИНГ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

В 2022 году на территории хвостохранилища КГК была продолжена ежедневная работа по программе мониторинга диких животных. Программа разработана для выявления и подсчёта всех видов диких птиц и млекопитающих, появляющихся в районе хвостохранилища и его окрестностях, а также для подтверждения отсутствия негативного влияния на дикую природу со стороны объекта.

Мониторинг диких животных распространяется на все виды птиц и млекопитающих животных. Обнаружение следов и признаков обитания животных также является важным.

Ежедневный мониторинг хвостового хозяйства (365 дней в году) осуществляется обученным персоналом отдела ООС с регистрацией наблюдений в базе данных **MP-Field** посредством планшета (**I-pad**).

Это способствует надлежащему анализу и соблюдению требований ведения внутренней и внешней отчетности. Наблюдения сосредоточены на хвостовом хозяйстве (ХХ). Обзор всей территории хвостового хозяйства осуществляется из семи точек наблюдения (TD1-TD7) с использованием надлежащего оборудования, таких как телескоп, установленный на треноге, бинокль и специальные приборы. Наблюдения, проводимые ежедневно в течение года, позволяют вести учет воздействия сезонных факторов.

Таблица 2: Сводные данные по наблюдению за дикими животными на территории хвостохранилища

Показатель	2020	2021	2022
Дни, когда дикие животные не были замечены	232/366	309/345	331/355
Дни, когда дикие млекопитающие были замечены	26/366	36/345	22/355
Количество наблюдений (млекопитающие)	127	140	41
Количество особей в крупнейшей группе млекопитающих	34	10	11
Дни, когда были замечены птицы	121/366	313/362	16/355
Количество наблюдений (птицы)	1820	217	252
Количество особей в крупнейшей стае птиц	70	38	143



Рисунок 6: Точки мониторинга диких животных на территории хвостового хозяйства

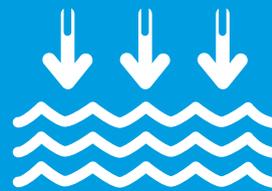
Экстремальные погодные условия и недостаток пищевых ресурсов на высокогорном хвостохранилище делают его малопопулярным и непригодным для обитания птиц и иных представителей дикой природы.

Большую часть года пруд хвостохранилища покрыт льдом, что предотвращает контакт диких животных с надосадочной жидкостью. Мониторинг указывает на то, что система хранения хвостов на руднике «Кумтор» по-прежнему представляет относительно низкую опасность отравления цианидами для птиц или других диких животных, несмотря на периодически повышающиеся концентрации цианида в хвостах. Ежедневная программа мониторинга диких животных будет продолжена в 2023 году.





3.2 КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД



В КР река Кумтор из-за высокого содержания взвешенных частиц, поступающих с ее притоков, классифицируется как река «коммунально-бытового пользования». Согласно природоохранному законодательству Кыргызской Республики, результаты пробы оцениваются по качеству воды в точке W1.8, которая является контрольным створом соблюдения нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) и находится в 1 км вверх по течению от города Нарын, являющегося ближайшим к руднику пользователем речной воды ниже по её течению. Результаты, полученные в точке W1.8 (г. Нарын), продолжают свидетельствовать о том, что многие горные речные системы вниз по течению от рудника и в стороне от системы реки Кумтор влияют на качество воды в реке Нарын.

Ледниковое происхождение поверхностных вод на территории рудника «Кумтор» приводит к повышенному стоку наносов (взвешенных частиц). В результате вода имеет характерный молочный вид. Такого рода стоки влияют на общую концентрацию металлов (алюминий, медь, железо, цинк). Этот естественный повышенный фоновый уровень был документально отображён в исходных данных, собранных перед началом горных работ КГК. Повышенные фоновые концентрации отражаются и на качестве воды озера Петрова, которое является источником реки Кумтор и расположено выше рудника «Кумтор». Наличие наносов и содержащихся в нём металлов не указывает на слабые экологические показатели рудника «Кумтор».

Используемые в Кыргызской Республике нормативы качества воды касаются общей концентрации металлов, в то время как международные экологические нормативы в основном учитывают растворённые металлы, которые оказывают наибольшее воздействие на окружающую среду и несут соответствующие риски. Мы принимаем в расчёт данные аспекты при оценке качества воды КГК.

Мы продолжаем улучшать процесс управления поверхностными стоками (от снега и тающего льда), для снижения степени риска и предотвращения возможного загрязнения. У подножья ледников Давыдова, Лысый, Сары-Тор установили насосы и протянули трубопроводы в обход отвалов пустой породы. Для осаждения твердых частиц имеются большие зумпфы. На р. Кумтор и р. Лысый имеются гидропосты с автоматическим считыванием информации о потоке воды с импортированием показателей напрямую в базу данных МР5. Для контроля качества воды мы берём образцы более чем с 50 станций отбора проб, расположенных на всей концессионной территории и за ее пределами. Наша предварительная точка контроля соблюдения установленных требований расположена за пределами концессии – ниже по течению реки Кумтор, ниже места сброса очищенных сточных вод и их соединения с поверхностными водами. Эта точка, имеющая условное обозначение W1.5.1 и называемая «Добровольно принятая точка соблюдения нормативов», выбрана КГК в качестве защитной меры в рамках Плана действий по охране окружающей среды (ПДООС) и предотвращения возможного загрязнения реки Кумтор.



Карта основных точек мониторинга окружающей среды

Таблица 3: Описание основных точек отбора проб воды

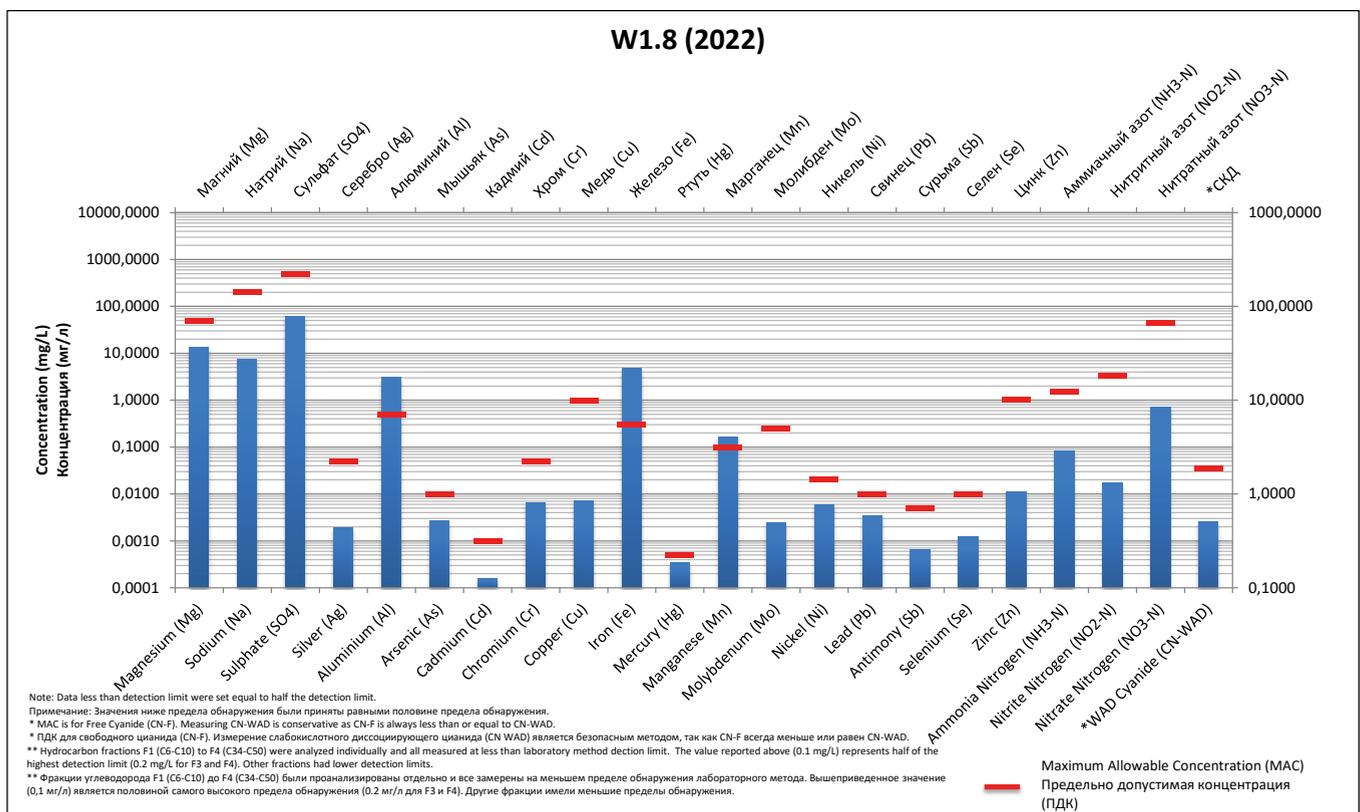
W1.1	Сток из озера Петрова - исток реки Кумтор (озеро, питаемое высокогорным ледником - повышенный уровень Al, Fe)
W3.4	Ручей Лысый перед слиянием с рекой Кумтор
W1.3	Река Кумтор после слияния с ручьем Лысый и непосредственно перед сбросом с ОСПС
TPX	Конец сброса пульпы - сброс в пруд хвостового хозяйства (XX). Точка сброса переключается вдоль борта дамбы
T8.1	Пруд хвостохранилища (подача на ОСПС)
T8.4	Точка сброса очищенных промстоков с ОСПС в реку Кумтор (применяются лимиты ПДС)
SDP	Точка сброса очищенных хозяйственно-бытовых стоков в реку Кумтор (применяются лимиты ПДС)
W1.4	Точка между мостом Кумтор и гидростом, 1 км ниже по течению от точки сброса с ОСПС
W4.1	Исток отводного канала реки Арабель-Суу (фоновый уровень)
W4.2.1	Новый нижний отводной канал
W4.3.1	Сброс воды из пруда-отстойника верхнего отводного канала (ВОК) в реку Кумтор
W2.6.1	Ручей Чон-Сарытор из-под отвалов пустой породы в Центральной долине перед слиянием с рекой Кумтор
POR1 Sump	Бассейн сбора карьерной воды перед сбросом в ручей Кичи-Сарытор
SWS.3.1	Ручей Кичи-Сарытор перед слиянием с рекой Кумтор
SWW1	Талая вода с ледника Сарытор
W1.5.1	Река Кумтор ниже по течению от концессионной площади рудника (добровольно принятая точка контроля соблюдения нормативов)
W6.1	Река Арабель-Суу, в 6 км от концессионной площади рудника (фоновый уровень)
W1.6	Река Кумтор, в 17 км от концессионной площади рудника (перед слиянием с рекой Тарагай)
W1.7	Река Тарагай, в 40 км от концессионной площади рудника (реки Кумтор + Кашка-Суу + Майтор)
W1.8	Река Нарын в г. Нарын, примерно 230 км ниже по течению от концессионной площади рудника (контрольный створ)
P5.2N, P5.3, P5.4	Питьевая (очищенная) вода - лагерь, ЗИФ и Мега мастерская
PZ's	Пьезометры на дамбе XX

Любое несоответствие воды параметрам качества в точке W1.5.1 служит поводом для проверки данных, получаемых в контрольном створе точки мониторинга W1.8. Результаты мониторинга 2022 года представлены на диаграмме 1, 2 и включают значения рекомендованных в Кыргызской Республике предельно допустимых концентраций (ПДК) для водоёмов хозяйственно-бытового пользования. Результаты мониторинга в виде среднемесячных данных за 2022 год представлены в Приложении 1.



Рисунок 10: Проведение пробы на качество воды

Диаграмма 1: Показатели качества воды в реке Кумтор за 2022 год в точке наблюдения нормативов, согласно законодательству КР (W1.8)

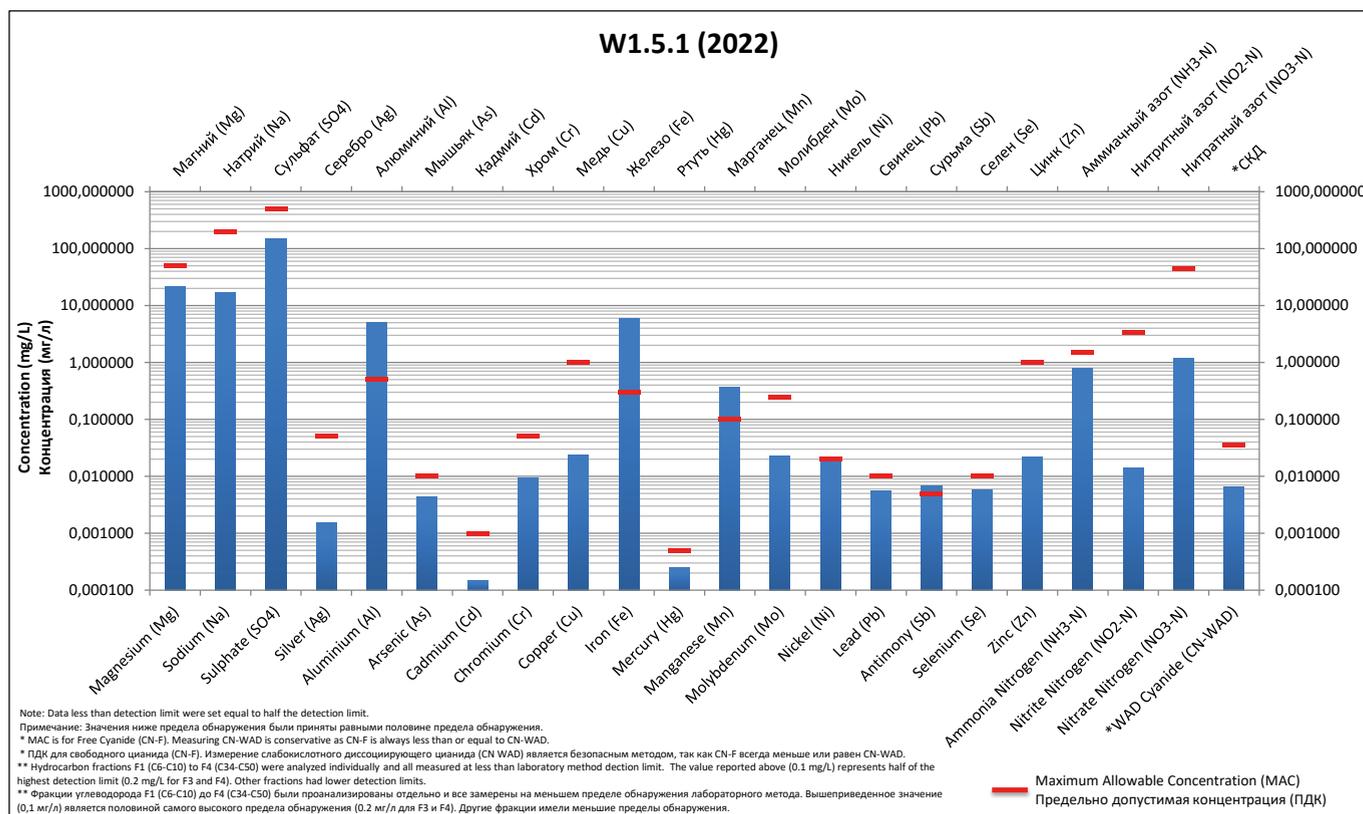


Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

* ПДК для свободного цианида (CN-F). Измерение слабокислотного диссоциирующего цианида (CN WAD) является безопасным методом, так как CN-F всегда меньше или равен CN-WAD. Другие фракции имели меньшие пределы обнаружения.

Обзор результатов 2022 года в диаграмме 1 показывает, что в контрольном створе W1.8 среднее содержание алюминия, железа и марганца превышает нормативы ПДК. Однако показатели соответствуют естественно высокой фоновой концентрации в регионе, которая может быть такой же или выше. Это не представляет значительного риска для здоровья человека или окружающей среды, так как железо воздействует не столько на организм человека, сколько на его эстетическое восприятие (вкусовое, визуальное). Земная кора наиболее богата данными металлами, поэтому уровень их концентрации нормален для этой местности.

Диаграмма 2: Показатели качества воды в реке Кумтор за 2022 год в конце зоны смешивания и концессионной области (W1.5.1)



Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

* ПДК для свободного цианида (CN-F). Измерение слабокислотного диссоциирующего цианида (CN WAD) является безопасным методом, так как CN-F всегда меньше или равен CN-WAD. В реках региона наблюдается повышенная природная концентрация железа и алюминия.

Обзор результатов 2022 года в диаграмме 2 показывает, что в добровольно принятой точке W 1.5.1 среднее содержание алюминия, железа, марганца и сурьмы превышает нормативы ПДК. Однако показатели алюминия и железа соответствуют естественно высокой фоновой концентрации в регионе, которая может быть такой же или выше. Это не представляет значительного риска для здоровья человека или окружающей среды, так как железо воздействует не столько на организм человека, сколько на его эстетическое восприятие (вкусовое, визуальное). Земная кора наиболее богата данными металлами, поэтому уровень их концентрации нормально для этой местности. Марганец естественным образом встречается в природе, образуется в результате эрозии и выветривания породы и минералов и не представляет значительного риска для здоровья человека и окружающей среды.

Консультантами Северной природоохранной службы Канады из Саскатуна, Канада (CanNorth), для оценки риска потенциального воздействия сурьмы на человека и окружающую среду вниз по течению от рудника «Кумтор» был сделан вывод о том, что такой уровень концентрации сурьмы «значительно ниже уровней, связанных с потенциальным воздействием на индикаторы водной биоты. Таким образом, имеющийся уровень концентрации данного химического вещества не несёт в себе существенных негативных эффектов для экологии водных объектов».

Концентрация сурьмы в 2022 году ниже лимитирующего показателя вредности (ЛПВ) для млекопитающих. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в руководстве по безопасному для здоровья человека указывает, что содержание сурьмы в питьевой воде не более чем 0,020 мг/л.

CanNorth рассматривал и другие пути влияния сурьмы на организм (например, через потребление рыбы) путём сравнения потребления с ЛПВ.

Для сурьмы был выбран ЛПВ из базы данных Integrated Risk Information System (IRIS) Агентства по охране окружающей среды США (US EPA), после чего рассчитан уровень воздействия для взрослых, детей и младенцев, которые предположительно могли подвергнуться влиянию сурьмы как члены семей чабанов, сезонно проживающих вниз по течению от рудника «Кумтора» в долине реки Тарагай.

Расчёты показали, что возможное потребление сурьмы было «значительно ниже уровня ЛПВ», это указывает на то, что концентрации сурьмы «не являются поводом для беспокойства с точки зрения здоровья человека» (CanNorth, 2017 г.). Несмотря на приведённые выше выводы, КГК стремится к выявлению и нейтрализации источника сурьмы в реке Кумтор.

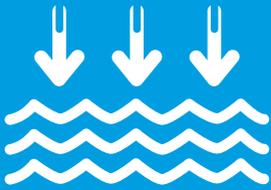




3.3 КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Вода, используемая на руднике для обычного коммунально-бытового потребления (питья, приготовления пищи, личной гигиены, общей уборки лагеря рудника и офисов), регулярно проверяется на соответствие стандартам качества питьевой воды Кыргызстана и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Наша питьевая вода соответствует данным стандартам и поэтому безопасна для соответствующего использования.





3.4 КАЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОКОВ

Сбросы с очистных сооружений промышленных стоков (ОСПС)

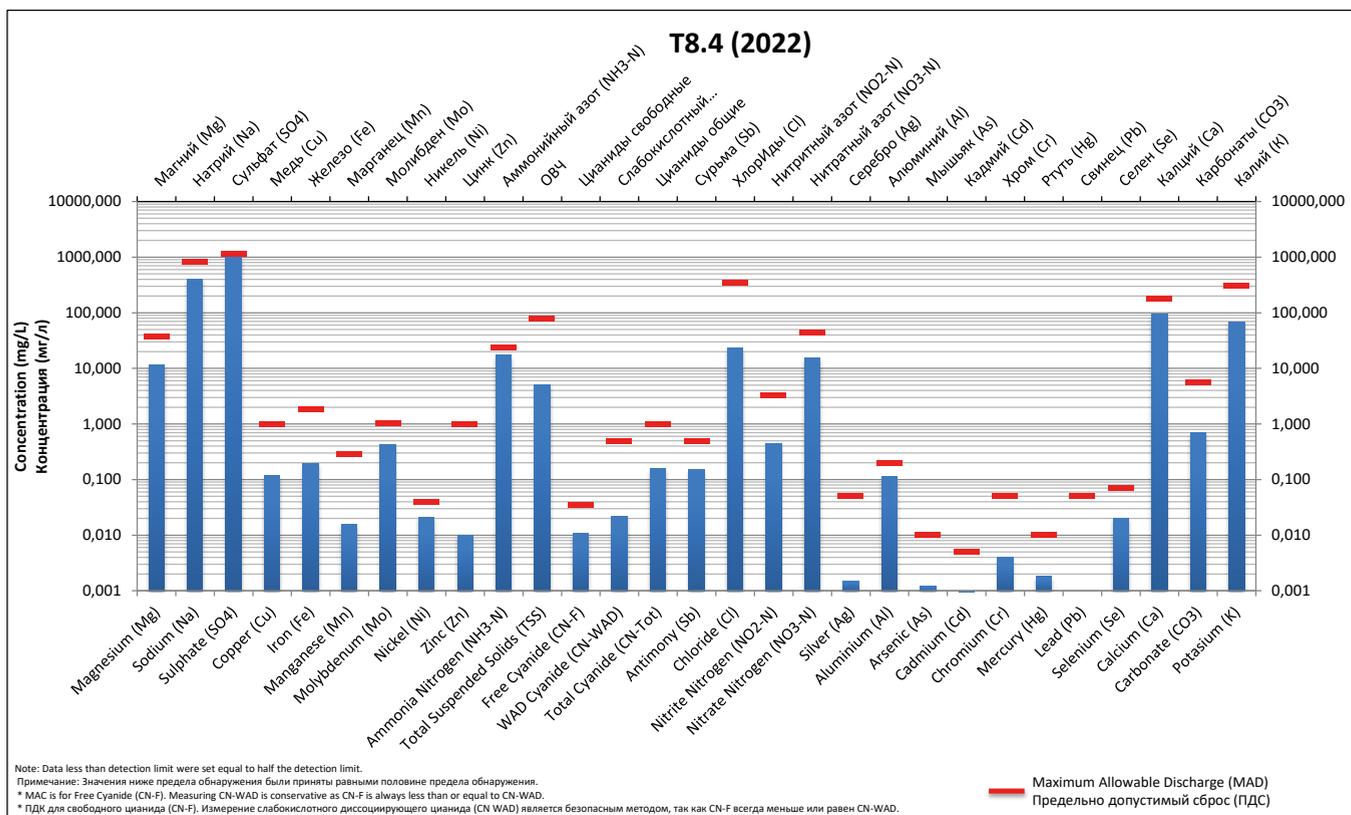
Учитывая экстремальные климатические условия на руднике, очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС) хвостового хозяйства рудника «Кумтор», как правило, эксплуатируются с мая по октябрь (в теплое время года).

В сезон очистки река Кумтор, которая получает очищенные стоки с ОСПС, не замерзает и предоставляет значительные объёмы стока.

Показатели качества очищенных промстоков из ОСПС за 2022 год представлены в диаграмме 3. Они сравниваются с нормативами предельно допустимого сброса (ПДС) и рассматриваются ниже.

Согласно полученным данным, концентрации цианида в сбрасываемых очищенных сточных водах, а также другие параметры отвечали соответствующим нормам ПДС.

Диаграмма 3: Показатели качества воды очищенных промышленных стоков из ОСПС за 2022 год (Т8.4)



Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

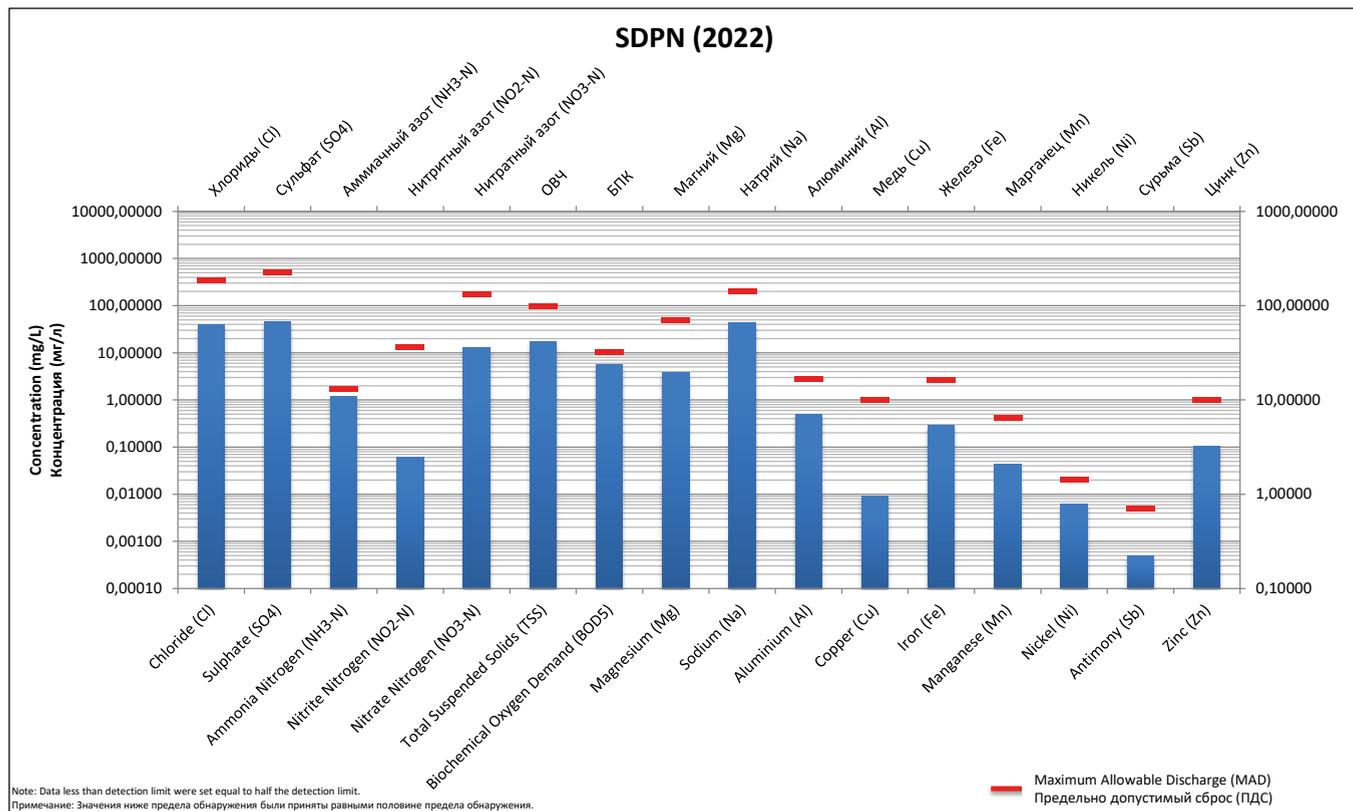
* MAC is for Free Cyanide (CN-F). Measuring CN-WAD is conservative as CN-F is always less than or equal to CN-WAD.

* ПДК для свободного цианида (CN-F). Измерение слабокислотного диссоциирующего цианида (CN WAD) является безопасным методом, так как CN-F всегда меньше или равен CN-WAD.

Сбросы с очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков (ОСХБС)

В 2022 году средний объём сточных хозяйственно-бытовых стоков составил 352 м³/день. Качество отводимых очищенных стоков с ОСХБС отвечало нормативам ПДС.

Диаграмма 4: Показатели качества воды очищенных стоков из ОСХБС за 2022 год (SDPN)



Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

Внешняя проверка качества воды

Наша деятельность регулярно проверяется уполномоченными государственными органами по охране окружающей среды, которые уведомляют нас о возникновении любых вопросов, вызывающих обеспокоенность. Мы, в свою очередь, реагируем на эти проблемы и решаем их.

Ежемесячные показатели и данные прошлых лет

Среднемесячные результаты мониторинга поверхностных вод представлены в Приложении 1 к настоящему отчёту. Результаты мониторинга прошлых лет представлены в предыдущих годовых отчётах по охране окружающей среды, которые также доступны на веб-сайте www.kumtor.kg.



3.5 МОНИТОРИНГ ВОЗДУХА

Дорожная пыль, поднимаемая движущимися легковыми и грузовыми автомобилями, является основным источником наблюдаемых и измеряемых выбросов в атмосферу на технологической дороге, проходящей через долину Барскоон.

Для определения общего количества взвешенных частиц в воздухе в различных местах по периметру рудника были установлены пять пробоотборников воздуха большого объема (А1.2В, А1.3, А1.4, А1.6 и А1.7). Отбор проб в точках А1.2В, А1.3 и А1.4 проводится один раз в шесть дней непрерывно в течение 24 часов.

Для обеспечения контроля состояния воздействия деятельности рудника на близлежащую территорию отбирается один раз в месяц с точки А 1.6, также в летний период в качестве дополнительного контроля устанавливаем на гравийном карьере Лысый точку А1.7, частота отбора проб на данной точке два раза в год.

Точка А1.2В расположена примерно в 50 м к северо-востоку от подстанции в долине Чон-Сары-Тор. Точка А1.3 расположена примерно в 1000 м к северо-востоку от северной оконечности дамбы хвостохранилища. Точка А1.4 расположена примерно в 2000 м к западу от насосной станции №1 на озере Петрова, на южной стороне гравийного карьера Лысый. Точка А1.6 расположена на границе лицензионной зоны рудника и Сарычат-Эрташского заповедника. Точка А1.7 расположена на гравийном карьере Лысый, примерно 600 метров северной стороны станции очистки хозяйственно-бытовых стоков.

В 2022 году общее количество взвешенных частиц в воздухе (ОКВЧВ) на станциях мониторинга было ниже суточного предела в 500 мкг/м³ для промышленных зон в КР, за исключением единичных случаев на станции А1.2В. Эта станция расположена близко к технологической дороге, при сильном ветре в направлении к пробоотборнику вся поднятая пыль идет в сторону пробоотборника и фиксируется повышенное количество взвешенных частиц в воздухе. В таких случаях незамедлительно были приняты меры по пылеподавлению на данном участке.

Пробы пыли в атмосферном воздухе исследуются на предмет содержания цианида, ртути, мышьяка, никеля, селена, цинка, урана. В соответствии с предыдущими результатами данные мониторинга 2022 года, представленные в таблице 5 к данному отчету, демонстрируют, что показатели ниже соответствующих значений порогового предела.



Рисунок 13: Пылесборник

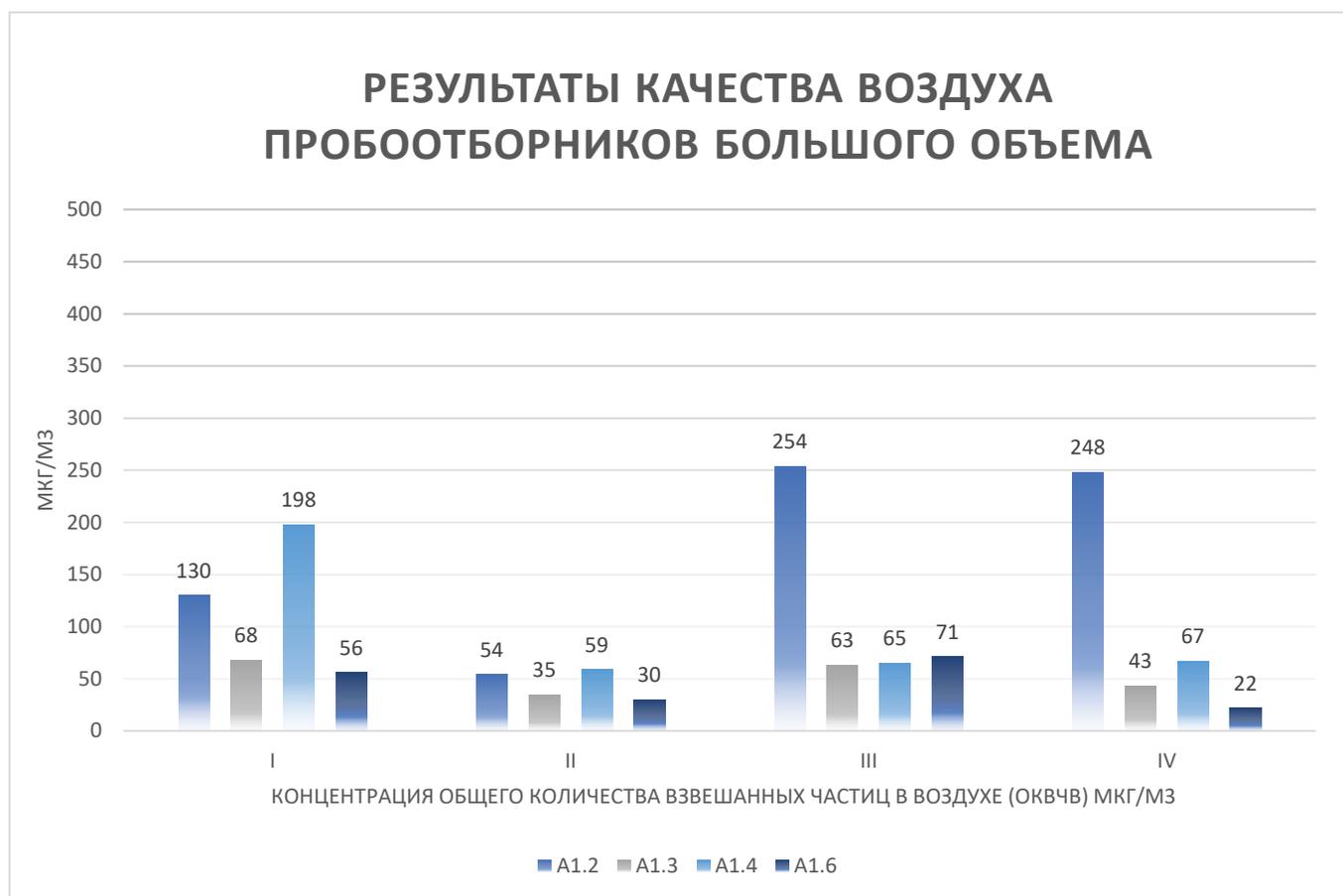
Результаты качества воздуха пробоотборников большого объема



На территории КР допустимый выброс за 24 ч. в промышленных зонах равен **500 мкг/м³**.

Месторасположения мониторинговых станций иногда меняются в зависимости от изменений площади рудника. Ниже показаны среднегодовые результаты по станциям.

Диаграмма 5: Показатели качества воздуха пробоотборников большого объема



Результаты мониторинга воздуха

В соответствии с видовым составом и объемом выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, предприятие относится к первой категории опасности. Выбросы нестационарных источников подсчитываются в соответствии с методическими указаниями, основанными на действительных данных (производственных факторах) предыдущего периода. Как показано в таблице 4, общий годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников рудника в 2022 году составил **446,2467** тонн, большая часть загрязнителей связана с работами, производимыми в карьере.

Основным по вкладу загрязняющим веществом является пыль (81,62 %). В 2022 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и площадных источников рудника «Кумтор». Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха формирует выброс неорганической пыли от выемочно-погрузочных работ на центральном карьере. Максимальная приземная концентрация выбросов пыли составляет $C_m = 10$ ПДК в пределах рудника. По остальным загрязняющим веществам и группам суммации максимальные концентрации не превышают 0,3 ПДК.



Таблица 4: Сравнительные данные выбросов на руднике «Кумтор» и ПДВ, т/год

Загрязняющее вещество	Норматив ПДВ	Фактический объем выбросов за 2022 г.
Пыль с содержанием SiO ₂ , 20–70%	717,2484	364,2325
Гидроцианид (водорода цианид)	0,0026	-
Натрия гидроксид (гидрокись натрия)	0,05617	0,05617
Пыль оксида кальция (извести)	0,5068	0,5068
Углерод (сажа)	0,7516	0,6729
Свинец и его неорганические соединения	0,02665	0,02665
Серы диоксид	3,2450	3,1195
Сварочный аэрозоль	0,4394	0,2336
Марганца оксид	0,0597	0,0318
Гидрофторид водорода (фтористый водород)	0,0518	0,0274
Азота оксид	0,27903	-
Углеводороды	8,07135	6,37738
Азота диоксид	56,3605	34,6981
Углерода оксид	65,6090	33,8993
Кремния тетрафторид (фториды)	0,0190	0,0098
Аммиак	1,4273	1,4273
Соединения кремния	0,0190	0,0098

Гидрохлорид (хлористый водород)	0,0105	0,0105
Формальдегид	0,1436	0,1436
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000013
Нитрат аммония	0,0041	0,0021
Взвешенные вещества	0,7589	0,7589
Углеводороды (по керасину)	2,48406	-
Всего	852,8997	446,2467



Согласно вычислениям, влияние деятельности рудника «Кумтор» на атмосферу оценивается как умеренно значительное. Основываясь на показателях концентрации загрязнителей на поверхности земли, можно сказать, что вне концессионной площади ни один из загрязнителей не превышает нормативы ПДВ. С целью снизить подобное влияние, рабочие зоны поливаются водой во время проведения горных и других работ на руднике, включая земельно-транспортные и погрузочные работы.

Принимая во внимание то, что Сарычат-Эрташский государственный заповедник находится по соседству с местом проведения горных работ, регулярный мониторинг атмосферного воздуха проводится в северо-восточной части концессионной площади и в северо-западной части заповедника.

Рисунок 8: Пылесборники



Таблица 5: Содержание металлов и радионуклидов в пыли - рудник «Кумтор»

	As	Ni	Pb*	Se	U	Zn	CN
ПДК (нг/м³)	10 000	200 000	8 000	200 000	200 000	1 600 000	5 000 000
A1.2b	13.430	6.596	1.373	6.715	1,678.788	3,174.143	2.229
A1.3	13.467	1.447	6.733	6.733	1,683.359	2,244.614	6.168
A1.4	13.794	1.292	6.897	6.897	1,724.199	4,258.931	0.357
A1.6	13.794	0.707	6.897	6.897	1,724.209	4,280.250	5.022

Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний и Управлением по охране и безопасности труда.

Показатели S и ZN представлены согласно соответствующему соотношению SO₂ и ZnO.

2. Показатели КРВВ представлены согласно стандартам по технике безопасности 1999 г. Агентства по атомной энергии.

Уровень запыленности в долине Барскоон

Доставка сотрудников до места работы, а также транспортировка расходных и других материалов осуществляется по технологической дороге, которая проходит через долину Барскоон и обслуживается КГК. Данная дорога ведет к нескольким населенным пунктам, включая село Ак-Шийрак, летним пастбищам и охотничьим хозяйствам в высокогорных долинах, Сарычат-Эрташскому природному заповеднику, здесь также проходят туристические маршруты. Местные жители, исследователи, охотники и туристы используют эту дорогу.

Во избежание повышения уровня запыленности в долине Барскоон, мы продолжили работу по поливу дороги более десяти водовозами, ежедневно обслуживающими дорогу. Для подтверждения того, что автотранспорт Компании не влияет на уровень запыленности, осенью 2014 года в ущелье был установлен датчик, фиксирующий любой автотранспорт, проезжающий со скоростью, превышающей лимит на более 10 км/час. Также вдоль всей технологической трассы до рудника были установлены пылеотборники для измерения запыленности воздуха, и начиная с 2015 года проводится мониторинг данных. В 2022 году установленным датчиком было зарегистрировано 54 507 транспортных средств, из которых 40 789 (74.8%) легковые автомашины или мотоциклы и 13 718 (25.2%) грузовые автомашины.

Среднее количество легковых автомашин или мотоциклов в день варьируется в районе 120 единиц, в то время как среднее количество грузовых автомашин в день колебалось до 40 единиц.

Результаты измерений показывают, что отобранные пробы пылеотборниками соответствуют всем международным критериям по пылеосаждению и санитарно-гигиеническим показателям. Стоит отметить, что в 2022 году несколько станций и пробоотборники, предназначенные для сбора и анализа пыли вдоль технологической дороги, подверглись вандализму. Такие явления приводят к нехватке данных для сопоставления данных по учету транспортных средств с данными по твердым частицам и общему количеству осажденной пыли, с тем чтобы определить, существует ли корреляция между количеством и скоростью движения транспортных средств и уровнем неконтролируемой пыли.

Однако данные по-прежнему свидетельствуют о том, что транспортные средства, связанные с рудником, составляют лишь 25% от общего количества транспортных средств и что суточные показатели почти не меняются в течение всего года. Большинство транспортных средств превышали установленный предел скорости 50 км/ч. При этом отмечаем, что на всех транспортных средствах КГК установлены GPS- навигаторы, которые в автоматическом режиме передают информацию о случаях превышения скоростного режима диспетчеру Компании, и к нарушителям принимаются строгие меры дисциплинарного взыскания.

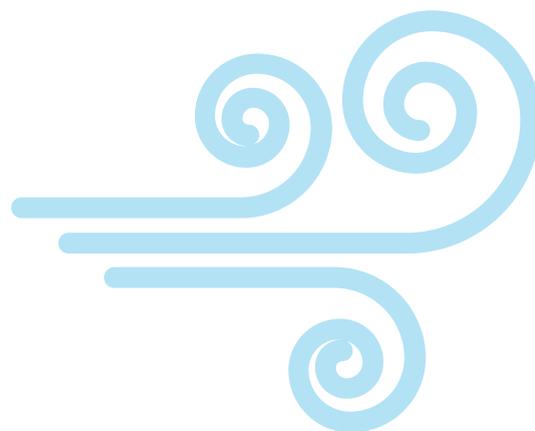




Таблица 6: Мониторинг уровня запыленности в долине Барскоон, мкг/м³

Точка отбора (станции)	Единица измерения	2020	Июль 2021	Август 2021	Июль 2022	Август 2022
№1	мгр/м3	В связи с пандемией отбор проб в долине Барскоон не производился	51	98	49	14
№2	мгр/м3		28	165	41	17
№3	мгр/м3		27	153	33	50
ПДК* Рекомендуемая норма ПДК в населенных пунктах КР	мгр/м3		100	100	100	100

Доктором биологических наук Лазыковым Г.А. в **2022** году продолжено исследование «растительного покрова рудника «Кумтор» и ущелья Барскоон». Заключение исследования приведены в разделе **4.4**.

Таблица 7: Содержание металлов в пыли - Барскоон

Станция	As, mg	Ni, mg	Pb, mg	Se, mg	U, mg	Zn, mg
	(нг/м3)	(нг/м3)	(мБк/м3)	(нг/м3)	(нг/м3)	(нг/м3)
ПДК/КРВВ	10 000	200 000	8 000	200 000	200 000	1 600 000
Барскоон №1	13,316	6,731	6,658	6,658	9,698	630,072
Барскоон №2	13,055	6,409	15,163	6,527	9,356	470,908
Барскоон №3	13,928	6,305	6,964	6,964	9,772	727,793

Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний и Управлением по охране и безопасности труда. Показатели S и ZN представлены согласно соответствующему соотношению SO₂ и ZnO.

2. Показатели КРВВ представлены согласно стандартам по технике безопасности 1999 г. Агентства по атомной энергии.



3.6 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Мы сотрудничаем на основе взаимовыгодного сотрудничества с Гидрометеорологической службой при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.

Метеорологическая станция рудника «Кумтор» является частью национальной метеорологической сети, которая обеспечивает нас метеоданными, важными для безопасной и эффективной работы в экстремальных климатических условиях.

Метеорологическая станция - Метеостанция была организована 19 августа 1996 года.

Она была расположена примерно в 350 м к западу от лагеря. В конце 2016 г. построена и введена в эксплуатацию новая автоматическая метеорологическая станция, старая демонтирована в 2017 г. Метеостанция полностью автоматизирована и предназначена для измерения барометрического давления, скорости и направления ветра, температуры воздуха и почвы, относительной влажности, осадков, точки росы, коротковолновой и длинноволновой солнечной радиации. Данные считываются каждые 5 минут, и автоматически поступают в программу MP5. При выпадении осадков в виде снега или снега с дождем прибор для измерения снега проверяется вручную ежедневно.

Осадки регистрируются в пересчете на их водный эквивалент (ВЭ). Регистратор данных метеостанции напрямую связан с компьютером, установленным в помещении метеорологической станции, и с компьютерами сотрудников отдела охраны окружающей среды КГК, что позволяет непрерывно осуществлять контроль за метеоусловиями на руднике «Кумтор». Метеосводка передается сотрудниками Гидрометеорологической службы в Бишкек. За последние несколько лет метеостанция «Кумтор» получила официальный статус метеостанции «Тянь-Шань». Ежедневные сводки размещаются на нескольких метеорологических сайтах в системе Интернет, обеспечивающих данными о погоде в Кыргызской Республике.

Самое низкое значение относительной влажности на руднике было отмечено в октябре (7.9%).

Самая высокая и самая низкая зарегистрированные температуры на руднике: +21,9°C и - 34,7°C соответственно. Зарегистрированная максимальная скорость ветра была 17.0 м/с.

Примерно в 40% случаев скорость ветра была 1,5 м/с или менее, причем в 2,04% случаев ветры были слабыми. Как и в предыдущие годы, барометрическое давление по-прежнему было низким зимой и осенью, а летом повышалось. Общее количество осадков в 2022 году, включая водный эквивалент (ВЭ), определяемый при таянии снега, составило 472.2 мм. Примерно 78% общего количества годовых осадков в 2022 году приходилось на весенне-летний период (с апреля по август).

В таблице 8 представлены общие метеорологические данные за 2022 год.

Диаграмма 6: Среднемесячная температура в 2022 году

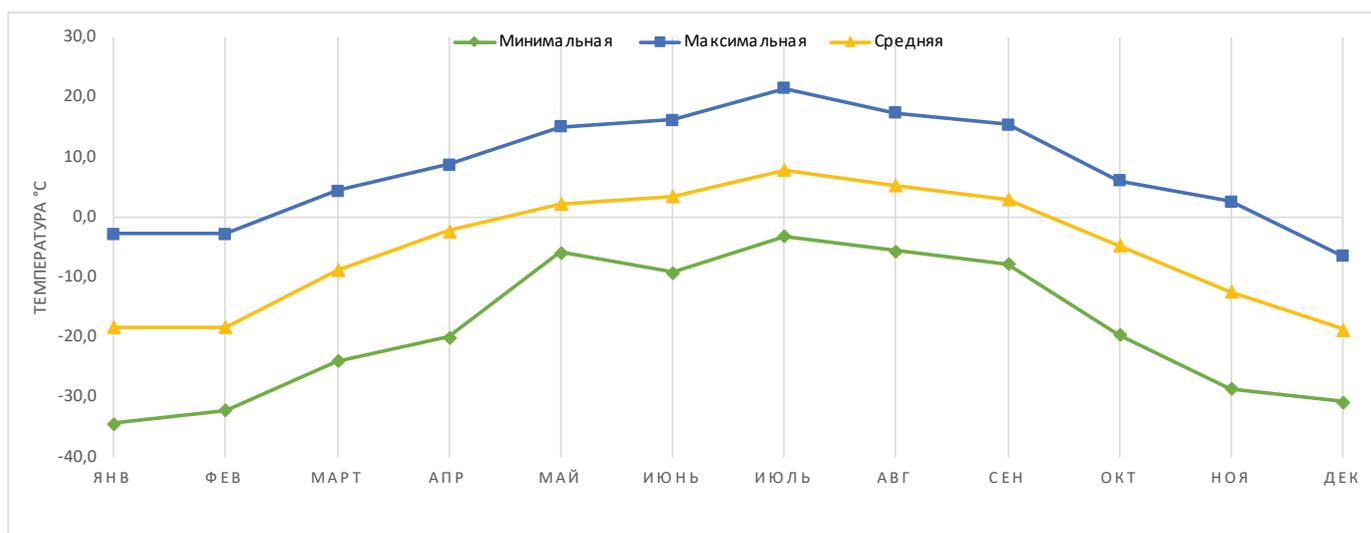


Таблица 8: Сводные данные по метеорологической станции "Кумтор" за 2022 год

2022	СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2022 г.										Общ. кол-во осадков., мм
	Скор. ветра, м/с	Напр. ветра, градус (°),	ТЕМПЕРАТУРА °С			Отн. влажн., %	Солн. радиаци., Ватт/м2	Баром. давл., мбар	Баром. давл., мм рт. ст.		
			Средн. ее	Макс.	Мин.						
ЯНВ	макс	8,35	351,7	-2,7	-2,5	-3,2	87,7	595,6	653,4	490,1	
	мин	0	9,9	-34,4	-34,3	-34,7	26,3	0,0	641,4	481,1	
	сред	1,4717	155,1	-18,3	-18,0	-18,6	64,1	84,2	648,5	486,4	
	общ										
ФЕВ	макс	10,2	353,5	-2,9	-1,7	-3,7	87,9	679,4	653,3	490,0	
	мин	0,0	4,6	-32,3	-31,8	-32,7	21,5	0,0	640,2	480,2	
	сред	2,0	182,1	-18,3	-18,0	-18,6	63,0	122,4	648,8	486,6	
	общ										
МАР	макс	17,0	352,6	4,3	4,6	3,9	99,3	823,0	663,1	497,3	
	мин	0,0	0,0	-24,1	-23,7	-24,3	24,2	0,0	646,1	484,6	
	сред	3,3	199,1	-8,9	-8,7	-9,1	71,9	144,4	651,8	488,9	
	общ										
АПР	макс	14,8	352,0	8,6	8,9	8,4	99,4	875,0	662,9	497,2	
	мин	0,0	12,1	-17,3	-17,2	-17,4	17,8	0,0	652,2	489,2	
	сред	2,7	222,8	-2,3	-2,1	-2,5	65,6	195,3	657,5	493,2	
	общ										
МАЙ	макс	15,2	353,7	14,9	15,8	14,4	99,5	1044,0	662,2	496,7	
	мин	0,0	0,0	-5,9	-5,8	-6,0	21,8	0,0	647,4	485,6	
	сред	2,6	180,6	2,2	2,4	2,1	74,5	180,2	656,8	492,7	
	общ										
ИЮН	макс	11,6	350,6	16,1	16,5	15,7	99,6	1039,0	662,0	496,5	
	мин	0,0	0,0	-9,3	-9,0	-9,5	18,4	0,0	652,2	489,2	
	сред	2,3	195,0	3,4	3,6	3,2	72,0	218,2	657,9	493,5	
	общ										
ИЮЛ	макс	15,9	349,9	21,3	21,9	20,9	99,3	922,0	662,8	497,2	
	мин	0,0	14,4	-3,2	-3,1	-3,2	8,0	0,0	654,0	490,5	
	сред	3,5	202,5	7,8	8,0	7,6	57,2	203,4	658,4	493,8	
	общ										
АВГ	макс	15,7	350,4	17,2	17,7	17,0	99,3	947,0	663,0	497,3	
	мин	0,0	6,5	-5,6	-5,5	-5,7	9,7	0,0	652,4	489,4	
	сред	3,0	189,5	5,2	5,4	5,0	65,7	170,2	658,2	493,7	
	общ										
СЕН	макс	14,5	344,8	15,4	15,8	15,1	99,3	858,0	664,8	498,6	
	мин	0,0	6,0	-7,9	-7,8	-8,1	9,1	0,0	653,7	490,3	
	сред	2,9	174,7	3,0	3,2	2,8	61,2	154,0	659,6	494,8	
	общ										
ОКТ	макс	11,1	343,4	6,1	6,4	5,6	99,3	694,2	663,6	497,7	
	мин	0,0	14,6	-19,8	-19,2	-20,0	7,9	0,0	650,8	488,1	
	сред	2,7	187,2	-4,7	-4,5	-4,9	65,8	115,1	658,5	493,9	
	общ										
НОЯ	макс	12,8	335,9	2,6	3,4	1,6	93,2	581,1	657,7	493,3	
	мин	0,0	19,6	-28,7	-28,1	-29,1	21,5	0,0	647,7	485,8	
	сред	2,4	178,9	-12,4	-12,2	-12,7	69,2	83,7	653,6	490,2	
	общ										
ДЕК	макс	13,4	349,9	-6,7	-6,0	-7,2	85,5	505,8	658,4	493,8	
	мин	0,0	0,0	-30,7	-30,6	-31,0	27,6	0,0	646,9	485,2	
	сред	1,5	162,9	-18,8	-18,5	-19,1	61,5	71,9	652,6	489,5	
	общ										
ГОД	макс	17,0	353,7	21,3	21,9	20,9	99,6	1044,0	664,8	498,6	
	мин	0,0	0,0	-34,4	-34,3	-34,7	7,9	0,0	640,2	480,2	
	сред	5,3	180,7	-5,2	-4,9	-5,5	59,8	314,1	654,8	491,2	
	общ										





3.7 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Мониторинг реки Кумтор

Для осуществления мониторинга расхода воды реки Кумтор ниже моста был установлен гидрометрический пост. Также осуществляется мониторинг расхода воды за гидрологическим режимом основных водных объектов в пределах концессионной площади:

река Кумтор и её основные притоки (включая ручьи Чон-Сары-Тор, Кичи-Сары-Тор и Лысый), озеро Петрова, а также Верхний и Нижний отводные каналы, по которым отводится вода реки Арабель в обход объектов хвостового хозяйства. Максимальный расход воды в реке Кумтор обычно приходится на период с мая по сентябрь. В 2022 г. общий годовой расход воды в реке Кумтор, зарегистрированный на гидрологическом посту, в пределах концессионной площади, составил 158,5 млн м³. Расход воды точке W 1.5.1, полученный расчетным путем, составил 215,4 млн м³. Также отслеживаются колебания уровня воды в озере Петрова, которое служит источником пресной воды для рудника «Кумтор».

Максимальный уровень уреза воды в озере составил 3 734,148 м над уровнем моря в конце июля 2022 г. (для сравнения: 3 733,886 м – в 2021 г.), минимальный уровень – 3 732,560 м в январе 2022 г. (3 731,648 м – в 2021 г.).

За пределами концессионной площади в реку Кумтор впадают многочисленные притоки, которые обеспечивают дополнительное питание реки, увеличивая её полноводность. Точное измерение расхода воды в реке Кумтор позволяет осуществлять максимальный сброс очищенных вод промышленных стоков с ОСПС. При необходимости мощность насосов на ОСПС регулируется с учетом расхода воды в реке Кумтор, но, как правило, объем сброса с ОСПС незначителен по сравнению с большим расходом воды в реке. Проведение замеров на гидрологическом посту позволяет регулировать работу ОСПС и объем сброса очищенных промстоков таким образом, чтобы соблюдались нормативы качества воды в реке Кумтор.



Таблица 9: Расход воды в реке Кумтор

Станция мониторинга	Единицы измерения	2020	2021	2022
Годовой расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста (W 1.4)	м3/год	85 820 446	113 569 746	158 500 000
Годовой расход в реке Кумтор в точке контроля соблюдения нормативов (W.1.5.1)	м3/год	127 300 413	162 020 166	215 400 000
Максимальный годовой мгновенный расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста	м3/с	19,58	49.20	59.89

Мониторинг озера Петрова

В насосной станции озера Петрова установлена автоматическая система контроля уровня воды, которая обеспечивает непрерывную регистрацию колебаний уровня воды в озере. Данные колебания воды в озере автоматически записываются и передаются в компьютеры сотрудников отдела охраны окружающей среды КГК для постоянного контроля.

Диаграмма 7: Уровень воды в оз. Петрова

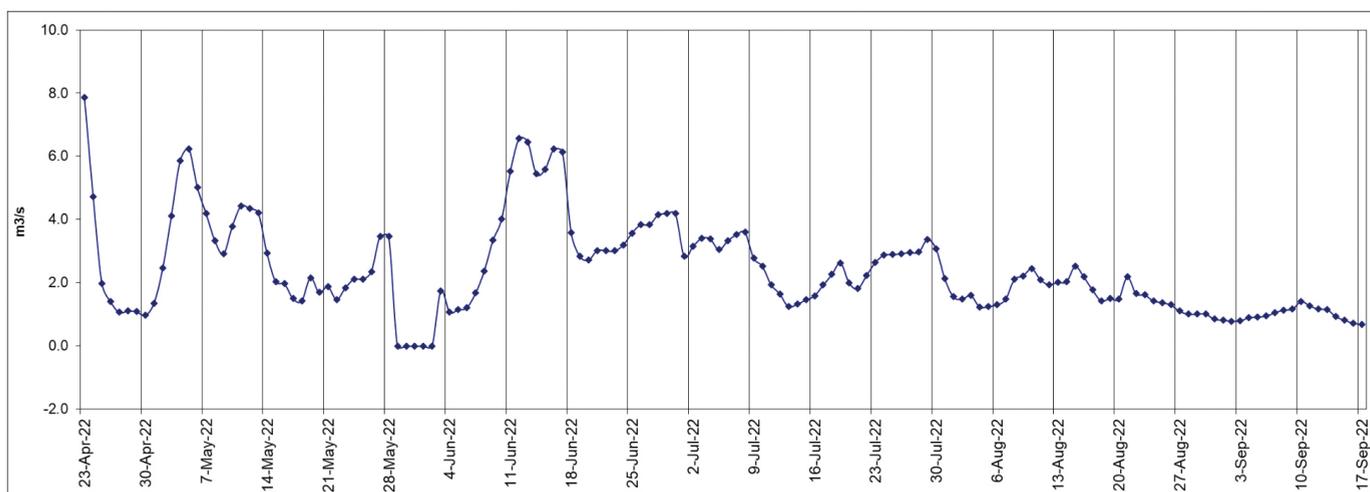


Диаграмма 7 иллюстрирует изменение уровня воды в озере Петрова в 2022 году. Как видно из диаграммы, уровень воды в озере Петрова в начале года находился на отметке 3732,62 в конце года на отметке 3732,44 т. е. на 0,18 м ниже. Среднемесячный максимальный уровень воды в озере Петрова 3733,94 м был отмечен в июле 2022 года.

Верхний и нижний отводные каналы

Замеры расхода воды в верхнем отводном канале (ВОК) проводились ежедневно в четыре часа вечера с помощью поплавков, запущенных на стержень потока по наибольшей поверхностной скорости, согласно «Практикуму по гидрологии, гидрометрии и регулировании стока» (редакция Е.Е. Овчарова. – М: Агропромиздат, 1988. – 224с.). Максимальный расход воды в канале был отмечен 31 июля 6,0 м³/с, в начале сезона паводков (диаграмма 8). Общий показатель стока воды в ВОК в 2022 году, рассчитанный на основе ежедневных показателей, составил 22,55 млн м³.

Диаграмма 8: Гидрометрический мониторинг верхнего отводного канала



3.8 РАДИАЦИЯ

Программа мониторинга уровня радиации на руднике ведется с 1996 года. Измерение уровня поглощенной дозы радиации в микрозивертах в час ($\mu\text{Sv}/\text{час}$) проводилось ежеквартально на 7 участках рудника и Балыкчинской перевалочной базы (БПБ). Дозиметр устанавливался выше поверхности земли примерно на один метр и при стабилизации показаний регистрировались его данные. Общий уровень гамма-излучения на территории рудника и БПБ примерно меньше средней фоновой величины, принятой в КР ($0,255 \mu\text{Sv}/\text{час}$ или $25,5 \text{ мкР}/\text{час}$).

В карьере и на территории золотоизвлекательной фабрики в 2022 году максимальный уровень радиации был отмечен $0,25 \mu\text{Sv}/\text{час}$ или $25 \text{ мкР}/\text{час}$, внутри здания золотоизвлекательной фабрики самый низкий уровень радиации отмечен $0,16 \mu\text{Sv}/\text{час}$ или $16 \text{ мкР}/\text{час}$. В 2022 году уровень радиации был низким и на уровне фоновой величины в разных точках наблюдения, независимо от отметки, местности и времени года.

В 2022 году показания интенсивности солнечной радиации свидетельствуют об отсутствии тенденции увеличения солнечной радиации – в среднем $0,0 \text{ кВт}/\text{м}^2$ с максимальными показателями до $1,0 \text{ кВт}/\text{м}^2$. За последние 26 лет с помощью радиационного датчика на метеостанции КГК снимаются показания интенсивности солнечной радиации (Таблица 8).

Таблица 10: Замер радиации на руднике и БПБ

Date/Дата	Unit/Единица измерения	Top shop/Верхняя мастерская	MILL – outside/ЗИФ - снаружи	MILL – inside/ЗИФ - внутри	Lysyi crusher/Дробилка на лысом	Weather Station/Метеостанция	Camp/Лагерь	Pit/Карьер	Total Site (Average, max, min)	ВМУ/БПБ
18.03.2022	$\mu\text{Sv}/\text{hr}$ $\mu\text{Зв}/\text{час}$	0,23	0,22	0,16	0,21	0,21	0,18	0,23		0,18
22.05.2022	$\mu\text{Sv}/\text{hr}$ $\mu\text{Зв}/\text{час}$	0,24	0,25	0,17	0,18	0,24	0,19	0,25		0,17
21.08.2022	$\mu\text{Sv}/\text{hr}$ $\mu\text{Зв}/\text{час}$	0,24	0,23	0,16	0,18	0,19	0,19	0,23		0,18
19.10.2022	$\mu\text{Sv}/\text{hr}$ $\mu\text{Зв}/\text{час}$	0,23	0,23	0,18	0,16	0,18	0,17	0,22		0,16
Average		0,24	0,23	0,16	0,19	0,21	0,19	0,24	0,21	0,1725
max		0,24	0,25	0,17	0,21	0,24	0,19	0,25	0,25	0,18
min		0,23	0,22	0,16	0,18	0,19	0,18	0,23	0,16	0,16
<ul style="list-style-type: none"> Average Background Value in Kyrgyzstan = $0.255 \mu\text{Sv}/\text{hr}$ Среднегодовой фоновый уровень в Кыргызстане = $0.255 \mu\text{Зв}/\text{час}$ 										

В течение **26 лет** на метеостанции **КГК** снимаются показания интенсивности солнечной радиации с помощью радиационного датчика.

В **2022 году** показания интенсивности солнечной радиации свидетельствуют об отсутствии тенденции увеличения солнечной радиации – в среднем **$0,0 \text{ кВт}/\text{м}^2$** с максимальными показателями до **$1,0 \text{ кВт}/\text{м}^2$** .



3.9 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Основные виды отходов

В результате деятельности рудника образуются три основных вида отходов (не считая пустой породы и хвостов обогащения): твердые бытовые (ТБО), промышленные и опасные отходы. ТБО – это пищевые отходы, различные виды упаковок, а также вышедшие из употребления предметы, используемые в быту. К промышленным отходам относятся металлолом, пластик, отработанные масла и жидкости, другие отходы с низким классом опасности, образующиеся в больших объемах и подлежащие переработке и дальнейшему использованию в качестве вторичного сырья.

К опасным отходам относятся упаковочные материалы, полипропиленовые мешки и деревянные ящики, используемые для перевозки токсичных реагентов, аккумуляторы, ртутные лампы, медицинские отходы и реагенты с истекшим сроком годности.

К отдельной категории отходов относятся б/у шины. В целях эффективного решения вопросов по утилизации и переработке отходов шин как большегрузных, так и малогабаритных транспортных средств, КГК планирует построить свой завод по переработке и утилизации всех видов шин. Более подробная информация о заводе будет дана в наших следующих отчетах.

Виды отходов:

- Металлолом (черный и цветной)
- Древесные отходы
- Аккумуляторные батареи
- Пластиковые отходы
- Отходы картона и бумаги
- Отработанные масла и тех. жидкости
- Промасленная ветошь
- Полипропиленовые мешки (биг-беги)



Стратегия управления отходами

КГК, совместно с консультантами, разработала комплексную систему управления отходами, включающую такие принципы, как сведение к минимуму отрицательного воздействия отходов на окружающую среду и эффективное использование финансовых ресурсов, направленных на оплату труда и приобретение оборудования. КГК достигла поставленных ранее целей в области управления отходами, а именно:

1. 100 % переработка промышленных отходов;
2. сокращение объемов ТБО, подлежащих захоронению;
3. 100 % переработка пищевых отходов столовой лагеря рудника.

Совершенствование процессов обращения с отходами

Снижение отрицательного воздействия на окружающую среду и эффективное использование финансовых ресурсов, связанных с обращением отходами, – основные приоритеты нашей стратегии совершенствования управления отходами. В рамках исполнения целей стратегии КГК ведет поиск партнеров, готовых оказывать услуги по переработке/утилизации отходов, тем самым способствуя снижению объемов отходов, размещаемых на полигонах рудника.

С 2014 года на территории рудника не производятся захоронения промышленных отходов. Металлолом, пластик, резина, дерево, макулатура, отработанное масло и другие отходы вывозятся с рудника на предприятия наших партнеров для вторичного использования или переработки. Особо стоит отметить вторичное использование металлолома для производства мелющих шаров. До перехода КГК на “Временное Внешнее Управление” местная компания «Вулкан Плюс» производила металлические шары различного размера для рудоизмельчения на мельнице.

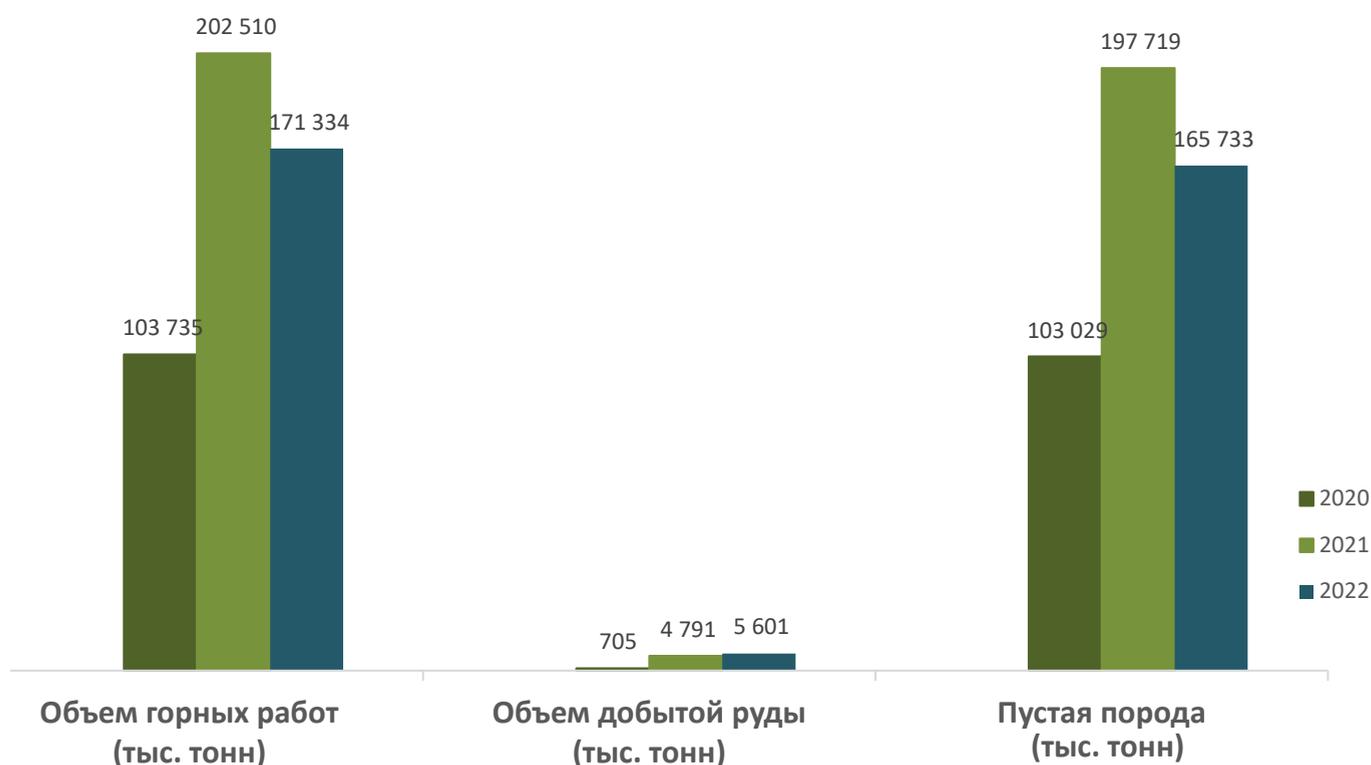
ТБО и опасные отходы размещаются на полигонах, которые были введены в эксплуатацию в 2015 году. Эти полигоны были спроектированы и построены в полном соответствии с техническими и экологическими требованиями, с учетом таких факторов, как: предотвращение негативного воздействия на грунтовые и поверхностные воды, минимизация выбросов загрязнителей в атмосферу, сохранность пастбищ, воздействие стоков и талых вод на образование продуктов выщелачивания и их безопасная утилизация, предотвращение негативного воздействия на местную фауну.

Полигоны эксплуатируются в полном соответствии с утвержденным проектом, а также необходимыми экологическими, санитарными и техническими нормами. Эксплуатация полигонов включает размещение отходов партиями, их уплотнение и последующую засыпку 20 – 30-сантиметровым слоем грунта с целью устранения источника пищи для диких животных. По завершении эксплуатации территория полигонов подлежит рекультивации в соответствии с Планом вывода рудника из эксплуатации.

Отвалообразование

В соответствии с законом КР «О недрах», а также нормами промышленной безопасности породные отвалы должны иметь достаточную вместимость и находиться на минимальном расстоянии от места погрузки, извлекаемые пустые породы не должны быть размещены на территории с содержанием полезных ископаемых, препятствовать развитию горных работ в карьере, а должны формироваться с учетом требований безопасности. Кроме того, способ отвалообразования и средства механизации отвальных работ должны обеспечивать бесперебойное складирование породы в необходимом количестве на единицу времени, необходимую приемную способность отвалов, минимальные затраты на отвалообразование и максимальную производительность рабочих и техники. Моделирование и оценка устойчивости отвалов выполняются специалистами ОсОО научно-проектной лаборатории «Устойчивости геотехнических объектов» на основании данных мониторинга, проводимого КГК. За 2022 год образовано 165,410,384.462 т пустой породы, общий объем пустой породы на конец 2022 года составил 2,594,031,000.572 т.

Диаграмма 9: Статистика основных показателей горного производства, тыс. тонн



В 2022 году на руднике образовалось 4 334,3 тонн промышленных отходов, при этом КГК отправляет на переработку своих промышленных отходов. Введение процедуры раздельного сбора с 2017 года на всех производственных площадках рудника и БПБ позволило достичь значительной экономии средств из-за сокращения рабочей силы и техники, ранее задействованных. В настоящее время все промышленные отходы раздельно собираются на местах в соответствующих контейнерах и емкостях и по мере их наполнения вывозятся с территории рудника переработчикам, минуя лишние операции, связанные с погрузкой/выгрузкой и сортировкой.

С 2022 года реализуется проект по переработке пластика в селе Саруу. Также реализуется проект по восстановлению крупногабаритных шин и переработке непригодных шин в городе Токмок.

Объем образования ТБО в 2022 году составил 664.7 тонн. В 2016 году КГК приняла на себя обязательство по сокращению на 50% объема ТБО, подлежащих захоронению на полигоне рудника «Кумтор», которое реализуется в настоящее время. Основная цель данной программы - снижение негативного воздействия отходов на ОС и продление срока эксплуатации полигона ТБО.

Подобное сокращение объемов ТБО стало возможным благодаря внедрению раздельного сбора и дальнейшей переработке этих отходов. По составу ТБО можно разделить на три основные вида:

- 1) Биоразлагаемые - пищевые;
- 2) Перерабатываемые - пластик, бумага, стекло, металл;
- 3) Неперерабатываемые отходы - сложнокомпонентная упаковка, бытовой мусор и т.д.

При этом биоразлагаемые и перерабатываемые отходы можно относительно легко переработать и вторично использовать.

Таким образом, при рассмотрении состава ТБО легко заметить, что около 75% массы отходов могут быть переработаны и вторично использованы, при условии, что будет организован их отдельный сбор, и лишь 25% не может быть переработано. Это означает, что можно сократить объем ТБО, подлежащих захоронению, в 3-4 раза.

В рамках реализации Стратегии по оптимизации системы управления отходами, а также с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению на руднике «Кумтор», в 2017 году КГК внедрила частичный отдельный сбор и переработку твердых бытовых отходов на руднике. В 2017 году была спроектирована и построена станция переработки биоразлагаемых отходов, или компостная станция.

Лабораторные тесты подтвердили, что конечный продукт – компост – по химико-биологическому составу полностью соответствует свойствам органических удобрений. В день таким образом перерабатывается около 750 килограммов пищевых отходов. В 2022 году переработано ~261 тонна пищевых отходов и получено ~66 тонн компоста. Перерабатываемые виды отходов, как и прежде, отправляются переработчикам пластика, бумаги и металла, что позволило значительно сократить массу отходов, подлежащих захоронению на руднике, следовательно, продлить срок эксплуатации полигонов отходов, снизить негативное воздействие на ОС, сократить расходы по обслуживанию полигонов и частично решить проблемы кормления диких животных пищевыми отходами.



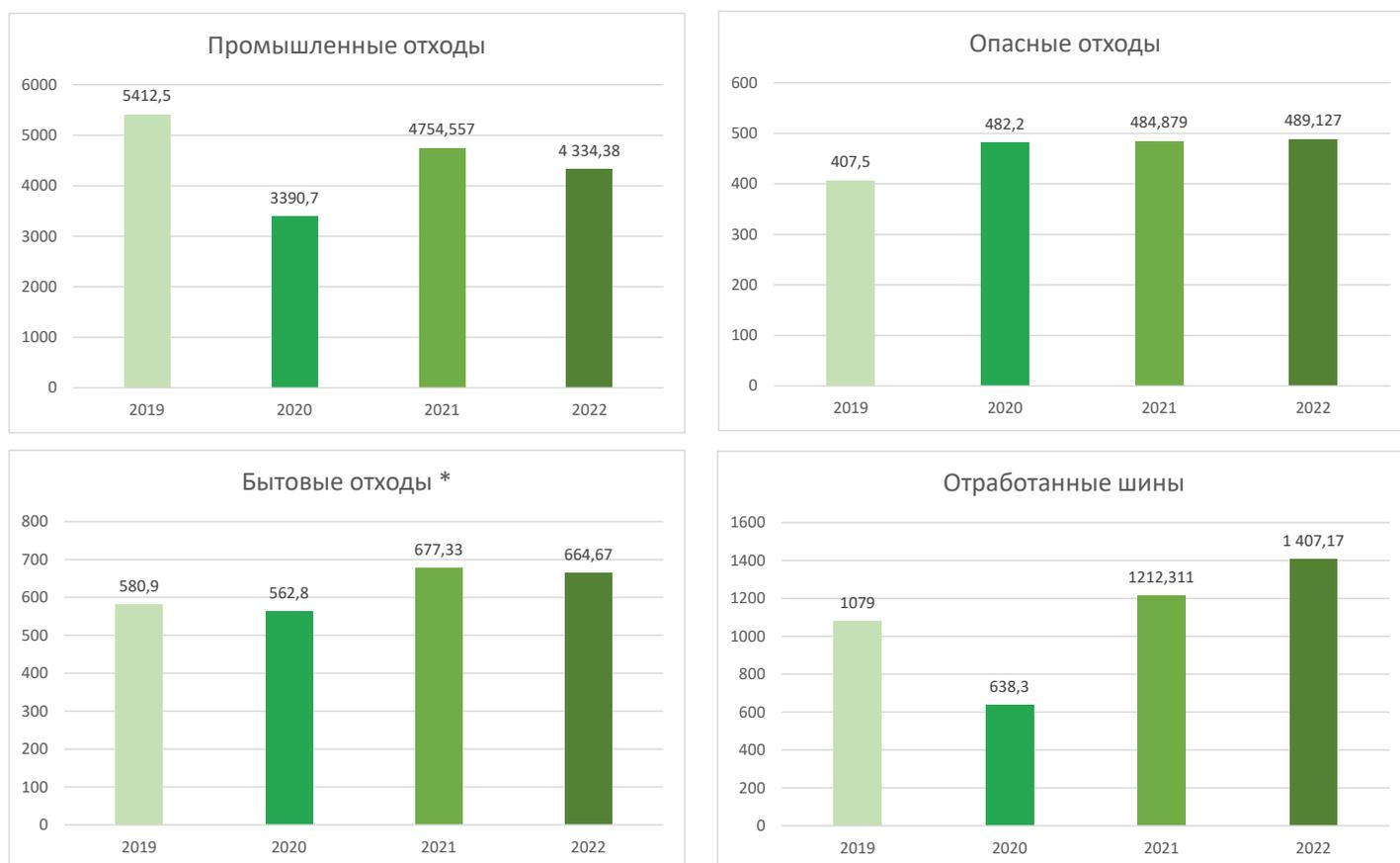
В 2022 году на руднике образовалось 489.1 тонн опасных отходов. К числу опасных отходов относятся различные упаковочные материалы, используемые при транспортировке и хранении токсичных реагентов, автомобильные аккумуляторы и другие типы элементов питания, ртутьсодержащие лампы, а также загрязненный опасными материалами грунт. Утилизация упаковочной тары для реагентов производится путем захоронения на санкционированном полигоне опасных отходов рудника. Автомобильные аккумуляторы и другие типы элементов питания и лампы освещения передаются на переработку. В целом КГК значительно улучшила процедуры по обращению с отходами, придерживаясь основных приоритетов - снижения негативного воздействия на ОС, эффективного использования финансовых средств и внедрения передовых методов управления отходами.

Таблица 11: Образование основных отходов в КГК в 2022 году, т.

Вид отходов	Образовано	Метод утилизации
Промышленные отходы		
Металл	1 898.7	Переработано 78%
Бумага	97.2	Переработано 92%
Дерево	301.723	Переработано 100%
Пластик	237.660	Переработано 69%
Резиновые изделия	72.300	Переработано 0%
Масляная ветошь	91.500	Переработано 0%
Отработанные масла и смеси	1635.3	Переработано 50%
Всего	4 334.38	
Опасные отходы		
Упаковка	476.595	Размещено на полигоне
Аккумуляторы	11.4	Переработано 95%
Ртутные лампы	1.132	Передано на утилизацию 0%
Всего	489.12	
Шины		
Отработанные шины	1 402.17	Переработано 0%

**В связи с пересмотром договоров и поиском новых перерабатывающих компаний совместно с регулируемыми государственными органами не все отходы были переданы на переработку.*

Диаграмма 10: Отходы, образованные на руднике КГК, т.





3.10 ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ - БАЛЫКЧИНСКАЯ ПЕРЕВАЛОЧНАЯ БАЗА

На территории БПБ имеются 9 скважин для проведения оценки близкорасположенного подземного водоносного горизонта (Рисунок 11). Четыре скважины (НСКВ 3, НСКВ 4, НСКВ 5 и НСКВ 6) находятся за пределами территории перевалочной базы для определения фоновых показателей качества воды. Остальные 5 скважин находятся в пределах площадок перемещения химикатов и ГСМ и используются с целью определения влияния эксплуатации БПБ на грунтовые воды. Глубина скважин примерно от 12 м до 20 м.

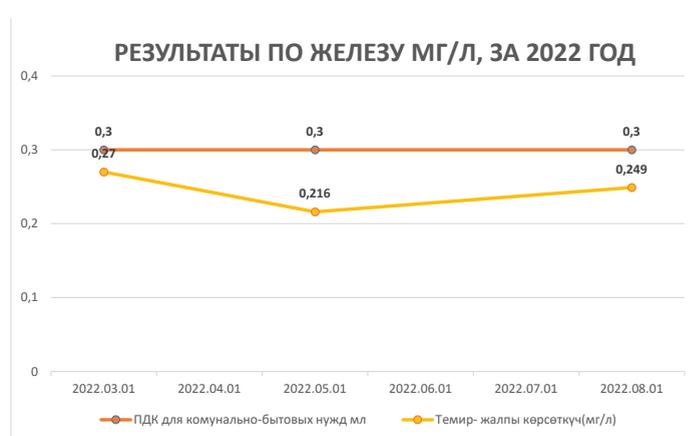


Как и в предыдущие годы, в 2022 году отбор проб воды из скважин проводился раз в квартал. Для забора грунтовых вод использовался глубинный насос «MONSOON», с помощью которого осуществлялась тщательная прочистка скважин. Показатели концентрации основных ионов в пробах из разных скважин были относительно устойчивы. В целом для параметров со скважин не имеется нормативов. Но даже по данным нормативам (ПДК для коммунально-бытовых нужд) результаты со скважин в Балыкчы имеет показатели по алюминию и железу ниже ПДК. На Диаграммах 11 и 12 показаны содержание концентрации железа и алюминия в НСКВ 7 за 2022 г.

Диаграмма 11: Результаты по алюминию мг/л, за 2022 г.



Диаграмма 12: Результаты по железу мг/л, 2022 г.



На протяжении всех прошлых лет показатели концентрации Al и Zn, ОВЧ в основном оставались без изменений. Концентрации CN, As и Hg во всех скважинах были в основном на уровне или ниже предела чувствительности метода анализа.

Результаты анализов с применением более совершенных методов (с увеличением предела чувствительности) показали, что As и Hg отсутствуют в воде из скважин грунтовых вод на БПБ.

3.11 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАМЕРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

На руднике зарегистрировано всего 110 источников выбросов, 62 (57 точек) из них подлежат ежегодной проверке. На 28 источников выбросов установлены пылегазоочистные установки (ПГУ). В ПГУ фильтры меняются по мере загрязнения.

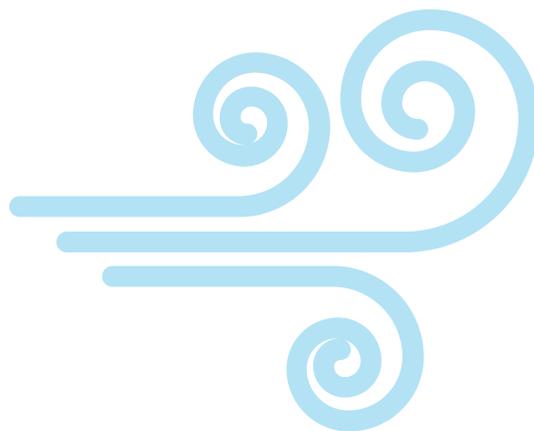
В 2022 году по рекомендации уполномоченного государственного органа мы временно прекратили сотрудничество с Чуйской экологической лабораторией (ЧЭЛ). Ранее с привлечением специалистов ЧЭЛ регулярно весной и осенью проводились инструментальные замеры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. По итогам проведенных замеров ЧЭЛ представлял Протоколы об испытаниях с результатами и подробной информацией. Руководителям золотоизвлекательной фабрики рудника отправлялись копии Протоколов об испытании источников выбросов с уведомлением о замене фильтров на установках с эффектом очистки менее паспортных данных ПГУ.

3.12 ЗАМЕР ДЫМНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АТС)

На руднике постоянно проводятся замеры дымности отработавших газов АТС прибором МЕТА-01МП 0.2. В случаях превышения нормы дымности, уведомляем руководителей отдела технического обслуживания транспортных средств КГК о несоответствии работы двигателя АТС. В 2022 году не было превышения нормы дымности. Результаты проведенных замеров дымности отработавших газов АТС приведены в Приложении 2.

3.13 ОТЧЕТНОСТЬ

В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об официальной статистике» и Программой статистических работ, утвержденной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 мая 2012 года №206, КГК составила статистические отчеты за 2022 год по определенным формам и предоставила в статистический комитет КР (Приложение 3).





4 ПРИРОДООХРАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



4.1 ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ

В 2022 году продолжена программа мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади КГК, бассейнов рек Арабель и Учкол.

Исследования проводятся Институтом водных проблем и гидроэнергетики НАН КР с привлечением экспертов из Московского государственного университета им. Ломоносова. Целью мониторинга является оценка состояния ледников и отслеживание динамики их изменения (скорость движения, линейное отступление и депрессия поверхности) в зоне непосредственного техногенного влияния КГК и сравнение полученных данных с аналогичными наблюдениями на ледниках, расположенных на значительном расстоянии от рудника.

В 2022 году КГК продолжила финансирование исследований ледников как в зоне концессии, так и за её пределами. Проведены исследования двумя научными группами. Одна группа – из Института водных проблем и гидроэнергетики (ИВПиГЭ) НАН КР, вторую группу представляли научные сотрудники МГУ им. Ломоносова и Института географии РАН. Работы, проведенные группой исследователей из ИВПиГЭ в 2022 году, были продолжением работ 2014–2022 годов и выполнялись по утвержденной обеими сторонами расширенной программе мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади КГК.

В 2022 году целью мониторинга являлась оценка состояния ледников, отслеживание динамики их изменения и сравнение полученных данных с результатами аналогичных наблюдений и исследований на ледниках, находящихся на значительном удалении от данного промышленного объекта; построение прогностической модели ледников. Из всех наблюдаемых ледников северного макросклона хр. Ак-Шыйрак (это - ледники Сары-Тор, Лысый, Сары-Чат и Борду) наибольшей абляции подвергся ледник Лысый. На ледниках южного макросклона хр. Тескей Ала-Тоо (ледники Ашуу-Тор и Чон-Котур) в 2022 году наиболее интенсивная абляция была на леднике Ашуу-Тор, что связано с наибольшим количеством поступающей на них солнечной радиации.

За почти столетний период (1930–2022 гг.) метеонаблюдений на АМС Тянь-Шань Кумтор наблюдается устойчивый тренд повышения температуры воздуха, и к настоящему времени среднегодовая температура воздуха повысилась на 1,7°C. Это, безусловно, происходит в связи с глобальным потеплением. При этом тренд повышения годовых осадков оказался незначительным. Анализ климатических условий Внутреннего Тянь-Шаня во временном аспекте позволил установить, что начиная с 1978 г. наблюдается устойчивое повышение температуры воздуха, особенно хорошо выраженное в феврале, марте, июле и ноябре.

В 2022 году, впервые за семилетний период мониторинга, абляция ледника Лысый оказалась больше, чем у ледника Чон-Котур, находящегося в условиях южной экспозиции и до сих пор имевшего наибольшую абляцию из всех наблюдаемых нами ледников. Колебания баланса массы опорных ледников Сары-Тор и Борду тесно связаны с изменением метеоусловий района нахождения этих ледников, особенно с температурой воздуха и продолжительностью периода абляции. Так, например, в изменении баланса массы ледника Сары-Тор за почти столетний период наблюдался устойчивый нисходящий тренд, причем усиливающийся в последние десятилетия, что происходило в унисон с повышением среднегодовых температур воздуха. Это наглядно свидетельствует о доминировании природного (естественного) фактора в процессах распада оледенения массива Ак-Шыйрак. Параллельный мониторинг по единой программе и методической схеме подтверждают, что балансы массы опорных ледников Сары-Тор и Борду существенно не разнятся.

Таким образом, одновременное увеличение приземной температуры воздуха, суммарной солнечной радиации, рассчитанные на модели глобального климата и приведенные к региону Центральной Азии, будут причиной существенного отступления снеговой линии и сокращения площади аккумуляции, что, в свою очередь, будет причиной усиливающейся деградации оледенения Внутреннего Тянь-Шаня в грядущие годы. За период наших наблюдений с 2014 по 2022 гг. на всех наблюдаемых нами ледниках имело место отступление фронтальных линий их языковых частей. Это одно из основных и наиболее наглядных свидетельств отступления ледников и распада оледенения кыргызского Тянь-Шаня в связи с глобальным потеплением.

Из всех наблюдаемых нами ледников в период мониторинга в 2014-2022 гг. наибольшее отступление зафиксировано на леднике Лысый, наименьшее - на леднике Сары-Чат.

Выполненные в 2022 году работы по мониторингу ледников и гляциометеорологических условий на концессионной площади КГК и в бассейнах рек Кумтор, Арабель и Учкол в целом позволили решить поставленные на этот год задачи. Исследования ледников, окружающих рудник «Кумтор», будут продолжены в 2023 году.



4.2 ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ



КГК осуществляет программу исследований почвенно-растительного покрова на руднике «Кумтор» в целях последующей рекультивации нарушенных земель, в рамках которой предусмотрены полевые экспедиции как на руднике, так и на близлежащей территории, а также на высокогорных долинах Кыргызской Республики.

Целью экспедиций является определение видов растений, подходящих для рекультивационных работ на руднике. Исследования, экспедиции, анализы растительности и почв на руднике выполняются сотрудниками отдела охраны окружающей среды КГК совместно с представителями Кыргызского национального аграрного университета имени К. И. Скрябина. Сотрудники университета осуществляют исследования на руднике с 2012 года. Научно-исследовательская программа по наиболее эффективному способу рекультивации включает в себя сбор местных видов растений и семян, а также посев на экспериментальных участках с разными почвами и условиями.

По многолетним наблюдениям всхожести засеянных трав определено, что костер безостый и пырей корневищный характеризуются слабой адаптированностью к условиям рудника. Костер безостый не прижился в условиях рудника. Из растений, посеянных на руднике (2018-2019 гг.), посева у волоснеца сибирского площадь покрытия больше (60%), чем других видов злаковых трав (типчак валезийский (20%) и мятлик (20%). В 2022 году продолжались работы по реализации программы исследований почв и растительности. На руднике «Кумтор» обработано и засеяно 5 га площади экспериментальных участков и кавальеров почвенно-растительного слоя (ПРС) семенами многолетних злаковых трав, состоящих из типчака валезийского (*Festuca sulcata*), пырея (*Elytrigia*), волоснеца сибирского (*Elymus sibiricus* L.) и костера корневищного (*Bromus inermis* L.).



Также в 2022 году, для целей воспроизводства и увеличения банка собранных семян, продолжены работы на участке учебного хозяйства КНАУ им. К. И. Скрябина в Чуйской долине и на высокогорных участках Суусамыр, Кара-Кужур. На этих участках проведен комплекс агротехнических работ. Собранные семена с экспериментальных участков и с мест естественного произрастания (Суусамыр и Кара-Кужур) прошли первичную очистку, расфасованы в крафт-мешки и транспортированы на рудник «Кумтор», на место хранения. Также на территории рудника впервые проведен сбор семян волоснеца сибирского и луговика дернистого. После обмолота масса собранных семян составила 91,8 кг.

ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ: Программа по исследованию почвенно-растительного покрова состоит из мероприятий, направленных на усовершенствование экологических условий и восстановление земель, пригодных для землепользования в постэксплуатационный период. После того как работы будут выполнены, восстановленные земли и прилегающие участки должны быть оптимально организованы, а ландшафты устойчиво сбалансированы для дальнейшего использования.



4.3 МОНИТОРИНГ И МАСС-БАЛАНСОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ



МАССИВ АК-ШИЙРАК И ЗАПАДНЫЙ СУЕК (ХРЕБЕТ ДЖЕТИМ-БЕЛЬ)

Исследования проводились научными сотрудниками Центрально-Азиатского института прикладных исследований Земли (ЦАИИЗ).

1. Ледники Западный Суек (№419), №418 и №354 являются типичными долинными ледниками среднего и малого размеров Тянь-Шаня. Баланс массы этих ледников отражает изменение массы вещества ледниковых систем северного и северо-западного склонов хребтов Джетим-Белья и Ак-Шыйрака.
2. В 2022 г. баланс массы ледников остается отрицательным, Западный Суек (№419): -0.73 м.в.э., № 354: -1,04 м.в.э.
3. Рассмотренные ледники сохраняют тенденцию неравномерного отступления с различной скоростью. Максимальное линейное отступление фронтов языков ледников Западный Суек (№419) и №354 в 2022 г., по сравнению с 2021 г., на отдельных участках конца языка составили 10–20 м, а средняя скорость отступления была порядка 10 м/год.

Основная причина деградации ледников – неблагоприятные климатические условия рассматриваемых лет. Мониторинг баланса массы ледников и их площади будут продолжены в последующие годы.





4.4 ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА РУДНИКА «КУМТОР» И УЩЕЛЬЯ БАРСКООН

В 2022 году Лазьковым Г. А. д.б.н., профессором Биолого-почвенного института НАН КР проведено исследование растительного покрова рудника «Кумтор» и ущелья Барскоон.

Целью исследования было изучение современного состояния флоры, для выявления основных закономерностей и факторов влияния на окружающую среду рудника «Кумтор», определение влияния деятельности рудника на редкие и эндемичные виды растений, определение влияния пыли на растительность в ущелье Барскоон, определить необходимость дальнейших мер по уменьшению негативного воздействия, рекомендации по видам растений, пригодным для использования в качестве экрана для защиты от пыли.

Влияние на растительный покров оказывается в результате воздействия пыли. Однако данное воздействие не является критичным, тем более что данное влияние смягчается в результате регулярного полива трассы водой. За пределами производственной зоны на территории рудника «Кумтор» растительный покров не испытывает существенного воздействия.

Существенного влияния деятельности КГК на растительный покров ущелья Барскоон не выявлено. Значительно большее влияние оказывает неконтролируемый выпас скота, а также рекреационная нагрузка.



4.5 МОНИТОРИНГ ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



Мониторинг экзогенных геологических процессов (ЭГП) проводится с целью изучения условий развития и активности проявлений опасных процессов, составления прогнозов их развития на территории горных склонов долины Барскоон и разработки рекомендаций для предотвращения развития опасных ЭГП, либо ослабления негативных последствий воздействия процессов на хозяйственные объекты.

Объектами мониторинга являются участки технологической дороги Барскоон-Кумтор, на которых развиваются экзогенные геологические процессы, вызванные природными и (или) антропогенными факторами. В 2022 году оценка опасности для автодороги Барскоон-Кумтор от действий ЭГП проводилась совместно с горным инженером Ерохином С. по трем направлениям:

- 1) оценка лавинной опасности;
- 2) оценка опасности камнепадов и обвалов;
- 3) оценка опасности формирования на некоторых участках автодороги наледи и селевых потоков.

Мониторинг ЭГП осуществлялся на семи участках (пунктах) наблюдения. Участок наблюдений определяется типом изучаемых процессов, масштабами их проявлений и включает комплекс как наземных, так и дистанционных методов исследований. Данные об активизации опасных экзогенных геологических процессов долины реки Барскоон за 2022 г.



5 ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ



5.1 ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Хвосты – это жидкие и твердые материалы, вкпе называемые пульпой, остающиеся после извлечения представляющих экономический интерес металлов и минералов из измельченной и переработанной руды.

На руднике «Кумтор», хвосты транспортируются по 6,7-километровому пульпопроводу с фабрики в хвостовое хозяйство (ХХ), где размещаются, осаждаются и хранятся. Жидкий компонент перед сбросом подвергается очистке, а твердый хранится в хвостохранилище до последующих мероприятий по рекультивации и выводу рудника из эксплуатации. Хвостовое хозяйство рудника «Кумтора» – это комплекс, состоящий из двух пульпопроводов (основной линии пульпопровода и резервной), дамбы хвостохранилища, упорной призмы и клина, контрольно-измерительных приборов и датчиков для мониторинга, очистного сооружения промышленных стоков и двух каналов для отвода поверхностных вод вокруг хвостохранилища.

Помимо общего управления хвостовым хозяйством, проводится мониторинг и контроль за двумя важными аспектами: (i) растворами, содержащими цианид, которые надежно хранятся в пределах ХХ, (ii) стабильностью дамбы. Эти вопросы обсуждаются ниже.

Управление цианидами в стоках

Проводится регулярный мониторинг концентрации цианида в ХХ. В пруде хвостохранилища происходит естественный распад химиката, или его разложение, в результате химической реакции и воздействия ультрафиолетового излучения. Жидкая фаза хвостов откачивается и подвергается очистке на очистном сооружении промышленных стоков (ОСПС) для снижения количества цианидов и металлов в целях безопасного сброса в окружающую среду. Более подробно о концентрации цианидов в окружающей среде изложено в разделе «Качество воды и её соответствие нормативам».



Наращивание дамбы и стабилизация её движения

Дамба построена и управляется с целью безопасного хранения хвостов.

Длина дамбы составляет 3 200 м, максимальная высота под её гребнем – 46 м, а гребень находится на высоте 3 674 м над ур. м. Дамба построена в основном из плотного гранулированного наполнителя, получаемого из местного грунта. Поверхность дамбы (начиная от верхнего откоса до нижней кромки и далее на 100 м в сторону хвостохранилища) покрыта полиэтиленовой пленкой высокой плотности (прочный, непроницаемый синтетический материал). Пленка вклинена в мерзлую породу с целью сведения фильтрации через дамбу к минимуму. Высота дамбы была наращена с течением времени для того, чтобы создать достаточный объем для хранения отходов.

Вместе с увеличением объема расширяется и упорная призма в нижнем бьефе дамбы, что помогает увеличить прочность и стабильность конструкции.

Впервые некоторое движение дамбы рудника «Кумтор» наблюдалось в 1999 году. С того времени по вопросам управления и ослабления процесса движения дамбы мы консультируемся у сотрудников специализированных организаций Кыргызстана и у международных экспертов по инженерным технологиям.

Согласно их рекомендациям для укрепления и полного устранения проблемы движения дамбы были построены упорный клин и упорная призма над ним вдоль нижней кромки нижнего откоса дамбы.

С 2006 года наблюдается тенденция снижения скорости горизонтального смещения.

Установлена разветвленная сеть чувствительных контрольно-измерительных приборов для определения и регистрации любых движений в структуре дамбы. В 2022 году велись работы по наращиванию тела дамбы со стороны нижнего бьефа.

Соблюдение графика выполнения работ по периодическому наращиванию дамбы хвостохранилища, строительству клина и упорной призмы приведет к повышению общей устойчивости дамбы.

Для реализации намеченных мероприятий по обеспечению устойчивости дамбы при отметке гребня 3 677,5 м разработана последовательность ведения строительных работ с 2022 по 2024 годы. Выполнение работ по наращиванию дамбы, а также технологический процесс складирования хвостов производится в соответствии с экологическими, экономическими, материально-техническими требованиями и выполнением условий безопасности.



Баланс хвостов

Точное знание того, что входит и выходит из хвостового хозяйства – объемы содержащихся в нём жидкой и твёрдой фаз, является важной частью безопасного управления хвостовым хозяйством. Мы изучаем протяжённость и глубину пруда, отслеживаем объём поступающих в хвостовое хозяйство отходов и объём воды, вытекающей из него после очистки, а также в результате испарения с поверхности пруда. Шлам хвостов, на 49% состоящий из твёрдых веществ, во время работы фабрики (большую часть года) постоянно добавляется в хвостовое хозяйство. Вода очищается и отводится через ОСПС только в тёплое время года – обычно с мая по октябрь, в период, когда пруд и река Кумтор не замерзают. Таким образом, пиковый уровень воды в хвостохранилище наблюдается весной, а самый низкий – в начале зимы.

Таблица 12: Контрольно-измерительные приборы дамбы хвостохранилища, ед.

Вид	Назначение	2020	2021	2022
Иклинометры	Замер производственного смещения	50	50	48
Седиментационные пластины	Замер осаждения основания дамбы	37	26	27
Пьезометры	Замер уровня воды в теле и основании	38	41	39
Термисторы	Температурный режим тела и основания дамбы	53	65	63



	Единицы измерения	2020	2021	2022
Пульпа, сброшенных в ХХ	млн м3	7.39	7.61	8.7
Общий объем содержимого ХХ на конец года	млн м3	95.26	97.39	103.5
Свободная вода в ХХ на конец года	млн м3	6.22	3.63	5.8
Высотная отметка гребня дамбы ХХ	м н.у.м	3, 674	3, 674	3,674
Пиковый уровень воды в ХХ	м н.у.м.	3, 668.11	3, 668.43	3,669.18
Минимальное превышение гребня дамбы над уровнем воды (отметка гребня дамбы минус пиковый уровень воды ХХ)	м	5.89	5.57	4.82

	2020	2021	2022
Свободная вода в ХХ (на 1 января отчетного года)	7,343,746	6,217,081	3,630,683
Вход - вода в хвостах	5,180,891	5,057,452	6,507,211
Количество осадков/ испарение	1,507,603	930,763	1,510,073
Вода оставшаяся в порах хвостов	-1,884,272	-2,164,504	-1,828,186
Вода, откаченная из ХХ на ОСПС	-6,500,081	-6,499,995	-6,499,996
Общая свободная вода (на 31 декабря отчетного года)	6,217,081	3,630,683	5,760,354

Заключения независимых экспертов

Анализ данных геотехнического мониторинга выполняет ОсОО научно-проектная лаборатория «Устойчивости геотехнических объектов». Общее состояние дамбы хвостохранилища оценивается как пригодное к эксплуатации. Международная инженерная компания «Голдер Ассошиэйтс Лимитед» провела инспекцию состояния и уровня безопасности дамбы хвостового хозяйства, представив рекомендации по вопросам введения изменений и усовершенствования, где это необходимо.

В своем отчете за апрель 2022 года специалисты компании сделали следующий вывод: «...визуальная инспекция дамбы хвостохранилища и сопутствующих объектов ХХ рудника «Кумтор» показала, что они находятся в хорошем состоянии и функционируют согласно требованиям. Рекомендуется также продолжать производить ежегодные инспекции объектов ХХ рудника «Кумтор» внешними техническими консультантами, так как проект строительства и наращивания дамбы представляет собой продолжающийся процесс. На руднике ведется эффективная работа по выполнению процедур комплексного осмотра, по подготовке отчетов, сбору данных с приборов и средств мониторинга, а также по выполнению любых необходимых мер с целью безопасной эксплуатации объектов ХХ».





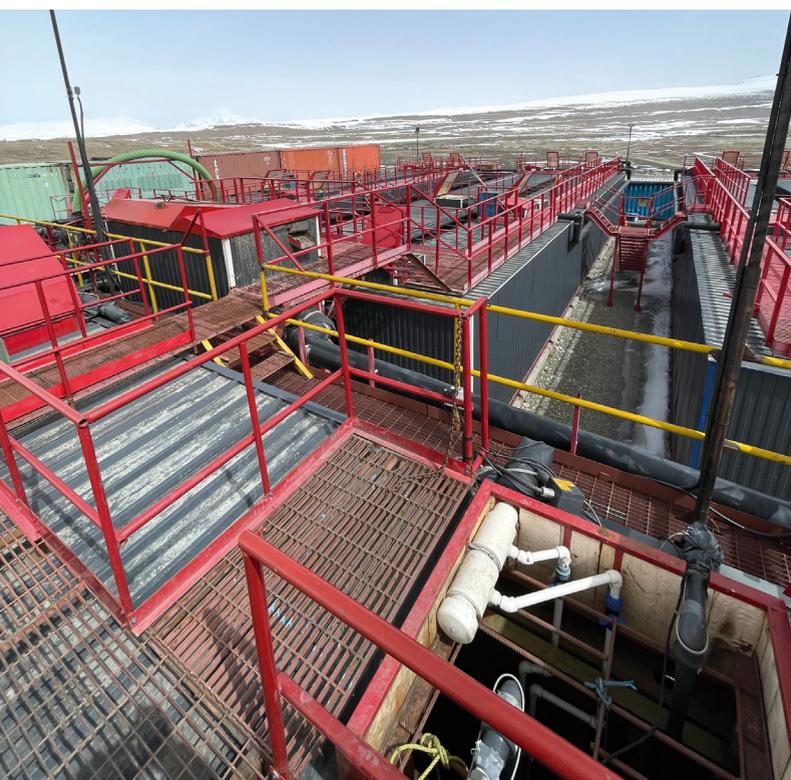
5.2 ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Очистка хозяйственно-бытовых стоков

В начале второго квартала 2020 года введены в эксплуатацию новые очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков. Это типовой процесс биологической очистки и обеззараживания сточных вод ультрафиолетом. Биологическая очистка устраняет органические вещества. Ультрафиолет уничтожает потенциально вредные бактерии. Благодаря тщательным расчетам и управлению очистка проходит успешно, несмотря на работу в экстремальных условиях - высокогорье, дефицит кислорода, сложные погодные условия. В зимний период очищенные сточные воды отводятся в пруд хвостохранилища с последующей очисткой на ОСПС. В летний период очищенные сточные воды сбрасываются в реку Кумтор. В 2022 году очищено 0,128 млн м³ и сброшено в реку Кумтор около 0,041 миллиона м³.

Очистка промышленных стоков

Промышленные стоки, содержащие остаточный цианид, являются компонентом шлама хвостов, самотеком поступающего с фабрики в хвостохранилище (ХХ). Жидкая часть хвостов (по весу около 51% шлама) перед сбросом в реку Кумтор откачивается и очищается на очистных сооружениях промышленных стоков (ОСПС) для соответствия установленным нормам (ПДС). Из-за низких температур в зимний период очистка и сброс сточной воды производится в теплое время года, в основном с мая по октябрь. Основные опасения заинтересованных сторон относительно образующихся на руднике «Кумтор» сточных вод связаны с цианидом. Данный высокотоксичный химикат широко используется в переработке руды и извлечении из нее золота.



Цианид может быть токсичным при высокой концентрации. В 2022 году образовано 8,7 миллиона м³ хвостов и сброшены в пруд хвостохранилища. Хвосты, содержащие остаточные концентрации цианида и других веществ, могут нанести вред окружающей среде, если будут сброшены без очистки. Твердая фаза остается в хвостовом хозяйстве, в то время как жидкая фаза откачивается и до сброса проходит очистку на ОСПС, для снижения концентрации или полного удаления цианида, металлов и других загрязняющих веществ.

Мы используем запатентованную процедуру очистки INCO SO₂ и эксплуатируем одно из самых больших, за пределами Северной Америки, подобных очистных сооружений. В 2022 году было очищено и сброшено из прудов хвостохранилища в окружающую среду около 6,5 миллиона м³ промышленных стоков.

6 ЛЕДНИКИ И УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



6.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ



Мы используем воду для производственной деятельности (в основном на фабрике), а также для коммунально-бытовых нужд в лагере рудника, его офисах и мастерских. Отведение воды из карьера проводится с целью обеспечения безопасности и стабильной работы.

Наши основные задачи по использованию водных ресурсов:

- 1. Предоставление безопасной питьевой воды для наших сотрудников;*
- 2. Удаление воды и перемещение ледовых масс с территории карьера для обеспечения безопасного доступа к руде и создания стабильных и безопасных условий работы;*
- 3. Гарантия того, что возвращаемая в естественную среду вода безопасна и соответствует установленным критериям качества;*
- 4. Управление стоком для сокращения количества отложений, попадающих в поверхностные воды.*

Источники воды

У нас есть два основных источника воды на руднике. Большая часть используемой нами воды забирается из озера Петрова. Также мы используем карьерные воды для производственных нужд золотоизвлекательной фабрики, тем самым снижая потребление воды из озера Петрова. В 2022 году мы использовали на нужды рудника около 3,4 млн м³ воды из озера Петрова – почти на 1,3 млн м³ меньше, чем в прошлом году (4,76 млн м³), из карьера 3,7 млн м³ воды использовано фабрикой, 0,8 млн м³ – для поливки дорог.





Использование воды на производстве

На фабрике мы в основном используем техническую воду – для дробления руды и её переработки в процессе получения золота. В 2022 году на технологические нужды фабрики было использовано 3,22 млн м³ воды из озера Петрова, 3,7 млн м³ воды из карьера, 8,38 млн м³ – оборотной воды. Использование карьерной воды, которое снижает нашу потребность в воде озера Петрова, возросло от нулевого показателя в 2011 году до 3,7 млн м³ в 2022 году. Общее количество использованной воды на фабрике в 2022 году по сравнению с 2021 годом приведено ниже в таблице 13.

Питьевая вода

Мы также очищаем воду озера Петрова, предназначенную для хозяйственно-бытового использования в лагере рудника, на фабрике и других объектах. В 2022 году для хозяйственно-бытовых нужд использовано около 0,18 млн м³ воды, что составляет примерно лишь 5,59% от объёма использованной воды из озера Петрова. Качество питьевой воды постоянно контролируется для обеспечения её безопасности и соответствия нормам.

Таблица 13: Водопотребление на руднике «Кумтор»

	ед.изм	2020	2021	2022
Источники воды				
Общий забор воды из озера Петрова	млн м ³	5.63	4.76	3.22
Карьерная вода, откаченная на фабрику	млн м ³	1.42	2.29	3.7

Вода для хозяйственно-бытовых нужд (оз. Петрова)				
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря	млн м3	0.13	0.15	0.14
Вода хозяйственно-бытовых нужд ЗИФ	млн м3	0.02	0.01	0.02
Вода хозяйственно-бытовых нужд Мега Мастерской	млн м3	0.002	0.003	0.004
Вода хозяйственно-бытовых нужд нижняя зона рудника		0.01	0.02	0.01
Техническая вода для нужд ЗИФ				
Вода для технологического процесса ЗИФ (оз. Петрова)	млн м3	5.23	4.40	3.21
Всего технической воды для нужд ЗИФ (оз. Петрова + карьерная вода)	млн м3	6.65	6.68	7.01
Вода, повторно используемая внутри ЗИФ	млн м3	9.10	7.71	8.38
Подача руды на ЗИФ	млн тонн	6.32	6.19	6.13
Относительная величина интенсивности сырой воды (питание ЗИФ)	тыс. л/т	1,05	1,08	1.14
Вода для других нужд рудника				
Орошение дорог (оз. Петрова)	млн/м3	0.04	0.02	0.000018
Орошение дорог (с карьера)	млн/м3	0.068	0.97	0.804
Техническая вода для буровзрывных (БВР) и геологразведочных работ (оз.Петрова)	млн/м3	0.1925	0.14	0.00016
Сточные воды				
Очищенные промстоки, сброшенные с ОСПС	млн/м3	6.47	6.44	6.5
Очищенные хозяйственно-бытовые стоки с ОСХБС	млн/м3	0.13	0.04	0.04

Осушение карьера

Мы накапливаем и сбрасываем большое количество воды по программе осушения карьера для поддержки его стабильности и безопасности. Осушение карьера проводится круглый год, но преимущественно летом, когда в открытом карьере скапливается большое количество талой ледниковой воды. Большая часть воды сбрасывается в окружающую среду.

Интенсивность водопользования

Наш водозабор из озера Петрова не имеет значительного воздействия на средний годовой уровень воды в озере. В течение года уровень воды в нем колеблется естественным образом в пределах 2 метров. Наш общий объем водопользования из озера Петрова в 2022 году составил 3,37 миллиона м³, или около 2,42% его естественного стока в реку Кумтор. Общий объем воды возвращенного в окружающую среду составил 6,5 миллиона м³ в виде очищенной сточной воды (ОСХБС и ОСПС). В 2022 году мы откачали и отвели в окружающую среду 21,3 миллионов м³ воды из карьера, включая поверхностных и ледниковых вод. Технология извлечения золота на руднике «Кумтор» ограничивает наши возможности по увеличению водопользования посредством повторного использования промстоков из пруда хвостохранилища.

Исследования показали, что даже незначительное содержание цианидов в пруду хвостохранилища неблагоприятно влияет на процесс извлечения золота.

С июля 2012 года на фабрике начали использовать карьерную воду.

Для снижения использования ледниковой воды с оз. Петрова для нужд рудника реализуется проект поэтапного увеличения подачи воды из карьера для технологических нужд ЗИФ.

За 2022 г. было подано 3,7 млн м³ карьерной воды, что на 62% больше, чем в 2021 г.

В 2023 году планируется увеличение подачи карьерной воды на ЗИФ до 80% в теплый период года.

Плата за пользование поверхностными водными ресурсами.

Согласно постановлению Кабинета Министров Кыргызской Республики «Об утверждении Порядка определения и взимания сбора за пользование поверхностными водными ресурсами в Кыргызской Республике» от 18 октября 2022 года №222, КГК установила счетчики на всех участках водопотребления и оплатила выставленные счета сбора за пользование поверхностными водными ресурсами. Начиная с 7 ноября 2021 года по 31 декабря 2022 года КГК оплатила 367 211 700 сом за пользование поверхностными водными ресурсами.



Озеро Петрова

Ледниковое озеро, сформированное и питаемое ледником Петрова, является источником питьевой воды и используется для технологических нужд золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ)

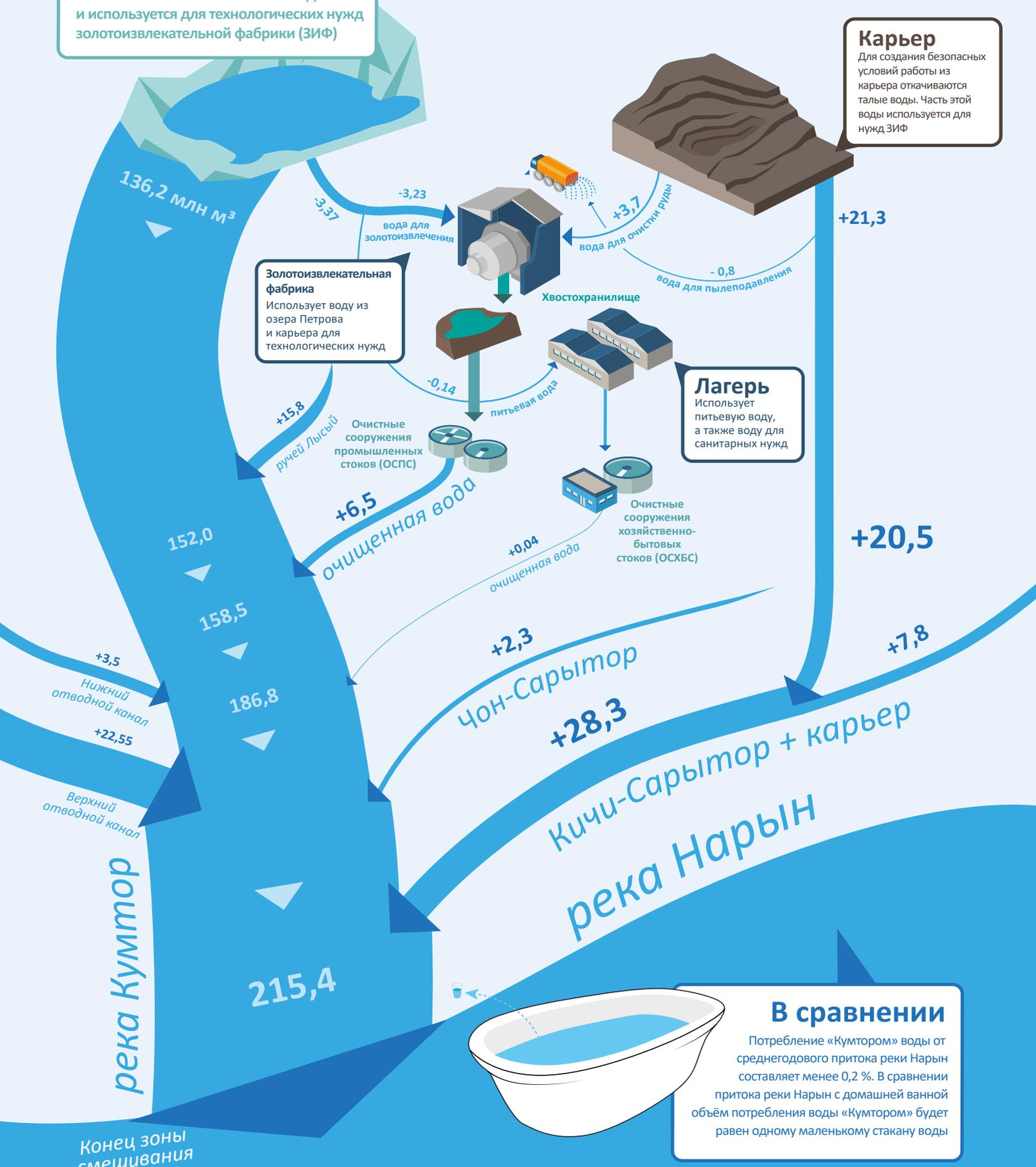
5.1 Водные потоки на руднике «Кумтор», млн м³*

Карьер

Для создания безопасных условий работы из карьера откачиваются талые воды. Часть этой воды используется для нужд ЗИФ

Золотоизвлекательная фабрика
Использует воду из озера Петрова и карьера для технологических нужд

Лагерь
Использует питьевую воду, а также воду для санитарных нужд



В сравнении
Потребление «Кумтором» воды от среднегодового притока реки Нарын составляет менее 0,2 %. В сравнении притока реки Нарын с домашней ванной объём потребления воды «Кумтором» будет равен одному маленькому стакану воды

Конец зоны смешивания

*Эти потоки носят лишь ориентировочный характер и меняются из года в год

6.2 ЛЕДНИКИ



Высокогорный золотодобывающий рудник «Кумтор» расположен в непосредственной близости от активных ледников, при этом часть рудного тела и связанная с его разработкой инфраструктура располагаются под движущимися ледниками или испытывают их влияние.

Проведённые гляциологические исследования показали, что по сравнению с естественным таянием, вызванным климатическими изменениями, перемещение льда ледников на ледовые поля (практически на тех же высотных отметках) позволяют предохранить перемещённый лёд от чрезмерного таяния, значительно снижая их потери.

В ответ на обеспокоенность со стороны общественности и учитывая изменения в законодательстве Кыргызской Республики, устанавливающие запрет на деятельность, влияющую на ускорение таяния ледников, или деятельность, которая может повлиять на состояние ледников, КГК представляет информацию о проводимых горных работах.

Разгрузка льда

Как видно на карте, представленной в разделе «Мониторинг окружающей среды» настоящего отчёта (рисунок 5), на концессионной площади рудника «Кумтор» расположены части пяти активных ледников (Давыдова, Лысый, Сары-Тор, Петрова, Борду). Лёд также расположен на обширных ледяных полях южной и восточной частей концессионной площади.

Разгрузка льда производится в целях обеспечения безопасности ведения горных работ при вскрышных и добычных работах, а также обеспечения безопасности для находящихся вблизи инфраструктур и объектов рудника.

При разгрузке льда КГК отделяет пустую породу от льда, избегая их смешивания. Перемещаемый в процессе проведения горных работ лёд складывается на ледовых участках. В 2022 году перемещено около 0,3 млн т ледового материала, с последующим размещением на изолированных территориях. В последующем работы по перемещению ледового материала на участках разгрузки планируется производить по мере увеличения смещения ледовой массы, которая может привести к рискам блокирования или ограничения ведения горных работ.



Таблица 14: Перемещение льда на изолированные территории рудника «Кумтор»

в 2020 году	млн т/год	4.4
в 2021 году	млн т/год	1.7
В 2022 году	млн т/год	0.3

Особенность всех ледников заключается в том, что они непрерывно движутся вниз по склону, во многом напоминая малоподвижную реку. Мониторинг движения ледников Давыдова и Лысый проводится с 1995 года (до начала горных работ).

В последние годы в программу мониторинга включен ледник Сары-Тор. Скорость их движения, как и у других ледников, имеет сезонную зависимость, увеличиваясь летом и замедляясь в зимние месяцы.

В 2014 году был построен упорный вал для снижения скорости движения южного рукава ледника Давыдова. Результаты регулярного мониторинга показывают, что это было эффективным инженерным решением, способствующим снижению количества льда, который необходимо удалять для обеспечения безопасности в карьере.

На графике (рисунок 13) показаны усреднённые скорости движения ледников, определённые по фиксированным точкам (абляционные рейки № 1, 3, 6) за 2019–2022 годы.

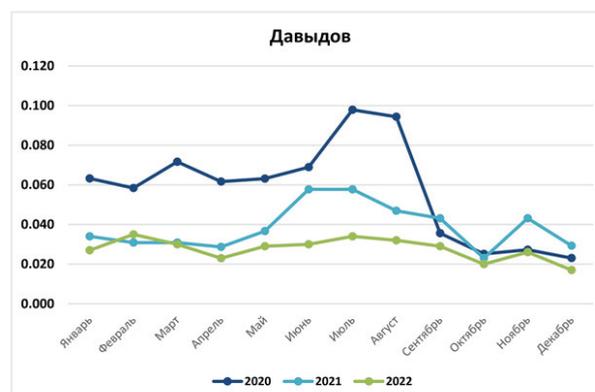
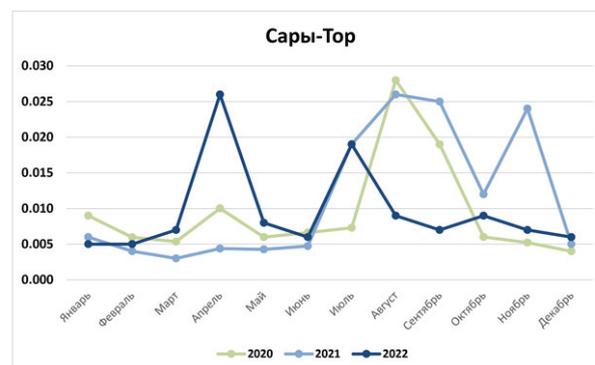
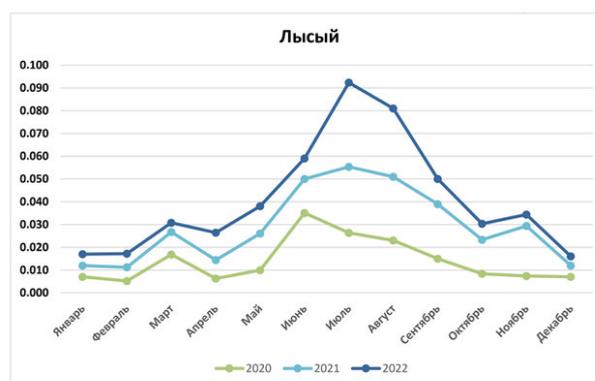


Диаграмма 13: Среднемесячная скорость движения ледников, м/день



6.3 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОЗЕРА ПЕТРОВА

Оценка водного баланса озера Петрова выполнена с учётом данных по расходу воды в реке, её потреблению и сбросу для определения общего объёма воды, использованной на нужды ЗИФ в 2022 году. Для определения влияния забора воды рудником «Кумтор» на водный баланс озера Петрова компанией проведены измерения в точках оттока воды из озера. Использовались показания датчиков, установленных непосредственно на озере Петрова для измерения изменений уровня воды, водомеров на линии подачи воды на ЗИФ, данные гидрометрического поста на реке Кумтор, а также измерения количества атмосферных осадков и испарений. Измеренный гидрометрическим постом на реке Кумтор объём протекающей воды обусловлен:

- объёмом сбрасываемой очищенной воды с очистных сооружений промышленных стоков (ОСПС);
- притоком воды из ручья Лысый;
- объёмом атмосферных осадков;
- притоком талой ледниковой воды в озеро Петрова;
- притоком весенних паводковых или поверхностных вод в озеро Петрова.

Общий объём притока в озеро Петрова вычисляется по следующей формуле:

$V \text{ притока} = V \text{ воды по данным гидрометрического поста на реке Кумтор} - V \text{ воды, сбрасываемой с ОСПС} - V \text{ расхода воды ручья Лысый} + V \text{ потребляемой рудником воды} - P \text{ атмосферных осадков} + E \text{ испарений с озера} \pm V \text{ изменения объёма воды в озере.}$

Расчёты оттока воды

Река Кумтор

Объём притока в реку Кумтор складывается из суммы оттока из озера Петрова, сброса воды с ОСПС и расхода воды ручья Лысый. Расход воды реки Кумтор в 2022 году, по данным измерения на гидрометрическом посту, составил 158,5 млн м³.

Очистные сооружения промышленных стоков.

Объём воды, сбрасываемой с ОСПС, определяется суммой показаний расходомеров, установленных на насосной станции № 3. Общий объём составил 6,5 млн м³ (за период с июня по октябрь).

Ручей Лысый

Ручей Лысый впадает в реку Кумтор выше гидрометрического поста. Общий расход воды ручья Лысый за сезон составил 15,8 млн м³.

Потребление воды фабрикой, лагерем и прочими объектами.

Общее потребление воды фабрикой и лагерем измерено водомерами насосной станции на озере Петрова и системой очищения питьевой воды (СОПВ). В 2022 году общий объём воды, потреблённой всеми объектами рудника, составил 3,37 млн м³.

Атмосферные осадки

Объём испарений воды из озера рассчитан по уравнению Мейера (уравнение для определения испарений с поверхности воды). Испарение с поверхности озера Петрова за май – сентябрь составило 260,5 мм, или 1,05 млн м³. Эта величина не противоречит данным А.М. Молчанова, который указывает, что испарение с водной поверхности горных озёр в зоне озера Петрова меньше 400 мм/год (Молчанов А.М. Озёра Средней Азии. Л.: Гидрометеоиздат, 1987). При количестве атмосферных осадков в 472,24 мм объём воды в озере Петрова за счёт атмосферных осадков увеличился на 1,43 млн м³. За год уровень воды в озере Петрова изменился на 1,588 м, с 3732,56 м до 3734,148 м. Применяя приведённую выше формулу, рассчитанный общий приток в озеро Петрова в 2022 году составил 132,98 млн м³.

Объём воды, потреблённой рудником в 2022 году, составил 2,42% от общего притока воды в озеро. Приведённые выше расчёты водного баланса показывают, что объём потреблённой воды объектами рудника из озера Петрова для производственных, хозяйственно-бытовых и иных нужд незначительный. Основные данные по водопотреблению и водоотведению, а также по очистке сточных вод приведены в разделе водопотребление. Риски, связанные с прорывоопасностью озера Петрова и проводимые компанией профилактические мероприятия КГК,

понимая обеспокоенность населения, а также государственных и контролирующих органов, проводит постоянный мониторинг уровня воды озера Петрова, расхода воды в реке Кумтор, данных термисторов, установленных в трёх различных точках естественной моренной плотины.

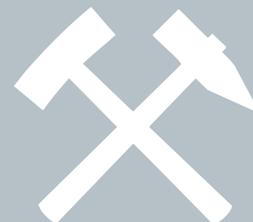
Кроме того, до разработки инженерного проекта по контролируемому понижению уровня воды в озере Петрова и его реализации по заказу КГК канадская консалтинговая компания BGC разработала систему раннего предупреждения возможного прорыва моренной плотины озера Петрова, которая была успешно внедрена.

В настоящее время проводится постоянный мониторинг данных этой системы предупреждения, в основе которой лежит регулярное сравнение результатов замеров расхода воды в реке Кумтор Қизм с расходом воды согласно разработанной математической модели зависимости между уровнем воды в озере Петрова и расходом воды в реке Кумтор Қмод.

В случае, если разница между Қизм и Қмод превысит определённую величину, это будет означать появление добавочного расхода воды в реке Кумтор, вызванного фильтрацией или просачиванием через тело естественной плотины. В 2015 году по заказу КГК заведующий научно-проектной лабораторией «Устойчивость геотехнических объектов», канд. техн. наук Б.А. Чукин разработал рекомендации для системы инструментального мониторинга состояния естественной дамбы озера Петрова. В соответствии с представленными рекомендациями выполняется мониторинг. В 2017 году по заказу КГК ОАО «Кыргызсуудолбоор» разработало проект поэтапного снижения уровня воды в озере Петрова, проект получил требуемые законодательством КР экспертизы и согласования в соответствующих государственных органах.



7 ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



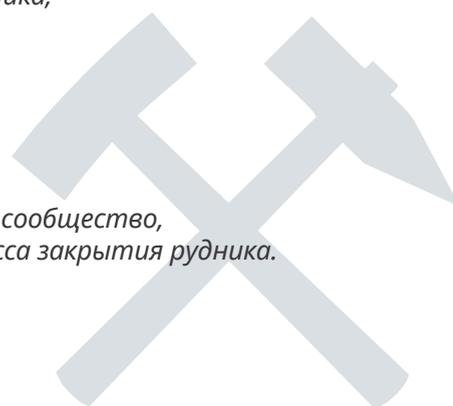
7.1 ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Планом действий по охране окружающей среды (ПДООС) КГК обязана обновлять Концептуальный план по выводу рудника из эксплуатации (КПВРЭ) каждые три года, а за два года до закрытия предприятия представить Окончательный проект по выводу рудника из эксплуатации (ОПВРЭ). Подобный подход позволяет проводить испытания и мониторинг в течение нескольких лет для оценки различных вариантов, предусмотренных КПВРЭ, кроме того, предоставляет время для учёта изменений в экологической, нормативной и социальной сфере, которые могли произойти в течение всего периода эксплуатации рудника. КГК разрабатывала Концептуальные планы с 1999 года, и последняя редакция в 2019 году, которые охватывают все действующие производственные объекты рудника, включая открытые карьеры, отвалы пустых пород,

объекты хвостового хозяйства вместе с очистными сооружениями, золотоизвлекательную фабрику и соответствующую инфраструктуру рудника. Задачи, которые стоят перед КГК по выводу рудника из эксплуатации и землепользованию: 24 февраля 2021 года в поисковой системе SEDAR размещен обновленный Технический отчет, отражающий продление срока эксплуатации рудника «Кумтор». Согласно новому плану, срок эксплуатации рудника увеличивается до 2031 года. Все данные Технического отчета будут включены в новый КПВРЭ, разработка которого завершится в конце 2023 года.

Учитывая, что отчет публикует данные за 2022 год и КПВРЭ обновляется каждые три года, в данной главе приведена информация по КПВРЭ в редакции 2019 года.

- *Максимальное соблюдение нормативных требований;*
- *Минимизация остаточного воздействия на окружающую среду;*
- *Обеспечение геотехнической стабильности объектов рудника;*
- *Обеспечение охраны здоровья и безопасности населения;*
- *Восстановление земель до состояния, пригодного для землепользования после закрытия рудника;*
- *Выявление и снижение социальных рисков/ воздействий на сообщество, предпринимательскую деятельность и общий успех процесса закрытия рудника.*



Все Концептуальные планы вывода рудника из эксплуатации предоставляются для ознакомления в соответствующие надзорные органы КР по недропользованию и окружающей среде.

Редакция КПВРЭ 2019 г. подготовлена на основании Технического отчета КГК NI 43-101 редакции 2015 год. В нее включены новые данные и сведения о новых объектах рудника, анализ рисков, связанных с выводом из эксплуатации, а также изменения в экологическом и социальном контекстах проекта.

Основным вопросом при выводе рудника из эксплуатации является долговременная устойчивость хвостового хозяйства (ХХ) и отвалов пустой породы. Основные изменения редакции КПВРЭ 2019 г. касаются следующих вопросов:

Конфигурация отвалов пустой породы (ОПП) - данная редакция КПВРЭ включает обновленную конфигурацию отвалов пустой породы, подготовленную Институтом геомеханики и освоения недр (ИГОН) Национальной академии наук Кыргызской Республики при выводе рудника из эксплуатации (2017, 2019 гг.).

Из-за подвижки отвалов в них образуются чрезвычайно нестабильные поверхности, поэтому в данной редакции КПВРЭ предполагается, что для внедрения отвалов в окружающий рельеф потребуется дополнительная обработка их поверхности.

Новые объекты - включены меры по выводу из эксплуатации ряда новых объектов, построенных на площадке после составления КПВРЭ за 2016 год.

Социально-экономические преобразования - в рамках КПВРЭ 2019 г. рассматриваются социальный и социально-экономический аспекты вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации.



7.2 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА (ХХ)



В рамках предыдущих КПВРЭ для проектирования водосброса ХХ использовалось ливневое событие с частотностью один раз в 100 лет и продолжительностью 24 часа плюс 50%. В редакции КПВРЭ за 2016 год использовался консервативный показатель «вероятное максимальное наводнение» (ВМН) в качестве проектного чрезвычайного ливневого события для проектирования водосброса ХХ. Обновленная версия КПВРЭ использует проектное чрезвычайное ливневое событие с ВМН.

Землепользование участком ХХ после вывода из эксплуатации предполагается промышленного типа из-за потенциальных угроз при использовании земельного участка для целей сельского хозяйства или в качестве места обитания диких животных.

Следовательно, основной задачей покрытия ХХ является ограничение эрозии и предотвращение образования пыли для снижения риска воздействия хвостов на диких и выпасаемых домашних животных.

В соответствии с этой задачей проект покрытия ХХ предусматривает использование одного слоя дробленой породы.

Рекультивация ХХ начнется с размещения растительной среды на внешней стороне дамбы ХХ.

После завершения переработки руды начнется реализация дополнительных мероприятий, в том числе:

- Размещение постоянного покрытия поверх ХХ и на откосы пруда хвостохранилища;
- Устройство системы транспортировки воды, включая окончательный перелив для отвода стока с поверхности ХХ и водосборной площади;
- Демонтаж и рекультивация очистных сооружений промышленных стоков;
- Рекультивация полигона хранения промышленных и опасных отходов.

Покрытие представляет собой один слой дроблёной породы, прошедшей через цикл измельчения, толщиной 300 мм.

Материал для сооружения покрытия поступает на ХХ по существующей системе транспортировки хвостов.

Для облегчения распределения материала покрытия по поверхности ХХ устраивается сеть временных дорог. Нижний бьеф дамбы ХХ перекрывается аллювиальным и почвенным материалом и засеивается.

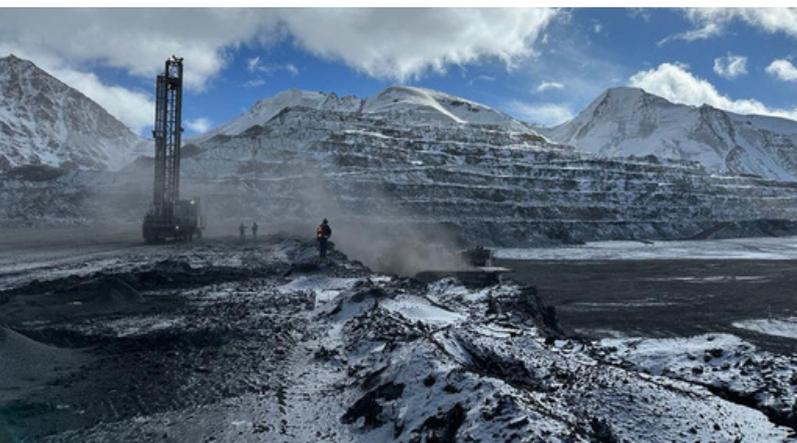
Система водоотведения ХХ обеспечит отвод всего поверхностного стока в обводную канаву перелива, расположенную в естественном грунте на северо-западном участке ХХ.



7.3 ВЫВОД ОТВАЛОВ ПУСТОЙ ПОРОДЫ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подвижка отвалов пустой породы, возникающая в результате движения ледниковой морены под отвалами, использовалась для обновления прогнозов относительно будущих контуров отвалов. В ходе текущей подвижки образуется неровная поверхность отвала с гораздо меньшим общим углом откоса, чем задавался при строительстве отвалов. Следовательно, масштабного разравнивания откосов не понадобится. Вместо этого, как только подвижка прекратится, по отвалам будет проведена общая

коррекция контуров для внедрения отвалов в окружающий рельеф. После этого на нескольких участках отвалов породы будет проведено озеленение с использованием примерно 300 га «островков» почвенно-аллювиального слоя, в основном на участках отвалов с южной экспозицией. Вода, сбрасываемая из карьеров, будет собираться и передаваться по гидроизолированным искусственным каналам с каменной отмосткой вблизи северной границы между отвалами и естественным грунтом.



7.4 ПОСТЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

Основной целью процесса рекультивации и восстановления растительного покрова на руднике «Кумтор» является возвращение земельных угодий в рамки их предыдущего использования в качестве высокогорных мест обитания диких животных при отсутствии посторонних опасных условий. Вместе с тем, в силу разнообразия условий на территории рудника и разных методов вывода объектов из эксплуатации, состояние каждого объекта после вывода из эксплуатации должно рассматриваться отдельно при выборе типа землепользования.

Такой подход считается добросовестной практикой, в результате обеспечивается ряд условий землепользования на территории рудника. Для подготовки более полной оценки условий землепользования после вывода из эксплуатации КГК также учитывалось Положение КР «О рекультивации (восстановлении) земельных угодий и их возвращении в оборот» для определения достижимых и рациональных способов землепользования в постэксплуатационный период. Предлагаемые типы землепользования на территории промышленной площадки после вывода из эксплуатации показывает Таблица 15.

Таблица 15: Предлагаемые типы землепользования после закрытия рудника по объектам проекта

Объект	Пост-эксплуатационное землепользование
Открытый карьер	Озеро
XX	Промышленное (в соответствии с категорией землепользования "под строительство" по законодательству КР)
Отвалы пустой породы	Места обитания диких животных
Жилой лагерь	Научно-исследовательский центр для наблюдений за дикими животными в районе площадки и в близлежащем Сарычат-Ээрташском заповеднике.
Дороги к жилому лагерю и заповеднику	Подъездные пути к научно-исследовательскому центру
Инфраструктура	Часть инфраструктуры (включая высоковольтные линии электропередачи, дороги и кульверты) будет задействована для научно-исследовательского центра
Остальная инфраструктура будет выведена из эксплуатации	

7.5 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАКРЫТИЯ РУДНИКА

Закрытие рудника «Кумтор» будет иметь экономические и социальные последствия на местном и национальном уровнях. Социальные данные сообществ в районах вокруг рудника характеризовались сбором первичных данных и анализом вторичных данных. Это включало аспекты, связанные с социальным обеспечением, социальными изменениями, перемещением населения, сплоченностью сообществ, социальными конфликтами, уровнями бедности, уязвимостью и приспособляемостью сообществ.

Рудник и его закрытие в будущем будет затрагивать широкий круг заинтересованных сторон в Кыргызской Республике с различной степенью воздействия. Таблица 16 представляет краткое описание затронутых сторон и ключевые вопросы, связанные с каждой группой заинтересованных сторон.

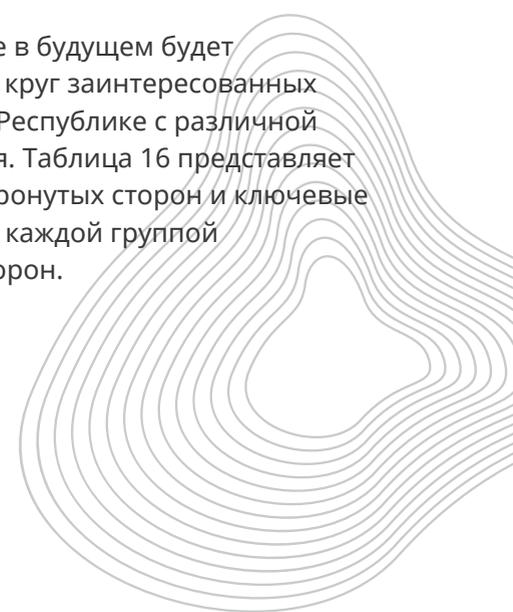


Таблица 16: Заинтересованные стороны и ключевые вопросы

Группа заинтересованных сторон	Ключевые вопросы
Сотрудники	Оплата и условия труда, обеспечение семей
Поставщики	Поступления от проекта "Кумтор", текущие и будущие мощности для предприятий, не связанных с деятельностью Кумтора.
Иссык-Кульская область: жители г. Балыкчи, Тонского и Джети-Огузского районов.	Социальные программы и инфраструктура, поддерживаемые Кумтором, средства к существованию местных сотрудников, подрядчиков и поставщиков, налоговые поступления
Государственные учреждения Кыргызской Республики	Экологические и технические вопросы закрытия. Ответственные за подписание плана вывода рудника из эксплуатации.
Государственный сектор Кыргызской Республики (включая ОАО "КыргызАлтын")	Доходы от проекта "Кумтор" -- налоговые поступления и платежи за переработку на аффинажном заводе
Неправительственные организации (НПО)	Способы максимизации отдачи от поступлений по проекту "Кумтор" до закрытия предприятия
Общественность	Социальные программы, финансируемые посредством выплат Кумтора правительству



7.6 ЗАТРАТЫ НА ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Для составления оценки затрат на рекультивацию и вывод рудника из эксплуатации использовалось «Руководство по стандартизированной оценке затрат на рекультивацию» (англ. SRCE, Standardized Reclamation Cost Estimator) версии 1.4, разработанное в штате Невада, США, и утвержденное Комитетом по управлению земельными ресурсами США. В соответствии с 35-м изданием Производственного руководства фирмы «Caterpillar» (издательство «Caterpillar», 2004 год) и со «Справочником по затратам на строительство крупных инженерных сооружений фирмы RS Means» (издательство RSMeans 2015 г.) оценивались объёмы работ и часов, требуемых для реализации мероприятий по рекультивации и выводу из эксплуатации.

По большей части, расценки на оборудование и оплату труда соответствуют текущим затратам КГК. В случае отсутствия соответствующего оборудования для выполнения тех или иных работ на руднике, оценка затрат предусматривает привлечение подрядчиков на условиях, применявшихся КГК в прошлом. Поскольку оценка затрат основывается на концептуальном плане, необходимо определить ряд допущений в отношении затрат на вывод рудника из эксплуатации в течение срока эксплуатации рудника (СЭР).

К основным допущениям относятся:

- окончательные контуры отвалов;
- запасы почвенно-растительного слоя;
- отводные каналы для стоков, собирающихся на водосборных площадях ХХ, карьеров и отвалов пустой породы;
- бермы вдоль доступных участков по периметру карьеров;
- здания, не соответствующие условиям землепользования после вывода рудника из эксплуатации;
- наблюдения за качеством воды и геотехнической устойчивостью.

Затраты на вывод из эксплуатации в течение СЭР

Смета расходов на вывод из эксплуатации включает мероприятия по закрытию, которые будут завершены в основном в течение пятилетнего периода после прекращения производственной деятельности, однако некоторые мероприятия, такие как размещение растительной среды на внешней стороне дамбы хвостохранилищ и планирование вывода рудника из эксплуатации, будут осуществляться до начала периода закрытия. Послеоперационный мониторинг будет продлен еще на пять лет, и в совокупности составит десять лет начиная с первого года закрытия.

Общая сумма оценки затрат на период вывода рудника из эксплуатации и последующий период составляет 58,7 миллиона долларов США. Наиболее значимыми являются затраты, связанные с хвостовым хозяйством (20,5 миллиона долларов США), отвалами пустой породы (7,5 миллиона долларов США), карьерами (6,1 миллиона долларов США), очисткой воды (5,6 миллиона долларов), общими и административными расходами (6,0 миллиона долларов США), а также с наблюдениями и техобслуживанием (3,5 миллиона долларов США). Из этой общей суммы примерно 1,3 миллиона долларов США будет затрачено в течение пятилетнего срока после вывода рудника из эксплуатации на проведение наблюдений и проверок.

С учётом методики расчётов, уточняющих коэффициентов и выбора входных параметров, данная оценка является консервативной. Такая оценка часто практикуется при составлении сметы концептуальных планов вывода рудника из эксплуатации, что сокращает необходимость субъективного применения непредвиденных затрат.

Текущие обязательства

Кроме оценки затрат на вывод из эксплуатации в течение СЭР, КГК также подготовила оценку своего текущего обязательства. Она основана на конфигурации рудника на 31 декабря 2019 года и учитывает обязательства, взятые в КПВРЭ по этой конфигурации. Данный подход соответствует методике финансовой отчётности по учёту обязательств по выбытию активов (ОВА) в рамках Международных стандартов финансовой отчётности (МСФО).

Применялась та же методика и допущения, что и при оценке затрат на СЭР; вместе с тем, есть различия в отношении объектов, которые ещё не достигли своей окончательной конфигурации.

К примеру, в настоящее время ХХ занимает меньшую площадь, чем в конце СЭР, соответственно, объём перекрытия меньше. На конец 2019 года обязательства по выбытию активов оцениваются в 54,9 миллиона долларов США. По состоянию на 31 января 2023 года баланс Фонда рекультивации составлял 59 049 989,77 долларов США. Компания выплачивает ежегодный взнос в Фонд рекультивации в размере 6,0 млн долларов США, согласно Стратегическому Соглашению.



ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Альbedo – коэффициент спектральной белизны (отражения) поверхности, используемый в качестве ключевого параметра исследований климата, для оценки энергетического баланса земли, переноса радиации в системе «земля – атмосфера», а также баланса ледников
ТОТТ - техническое обслуживание тяжелой техники.

Биоразнообразие – (биологическое разнообразие) разнообразие среди живых организмов и экосистем, частью которых они являются. Сюда входит разнообразие внутри вида, между видами и внутри экосистем.

БПБ – Балыкчинская перевалочная база.

ВВП – валовой внутренний продукт.

Взаимодействие – процесс поддержания контакта, диалога и взаимодействия, гарантирующий, что все заинтересованные стороны проинформированы и участвуют в принятии решений, влияющих на их будущее.

Вовлечение заинтересованных сторон – коммуникация/обмен информацией с заинтересованными сторонами (с помощью различных средств) для выяснения приоритетов в социальных и экологических вопросах с целью улучшения в компании процесса принятия решений и их реализации.

Reporting Initiative, или GRI – организация, имеющая свою сеть по всему миру, разработавшая широко используемую устойчивую систему отчетности, состоящую из принципов и показателей для измерения и отчетности по экономической, экологической и социальной эффективности работы организации. Для получения более подробной информации, в том числе о структуре и показателях GRI, посетите сайт www.globalreporting.org

ЕБРР – Европейский банк реконструкции и развития. Заинтересованные стороны – человек или группа людей, которые могут быть подвержены положительному или отрицательному воздействию финансовых аспектов, аспектов безопасности, экологических и социальных аспектов деятельности компании, а также те, кто проявляет интерес к деятельности компании или оказывает на неё влияние.

ЗАО – закрытое акционерное общество.

ЗИФ – золотоизвлекательная фабрика.

Значительный разлив – любой разлив типа III или выше по классификации, данной в системе отчетности КГК по происшествиям. Разлив типа III имеет достаточно большую значимость для того, чтобы о нём сообщалось Совету директоров КГК.

ИВПиГЭ – Институт водных проблем и гидроэнергетики.

ИГиОН НАН КР – Институт геомеханики и освоения недр Национальной академии наук Кыргызской Республики.

ИСО (ISO) – Международная организация по стандартизации, самый крупный в мире разработчик рекомендуемых международных стандартов.

КГК – ЗАО «Кумтор Голд Компани».

КО – кислотообразование. Термин используется в описании процесса отвода рудных (кислых) вод, которые были окислены, контактируя с пустыми породами и подвергаясь их воздействию, снижая уровни pH, которые, в свою очередь, могут вымещать металлы в окружающую среду.

Коллективный договор – договор между компанией и одной (или более) профсоюзной организацией или (при отсутствии подобных организаций) представителем (представителями) рабочих/служащих, избранным должным образом и уполномоченным ими в соответствии с национальными законами и постановлениями.

Корпоративная ответственность – форма корпоративного саморегулирования, интегрированная в бизнес-модель, при которой компании включают ответственность потребителей, работников, сообществ и заинтересованных сторон за воздействие их деятельности на окружающую среду.

КПВРЭ/ПВРЭ (Концептуальный план вывода рудника из эксплуатации/План вывода рудника из эксплуатации) – план, разработанный для гарантии общественной безопасности и восстановления физических, химических и биологических качеств территории, подвергшейся горнорудным работам, до приемлемого уровня. Целью плана должна стать территория, на которой реабилитированная площадь не становится нагрузкой для общества после завершения работ по золотодобыче.

КРВВ (Концентрация радионуклидов во вдыхаемом воздухе) – условно допустимая норма активной концентрации в воздухе (в г/м³) определённых радионуклидов из расчёта того, как обычный рабочий получает годовую допустимую норму радионуклидов, вдыхая воздух с постоянной загрязнённостью в зоне концентрации радионуклидов, произведённых в процессе лёгкой физической активности на протяжении рабочего года.

Малый и средний бизнес – предприятие небольшого или среднего размера, обычно относится к малому предпринимательству. Определения различаются, но в основном на предприятии работают менее 50 сотрудников.

Местные поставщики – поставщики, находящиеся в той же стране, что и предприятие, на которое они осуществляют поставки.

МИИЦ – Международный институт использования цианида.

МСОП (IUCN) – Международный союз охраны природы и природных ресурсов.

МФК (IFC) – Международная финансовая корпорация, член Группы Всемирного банка.

НАН КР – Национальная академия наук КР.

Наращивание потенциала – мероприятия и инициативы, которые повышают знания и навыки людей, улучшают структуру и процессы таким образом, чтобы сообщества могли постоянно расти и развиваться.

Нераспределённая экономическая стоимость – компонент экономического показателя EC1, применяемый GRI и рассчитанный как экономическая стоимость, произведённая меньше распределённой экономической стоимости (см. www.globalreporting.org для получения более подробной информации).

Несостоявшееся происшествие (НСП) – выявленный источник опасности, который может привести к происшествию или травматизму.

НПО (неправительственная организация) – некоммерческая организация, финансируемая главным образом частными пожертвованиями и работающая вне ведомственных государственных или политических структур.

Область – административно-территориальная единица.

ОАО – открытое акционерное общество.

ОВЧ – общее количество взвешенных частиц.

Ограниченная производственная травма – временный перевод на более лёгкую работу.

ОЗТОС – охрана здоровья, труда и окружающей среды.

ОК/КК – программа обеспечения качества и контроля качества для сбора, обработки и анализа проб с целью гарантии соответствующего подхода и точных результатов.

Опасность – источник потенциального ущерба, вреда или отрицательного воздействия на что-либо или кого-либо при определённых условиях на рабочем месте.

ОСПС – очистные сооружения промышленных стоков.

ОСХБС – очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

Открытый карьер – рудник, где добыча полезных ископаемых ведётся открытым способом, без проходки подземных шахт.

Ответственная добыча – всесторонняя и прозрачная добыча минералов, при которой уважаются права всех заинтересованных сторон, в особенности местного населения, используются безопасные методы работы, защищается окружающая среда, минимизируется воздействие на здоровье человека, используются передовые мировые технологии и методы работы, придерживаются верховенства закона при получении прибыли для стран, в которых ведётся деятельность.

ПГ – парниковые газы (в общепринятом понимании CO²).

ПДВ – нормативы предельно допустимых выбросов, применяемые к выбросам в атмосферу на руднике «Кумтор».

ПДК (TLV) – нормативы предельно допустимых концентраций (уровень/концентрация химического вещества, которому рабочий может подвергаться ежедневно на протяжении трудовой жизни без каких-либо неблагоприятных воздействий на здоровье).

ПМОП – передовая международная отраслевая практика. В руководстве по вопросам экологии, здоровья и безопасности для горнодобывающей промышленности Международной финансовой корпорации определяется как «осуществление профессиональных навыков, усилий, предосторожности и предусмотрительности, чего можно обоснованно ожидать от квалифицированных опытных профессионалов по всему миру, отвечающих одинаковым обязательствам при равных или схожих обстоятельствах. Обстоятельства, с которыми могут столкнуться квалифицированные и опытные профессионалы при оценке ряда техник, направленных на предотвращение загрязнений и контроля, доступных при реализации того или иного проекта, могут включать, но не ограничиваться, различные уровни деградации и ассимилирующей способности окружающей среды, а также различные уровни финансовой и технической возможности осуществления».

ПДС – нормативы предельно допустимых сбросов, применяемые для сбросов очищенных промышленных стоков и очищенных хозяйственно-бытовых стоков рудника «Кумтор».

ПДОС – план действий по охране окружающей среды.

Рекультивация – восстановление участка после завершения горных работ или геологоразведки. Инициативы по рекультивации используются для воссоздания биологического разнообразия среды и ландшафта (их состояния до начала горнорудных работ).

Руда – природное минеральное образование (обычно порода), из которого извлечение металла или полезного компонента минерала может быть экономически целесообразным.

Случай превышения уровня загрязнения – случай, который повлек или мог повлечь причинение вреда окружающей среде. По шкале объёма и серьёзности классифицируется от типа I (незначительный) до типа V (катастрофический).

Стандарт ISO 31000 – был подготовлен Группой технического руководства по управлению рисками (ISO Technical Management Board Working Group).

Степень тяжести СТПРВ – количество потерянных дней на 200 000 отработанных часов.

СУПМ (система управления природоохранными мероприятиями) – концепция, разработанная организацией с целью усовершенствования экологических показателей производственной деятельности, учитывая экологические аспекты при принятии решений и управлении рисками.

СОПВ – станция очистки питьевой воды.

ТОТТ – Техническое обслуживание тяжелой техники.

Цианид – химическое вещество, содержащее углерод и азот, используется для выщелачивания золота из руды.

Устойчивое развитие – это развитие, которое отвечает потребностям нынешнего поколения, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности» (см. корпоративная ответственность).

Устойчивость – подход к принятию решений, который объединяет экономические, экологические и социальные вопросы (см. корпоративная ответственность).

Хвосты – материал, который остаётся после извлечения из измельчённой руды представляющих экономический интерес металлов или минералов.

ХХ – хвостовое хозяйство, комплекс инфраструктуры для размещения полужидких хвостов и управления ими в целях предотвращения их негативного воздействия на здоровье людей и окружающую среду. Состоит из транспортной инфраструктуры, прудов-накопителей, дамбы хвостохранилища, водоочистных станций и очистных сооружений промстоков, а также объектов сброса очищенных промстоков.

Экологическая оценка – процесс определения, прогнозирования, оценки и уменьшения биофизических, социальных и других соответствующих воздействий от предложений по разработке перед принятием основных решений и обязательств.

SAEL (Stewart Assay and Environmental Laboratories LLC) – подразделение Международной группы лабораторий «Стюарт Эссей энд Инвайроментал Лэборэторис», расположенное в городе Кара-Балта Кыргызской Республики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

КАЧЕСТВА ВОДЫ

W 1.1 Озеро Петрова (2022)

W1.1 Озеро Петрова (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°С	2,9	3,3	4,6		8,1	5,9	6,6		5,2	4,5	4,5	4,0	5,0
Проводимость	мСм/см	0,143	0,140	0,700		0,2	0,110	0,750		0,22	0,1	0,1	0,100	0,3
pH		7,8	8,3	8,1		7,2	7,2	8,3		7,4	7,8	8,6	8,8	8,0
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л	16,3	16,9	18,4	15,5	16,5	13,00	17,2	16,2		13,2	17,5	16,0	16,1
Хлорид	мг/л	0,70	0,60	0,60	0,60	0,50	0,60	0,60	0,60		0,60	0,50	0,60	0,591
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		0,50	0,50	0,50	0,5
Бикарбонат	мг/л	43,0	43,0	43,0	39,0	40,0	39,0	42,0	37,0		35,0	39,0	40,0	40
Калий	мг/л	1,79	1,60	1,69	1,47	1,52	1,37	1,93	3,53		1,94	1,95	1,65	1,9
Магний	мг/л	1,80	1,60	1,82	1,56	1,59	1,32	1,47	2,61		1,60	1,91	1,71	1,726
Натрий	мг/л	19,00	18,00	19,00	18,00	19,00	20,00	22,00	16,00		17,00	17,00	17,00	18,364
Сульфат	мг/л	51,0	52,0	51,0	48,0	51,0	49,00	56,0	42,0		44,0	46,0	47,0	48,818
Жесткость - общ.	мг/л	35,5	35,2	35,3	32,3	32,6	32,0	34,8	30,3		28,4	31,8	33,0	32,836
Щелочность - общ.	мг/л	3,0	2,9	3,2	2,7	3,0	2,6	3,7	4,0		2,8	3,1	2,8	3,072
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		0,00150	0,00150	0,00150	0,0015
Алюминий - общ.	мг/л	0,89	0,78	0,79	0,39	0,81	1,06	0,49	4,00		2,26	1,19	1,07	1,2479
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00100	0,00200		0,00300	0,00050	0,00050	0,0009
Кадмий - общ.	мг/л	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015		0,00	0,00015	0,00015	0,0002
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400		0,00400	0,00400	0,00400	0,0040
Медь - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00500		0,00	0,00250	0,00250	0,0027
Железо - общ.	мг/л	0,43	0,41	0,36	0,26	0,37	0,58	0,63	3,65		1,26000	0,71	0,60	0,8411
Ртуть - общ.	мг/л	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025		0,00	0,00025	0,00025	0,0003
Марганец - общ.	мг/л	0,01600	0,01500	0,01400	0,01100	0,01100	0,02000	0,02800	0,09900		0,03900	0,02200	0,02000	0,0268
Молибден - общ.	мг/л	0,00200	0,00200	0,00300	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200		0,00	0,00200	0,00500	0,0024
Никель - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00475	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00800	0,01200	0,0041
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00300	0,00400		0,01	0,00100	0,00100	0,0018
Сурьма - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050		0,00050	0,00050	0,00050	0,0005
Селен - общ.	мг/л	0,00200	0,00200	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050		0,03	0,00050	0,00050	0,0036
Цинк - общ.	мг/л	0,00300	0,00200	0,00300	0,00100	0,00900	0,00500	0,00400	0,01400		0,00700	0,00700	0,00500	0,0055
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02000	0,02	0,02	0,0200
Нитрит - N	мг/л	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,006	0,004		0,00	0,013	0,005	0,0036
Нитрат - N	мг/л	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3182
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU	17,0	18,0	12,0	12,00	23,00	18,0	56	217		90,0	26,2	20,0	46,291
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	79	83,0	80,0	83,0	80,0	78,0	96	107		128,0	77,0	75,0	87,818
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	0,50	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	22,0	55,0		18,00	6,0	9,0	12,227
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л					0,0025								0,0025
Цианид - общий	мг/л					0,0025								0,0025
Цианид - WAD	мг/л					0,0025								0,0025

W 1.2 Исток озера Петрова (2022)

W1.2 Исток озера Петрова (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура	°С			1,5		4,6	4,0		4,2	2,5	1,4	9,0	2,0
Проводимость	мСм/см			0,098		0,092	0,200		0,200	0,100	0,120	0,100	3,869
pH				7,9		6,8	7,9		7,6	7,1	8,4	7,6	7,6
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	16,4	17,6	21,6	16,5	16,8	13,9	16,6	15,8		14,1	17,1	16,5
Хлорид	мг/л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6		0,6	0,5	0,6
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		0,50	0,50	0,50
Бикарбонат	мг/л	44	43	43	42	40	41	42	35		35	38	40
Калий	мг/л	1,69	1,6	1,65	1,52	1,54	1,53	1,96	3,29		3,06	1,85	1,61
Магний	мг/л	3,01	2,98	3,12	2,83	3,02	2,56	3,5	3,47		3,63	3,05	2,88
Натрий	мг/л	1,82	1,6	1,81	1,66	1,61	1,41	1,61	2,56		2,52	1,79	1,68
Сульфат	мг/л	19	18	18	18	19	17	19	14		17	17	17
Жесткость - общ.	мг/л	52	52	52	50	51	51	52	39		45	46	47
Щелочность - общ.	мг/л	35,9	35,5	35,5	34,4	33,1	33,4	34,2	28,3		28,9	30,9	32,5
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		0,00150	0,00150	0,00150
Алюминий - общ.	мг/л	0,89	0,75	0,773	1,06	0,63	1,38	0,47	7,62		5,39	1,06	1,11
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050		0,00050	0,00050	0,00050
Кадмий - общ.	мг/л	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015		0,00015	0,00015	0,00015
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400		0,00400	0,00400	0,00400
Медь - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250
Железо - общ.	мг/л	0,482	0,49	0,364	0,93	0,407	0,808	0,482	6,65		2,95	0,749	0,561
Ртуть - общ.	мг/л	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025		0,00025	0,00025	0,00025
Марганец - общ.	мг/л	0,017	0,018	0,013	0,029	0,014	0,028	0,027	0,163		0,074	0,02	0,019
Молибден - общ.	мг/л	0,004	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200		0,00200	0,00200	0,00200
Никель - общ.	мг/л	0,013	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00500		0,00500	0,00500	0,00500
Сурьма - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050		0,00050	0,00050	0,00050
Селен - общ.	мг/л	0,006	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050		0,00050	0,00050	0,00050
Цинк - общ.	мг/л	0,002	0,001	0,004	0,005	0,002	0,004	0,004	0,026		0,012	0,004	0,002
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02		0,02	0,02	0,02
Нитрит - N	мг/л	0,003	0,002	0,001	0,001	0,002	0,004	0,004	0,003		0,003	0,003	0,005
Нитрат - N	мг/л	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,3
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	17	19	12	20	28	27	79	263		97	25	21
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	76	81	81	79	76	94	100	105		111	70	75
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	0,50	4,3	4	19	7	27	39	85		22	9	10
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л					0,0025							0,0025
Цианид - общий	мг/л					0,0025							0,0025
Цианид - WAD	мг/л					0,0025							0,0025

W 1.3 Река Кумтор выше сброса с ОСПС (2022)

W1.3 Река Кумтор выше сброса с ОСПС (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Annual Avg
Полевые данные													
Температура	°C				5,7	7,0	6,1	5,8	5,0	1,1			5,1
Проводимость	мСм/см				0,200	0,130	0,150	0,170	0,200	0,600			0,242
pH					7,7	8,1	7,754	7,6	7,88	7,98			7,8
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л				92,6	29,07	21,82	20,97	25,7	40,7			38,5
Хлорид	мг/л				9,6	2,02	0,9	0,825	2,05	3,06			3,075833
Карбонат	мг/л				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			0,5
Бикарбонат	мг/л				151	62,75	47,2	43	52	76,33			72,04667
Калий	мг/л				92,6	29,07	21,82	20,97	25,7	40,7			38,5
Магний	мг/л				149	12,35	9,036	10,41	28,1	55,36			44,04267
Натрий	мг/л				6,68	2,19	1,83	1,93	2,1	3,14			3,0
Сульфат	мг/л				688	81	47,8	54	132,5	267			211,7167
Жесткость - общ.	мг/л				871	130,75	86	89,72	187	316			280,1
Щелочность - общ.	мг/л				124	51,57	38,66	35,22	42,6	62,53			59,09667
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			0,00150
Алюминий - общ.	мг/л				4,31	1,32	4,89	7,48	8,41	5,27			5,28000
Мышьяк - общ.	мг/л				0,006	0,00087	0,00260	0,00325	0,00300	0,00400			0,00329
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015			0,00015
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			0,00400
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00031	0,00250			0,00214
Железо - общ.	мг/л				7,75	1,39	4,52	6,49	6,50	6,27			5,48667
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025			0,00025
Марганец - общ.	мг/л				2,39000	0,19000	1,16000	0,32000	0,75000	1,44000			1,04167
Молибден - общ.	мг/л				0,00200	0,00140	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200			0,00190
Никель - общ.	мг/л				0,10800	0,01100	0,00085	0,01250	0,03200	0,06300			0,03789
Свинец - общ.	мг/л				0,005	0,001	0,005	0,0065	0,0045	0,0037			0,00428
Сурьма - общ.	мг/л				0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005			0,00050
Селен - общ.	мг/л				0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0115			0,00258
Цинк - общ.	мг/л				0,015	0,005	0,0144	0,031	0,017	0,017			0,01657
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л				0,17	0,02	0,0096	0,036	0,046	0,17			0,075267
Нитрит - N	мг/л				0,0005	0,00026	0,0048	0,0028	0,0045	0,0028			0,00261
Нитрат - N	мг/л				0,7	0,37	0,36	0,4	0,35	0,6			0,463333
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU				124	38,25	218,4	230,25	171,5	142,3			154,1167
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				1186	189,5	139,2	140,5	273	478			401,03
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				218	41	240,4	168,25	152,5	273			182,2
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л				0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025			0,0025
Цианид - общий	мг/л				0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025			0,0025
Цианид - WAD	мг/л				0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025			0,0025

W 3.4 Ручей Лысый выше реки Кумтор (2022)

W3.4 Ручей Лысый выше реки Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура	°C				3,3	4,5	8,6	8,8	5,7	4,2	0,7		5,1
Проводимость	мСм/см				2,500	1,300	1,200	1,010	1,500	3,100	3,100		1,959
pH					7,6	7,7	8,1	7,4	7,5	7,3	7,2		7,5
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л												
Хлорид	мг/л				17,0	17,7	13,3	7,50	8,2	22,0	16,0		14,529
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		0,500
Бикарбонат	мг/л				250	246	206	129	132	238	243		206,200
Калий	мг/л				6,74	6,90	4,90	3,80	4,40	8,40	6,80		5,991
Магний	мг/л				325	365	196	150,7	199	450	372		293,814
Натрий	мг/л				15,80	12,80	4,90	5,70	6,5	14,5	11,1		10,186
Сульфат	мг/л				1476	1688	1075	777,0	1000	2280	1715		1430,100
Жесткость - общ.	мг/л				1664	2021	1244	892	1108	2495	1948		1624,586
Щелочность - общ.	мг/л				205	201	169	106	108	195	199		169,057
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		0,0015
Алюминий - общ.	мг/л				3,87	4,3	7,0	1,57	5,09	6,05			4,6467
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00700	0,00800	0,00900	0,00120	0,01100	0,01000	0,14500		0,0273
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015		0,0002
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00500	0,00500	0,00400	0,01000		0,0051
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00210	0,00900	0,00250	0,04900		0,0100
Железо - общ.	мг/л				11,90	10,90	13,7	13,70	13,80	21,40	16,33		14,5321
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025		0,0003
Марганец - общ.	мг/л				6,54000	5,60	3,10	3,09	4,60	10,04	8,88		5,9779
Молибден - общ.	мг/л				0,00400	0,00200	0,00300	0,00300	0,00400	0,00200	0,00200		0,0029
Никель - общ.	мг/л				0,27800	0,24000	0,15000	0,13000	0,20000	0,40000	0,41500		0,2590
Свинец - общ.	мг/л				0,00500	0,00600	0,00700	0,00800	0,00500	0,00400	0,00900		0,0063
Сурьма - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00100	0,00200	0,00100		0,0009
Селен - общ.	мг/л				0,00300	0,00500	0,00400	0,00300	0,00400	0,00600	0,02100		0,0066
Цинк - общ.	мг/л				0,02300	0,01000	0,00300	0,02600	0,02500	0,03000	0,04500		0,0231
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л				0,42	0,40	0,20	0,44	0,70	0,80	1,22		0,5971
Нитрит - N	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00100		0,0006
Нитрат - N	мг/л				0,80	1,50	1,3	1,20	1,90	2,40	3,40		1,8667
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU				149,0	338	297	829	260	280	276		347,0
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				2418	2802	1783	1272	1610	3582	2776		2320
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				328,0	583	463	1361	384	330	433,5		554,6
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л				0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025		0,003
Цианид - общий	мг/л				0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025		0,003
Цианид - WAD	мг/л				0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025		0,003

Т 8.1 Пруд хвостохранилища откачка ОСПС (2022)

Т8.1 Пруд хвостохранилища - откачка на ОСПС (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°С				3,2	8,3	10,7	13,0	12,7	9,6	4,1			9,7
Проводимость	мСм/см				0,920	1,900	2,040	1,800	2,100	2,700	2,800			2,223
pH					9,7	9,0	8,5	8,5	8,3	8,4	8,2			8,7
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л	110,0	102,0	99,7	51,8	95,6	87,6	92,1	88,9	92,3	92,0			91,2
Хлорид	мг/л	27,0	26,0	27,0	9,8	21,5	22,3	22,0	25,8	28,7	33,3			24,3
Карбонат	мг/л	8,0	8,0	9,0	5,0	7,0	5,8	5,25	8,50	5,00	4,00			6,6
Бикарбонат	мг/л	138	130	127	39	86,3	115	140	140	143	136			119
Калий	мг/л	97,6	87	84,2	27,2	71,6	65,2	69,7	74,8	78,5	66,1			72,2
Магний	мг/л	14,20	11,60	10,80	6,51	11,15	10,61	12,24	13,93	16,17	17,40			12,5
Натрий	мг/л	547	478	485	150	413	354	383	414	424	392			404
Сульфат	мг/л	1140	1147	1097	364	907	870	764	906	930	1031			916
Жесткость - общ.	мг/л	333	348	343	153	291	287	295	294	319	345			301
Щелочность - общ.	мг/л	128	120	120	41	83	104	124	130	120	114			108
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л	0,03900	0,04200	0,03600	0,00150	0,02100	0,02325	0,01660	0,01633	0,01733	0,02133			0,02344
Алюминий - общ.	мг/л	0,14	0,14	0,16	0,12	0,19	0,14	0,14	0,30	0,30	0,19			0,18
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00600	0,00050	0,00600	0,00050	0,00425	0,00200	0,00220	0,00367	0,00367	0,00433			0,00331
Кадмий - общ.	мг/л	0,00130	0,00050	0,00060	0,00050	0,00065	0,00040	0,00040	0,00043	0,00043	0,00065			0,00059
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			0,00400
Медь - общ.	мг/л	20,4000	21,7000	24,0000	4,4900	14,5875	14,5750	13,6000	12,0950	14,5667	16,6333			15,6648
Железо - общ.	мг/л	3,71	3,65	3,69	0,70	1,88	0,85	0,52	0,62	0,47	0,52			1,66
Ртуть - общ.	мг/л	0,00510	0,00130	0,00200	<0,0005	0,00160	0,00110	0,00156	0,00130	0,00170	0,00163			0,00192
Марганец - общ.	мг/л	0,02300	0,01400	0,01600	0,01900	0,01900	0,01850	0,02880	0,03950	0,04333	0,04500			0,02661
Молибден - общ.	мг/л	0,52500	0,49800	0,59400	0,16600	0,48075	0,46075	0,48260	0,50850	0,54933	0,53567			0,48006
Никель - общ.	мг/л	0,80500	0,81600	0,90600	0,18500	0,56650	0,56125	0,55260	0,48300	0,48733	0,47400			0,58267
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00200	0,00275	0,00400	0,00467			0,00194
Сурьма - общ.	мг/л	0,35600	0,40600	0,43500	0,06500	0,23025	0,20300	0,21600	0,19050	0,17100	0,15133			0,24241
Селен - общ.	мг/л	0,04100	0,02900	0,02600	0,00700	0,02650	0,02075	0,02360	0,02500	0,02933	0,04533			0,02735
Цинк - общ.	мг/л	0,00800	0,00600	0,00800	0,00900	0,01575	0,01325	0,02180	0,00500	0,00300	0,00400			0,00938
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л	15,0	16,9	16,1	5,6	12,68	11,2	11,6	11,4	11,0	12,0			12,4
Нитрит - N	мг/л	0,00600	0,00300	0,01600	0,00400	0,03133	0,02733	0,18820	0,34475	0,07100	0,04450			0,07361
Нитрат - N	мг/л	19,0	20,0	19,0	5,6	19,0	17,0	16,8	18,3	20,7	22,0			17,7
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU	0,5	0,41	2,9	7,8	13,5	8,2	9,0	9,9		10,4			7,0
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	2228	2382	2350	776	1907	1754	1797	1832	1896	2049			1897
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	0,5	10,0	6,0	9,0	35,8	5,50	7,2	8,0		9,7			10,18
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л	10,30	7,20	7,2	2,1	4,10	4,30	2,66	2,20	2,13	2,10			4,43
Цианид - общий	мг/л	43,0	48,0	49,0	9,3	30,8	21,5	17,5	15,2	18,2	21,0			27,3
Цианид - WAD	мг/л	34,0	36,0	35,0	9,0	26,3	20,1	16,8	14,2	16,8	19,6			22,8

Т 8.4 Сброс с ОСПС в реку Кумтор (2022)

Т8.4 Сброс с ОСПС в реку Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°С				7,2	10,0	13,3	11,9	9,8					10,4
Проводимость	мСм/см				1,76	1,90	1,92	2,10	2,65					2,066
pH					8,1	7,1	7,4	7,3	7,0					7,4
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л				97,2	92,2	94,2	87,6	98,1					93,9
Хлорид	мг/л				18,0	21,0	21,0	25,5	30,0					23,1
Карбонат	мг/л				1,5	0,5	0,5	0,5	0,5					0,7
Бикарбонат	мг/л				68,0	71	43	39	39					52
Калий	мг/л				59,7	62,5	67,0	72,3	83,4					69,0
Магний	мг/л				10,50	10,20	11,40	12,70	13,10					11,6
Натрий	мг/л				381	387	392	420	426					401
Сульфат	мг/л				853	1005	957	1004	1073					978
Жесткость - общ.	мг/л				287	297	273	279	305					288
Щелочность - общ.	мг/л				57	59	35	31	32					43
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150					0,0015
Алюминий - общ.	мг/л				0,21	0,07	0,06	0,10	0,11					0,111
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00200	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100					0,00120
Кадмий - общ.	мг/л				0,00100	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040					0,00052
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400					0,004
Медь - общ.	мг/л				0,14150	0,13175	0,09320	0,09925	0,11500					0,1
Железо - общ.	мг/л				0,25	0,16	0,21	0,18	0,19					0,20
Ртуть - общ.	мг/л				0,00120	0,00193	0,00256	0,00168	0,00170					0,00181
Марганец - общ.	мг/л				0,02400	0,01425	0,01360	0,01325	0,01400					0,01582
Молибден - общ.	мг/л				0,36250	0,41600	0,44740	0,47425	0,46600					0,433
Никель - общ.	мг/л				0,01450	0,02825	0,02100	0,02050	0,02000					0,021
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100					0,00100
Сурьма - общ.	мг/л				0,15450	0,15550	0,15960	0,15700	0,14100					0,1535
Селен - общ.	мг/л				0,02100	0,01775	0,01900	0,02075	0,02300					0,02030
Цинк - общ.	мг/л				0,01150	0,01025	0,01780	0,01025	0,00100					0,01016
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л				17,6	18,4	17,2	16,4	16,5					17,2
Нитрит - N	мг/л				0,11600	0,17900	0,54600	0,72750	0,65000					0,444
Нитрат - N	мг/л				13,50	15,5	14,6	16,8	18,0					15,7
Взвеш. частицы														
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				13,0	3,25	3,20	3,67	2,00					5,02
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л				0,01000	0,01050	0,01100	0,01100	0,01100					0,0107
Цианид - общий	мг/л				0,06750	0,09450	0,16300	0,15225	0,31000					0,1575
Цианид - WAD	мг/л				0,02000	0,01975	0,02460	0,02475	0,02100					0,0220

W 1.4 Гидрологический пост на реке Кумтор (2022)

W1.4 Гидрологический пост на реке Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°C				6,6	6,4	7,4	7,7	5,3	0,9				5,7
Проводимость	мСм/см				0,600	0,200	0,180	0,200	0,800	0,400				0,397
pH					8,184	8,03	7,75	7,7	7,8	8				7,9
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л				66,2	106,8	23,24	24,5	28,6	43,5				48,8
Хлорид	мг/л				9,3	7,07	1,31	2,1	3,7	3,8				4,546666667
Карбонат	мг/л				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				0,5
Бикарбонат	мг/л				108	86,5	40,6	41,5	50	77				67,266666667
Калий	мг/л				2,48	9,27	4,23	5,3	4,71	2,2				4,7
Магний	мг/л				68	49,05	6,8	9,1	17,8	44				32,458333333
Натрий	мг/л				5,43	43,7	13,6	23,2	21,6	3,7				18,5
Сульфат	мг/л				336	489,7	60,5	95,5	141,5	199,7				220,483333333
Жесткость - общ.	мг/л				550	490	77,1	92	155,5	270,5				272,5
Щелочность - общ.	мг/л				88,4	70,8	34,7	33,9	41,1	63,2				55,35
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л				0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015				0,00150
Алюминий - общ.	мг/л				0,59	46,12	3,7	7,32	4,76	2,4				10,81500
Мышьяк - общ.	мг/л				0,005	0,026	0,002	0,003	0,0015	0,0011				0,00643
Кадмий - общ.	мг/л				0,0002	0,0008	0,0002	0,0002	0,00015	0,0002				0,00026
Хром - общ.	мг/л				0,004	0,063	0,004	0,004	0,004	0,004				0,01383
Медь - общ.	мг/л				0,0025	0,107	0,0025	0,0025	0,0042	0,0025				0,02020
Железо - общ.	мг/л				0,782	62,27	5,57	7,05	3,31	1,9				13,48033
Ртуть - общ.	мг/л				0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	0,00025	0,0003				0,00028
Марганец - общ.	мг/л				0,651	2,59	0,21	0,28	0,34	0,6				0,77850
Молибден - общ.	мг/л				0,002	0,044	0,014	0,026	0,025	0,0027				0,01895
Никель - общ.	мг/л				0,027	0,016	0,008	0,011	0,014	0,025				0,01683
Свинец - общ.	мг/л				0,001	0,0056	0,007	0,006	0,0035	0,001				0,00402
Сурьма - общ.	мг/л				0,0005	0,015	0,004	0,006	0,0062	0,0005				0,00537
Селен - общ.	мг/л				0,001	0,005	0,0007	0,0013	0,0012	0,008				0,00286
Цинк - общ.	мг/л				0,002	0,156	0,0126	0,022	0,011	0,007				0,03510
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л				0,05	1,92	0,42	0,8	0,73	0,055				0,66250
Нитрит - N	мг/л				0,002	0,0156	0,014	0,03	0,025	0,003				0,01493
Нитрат - N	мг/л				0,7	3,25	0,75	1,15	1,25	0,47				1,26167
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU				15	5228,2	299	220,5	145,5	62				995,03333
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОПЧ)	мг/л				607	852,2	172	211,7	305	383,7				421,93333
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				22	6413	434,2	215,2	114	57				1209,23333
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л				0,0025	0,0076	0,0025	0,0036	0,007	0,0025				0,00428
Цианид - общий	мг/л				0,0025	0,043	0,019	0,036	0,03	0,0025				0,02217
Цианид - WAD	мг/л				0,0025	0,011	0,0055	0,006	0,01	0,0025				0,00625

W 4.1 БОК Верховье отводного канала реки Арабель (2022)

W4.1 БОК Верховье отводного канала реки Арабель (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°C								9,4					9,4
Проводимость	мСм/см								0,100					0,100
pH									7,8					7,8
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л								18,3					18,300
Хлорид	мг/л								1,60					1,600
Карбонат	мг/л								0,50					0,500
Бикарбонат	мг/л								51,0					51,000
Калий	мг/л								0,51					0,510
Магний	мг/л								2,32					2,320
Натрий	мг/л													
Сульфат	мг/л								6,0					6,000
Жесткость - общ.	мг/л								47,0					47,000
Щелочность - общ.	мг/л								41,7					41,700
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л								0,00150					0,0015
Алюминий - общ.	мг/л								0,14					0,1400
Мышьяк - общ.	мг/л								0,00050					0,0005
Кадмий - общ.	мг/л								0,00015					0,0002
Хром - общ.	мг/л								0,00400					0,0040
Медь - общ.	мг/л								0,00250					0,0025
Железо - общ.	мг/л								0,13					0,1310
Ртуть - общ.	мг/л								0,00025					0,0003
Марганец - общ.	мг/л								0,00900					0,0090
Молибден - общ.	мг/л								0,00200					0,0020
Никель - общ.	мг/л								0,00250					0,0025
Свинец - общ.	мг/л								0,00100					0,0010
Сурьма - общ.	мг/л								0,00050					0,0005
Селен - общ.	мг/л								0,00050					0,0005
Цинк - общ.	мг/л								0,00050					0,0005
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л								0,02					0,020
Нитрит - N	мг/л								0,00200					0,002
Нитрат - N	мг/л								0,20					0,200
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU								2,4					2,400
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОПЧ)	мг/л								59,0					59,000
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л								3,0					3,000
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W 4.2.1 Новый нижний отводной канал (2022)

W4.2.1 ННОК Новый нижний отводной канал (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура									°C	10,8				10,8
Проводимость									мСм/см	0,180				0,180
pH										8,1				8,1
Осн. компоненты														
Кальций									мг/л	30,5				30,500
Хлорид									мг/л	3,70				3,700
Карбонат									мг/л	0,50				0,500
Бикарбонат									мг/л	86,0				86,000
Калий									мг/л	1,38				1,380
Магний									мг/л	5,18				5,180
Натрий									мг/л	2,20				2,200
Сульфат									мг/л	14,0				14,000
Жесткость - общ.									мг/л	85				85,000
Щелочность - общ.									мг/л	70,3				70,300
Общие металлы														
Серебро - общ.									мг/л	0,09000				0,090
Алюминий - общ.									мг/л	0,00				0,001
Мышьяк - общ.									мг/л	0,00015				0,000
Кадмий - общ.									мг/л	0,00400				0,004
Хром - общ.									мг/л	0,00250				0,003
Медь - общ.									мг/л					
Железо - общ.									мг/л	0,07				0,0680
Ртуть - общ.									мг/л	0,00025				0,0003
Марганец - общ.									мг/л	0,00700				0,0070
Молибден - общ.									мг/л	0,00200				0,0020
Никель - общ.									мг/л	0,00250				0,0025
Свинец - общ.									мг/л	0,00100				0,0010
Сурьма - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Селен - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Цинк - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Питат. вещества														
Аммиак - N									мг/л	0,04				0,0400
Нитрит - N									мг/л	0,00100				0,0010
Нитрат - N									мг/л	0,20				0,2000
Взвеш. частицы														
Мутность									NTU	0,57				0,57
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)									мг/л	96				96,000
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)									мг/л	0,50				0,50
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.									мг/л					
Цианид - общий									мг/л					
Цианид - WAD									мг/л					

W 4.3.1 Сброс из пруда отстойника ВОК в реку Кумтор (2022)

W4.3.1 Сброс из пруда - отстойника ВОК в реку Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура									°C	9,5				9,5
Проводимость									мСм/см	0,106				0,106
pH										8,0				8,0
Осн. компоненты														
Кальций									мг/л	18,3				18,30
Хлорид									мг/л	1,60				1,60
Карбонат									мг/л	0,50				0,50
Бикарбонат									мг/л	51,0				51,00
Калий									мг/л	0,51				0,51
Магний									мг/л	2,32				2,32
Натрий									мг/л					
Сульфат									мг/л	6,0				6,000
Жесткость - общ.									мг/л	47				47,000
Щелочность - общ.									мг/л	41,7				41,700
Общие металлы														
Серебро - общ.									мг/л	0,00150				0,0015
Алюминий - общ.									мг/л	0,14				0,1400
Мышьяк - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Кадмий - общ.									мг/л	0,00015				0,0002
Хром - общ.									мг/л	0,00400				0,0040
Медь - общ.									мг/л	0,00250				0,0025
Железо - общ.									мг/л	0,13				0,1310
Ртуть - общ.									мг/л	0,00025				0,0003
Марганец - общ.									мг/л	0,00900				0,0090
Молибден - общ.									мг/л	0,00200				0,0020
Никель - общ.									мг/л	0,00250				0,0025
Свинец - общ.									мг/л	0,00100				0,0010
Сурьма - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Селен - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Цинк - общ.									мг/л	0,00050				0,0005
Питат. вещества														
Аммиак - N									мг/л	0,02				0,020
Нитрит - N									мг/л	0,00200				0,002
Нитрат - N									мг/л	0,20				0,200
Взвеш. частицы														
Мутность									NTU	2,40				2,400
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)									мг/л	59				59,000
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)									мг/л	3,00				3,000
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.									мг/л					
Цианид - общий									мг/л					
Цианид - WAD									мг/л					

W 2.6.1 Новый ручей Чон-Сары-Тор из под отвалов пустой породы (2022)

W2.6.1 Новый ручей Чон-Сарытор из-под отвалов пустой породы в центральной долине перед слиянием с рекой Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура				°C		5,7	9,3	10,5	9,3	4,0				7,8
Проводимость				мСм/см		1,529	1,330	1,270	1,138	1,561				1,366
pH						8,1	8,1	8,2	7,9	7,7				8,0
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л				268	263	162	266	270					245,7333
Хлорид	мг/л				21,0		11,1	9,8	13,2					13,7646
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,88	0,50	0,50					0,5750
Бикарбонат	мг/л				157,00	155,20	136,00	125,50	140,00					142,7400
Калий	мг/л				5,3	5,2	4,6	5,2	5,4					5,1352
Магний	мг/л				140		68	116	115					109,9104
Натрий	мг/л				9,3	8,3	15,9	7,4	7,6					9,7016
Сульфат	мг/л				1071	1066	623	998	974					946,3233
Жесткость - общ.	мг/л				1211	1235	729	1119	1100					1078,6867
Щелочность - общ.	мг/л				129	127	112	103	115					117,2633
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л				0,00150		0,00150	0,00150	0,00150					0,0015
Алюминий - общ.	мг/л				69,0	47,6	18,7	10,2	31,05					35,3147
Мышьяк - общ.	мг/л				0,06100	0,04480	0,01488	0,00983	0,02020					0,0301
Кадмий - общ.	мг/л				0,00160	0,00093	0,00034	0,00039	0,00064					0,0008
Хром - общ.	мг/л				0,08800	0,06720	0,02725	0,01267	0,04040					0,0471
Медь - общ.	мг/л				0,16100	0,14050	0,04188	0,02042	0,06820					0,0864
Железо - общ.	мг/л				105,0	75,4	23,3	13,3	46,25					52,6505
Ртуть - общ.	мг/л				0,00050	0,00047	0,00025	0,00025	0,00025					0,0003
Марганец - общ.	мг/л				7,15000	4,05300	1,29225	1,20650	1,76260					3,0929
Молибден - общ.	мг/л				0,00200	0,00360	0,01400	0,00400	0,00500					0,0057
Никель - общ.	мг/л				0,16200	0,12720	0,05200	0,02650	0,06910					0,0874
Свинец - общ.	мг/л				0,10600	0,06240	0,02225	0,02600	0,03500					0,0503
Сурьма - общ.	мг/л				0,00100	0,00130	0,00388	0,00042	0,00060					0,0014
Селен - общ.	мг/л				0,01200	0,00920	0,00338	0,00417	0,00420					0,0066
Цинк - общ.	мг/л				0,23300	0,17460	0,06400	0,03667	0,11120					0,1239
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л				1,05	0,65	0,63	0,31	0,25					0,57793
Нитрит - N	мг/л				0,00050	0,00050	0,00675	0,00050	0,00350					0,00235
Нитрат - N	мг/л				5,6	5,4	3,1	4,7	4,3					4,59300
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU				24955		1722	8924	3840					9860,321
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОПЧ)	мг/л				1769	1767	1076	1601	1575					1557,637
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				25968	15691	1967	9623	5466					11743,080
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W 2.4N Новый ручей, восточная сторона, вода из-под отвалов пустой породы в центральной долине (2022)

W2.4N Новый ручей восточная сторона вода из-под отвалов пустой породы в центральной долине (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое		
Полевые данные															
Температура				°C		8,9	13,7	12,3	10,3	4,6	0,7			8,4	
Проводимость				мСм/см		2,320	1,533	1,809	2,835	3,558	4,140			2,699	
pH						8,3	7,8	7,4	7,7	7,8	7,8	7,4			7,7
Осн. компоненты															
Кальций	мг/л				425	386	224	384	440	410	475			391,9	
Хлорид	мг/л				25,0	71,3	81,0	42,2	56,0	65,5	82,5			60,49285714	
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			0,5	
Бикарбонат	мг/л				282	180	133	273	321	340	392			274,3	
Калий	мг/л				26,9	20,6	7,5	24,6	30,4	27,7	28,7			23,8	
Магний	мг/л				253	232	115	283	349	309	360			271,4828571	
Натрий	мг/л				37,9	45,2	27,6	39,8	46,8	40,1	46,0			40,5	
Сульфат	мг/л				1790	1633	853	1576	2121	1951	2395			1759,614286	
Жесткость - общ.	мг/л				2064	1961	1059	2148	2575	2437	2754			2142,3	
Щелочность - общ.	мг/л				232	148	109	224	263	279	323			225,4035714	
Общие металлы															
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			0,0015	
Алюминий - общ.	мг/л				0,82	0,2	0,7	11,0	2,9	1,41	0,6			2,5288	
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00200	0,00075	0,00113	0,02240	0,00400	0,00225	0,00150			0,0049	
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015			0,0002	
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,01100	0,00400	0,00400	0,00400			0,0040	
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,03140	0,00250	0,00250	0,00250			0,0066	
Железо - общ.	мг/л				1,2	0,4	1,3	24,7	3,7	1,68	0,9			4,8172	
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00049	0,00025	0,00025	0,00025	0,00093			0,0004	
Марганец - общ.	мг/л				0,66100	0,18875	0,11700	1,20300	0,56850	0,48425	0,57450			0,5424	
Молибден - общ.	мг/л				0,01800	0,00550	0,00550	0,02200	0,01750	0,01700	0,01850			0,0149	
Никель - общ.	мг/л				0,05900	0,01725	0,00588	0,09000	0,08925	0,09800	0,09600			0,0651	
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,01520	0,00250	0,00125	0,00100			0,0033	
Сурьма - общ.	мг/л				0,00100	0,00050	0,00100	0,00190	0,00113	0,00088	0,00075			0,0010	
Селен - общ.	мг/л				0,00200	0,00550	0,00225	0,00740	0,00625	0,00600	0,02150			0,0073	
Цинк - общ.	мг/л				0,00600	0,00338	0,00600	0,03860	0,00925	0,00550	0,00400			0,0104	
Питат. вещества															
Аммиак - N	мг/л				3,50	0,85	0,21	2,08	1,36	1,27	1,27			1,5032	
Нитрит - N	мг/л				0,00050	0,00125	0,00188	0,00230	0,00150	0,00188	0,00075			0,0014	
Нитрат - N	мг/л				27,0	38,8	16,9	44,3	54,5	33,8	33,5			35,5293	
Взвеш. частицы															
Мутность	NTU				31	9	19	941	123	55	21			171,1243	
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОПЧ)	мг/л				3159	2944	1645	3176	3807	3496	3879			3157,9643	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				31	10	34	1177	158	83	51			220,5893	
Примесн. комп-ты															
Цианид - своб.	мг/л														
Цианид - общий	мг/л														
Цианид - WAD	мг/л														

SWS 2.2 Кичи-Сары-Тор подотвальная вода (2022)

SWS.2.2 Кичи-Сарытор подотвальная вода (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднего довое	
Полевые данные														
Температура	°C				2,1	4,8	4,8	2,4	3,2					3,5
Проводимость	мСм/см				1,703	2,680	2,680	5,370	2,050					2,897
pH					8,0	7,7	7,9	6,9	8,1					7,7
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л				162	70	271	410	179					218,4
Хлорид	мг/л				14,9	3,0	23,0	36,0	11,0					17,580
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50					0,5
Бикарбонат	мг/л				242	64	320	229	156					202,200
Калий	мг/л				7,9	1,3	12,0	23,8	6,3					10,3
Магний	мг/л				255	23	455	1315	228					455,200
Натрий	мг/л				10,5	2,2	14,7	29,3	11,8					13,7
Сульфат	мг/л				1217	206	2168	5792	1201					2116,700
Жесткость - общ.	мг/л				1496	270	2602	6231	1401					2399,9
Щелочность - общ.	мг/л				199	52	262	188	128					165,720
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015					0,0002
Алюминий - общ.	мг/л				1,7	1,4	0,2	22,0	1,80					5,4170
Мышьяк - общ.	мг/л				0,0025	0,0010	0,0005	0,0490	0,0030					0,0112
Кадмий - общ.	мг/л				0,0002	0,0002	0,0002	0,0017	0,0002					0,0005
Хром - общ.	мг/л				0,0040	0,0040	0,0040	0,0130	0,0040					0,0058
Медь - общ.	мг/л				0,0548	0,0025	0,0025	0,2360	0,0025					0,0597
Железо - общ.	мг/л				2,4055	2,4700	0,3630	62,4000	2,6200					14,0517
Ртуть - общ.	мг/л				0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003					0,0003
Марганец - общ.	мг/л				0,5325	0,0630	1,6800	7,3300	0,8740					2,0959
Молибден - общ.	мг/л				0,0055	0,0050	0,0090	0,0160	0,0260					0,0123
Никель - общ.	мг/л				0,1865	0,0060	0,4150	1,8700	0,1420					0,5239
Свинец - общ.	мг/л				0,0025	0,0010	0,0010	0,0040	0,0010					0,0019
Сурьма - общ.	мг/л				0,0050	0,0050	0,0050	0,0020	0,0040					0,0042
Селен - общ.	мг/л				0,0125	0,0050	0,0140	0,0660	0,0040					0,0203
Цинк - общ.	мг/л				0,0220	0,0080	0,0290	0,1850	0,0090					0,0506
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л				0,35	0,02	0,32	1,05	0,27					0,4010
Нитрит - N	мг/л				0,00125	0,00300	0,06800	0,00050	0,00700					0,0160
Нитрат - N	мг/л				5,4	0,8	7,2	15,0	3,6					6,3900
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU				928	40	17	783	39					361,400
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				2204	388	3728	9335	1916					3514,1
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				1613	93	41	298	34					415,700
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

POR1 Sump Отстойник для сбора воды из центрального карьера до сброса (2022)

POR1 Sump Отстойник для сбора воды из центрального карьера до сброса (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое		
Полевые данные															
Температура	°C				2,3				6,9					4,6	
Проводимость	мСм/см				2,160				1,680					1,920	
pH					8,3				7,7					8,0	
Осн. компоненты															
Кальций	мг/л				176,000				229				158	128	172,8
Хлорид	мг/л				41,000				19,0				10,0	6,70	19,175
Карбонат	мг/л				0,500				0,50				0,50	0,50	0,5
Бикарбонат	мг/л				226,000				123				125	146	155,000
Калий	мг/л				5,280				5,50				4,47	3,53	4,7
Магний	мг/л				249,000				116,0				106	84	138,775
Натрий	мг/л				15,200				15,40				8,61	7,8	11,8
Сульфат	мг/л				1682,000				957				704	638	995,250
Жесткость - общ.	мг/л				1889,000				1026				801	741	1114,3
Щелочность - общ.	мг/л				185,000				101,0				103	119	127,000
Общие металлы															
Серебро - общ.	мг/л				0,00150				0,00150				0,00150	0,00150	0,002
Алюминий - общ.	мг/л				0,11000				0,82				0,21	0,06	0,300
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00400				0,00300				0,00400	0,00600	0,004
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015				0,00015				0,00015	0,00015	0,000
Хром - общ.	мг/л				0,00400				0,00400				0,00400	0,00400	0,004
Медь - общ.	мг/л				0,00250				0,00250				0,00250	0,00250	0,003
Железо - общ.	мг/л				0,10800				1,20				0,23	0,12	0,413
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025				0,00025				0,00025	0,00025	0,000
Марганец - общ.	мг/л				0,41000				0,30300				0,14900	0,14200	0,251
Молибден - общ.	мг/л				0,03700				0,03700				0,02700	0,02500	0,032
Никель - общ.	мг/л				0,08500				0,06100				0,06700	0,04900	0,066
Свинец - общ.	мг/л				0,00100				0,00100				0,00100	0,00100	0,001
Сурьма - общ.	мг/л				0,00600				0,00600				0,00500	0,00500	0,006
Селен - общ.	мг/л				0,00300				0,00400				0,00300	0,03200	0,011
Цинк - общ.	мг/л				0,00300				0,00700				0,00600	0,00500	0,005
Питат. вещества															
Аммиак - N	мг/л				0,08				0,11				0,12	0,04	0,088
Нитрит - N	мг/л				0,001				0,00050				0,00200	0,00050	0,0
Нитрат - N	мг/л				2				1,90				1,30	0,60	1,450
Взвеш. частицы															
Мутность	NTU				5,00				42,0				8,1	16,0	17,775
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				2799,00				1530				1206	1026	1640,3
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				8,0				50,0				11	20	22,250
Примесн. комп-ты															
Цианид - своб.	мг/л														
Цианид - общий	мг/л														
Цианид - WAD	мг/л														

SWS 3.1 Ручей Кичи-Сарытор пред слиянием с рекой Кумтор (2022)

SWS.3.1 Ручей Кичи-Сарытор пред слиянием с рекой Кумтор(2022)		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое
Полевые данные														
Температура	°С					1,6	4,4	4,4	3,9	3,6				4
Проводимость	мСм/см					1,800	1,322	0,797	0,673	1,891				1,3
pH						8,3	8,1	7,9	6,8	7,6				8
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л					166	150	105	88	141				130
Хлорид	мг/л					11,0	6,45	2,95	2,82	10,7				6,8
Карбонат	мг/л					0,50	0,50	0,50	0,50	0,50				1
Бикарбонат	мг/л					178	138	75,3	79,2	141				122,4
Калий	мг/л					5,79	4,02	2,64	2,59	5,28				4
Магний	мг/л					203	165	82	63	190				140,4
Натрий	мг/л					8,1	4,58	2,68	2,97	9,1				5
Сульфат	мг/л					1029	1076	519	392	1108				824,7
Жесткость - общ.	мг/л					1253	1183	580	469	1395				976
Щелочность - общ.	мг/л					146	113,2	61,7	65,1	116				100,4
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л					0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150				0,0015
Алюминий - общ.	мг/л					0,93	3,92	3,91	3,28	2,17				2,8409
Мышьяк - общ.	мг/л					0,00200	0,00600	0,00550	0,00480	0,00525				0,0047
Кадмий - общ.	мг/л					0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015				0,00015
Хром - общ.	мг/л					0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400				0,0040
Медь - общ.	мг/л					0,00250	0,00250	0,00742	0,00380	0,00663				0,0046
Железо - общ.	мг/л					1,51	6,22	7,42	5,05	4,53				4,9465
Ртуть - общ.	мг/л					0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025				0,0003
Марганец - общ.	мг/л					0,38380	1,18350	0,70717	0,37820	1,08075				0,7467
Молибден - общ.	мг/л					0,01360	0,01300	0,00850	0,01040	0,02000				0,0131
Никель - общ.	мг/л					0,10580	0,11350	0,05933	0,04400	0,16500				0,0975
Свинец - общ.	мг/л					0,00100	0,00400	0,00533	0,00280	0,00125				0,0029
Сурьма - общ.	мг/л					0,00130	0,00125	0,00075	0,00120	0,00300				0,0015
Селен - общ.	мг/л					0,00800	0,00500	0,00233	0,00180	0,00500				0,0044
Цинк - общ.	мг/л					0,00700	0,02100	0,02100	0,01240	0,01375				0,0150
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л					0,29	0,21	0,15	0,08	0,27				0,199
Нитрит - N	мг/л					0,00170	0,00400	0,00458	0,00200	0,00413				0,003
Нитрат - N	мг/л					3,82	2,20	1,25	1,00	3,08				2,269
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU					350	144	188	110,0	72				172,7
Общее кол-во раствор. ч-ц	мг/л					1751	1714	842	662	1804				1355
Общее кол-во взвеш. ч-ц (О)мг/л						328	181	351	142,8	67				213,9
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W 1.5.1 Река Кумтор ниже концессионной площади рудника - добровольная точка контроля (2022)

W1.5.1 Река Кумтор ниже концессионной площади рудника - добровольная точка контроля (2022)		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое
Полевые данные														
Температура	°С					8,0	7,7	6,6	6,8	4,6	0,4			5,7
Проводимость	мСм/см					0,350	0,314	0,239	0,225	0,460	0,552			0,357
pH						8,0	8,3	8,1	7,8	8,0	8,0			8,0
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л					44,0	50,4	31,0	29,7	35,5	48,7			39,9
Хлорид	мг/л					10,4	9,95	1,70	2,30	4,30	6,38			5,83
Карбонат	мг/л					0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			0,50
Бикарбонат	мг/л					79	79,3	53,2	48,8	61,0	84,8			67,6
Калий	мг/л					2,61	6,91	3,28	4,29	4,10	2,59			3,96
Магний	мг/л					19,4	19,8	11,9	11,8	23,1	41,2			21,2
Натрий	мг/л					10,20	36,9	12,6	19,2	18,9	5,25			17,18
Сульфат	мг/л					120	193	95	106	179	210			150
Жесткость - общ.	мг/л					189	214	122	118	209	290			190
Щелочность - общ.	мг/л					64,5	64,8	43,6	40,1	50,1	69,5			55,4
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л					0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015			0,002
Алюминий - общ.	мг/л					7,4350	2,9000	6,3417	7,4100	5,8150	0,6775			5,097
Мышьяк - общ.	мг/л					0,0068	0,0030	0,0054	0,0080	0,0020	0,0010			0,004
Кадмий - общ.	мг/л					0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002			0,000
Хром - общ.	мг/л					0,0360	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040			0,009
Медь - общ.	мг/л					0,0400	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200			0,023
Железо - общ.	мг/л					10,9775	4,1240	8,1398	7,7925	4,1200	0,5748			5,955
Ртуть - общ.	мг/л					0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003			0,000
Марганец - общ.	мг/л					0,3875	0,2968	0,3318	0,2983	0,4380	0,4365			0,365
Молибден - общ.	мг/л					0,0310	0,0383	0,0175	0,0220	0,0225	0,0040			0,023
Никель - общ.	мг/л					0,0210	0,0200	0,0193	0,0128	0,0210	0,0210			0,019
Свинец - общ.	мг/л					0,0097	0,0037	0,0080	0,0065	0,0050	0,0010			0,006
Сурьма - общ.	мг/л					0,0060	0,0125	0,0047	0,0063	0,0100	0,010			0,007
Селен - общ.	мг/л					0,0043	0,0018	0,0020	0,0020	0,0025	0,0220			0,006
Цинк - общ.	мг/л					0,0290	0,0140	0,0263	0,0228	0,0115	0,0260			0,022
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л					0,7050	1,5975	0,6817	1,0100	0,6950	0,0500			0,79
Нитрит - N	мг/л					0,0030	0,0138	0,0117	0,0275	0,0275	0,0020			0,01424
Нитрат - N	мг/л					0,85	1,85	0,85	1,13	1,40	0,90			1,16
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU					416,8	89,3	278	233,3	105,5	27,4			191,60
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л					293	419	212	230	368	388			318
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л					448	170	482	265	92,5	23,3			246,60
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л					0,00250	0,0070	0,0070	0,0070	0,0090	0,0025			0,00583
Цианид - общий	мг/л					0,02300	0,0215	0,0228	0,0373	0,0640	0,0025			0,02851
Цианид - WAD	мг/л					0,00250	0,0080	0,0065	0,0080	0,0120	0,0025			0,00658

W 6.1 Река Арабель, 6 км от концессионной площади рудника (2022)

W6.1 Река Арабель, 6 км от концессионной площади рудника (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°С					7,3	10,9	7,0	4,8	1,0				6,2
Проводимость	мСм/см					0,176	0,101	0,100	0,160	0,350				0,177
pH						8,2	7,9	7,7	7,6	8,1				7,9
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л					31,0	22,0	26,2						26,400
Хлорид	мг/л					9,50	1,30	1,40						4,067
Карбонат	мг/л					0,50	0,50	0,50						0,500
Бикарбонат	мг/л					95,0	63,0	66,0						74,667
Калий	мг/л					0,59	0,83	1,41						0,943
Магний	мг/л					3,73	2,44	3,28						3,150
Натрий	мг/л					2,18	1,18	1,51						1,623
Сульфат	мг/л					83,0	10,0	15,0						36,000
Жесткость - общ.	мг/л					106,0	62,0	70,0						79,333
Щелочность - общ.	мг/л					77,9	51,6	54,5						61,333
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л					0,00150	0,00150	0,00150						0,002
Алюминий - общ.	мг/л					1,31	1,38	1,8						1,500
Мышьяк - общ.	мг/л					0,00100	0,00200	0,00200						0,002
Кадмий - общ.	мг/л					0,00015	0,00015	0,00015						0,000
Хром - общ.	мг/л					0,00400	0,00400	0,00400						0,004
Медь - общ.	мг/л					0,00250	0,00250	0,00250						0,003
Железо - общ.	мг/л					1,48	2,29	2,7						2,147
Ртуть - общ.	мг/л					0,00180	0,00025	0,00025						0,001
Марганец - общ.	мг/л					0,06500	0,08900	0,06900						0,074
Молибден - общ.	мг/л					0,00200	0,00200	0,00200						0,002
Никель - общ.	мг/л					0,00250	0,00250	0,00250						0,003
Свинец - общ.	мг/л					0,00100	0,00400	0,00200						0,002
Сурьма - общ.	мг/л					0,00050	0,00050	0,00050						0,001
Селен - общ.	мг/л					0,00050	0,00050	0,00050						0,001
Цинк - общ.	мг/л					0,01000	0,00800	0,00800						0,009
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л					0,02	0,02	0,02						0,020
Нитрит - N	мг/л					0,00400	0,00400	0,00400						0,004
Нитрат - N	мг/л					0,20	0,20	0,30						0,233
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU					39,00	80,00	94,0						71,000
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л					151	81,0	97,0						109,667
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л					81,00	136,00	85,0						100,667
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л					0,0025								0,003
Цианид - общий	мг/л					0,0025								0,003
Цианид - WAD	мг/л					0,0025								0,0025

W 1.6 Река Кумтор выше реки Тарагай (2022)

W1.6 Река Кумтор выше реки Тарагай (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое		
Полевые данные															
Температура	°С								8,2	6,0	2,6	0,4			4,3
Проводимость	мСм/см								0,213	0,307	0,380	0,540			0,360
pH									8,1	7,815	7,7	8,2			7,9
Осн. компоненты															
Кальций	мг/л								31,7	33,6				32,7	
Хлорид	мг/л								1,7	2,3				2	
Карбонат	мг/л								0,5	0,5				0,5	
Бикарбонат	мг/л								63	57				60	
Калий	мг/л								2,6	3,27				2,9	
Магний	мг/л								9,29	12,8				11,045	
Натрий	мг/л								9,72	13,5				11,6	
Сульфат	мг/л								73	90				81,5	
Жесткость - общ.	мг/л								112	120				116,0	
Щелочность - общ.	мг/л								51,5	46,9				49,2	
Общие металлы															
Серебро - общ.	мг/л								0,00150	0,00150				0,0015	
Алюминий - общ.	мг/л								9,09	6,2				7,6	
Мышьяк - общ.	мг/л								0,009	0,02				0,0145	
Кадмий - общ.	мг/л								0,00015	0,00015				0,0	
Хром - общ.	мг/л								0,013	0,004				0,0085	
Медь - общ.	мг/л								0,018	0,01				0,0	
Железо - общ.	мг/л								14,6	6,91				10,755	
Ртуть - общ.	мг/л								0,00025	0,00025				0,0	
Марганец - общ.	мг/л								0,473	0,268				0,3705	
Молибден - общ.	мг/л								0,011	0,014				0,0	
Никель - общ.	мг/л								0,022	0,011				0,0165	
Свинец - общ.	мг/л								0,013	0,005				0,0	
Сурьма - общ.	мг/л								0,003	0,004				0,0035	
Селен - общ.	мг/л								0,0005	0,003				0,0	
Цинк - общ.	мг/л								0,033	0,023				0,028	
Питат. вещества															
Аммиак - N	мг/л								0,47	0,47				0,47	
Нитрит - N	мг/л								0,007	0,014				0,0105	
Нитрат - N	мг/л								0,7	0,8				0,75	
Взвеш. частицы															
Мутность	NTU								282	191				236,5	
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л								176	197				186,5	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л								733	213				473	
Примесн. комп-ты															
Цианид - своб.	мг/л														
Цианид - общий	мг/л														
Цианид - WAD	мг/л														

W 1.7 Река Тарагай ниже реки Кумтор (2022)

W1.7 Река Тарагай ниже реки Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°С				8,5				6,5		4,5		5,0	
Проводимость	мСм/см				0,282				0,262		0,300		0,409	
pH					8,0				7,6		7,6		8,1	
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л						40		30,1		35		35,0	
Хлорид	мг/л						16		2		3,5		7,167	
Карбонат	мг/л						0,5		0,5		0,5		0,5	
Бикарбонат	мг/л						109		67		68		81,333	
Калий	мг/л						1,36		1,65		2,32		1,8	
Магний	мг/л						8,98		7,05		10		8,677	
Натрий	мг/л						7,62		5,14		8,88		7,2	
Сульфат	мг/л						56		44		63		54,333	
Жесткость - общ.	мг/л						62		98		110		90,0	
Щелочность - общ.	мг/л						89,8		54,8		56,2		66,933	
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л						0,00150		0,00150		0,00150		0,0015	
Алюминий - общ.	мг/л						3,24		6,72		4,86		4,9400	
Мышьяк - общ.	мг/л						0,003		0,006		0,018		0,0090	
Кадмий - общ.	мг/л						0,00015		0,00015		0,00015		0,0002	
Хром - общ.	мг/л						0,004		0,01		0,004		0,0060	
Медь - общ.	мг/л						0,009		0,015		0,008		0,0107	
Железо - общ.	мг/л						3,98		11,2		6,25		7,1433	
Ртуть - общ.	мг/л						0,00025		0,00025		0,00025		0,0003	
Марганец - общ.	мг/л						0,213		0,323		0,194		0,2433	
Молибден - общ.	мг/л						0,005		0,005		0,008		0,0060	
Никель - общ.	мг/л						0,009		0,013		0,008		0,0100	
Свинец - общ.	мг/л						0,002		0,009		0,005		0,0053	
Сурьма - общ.	мг/л						0,0005		0,0005		0,002		0,0010	
Селен - общ.	мг/л						0,0005		0,0005		0,002		0,0010	
Цинк - общ.	мг/л						0,013		0,027		0,016		0,0187	
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л						0,28		0,25		0,31		0,28000	
Нитрит - N	мг/л						0,006		0,006		0,011		0,00767	
Нитрат - N	мг/л						0,4		0,4		0,6		0,46667	
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU						110		254		168		177,333	
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л						232		137		162		177,000	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л						23		381		173		192,333	
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W 1.8 Точка наблюдения норм согласно законодательства КР (Река Нарын, 1 км выше города Нарын) (2022)

W1.8 Точка наблюдения норм согласно законодательства КР (Река Нарын, 1 км выше города Нарын 2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое		
Полевые данные															
Температура	°С		0,9	0,8	1,8	8,2	9,5	12,6	14,2	11,2	10,7	5,5	0,8	0,1	6,4
Проводимость	мСм/см		0,298	0,294	0,298	0,296	0,177	0,288	0,266	0,290	0,286	0,372	0,286	0,280	0,286
pH			8,3	8,6	8,7	7,9	8,2	8,9	8,6	7,0	7,9	7,9	9,6	7,6	8,3
Осн. компоненты															
Кальций	мг/л		55,9	57,1	51,1	48,1	40,9	46,3	55,3	54,1	49,9	51,5	55,4	57,3	51,9
Хлорид	мг/л		7,10	6,20	8,20	7,4	4,20	4,30	5,10	7,70	5,23	6,30	7,1	8	6,41
Карбонат	мг/л		0,50	0,50	3,00	2,33	0,50	5,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2	2,32
Бикарбонат	мг/л		155	152	137	130	113	124	121	131	129	137	154	154	136
Калий	мг/л		1,53	1,67	1,48	2,13	1,49	1,33	1,68	1,80	1,46	1,52	1,49	1,60	1,60
Магний	мг/л		16,3	16,3	15,1	13,6	10,1	11,9	11,74	12,9	13,0	14,7	15,5	16,0	13,9
Натрий	мг/л		9,64	9,12	10,40	8,4	5,18	6,95	7,07	10,08	7,40	8,6	9,5	10,50	8,57
Сульфат	мг/л		74,0	71,0	65,0	58,4	40,4	52,5	51,3	59,0	67,0	70,5	71,0	71	62,6
Жесткость - общ.	мг/л		195	190	179	166	135	156	150	165	174	187	203	197	175
Щелочность - общ.	мг/л		127	125	118	109	93	105,7	99,7	109	108	117	132	129	114
Общие металлы															
Серебро - общ.	мг/л		0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Алюминий - общ.	мг/л		0,11	0,23	0,59	2,98	2,21	2,73	6,23	5,45	2,82	0,10	0,14	0,08	1,97
Мышьяк - общ.	мг/л		0,0005	0,0005	0,0005	0,0020	0,0030	0,0078	0,0035	0,0035	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0021
Кадмий - общ.	мг/л		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Хром - общ.	мг/л		0,0040	0,0040	0,0040	0,0130	0,0080	0,0040	0,0150	0,0120	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0067
Медь - общ.	мг/л		0,0025	0,0025	0,0090	0,0138	0,0025	0,0025	0,0167	0,0025	0,0110	0,0025	0,0025	0,0025	0,0059
Железо - общ.	мг/л		0,1130	0,2830	0,5570	3,6486	2,9470	3,6860	9,5420	7,7025	3,6013	0,1185	0,1470	0,2060	2,7127
Ртуть - общ.	мг/л		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Марганец - общ.	мг/л		0,0130	0,0180	0,0240	0,1510	0,1502	0,1325	0,3895	0,2243	0,1110	0,0145	0,0180	0,0140	0,1050
Молибден - общ.	мг/л		0,0040	0,0040	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0060	0,0045	0,0045	0,0020	0,0050	0,0020	0,0033
Никель - общ.	мг/л		0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Свинец - общ.	мг/л		0,0010	0,0010	0,0010	0,0077	0,0040	0,0040	0,0086	0,0048	0,0110	0,0010	0,0010	0,0010	0,0038
Сурьма - общ.	мг/л		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Селен - общ.	мг/л		0,0005	0,0011	0,0005	0,0030	0,0063	0,0015	0,0023	0,0020	0,0035	0,0205	0,0010	0,0020	0,0037
Цинк - общ.	мг/л		0,0030	0,0010	0,0040	0,0352	0,0090	0,0105	0,0278	0,0225	0,0195	0,0025	0,0005	0,0130	0,0124
Питат. вещества															
Аммиак - N	мг/л		0,02	0,02	0,07	0,11	0,06	0,06	0,20	0,12	0,06	0,24	0,02	0,19	0,10
Нитрит - N	мг/л		0,00300	0,00500	0,00400	0,00980	0,00700	0,01500	0,00967	0,02025	0,01000	0,01300	0,00200	0,003	0,00848
Нитрат - N	мг/л		0,80	0,70	0,90	0,68	0,58	0,80	3,52	1,38	0,80	1,05	0,90	1,1	1,10
Взвеш. частицы															
Мутность	NTU		2,70	2,00	15,00	138,2	283,8	129,0	627,5	340	68,7	1,62	3,50	4,20	134,68
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л		243	254	250	235	181	208	203	259	227	247	263	269	237
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л		1,00	7,00	23,00	203,6	534,0	134,5	745	397	133,7	19,00	4,00	3	183,78
Примесн. комп-ты															
Цианид - своб.	мг/л		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Цианид - общий	мг/л		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Цианид - WAD	мг/л		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

P5.4 Водопроводная вода в столовой Мега мастерской (2022)

P5.4 Водопроводная вода в столовой Мега мастерской (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	°C	11,3	11,5	13,8	14,2	12,5	13,2	17,1	16,8	14,7	8,9	12,8	10,2	13,1
Проводимость	мСм/см	0,112	0,120	0,123	0,116	0,113	0,113	0,122	0,107	0,120	0,163	0,130	0,132	0,123
pH		8,1	8,2	8,1	8,3	8,8	8,5	8,4	8,1	7,4	8,5	8,2	7,9	8,2
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л	17,3	17,7	16,4	16,7	15,1	15,2	16,1	14,5	15,1	14,1	15,6	16,1	15,8
Хлорид	мг/л	4,14	4,03	3,80	7,03	4,13	3,55	2,58	3,73	3,80	4,65	4,00	3,40	4,068
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,5
Бикарбонат	мг/л	21,6	22,8	22,3	17,5	18,3	20,5	25,6	23,5	16,7	15,5	20,0	24,0	20,676
Калий	мг/л	1,41	1,96	3,30	4,39	1,25	1,19	1,24	1,16	1,04	1,08	1,21	1,21	1,7
Магний	мг/л	3,00	3,00	2,80	2,89	2,72	2,70	2,98	2,40	2,28	2,34	2,63	2,68	2,701
Натрий	мг/л	5,10	5,02	5,05	6,58	5,75	4,68	3,52	4,38	3,89	4,88	4,62	3,88	4,8
Сульфат	мг/л	37,6	37,3	37,0	39,5	36,5	31,3	30,2	28,0	33,7	36,5	32,0	32,0	34,289
Жесткость - общ.	мг/л	50,6	51,8	57,0	48,3	46,5	48,8	49,0	43,5	44,7	43,8	45,0	49,0	48,1
Щелочность - общ.	мг/л	17,6	18,8	18,3	14,4	14,8	16,9	21,2	19,2	13,7	12,9	16,5	19,8	17,005
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Алюминий - общ.	мг/л	0,0150	0,0248	0,0313	0,0310	0,0150	0,0375	0,0150	0,1225	0,0317	0,0388	0,0350	0,0563	0,0378
Мышьяк - общ.	мг/л	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Кадмий - общ.	мг/л	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Хром - общ.	мг/л	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
Медь - общ.	мг/л	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Железо - общ.	мг/л	0,3190	0,2055	0,2398	0,3253	0,2180	0,1778	0,1410	0,2743	0,2043	0,2523	0,2505	0,2210	0,2357
Ртуть - общ.	мг/л	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Марганец - общ.	мг/л	0,0148	0,0085	0,0100	0,0113	0,0073	0,0063	0,0082	0,0073	0,0080	0,0078	0,0070	0,0085	0,0087
Молибден - общ.	мг/л	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
Никель - общ.	мг/л	0,0025	0,0025	0,0044	0,0113	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0044	0,0025	0,0035
Свинец - общ.	мг/л	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0020	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0011
Сурьма - общ.	мг/л	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0007	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Селен - общ.	мг/л	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0009	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0084	0,0005	0,0005	0,0012
Цинк - общ.	мг/л	0,0176	0,0090	0,0138	0,0150	0,0130	0,0110	0,0086	0,0058	0,0117	0,0128	0,0110	0,0077	0,0114
Питат. вещества														
Аммиак - N	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0200
Нитрит - N	мг/л	0,00050	0,00050	0,00075	0,00050	0,00050	0,00050	0,00060	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,0005
Нитрат - N	мг/л	0,30	0,30	0,30	0,38	0,33	0,33	0,32	0,30	0,20	0,23	0,28	0,33	0,2975
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU	0,40	0,24	0,22	0,79	0,34	0,19	0,42	1,50	0,40	0,42	0,34	0,45	1,140
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОПЧ)	мг/л	80,6	82,3	83,3	87,8	85,5	85,5	80,2	70,3	75,3	76,0	76,3	78,3	80,1
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,88	0,50	0,50	0,50	1,13	0,50	0,50	0,50	0,50	0,583
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

SDP Точка сброса ОСХБС в реку Кумтор (2022)

SDP Точка сброса ОСХБС в реку Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура	°C						17,1	14,0	11,4	12,5			13,7
Проводимость	мСм/см						0,324	0,351	0,287	0,252			0,303
pH							7,8	7,9	7,9	8,2			7,9
Осн. компоненты													
Хлорид	мг/л						33,8	33,5	31,3	31,0			32,4
Магний	мг/л						19,4	42,5	6,58	3,76			18,047
Натрий	мг/л						38,0	30,9	35,6	35,5			35,013
Сульфат	мг/л						135	246	58,7	41,0			120,042
Общие металлы													
Алюминий - общ.	мг/л						0,490	0,498	0,187	0,606			0,445
Медь - общ.	мг/л						0,0066	0,0025	0,0025	0,0075			0,005
Железо - общ.	мг/л						0,66	0,40	0,19	0,45			0,426
Марганец - общ.	мг/л						0,0558	0,0630	0,0313	0,0579			0,052
Никель - общ.	мг/л						0,0025	0,0025	0,0025	0,0107			0,005
Сурьма - общ.	мг/л						0,0006	0,0005	0,0005	0,0005			0,001
Цинк - общ.	мг/л						0,0530	0,0385	0,0753	0,1359			0,076
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л						0,84	0,21	0,12	4,45			1,404
Нитрит - N	мг/л						0,0300	0,0254	0,0167	0,0080			0,020
Нитрат - N	мг/л						7,98	6,20	8,13	22,00			11,077
Взвеш. частицы													
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л						22,00	12	12,33	23,0			17,208
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	mg/l						7,75	9,0	10,5	5,0			8,1
СПАВ	mg/l						0,24	0,24	0,42	0,06			0,24

Нормы ПДВ и ПДК (2022)

SDP Точка сброса ОСХБС в реку Кумтор (2022)	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура	°C						17,1	14,0	11,4	12,5			13,7
Проводимость	мСм/см						0,324	0,351	0,287	0,252			0,303
pH							7,8	7,9	7,9	8,2			7,9
Осн. компоненты													
Хлорид	мг/л						33,8	33,5	31,3	31,0			32,4
Магний	мг/л						19,4	42,5	6,58	3,76			18,047
Натрий	мг/л						38,0	30,9	35,6	35,5			35,013
Сульфат	мг/л						135	246	58,7	41,0			120,042
Общие металлы													
Алюминий - общ.	мг/л						0,490	0,498	0,187	0,606			0,445
Медь - общ.	мг/л						0,0066	0,0025	0,0025	0,0075			0,005
Железо - общ.	мг/л						0,66	0,40	0,19	0,45			0,426
Марганец - общ.	мг/л						0,0558	0,0630	0,0313	0,0579			0,052
Никель - общ.	мг/л						0,0025	0,0025	0,0025	0,0107			0,005
Сурьма - общ.	мг/л						0,0006	0,0005	0,0005	0,0005			0,001
Цинк - общ.	мг/л						0,0530	0,0385	0,0753	0,1359			0,076
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л						0,84	0,21	0,12	4,45			1,404
Нитрит - N	мг/л						0,0300	0,0254	0,0167	0,0080			0,020
Нитрат - N	мг/л						7,98	6,20	8,13	22,00			11,077
Взвеш. частицы													
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л						22,00	12	12,33	23,0			17,208
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	mg/l						7,75	9,0	10,5	5,0			8,1
СПАВ	mg/l						0,24	0,24	0,42	0,06			0,24

Лабораторный предел чувствительности (2022)

Показатель	Единицы	Предел обнаружения метода
Осн. компоненты		
Кальций	мг/л	0,05
Хлорид	мг/л	0,5
Карбонат	мг/л	1
Бикарбонат	мг/л	1
Калий	мг/л	0,09
Магний	мг/л	0,5
Натрий	мг/л	0,5
Сульфат	мг/л	1
Жесткость - общ.	мг/л	1
Щелочность - общ.	мг/л	1
Общие металлы		
Серебро - общ.	мг/л	0,003
Алюминий - общ.	мг/л	0,03
Мышьяк - общ.	мг/л	0,005
Кадмий - общ.	мг/л	0,0003
Хром - общ.	мг/л	0,008
Медь - общ.	мг/л	0,005
Железо - общ.	мг/л	0,004
Ртуть - общ.	мг/л	0,0005
Марганец - общ.	мг/л	0,003
Молибден - общ.	мг/л	0,005
Никель - общ.	мг/л	0,005
Свинец - общ.	мг/л	0,002
Сурьма - общ.	мг/л	0,001
Селен - общ.	мг/л	0,001
Цинк - общ.	мг/л	0,001
Питат. вещества		
Аммиак - N	мг/л	0,04
Нитрит - N	мг/л	0,001
Нитрат - N	мг/л	0,1
Взвеш. частицы		
Мутность	NTU	0,35
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	1
Общее кол-во взеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	1
Примесн. комп-ты		
Цианид - своб.	мг/л	0,2
Цианид - общий	мг/л	0,005
Цианид - WAD	мг/л	0,005

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЗАМЕРЫ ДЫМНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ РУДНИКА «КУМТОР»

Измерение дымности отработавших газов

Дата замеров	Марка АТС	Бортовой №	Атмосферное давление кПа/ммHg	Температура Окруж. Среды °С	Коэффициент ослабления %	Коэффициент поглощения 1/м	Норма дымности 1/м	Массовая концентрация г/м3
02.03.2022	CAT	117	63,4	8	49,00%	1,58	≤3.00	0,256
	CAT	143	63,4	8	44,20%	1,37	≤3.00	0,22
	CAT	60	63,4	8	15,00%	0,38	≤3.00	0,057
	CAT	58	63,4	8	15,90%	0,40	≤3.00	0,057
	CAT	72	63,4	8	34,80%	0,99	≤3.00	0,156
20.03.2022	Mack	4048	65,24	7	35,15%	1,01	≤3.00	0,162
	Mack	4083	65,24	7	19,00%	0,50	≤3.00	0,076
	Mack	4056	65,24	7	27,00%	0,73	≤3.00	0,117
	Mack	4050	65,24	7	33,40%	0,94	≤3.00	0,15
	Mack	4096	65,24	7	17,30%	0,43	≤3.00	0,066
	Mack	4057	65,24	7	25,00%	0,67	≤3.00	0,106
	Mack	4085	65,24	7	18,60%	0,49	≤3.00	0,076
	Mack	4074	65,24	7	20,25%	0,52	≤3.00	0,081
	Mack	4042	65,24	7	41,00%	1,23	≤3.00	0,199
Mack	4049	65,24	7	45,00%	1,40	≤3.00	0,227	
27.03.2022	CAT	48	63,39	3	26,80%	0,73	≤3.00	0,111
	CAT	52	63,39	3	14,60%	0,37	≤3.00	0,052
	CAT	111	63,39	3	43,10%	1,31	≤3.00	0,213
	CAT	159	63,39	3	26,30%	0,71	≤3.00	0,111
	CAT	133	63,39	3	22,00%	0,58	≤3.00	0,091
17.04.2022	CAT - самосвал	117	64,38	20	18,50	0,48	≤3.00	0,071
	CAT - самосвал	120	64,38	20	2,30	0,05	≤3.00	0,111
	CAT - самосвал	84	64,38	20	13,80	0,35	≤3.00	0,048
	CAT - самосвал	126	64,38	20	9,4	0,23	≤3.00	0,033
	CAT - самосвал	155	64,38	20	2,9	0,07	≤3.00	0,111
	CAT - бульдозер колесный	1432	64,38	20	99,7	0	≤3.00	0,091
24.04.2022	CAT	59	64,14	7	19,80%	0,51	≤3.00	0,076
	CAT	138	64,14	7	54,40%	1,83	≤3.00	0,086
	CAT	76	64,14	7	13,70%	0,34	≤3.00	0,047
	CAT	137	64,14	7	63,80%	2,36	≤3.00	0,255
	CAT	121	64,14	7	35,50%	1,02	≤3.00	0,162
22.05.2022	CAT	159	63,39	10	42,10%	1,27	≤3.00	0,206
	CAT	110	63,39	10	54,80%	1,84	≤3.00	0,202
	CAT	108	63,39	10	46,40%	1,47	≤3.00	0,234
	CAT	123	63,39	10	44,30%	1,38	≤3.00	0,22
	CAT	119	63,39	10	19,10%	0,49	≤3.00	0,076
10.06.2022	CAT	16079	63,82	7	18,20%	0,47	≤3.00	0,076
	CAT	16165	63,82	7	55,20%	1,87	≤3.00	0,062
	CAT	16128	63,82	7	13,80%	0,35	≤3.00	0,047
	CAT	16124	63,82	7	13,60%	0,32	≤3.00	0,162
03.07.2023	CAT	118	64,4	14	20,1	0,5	≤3.00	0,081
	CAT	58	64,4	14	41,2	1,24	≤3.00	0,199
	CAT	81	64,4	14	34	0,98	≤3.00	0,156
	CAT	62	64,4	14	12	0,3	≤3.00	0,042
	CAT	79	64,4	14	38	1,11	≤3.00	0,181
17.07.2022	CAT	157	63,39	12	26,80%	0,73	≤3.00	0,111
	CAT	150	63,39	12	14,60%	0,37	≤3.00	0,052
	CAT	96	63,39	12	43,10%	1,31	≤3.00	0,213
	CAT	90	63,39	12	26,30%	0,71	≤3.00	0,111
	CAT	129	63,39	12	22,00%	0,58	≤3.00	0,091

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ
ЗА 2022 ГОД**

МАМЛЕКЕТТИК СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Кыргыз Республикасынын «Мамлекеттик статистика ж/4н/д/4»
Мыйзамына ылайык

в соответствии с Законом Кыргызской Республики
«О государственной статистике»

Купуялуулугуна кепилдик берилет

Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды бер³³ тартибин, м^{1/4}н^{1/4}т³н бузулса, аны бурмалап берсе, купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында бекитилген жоопкерчиликти тартууга алып келет

Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет ответственность, установленную законодательством Кыргызской Республики

№ 1 - КАЛДЫКТАР - ФОРМАСЫ

ФОРМА № 1 – ОТХОДЫ

6125729

ЖЫЛДЫК

ГODOBAY

ГКУД

Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун
2014-ж. 04.06.№ 15-токтому менен бекитилген

Утверждена Постановлением Нацстаткома
Кыргызской Республики от 04.06.2014г.№15

ЖНД²Р²ШТ²Н ЖАНА КЕРЕКТ²ЖН²Н КАЛДЫКТАРЫНЫН
ПАЙДА БОЛУШУ ЖАНА АЛАРДЫ АЙЛАНДЫРУУ
ЖН²НД²Ж

ОТЧЕТ

ОБ ОБРАЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ
ПРОИЗВОДСТВА
И ПОТРЕБЛЕНИЯ

за 2022-ж. (г.) учун

Жнд²р²шт²н жана керект²жн²н калдыктарын тизіі жана жігіртіі жаатындагы ишмердикти ишке ашырган менчик формасына карабастан бардык чарбалык субъектилер, ошондой эле пайда болгон, топтолгон (кјмілгјн), пайдаланылган уулуу јнјр жай калдыктары зыянсыздандырылган(жок кылынган) ишканалар жана уюмдар мамлекеттик статистиканын аймактык органына же Улутстаткомдун башкы эсептјј борборуна 30-январдан кеч эмес ТАПШЫРЫШАТ

ПРЕДСТАВЛЯЮТ все хозяйствующие субъекты независимо от формы собственности, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами производства и потребления, а также предприятия и и организации, н которых образуются, обезвреживаются (уничтожаются) токсичные промышленные отходы не позднее 30- января территориальному органу государственной статистики по месту нахождения или в Главной вычислительный центр Нацстаткома.

ЗАО "Кумтор Голд Компани"		2	0	3	1	2	7	7	6
Ишкана, уюмдун аталышы		ОКПО							
Наименование предприятия, организации									
Джеты-Огузский район, Иссык-Кульская область, рудник Кумтор									
Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту)		СОАТЕ (статистикалык орган тарабынан толтурулат)							
Территория (область, район, город, нас. пункт)		(заполняется статистическим органом)							
720031, Бишкек, ул. Ибраимова 24, 0312 90- 07 -07;									
Дареги (почта индекси, к ^{1/4} ч ^{1/4} с ³ , 3й №)		Телефон		E-mail (электрондук почта электронная почта)					
Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)									
Промышленная золотодобыча									
Экономикалык ишмердиктин иш ж ³ з ³ нд ^{1/4} г ³ т ³ р ³ (негизги)		Фактический вид		ГКЭД					

« 6 » февраля 2022 ж. (г.)

Аман Аманжол уулу

аткаруучунун аты-жјну, телефон №
фамилия и № телефона исполнителя

Жетекчи

Руководитель

фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)

колу (подпись)

Статистикалык отчеттуулукту кабыл алуучу статистикалык органдын координаттары

Координаты статистического органа, принимающего статистическую отчетность:

Телефон _____, факс _____, e-mail _____, Веб-сайт Нацстаткома-www.stat.kg

6.02.232
Ж. Исмаилов

		Всего	основная площадка для временного хранения	организованное захоронение	Организованное хранение	Неорганизованная (несанкционированная) свалка
5. Сорттоглон калдыктарды сатуудан тішкін финансылык тјлјілір (мис сом) Финансовые поступления от реализации отсортированных отходов (тыс.сом)	5.	51 839 222,000	51 839 222,000	0	0	0
Коркунучтун I классы I класса опасности	5.1.	0,000	0,000	0	0	0
Коркунучтун II классы II класса опасности	5.2.	22 734 920,000	22 734 920,000	0	0	0
Коркунучтун III классы III класса опасности	5.3.	28 037 983,600	28 037 983,600	0	0	0
Коркунучтун IV классы IV класса опасности	5.4.	1 066 318,400	1 066 318,400	0	0	0
Коркунучтун V классы V класса опасности	5.5.	0,000	0,000	0	0	0

3-бјлім.Ишкананын калдыктарын жайгаштыруудагы айрым объекттердин мінјздјмсі (2-бјлімдін 1-сабынан).

Раздел 3. Характеристика отдельных объектов размещения отходов предприятия (из стр.1раздела 2).

Саптын коду	Объектин аталышы	Калдыктар жайгаштырылган орундардын аянты,гектар	Жылдын аягына карата жайгаштырылган калдыктардын салмагы,тонна	Калдыктарды ташып чыгаруу,пайдалануу, зыянсыздандыруу боюнча финансылык чыгымдар,мис сом	Сорттоглон калдыктарды сатуудн тішкін финансылык тјлјілір мис сом
Код строки	Наименование объекта	Площадь места размещения отходов,гектар	Масса размещенных отходов,на конец года,тонн	Финансовые затраты по вывозу, использованию отходов,тыс.сом	Финансовые поступления от реализации отсортированных отходов тыс.сомов
А	Б	1	2	3	4
3.1.	площадка для временного хранения	0,568	4 540,511	1 143,925	51 839 222,000
3.2.	организованное хранение (хвостохранилище и горные отвалы)	717,214	2 744 323 017,079	9 428 567,405	0,000
3.3.	организованное захоронение (3 полигона)	1,162	61 713,948	1 143,925	0,000
2.6.					

2-бүлім. Ишканын калдыктарын жайгаштыруу орундарынын жалпы мінздімісі.
Раздел. Общая характеристика мест размещения отходов предприятия.

Күрсіткінің аталышы Наименование показателей	Саптың коду код строки	Бардыгы (гр2+гр3+гр4+гр5) Всего	анын ичинде:		в том числе:	
			Убактылуу сактоо ічін негизги (індіріштік) аянтчасы Основная (производственная) площадка для временного хранения	Уюштурулган кјмі Организованное захоронение	Уюштурулган сактоо Организованное хранение	Уюштурул-баган (санкция берилбеген) таштандылар Неорганизованная (несанкционированная) свалка
А	Б	1	2	3	4	5
1. Калдыктар жайгаштырылган орундардын саны, бирдик Количество мест размещения отходов, всего (единиц) алардын ичинен: менчик объектилер из них: собственные объекты	1					
2. Калдыктар жайгаштырылган орундардын жалпы аянты, (гектар) Общая площадь мест размещения отходов, всего (гектаров)	2	718,944	0,568	1,162	717,214	
Коркунучтун I классы опасности I класс опасности	2.1	0,001	0,001	0	0	0
Коркунучтун II классы опасности II класс опасности	2.2	462,601	0,333	0,268	462	0
Коркунучтун III классы опасности III класс опасности	2.3	0,158	0,158	0	0	0
Коркунучтун IV классы опасности IV класс опасности	2.4	255,260	0,046	0	255,214	0
Коркунучтун V классы опасности V класс опасности	2.5	0,924	0,03	0,894	0	0
менчик объекттериндеги 2-сабынан из стр 2 на собственных объектах	2.6	718,944	0,568	1,162	717,214	0
3. Жылдын аягына карата жайгаштырылган калдык-тардын салмагы, (тонна) Масса размещенных отходов, на конец года, всего (тонн)	3.	2 744 389 271,538	4 540,511	61 713,948	2 744 323 017,079	0,000
Коркунучтун I классы опасности I класс опасности	3.1	1,132	1,132	0,000	0,000	0,000
Коркунучтун II классы опасности II класс опасности	3.2	150 305 809,736	1 336,444	12 456,785	150 292 016,507	0,000
Коркунучтун III классы опасности III класс опасности	3.3	39 831,369	895,040	38 936,329	0,000	0,000
Коркунучтун IV классы опасности IV класс опасности	3.4	2 594 033 216,967	2 216,395	0,000	2 594 031 000,572	0,000
Коркунучтун V классы опасности V класс опасности	3.5	10 412,334	91,500	10 320,834	0,000	0,000
4. Калдыктарды ташып чыгаруу, пайдалануу, зыянсыз-дандыруу боюнча финансылык чыгымдар, (миссом) Финансовые затраты по вывозу, использованию, обезвреживанию отходов, всего (тыс. сом)	4.	9 430 855,255	1 143,925	1 143,925	9 428 567,405	0,000
Коркунучтун I классы опасности I класс опасности	4.1	0,285	0,285	0,000	0,000	0,000
Коркунучтун II классы опасности II класс опасности	4.2	222 422,714	336,700	230,898	221 855,116	0,000
Коркунучтун III классы опасности III класс опасности	4.3	947,215	225,494	721,721	0,000	0,000
Коркунучтун IV классы опасности IV класс опасности	4.4	9 207 270,682	558,393	0,000	9 206 712,289	0,000
Коркунучтун V классы опасности V класс опасности	4.5	214,358	23,052	191,306	0,000	0,000

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Статья 11 Закона о Государственной статистике)
Конфиденциальность гарантируется получателем информации

Нарушение сроков представления информации или ее искажение влечет ответственность, Кодексом КР "Об админ. ответственности" от 4.08.98 № 114

ЗАО "Кумтор Голд Компани" Наименование предприятия, объединения Жель-Орусский р-н Территория (область, район, город, населенный пункт) г. Бишкек, ул. Ибраимова, 24 Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)	Форма № 2-ТП (ВОДХОЗ) ГУД 6125122 Утверждена Постановлением Нацстаткомитета Кыргызской Республики от 01.08. 2002 г. № 32 ПОЧТОВАЯ - ГОДОВАЯ ПРЕДСТАВЛЯЮТ Юридические лица-водопользователи не позднее 10-го числа после отчетного периода: 1. Бассейновой (областной) водохозяйственной организации по месту нахождения водопользователя. 2. Своей вышестоящей организации. 3. Департамент водного хозяйства 1 апреля-Нацстаткомитету Кыргызской Республики
---	--

О Т Ч Е Т О Б ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ за 2022 год

ТАБЛИЦА 1. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.

Наименование водоснабжения	в том числе по месяцам											декабрь					
	тыс. куб. м																
	КОДЫ		Разрешенный забор воды на 11 год	Фактический забор воды за отчетный период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль		август	сентябрь	октябрь	ноябрь	
А	В	С	Д	Е	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ	ОБ
Из оз. Петрова						3 402,751	372,524	366,153	348,649	305,001	301,696	332,240	327,343	227,108	211,717	207,558	201,455
Поверх-воды						4 828,640	301,685	281,498	299,649	359,531	368,585	323,071	474,264	539,950	541,822	434,141	432,385
БПБ						3,210	0,125	0,170	0,179	0,263	0,248	0,301	0,314	0,318	0,273	0,076	0,154

Использовано воды за отчетный период	в том числе на нужды											Потери при транс-порт.			
	тыс. куб. м														
	КОДЫ		Остаток воды в наливных емкостях	Водопользование в другом государ.		После использования		Без использования		После использования			Код		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
хозяйств. питьевые нужды	промышленные нужды	регуляц. орошение	сельхоз-орошение	сельхоз-водосн.	Прочие	наливных емкостях	внутри территории данного района	за пределами района (областей)	Код	Количество	исполь-зования	Код водн. объект	Код водного объекта	Код ЗПО и др. накоп	Код при транс-порт.
Всего	181,117	3 221,634													
о. Петрова															
БПБ															
Поверх-воды															

Ибраимова до. 04.2023
[Подпись]

ТАБЛИЦА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ И СБОРЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

Наименование принимающего водного объекта	Коды	Отведено вод. тыс. м3					Содержание загрязняющих веществ, тонн															
		Строки	Водного объекта	Типа водного объекта	Категория качества	Разреш. водост. на год тыс. м3	Без очистки		После очистки		БПК5		Железо	Взвеш. вещества	Свобод. цианид	Сульфаты	Хлориды	Медь	Никель			
							Всего за отчетный период	нормативно-загрязненных	недостаточных	Нормативно-очищенных на сооружениях очистки	Биологической	Физико-химической								Механической		
Очист. сооруж. хоз-быт. стоков	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Очист. сооруж. пром. стоков	O1	43	81	81	6	91,8	41,924			41,924				0,218	0,783		1,864	1,657	0,000	0,000	0,000	
	O2	43	81	81	6500	6 499,997					6 499,997			-	27,828	0,070	6340,341	146,250	0,726	0,136		
	O3																					
	O4																					
	O5																					

ТАБЛИЦА 3. ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Код строки	Наименование показателей	тыс. м3	
		Количество	тыс. м3
A	B	1	
O1	Объем воды в системах оборотного водоснабжения (без подп)	8 382,388	
O2	Объем воды в системах повторного водоснабжения		
O3	Фактическая мощность очистных сооружений сточных вод сбрасываемых в водные объекты	7606,8	
O4	в том числе обеспечивающих нормативную очистку сточных вод		
O5	Фактическая мощность очистных для очистки сточных вод сбрасываемых в ЗПО и др. накопители	7606,8	

19 января 2023 года

РУКОВОДИТЕЛЬ
(МП, подпись)



Руководитель
Александр Владимирович Александров
(ФИО, должность, № телефона исполнителя)

90-07-07

(ФИО, должность)

(подпись)

Проверено:

РАСМИЙ СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК

ОФИЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Кыргыз Республикасынын «Расмий статистика жана маалымат»
Мыйзамына ылайык

в соответствии с Законом Кыргызской Республики
«Об официальной статистике»

Купуялуулугуна кепилдик берилет

Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды берүү тартибин, мыйзамдын бузуу, аны бурмалап берүү, купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында бекитилген жоопкерчиликти тартууга алып келет

Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет ответственность, установленную законодательством Кыргызской Республики

№ 2-ТП (АБА) — ФОРМАСЫ

ФОРМА №2-ТП (ВОЗДУХ)

6125271

ГКУД

ЖЫЛДЫК

ГODOBAY

Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун
2014-ж. 04.06. № 15-токтому менен бекитилген

Утверждена Постановлением Нацстаткома
Кыргызской Республики от 04.06.2014г. №15

АТМОСФЕРАЛЫК АБАНЫ КОРГОО ЖНННД

ОТЧЕТ

ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО
ВОЗДУХА .

за 2022-ж. (г.) үчүн

Атмосфера абасын булгоочу стационардык булактарга (бекитилген критерийлерге ылайык) ээ ишканалар, уюмдар менчик формасына жана уюштуруу- укуктук формасына карабастан Улутстаткомдун БЭБуна же мамлекеттик статистиканын аймактык органына 20-январда жайгашкан жери боюнча
ТАПШЫРЫШАТ

ПРЕДСТАВЛЯЮТ предприятия, организации имеющие стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха (согласно - установленным критериям) независимо от формы собственности и организационно- правовой формы 20-января ГВЦ Нацстаткома или территориальному органу государственной статистики по месту нахождения

ЗАО "Кумтор Голд Компани"

2 0 3 1 2 7 7 6

Ишкана, уюмдун аталышы

ОКПО

Наименование предприятия, организации

Иссык-Кульская область, Джеты-Огузский район

Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту)

СОАТЕ (статистикалык орган тарабынан толтурулат)

Территория (область, район, город, нас. пункт)

(заполняется статистическим органом)

720031, г. Бишкек, ул. Ибраимова 24.

(312) 90-08-08

Дареги (почта индекси, к/к/к/к, №)

Телефон E-mail (электрондук почта электронная почта)

Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)

Промышленная золотодобыча

ГКЭД

Экономикалык ишмердиктин иш жээгиндеги түрү (негизги)

Фактический вид экономической деятельности (основной)

«19» Январь 2022-ж. (г.)

Мамбетов К. К.

аткаруучунун аты-жүну, телефон № 0312 90-08-08
фамилия и № телефона исполнителя 908 24289

Жетекчи

Касымалиев Ф. Б.

Руководитель

фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)

Маам

колу (подпись)

Статистикалык отчеттуулукту кабыл алуучу статистикалык органдын координаттары;

Координаты статистического органа, принимающего статистическую отчетность:

Телефон _____, факс _____, e-mail _____ Веб-сайт Нацстаткома - www.stat.kg

20. 01. 2023

Должность: Директор

1. Атмосфераны зыяндуу заттар менен булгоо, аларды тазалоо жана утилизациялоо
тонна/жыл (түрдүн кийин 4 белги менен кјрстјлсн)

1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
тонн/год (с тремя знаками после запятой)

А	Б	В	1	Тазалоосуз ташталган абаны булгоочу зыяндуу заттар		4	5	6	7	8	А
				Тазалоога берилген чен /ТУБЧ/ предельно допустимый выброс /ПДВ/	Тазалоого келип жайларга келип тушту, бардыгы Поступило на очистные сооружения, всего						
Булгоочу заттар	Салтын коду	Булгоочу заттын коду	Абаны булгоочу зыяндуу заттардын ташталганы, бардыгы (2+3+4) Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ (2+3+4)	Тазалоога берилген чен /ТУБЧ/ предельно допустимый выброс /ПДВ/		Тазалангандан кийин ташталган булгоочу заттар	Отчетук жылы булгоочу заттарды таштоого бекитилген нормативдер	Установленные нормативы на выбросы загрязняющих веществ на отчетный год	Тазалоочу жайларга келип тушту, бардыгы Поступило на очистные сооружения, всего	Тазалоого келип жайларга келип тушту, бардыгы Поступило на очистные сооружения, всего	Загрязняющие вещества
				булгоонун уюштурул баган булктары нан от неорганизованных источников загрязнения	булгоонун уюштурулган булктары нан от организованных источников загрязнения						
Булгоочу заттар	Салтын коду	Булгоочу заттын коду	Абаны булгоочу зыяндуу заттардын ташталганы, бардыгы (2+3+4) Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ (2+3+4)	булгоонун уюштурул баган булктары нан от неорганизованных источников загрязнения	булгоонун уюштурулган булктары нан от организованных источников загрязнения	Тазалангандан кийин ташталган булгоочу заттар	Отчетук жылы булгоочу заттарды таштоого бекитилген нормативдер	Установленные нормативы на выбросы загрязняющих веществ на отчетный год	Тазалоочу жайларга келип тушту, бардыгы Поступило на очистные сооружения, всего	Тазалоого келип жайларга келип тушту, бардыгы Поступило на очистные сооружения, всего	Загрязняющие вещества
Бардыгы /102+103/	101	0001	760,963	665,936	69,311	25,716	857,575	135,347	109,631	-	Всего /102+103/
анын ичинде: катуулар	102	0002	655,623	589,801	40,106	25,716	722,635	135,347	109,631	-	в том числе: твердые
газ r³нд/г³лер, сууктуктар (104-111 саптардын суммасы)	103	0004	105,340	76,135	29,205	-	134,940	-	-	-	газообразные, жидкие (сумма строк 104-111/
анын ичинен: уулуу ангидрид	104	0330	2,458	-	2,458	-	3,245	-	-	-	из них: сернистый ангидрид
кјкјрт водороду	105	0333	-	-	-	-	-	-	-	-	серводород
аммиак	106	0303	1,114	-	1,114	-	1,427	-	-	-	аммиак
к³/м³ртек кычкылы	107	0337	40,811	31,683	9,128	-	65,609	-	-	-	окись углерода
Азот кычкылы / NO2 эсептегенде/	108	0301	55,707	42,805	12,902	-	56,360	-	-	-	окислы азота /в пересчете на NO2/
углеводороддор /учучу органикалык кошумаларсыз/	109	0401	4,987	1,591	3,396	-	8,071	-	-	-	углеводороды /без летучих органических соединений/
учучу органикалык кошумалар /УОК/	110	0006	-	-	-	-	-	-	-	-	летучие органические соединения/ЛОС/
газ r³нд/г³ башкалар жана сууктуктар	111	0005	0,263	0,056	0,207	-	0,228	-	-	-	прочие газообразные и жидкие

2. Атмосферага ¼зг¼¼¼ булгоочу заттарды таштоолор, тоннажыл (тірдің кийин іч белги менен кірсітілісін)
 2. Выбросы в атмосферу специфических загрязняющих веществ, тонн/год (с тремя знаками после запятой)

Булгоочу заттар Загрязняющие вещества	Сап тын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼¼¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Булгоочу заттар	Код строки	Код загля-ния щего вещества	Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс /ПДВ/
Булгоочу заттар	Б	1	2	3
Сымап Ртуть	202	183		
Кадмий	203	133		
Ванадий беш кычкылы Ванадия пятиокись	204	110		
Күрт кислотасы (H2SO4 молекуласы боюнча Серная кислота (по молекуле H2SO4)	205	322		
Марганец жана анын кошундулар (марганец диоксидке чыгып эсептелгенде) Марганец и его соединения (в пересчете на диоксид марганца)	206	143	0,047	0,06
Жез оксиди (жезде эсептелгенде) Меди оксид (в пересчете на медь)	207	146		
Металл никели Никель металлпический	208	163		
Азот кислотасы Азотная кислота	209	302		
К¼¼¼ Сажа	210	328	0,597	0,752
Селен диоксиди Селена диоксид	211	329		
Мышьяк, органикалык эмес кошундулар Мышьяк, неорганические соединения	212	325		

Булгоочу заттар	Сап тын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼¼¼ булгоочу заттарды таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/	Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Булгоочу заттар	Код строки	Код загля-ния щего вещества	Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс/ПДВ/
Булгоочу заттар	Б	1	2	3
Күкүрт көмүртеги	213	334		
Коргошун жана анын кошундулары (тетраэтил коргошунан башка коргошунда эсептелгенде) Свинец и его соединения (кроме тетраэтилсвинца в пересчете на свинец)	214	184	0,001	0,027
Газ тірндігі фторкошундулары (фтор водороду, тірт фтордуу кремний) Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырёхфтористый кремний)	215	342	0,056	0,071
Алты валенттүү хром (хромдун іч кычкылында эсептелгенде) Хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома)	216	203		
Цианиддүү водород (синил кислотасы) Водород цианистый (синильная кислота)	217	317	0,005	0,003
Хлор Хлор	218	349		
Бутан Бутан	219	402		
Бутилен Бутилен	220	502		

Булгоочу заттар	Сап тын коду	Булгоочу заттын коду Код заарз- няю щего вещест ва	Атмосферага ½аг/¼н¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен (ЛУБЧ) Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс /ПДВ/
Загрязняющие вещества	Б	1	2	3
Хлордуу водород (HCl молекуласы боюнча туз кислотасы) Водород хлористый (соляная кислота по молекуле HCl)	221	316	0,059	0,011
Бензол	222	602		
Ксилол	223	616		
Стирол	224	620		
Толуол	225	621		
Бенз(а)пирен	226	703	0,000012	0,000013
Фенол	227	1071		
Сланец кили	228	2903		
Золa сланцевая	229	1210		
Бутиацетат	230	1240		
Этилацетат	231	1325	0,143	0,144
Этилацетат	232	1401		
Формальдегид	233	1508		
Ацетон	234	1555		
Фталдуу ангидрид (буулар, аэрозоль) Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	235	2735		
Уксус кислотасы Кислота	236	609		
Минаралдуу нефть майы Минеральное нефтяное				
Диэтилбензол				

Булгоочу заттар	Сап тын коду	Булгоочу заттын коду Код заарз- няю щего вещест ва	Атмосферага ½аг/¼н¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен (ЛУБЧ) Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс /ПДВ/
Загрязняющие вещества	Б	1	2	3
Бензин (нефть, аз күкүртүү көмүртектө эсептегенде) Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	237	2704		
Этилбензол	238	627		
Кальций оксиди (чыланбаган акиташ) Кальция оксид (негашеная известь)	239	128	0,474	0,507
Нитробензол	240	1905		
Акрилонитрил	241	2001		
Сжилидар	242	2204		
Пиридин	243	2418		
Фурфурол	244	2425		
Кошмо тоют чаңы Пыль комбикормовая	245	2912		
Була, пахта, зыгыр чаңы Пыль лубяная, хлопчатобумажная, хлопковая, льняная	246	2918		
Абразивдик чаң Пыль абразивная	247			
Кагаздардын чаңы Пыль бумаги	248			
Жыгач чаңы Пыль древесная	249			
Дандын, крахмалдын чаңы Пыль зерновая, крахмальная	250			
Каучуктун чаңы Пыль каучука	251			

Булгоочу заттар Зааряняющие вещества	Сап тын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага 1/4г/1ч/4 булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер уруксат берилген чен /ГУБЧ/
Булгоочу заттар Зааряняющие вещества	Сап тын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага 1/4г/1ч/4 булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер уруксат берилген чен /ГУБЧ/
Метилмеркаптан	Б	1	2	3
Метилмеркаптан	252			
Ун чаңы мучная	253			
Эт-сөөк унунун чаңы	254			
Пыль мясокостной муки	255			
Өсүмдүктөр чаңы	256			
Пыль растительная	256			
Акиташтын жана гипстин чаңы Пыль извести и гипса	257			
Таш көмүр чаңы	257			
Пыль каменноугольная	257			
Көмүрдүн күлү жана күйүп бүтө элек Зола	258			
Жүн, тыбыт, тери чаңдары	259			
Пыль шерстяная, пуховая, меховая	259			
Пресс-порошоктордун чаңы Пыль пресспорошков	260			
Полистрол чаңы	261			
Пыль полистрола	261			
Эскертүү: Белүмдө атмосферага түшкөн бардык заттар чагылдырылат, буга 1- бөлүмдө маалымат көрсөтүлгөн уулуу ангидрид, көмүртектин кычкылы жана азоттун кычкылы кирбейт.				
Кремнийдин эки кычкылын камтыган органикалык эмес төмөнкү пайыздагы чаң: 70% ден өйдө (динас ж. б.) Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: выше 70% (динас идр.)	262	2910	0,015	0,019
20% ден 70% ге чейин (цемент, клинкер, кум, оливин, апатит, чопо, паолин шамоту) от 20% до 70% (цемент, клинкер, песок, оливин, apatит, глина, шамот паолиновый)	263		653,536	717,248
20% дан төмөн (акиташ, огарки, доломит ж. б) Ниже 20%(известняк, огарки, доломит и пр.)	264			
Айнек була чаңы стекловолокна	265			
Тамеки чаңы табака	266			
Калган заттар- катуулар вещества- твердые	267	8888	0,953	1,258
Калган заттар- суюктар Прочие вещества- жидкие	268	9999	4,987	8,071

Примечание: В разделе отражаются все вещества, поступающие в атмосферу, кроме сернистого ангидрида, окиси углерода, аммиака, сероводорода и окиси азота, выбросы по которым приводятся в разделе 1.

3. Атмосфераны булгоочу таштоолордун булактары

А	Саптын коду	Жыл аягына карата таштоо булактарынын саны, бирдик		Тазартуучу курулмаларынын саны, бирдик	анын ичинен иштеп жаткан	Атмосферага булганыч таштоого уруксат берилген (т/ж, тонна/жыл)	Атмосферага иш жизинд ташталган булганыч заттар, тонна/жыл
		бардыгы	Колчистово источниктеринде				
Б	Код строки	1	2	3	4	5	6
Бардыгы	301	110	62	24	24	857,575	760,963
301-саптан: нормативтер менен	302	110	62	24	24	857,575	760,963
302-саптан: уруксат берилген чен /ТУБЧ/	303	110	62	24	24	857,575	760,963

3. Источники выбросов загрязняющих в атмосферу

А	Сап- тын коду	Иш- чараларды аткарууга кеткен чыгымдардын сметалык наркы боюнча толук крлм, ми/4 сом	Иш-чараларды аткаруу башталган бери иш жзчнд/4 чыгымдалды, ми/4 сом	Иш чараларды аткаргандан кийин атмосферага булгоочу заттарды таштоолордун азайышы, тонна/жыл	Уменьшение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ после проведения мероприятий, тонн/год	Иш жизинд Фактически	А
Б	Код строки	1	2	3	4	5	6
Отчеттук жылы план боюнча коюлган иш-чараларды аткаруу (жайылуу) - бардыгы	401						
анын ичинде: технологиялык процесстерди жакшыртуу (таштоонун уюштурулбаган булактарын азайтууну кошкондо)	402						
жазгы тазалоочу жабдууларды пайдаланууга бер ³³	403						
иштеп жаткан тазалоочу жабдуулардын натыйжалуулугун жогорулатуу	404						
булгоо булактарын жоюу	405						
цехтердин, участкактордун тармактык Т ³³ Н ³³ / ³³ Зг ³³ /арт ³³	406						
башка иш-чаралар	407						

3. Источники выбросов загрязняющих в атмосферу

А	Саптын коду	Жыл аягына карата таштоо булактарынын саны, бирдик		Тазартуучу курулмаларынын саны, бирдик	анын ичинен иштеп жаткан	Атмосферага булганыч таштоого уруксат берилген (т/ж, тонна/жыл)	Атмосферага иш жизинд ташталган булганыч заттар, тонна/жыл
		бардыгы	Колчистово источниктеринде				
Б	Код строки	1	2	3	4	5	6
Бардыгы	301	110	62	24	24	857,575	760,963
301-саптан: нормативтер менен	302	110	62	24	24	857,575	760,963
302-саптан: уруксат берилген чен /ТУБЧ/	303	110	62	24	24	857,575	760,963

4. Выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

А	Сап- тын коду	Иш- чараларды аткарууга кеткен чыгымдардын сметалык наркы боюнча толук крлм, ми/4 сом	Иш-чараларды аткаруу башталган бери иш жзчнд/4 чыгымдалды, ми/4 сом	Иш чараларды аткаргандан кийин атмосферага булгоочу заттарды таштоолордун азайышы, тонна/жыл	Уменьшение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ после проведения мероприятий, тонн/год	Иш жизинд Фактически	А
Б	Код строки	1	2	3	4	5	6
Отчеттук жылы план боюнча коюлган иш-чараларды аткаруу (жайылуу) - бардыгы	401						
анын ичинде: технологиялык процесстерди жакшыртуу (таштоонун уюштурулбаган булактарын азайтууну кошкондо)	402						
жазгы тазалоочу жабдууларды пайдаланууга бер ³³	403						
иштеп жаткан тазалоочу жабдуулардын натыйжалуулугун жогорулатуу	404						
булгоо булактарын жоюу	405						
цехтердин, участкактордун тармактык Т ³³ Н ³³ / ³³ Зг ³³ /арт ³³	406						
башка иш-чаралар	407						

Кыргыз Республикасынын «Расмий статистика жөнүндө» Мыйзамына ылайык
 Купуялуулугуна кепилдик берилет

в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об официальной статистике»
 Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды берүү тартибин, мөөнөтү бузуу, аны бурмалап берүү жана купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында бекитилген жоопкерчиликти тартууга алып келет.

Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет ответственность, установленную законодательством Кыргызской Республики

№ 2-ТП-РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО ФОРМАСЫ	ФОРМА №-2-ТП-РЕКУЛЬТИВАЦИЯ	6125352
ЖЫЛДЫК	ГODOBAY	ГКУД

Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун 2020-ж. 24.07. № 6-токтому менен бекитилген

Утверждена Постановлением Нацстаткома Кыргызской Республики от 24.07.2020 г. № 6

ЖЕРЛЕРДИ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО, ЖЕРЛЕРДИН ТУШУМДУУ КАТМАРЫН АЛЫП, ПАЙДАЛАНУУ ЖӨНУНДӨ **ОТЧЕТ** **О РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, СНЯТИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛОДОРодНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ**

ЗА 2022-ж. (г.) УЧУН

Кыргыз Республикасынын экология жана климат боюнча мамлекеттик комитетинин алдындагы экологиялык контролдоо мамлекеттик инспекциясы - жыйынтыктоочу отчету – 15-мартта Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун Интеллектуалдык маалымат борборуна
ТАПШЫРЫШАТ

ПРЕДСТАВЛЯЮТ Государственная инспекция экологического контроля при Государственном комитете по экологии и климату Кыргызской Республики сводный отчет – 15- марта ЦИД Нацстаткома Кыргызской Республики

ЗАО «Кумтор Голд Компани»		2 0 3 1 2 7 7 6
Ишкана, уюмдун аталышы Наименование предприятия, организации		ОКПО
Джети-Огузский район, Иссык-Кульская область, рудник Кумтор		
Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту) Территория (область, район, город, нас. пункт)		СОАТЕ (статистикалык орган тарабынан толтурулат) (заполняется статистическим органом)
720031, город Бишкек, ул. Ибраимова 24, +996 312 90 07 07;		
Дареги (почта индекси, көчөсү, үйдүн №) Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)	Телефон	E-mail (электрондук почта электронная почта)
Экономикалык ишмердиктин иш жүзүндөгү түрү (негизги) Фактический вид экономической деятельности (основной)		ГКЭД

« 7 » февраль 2023 ж. (г.)

Аманол Аманжол уулу
 аткаруучунун аты-жөнү, телефон № 0312 90-07-07
 фамилия и № телефона исполнителя 906 23333

Жетекчи Касымалиев Д. Б.
 Руководитель фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)

Джасир
 колу (подпись)

Статистикалык отчеттуулукту кабыл алуучу статистикалык органдын координаттары;
 Координаты статистического органа, принимающего статистическую отчетность:

Телефон _____, факс _____, e-mail _____, Улутстаткомдун веб-сайт-www.stat.kg
 Веб-сайт Нацстаткома-www.stat.kg

МАМЛЕКЕТТИК СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТУУЛУК

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Кыргыз Республикасынын «Мамлекеттик статистика жана маалыматтардын берилиш берүүсү»

в соответствии с Законом Кыргызской Республики

Мыйзамына ылайык

"О государственной статистике"

Купуялуулугуна кепилдик берилет

Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды берүү тартибин, мыйзамдын бузуу, аны бурмалап берүү, купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын

Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет

№ 4-ОС — ФОРМАСЫ

ФОРМА № 4-ОС

6125346

ЖЫЛДЫК

ГODOBAY

ГКУД

Кыргыз Республикасынын Улутаткомунун 2015-ж. 11.06. № 15-токтому менен бекитилген

Утверждена Постановлением Нацстаткома 11.06.2015г. № 15

ЖАРАТЫЛЫШТЫ КОРГООГО ЖУМШАЛЫП ЖАТКАН КАРАЖАТТАР
ЖЭНДЭ

О РАСХОДАХ НА ОХРАНУ ПРИРОДЫ

за 202_2_ -ж. (г.) 3ч3н

Жаратылышты коргоо ишчараларын жүргүзгөн жана тазалоочу

ПРЕДСТАВЛЯЮТ предприятия, организации, учреждения,

ЗАО "Кумтор Голд Компани"		2	0	3	1	2	7	7	6
Ишкана, уюмдун аталышы		ОКПО							
Наименование предприятия, организации									
Джеты-Огузский район, Иссык-Кульская область, рудник Кумтор									
Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту)		СОАТЕ (статистикалык орган тарабынан толтурулат)							
Территория (область, район, город, нас. пункт)		(заполняется статистическим органом)							
720031, Бишкек, ул. Ибраимова 24, 0312 90-07-07; info@kumtor.com; doccontrol@kumtor.com									
Дареги (почта индекси, к/ч/с, 3й №)		Телефон		E-mail (электрондук почта электронная почта)					
Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)									
Промышленная золотодобыча									
Экономикалык ишмердиктин иш жүзүндөгү түрү (негизги)		ГКЭД							
Фактический вид экономической деятельности (основной)									

«13» марта 2023 -ж. (г.)

Касымалиев Д 90-07-07 (доп. 4852)

аткаруучунун аты-жүнү, телефон №
фамилия и № телефона исполнителя

Жетекчи Касымалиев Данияр

Руководитель _____ фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)

колу (подпись)

Координаты статистического органа, принимающего статистическую отчетность:

Телефон _____, факс _____, e-mail _____, Веб-сайт Нацстаткома-www.stat.kg

Айлана-чөйрөнүн коргоо жана токой чарба боюнча агентствосунун аймактык башкармалыгы менен Макулдашылган:

Согласовано:

Территориальное управление Агентства по охране окружающей среды и лесному хозяйству

Жетекчисинин аты-жүні жана анын колу, телефон №
Фамилия руководителя и его подпись, № телефона

14.03.2023 А. Исмаилов

1-б/л^м. Жаратылышты коргоо ишмердигине кеткен инвестициялар (апиталдык салымдар)
Раздел 1. Инвестиции (капитальные вложения) в природоохранную деятельность

(млн сом)

(тыс. сомов)

Аталышы	Сап-тын коду	Бардыгы (2+3+4- гр.)	Анын ичинде:		Башкалар	Наименование
			Курулуш (жаңы жаратылышты коргоо объектилери)	Жабдуу (негизги экологиялык фонддорду модернизациялоо, кайра куруу, алмаштыруу жана кеңейтүү)		
А	В	1	2	3	4	А
Бардык инвестициялык чыгымдар (02+20+-35сап. суммасы)	01	609792,1	74330,7	192090,6	343370,7	Всего инвестиционных расходов (сумма строк 02+20+35)
Тазалоочу курулмаларга кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы)	02	515078,1	11757,5	192090,6	311230,0	Инвестиционные расходы в очистные сооружения всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19)
Атмосфералык абаны жана климатты коргоо	03					Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	04	11757,5	11757,5			Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (06+07-сап. суммасы)	05	0,0	0,0	0,0		Обращение с отходами (сумма строк 06+07)
таштандыларды чогултуу жана ташуу	06					сбор и транспортировка отходов
таштандыларды кайра иштеп чыгуу	07	0,0	0,00	0,00		переработка отходов
Жер бетиндеги жана жер астындагы сууларды коргоо	08	192090,6		192090,6		Охрана поверхностных и подземных вод
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (10+11+12-сап. суммасы)	09					Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12)
жердин эрозиясы	10					эрозия почв
жердин туздүүлүгү жана саздуулугу	11					засоление и заболачивание почв
жерди калыбына келтирүү	12					рекультивация почв
Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу	13					Охрана и рациональное использование лесных ресурсов
Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу	14					Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов
Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана өстүрүү	15					Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц
Дүрлдүн жана вибрацияны чектөө	16					Ограничение шума и вибраций
Радиациялык булганычтан коргоо	17					Защита от радиационного загрязнения
Айлана-чөйрөнү коргоо тармагындагы изилдөөлөр жана иштеп чыгуулар	18					Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	19	311230,0			311230,0	Прочие*
Интеграцияланган технологияларга кеткен инвестициялык чыгымдар (капиталдык салымдар), бардыгы (21+22+23+26+27+31+32+33+ 34-сап.суммасы)	20					Инвестиционные расходы (капитальные вложения) на интегрированные технологии, всего (сумма строк 21+22+23+26+27+31+32+33+34)
Атмосфералык абаны жана климатты коргоо	21					Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	22					Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (24+25-сап. суммасы)	23					Обращение с отходами (сумма строк 24+25)
таштандыларды чогултуу жана ташуу	24					сбор и транспортировка отходов

Выплата в фонд охраны природы 3.7 млн дол.

\$ 3 700 000,000

курс 84,1162

тыс.сом 311 230,0
311 230,0

Аталышы	Саптын коду Код строки	Анын ичинде:			Наименование	
		Бардыгы (2+3+4 -гр.)	Курулуш (жаңы жаратылышты коргоо объектилери)	Жабдуу (негизги экологиялык фонддорду модернизациялоо, кайра куруу, алмаштыруу жана кеңейтүү)		В том числе: Башкалар
		Всего (гр. 2+3+4)	Строительство (новые природоохранные объекты)	Оборудование (модернизация, реконструкция, замена и расширение основных экологических фондов)	Другое	
таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо	25					переработка и хранение отходов
Жер астындагы сууларды коргоо	26					Охрана поверхностных и подземных вод
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (28+29+30-сап. суммасы)	27					Охрана и восстановление почв (сумма строк 28+29+30)
жердин эрозиясы	28					эрозия почв
жердин туздуулугу жана саздуулугу	29					засоление и заболачивание почв
жерди калыбына келтирүү	30					рекультивация почв
Дүрөлдүү жана вибрацияны чектөө	31					Ограничение шума и вибраций
Радиациялык булганычтан коргоо	32					Защита от радиационного загрязнения
Айлана-чөйрөнүн тармагындагы изилдөө жана иштеп чыгуулар	33					Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	34					Прочие
Жерди коргоого жана пайдаланууга кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы (36+37+38+39-сап. суммасы)	35	94714,0	62573,3		32140,7	Инвестиционные расходы на охрану и рациональное использование земель, всего (сумма 36+37+38+39)
гидротехникалык курулмалар	36	94714,0	62573,3		32140,7	гидротехнические сооружения
селге каршы, жер кичкиге каршы жана кар кичкиге каршы курулмалар	37					противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения
жээктерди бекемдөө курулмалар	38					берегоукрепительные сооружения
башкалар	39	0			0	прочие

2. Инвестицияларды (капиталдык салымдарды) каржылоо Финансирование инвестиций (капитальных вложений)

(млн сом)

(тыс. сомов)

Аталышы	Сап тын коду Код строки	Бардыгы (2+3+4+5+6+7-гр.) Всего (гр. 2+3+4+6+7)	Анын ичинде Ү/м/и/н/к каражаттардын эсебинен:					Башкалар	Наименование
			Республикалык бюджеттин	Жергиликтүү бюджеттин	Чет өлкөлүк гранттын жана гуманитардык жардамдын	Чет өлкөлүк кредиттин	Ишкананын өзүндүк каражаттарынын		
A	B	1	2	3	4	5	6	7	A
Бардык инвестициялык чыгымдар (02+20+35-сап. суммасы)	01	609792,1					609792,1	-	Всего инвестиционных расходов (сумма строк 02+20+35)
Тазалоочу курулмаларга кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы)	02	515078,1					515078,1		Инвестиционные расходы в очистные сооружения всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19)
Атмосфералык абаны жана климатты коргоо	03								Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	04	11757,5					11757,5		Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (06+07-сап. суммасы)	05								Обращение с отходами (сумма строк 06+07)
Таштандыларды чогултуу жана ташуу	06								сбор и транспортировка отходов
таштандыларды кайра иштеп чыгуу	07								переработка отходов
Жер үстүндөгү жана жер астындагы сууларды коргоо	08	192090,6					192090,6		Охрана поверхностных и подземных вод
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (10+11+12-сап. суммасы)	09								Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12)
жердин эрозиясы	10								эрозия почв
жердин туздуулугу жана саздуулугу	11								засоление и заболачивание почв
жерди калыбына келтирүү	12								рекультивация почв
Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу	13								Охрана и рациональное использование лесных ресурсов
Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу	14								Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов
Жалайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана үстүрүү	15								Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц
Дүрүлдүү жана вибрацияны чектөө	16								Ограничение шума и вибраций
Радиациялык булганычтан коргоо	17								Защита от радиационного загрязнения
Айлана-чөйрөнү коргоо тармагындагы изилдөөлөр жана иштеп чыгуулар	18								Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	19	311230,0					311230,0		Прочие
Интеграцияланган технологияларга кеткен инвестициялык чыгымдар (капиталдык салымдар) бардыгы (21+22+23+26+27+31+32+33+34-сап. суммасы)	20								Инвестиционные расходы (капитальные вложения) на интегрированные технологии, всего (сумма строк 21+22+23+26+27+31+32+33+34)
Атмосфералык абаны жана климатты коргоо	21								Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	22								Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (24+25-сап. суммасы)	23								Обращение с отходами (сумма строк 24+25)
таштандыларды чогултуу жана ташуу	24								сбор и транспортировка отходов
таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо	25								переработка и хранение отходов

3. Айлана-чөйрөнүн коргоого кеткен кезектеги чыгымдар (млн сом)			3. Текущие расходы на охрану окружающей среды (тыс. сомов)			
Аталышы	Саптын коду Код строки	Кезектеги чыгымдар, бардыгы (2+3-гр.)	Анын ичинде т/м/инн каражаттардын эсебинен:			Наименование
			Жагымдуу жаратылышты коргоо чыгымдарынын	Жаратылышты коргоо тейлөөлөрүн кыскартып ишканаларга өлчөм берүү үчүн	Алардын ичинен: муниципалдык жана башка мамбюджеттик уюмдарга жаратылышты коргоо үчүн	
		Текущие расходы, всего (гр. 2+3)	Собственные природоохранные расходы	Выплаты предприятиям, предоставляющим природоохранные услуги	Из них: Выплаты муниципальным и другим госбюджетным организациям за природоохранные услуги	
A	B	1	2	3	4	A
Бардыгы (02+20-сап. суммасы)	01	10267134,2	10257803,5	9330,7	54,6	Всего (сумма строк 02+20)
Булгоону кыскартуу, бардыгы (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19)	02	9867196,6	9857865,9	9330,7	54,6	Контроль и сокращение загрязнения, всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19)
Атмосфералык абаны жана климатты коргоо	03	44786,2	37326,2	7460,0		Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо,	04	477787,8	477265,9	522,0	0,0	Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (06+07-сап. суммасы)	05	9322116,9	9320768,2	1348,8	54,6	Обращение с отходами (сумма строк 06+07)
таштандыларды чогултуу жана ташуу	06	9263740,2	9263740,2	0,0		сбор и транспортировка отходов
таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо	07	58376,7	57027,9	1348,8	54,6	переработка и хранение отходов
Жер астындагы жана жер астындагы сууларды коргоо	08	4091,0	4091,0			Охрана поверхностных и подземных вод
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (10+11+12-сап. суммасы)	09	1419,9	1419,9			Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12)
жердин эрозиясы	10					эрозия почв
жердин туздуулугу жана саздуулугу	11					засоление и заболачивание почв
жерди калыбына келтирүү	12	1419,9	1419,9			рекультивация почв
Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу	13					Охрана и рациональное использование лесных ресурсов
Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу	14					Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов
Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана өстүрүү	15					Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц
Дүңдүрүн жана вибрацияны чектөө	16					Ограничение шума и вибраций
Радиациялык булганычтан коргоо	17	4645,2	4645,2			Защита от радиационного загрязнения
Айлана-чөйрөнүн тармагындагы изилдөөлөр жана иштеп чыгуулар	18	7704,3	7704,3			Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	19	4645,2	4645,2			Прочие
Жерди коргоо жана пайдалануу (21+22+23+24)-сап. суммасы)	20	399937,5	399937,5			Охрана и рациональное использование земель (сумма строк 21+22+23+24)
гидротехникалык курулмалар	21	114055,9	114055,9			гидротехнические сооружения
селге каршы, жер кичкит каршы жана кар кичкит каршы курулмалар	22					противоселевые, противоползневые и противолавинные сооружения
жээктерди бекемдетүү курулмалар	23					берегоукрепительные сооружения
Башкалар	24	285881,7	285881,7			Прочие

4. Кезектеги (пайдалануучу) чыгымдарды каржылоо (млрд сом)			4. Финансирование текущих (эксплуатационных) расходов (тыс. сомов)						
Аталашы	№	Бардыгы (2+3+4+5-гр.) Всего (гр. 2+3+4+5)	Анын ичинде т/м/нн ^к каражаттардын эсебинен: числе за счет:			В том		Негизги эмес продукцияны сатуудан т ^{шк} /н киреше Поступления от реализации побочной продукции	Наименование
			Республикалык бюджет тин Республиканского бюджета	Жергиликт ^к бюджет тин Местного бюджета	Ишкананын %з ^{мд} к каражаттарынын Собственных средств предприятий	Башка Другие	5		
А	В	1	2	3	4	5	6	А	
Бардыгы (02+20-сап. суммасы)	01	10267134,2			10267134,2	0,0	51839,2	Всего (сумма строк 02+20)	
Булгоону к/з/м/лд/м/жана кыскартуу, бардыгы (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы)	02	9867196,6			9867196,6	0,0	51839,2	Контроль и сокращение загрязнения, всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19)	
Атмосфералык абаны жана климатты коргоо	03	44786,2			44786,2			Охрана атмосферного воздуха и климата	
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	04	477787,8			477787,8			Очистка сточных вод, всего	
Таштандыларды иштетii (06+07-сап. суммасы)	05	9322116,9			9322116,9			Обращение с отходами (сумма строк 06+07)	
таштандыларды чогултуу жана ташуу	06	9263740,2			9263740,2			сбор и транспортировка отходов	
таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо	07	58376,7			58376,7		51839,2	переработка и хранение отходов	
Жер ^{ст} нд/и ^к жана жер астындагы сууларды коргоо	08	4091,0			4091,0			Охрана поверхностных и подземных вод	
Жерди коргоо жана калыбына келтир ^к (10+11+12-сап. суммасы)	09	1419,9			1419,9			Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12)	
жердин эрозиясы	10							эрозия почв	
жердин туздуулугу жана саздуулугу	11							засоление и заболачивание почв	
жерди калыбына келтир ^к	12	1419,9			1419,9			рекультивация почв	
Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу	13							Охрана и рациональное использование лесных ресурсов	
Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу	14							Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов	
Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана ^{ст} р ^к	15							Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц	
Д ^р лди ^к жана вибрацияны чект ^к	16							Ограничение шума и вибраций	
Радияциялык булганычтан коргоо	17	4645,2			4645,2			Защита от радиационного загрязнения	
Айлана-ч/и ^р н ^к коргоо тармагындагы изилд/л/р жана иштеп чыгуулар	18	7704,3			7704,3			Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды	
Башкалар	19	4645,2			4645,2			Прочие	
Жерди коргоо жана ^н /мд ^к пайдалануу (21+22+23+24)-сап. суммасы)	20	399937,5			399937,5			Охрана и рациональное использование земель (сумма строк 21+22+23+24)	
гидротехникалык курулмалар	21	114055,9			114055,9			гидротехнические сооружения	
селге каршы, жер кчкiгi каршы жана кар кчкiгi каршы курулмалар	22							противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения	
жээктерди бекемдет ^к курулмалар	23							берегоукрепительные сооружения	
Башкалар	24	285881,7			285881,7			Прочие	

5. Айлана-чөйрөнүн булгоо үчүн т/л/л/л/р, айыптар, доолор жана жаратылыш ресурстарын пайдалануу
 5. Платежи, штрафы и иски за загрязнение окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

(миң сом)

(тыс. сомое)

Аталашы	№	Т/л/л/л/р Платежи		Айыптар (жаратылышты коргоо мыйзамдарын бузуу үчүн) Штрафы (за нарушение природоохранного законодательства)	Доолор (жаратылышты коргоо мыйзамдарын бузуу үчүн) Иски (за нарушение природоохранног о законода тельства)	Наименование
		акчалай денежные	акчалай эмес не денежные (бартер, зачет)			
А	В	1	2	3	4	А
Таштандыларды нормага жараша ыргытуу жана орундаштыруу үчүн т/л/л/л/р (02+03+04-сап. суммасы)	01	26076				Платежи за нормативные сбросы, выбросы и размещение отходов (сумма строк 02+03+04)
анын ичинде: суу ресурстарын булгоо үчүн	02					в том числе:за загрязнение водных ресурсов
атмосфера абаны булгоо үчүн	03					за загрязнение атмосферного воздуха
таштандыларды орундаштыруу үчүн	04					за размещение отходов
Таштандыларды нормадан тышкары ыргытуу жана орундаштыруу үчүн т/л/л/л/р (06+07+08-сап. суммасы)	05					Платежи за сверхнормативные сбросы, выбросы и размещение отходов (сумма строк 06+07+08)
анын ичинде: суу ресурстарын булгоо үчүн	06					в том числе: за загрязнение водных ресурсов
атмосфера абаны булгоо үчүн	07					за загрязнение атмосферного воздуха
таштандыларды орундаштыруу үчүн	08					за размещение отходов
Жаратылыш ресурстарын пайдалануу үчүн т/л/л/л/р (10+11+12+13+14-сап. суммасы)	09					Платежи за использование природных ресурсов сумма строк (10+11+12+13+14)
анын ичинде:суу ресурстарын пайдалануу үчүн	10					в том числе: за пользование водными ресурсами
токой ресурстарын пайдалануу үчүн	11					за пользование лесными ресурсами
жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу	12					за пользование недрами и минеральными ресурсами
биоресурстарын пайдалануу үчүн	13					за использование биоресурсов
жерди пайдалануу үчүн (айыл чарбалык эмес)	14					за использование земли (несельскохозяйственного назначения)
Бардык толумдор (01+05+09 саптардын суммасы)	15	26076		-	-	Всего платежей (сумма строк 01+05+09)

РАЗДЕЛ 6

6-БҮЛІМ Маалымдоо

РАЗДЕЛ 6 Справочно

Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча негизги жндіріштк фонддун капиталдык ремонтунан жумшалган чыгымдар	01	26775,6	Затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды
анын ичинде: суу ресурстарын сн/мд ³³ колдонуу жана коргоо	02	24114,6	в том числе: по охране и рациональному использованию водных
атмосфералык абаны коргоо	03	1064,4	по охране атмосферного воздуха
Башкалар (чыгымдардын т ³ р ³ к/4рс/4т ³ лг/4н)	04	1596,6	Другие (указать какие)