

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 2023

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ЗАО «КУМТОР ГОЛД КОМПАНИ»
ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

www.kumtor.kg



СОДЕРЖАНИЕ

01 ВВЕДЕНИЕ

1.1 О руднике Кумтор	4
1.2 Геологическая структура	5

02 ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИШЕСТВИЯХ

2.1 Классификация происшествий	6
2.2 Экологические происшествия, подлежащие и не подлежащие оповещению	7

03 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Мониторинг диких животных	8
3.2 Качество поверхностных вод	10
3.3 Качество питьевой воды	15
3.4 Качество сбрасываемых стоков	16
3.5 Атмосферный воздух	18
3.6 Использование энергии и выбросы CO ₂	26
3.7 Метеорологический мониторинг	28
3.8 Радиация	31
3.9 Мониторинг грунтовых вод на территории Балыкчинской перевалочной базы	32
3.10 Инструментальные замеры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	35
3.11 Замер дымности отработавших газов автотранспортных средств (АТС)	35
3.12 Отчетность	35
3.13 Управление отходами	36
3.14 Отвалообразование	40
3.15 Разгрузка льда	42
3.16 Проект «Экосезим»	44

04 ПРИРОДООХРАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Исследования ледников на концессионной площади рудника Кумтор и в бассейнах рек Кумтор, Арабель и Учкол	45
4.2 Мониторинг и масс-балансовые исследования на ледниках № 354 и № 419 (Западный Суек)	48
4.3 Исследования почвы и растительности	49
4.4 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов	50

05 ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

5.1 Хвостовое хозяйство	52
5.2 Заключение независимых экспертов	55
5.3 Очистные сооружения	55

06 УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

6.1 Гидрологический мониторинг	57
6.2 Водопотребление	59
6.3 Водный баланс озера Петрова	63

07 ВЫВОД РУДНИКА

7.1 Введение	66
7.2 Вывод из эксплуатации хвостохранилища (ХХ)	67
7.3 Вывод отвалов пустой породы из эксплуатации	68
7.4 Пост эксплуатационное землепользование	68
7.5 Социальные последствия закрытия рудника	69
7.6 Затраты на вывод рудника из эксплуатации	70

Глоссарий терминов и сокращений

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3
- ПРИЛОЖЕНИЕ 4

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 О РУДНИКЕ КУМТОР

Рудник Кумтор – один из немногих по отдаленности и высокогорных рудников мира, эксплуатируемых в настоящее время. Месторождение 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 расположены на высоте от 3600 м до 4400 м над уровнем моря. Рудник находится примерно в 60 км к югу от озера Иссык-Куль и в 60 км к северо-западу от границы с Китаем.

Территориально рудник относится к Жеты-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).



Рис. 1 Золоторудное месторождение Кумтор

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

1.2 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА

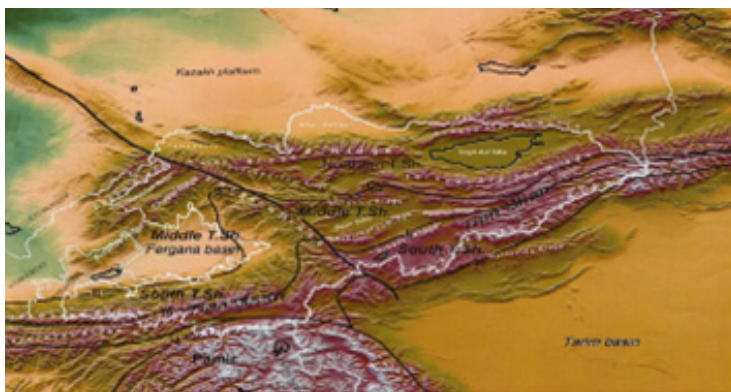


Рис. 2 Геологические структуры Кыргызской Республики

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.

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 приурочено к одноименному разлому, который прослеживается вдоль и 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 микрон до менее, чем 5 микрон внутри или вдоль пиритных разломов. Золото также встречается в виде теллуридов в мелкокрапленных халькопиритах. Золото, помимо пирита, связано с альбитом, калийным полевым шпатом и продуктами распада карбоната.

2. ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

2.1 КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОИСШЕСТВИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ЗАО «Кумтор Голд Компани» (далее – КГК, Компания) использует систему отчётности для регистрации происшествий, связанных с экологией и техникой безопасности. Данная система основана на пяти категориях, которые позволяют классифицировать происшествия на подлежащие и неподлежащие регистрации. Система классификации учитывает степень экологического воздействия, соответствие национальному законодательству и другим нормативам.

Для происшествий I и II степени, которые расцениваются как незначительные с точки зрения масштабов и тяжести воздействия, требований предоставления внешней отчётности нет (табл.1). Инциденты такого рода также не требуют оповещения внешних контролирующих государственных органов. В свою очередь инциденты с III по V степени опасности требуют незамедлительного оповещения внешних контролирующих государственных органов.

Таблица 1: Определение класса опасности разлива

		Разлив			
		Меньше ПОК	От 1 до 10 раз ПОК	10-100 раз ПОК	Во 100 раз больше ПОК
Химические вещества					
Углеводороды (Бензин, нефть, горюче-смазочные материалы –ГСМ)		<10 литров	10 – 100 литров	100 – 1 000 литров	>1 000 литров
Принимающая окружающая среда	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, нарушенная 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.

В СЛУЧАЕ ВЫБРОСОВ ИЛИ УТЕЧЕК ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИСШЕСТВИЙ КГК ПРОДОЛЖАЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОЦЕДУРУ ОПОВЕЩЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННУЮ В ПДЧС И В ПДООС. ДАННАЯ ПРОЦЕДУРА ОПОВЕЩЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОБЛЮДЕНИЕ КОМПАНИЕЙ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ.

2.2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ И НЕ ПОДЛЕЖАЩИЕ ОПОВЕЩЕНИЮ

В 2023 году на руднике Кумтор зарегистрировано 4 происшествия I класса опасности, классифицируемые как незначительные и не подлежащие внешней отчётности и 23 случая не подлежащие отчетности.

Последствия вышеуказанных происшествий были незамедлительно локализованы и устранены, и не привели к какому-либо серьезному негативному воздействию на окружающую среду.

В 2023 году на руднике Кумтор не было происшествий, подлежащих оповещению.

3. ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 МОНИТОРИНГ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

В 2023 году на территории хвостохранилища рудника Кумтор была продолжена ежедневная работа по программе мониторинга диких животных.

Программа мониторинга диких животных позволяет сотрудникам отдела охраны окружающей среды выявлять и подсчитывать все виды диких птиц и млекопитающих, появляющихся на территории хвостового хозяйства и в его окрестностях. Данный вид мониторинга дикой природы позволяет убедиться в том, что хвостовое хозяйство не оказывает негативного воздействия на диких животных и на окружающую среду.

Мониторинг дикой природы охватывает все виды птиц и млекопитающих (таблица 2).

Обнаружение следов и признаков обитания животных так же является

важным. Ежедневный мониторинг дикой природы ведется 365 дней в году, не зависимо от погодных условий.

Мониторинг осуществляется обученным персоналом отдела охраны окружающей среды КГК. Наблюдения фиксируются в электронной базе данных MP-Field с помощью планшета iPad. Это способствует надлежащему анализу и соблюдению внутренних и внешних требований к ведению записей.

Вся территория хвостового хозяйства обследуется с семи точек наблюдения (рис.3) с использованием соответствующего оборудования, таких как фотоаппарат, компас, бинокль и телескоп.

Ежедневные наблюдения в течение всего года позволяют учесть влияние сезонных факторов на диких птиц и млекопитающих.



Рис. 3 Точки мониторинга диких животных на территории хвостового хозяйства

Из-за экстремально высокогорных погодных условий и нехватки пищевых ресурсов, хвостохранилище является малопосещаемым и не пригодным для обитания птиц и иных диких животных. Большую часть года хвостохранилище покрыто льдом, что в свою очередь предотвращает контакт диких животных с насадной жидкостью.

Данный мониторинг указывает на то, что система хранения хвостов на руднике Кумтор по-прежнему остается безопасной для диких животных, птиц и окружающей среды. Программа мониторинга диких животных на территории хвостового хозяйства будет продолжена в 2024 году.



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

Показатель	Всего		
	2021	2022	2023
Дни, когда дикие животные не были замечены	309/345	331/355	331/355
Дни, когда были замечены млекопитающие	36/345	22/355	20/355
Количество наблюдений (млекопитающие)	140	41	96
Количество особей в крупнейшей группе млекопитающих	10	11	11
Дни, когда были замечены птицы	313/362	16/355	13/355
Количество наблюдений (птицы)	217	252	60
Количество особей в крупнейшей стае птиц	38	143	40



3.2 КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Река Кумтор классифицируется как река «коммунально-бытового пользования».

Оценка качества воды проводится согласно природоохранному законодательству в контрольном створе W1.8, который расположен в 1 км вверх по течению от города Нарын.

Поверхностные воды на территории рудника Кумтор имеют высокую концентрацию взвешенных частиц из-за ледникового происхождения. Данное явление повышает концентрацию металлов. Такого рода стоки влияют на общую концентрацию металлов (алюминий, железо, медь, цинк). Этот естественный повышенный фоновый уровень был документально отображён в исходных данных. Повышенные фоновые концентрации отражаются и на качестве воды озера Петрова, которое является источником реки Кумтор. Наличие осадка и содержащихся в нём металлов не указывает на слабые экологические показатели рудника Кумтор.

Озеро Петрова, которое является истоком реки Кумтор, так же, как и другие виды источника, являясь ледникового происхождения, отражает повышенное содержание (фоновых) тяжелых металлов.

Нормативы качества воды, применяемые в Кыргызской Республике, учитывают общую концентрацию металлов, в то время как международные нормативы уделяют большее внимание растворенным металлам, которые имеют наибольшее воздействие на окружающую среду. В оценке качества воды КГК учитываются эти аспекты. Мы продолжаем улучшать управление поверхностными стоками для снижения риска от загрязнения.

В районе ледников Давыдова, Лысый и Сары-Тор установлены специальные откачивающие насосы, проложены трубопроводы, обходящие отвалы пустой породы для отвода родниковых и талых вод.

Несмотря на соблюдение всех норм и правил по охране окружающей среды Кыргызской Республики и международных документов в этой области, КГК продолжила работы по улучшению качества отводимых талых вод. В 2023 году, в качестве теста для осаждения твердых взвешенных частиц в отводимых водах в долине Сары-Тор построен новый пруд отстойник в форме змеевика. Такая форма отстойника снижает скорость потока воды и увеличивает время осаждения взвешенных частиц.

Результаты теста показали улучшения качества воды. В 2024 году КГК продолжит работы по данному направлению.

В целях точного учета поверхностных вод в реке Кумтор и отводном канале Лысый установлены гидропосты с автоматическим считыванием данных потока воды, которые записываются в базу данных.

Для контроля качества воды берутся образцы с более чем 40 станций, расположенных на всей концессионной территории и за ее пределами.

Наша предварительная точка контроля соблюдения нормативов расположена за пределами концессионной территории, по течению реки Кумтор, ниже сброса очищенных сточных вод. Эта точка, обозначаемая как W1.5.1 и известная как «Добровольно принятая точка соблюдения нормативов», была выбрана КГК в рамках Плана действий по охране окружающей среды (ПДООС).

Любое несоответствие воды параметрам качества в точке W1.5.1 служит поводом для проверки данных в контрольном створе точки мониторинга W1.8. Результаты мониторинга 2023 года, представленные в диаграмме 1, 2, включают значения предельно допустимых концентраций (ПДК) Кыргызской Республики для водоемов хозяйственно-бытового пользования. Результаты мониторинга в виде среднемесячных данных за 2023 год представлены в *Приложении 1*.

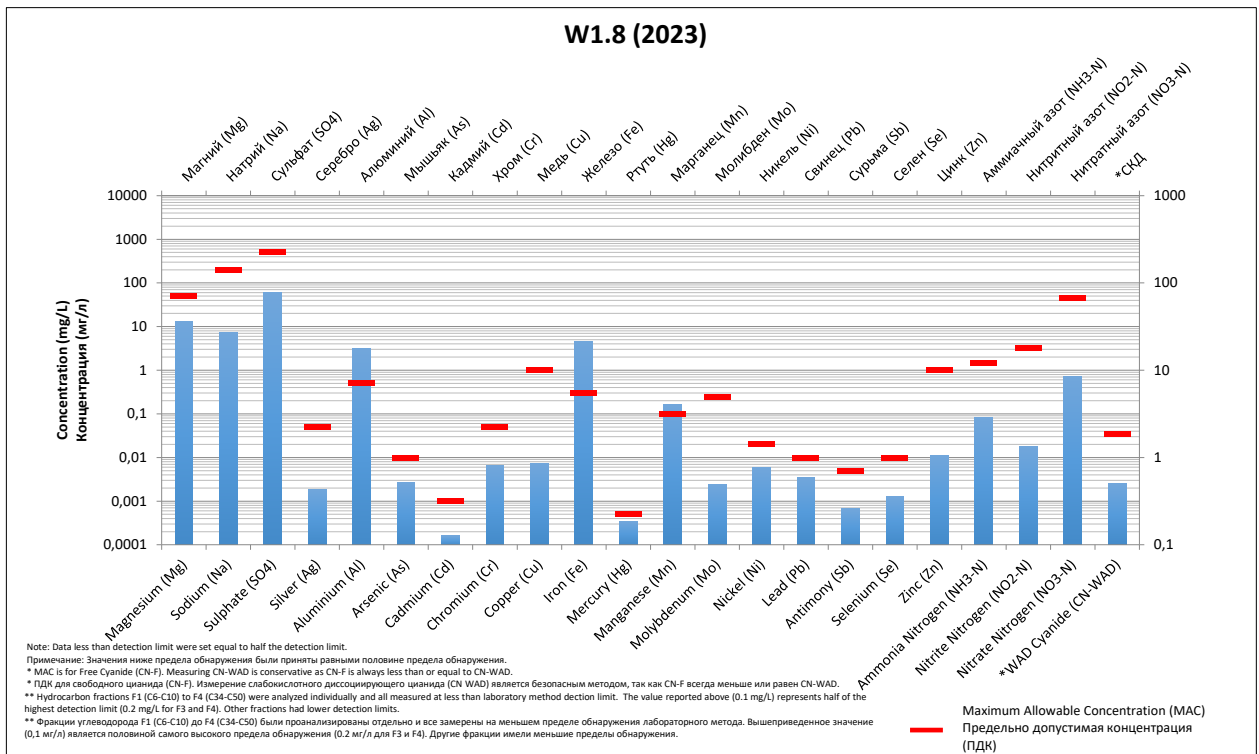
Рис. 4 Карта основных точек мониторинга окружающей среды



Таблица 3: Описание основных точек отбора проб воды

Станция	Описание места расположения
W1.1	Озера Петрова
W1.2	Исток реки Кумтор
W1.3	Река Кумтор после слияния с ручьем Лысый и непосредственно перед сбросом с ОСПС
W3.4	Ручей Лысый перед слиянием с рекой Кумтор
TRX	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)
SDPN	Точка сброса очищенных хозяйственно-бытовых стоков в реку Кумтор (применяются лимиты ПДС)
W1.4	Точка между мостом Кумтор и гидropостом, 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
SP1 Pond In	Вход в отстойник Сары-Тор
SP2 Pond Out	Выход с отстойника Сары-Тор
POR1 Sump	Бассейн сбора карьерной воды перед сбросом в ручей Кичи-Сарытор
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
P5.2N, P5.3, P5.4	Питьевая (очищенная) вода - лагерь, ЗИФ и Мега мастерская
PZ's	Пьезометры на дамбе XX
LP1	Дренажная канава карьера Лысый

Диаграмма 1: Показатели качества воды в реке Кумтор за 2023 год в точке наблюдения нормативов, согласно законодательству Кыргызской Республики (W1.8)



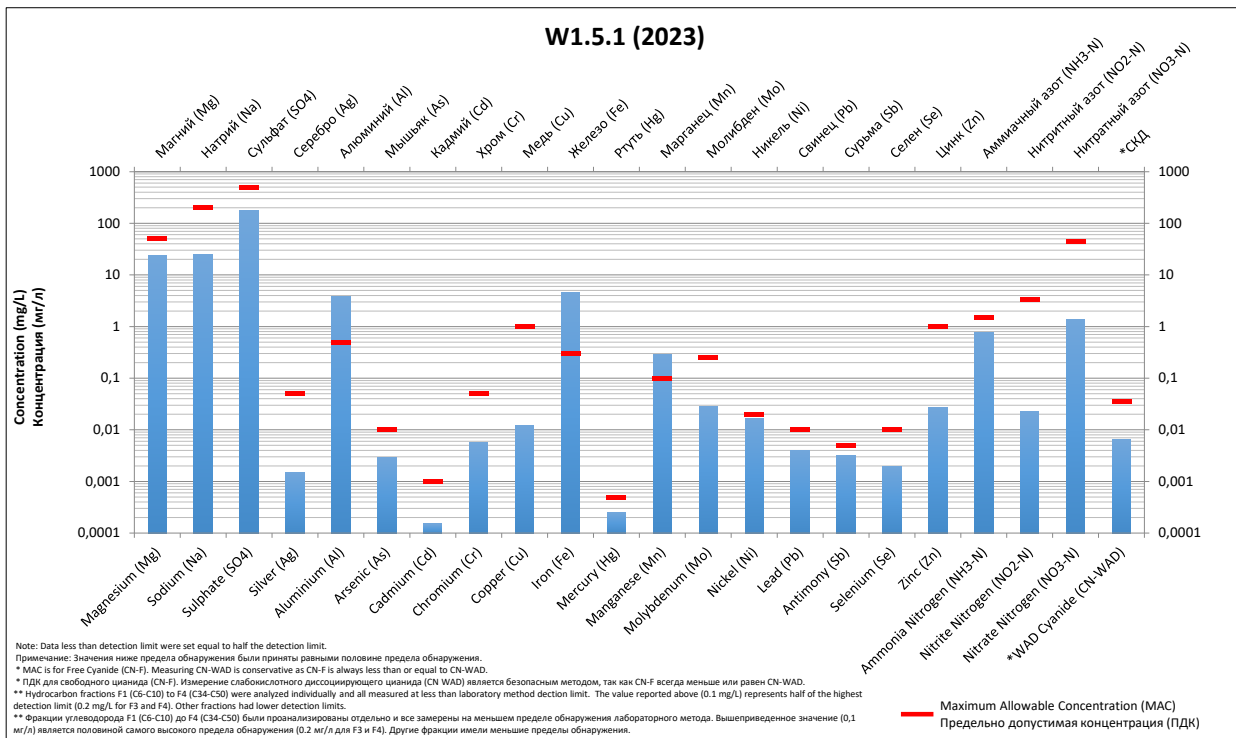
Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

Обзор результатов 2023 года, представленный на диаграмме 1, показывает, что в контрольном створе W1.8 среднее содержание алюминия, железа и марганца превышает установленные нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК). Однако следует отметить, что эти показатели соответствуют естественно высокой фоновой концентрации в регионе. Такая концентрация может быть характерной или даже выше для этого региона. Это не представляет значительных рисков для здоровья человека или окружающей среды.

Анализ 2023 года в диаграмме 2 демонстрирует, что содержание алюминия, железа и марганца точке W 1.5.1 превышают нормативы ПДК. Высокое содержание алюминия, железа и марганца обусловлено высоким фоновым содержанием данных металлов в озере Петрова. Данное явление не представляет существенной угрозы для здоровья людей и окружающей среды, так как воздействие железа больше связано с эстетическим восприятием (вкус, внешний вид).

Металлы, такие как алюминий, железо и марганец, являются нормальной составляющей земной коры. Поэтому их концентрация в данном регионе считается допустимой и не вызывает тревоги.

Диаграмма 2: Показатели качества воды в реке Кумтор за 2023 год в конце зоны смешивания и концессионной области (W1.5.1)



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

Большое количество алюминия, железо и марганца присутствует в земной коре, поэтому их концентрация вполне объяснима для данной территории. В реках региона наблюдается повышенная природная концентрация железа и алюминия.

Марганец также естественным образом образуется при эрозии и выветривании горных пород и минералов, что не создает угроз для здоровья людей и окружающей среды.



3.3 КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Питьевая вода, которая используется на руднике для обычных коммунально-бытовых нужд, например: (питье, приготовление пищи, личная гигиена, уборка лагеря рудника и офисов), регулярно проверяется на соответствие стандартам качества питьевой воды Кыргызской Республики и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Питьевая вода на руднике соответствует данным стандартам, поэтому ее можно использовать безопасно.



3.4 КАЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОКОВ

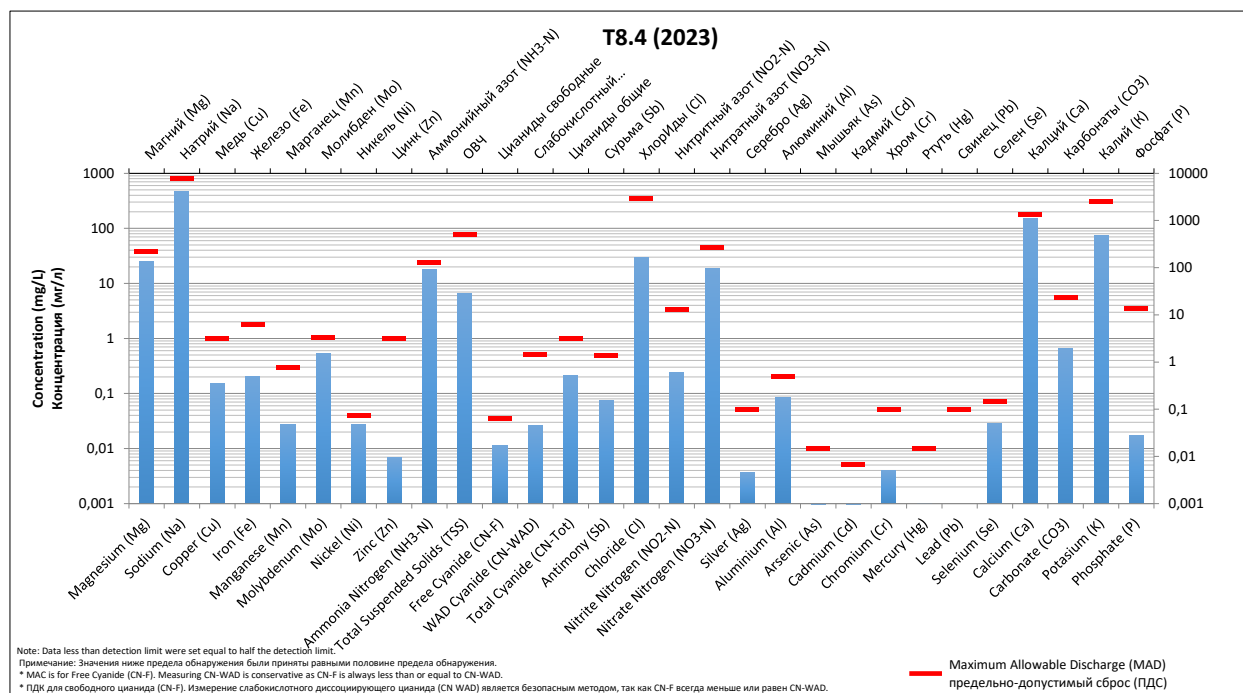
Сбросы с очистных сооружений промышленных стоков (ОСПС)

Очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС) на руднике Кумтор обычно функционируют с мая по октябрь из-за экстремальных климатических условий. В это время река Кумтор, которая получает очищенные стоки с ОСПС, увеличивает объем воды, что в свою очередь способствует смешиванию с очищенными стоками.

Качество очищенных стоков из ОСПС за 2023 год представлены в диаграмме 3. Они сравниваются с нормативами предельно-допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ в реку Кумтор.

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

Диаграмма 3: Показатели качества воды очищенных стоков из ОСПС за 2023 год (Т8.4)

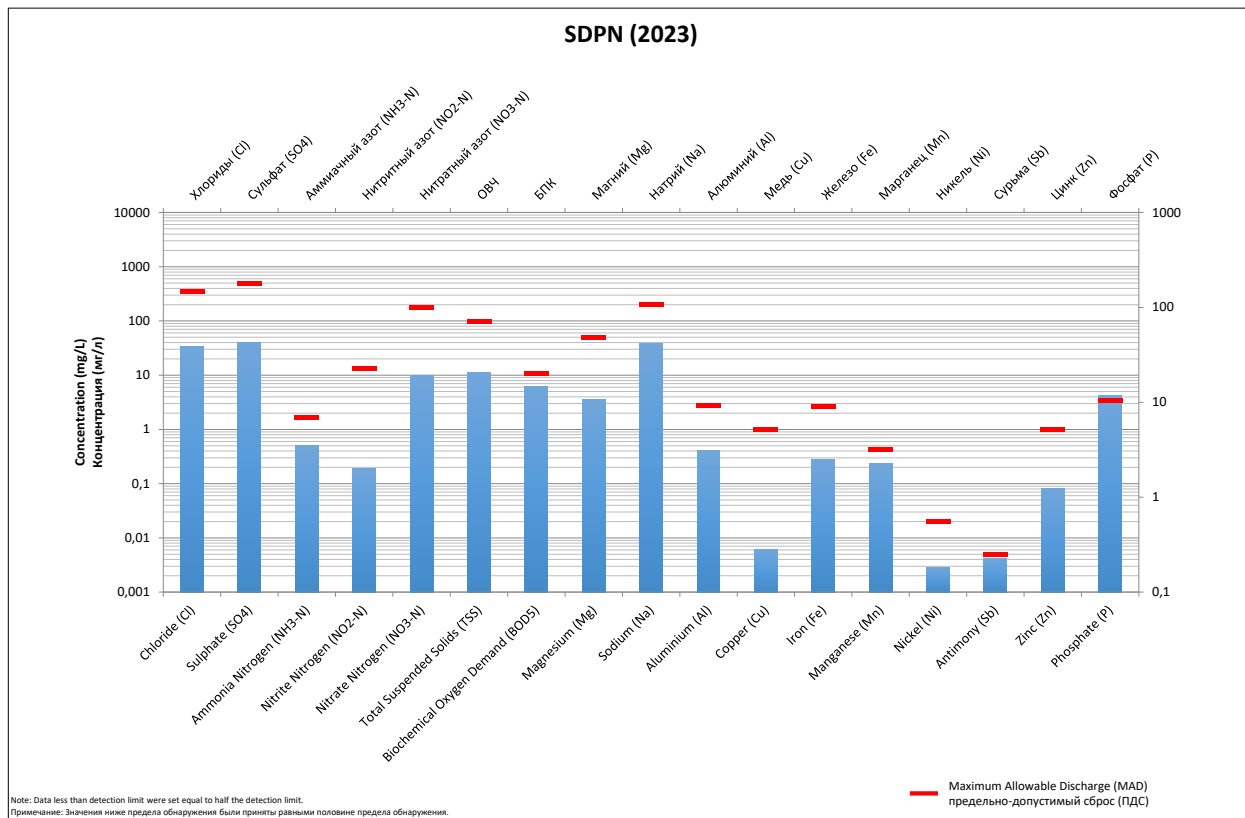


Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

Сбросы с очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков (ОСХБС)

В 2023 году средний объём хозяйственно-бытовых стоков составил 355 м³/день. Качество отводимых очищенных стоков с ОСХБС отвечало нормативам ПДС.

Диаграмма 4: Показатели качества воды очищенных стоков из ОСХБС за 2023 год (SDPN)



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

Внешняя проверка качества воды

Данная работа регулярно проверяется уполномоченными государственными органами по охране окружающей среды, которые уведомляют нас о возникновении любых вопросов, вызывающих беспокойство. КГК, в свою очередь, оперативно реагируем на эти вопросы и решает их.

Ежемесячные показатели и данные прошлых лет

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

3.5 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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 2023 году составил 767,903 тонн. Большая часть загрязнителей связано с работами, производимыми в карьере.

Основным загрязняющим веществом, составляющим 83,59% всех выбросов, является пыль с содержанием SiO_2 20-70 %. В 2023 году стационарные и площадные источники рудника Кумтор представляют наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Наибольшее загрязнение атмосферы обусловлено выемочно-погрузочными работами на центральном карьере, которые приводят к выбросу неорганической пыли.



Деятельность рудника Кумтор оказывает умеренно значительное влияние на атмосферу, что было подтверждено вычислениями. Однако анализ показателей концентрации загрязнителей на поверхности земли показывает, что за пределами концессионной площади ни один из загрязнителей не превышает установленные нормативы ПДВ.

С целью снижения такого влияния вся рабочая зона регулярно увлажняется водой (в летний период) и специальным раствором (в зимний

период) во время горных и прочих работ, проводимых на руднике. Это включает в себя земельно-транспортные и погрузочные работы.

В связи с тем, что Сарычат-Эрташский государственный заповедник находится рядом с местом проведения горных работ, проводится регулярный мониторинг качества атмосферного воздуха. Исследования проводятся как на северо-восточной части концессионной площади, так и на северо-западной части заповедника.



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

Загрязняющее вещество	Норматив ПДВ на 2023 г.	Фактический объем выбросов за 2023 г.
Пыль с содержанием SiO ₂ 20-70 %	717, 2484	641,876
Натрия гидроксид (гидроокись натрия)	0,05617	0,005
Гидроцианид (водорода цианид)	0,0026	0,001
Пыль оксида кальция (известки)	0,5068	0,233
Углерода оксид	656,090	58,080
Азота диоксид	563,605	55,969
Сварочный аэрозоль	0,4394	0,345
Марганца оксид	0,0597	0,057
Гидрофторид (фтористый водород)	0.0518	0,014
Азота оксид	0,27903	-
Углеводороды	807,135	5,897
Углерод (сажа)	0,7516	0,455
Серы диоксид	32,450	2,977
Гидрохлорид (хлористый водород)	0,0105	0,009
Аммиак	14,273	1,210
Соединения кремния	0,0190	0,014
Кремния тетрафторид (фториды)	0,0190	0,014
Свинец и его неорганические соединения	0,02665	0,001
Формальдегид	0.1436	0,143
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000012
Нитрат аммония	0,0041	0,004
Взвешенные вещества	0,7589	0,599
Углеводороды (по керасину)	248,406	-
Общее	8,574,488	767,903

Мониторинг атмосферного воздуха на руднике Кумтор

КГК на постоянной основе проводит мониторинг и отслеживает качество воздуха на территории рудника и технологической дороге.

В 2023 году для измерения взвешенных частиц в воздухе в разных местах вокруг рудника были установлены пять пробоотборников воздуха большого объема (A1.2b, A1.3a, A1.4b, A1.6 и A1.7). Пробы в точках A1.2b, A1.3a и A1.4b отбираются каждые шесть дней в течение 24 часов. В целях объективной оценки воздействия деятельности рудника на окружающую среду отбирается фоновая проба в точке A1.6 частотой отбора раз в месяц. Точка отбора проб под

названием A1.6 расположена рядом с Сарычат-Эрташским государственным заповедником. В летний период также отбирается пробы воздуха на гравийном карьере Лысый (станция отбора проб A1.7) для дополнительного контроля, с частотой отбора проб два раза в год.

Точка A1.2b находится примерно в 50 метрах к северо-востоку от подстанции в долине Чон-Сары-Тор. Точка A1.3a находится примерно в 500 метрах к востоку от 3-го пруда ОСПС. Точка A1.4b находится примерно в 2000 метрах к западу от насосной станции №1 на озере Петрова, на южной стороне гравийного карьера Лысый.



В 2023 году общее количество взвешенных частиц в воздухе (ОКВЧВ) на станциях мониторинга не превышало суточного предела в 500 мкг/м³ для промышленных зон, за исключением нескольких случаев на станции А1.2b. На этой станции, расположенной рядом с технологической дорогой, при сильном ветре, направленном к пробоотборнику, наблюдается увеличенное количество взвешенных частиц в воздухе из-за поднимающейся пыли. В таких ситуациях были незамедлительно приняты меры по пылеподавлению на данном участке.

Пробы атмосферной пыли исследуются на содержание цианида, ртути, мышьяка, никеля, селена, цинка и урана. Данные мониторинга за 2023 год, представленные в таблице 5 отчета свидетельствуют, что значения данных показателей находятся ниже пределов, установленных в качестве пороговых значений.

Месторасположения мониторинговых станций иногда меняются в зависимости от изменений площади рудника. Среднегодовые результаты качества воздуха пробоотборников большого объема показаны в диаграмме 5.

На территории Кыргызской Республики выброс за 24 часа в промышленных зонах равен 500 мкг/м³

Диаграмма 5: Показатели качества воздуха пробоотборников большого объема

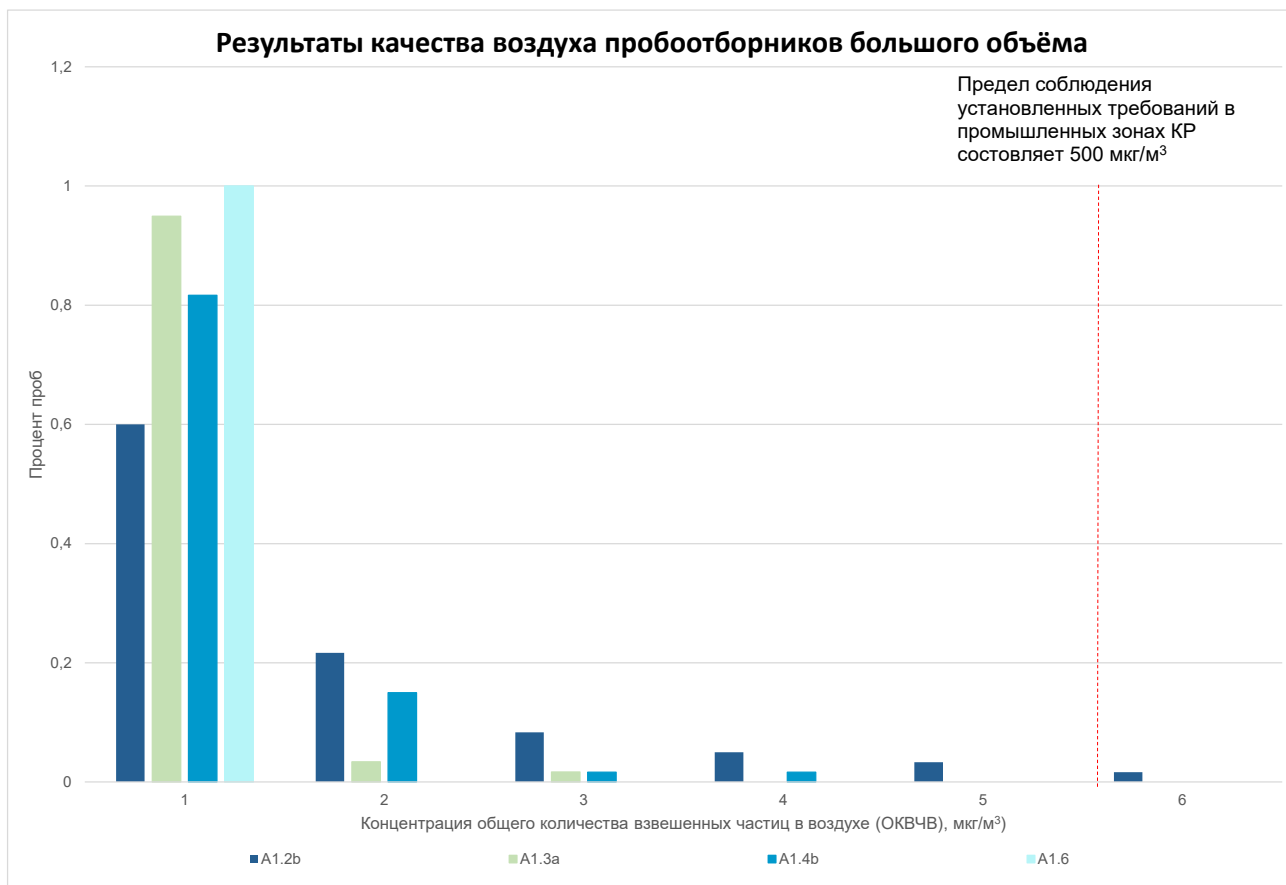




Таблица 5: Содержание металлов в пыли - рудник Кумтор

	As, нг/м ³	Ni, нг/м ³	Pb, нг/м ³	Se, нг/м ³	U, нг/м ³	Zn, нг/м ³	CN, нг/м ³
ПДК	10000	200000	8000	200000	200000	1600000	5000000
A1.2b	13.70	22.12	25.058	3.56	434.58	3270.96	4984.47
A1.3	13.52	19.59	24.509	3.76	424.37	4494.58	4547.283
A1.4	20.11	29.01	33.419	3.80	415.95	3574.121	929.95
A1.6	15.30	9.41	7.65	7.65	1912.77	2599.30	3683.62

Уровень запыленности в долине Барскоон

Технологическая дорога Барскоон-рудник Кумтор проложено через ущелье Барскоон. Контроль за качеством и обслуживание дороги производится компанией КГК. Ежедневное перевозка сотрудников до рудника, а также транспортировка расходных и других материалов осуществляется по технологической дороге. Кроме этого, данная дорога ведет к нескольким населенным пунктам, включая село Ак-Шийрак, летним пастбищам и охотничьим хозяйствам в высокогорных долинах, Сарычат-Эрташскому природному заповеднику. В летние месяцы ущелье Барскоон - это популярное направление для иностранных и местных туристов.

Для предотвращения высокого уровня запыленности технологической дороги в ущелье Барскоон, были продолжены работы по поливу дороги более десятком водовозами, ежедневно обслуживающими дорогу.



Результаты измерений показывают, что отобранные пробы пылеотборниками соответствуют всем международным критериям по пылеосаждению и санитарно-гигиеническим показателям. Стоит отметить, что в 2023 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.

Для подтверждения факта того, что автотранспорт Компании не влияет на уровень запыленности, осенью 2014 года в ущелье был установлен датчик, фиксирующий все виды автотранспорта, проезжающий со скоростью, превышающей лимит на 10 км/час и более. Также вдоль всей технологической трассы до рудника установлены пылеотборники для измерения запыленности воздуха, и начиная с 2015 года проводится регулярный мониторинг данных. В 2023 году установленным датчиком было зарегистрировано 51331 транспортных средств, из которых 38616 (75.2%) легковые автомашины или мотоциклы и 12721 (24.8%) грузовые автомашины. Среднее количество легковых автомашин или мотоциклов в день варьируется в районе 105 единиц, в то время как среднее количество грузовых автомашин в день колебалось до 35 единиц.

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 КГК, и к нарушителям принимаются строгие меры дисциплинарного взыскания.



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

Точка отбора проб (станции)	Единица измерения	Июль 2021	Август 2021	Июль 2022	Август 2022	Июль 2023	Август 2023
№1	мкг/м ³	51	98	49	14	59	57
№2	мкг/м ³	28	165	41	17	16	70
№3	мкг/м ³	27	153	33	50	23	54
ПДК* Рекомендуемая норма ПДК в населенных пунктах Кыргызской Республики	мкг/м ³	100	100	100	100	100	100

Таблица 7: Содержание металлов в пыли – Барскоон, нг/м³

Станция	As, нг/м ³	Ni, нг/м ³	Pb, нг/м ³	Se, нг/м ³	U, нг/м ³	Zn, нг/м ³
ПДК/КРВВ	10 000	200 000	8 000	200 000	200 000	1 600 000
Барскоон №1	13.44	6.79	6.72	6.72	9.79	635.87
Барскоон №2	15.64	7.68	18.16	7.82	11.21	564.10
Барскоон №3	15.12	6.84	7.56	7.56	10.61	790.0741716

3.6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ И ВЫБРОСЫ CO₂

Энергопотребление

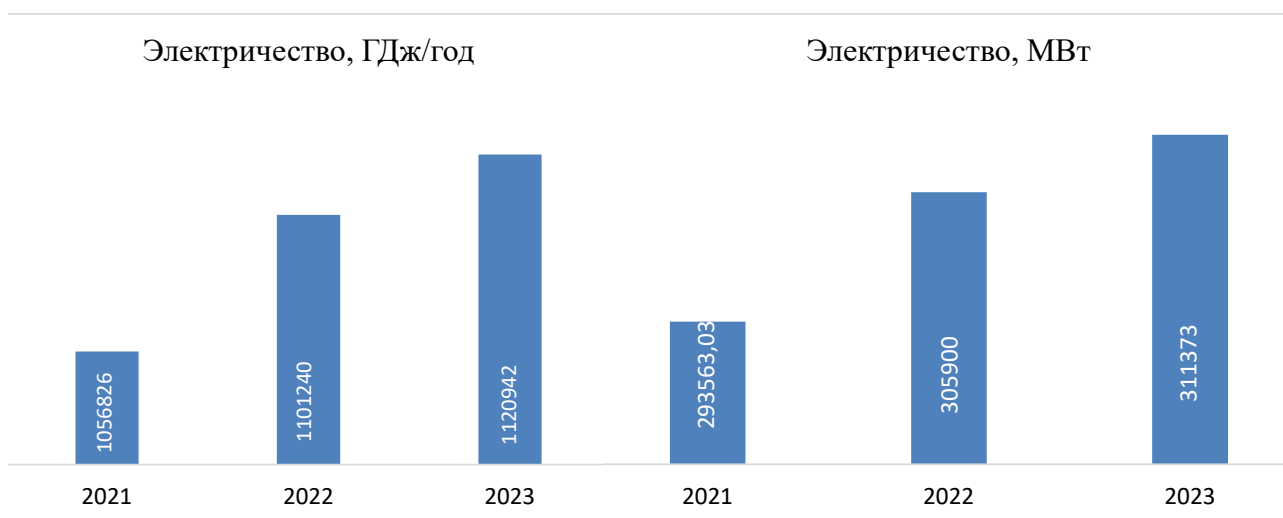
Наше масштабное горнодобывающее производство является крупным потребителем топлива и энергии. Топливо составляет более 20 % закупок, относящихся к товарам и услугам. Тем не менее там, где это возможно, мы используем электричество. Наиболее энергоёмкое производство – это фабрика, где потребление электричества составляет более 86 %. Кыргызская Республика генерирует более 85 % электроэнергии посредством гидроэнергетики, являясь ведущим производителем и экспортером гидроэлектрической энергии в Центрально-азиатском регионе, чему способствует горный рельеф и обилие водных ресурсов. Основным источником для производства поставляемой в КГК электрической энергии является Токтогульское водохранилище, расположенное на реке Нарын.

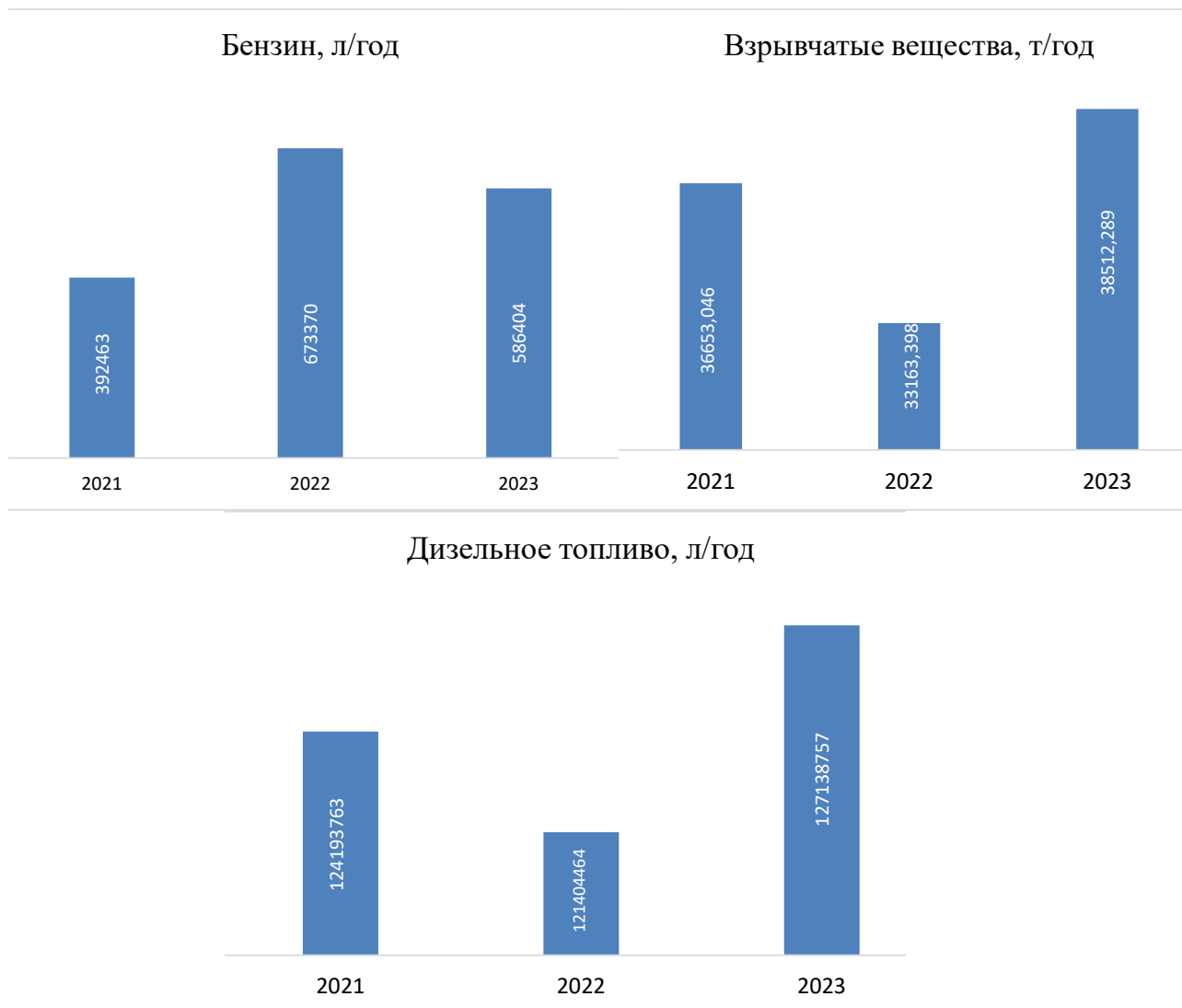
Это означает, что доля парниковых газов, выделяемых при

использовании электроэнергии, относительно невелика. Это также означает, что наши попытки сократить потребление горючего или заменить его электроэнергией могут дать наибольший эффект в сокращении выбросов парниковых газов (ПГ) в атмосферу.

Мы продолжаем рассчитывать выбросы ПГ и проводить их мониторинг, а также изучаем пути снижения выбросов как часть мер по экономии энергии. Наши расчёты включают три основных объекта: рудник Кумтор, Балыкчинскую перевалочную базу и головной офис в Бишкеке. Однако на руднике используется около 98 % энергетических ресурсов, и это единственный объект КГК, где используют взрывчатые вещества. Мы включили взрывчатые материалы в наши расчёты выбросов ПГ, так как считаем их важным компонентом в образовании всех выбросов.

Диаграмма 6: Потребление электричества, топлива и взрывчатых веществ (рудник Кумтор, БПБ, Бишкек)



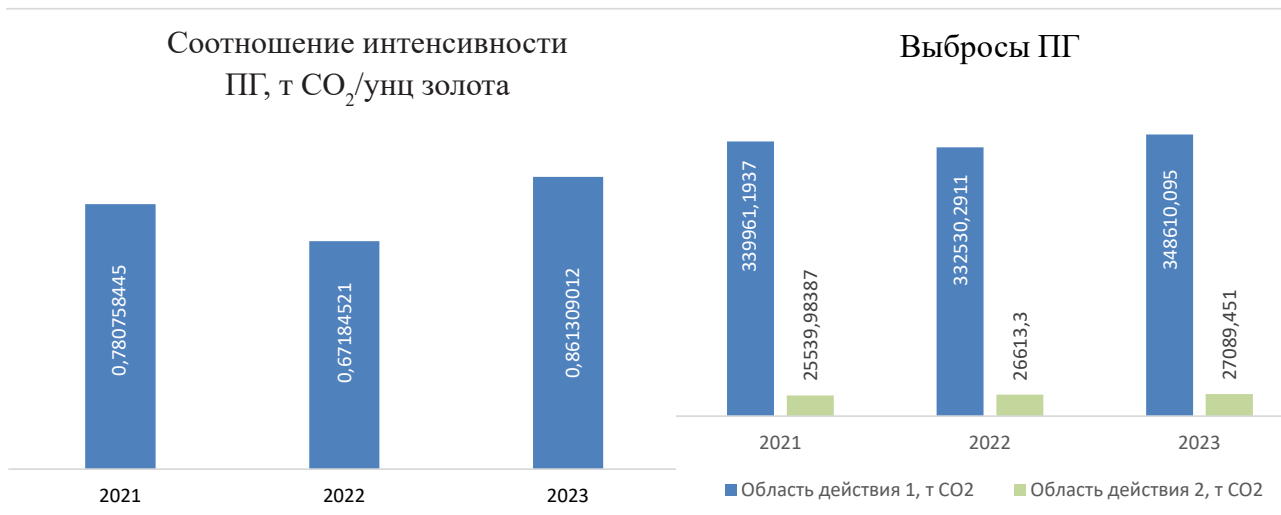


Интенсивность выбросов парниковых газов

Область действия 1 (прямая) – общее количество выбросов парниковых газов в 2023 году выше на 4,6% по сравнению с 2022 годом. Главным образом это обусловлено с увеличением потребления топлива для самосвалов. Это связано с геотехническими условиями на Центральном карьере в 2022 году и перераспределением горных работ за этот период. Область действия 2 (косвенная) – общее количество выбросов парниковых газов в 2023 году незначительно выше, чем в 2022 году, – на

1,7%. Соответственно, интенсивность выбросов ПГ (показатель, который нормирует выброс парниковых газов на унцию произведённого золота) на Кумторе из-за увеличения общего количества выбросов ПГ выше, чем в предыдущие периоды. Мы продолжаем искать способы сокращения энергопотребления и интенсивности выбросов ПГ, но, поскольку электроэнергию мы получаем в основном от возобновляемых источников, наши возможности ограничены.

Диаграмма 7: Соотношение интенсивности и выбросы ПГ



Меры по рациональному использованию энергетических ресурсов

Мы стремимся уменьшать интенсивность выбросов ПГ путём сокращения удельного потребления энергии и увеличения эффективности её использования. В планах перейти от использования дизельных генераторов к использованию электроэнергии там, где это целесообразно. Например, для освещения рудника, питания насосов водоотлива и прочего оборудования. Это сократит расходы и выбросы парниковых газов. После фабрики самым крупным энергопотребителем является парк тяжёлой техники. Программа по сокращению использования автомобильного топлива дала результат. Мы переходим, например, к топливосберегающим двигателям

и реализуем профилактическую программу по снижению времени работы двигателей припаркованных автомобилей. Принимаются меры по энергосбережению – от установления приборов с малым потреблением мощности, лучшей изоляции в жилых помещениях до изменения мышления наших сотрудников. Однако эта деятельность существенно не повлияла на выбросы парникового газа, так как такого рода потребление энергии очень незначительно по сравнению с основными производственными энергозатратами, а само по себе использование электроэнергии уже снижена.

3.7 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

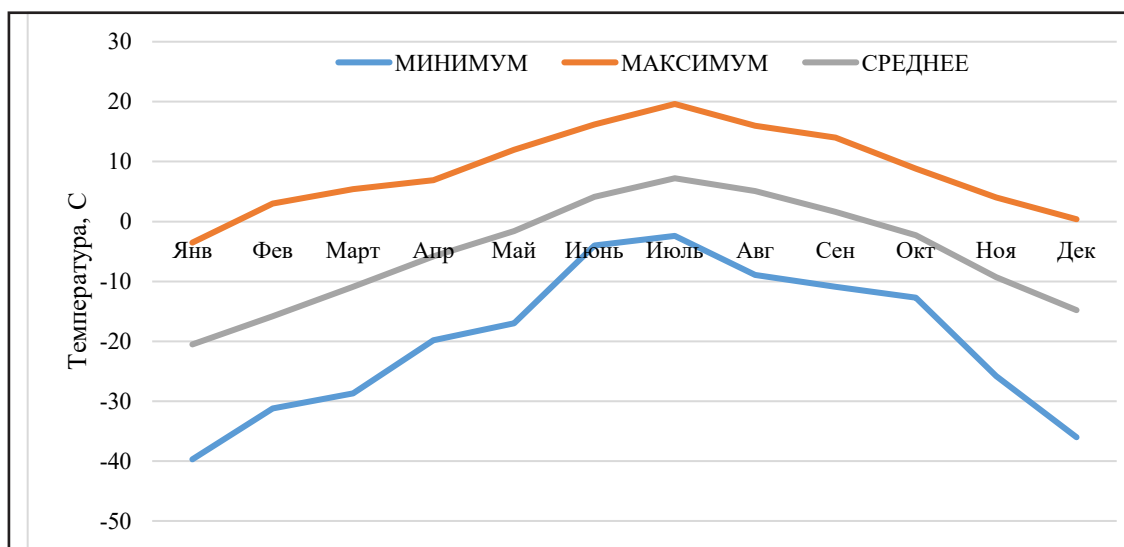
Наша компания ведёт совместную деятельность на основе сотрудничества с Гидрометеорологической службой при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики. Метеорологическая станция рудника Кумтор является частью национальной метеорологической сети, которая обеспечивает нас метеоданными, важными для безопасной и эффективной работы в экстремальных климатических условиях.

Метеорологическая станция 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 мониторинг 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 2023 году на руднике было отмечено в июле (7.9%). Самая высокая и самая низкая зарегистрированные температуры на руднике: +19,6°C и – 39.7°C соответственно. Зарегистрированная максимальная скорость ветра была 17.4 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 2023 году, включая водный эквивалент (ВЭ), определяемый при таянии снега, составило 415.2 мм. Примерно 76% общего количества годовых осадков в 2023 году приходилось на весенне-летний период (с марта по август). В таблице 8 представлены общие метеорологические данные за 2023 год.

Диаграмма 8: Среднемесячная температура в 2023 году





3.8 РАДИАЦИЯ

С 1996 года ведется программа мониторинга уровня радиации на руднике. Ежеквартально проводилось измерение уровня поглощенной дозы радиации в микрозивертах в час на 7 участках рудника и Балыкчинской перевалочной базе (БПБ).

При замере дозиметр устанавливался на высоте около одного метра над поверхностью земли, и после стабилизации показаний фиксировались результаты. Общий уровень гамма-излучения на территории рудника и БПБ в среднем ниже уровня фоновой величины, принятой в Кыргызской Республике (0,255 $\mu\text{Sv}/\text{час}$ или 0,255 мкР/час).

В 2023 году был зафиксирован максимальный уровень радиации на карьере – 0,25 $\mu\text{Sv}/\text{час}$ или 25 мкР/час. Самый низкий уровень радиации был отмечен внутри здания золотоизвлекательной фабрики – 0,16 $\mu\text{Sv}/\text{час}$ или 16 мкР/час. В течение 2023 года уровень радиации в разных точках наблюдения был низким и соответствовал фоновому уровню, не зависимо от местности и времени года.

Показания интенсивности солнечной радиации в 2023 году свидетельствуют об отсутствии тенденции увеличения – в среднем 0,0 кВт/м² с максимальными показателями до 1,0 кВт/м².

В течение 27 лет на метеостанции КГК снимаются показания интенсивности солнечной радиации с помощью радиационного датчика.

Таблица 9: 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
20.02.2023	μSv/hr μЗв/час	0,22	0,21	0,17	0,21	0,21	0,18	0,23	0,20	0,18
08.05.2023	μSv/hr μЗв/час	0,23	0,22	0,16	0,18	0,22	0,19	0,25	0,21	0,17
07.08.2023	μSv/hr μЗв/час	0,22	0,23	0,17	0,18	0,18	0,18	0,23	0,20	0,18
01.09.2023	μSv/hr μЗв/час	0,19	0,2	0,16	0,22	0,2	0,17	0,23	0,20	0,12
18.12.2023	μSv/hr μЗв/час	0,2	0,23	0,18	0,2	0,13	0,12	0,17	0,18	—
Average	μSv/hr μЗв/час	0,22	0,22	0,17	0,19	0,20	0,18	0,24	0,20	0,1625
max	μSv/hr μЗв/час	0,23	0,23	0,17	0,21	0,22	0,19	0,25	0,25	0,18
min	μSv/hr μЗв/час	0,22	0,21	0,16	0,18	0,18	0,18	0,23	0,16	0,12

- Average Background Value in Kyrgyzstan = 0.255 μSv/hr
- Среднегодовой фоновый уровень в Кыргызстане = 0.255μЗв/час

3.9 МОНИТОРИНГ ГРУНТОВЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ БАЛЫКЧИНСКОЙ ПЕРЕВАЛОЧНОЙ БАЗЫ

На территории БПБ имеются 9 скважин для проведения оценки грунтовых вод. Из них четыре скважины (НСКВ3, НСКВ4, НСКВ5 и НСКВ6) находятся за пределами БПБ и используются для измерения фоновых показателей качества воды.

Остальные пять скважин находятся в пределах площадок перемещения химических реагентов и ГСМ. Данные скважины используются для определения влияния деятельности БПБ на состояние грунтовых вод и почву. Глубина скважин составляет примерно от 12 до 20 метров.



В 2023 году продолжился ежеквартальный отбор проб воды из скважин, как и в предыдущие годы. Для отбора проб воды из скважин использовался глубинный насос марки «MONSOON». Результаты анализов проб воды показали, что концентрация основных ионов остается стабильной.

Несмотря на отсутствия каких-либо нормирующих документов по химическому составу для подземных вод (вод со скважин), результаты

анализов не превышали норматива ПДК для коммунально-бытовых нужд. Также необходимо отметить, что содержание алюминия и железа находится ниже нормативов ПДК для коммунально-бытовых нужд (диаграммы 9 и 10).

Это свидетельствует о том, что состояние подземных вод в данном районе остается в целом удовлетворительным. Данная работа также будет продолжена в 2024 году.



Диаграмма 9: Результаты по содержанию алюминия мг\л, 2022–2023 гг.



Диаграмма 10: Результаты по содержанию железа мг\л, 2022–2023 гг.



3.10 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАМЕРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

На руднике зарегистрировано 116 источников выбросов, из которых 62 подлежат ежегодной проверке. На 24 источниках выбросов установлены пылегазоочистные установки (ПГУ), фильтры которых меняются по мере загрязнения. В 2023 году специалистами Чуйской экологической лаборатории (ЧЭЛ) проведены инструментальные замеры источников выбросов загрязняющих

веществ в атмосферный воздух. По итогам проведенных замеров ЧЭЛ предоставил Протоколы об испытаниях с результатами и подробной информацией (приложение 2). Руководителям золото-извлекательной фабрики рудника отправлены копии Протоколов об испытании источников выбросов с уведомлением о замене фильтров на установках с эффектом очистки менее паспортных данных ПГУ.

3.11 ЗАМЕР ДЫМНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АТС)

На руднике постоянно проводятся замеры дымности отработавших газов автотранспортных средств (АТС) с использованием прибора МЕТА-01МП 0.2. В случаях превышения нормы дымности, руководителям отдела технического обслуживания транспортных средств сообщается о несоответствии работы двигателей АТС.

В 2023 году не было превышений нормы дымности. Результаты проведенных замеров дымности отработавших газов АТС приведены в **Приложении 3**.

3.12 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 2023 год по определенным формам и предоставила в Национальный статистический комитет Кыргызской Республики (**Приложение 4**).

3.13 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Основные виды отходов

В результате деятельности рудника образуются три основных вида отходов (не считая пустой породы и хвостов обогащения): твердые бытовые отходы (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 с использованными шинами, в 2023 году КГК построил завод по восстановлению и переработке всех видов шин, в г. Токмок. Цель проекта заключается в снижении объемов отходов, направляемых на свалку и смягчении негативного воздействия на окружающую среду.

Принимая во внимание новые системы по управлению отходами, КГК начал руководствоваться с принципом - отходы в доходы. На основе данного принципа с использованием современных технологий было создано предприятие, которое позволит восстанавливать и перерабатывать шины любого размера. Восстановление шин своими силами позволит сократить стоимость замены поврежденных шин, а при их переработке с получением вторичного сырья и дальнейшей реализацией, позволит увеличить доходы Компании. Перерабатываются только те шины, которые не подлежат восстановлению. При переработке шин получается вторичное сырье: резина (измельченный, разного размера) черный металл и текстиль.

Виды промышленных 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 объёмов 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. Составлен договор с местной компанией «Вулкан Плюс» для производства металлических шаров 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 Концептуальным планом вывода рудника из эксплуатации. В 2023 году на руднике образовалось 3 238,9 тонн промышленных отходов. Отходы пластика, металла и резины переработаны 100 %. Более подробно по другим видам отходов можно ознакомиться в таблице №11 данного отчета. 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.

Объем образования ТБО в 2023 году составил 868,86 тонн. В 2016 году КГК приняла на себя обязательство по сокращению на 50% объема ТБО, подлежащих захоронению на полигоне рудника Кумтор, которое реализуется до настоящего времени. 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 их переработки. По составу ТБО можно разделить на три основных 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 была спроектирована и построена станция переработки биоразлагаемых отходов (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 2023 году переработано ~243,32 тонна пищевых отходов и получено ~42 тонны 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 окружающую среду, сократить расходы по обслуживанию полигонов и частично решить проблемы кормления диких животных пищевыми отходами.

Таблица 10: Образование основных отходов в КГК в 2023 году, т.

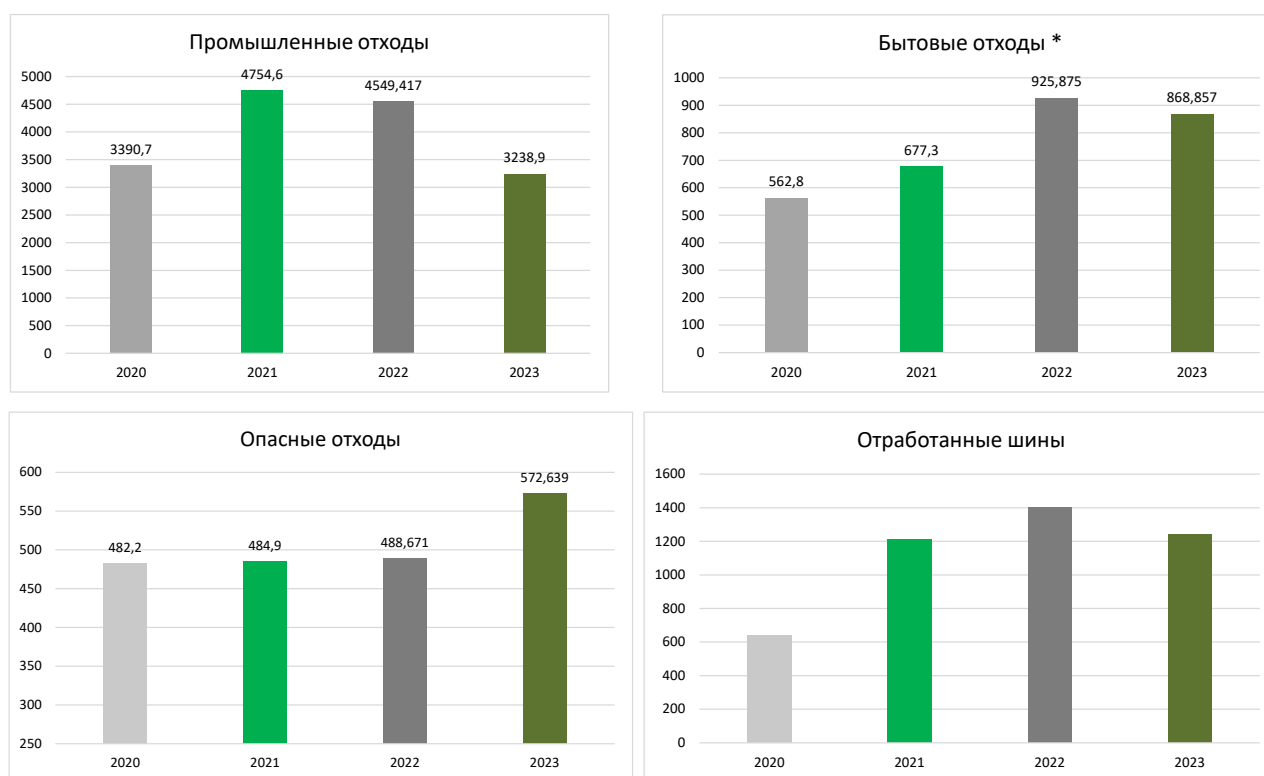
Вид отходов	Образовано	Метод утилизации
Промышленные отходы		
Металл	1 143,331	Переработано 100%
Бумага	98,000	Переработано 63%
Дерево	443,447	Переработано 95%
Пластик	78,060	Переработано 100%
Резиновые изделия	25,330	Переработано 100%
Промасленная ветошь	78,500	Переработано 0 %
Отработанные масла и смеси	1 372,23	Переработано 85%
Всего	3 238,90	
Опасные отходы		
Упаковка	554,62	Размещено на полигоне
Аккумуляторы	17,86	Переработано 100%
Ртутные лампы	0,159	Передано на утилизацию 0%
Всего	572,639	
Шины		
Отработанные шины	1 239,26	Переработано 100%

В 2023 году на руднике образовалось 572,64 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 передаются на переработку.

КГК значительно улучшила процедуры по обращению с отходами, придерживаясь основных приоритетов - снижения негативного воздействия на окружающую среду, эффективного использования финансовых средств и внедрения передовых методов управления отходами.

Диаграмма 11: Отходы, образованные на руднике КГК, т.



3.14 ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕ

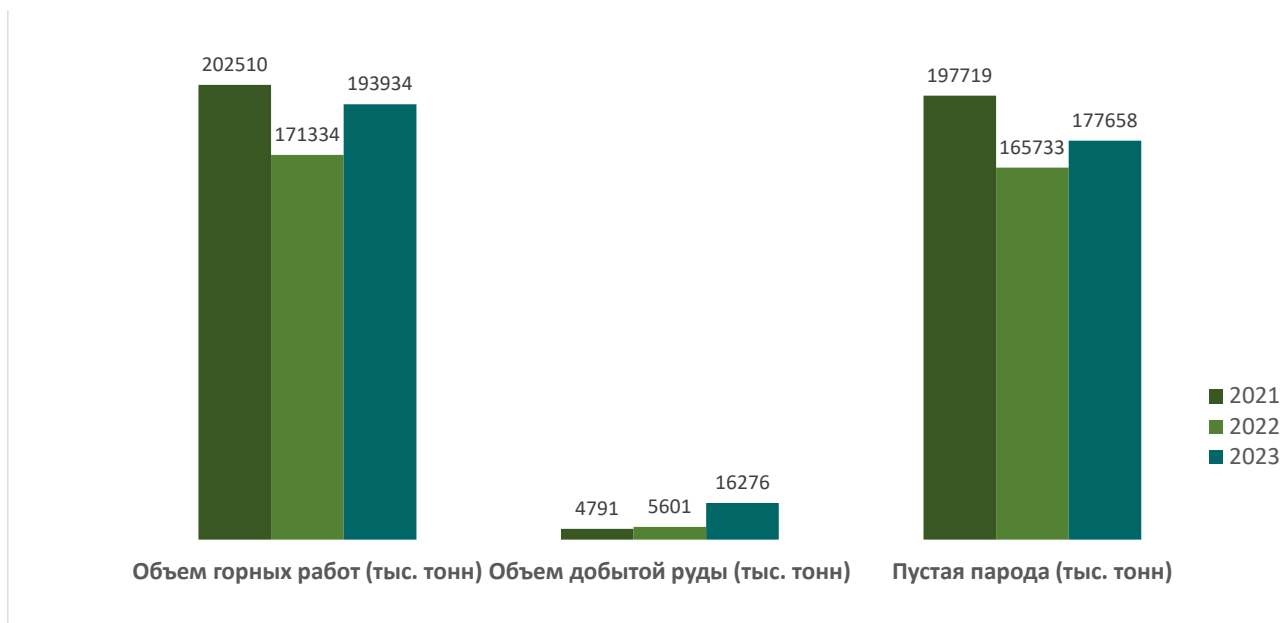
В соответствии с Законом Кыргызской Республики «О недрах», и нормами промышленной безопасности, породные отвалы должны иметь достаточную вместимость и находиться на минимальном расстоянии от места погрузки, извлекаемые пустые породы не

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 ра-

бот 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 вы-

полняются специалистами научно-проектной лаборатории «Устойчивости геотехнических объектов» на основании данных мониторинга, проводимого КГК. За 2023 год образовано 177,500,875.000 т пустой породы, общий объем пустой породы на конец 2023 года составил 2,771,531,875.572 т.

Диаграмма 12: Статистика основных показателей горного производства, тыс. тонн



Кислотообразование

Термин «кислотообразование» (КО) используется для описания вод, находящихся в контакте с пустыми породами, содержащими серу. Вопрос кислотообразования имеет непосредственное отношение как к ведению горных работ, так и к постликвидационному периоду. Со времени проведения первичной оценки воздействия на окружающую среду КГК регулярно проводит мониторинг для определения риска кислотообразования, принимая в расчёт характеристики рудного тела, состав пустых пород и хвостов.

На основании нескольких независимых оценок, проведённых международными консультантами, установлено, что риск кислотообразования от деятельности КГК низок в связи с высоким содержанием карбонатов в отвалах и хвостах, представляющих большой нейтрализующий потенциал. Результаты проведенных анализов КО в 2023 году аналогичны с результатами предыдущих годов. Результаты приведены в приложении 1. Продолжительная оценка КО является частью планирования вывода рудника из эксплуатации. КГК продолжит данный вид мониторинга в последующие годы.

3.15 РАЗГРУЗКА ЛЬДА

Высокогорный золотодобывающий рудник Кумтор расположен в непосредственной близости от активных ледников (Давыдова, Лысый, Сары-Тор, Петрова, Борду), 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.

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 2023 году перемещено около 0,16 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 11. Перемещение льда на изолированные территории рудника Кумтор

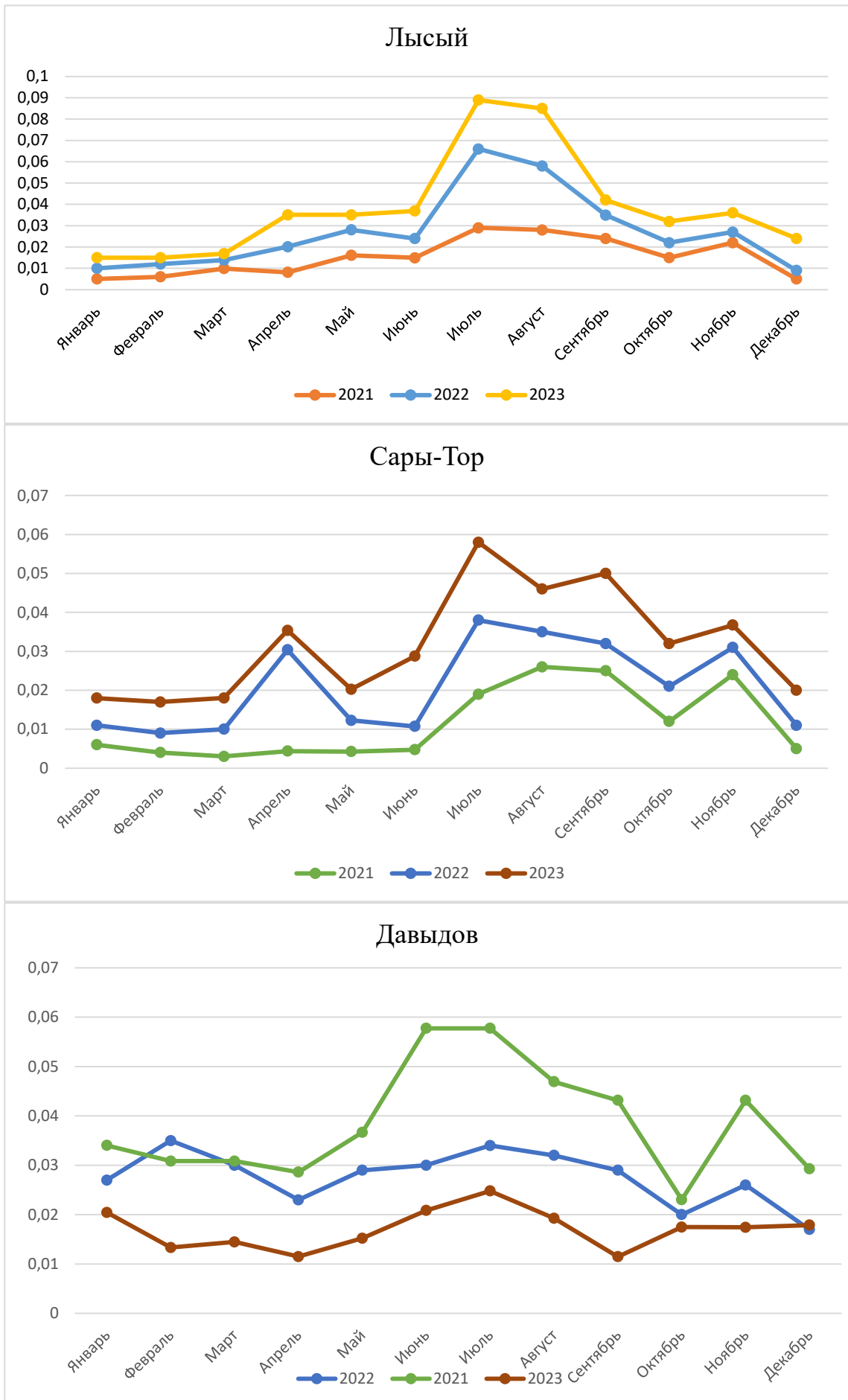
В 2021 году	млн т/год	1.7
В 2022 году	млн т/год	0.3
В 2023 году	млн т/год	0.16

Особенность всех ледников заключается в том, что ледниковая масса непрерывно движется 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 диаграмме 13 показаны усреднённые скорости движения ледников, определённые по фиксированным точкам за 2021–2023 гг.

Диаграмма 13. Среднемесячная скорость движения ледников, м/день



3.16 ПРОЕКТ «ЭКОСЕЗИМ»

С целью повышения экологической культуры работников КГК, в 2023 году разработан проект «Экосезим». Ниже приведен список выполненных работ по данному проекту за 2023 год:

- Подготовлено приложение для сбора идей и предложений по охране окружающей среды;
- На стадии запуска предсменный тест по экологии;
- Закуплены ланч-боксы в количестве 8 000 штук, начато их использование вместо пакетов;
- Протестированы кожаные тряпки вместо технических полотенец, отдельно заказаны другие виды для горного отдела;
- Закуплены биоразлагаемые пакеты для мусора;
- Установлены большие урны в душевых, в 20 блоках, сокращено количество маленьких урн для мусора в комнатах.

На 2024 год намечены следующие планы:

- Дополнить программу обучения;
- Завершить установку больших урн в душевых;
- Запустить приложение по сбору идей и предложений по экологии;
- Использовать многоразовые кожаные тряпки вместо одноразовых технических полотенец;
- Увеличить количество собраний в отделах, а также в офисах Учкун, БПБ и Каракол;
- Снять видеоролики на тему «Сохраним природу вместе»;
- Провести конкурс на тему «Повышение экологической культуры»;
- Обновить постеры на всех объектах компании;
- Разработать программу поощрения.



4. ПРИРОДООХРАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ НА КОНЦЕССИОННОЙ ПЛОЩАДИ РУДНИКА КУМТОР И В БАСЕЙНАХ РЕК КУМТОР, АРАБЕЛЬ И УЧКОЛ

В 2023 году была продолжена программа мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади КГК, бассейнов рек Кумтор, Арабель и Учкол по выбранным ледникам (Ашуу-Тор; Чон-Котур; Сары-Чат. на концессионной территории КГК – Борду; Сары-Тор; Лысый). Мониторинг проводился институтом водных проблем и гидроэнергетики Национальной академии наук Кыргызской Республики с привлечением экспертов из Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Россия). 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 обследуемых ледниках, среднеголетние значения основных метеопараметров, таких, как температура воздуха, осадки, солнечная радиация и др., зависят от геоморфологических условий, абсолютной высоты местности и формы рельефа. В распределении температуры воздуха выражена вертикальная зональность. В частности, в обследуемых бассейнах рек в нивально-гляциальной зоне сезонная температура воздуха зимой и осенью на 2,3°C выше, а весной и летом на 3,3°C ниже, чем в гольцово-тундровой зоне, находящейся на меньших высотах. Это объясняется инверсией температуры воздуха в холодный период, а в теплый период – вертикальной зональностью. За почти вековой (с 1930 по 2022 г.) период метеонаблюдений на м/с Тянь-Шань Кумтор тренд повышения среднегодовой температуры воздуха, зафиксированной на этой метеостанции, был восходящим. Суммарное повышение температуры воздуха за этот период составило 1,7°C, что, безусловно, свидетельствует о глобальном потеплении.

На наблюдаемых ледниках проявляется связь аккумуляции и абляции с метеорологическими условиями. Эта проявляется в связи с различиями основных метеорологических условий в различных высотных зонах ледников, таких, как: температура воздуха, интенсивность солнечной радиации, циркуляция атмосферных масс и пр. В языковых и нижних частях этих ледников абляция преобладает над аккумуляцией, а в верхних частях ледников, включая и их цирки, - наоборот. За последние 80 лет граница питания (ELA) ледника Сары-Тор повысилась на 410 м, в связи с чем доля области питания (AAR) ледника уменьшилась с 57,6% до 19,6%. Колебания баланса массы наблюдаемых нами ледников тесно связаны с изменениями метеорологических условий района их нахождения, особенно - с температурой воздуха, интенсивностью солнечной радиации, увлажненностью и продолжительностью периода абляции.

На примере опорных ледников Сары-Тор и Борду наблюдения показали, что баланс их массы зависит от интенсивности абляции, которая, в свою очередь, зависит от 197-летней температуры воздуха, и от продолжительности сезона абляции.

Основными факторами, усиливающими таяние ледников и, как следствие, распад оледенения в районе выполняемого мониторинга являются повышение температуры воздуха и продолжительности периода (в сторону весна - осень) абляции ледников. Было установлено, что наибольшая солнечная радиация на этих ледниках приходится на весенние месяцы, что связано с чистым и сухим воздухом в этот сезон. Интенсивность солнечной радиации значительно возрастает по мере увеличения высоты местности. Наибольшее альbedo ледников наблюдается в летнее время после выпадения осадков в виде свежего снега, хорошо отражающего солнечные лучи. Минимальное альbedo наблюдается в августе-сентябре. Это связано со значительным загрязнением поверхности ледников

эоловым мелкоземом, выпадающим на ледники, а также - с усилением его вытаивания из многолетних толщ снега и льда на ледниках. Повышение концентрации эолового мелкозема на ледниках именно в летнее и раннеосеннее время связано как с усилением привноса этого мелкозема на ледники ветрами, так и в связи с наиболее интенсивным его вытаиванием из льда в летнее время. За период мониторинга не обнаруживался какой-либо тренд в снегонакоплении на наблюдаемых ледниках. Это может быть связано с недостаточно длительным периодом наблюдений за снежным покровом на ледниках. Зафиксированные запасы снега и воды на наблюдаемых ледниках были в зависимости от метеорологических условий каждого года наблюдений.

Таблица 12: Границы ледника Петрова, выделенные красным цветом по состоянию на 2023 г.

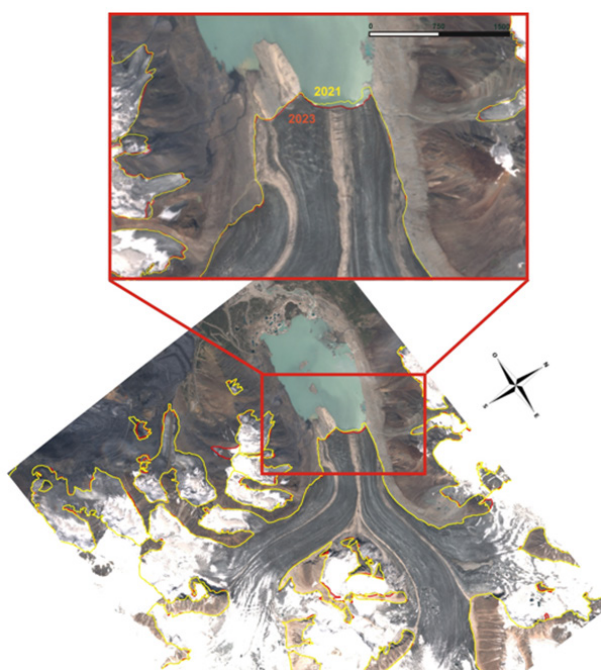


№ п/п	№ Ледника	Геометрические параметры		
		Длина, м	Ширина, м	Площадь (S), км ²
1	254	4140	3500	6,3
2	355	3510	1750	5,0
3	356	3140	1160	2,5
4	358	2480	4500	6,88
5	361	2500	1600	2,14
6	363	680	220	0,14
7	364	260	370	0,07
8	365	1060	800	0,74
9	366	1500	600	0,67
10	367	1650	450	0,78
11	368	8410	11460	60,5
12	369	1620	1380	1,83
13	370	1400	290	0,36
14	271	2150	740	1,66
15	372	1700	580	0,86

Также, сотрудниками отдела ООС КГК, в 2023 году проведена работа по оцифровке ледников концессионной площади ЗАО «Кумтор Голд Компани» по состоянию на 2023 год. Проведен анализ изменения площади и скорость отступления ледников методом дистанционного зондирования (ДЗ).

На концессионной площади КГК находится 15 ледников с разной площадью и экспозиций. В географическом положении ледники находятся в западной части массива Ак-Шийрак.

Таблица 13. Границы ледника Петрова, выделенные красным цветом по состоянию на 2023 г.



Границы ледника Петрова. Выделенные красным цветом – ледник Петрова по состоянию на 2023 г; желтым цветом – по состоянию на 2021 г. Для дешифрирования ледников использован снимок спутника «Sentinel 2» от 26/07/2021 и 15/08/2023 гг.

№п/п	№ Ледника	Отступления ледников, в ср. м за год (2022-2023)
1	354	12
2	355 Борду	10
3	356 Сары-Тор	22
4	358 Давыдов	0
5	361	17
6	363	9
7	364	7
8	365	8
9	366	8
10	367	7
11	368 Петрова	27
12	369	8
13	370	9
14	271	7
15	372	7

За год (2022–2023) отступления ледников концессионной площади КГК в среднем составило 11 м в год. Наибольшие отступления зафиксированы на леднике Петрова - 27 м. Наименьшее отступление 7 м. на леднике № 364. Ледники, имеющие наименьшее отступление, имеют северную экспозицию, наиболее отступавшие имеют западную экспозицию. Таким образом рассмотренные ледники концессионной площади КГК сохраняют тенденцию неравномерного отступления с различной скоростью. Основная причина неравномерной деградации, отступление ледников оказывает их экспозиция и климатические условия.

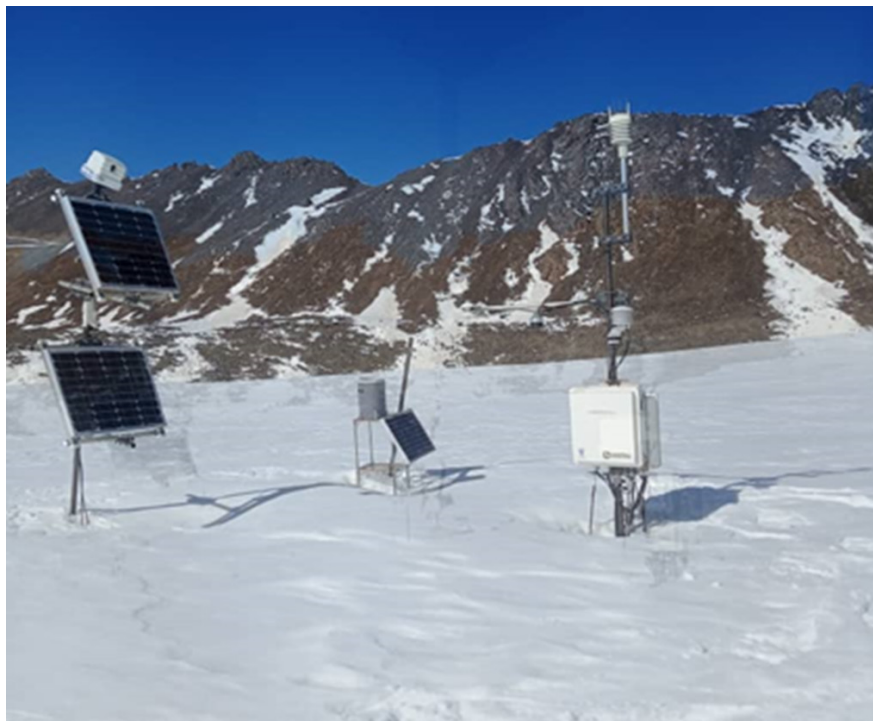
4.2 МОНИТОРИНГ И МАСС-БАЛАНСОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЛЕДНИКАХ № 354 И 419 (ЗАПАДНЫЙ СУЕК)

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

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-Бея и Ак-Шыйрака.

В 2023 г. баланс массы ледников остается отрицательным, Западный Суек (№ 419): -1202 мм.в.э., № 354: -1240 м.в.э.

Рассмотренные ледники сохраняют тенденцию неравномерного отступления в основном с концов языков со скоростью близкой к средней многолетней, с сокращением их площади за период 2019–2023 гг. со скоростью порядка 0,004 - 0,01 км²/год для ледников Западный Суек и № 354 соответственно и 0,04 км²/год для ледника Петрова.

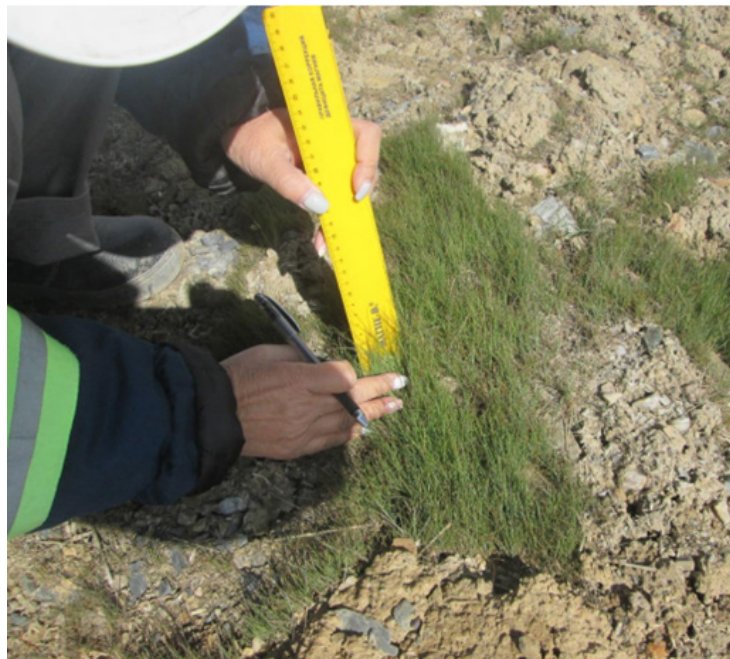


Основная причина сокращения ледников и в целом, деградации ледниковых систем – это продолжающаяся неблагоприятные климатические условия в высокогорной зоне.

4.3 ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ

В рамках реализации программы рекультивационных мероприятий на руднике Кумтор, КГК в течение ряда лет успешно ведет опытно-экспериментальные работы по созданию устойчивого растительного покрова на участках складированных кавальеров почвенно-растительного слоя путем посева семян многолетних злаковых трав, адаптированных к высокогорным условиям и применения удобрений.

Рост и развитие многолетних трав зависят от многих факторов, среди которых почвенно-климатические условия занимают существенное место. Для условий рудника Кумтор характерны поздняя затяжная весна, короткое лето с умеренно теплой неустойчивой погодой. В связи с чем во время наблюдений в 2023 году было замечено, что большинство растений проходили фазу цветения в месяце июль. Высота растений в зависимости от условий произрастания была различной: волоснец сибирский – от 10 до 84 см; типчак валезийский – 3–35 см, мятлик луговой - 24-42см. На отдельных участках, засеянных в 2021 году, произрастает костер корневищный, а на посевах 2022 года имеются дружные всходы высотой 2-5см, площадь покрытия которого составляет 60–80%. Ну а на посевах 2014 года высота растений достигло 8–23 см, у типчака и мятлика сформированы много генеративных побегов и образованы плотные, компактные дернины диаметром 5-18см.



Посевы также интенсивно поедаются животными, особенно волоснец, поэтому у него мало генеративных побегов.

На участке наблюдается совместное произрастание многолетних злаковых трав и представителей местной флоры.

Ключевым фактором, влияющим на устойчивость растительного покрова, является ежегодная подкормка минеральными удобрениями, которые вносятся вручную поверхностно с соблюдением рекомендуемой дозы. Также, для восстановления плодородных свойств почвенно-растительного слоя, при рекультивации нарушенных участков почвы, используется органическое удобрение в виде компоста. Применение компоста оказывает стимулирующее влияние на рост и развитие растений экспериментальных участков. Сам компост получают в результате переработки пищевых отходов на руднике Кумтор методом аэробного разложения. Компост содержит питательные вещества (гумус, азот, фосфор, сера, кальций, практически все микроэлементы, многие витамины и другие органические включения) и по химико-биологическому составу полностью соответствует свойствам органических удобрений. За 2023 год на подкормку выделено 20 090 кг компоста.

Также, в 2023 году, для целей воспроизводства и увеличения банка собранных семян, проведена заготовка семян волоснеца сибирского с мест естественного произрастания в долине Кара-Кужур. Собранные семена с экспериментальных участков и с мест естественного произрастания (Кара-Кужур) прошли первичную очистку, расфасованы в крафт-мешки и транспортированы на место хранения в рудник Кумтор.

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.

4.4 МОНИТОРИНГ ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УЩЕЛЬЕ БАРСКООН

Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) проводится с целью изучения условий развития и активности проявлений опасных процессов, составления прогнозов их развития на территории горных склонов ущелья 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 2023 году оценка опасности для автодороги Барскоон-Кумтор от действий ЭГП проводилась сотрудниками отдела ООС по трем направлениям:

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

Для мониторинга снежно-лавинной опасности выделены 7 лавинных очагов, на перевале Барскоон, которые угрожает завалов снежной массой автодороги Барскоон-Рудник.

В 2023 году основная активизация камнепадов происходила на перевале Барскоон в дождливый, весенний и летний период года.

В ущелье Барскоон наиболее опасными для автодороги Барскоон-Кумтор выделены девять селесборов, расположенных в интервале 19–27 км, а также селесборы двух крупных боковых притоков реки Барскаун – Дунгуромо и Сары-мойнок.

Участки наблюдений ЭГП определяется типом изучаемых процессов, масштабами их проявлений и включает комплекс как наземных, так и дистанционных методов исследований.



5. ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО И ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

5.1 ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Хвосты – отходы обогащения полезных ископаемых, состоящие из пустой породы с включением полезных компонентов, которые не могут быть извлечены при применяемой технологии обогащения, а также остатки химических реагентов, используемых в технологическом процессе.

На руднике Кумтор хвосты транспортируются по 6,7-километровому пульпопроводу с ЗИФ в хвостовое хозяйство, где размещаются, осаждаются и хранятся. Жидкий компонент перед сбросом подвергается очистке, а твёрдый хранится в хвостохранилище до последующих мероприятий по рекультивации и выводу рудника из эксплуатации. Хвостовое хозяйство рудника Кумтор – это комплекс сооружений, состоящий из двух пульпопроводной линией (основной и резервной линии пульпопроводов), дамбы хвостохранилища, 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 надёжно хранятся в пределах хвостохранилища (ХХ);
- II) стабильностью дамбы.

Управление цианидами в стоках

Проводится регулярный мониторинг концентрации цианида в ХХ. В пруде ХХ происходит естественный распад химиката, или его разложение, в результате химической реакции и воздействия ультрафиолетового излучения. Жидкая фаза хвостов откачивается и подвергается очистке на очистных сооружениях 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 сбрасываемых стоков».

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 из местного крупно-обломочного грунта. Верхний откос дамбы (начиная от верхнего откоса до нижней кромки и далее на 100 м в сторону чаши хвостохранилища) покрыта полиэтиленовой плёнкой высокой плотности (прочный, непроницаемый синтетический материал). Плёнка вклинена в вечную мерзлоту с целью сведения фильтрации через дамбу к минимуму. Высота дамбы наращивается поэтапно с течением времени для того, чтобы создать достаточный объём для хранения отходов.

При наращивании дамбы хвостохранилища наращивается или строится упорная призма в нижнем бьефе дамбы, что помогает увеличить прочность и стабильность конструкции. Впервые некоторое движение дамбы наблюдалось в 1999 году. С того времени по вопросам управления и ослабления процесса движения дамбы мы консультируемся у сотрудников специализированных организаций и у международных экспертов по хвостохранилищам и гидротехническим сооружениям. 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 разветвлённая сеть чувствительных контрольно-измерительных приборов для определения и регистрации любых движений в структуре дамбы. В 2023 году велись работы по наращиванию тела дамбы со стороны нижнего бьефа до высотной отметки 3677,5 м. Работы по наращиванию дамбы будут продолжаться в 2024 году.

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.

Соблюдение графика выполнения работ по периодическому наращиванию дамбы хвостохранилища, строительству клина и упорной призмы приведёт 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 год. 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 – объёмы содержащихся в нём жидкой и твёрдой фаз, является важной частью безопасного управления хвостовым хозяйством.

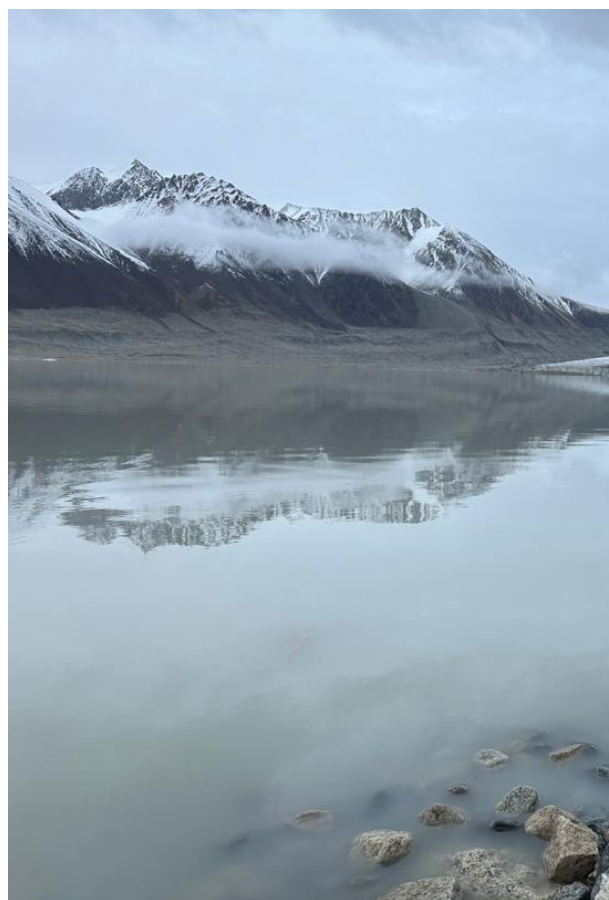


Таблица 14: Контрольно-измерительные приборы дамбы хвостохранилища, ед.

Вид	Назначение	2021	2022	2023
Инклинометры	Замер горизонтального смещения	50	50	43
Плиты осаднения	Замер осаднения основания дамбы	26	26	26
Пьезометры	Замер уровня воды в теле и основания	41	41	40
Термисторы	Температурный режим тела и основания дамбы	65	65	65
Поверхностные точки	Замер деформаций сооружения в онлайн режиме (Leica 24/7)	54	54	54

	Единицы измерения	2021	2022	2023
Пульпа, сброшенных в ХХ	млн м ³	7,22	8,65	9,39
Общий объем содержимого ХХ на конец года	млн м ³	97,01	102,80	106,08
Свободная вода в ХХ на конец года	млн м ³	3,95	5,76	4,85
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, 668.43	3, 669.18	3,670.30
Минимальное превышение гребня дамбы над уровнем воды (отметка гребня дамбы минус пиковый уровень воды ХХ)	м	5,5	4,82	3,70

	2021	2022	2023
Свободная вода в ХХ (на 1 января отчетного года)	6,217,081	3,630,683	5,760,354
Вход - вода в хвостах	5,057,452	6,507,211	7,134,610
Количество осадков/ испарение	930,763	1,510,073	1,248,561
Вода, оставшаяся в порах хвостов	-2,164,504	-1,828,186	-1,884,338
Вода, откаченная из ХХ на ОСПС	-6,499,995	-6,499,996	-6,499,999
Общая свободная вода (на 31 декабря отчетного года)	3,630,683	5,760,354	4,859,565

5.2 ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТОВ

Анализ данных геотехнического мониторинга выполняет ОсОО «Научно-проектная лаборатория «Устойчивости геотехнических объектов». Общее состояние дамбы хвостохранилища оценивается как пригодное к эксплуатации. В 2023 году международная консалтинговая компания «Behre Dolbear» провел аудит состояния и уровня безопасности хвостового хозяйства, представив рекомендации по вопросам введения изменений и усовершенствования, где это необходимо.

В своем отчёте специалисты компании сделали следующий вывод: «...визуальная инспекция дамбы хвостохранилища и сопутствующих объектов хвостового хозяйства

рудника Кумтор показала, что они находятся в хорошем состоянии и функционируют согласно требованиям. Рекомендуются также продолжать производить ежегодные инспекции объектов хвостового хозяйства рудника Кумтор внешними техническими консультантами, так как проект строительства и наращивания дамбы представляет собой продолжающийся процесс.

На руднике ведётся эффективная работа по выполнению процедур комплексного осмотра, по подготовке отчётов, сбору данных с приборов и средств мониторинга, а также по выполнению любых необходимых мер с целью безопасной эксплуатации объектов хвостового хозяйства».

5.3 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

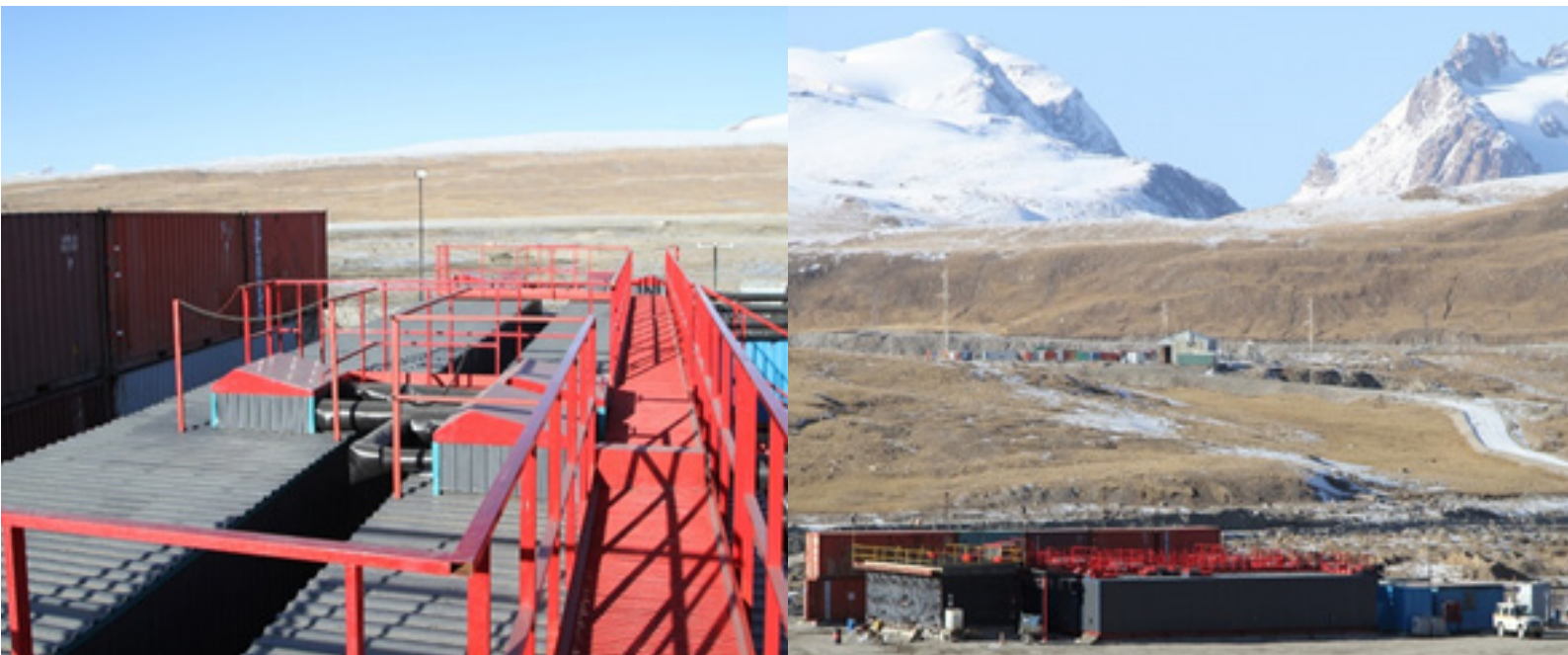
очистка проходит успешно, несмотря на работу в экстремальных условиях - высокогорье, дефицит кислорода, сложные погодные условия.

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 2023 году очищено 0,129 млн м³ и сброшено в реку Кумтор около 0,043 млн м³.

Очистка промышленных стоков

Промышленные стоки, содержащие остаточный цианид, являются компонентом шлама хвостов, самотеком поступающего с фабрики в хвостохранилище. Жидкая часть хвостов (по весу около 51% шлама) перед сбросом в реку Кумтор очищается на очистных сооружениях промышленных стоков (ОСПС) в соответствии установленным нормативам 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 2023 году образовано 9,4 млн 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. КГК использует запатентованную процедуру очистки INCO SO₂ и эксплуатируем одно из самых больших очистных сооружений.



В 2023 году было очищено и сброшено из прудов хвостохранилища в окружающую среду около 6,5 млн м³ промышленных стоков.

6. УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

6.1 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Мониторинг реки Кумтор

Компания ведет мониторинг 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. В целях мониторинга расхода воды, компанией был установлен гидрологический пост ниже моста реки Кумтор. Максимальный расход воды в реке Кумтор обычно приходится на период с мая по сентябрь. В 2023 г. общий годовой расход воды в реке Кумтор, зарегистрированный на гидрологическом посту, в пределах концессионной площади, составил 124,5 млн м³.

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 потоком воды в реке. Проведение замеров на гидрологическом посту позволяет регулировать работу ОСПС и объем сброса очищенных промышленных стоков таким образом, чтобы соблюдались нормативы качества воды в реке Кумтор.

За пределами концессионной площади в реку Кумтор впадают многочисленные притоки, которые обеспечивают дополнительное питание реки, увеличивая её полноводность.

Таблица 15: Расход воды в реке Кумтор

Станция мониторинга	Единица измерения	2021	2022	2023
Годовой расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста (W1.4)	м ³ /год	113 569 746	158 500 000	124 501 935,75
Годовой расход в реке Кумтор в точке контроля соблюдения нормативов (W1.5.1)	м ³ /год	162 020 166	215 400 000	163 785 890
Максимальный годовой мгновенный расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста	м ³ /год	19, 58	49, 20	38, 82

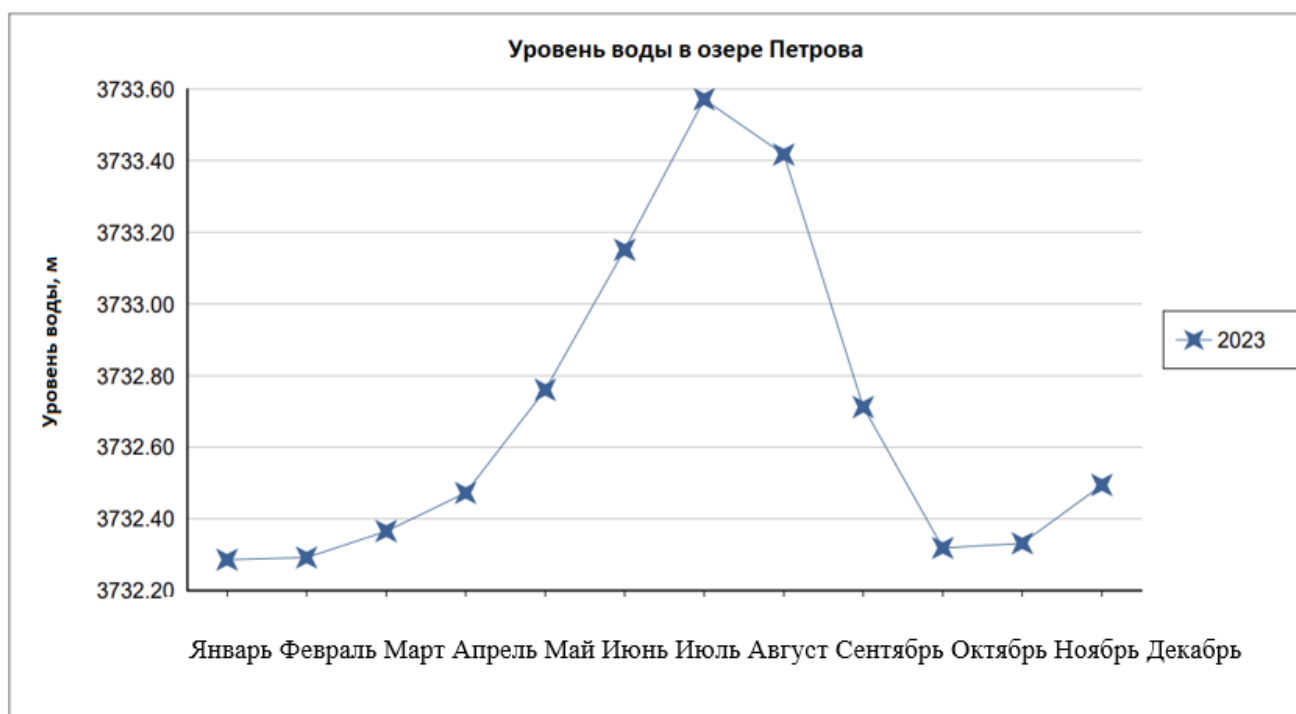
Мониторинг озера Петрова

В насосной станции озера Петрова установлена автоматическая система контроля уровня воды, который 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. В 2023 году максимальный уровень

уреза воды в озере составил 3733,864 м над уровнем моря в середине июля 2023 г. (для сравнения: 3 734,148 м – в 2022 г.), минимальный уровень 3 732,236 м в ноябре 2023 г. (3 732,560 м – в 2022 г.).

Диаграмма 14 иллюстрирует изменение уровня воды озера Петрова в течение 2023 года. Как видно из диаграммы, уровень воды озера Петрова в начале года находился на отметке 3732,29, в конце года отметка показывает 3732,49, т. е. на 0,2 м выше.

Диаграмма 14: Уровень воды в оз. Петров



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 в мае 12,8 м³/с, в начале сезона паводков (диаграмма 15). В 2023 году общий показатель стока воды в ВОК, рассчитанный на основе ежедневных показателей, составил 21,36 млн м³.

Диаграмма 15: Гидрометрический мониторинг верхнего отводного канала



6.2 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 создание 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 воды забирается из озера Петрова. Также мы используем карьерные воды для производственных нужд золотоизвлекательной фабрики, тем самым снижая потребление воды из озера Петрова. В 2023 году мы использовали на нужды рудника около 2,57 млн м³ воды из озера Петрова – почти на 0,83 млн м³ меньше, чем в 2022 году (3,4 млн м³) и на 2,19 млн м³ меньше, чем в 2021 году (4,76 млн м³), из карьера около 3,98 млн м³ воды использовано фабрикой, 0,78 млн м³ – для поливки дорог.

Использование воды на производстве

На фабрике в основном используется техническая вода – для дробления руды и её переработки в процессе получения золота. В 2023 году на технологические нужды фабрики было использовано 2,38 млн м³ воды из озера Петрова, 3,98 млн м³ воды из карьера, 9,03 млн м³ – оборотной воды. Использование карьерной воды, которое снижает нашу потребность в воде озера Петрова, возросло – от нулевого показателя в 2011 году до 3,98 млн м³ в 2023 году. Общее количество использованной воды на фабрике в 2023 году по сравнению с 2022 годом приведено ниже в таблице 16.

Таблица 16: Водопотребление на руднике Кумтор

	ед. изм	2021	2022	2023
Источники воды				
Общий забор воды из озера Петрова	млн м ³	4,76	3,22	2,57
Карьерная вода, откачанная на фабрику	млн м ³	2,29	3,7	3,98
Вода для хозяйственно – бытовых нужд (оз. Петрова)				
Вода для хозяйственно – бытовых нужд лагеря	млн м ³	0,15	0,14	0,14
Вода для хозяйственно – бытовых нужд ЗИФ	млн м ³	0,01	0,02	0,019
Вода для хозяйственно – бытовых нужд Мега Мастерской	млн м ³	0,003	0,004	0,007
Вода для хозяйственно – бытовых нужд нижней зоны рудника	млн м ³	0,02	0,01	0,011
Техническая вода для нужд ЗИФ				
Вода для технологического процесса ЗИФ (оз. Петрова)	млн м ³	4,4	3,21	2,38
Всего технической воды для нужд ЗИФ (оз. Петрова + карьерная вода)	млн м ³	6,68	7,01	6,36
Вода, повторно используемая внутри ЗИФ	млн м ³	7,71	8,38	9,03
Подача руды на ЗИФ	млн тонн	6,19	6,13	6,32
Относительная величина интенсивности сырой воды (питание ЗИФ)	тыс. л/т	1,08	1,14	1,0
Вода для других нужд Рудника				
Орошение дорог (оз. Петрова)	млн м ³	0,02	0,000018	0,0
Орошение дорог (с карьера)	млн м ³	0,97	0,804	0,78
Техническая вода для буровзрывных (БВР) и геологоразведочных работ (оз. Петрова)	млн м ³	0,14	0,00016	0,000151
Сточные воды				
Очищенные промышленные стоки, сброшенные с ОСПС	млн м ³	6,44	6,5	6,5
Очищенные хозяйственно – бытовые стоки, сброшенные с ОСХБС	млн м ³	0,04	0,04	0,043

Питьевая вода

Вода озера Петрова, предназначенная для хозяйственно-бытового использования в лагере рудника, на фабрике и других объектах, очищается. В 2023 году для хозяйственно-бытовых нужд использовано около 0,18 млн м³ воды, что составляет примерно лишь 7.11 % от объёма использованной воды из озера Петрова. Качество питьевой воды постоянно контролируется для обеспечения её безопасности и соответствия нормам.

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. Общий объем водопользования из озера Петрова в 2023 году составил 2,57 млн м³, или около 2,66% его естественного стока в реку Кумтор. Общий объем воды возвращенного в окружающую среду составил 6,54 млн м³ в виде очищенной сточной воды (ОСХБС и ОСПС). В 2023 году мы откачали и отвели в окружающую среду 18,3 млн 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.

В 2023 году начата обратная откачка подотвальной воды с Лысого на ЗИФ. Для снижения использования ледниковой воды с оз. Петрова для нужд рудника реализуется проект поэтапного увеличения подачи воды из карьера для технологических нужд ЗИФ.

За 2023 г. было подано 3,98 млн м³ карьерной воды, что на 4,81% больше, чем в 2022 г.

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 1 января 2023 года по 31 декабря 2023 года КГК оплатила 239 472 211 сом за пользование поверхностными водными ресурсами.

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 2023 году. Для определения влияния забора воды рудником Кумтор на водный баланс озера Петрова 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 хозяйственно - бытовых стоков (ОСХБС);
- 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:

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



Расчёты оттока воды

Река Кумтор.

Объём притока в реку Кумтор складывается из суммы оттока из озера Петрова, сброса воды с ОСХБС, сброса воды с ОСПС и расхода воды ручья Лысый. Расход воды реки Кумтор в 2023 году, с мая по сентябрь, по данным измерения на гидрометрическом посту, составил 124,5 млн м³.

Очистные сооружения хозяйственно – бытовых стоков.

Объём воды, сбрасываемой с ОСХБС, определяется показанием расходомера, установленного на линии поступления стоков в ОСХБС. Общий объём составил 0,043 млн м³ (за период с июня по октябрь).

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 сентябрь).

Ручей Лысый.

Ручей Лысый впадает в реку Кумтор выше гидрометрического поста. Общий расход воды ручья Лысый за сезон составил 20,8 млн м³.

Потребление воды фабрикой, лагерем и прочими объектами.

Общее потребление воды фабрикой и лагерем измерено водомерами насосной станции на озере Петрова и очистных сооружениях питьевой воды (ОСПВ). В 2023 году общий объём воды, потреблённой всеми объектами рудника, составил 2,57 млн м³.

Атмосферные осадки

Объём испарений воды из озера рассчитан по уравнению Майера (уравнение для определения испарений с поверхности воды). Испарение с поверхности озера Петрова за май – сентябрь составило 126 мм, или 0,53 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.: Гидрометеиздат, 1987). При количестве атмосферных осадков в 412,2 мм объём воды в озере Петрова за счёт атмосферных осадков увеличился на 1,35 млн м³. За год уровень воды в озере Петрова изменился на 0,2 м, с 3732,29 м в январе до 3732,49 м в декабре.

Применяя приведённую выше формулу, рассчитанный общий приток в озеро Петрова в 2023 году составил 98,8 млн м³.

Объём воды, потреблённой рудником в 2023 году, составил 2,61% 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 Qизм с расходом воды

согласно разработанной математической модели зависимости между уровнем воды в озере Петрова и расходом воды в реке Кумтор Qмод.

В случае, если разница между Qизм и Qмод 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», кандидат технических 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 Кыргызской Республики экспертизы и согласования в соответствующих государственных органах.



7. ВЫВОД РУДНИКА

7.1 ВВЕДЕНИЕ

Новая редакция плана эксплуатации рудника предусматривает завершение горных работ в 2031 году.

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 разрабатывает Концептуальные планы с 1999 года. Последняя редакция от 30 января 2024 года охватывает 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:

- 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 Кыргызской Республики по недропользованию и окружающей среде. В новой редакции КПВРЭ 2024 года включены 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 и отвалов пустой породы. Включены меры по выводу из эксплуатации ряда новых объектов, построенных на площадке после составления КПВРЭ за 2019 год. Социально-экономические преобразования - в рамках КПВРЭ 2024 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 хвостохранилища (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 полигон 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 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

В ходе 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 пустой породы будет проведено озеленение с использованием примерно 300 га «островков» почвенно-аллювиального слоя, в основном на участках отвалов южной экспозиции.

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 ПОСТ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ 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. коррекция контуров для внедрения отвалов в окружающий рельеф. 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 Кыргызской Республики «О рекультивации (восстановлении) земельных угодий и их возвращении в оборот» для определения достижимых и рациональных способов землепользования в пост-эксплуатационный период.

Предлагаемые типы землепользования на территории промышленной площадки после вывода из эксплуатации показывает таблица № 15.

Таблица 17: Землепользование после закрытия рудника по объектам проекта

Объект	Пост-эксплуатационное землепользование
Открытый карьер	Озеро
Хвостовое хозяйство	Промышленное (в соответствии с категорией землепользования «под строительство» по законодательству Кыргызской Республики)
Отвалы пустой породы	Места обитания диких животных
Жилой лагерь	Научно-исследовательский центр для региона и соседнего Сарычат-Эрташского государственного заповедника
Дороги к жилому лагерю и заповеднику	Доступ к научно-исследовательскому центру
Инфраструктура	Часть инфраструктуры (включая высоковольтные линии электропередачи, дороги и водопроводные трубы) будет задействована для научно-исследовательского центра.
<i>Остальная инфраструктура будет выведена из эксплуатации.</i>	

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 затронет широкий круг заинтересованных сторон в Кыргызской Республике с различной степенью воздействия. Таблица 17 представляет краткое описание затронутых сторон и ключевые вопросы, связанные с каждой группой заинтересованных сторон.

Таблица 18: Краткое описание затронутых сторон и ключевые вопросы, связанные с каждой группой заинтересованных сторон.

Группа заинтересованных сторон	Ключевые вопросы
Сотрудники	Оплата и условия труда, обеспечение семьи.
Поставщики	Поступления от проекта Кумтор, текущие и будущие мощности для предприятий, не связанных с деятельностью рудника Кумтор.
Иссык-Кульская область: Жители г. Балыкчы, Тонского и Джеты-Огузского районов	Социальные программы и инфраструктура, поддерживаемые проектом Кумтор, 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 «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 проекта Кумтор правительству.

7.6 ЗАТРАТЫ НА ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При подготовке сметы затрат на рекультивацию и закрытие использовалась стандартизированная программа оценки затрат на рекультивацию (SRCE) версии 1.4, разработанная в штате Невада, США и проверенная Бюро землеустройства США, для оценки объемов и часов, соответствующих мероприятиям по рекультивации и закрытию, на основе основных принципов и производительности на единицу площади. Руководство по эксплуатации горной техники, издание 49 (Caterpillar, 2019), и RS средства по данным о затратах на крупномасштабное строительство RS Means Heavy Construction Cost Data (RS средства 2023/2024), если применимо. Модель использует физическую планировку, геометрию и размеры компонентов проекта, полученные из планов площадки, и применяет затраты на рабочую силу, оборудование и материалы, полученные от КГК, для оценки площадей, объемов и расстояний, которые затем используются для определения времени, необходимого для выполнения каждого действия по закрытию.

Большая часть расценок на оборудование и рабочую силу основана на текущих затратах КГК. В тех случаях, когда оборудование для определенного вида деятельности отсутствует на месте, смета расходов предполагает использование подрядчиков на основе предыдущих работ, выполненных по контракту с КГК.

Поскольку смета расходов основана на концептуальном плане, необходим ряд допущений, связанных с затратами на закрытие (срок эксплуатации рудника). Основные допущения о затратах включают следующее:

- 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.

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 сметная стоимость закрытия и после закрытия Проекта составляет 75,8 млн долл США, при этом наибольшие затраты связаны с хвостохра-

нилищами (26,1 млн долл США), отвалами пустой породы (8,72 млн долл США), очисткой воды (8,1 млн долл США), карьерами (7 млн долл США), мониторинг и техническое обслуживание (5,3 млн долл США) и общие и административные расходы (3,7 млн долл США). Из этой общей суммы примерно 4,8 млн долл США будут потрачены в течение 5-летнего периода после закрытия на мониторинг и инспекции.

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 2023 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, 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.

По состоянию на 31 января 2023 года баланс Фонда рекультивации составлял 6 5320 586 долл США. Компания выплачивает ежегодный взнос в Фонд рекультивации в размере 6,0 млн долл 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

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.

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.

ЗИФ – золотоизвлекательная фабрика.

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

ИВПиГЭ – Институт водных проблем и гидроэнергетики.

КГК – «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 металлов окружающую среду.

КР – Кыргызская Республика.

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.

НАН КР – Национальная академия наук Кыргызской Республики.

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.

ОАО – открытое акционерное общество.

ОВЧ – общее количество взвешенных частиц.

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.

ОСПС – очистные сооружения промышленных стоков.

ОСХБС – очистные сооружения хозяйственно- бытовых стоков.

ПГ – парниковые газы (в общепринятом понимании CO²).

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

ПДК – концентрация химического

вещества, которое не оказывает прямого или косвенного вредного воздействия на человека и окружающую среду.

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

ПДООС – 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).

ХХ – Хвостовое хозяйство

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ

W1.1 Озеро Петрова (2023)	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднегодовое	
Полевые данные														
Температура	0.7	0.6	0.6	0.6	0.9	1.6	2.9	6.2	5.1	4.5	2.9	1.4	1.1	2.375
Проводимость	0.132	0.28	0.145	0.102	0.073	1.156	0.192	0.192	0.135	0.119	0.231	0.127	1.27	0.330166667
pH	8.1	7.8	7.5	7.888	8.36	7.9	7.96	7.96	7.21	7.779	8.13	7.65	7.65	7.768909091
Осн. компоненты														
Кальций	17.2	17.4	17.4	18.3	11.7	17	15.8	14.4	15.4	15.4	16.5	18.6	18.6	16.525
Хлорид	0.6	0.6	2.2	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.783333333
Карбонат	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Бикарбонат	41	42	42	41	39	36	39	35	37	37	37	39	40	39
Магний	1.75	1.88	3.23	1.7	1.09	1.54	1.63	3.19	3	2.55	2.48	1.64	1.64	2.14
Натрий	2.82	1.66	2.83	3.14	2.12	3.15	3.04	3.13	3.55	3.89	3.73	3.13	3.13	3.015833333
Натрий	1.9	3.05	1.82	2.02	1.23	1.69	1.57	2.5	2.54	2.25	2.43	1.9	1.9	2.075
Сульфат	19	19	19	20	18	17	21	14	17	17	20	19	22	18.75
Жесткость - общ.	51	51	52	50	50	44	53	41	45	45	56	61	50	50.333333333
Щелочность - общ.	33.6	34.5	34.4	33.6	32.4	29.4	31.7	28.8	30.1	30.5	31.8	33.2	33.2	32
Общие металлы														
Серебро - общ.	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	0.0015
Алюминий - общ.	0.97	0.57	0.81	0.27	0.474	1.12	1.25	8.79	4.37	4.37	3.16	1.58	0.64	2.000333333
Мышьяк - общ.	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.0005	0.0005	8.33E-04
Кадмий - общ.	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015
Хром - общ.	0.004	0.004	0.008	0.004	0.004	0.004	0.004	0.008	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	4.67E-03
Медь - общ.	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.006	0.006	0.006	0.0025	0.0025	0.0025	3.08E-03
Железо - общ.	0.479	0.333	0.395	0.183	0.202	0.647	1	6.68	3.67	3.67	2.32	0.84	0.266	1.417916667
Ртуть - общ.	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025
Марганец - общ.	0.017	0.016	0.014	0.007	0.008	0.017	0.03	0.147	0.098	0.063	0.063	0.025	0.013	3.79E-02
Молибден - общ.	0.002	0.005	0.009	0.002	0.002	0.002	0.004	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	3.33E-03
Никель - общ.	0.0025	0.0025	0.03	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.007	0.0025	0.0025	5.17E-03
Свинец - общ.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007	0.005	0.005	0.003	0.001	0.001	0.002
Сурьма - общ.	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	0.0005
Селен - общ.	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	0.0005
Цинк - общ.	0.003	0.003	0.004	0.0005	0.004	0.074	0.008	0.022	0.019	0.012	0.012	0.004	0.002	1.30E-02
Пищат. вещества														
Аммиак - N	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	2.17E-02
Нитрит - N	0.002	0.003	0.002	0.003	0.0005	0.005	0.004	0.0005	0.007	0.003	0.003	0.002	0.005	3.08E-03
Нитрат - N	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU	2.1	20	15	7.4	19	40	288	197	111	39	21	21	69.04545455
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)														
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	83	82	76	70	73	75	87	120	108	128	80	79	88.41666667
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	0.5	12	5	3	2	9	16	138	49	15	35	0.5	23.75
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W1.2 Исток озера Петрова (2023)

Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура					1.3	5.5	7	6.7	1.8	0.7			3.585714286
Проводимость					0.102	1.156	0.192	0.135	0.106	0.12			0.277571429
pH					8.36	7.52	7.33	7.21	8.09	8.05			7.76
Осн. компоненты													
Кальций					18.2	1.88	15.6	15.1	16.3	16.3			14.31142857
Хлорид					1.2	0.3	0.6	0.1	0.6	0.6			0.571428571
Карбонат					0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			0.5
Бикарбонат					52	6	39	36	36	37			35.28571429
Калий					1.54	0.17	1.7	2.5	3.56	2.47			1.944285714
Магний					3.28	0.18	2.93	3.04	3.73	3.83			2.815714286
Натрий					1.61	0.41	1.66	2.18	3.02	2.28			1.855714286
Сульфат					20	1	20	14	16	20			15.71428571
Жесткость - общ.					63	4	52	40	43	57			44.14285714
Щелочность - общ.					42.4	4.7	32	29.8	29.8	30.6			29
Общие металлы													
Серебро - общ.					0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015			0.0015
Алюминий - общ.					0.703	0.08	1.91	9.84	5.59	2.83			3.123285714
Мышьяк - общ.					0.0005	0.0005	0.001	0.002	0.002	0.002			1.21E-03
Кадмий - общ.					0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015			0.00015
Хром - общ.					0.004	0.004	0.004	0.009	0.004	0.004			4.71E-03
Медь - общ.					0.0025	0.0025	0.0025	0.006	0.0025	0.0025			0.003
Железо - общ.					0.539	0.1	1.51	7.88	4.73	2.22			2.505571429
Руть - общ.					0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025			0.00025
Марганец - общ.					0.025	0.006	0.042	0.169	0.117	0.06			6.23E-02
Молибден - общ.					0.002	0.002	0.004	0.005	0.002	0.002			0.003
Никель - общ.					0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025			0.0025
Свинец - общ.					0.001	0.001	0.001	0.007	0.006	0.004			0.003
Сурьма - общ.					0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005			0.0005
Селен - общ.					0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005			0.0005
Цинк - общ.					0.002	0.0005	0.007	0.027	0.02	0.01			9.93E-03
Пиatak. вещества													
Аммиак - N					0.02	0.02	0.48	0.02	0.02	0.02			8.57E-02
Нитрит - N					0.003	0.002	0.003	0.026	0.009	0.003			7.71E-03
Нитрат - N					0.3	0.05	0.3	0.3	0.3	0.3			0.264285714
Взвеш. частицы													
Мутность					2.7	53	290	193	101	107			107
Общие кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)													
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)					93	9	88	118	117	118			88.42857143
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.					14	2	25	144	46	22			36.85714286
Цианид - общий													
Цианид - WAD													

**W1.3 Река Кумтор выше сброса с
ОПС (2023)**

Полевые данные	Январь Февраль Март Апрель Май Июнь Июль Август Сентябрь Октябрь Ноябрь Декабрь Среднегодовое											
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек
Температура	1	1.2	4.5	6.375	5.56	6.375	17.3	21.8	3.42	1.4	3.350714286	
Проводимость	0.68	0.642	0.208	0.13225	0.2204	0.13225	0.2705	0.180333	0.2705	0.333334762		
pH	6.91	6.87	7.57	7.41	7.278	8.35	7.416857143					
Ост. компоненты												
Кальций	90.6	54.4	25.68	18.7	17.3	21.8	32.6	26.89090909				
Хлорид	10	5.6	1.36	0.75	0.6525	1.22	2.1	1.741363636				
Карбонат	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
Бикарбонат	101	82	50	44	39.25	46.2	65.5	51.27272727				
Калий	4	2.53	1.55	2.26	2.27	1.862	1.67	2.047727273				
Магний	201	80.2	11.992	4.505	4.575	7.546	14.25	20.16863636				
Натрий	5.45	3.24	1.994	2.095	2.065	2.652	2.755	2.457727273				
Сульфат	961	377	66.6	26	22	41.4	76.5	101.0454545				
Жесткость - общ.	1036	454	109	58.75	52.5	78.6	133	142.6818182				
Щелочность - общ.	82.7	67.6	40.86	36.075	32.2	37.98	53.6	42.03636364				
Общие металлы												
Серебро - общ.	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	
Алюминий - общ.	1.15	6.36	1.654	4.1675	7.28	3.702	2.13	3.833636364				
Мышьяк - общ.	0.002	0.013	0.001	0.00175	0.00225	0.0011	0.001	1.98E-03				
Кадмий - общ.	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015				
Хром - общ.	0.004	0.008	0.004	0.004	0.00525	0.004	0.004	4.41E-03				
Медь - общ.	0.014	0.036	0.0054	0.003125	0.004875	0.0025	0.0025	0.00575				
Железо - общ.	10.9	19.5	2.2112	3.4075	5.8125	2.7456	1.765	4.345181818				
Ртуть - общ.	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025				
Марганец - общ.	5.64	2.55	0.2412	0.10975	0.17225	0.13	0.1215	0.518954545				
Молибден - общ.	0.002	0.002	0.0032	0.002	0.00275	0.002	0.00225	2.43E-03				
Никель - общ.	0.3	0.122	0.011	0.004	0.005375	0.0059	0.0065	2.53E-02				
Свинец - общ.	0.001	0.008	0.001	0.004	0.00675	0.0032	0.0025	3.55E-03				
Сурьма - общ.	0.0005	0.003	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	6.14E-04				
Селен - общ.	0.002	0.002	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	6.36E-04				
Цинк - общ.	0.22	0.04	0.0016	0.01525	0.02075	0.0104	0.0085	2.19E-02				
Пищат. вещества												
Аммиак - N	0.58	0.11	0.02	0.0375	0.02	0.02	0.02	5.27E-02				
Нитрит - N	0.009	0.015	0.0044	0.01	0.007	0.0058	0.00275	0.00675				
Нитрат - N	1	0.4	0.34	0.3	0.3	0.28	0.3	0.340909091				
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU	103	39.4	128.5	255	160.4	68.5	132.047619				
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	1548	691	156.8	118.5	119.75	132.8	186.5	227.8636364				
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	89	534	39.6	111	139.5	99.2	46	109.5909091				
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025				
Цианид - общий	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	2.73E-03				
Цианид - WAD	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025				

W3.4 Ручей Лысый выше реки Кумтор (2023)													
Полевые данные													
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура				1	0.5	6.25	5.775	6.6	2.766667	0.65			4.42777778
Проводимость				5.57	6.29	0.974	0.7675	1.0954	1.682333	1.1685			1.652166667
pH				7.22	7.21	7.75	7.34	7.66	7.87	7.66			7.530285714
Осн. компоненты													
Кальций				130	263	185	96.125	89.08	151.2	154.75			153.9964286
Хлорид				15	33	15.1	2.95	4.56	9.22	11.8			12.51428571
Карбонат				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			0.5
Бикарбонат				90	102.75	121.4	87.25	105	173.8	232.75			135.0714286
Калий				5.67	11.6975	5.288	1.9125	2.308	3.854	3.5925			4.704642857
Магний				383	846	326.8	54.425	77.48	151.3	125.775			259.4892857
Натрий				8.09	22.28	10.844	2.6625	4.022	10.642	15.5975			10.63535714
Сульфат				1868	3684.75	1621.8	364.5	425	804.2	692.75			1253.25
Жесткость - общ.				1927	4053.25	1806.2	456	532.4	949.6	901.25			1428.928571
Щелочность - общ.				73.7	84.425	99.82	71.65	86.32	142.6	190.75			110.8821429
Общие металлы													
Серебро - общ.				0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015			1.59E-03
Алюминий - общ.				8.3	5.3725	3.214	4.91	5.102	1.014	0.865			3.555
Мышьяк - общ.				0.018	0.01075	0.0046	0.00925	0.0094	0.0022	0.002			6.68E-03
Кадмий - общ.				0.0006	0.00105	0.00028	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015			3.18E-04
Хром - общ.				0.008	0.00525	0.004	0.0065	0.0066	0.004	0.004			5.14E-03
Медь - общ.				0.072	0.06575	0.022	0.016	0.0211	0.0075	0.0055			2.41E-02
Железо - общ.				45.2	56.075	18.892	9.1275	11.754	5.9382	3.165			17.91396429
Ртуть - общ.				0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025			0.00025
Марганец - общ.				11.1	20.525	7.276	0.935	1.5584	2.328	0.9915			5.597071429
Молибден - общ.				0.002	0.002	0.0034	0.005	0.0038	0.0026	0.002875			3.23E-03
Никель - общ.				0.587	1.04025	0.3566	0.0455	0.0782	0.1258	0.0605			0.284821429
Свинец - общ.				0.008	0.005	0.0026	0.0045	0.0044	0.0012	0.001			0.00325
Сурьма - общ.				0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005			0.0005
Селен - общ.				0.004	0.0095	0.0045	0.0025	0.0019	0.003	0.00225			3.86E-03
Цинк - общ.				0.091	0.1135	0.0311	0.01725	0.019	0.014	0.00825			3.46E-02
Пищат. вещества													
Аммиак - N				0.43	0.54	0.362	0.34	0.08	0.106	0.085			0.251071429
Нитрит - N				0.004	0.003	0.0037	0.00425	0.0017	0.0011	0.00225			2.66E-03
Нитрат - N				1.8	2.25	1.6	0.825	0.7	1.14	0.825			1.235714286
Взвеш. частицы													
Мутность				390	550.3333	157.4	158.25	182.6	71.6	38.25			180.9259259
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)				2779	5968.25	2585.2	640.25	754	1406	1212.75			2063.928571
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)				487	468.875	129.2	224.25	232.2	67.2	77.75			204.0535714
Примесн. комп-ты													
Цианид - свобод.													
Цианид - общий													
Цианид - WAD													

Т8.1 Пруд хвостохранилища - откатка на ОСПС (2023)

Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура	2	1.15	0.4	2.2	3.166667	8.05	11.76	11.525	6.466667	2	1.5		6.784615385
Проводимость	3.95	3.895	3.65	2.98	0.619667	2.9925	2.906	2.975	3.076667	3.16	3.59		2.869576923
pH	9.11	8.9	9.8	8.51	8.333	8.48	7.74	8.35	8.346	8.56	8.82		8.631727273
Осн. компоненты													
Кальций	150	167	150	176	81.53	151.75	159.8	164.5	161.25	169.3333	165	188	151.304
Хлорид	38	37	41	37	13.55	28	31.8	31.25	33.25	35.333333	40	41	30.77333333
Карбонат	7	11	8	9	0.7625	1.125	2.6	6	2.375	1.833333	0.5	2	3.235
Бикарбонат	138	143	154	128	87.75	131	167.4	164.5	159.5	155	184	179	146.63333333
Калий	520	96.3	101	104	24.7725	70.8	72.72	77.675	89.4	79.366667	70.9	85.1	87.653
Магний	86.9	30.3	27.6	34.9	16.165	26.975	27.64	27.675	28.4	30.7	35.4	32.3	29.152
Натрий	28.4	584	546	624	141.4	426.5	441.6	456.25	499.5	515	441	554	420.83333333
Сульфат	1283	1305	1413	1372	388.75	1079.5	1124.6	1239.25	1248.5	1348.333	1396	1473	1124.466667
Жесткость - общ.	506	521	556	551	253	517	586	582	554	545.3333	566	632	517.4
Щелочность - общ.	126	135	138	119	73.15	108.575	141.4	145	134.5	129.6667	151	151	125.36333333
Общие металлы													
Серебро - общ.	0.004	0.009	0.0015	0.011	0.008625	0.00625	0.0066	0.0115	0.014	1.67E-02	0.013	0.013	9.87E-03
Алюминий - общ.	0.06	0.16	0.09	0.11	0.2065	0.1925	0.16	0.1875	0.5375	7.67E-02	0.1	0.08	0.2042
Мышьяк - общ.	0.004	0.0038	0.004	0.003	0.003375	0.00175	0.002	0.002	0.00325	4.33E-03	0.002	0.002	2.78E-04
Кадмий - общ.	0.0004	0.0006	0.0005	0.00015	0.000413	0.000275	0.00046	0.000363	0.000325	0.0008	0.0005	0.0005	4.28E-04
Хром - общ.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Медь - общ.	3.4	11.7	7.717	2.02	5.02025	16.49675	16.6254	16.6	16.525	17	16.336	17.797	13.72216667
Железо - общ.	0.165	0.687	0.219	0.215	1.10825	1.33525	1.25	1.17075	2.4555	0.58	0.527	0.668	1.1583333333
Ртуть - общ.	0.001	0.0011	0.0013	0.0016	0.000725	0.000738	0.00092	0.0008	0.00095	0.0011	0.0009	0.0025	8.97E-04
Марганец - общ.	0.079	0.064	0.053	0.009	0.022	0.04425	0.0474	0.0475	0.08325	3.33E-02	0.212	0.039	0.0527
Молибден - общ.	0.622	0.647	0.794	0.898	0.493	0.5105	0.562	0.58275	0.56975	0.597667	0.598	0.636	0.5807333333
Никель - общ.	0.41	0.457	0.407	0.481	0.25225	0.38175	0.425	0.4195	0.443	0.466	0.444	0.464	0.4057333333
Свинец - общ.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.00175	0.0014	0.00225	0.00425	0.001	0.001	0.001	0.0018
Сурьма - общ.	0.135	0.149	0.15	0.143	0.2405	0.09875	0.1006	0.09325	0.06125	2.57E-02	0.057	0.064	0.1084333333
Селен - общ.	0.03	0.04	0.041	0.038	0.0585	0.028	0.0354	0.03875	0.03725	3.67E-02	0.036	0.039	0.0387
Цинк - общ.	0.006	0.004	0.002	0.101	0.071875	0.007625	0.0132	0.004	0.004875	8.33E-04	0.01	0.005	1.83E-02
Пищат. вещества													
Аммиак - N	18.5	36	14	14.6	8.465	10.4	11.8	12.325	12.975	13.2	12.6	14.1	12.83333333
Нитрит - N	0.001	0.002	0.0005	0.002	0.0025	0.003	0.0006	0.02425	0.038625	0.164	0.037	0.048	2.86E-02
Нитрат - N	24	27	28	27	6.9	21.25	20.4	20.25	20.5	21	19	22	19.58666667
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	5	5	5.8	5.5	10.76667	14.75	18.25	47.375	7.866667	5.7	5.1	16.6517241
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	2557	2639	2834	2756	799.5	2209.5	2383	2449	2491.25	2499.333	2587	2884	2248.9
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	3	18	9	13	11.25	10.5	8.8	12.75	40.5	4.333333	5	5	13.66666667
Примесн. комп-ты													
Цианид - свобод.	3.2	6.2	7.2	2.1	1.675	2.1	2.1	2.095	2.095	2.1	2.1	2.1	2.3853333333
Цианид - общий	33	31	35	38	17.8475	23	19.92	19.4	19.9	21	18	26	22.13966667
Цианид - WAD	28	28	33	32	12.0575	22	19.18	17.75	18.6	19.73333	17.6	24	19.97766667

Т8.4 Сбор с ОСПС в реку Кумгтор (2023)													
Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура					8	8	11	10.9	5.1				8.6
Проводимость					2.96	2.62	2.93	3.1	3.37				2.996
pH					7.34	7.38	6.76	7.38	7.43				7.258
Осн. компоненты													
Кальций					128	150.6667	166.8	134.25	158.75				152.1176471
Хлорид					25	26	30.8	30.75	32.5				30
Карбонат					3	0.5	0.5	0.5	0.5				0.647058824
Бикарбонат					81	46	39.2	63	51.25				51.29411765
Калий					59.5	63.26667	71.08	76.95	86.05				73.92352941
Магний					22.9	23.8	25.66	26.225	25.925				25.36470588
Натрий					397	417.6667	460.8	514	522.5				476.4705882
Сульфат					978	1115.667	1237.6	1371	1384.25				1266.705882
Жесткость - общ.					405	487.3333	543.8	462.25	526.5				502.4117647
Щелочность - общ.					71.6	37.7	32.04	51.6	41.975				42.30588235
Общие металлы													
Серебро - общ.					0.0015	2.67E-03	0.0015	0.00675	0.00475				3.71E-03
Алюминий - общ.					0.25	0.103333	0.064	0.0675	0.06625				8.32E-02
Мышьяк - общ.					0.0005	0.0005	0.0007	0.00075	0.0005				6.18E-04
Кадмий - общ.					0.0003	2.33E-04	0.00041	0.000363	0.000488				3.79E-04
Хром - общ.					0.004	0.004	0.004	0.004	0.004				0.004
Медь - общ.					0.116	0.125	0.135	0.1795	0.18575				0.154529412
Железо - общ.					0.274	0.325667	0.1722	0.177	0.173				0.206588235
Ртуть - общ.					0.0007	1.03E-03	0.00086	0.001075	0.001225				1.02E-03
Марганец - общ.					0.056	0.031	0.019	0.02875	0.02575				2.72E-02
Молибден - общ.					0.423	0.430667	0.5266	0.57425	0.61725				0.536117647
Никель - общ.					0.012	1.67E-02	0.0238	0.03475	0.03525				2.71E-02
Свинец - общ.					0.001	0.001	0.001	0.001	0.001				0.001
Сурьма - общ.					0.065	0.07	0.0776	0.078	0.067				7.31E-02
Селен - общ.					0.023	0.019	0.0294	0.03125	0.03425				0.028764706
Цинк - общ.					0.013	3.17E-03	0.0063	0.010625	0.005125				6.88E-03
Питат. вещества													
Аммиак - N					14.1	15.06667	18.22	17.9	19.15				17.56470588
Нитрит - N					0.002	6.67E-04	0.0544	0.4755	0.4925				0.244
Нитрат - N					15	17.33333	19.4	19.25	19.5				18.76470588
Взвеш. частицы													
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)					2	26.33333	1.7	1.125	3.875				6.441176471
Примесн. комп-ты					2	26.33333	1.7	1.125	3.875				6.441176471
Цианид - своб.					0.01	1.37E-02	0.0122	0.01	0.01				1.13E-02
Цианид - общий					0.092	0.130667	0.2486	0.1955	0.256				0.207823529
Цианид - WAD					0.017	2.27E-02	0.0246	0.028	0.03				2.59E-02

W1.4 Гидрологический пост на реке Кумтор

	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура	°С	5.75	7	7.1	4.6	1.25	5.70625						
Проводимость	мСм/см	0.5955	0.44775	0.2944	0.83	0.428	0.4875						
рН		7.675	7.3125	7.722	7.59	8.045	7.6689						
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	49.72	28.55	24.4	45.3	40.4	37.2						
Хлорид	мг/л	5.5	2.283333	2.3	5.98	4.4	4.008						
Карбонат	мг/л	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5						
Бикарбонат	мг/л	58	46.5	42.2	52.2	73.75	53.44						
Калий	мг/л	7.158	4.888333	5.032	11.216	1.995	6.1736						
Магний	мг/л	32.94	7.283333	6.8	17.08	24.925	17.1						
Натрий	мг/л	38.994	23.51667	26.9	66.808	4.6	32.9204						
Сульфат	мг/л	254.8	96.5	99.6	243	125.25	162.68						
Жесткость - общ.	мг/л	47.5	38.08333	34.52	42.8	60.35	43.76						
Щелочность - общ.	мг/л	47.5	37.625	34.75	42.8	60.35	44.65454545						
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015						
Алюминий - общ.	мг/л	2.46	5.403333	7.706	3.414	1.7875	4.2988						
Мышьяк - общ.	мг/л	0.0019	0.0035	0.0044	0.0013	0.000875	0.0025						
Кадмий - общ.	мг/л	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015						
Хром - общ.	мг/л	0.004	0.004	0.00825	0.004	0.004	4.77E-03						
Медь - общ.	мг/л	0.0143	1.28E-02	0.0129	0.0194	0.00425	0.01308						
Железо - общ.	мг/л	3.402	5.843333	8.036	2.7372	1.49275	4.47628						
Ртуть - общ.	мг/л	0.00043	0.00025	0.00025	0.00034	0.00025	0.000304						
Марганец - общ.	мг/л	0.4688	0.191833	0.2408	0.1964	0.12	0.24644						
Молибден - общ.	мг/л	0.0422	0.0265	0.0266	0.0676	0.004	0.03428						
Никель - общ.	мг/л	0.0202	0.0085	0.0086	0.0125	0.006125	0.01128						
Свинец - общ.	мг/л	0.0024	0.0055	0.0094	0.0036	0.00175	0.00468						
Сурьма - общ.	мг/л	0.0063	3.83E-03	0.0038	0.0071	0.0005	0.00444						
Селен - общ.	мг/л	0.0017	1.58E-03	0.0013	0.0037	0.0005	0.0018						
Цинк - общ.	мг/л	1.18E-02	2.03E-02	0.0256	0.011	0.007	1.55E-02						
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л	1.222	0.75	0.806	2.104	0.0375	1.0124						
Нитрит - N	мг/л	0.0054	1.18E-02	0.0188	0.0496	0.00225	0.01796						
Нитрат - N	мг/л	1.94	1.25	1.18	2.64	0.5	1.532						
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	58.2	161.1667	292.4	129.2	62.75	144.68						
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	501.6	217.3333	226.6	479.4	281	338.64						
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	101	218.3333	321.4	113.2	46.75	167						
Примесн. комп-ты													
Цианид - свобод.	мг/л	0.007	3.42E-03	0.0025	0.0049	0.0025	0.0041						
Цианид - общий	мг/л	0.0401	3.63E-02	0.0318	0.0377	0.003125	0.03114						
Цианид - WAD	мг/л	0.0103	6.67E-03	0.0044	0.0075	0.0025	0.00644						

W4.1 ВОК Верхний отводной канал (2023)													
Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура								8.8					8.8
Проводимость								0.149					0.149
pH								6.7					6.7
Осн. компоненты													
Кальций								14.5					14.5
Хлорид								0.8					0.8
Карбонат								0.5					0.5
Бикарбонат								41					41
Калий								0.53					0.53
Магний								1.66					1.66
Натрий								1.01					1.01
Сульфат								4					4
Жесткость - общ.								38					38
Щелочность - общ.								33.4					33.4
Общие металлы													
Серебро - общ.								0.0015					0.0015
Алюминий - общ.								0.19					0.19
Мышьяк - общ.								0.0005					0.0005
Кадмий - общ.								0.00015					0.00015
Хром - общ.								0.004					0.004
Медь - общ.								0.0025					0.0025
Железо - общ.								0.211					0.211
Руть - общ.								0.00025					0.00025
Марганец - общ.								0.017					0.017
Молибден - общ.								0.004					0.004
Никель - общ.								0.0025					0.0025
Свинец - общ.								0.001					0.001
Сурьма - общ.								0.0005					0.0005
Селен - общ.								0.0005					0.0005
Цинк - общ.								0.002					0.002
Питат. вещества													
Аммиак - N								0.02					0.02
Нитрит - N								0.002					0.002
Нитрат - N								0.1					0.1
Взвеш. частицы													
Мутность								3.9					3.9
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)													
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)								50					50
								2					2
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.													
Цианид - общий													
Цианид - WAD													

**W4.2.1 ННОК Новый нижний отводной канал
(2023)**

Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура								7.2					7.2
Проводимость								0.17					0.17
pH								7.03					7.03
Осн. компоненты													
Кальций								31.2					31.2
Хлорид								3.4					3.4
Карбонат								0.5					0.5
Бикарбонат								89					89
Калий								1.65					1.65
Магний								5.17					5.17
Натрий								2.26					2.26
Сульфат								13					13
Жесткость - общ.								86					86
Щелочность - общ.								72.8					72.8
Общие металлы													
Серебро - общ.								0.0015					0.0015
Алюминий - общ.								0.17					0.17
Мышьяк - общ.								0.0005					0.0005
Кадмий - общ.								0.00015					0.00015
Хром - общ.								0.004					0.004
Медь - общ.								0.0025					0.0025
Железо - общ.								0.174					0.174
Ртуть - общ.								0.00025					0.00025
Марганец - общ.								0.01					0.01
Молибден - общ.								0.004					0.004
Никель - общ.								0.0025					0.0025
Свинец - общ.								0.001					0.001
Сурьма - общ.								0.0005					0.0005
Селен - общ.								0.0005					0.0005
Цинк - общ.								0.001					0.001
Питат. вещества													
Аммиак - N								0.02					0.02
Нитрит - N								0.003					0.003
Нитрат - N								0.2					0.2
Взвеш. частицы								3.8					3.8
Мутность								NTU					
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)								97					97
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)								3					3
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.								мг/л					
Цианид - общий								мг/л					
Цианид - WAD								мг/л					

W4.3.1 Сброс из пруда - отстойника ВОК в реку Кумтор (2023)

Полевые данные		Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодное
Температура	°С								10					10
Проводимость	мСм/см								0.103					0.103
pH									6.86					6.86
Осн. компоненты														
Кальций	мг/л								18.8					18.8
Хлорид	мг/л								1.6					1.6
Карбонат	мг/л								0.5					0.5
Бикарбонат	мг/л								55					55
Калий	мг/л								0.75					0.75
Магний	мг/л								2.46					2.46
Натрий	мг/л								1.33					1.33
Сульфат	мг/л								6					6
Жесткость - общ.	мг/л								51					51
Щелочность - общ.	мг/л								45.4					45.4
Общие металлы														
Серебро - общ.	мг/л								0.0015					0.0015
Алюминий - общ.	мг/л								0.11					0.11
Мышьяк - общ.	мг/л								0.0005					0.0005
Кадмий - общ.	мг/л								0.00015					0.0002
Хром - общ.	мг/л								0.004					0.004
Медь - общ.	мг/л								0.0025					0.0025
Железо - общ.	мг/л								0.129					0.129
Ртуть - общ.	мг/л								0.00025					0.00025
Марганец - общ.	мг/л								0.009					0.009
Молибден - общ.	мг/л								0.005					0.005
Никель - общ.	мг/л								0.0025					0.0025
Свинец - общ.	мг/л								0.001					0.001
Сурьма - общ.	мг/л								0.0005					0.0005
Селен - общ.	мг/л								0.0005					0.0005
Цинк - общ.	мг/л								0.002					0.002
Пищев. вещества									0.02					0.02
Аммиак - N	мг/л								0.02					0.02
Нитрит - N	мг/л								0.001					0.001
Нитрат - N	мг/л								0.1					0.1
Взвеш. частицы														
Мутность	NTU								2.3					2.3
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)														
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л								65					65
Примесн. комп-ты	мг/л								2					2
Цианид - своб.														
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W2.4N Новый ручей восточная сторона вода из-под отвалов пустой породы в центральной долине (2023)													
Полевые данные													
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура				2	3.9	9.75	9.45	4.485	1.5				6.464166667
Проводимость	0.53			0.53	1.547	3.045	3.3	3.91	3.2				2.827833333
pH	7.96			7.96	7.85	7.93	7.285	6.545	7.23				7.466666667
Осн. компоненты													
Кальций	137			137	276.5	250.2	359.25	417	344				300.5294118
Хлорид	21			21	43.5	56.6	61.5	64.5	83				55.05882353
Карбонат	0.5			0.5	1.125	1.7	0.5	0.5	0.5				1
Бикарбонат	132			132	266.5	210.2	260.25	308	272				245.7647059
Калий	4.12			4.12	12.7925	9.662	15.5425	13.8	7.73				11.82941176
Магний	59.9			59.9	450.5	259	400.25	532.5	294				359.8176471
Натрий	6.78			6.78	24.025	19.32	28.125	27.95	22.8				22.98117647
Сульфат	438			438	2088.25	1413.6	2213.5	2816	1754				1888.176471
Жесткость - общ.	541			541	2418	1703	2627.5	3309	2127				2234.294118
Щелочность - общ.	108			108	220	174.8	213.25	252.5	223				202.5294118
Общие металлы													
Серебро - общ.	0.0015			0.0015	0.002125	0.002	0.0015	0.00375	0.007				2.38E-03
Алюминий - общ.	1.66			1.66	1.03475	0.924	3.9	1.39	1.98				1.810529412
Мышьяк - общ.	0.002			0.002	0.00175	0.0011	0.005	0.002	0.0005				2.29E-03
Кадмий - общ.	0.00015			0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015				0.00015
Хром - общ.	0.004			0.004	0.004	0.004	0.00825	0.004	0.004				0.005
Медь - общ.	0.006			0.006	0.0025	0.0025	0.007875	0.0025	0.0025				3.97E-03
Железо - общ.	3.04			3.04	1.6525	1.246	7.992	5.17	3.83				3.648764706
Ртуть - общ.	0.00025			0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025				0.00025
Марганец - общ.	0.224			0.224	1.48875	0.8966	2.05175	2.92	0.395				1.476705882
Молибден - общ.	0.002			0.002	0.007	0.0098	0.01325	0.0095	0.012				9.59E-03
Никель - общ.	0.008			0.008	0.0295	0.0206	0.07425	0.1075	0.023				4.49E-02
Свинец - общ.	0.001			0.001	0.001	0.001	0.00325	0.0015	0.001				1.59E-03
Сурьма - общ.	0.0005			0.0005	0.0005	0.0005	0.000625	0.00075	0.0005				5.59E-04
Селен - общ.	0.0005			0.0005	0.00125	0.0015	0.0035	0.005	0.005				2.47E-03
Цинк - общ.	0.008			0.008	0.009375	0.0015	0.0175	0.0085	0.012				8.94E-03
Пищат. вещества													
Аммиак - N	0.07			0.07	0.32	0.102	0.1575	0.16	0.02				0.166470588
Нитрит - N	0.0005			0.0005	0.008875	0.0064	0.00275	0.009	0.002				5.82E-03
Нитрат - N	1.8			1.8	6.525	8.08	13.85	11.5	7				9.041176471
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU			54	49.53333	26.2	305.1	102	140				118.625
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л			755	3655.75	2452	3868.5	4855	3137				3291.705882
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л			92	67	30	301.75	158.5	257				134.7647059
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

P0R1 Supr Отстойник для сбора воды из центрального карьера до сброса (2023)	Полевые данные												
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура					4.2					2			3.1
Проводимость					0.603					2.56			1.5815
pH					8.09					7.75			7.92
Осн. компоненты													
Кальций					95					266			180.5
Хлорид					2.7					110			56.35
Карбонат					0.5					0.5			0.5
Бикарбонат					136					236			186
Калий					2.52					7.63			5.075
Магний					46.8					401			223.9
Натрий					4.37					8.55			6.46
Сульфат					315					2179			1247
Жесткость - общ.					431					2336			1383.5
Щелочность - общ.					111					193			152
Общие металлы													
Серебро - общ.					0.0015					0.0015			0.0015
Алюминий - общ.					1.32					0.31			0.815
Мышьяк - общ.					0.004					0.003			0.0035
Кадмий - общ.					0.00015					0.00015			0.00015
Хром - общ.					0.004					0.004			0.004
Медь - общ.					0.0025					0.0025			0.0025
Железо - общ.					2.84					0.467			1.6535
Ртуть - общ.					0.00025					0.00025			0.00025
Марганец - общ.					0.065					1.08			0.5725
Молибден - общ.					0.021					0.028			0.0245
Никель - общ.					0.019					0.122			0.0705
Свинец - общ.					0.001					0.001			0.001
Сурьма - общ.					0.002					0.003			0.0025
Селен - общ.					0.0005					0.004			0.00225
Цинк - общ.					0.0005					0.006			0.00325
Питат. вещества													
Аммиак - N					0.02					1.21			0.615
Нитрит - N					0.004					0.007			0.0055
Нитрат - N					0.3					4			2.15
Взвеш. частицы													
Мутность					51					33			42
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)					600					3668			2134
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)					87					36			61.5
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.													
Цианид - общий													
Цианид - WAD													

SWW2.2	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнт	Июлт	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура					1	3.3							2.15
Проводимость					6.52	9.43							7.975
pH					7.92	7.93							7.925
Осн. компоненты													
Кальций					460.75	400							448.6
Хлорид					83	73							81
Карбонат					0.5	0.5							0.5
Бикарбонат					326.5	371							335.4
Калий					33.85	22.8							31.64
Магний					2287	1724							2174.4
Натрий					53.925	35.6							50.26
Сульфат					9379	8800							9263.2
Жесткость - общ.					10181	9308							10006.4
Щелочность - общ.					267.75	304							275
Общие металлы													
Серебро - общ.					0.006	0.004							0.0056
Алюминий - общ.					0.31725	0.08							0.2698
Мышьяк - общ.					0.001375	0.0005							0.0012
Кадмий - общ.					0.000375	0.0006							0.00042
Хром - общ.					0.004	0.004							0.004
Медь - общ.					0.0025	0.0025							0.0025
Железо - общ.					1.6325	5.06							2.318
Руть - общ.					0.00025	0.00025							0.00025
Марганец - общ.					21.725	27.5							22.88
Молибден - общ.					0.00725	0.007							0.0072
Никель - общ.					1.41175	1.59							1.4474
Свинец - общ.					0.001	0.001							0.001
Сурьма - общ.					0.0005	0.0005							0.0005
Селен - общ.					0.139	0.108							0.1328
Цинк - общ.					0.010125	0.027							0.0135
Пищат. вещества													
Аммиак - N					0.475	0.27							0.434
Нитрит - N					0.003375	0.002							0.0031
Нитрат - N					24.25	18							23
Взвеш. частицы													
Мутность					24	58							32.5
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)					15422	13571							15051.8
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)					29	92							41.6
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.													
Цианид - общий													
Цианид - WAD													

SWW1	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднегодовое
Полевые данные													
Температура			2.9	5.5	10.5	10.5	10.5			2			5.225
Проводимость			2.3	0.758	2.38	2.38	2.38			3.68			2.2795
pH			7.86	7.92	7.241	7.241	7.241			8.15			7.79275
Осн. компоненты													
Кальций			225	59.6	147	147	147			192			155.9
Хлорид			9	1.8	8.5	8.5	8.5			8.9			7.05
Карбонат			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			0.5			0.5
Бикарбонат			223	70	205	205	205			218			179
Калий			6.26	1.95	5.64	5.64	5.64			5.07			4.73
Магний			381	62.7	336	336	336			474			313.425
Натрий			6.64	1.56	4.63	4.63	4.63			5.48			4.5775
Сульфат			1810	314	1413	1413	1413			2351			1472
Жесткость - общ.			2040	370	1714	1714	1714			2380			1626
Щелочность - общ.			183	57.6	168	168	168			179			146.9
Общие металлы													
Серебро - общ.			0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015			0.0015			0.0015
Алюминий - общ.			0.07	0.6	0.29	0.29	0.29			0.34			0.325
Мышьяк - общ.			0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005			0.001			0.000625
Кадмий - общ.			0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015			0.00015			0.00015
Хром - общ.			0.004	0.004	0.004	0.004	0.004			0.004			0.004
Медь - общ.			0.0025	0.015	0.0025	0.0025	0.0025			0.0025			0.005625
Железо - общ.			0.092	0.464	0.478	0.478	0.478			0.519			0.38825
Ртуть - общ.			0.001	0.0006	0.00025	0.00025	0.00025			0.00025			0.000525
Марганец - общ.			0.881	0.228	1.3	1.3	1.3			1.57			0.99475
Молибден - общ.			0.015	0.007	0.013	0.013	0.013			0.037			0.018
Никель - общ.			0.059	0.013	0.098	0.098	0.098			0.161			0.08275
Свинец - общ.			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			0.001			0.001
Сурьма - общ.			0.0005	0.002	0.0005	0.0005	0.0005			0.002			0.00125
Селен - общ.			0.003	0.004	0.004	0.004	0.004			0.005			0.004
Цинк - общ.			0.004	0.01	0.005	0.005	0.005			0.005			0.006
Питат. вещества													
Аммиак - N			0.21	0.06	0.23	0.23	0.23			0.29			0.1975
Нитрит - N			0.003	0.005	0.002	0.002	0.002			0.006			0.004
Нитрат - N			2.9	0.5	1.7	1.7	1.7			2.2			1.825
Взвеш. частицы													
Мутность			0.48	30	14	14	14			8.4			13.22
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)			2987	536	2361	2361	2361			3546			2357.5
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)			5	54	19	19	19			11			22.25
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.													
Цианид - общий													
Цианид - WAD													

W1.5.1 Река Кумтор ниже концевой площадки рудника - добровольная точка контроля (2023)													
Полевые данные													
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура					2.4	5.25	5.925	5.328	1.1	0.55			3.891111111
Проводимость					0.4115	0.4785	0.34125	0.3536	0.750667	0.5535			0.459555556
pH					7.89	8.08	7.992	7.822	7.916	8.06			7.96
Осн. компоненты													
Кальций					51.7	46.22	35.2	31.1	51.14	54.8			43.88076923
Хлорид					7	6.6	2.66	2.54	8.28	10.5			6.015384615
Карбонат					0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			0.5
Бикарбонат					73.5	64	51.6	50.6	61.2	89.75			63.19230769
Калий					2.08	4.984	4.116	4.178	9.828	2.5625			4.997692308
Магний					49.8	24.3	12.656	16.08	22.32	33.95			23.54538462
Натрий					3.485	25.946	19.28	21.66	57.8	7.59			25.41384615
Сульфат					236.5	185.8	122	140.6	244	150.5			174.5
Жесткость - общ.					315	207.8	133.8	145.4	206.6	269.75			199.1153846
Щелочность - общ.					60.6	52.42	42.28	41.52	50.1	73.85			51.85384615
Общие металлы													
Серебро - общ.					0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015			0.0015
Алюминий - общ.					1.28	0.776	5.658	8.854	3.042	1.0625			3.786923077
Мышьяк - общ.					0.0025	0.001	0.0052	0.0058	0.0015	0.0005			2.87E-03
Кадмий - общ.					0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015			0.00015
Хром - общ.					0.004	0.004	0.0066	0.0102	0.004	0.004			5.69E-03
Медь - общ.					0.01325	0.0085	0.0136	0.0164	0.0147	0.0055			1.21E-02
Железо - общ.					2.301	1.441	7.614	10.406	2.4606	0.78475			4.513423077
Ртуть - общ.					0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025			0.00025
Марганец - общ.					0.6975	0.263	0.3072	0.3516	0.2092	0.13475			0.291884615
Молибден - общ.					0.0035	0.0276	0.0222	0.0256	0.0664	0.006			2.85E-02
Никель - общ.					0.02525	0.0154	0.02	0.0171	0.017	0.0095			1.68E-02
Свинец - общ.					0.0015	0.0012	0.006	0.009	0.0026	0.001			3.88E-03
Сурьма - общ.					0.0005	0.0039	0.0028	0.0032	0.0063	0.0005			3.23E-03
Селен - общ.					0.0025	0.0019	0.0019	0.0016	0.0033	0.0005			1.94E-03
Цинк - общ.					0.013	0.0025	0.0238	0.0308	0.0128	0.08575			2.76E-02
Пищат. вещества													
Аммиак - N					0.05	0.8	0.678	0.604	1.83	0.03			0.760769231
Нитрит - N					0.006	0.0054	0.0484	0.0134	0.0468	0.003375			2.29E-02
Нитрат - N					0.45	1.44	1.08	1.18	2.48	0.9			1.361538462
Взвеш. частицы													
Мутность					102.5	32.4	212.6	282.6	100.4	28.25			133
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)					467	374.2	244.2	277.2	667.4	378.75			394.7692308
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)					250	65.2	334.2	424.8	83.8	18.5			196.6923077
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.					0.0025	0.0051	0.0041	0.0032	0.0054	0.0025			0.004
Цианид - общий					0.0025	0.0417	0.0446	0.033	0.0331	0.006625			3.05E-02
Цианид - WAD					0.0025	0.0071	0.0082	0.0057	0.0089	0.0025			6.33E-03

W6.1 Река Арабель, 6 км от консессионной площади рудника(2023)													
Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура	°С					6	5.7	8.2		1.4			5.325
Проводимость	МСм/см					0.193	0.118	0.13		0.354			0.19875
pH						7.63	7.78	8.2		8.05			7.915
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л					33.8	19.9	25.3		62.4			35.35
Хлорид	мг/л					6	1.2	1.1		14			5.575
Карбонат	мг/л					0.5	0.5	0.5		0.5			0.5
Бикарбонат	мг/л					81	56	63		143			85.75
Калий	мг/л					0.78	0.7	1.28		1.03			0.9475
Магний	мг/л					4.12	2.23	2.99		9.11			4.6125
Натрий	мг/л					2.08	1.18	1.32		5.79			2.5925
Сульфат	мг/л					17	12	14		54			24.25
Жесткость - общ.	мг/л					93	59	65		194			102.75
Щелочность - общ.	мг/л					66.8	46.1	51.8		117			70.425
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л					0.0015	0.0015	0.0015		0.0015			0.0015
Алюминий - общ.	мг/л					0.86	0.93	4.15		0.17			1.5275
Мышьяк - общ.	мг/л					0.001	0.0005	0.002		0.0005			0.001
Кадмий - общ.	мг/л					0.00015	0.00015	0.00015		0.00015			0.00015
Хром - общ.	мг/л					0.004	0.004	0.004		0.004			0.004
Медь - общ.	мг/л					0.0025	0.0025	0.005		0.0025			0.003125
Железо - общ.	мг/л					1.12	1.19	4.32		0.192			1.7055
Руть - общ.	мг/л					0.00025	0.00025	0.00025		0.00025			0.00025
Марганец - общ.	мг/л					0.039	0.029	0.065		0.009			0.0355
Молибден - общ.	мг/л					0.006	0.002	0.007		0.005			0.005
Никель - общ.	мг/л					0.014	0.0025	0.0025		0.0025			0.005375
Свинец - общ.	мг/л					0.001	0.001	0.002		0.001			0.00125
Сурьма - общ.	мг/л					0.0005	0.0005	0.0005		0.0005			0.0005
Селен - общ.	мг/л					0.0005	0.0005	0.0005		0.0005			0.0005
Цинк - общ.	мг/л					0.0005	0.004	0.007		0.0005			0.003
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л					0.02	0.02	0.02		0.02			0.02
Нитрит - N	мг/л					0.005	0.002	0.018		0.0005			0.006375
Нитрат - N	мг/л					0.3	0.3	0.2		0.3			0.275
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU					25	22	68		4.5			29.875
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)													
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л					123	88	95		241			136.75
Примесн. комп-ты	мг/л					41	18	43		4			26.5
Цианид - своб.													
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

W1.6 Река Кумтор выше реки Тарагай (2023)													
Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура	°C					4	5.8	5		1			3.95
Проводимость	мСм/см					0.491	0.504	0.385		0.57			0.4875
pH						7.19	7.78	7.66		7.92			7.6375
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л					50.4	43.1	33.8		58.1			46.35
Хлорид	мг/л					9	5	2.9		13			7.475
Карбонат	мг/л					0.5	0.5	0.5		0.5			0.5
Бикарбонат	мг/л					79	67	55		111			78
Калий	мг/л					3.63	6.07	4.22		2.38			4.075
Магний	мг/л					22.5	13.7	19.1		29.1			21.1
Натрий	мг/л					17.7	34.2	22.2		9.3			20.85
Сульфат	мг/л					144	150	138		130			140.5
Жесткость - общ.	мг/л					207	164	146		265			195.5
Щелочность - общ.	мг/л					65	55.2	45.3		90.9			64.1
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л					0.0015	0.0015	0.0015		0.0015			0.0015
Алюминий - общ.	мг/л					3.79	0.98	8.2		0.55			3.38
Мышьяк - общ.	мг/л					0.004	0.001	0.004		0.0005			0.002375
Кадмий - общ.	мг/л					0.00015	0.00015	0.00015		0.00015			0.00015
Хром - общ.	мг/л					0.004	0.004	0.009		0.004			0.00525
Медь - общ.	мг/л					0.012	0.009	0.011		0.0025			0.008625
Железо - общ.	мг/л					5.88	1.18	8.81		0.293			4.04075
Ртуть - общ.	мг/л					0.00025	0.0006	0.00025		0.00025			0.0003375
Марганец - общ.	мг/л					0.36	0.107	0.269		0.035			0.19275
Молибден - общ.	мг/л					0.018	0.037	0.024		0.006			0.02125
Никель - общ.	мг/л					0.021	0.009	0.0025		0.0025			0.00875
Свинец - общ.	мг/л					0.004	0.001	0.007		0.005			0.00425
Сурьма - общ.	мг/л					0.002	0.005	0.003		0.0005			0.002625
Селен - общ.	мг/л					0.0005	0.001	0.001		0.0005			0.00075
Цинк - общ.	мг/л					0.011	0.004	0.024		0.0005			0.009875
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л					0.48	1.35	0.62		0.02			0.6175
Нитрит - N	мг/л					0.008	0.009	0.012		0.0005			0.007375
Нитрат - N	мг/л					1.2	1.6	1.2		0.9			1.225
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU					81	28	225		15			87.25
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л					336	331	273		370			327.5
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л					187	38	231		8			116
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

W1.1 Озеро Петрова (2023)														
Полевые данные														
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднегодовое	
Температура	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9	1,6	2,9	6,2	5,1	4,5	2,9	1,4	1,1	2,375
Проводимость	0,132	0,28	0,145	0,102	0,073	1,156	0,192	0,135	0,119	0,231	0,127	1,27	0,330166667	
pH	8,1	7,8	7,5	7,888	8,36	7,9	7,96	7,21	7,779	8,13	7,65	7,65	7,768909091	
Осн. компоненты														
Кальций	17,2	17,4	17,4	17,4	18,3	11,7	17	15,8	14,4	15,4	16,5	18,6	18,6	16,525
Хлорид	0,6	0,6	0,6	2,2	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,783333333
Карбонат	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Бикарбонат	41	42	42	42	41	39	36	39	35	37	37	39	40	39
Калий	1,75	1,88	3,23	1,7	1,09	1,54	1,63	3,19	3	2,55	2,48	1,64	2,14	2,14
Магний	2,82	1,66	2,83	3,14	2,12	3,15	3,04	3,13	3,55	3,89	3,73	3,13	3,015833333	
Наприй	1,9	3,05	1,82	2,02	1,23	1,69	1,57	2,5	2,54	2,25	2,43	1,9	2,075	
Сульфат	19	19	19	19	20	18	17	21	14	17	20	19	22	18,75
Жесткость - общ.	51	51	52	50	50	44	53	41	45	56	61	50	50,33333333	
Щелочность - общ.	33,6	34,5	34,4	33,6	32,4	29,4	31,7	28,8	30,1	30,5	31,8	33,2	32	
Общие металлы														
Серебро - общ.	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	0,0015
Алюминий - общ.	0,97	0,57	0,81	0,27	0,474	1,12	1,25	8,79	4,37	3,16	1,58	0,64	2,000333333	
Мышьяк - общ.	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,002	0,001	0,0005	0,0005	8,33E-04	
Кадмий - общ.	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015
Хром - общ.	0,004	0,004	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	4,67E-03	
Медь - общ.	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,006	0,006	0,0025	0,0025	0,0025	3,08E-03	
Железо - общ.	0,479	0,333	0,395	0,183	0,202	0,647	1	6,68	3,67	2,32	0,84	0,266	1,417916667	
Ртуть - общ.	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	
Марганец - общ.	0,017	0,016	0,014	0,007	0,008	0,017	0,03	0,147	0,098	0,063	0,025	0,013	3,79E-02	
Молибден - общ.	0,002	0,005	0,009	0,002	0,002	0,002	0,004	0,006	0,002	0,002	0,002	0,002	3,33E-03	
Никель - общ.	0,0025	0,0025	0,03	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,007	0,0025	0,0025	5,17E-03	
Свинец - общ.	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,007	0,005	0,003	0,001	0,001	0,002	
Сурьма - общ.	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.	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	
Цинк - общ.	0,003	0,003	0,004	0,0005	0,004	0,074	0,008	0,022	0,019	0,012	0,004	0,002	1,30E-02	
Питат. вещества														
Аммиак - N	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	2,17E-02	
Нитрит - N	0,002	0,003	0,002	0,003	0,0005	0,005	0,004	0,0005	0,007	0,003	0,002	0,005	3,08E-03	
Нитрат - N	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Взвеш. частицы														
Мутность	2,1	20	15	7,4	19	40	288	197	111	39	21	69,04545455		
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	83	82	76	70	73	75	87	120	108	128	80	79	88,41666667	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	0,5	12	5	3	2	9	16	138	49	15	35	0,5	23,75	
Примесн. комп-ты														
Цианид - своб.	мг/л													
Цианид - общий	мг/л													
Цианид - WAD	мг/л													

W1.8 Точка соблюдения норм согласно законодательства КР (Река Нарын, 1 км выше города Нарын 2023)

Полевые данные	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднегодовое
Температура	0.9	0.8	1.8	5.025	11.275	9.9	8.525	10.175	7.78	6.275	4.2	4.1	7.511764706
Проводимость	0.297	0.293	0.298	0.296	0.3005	0.384	0.391	0.3895	0.3624	0.37975	0.368	0.367	0.352882353
pH	8.25	8.63	8.71	7.805	8.506	7.88	8.365	7.6975	8.152	8.73	8.77	8.68	8.347958333
Осн. Компоненты													
Кальций	60.9	55.8	63.8	53.8	49.06	39.1	120.6	46.75	53.16	55.85	53.1	50.9	58.85714286
Хлорид	6.9	6.6	13	8.3	7.4	3.225	2.375	5.4	5.32	6.225	6.2	7.6	5.885714286
Карбонат	1	2	0.5	2.5	1.6	0.5	0.5	1.8	2.375	0.5	0.5	3	1.414285714
Бикарбонат	157	141	175	138	130.4	110.5	108.25	120.5	132	138.75	146	152	129.9142857
Калий	1.6	1.43	1.68	1.8725	1.544	1.4125	4.185	1.78	1.462	1.5075	1.41	1.45	1.875142857
Магний	19	15.4	17.6	15.575	13.106	9.4125	246.775	11.45	13.9	16.475	15.7	10.94	40.35485714
Натрий	9.87	8.95	16	9.4225	7.1	4.745	7.3275	7.9	8.68	8.125	8.37	7.65	7.994857143
Сульфат	83	67	71	67.75	59.2	44.5	46.75	59.5	73.8	74.25	72	77	63.02857143
Жесткость – общ.	210	184	217	182	168.4	134.25	131	150.5	177.6	192.75	197	196	168.4571429
Щелочность – общ.	135	119	143	117.75	109.56	90.6	88.7	98.775	112.2	117.5	120	129	108.8028571
Общие металлы													
Серебро – общ.	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.	0.11	0.15	0.6	0.70125	4.8	9.55	9.375	5.8575	0.524	0.105	0.12	0.05	3.714714286
Мышьяк – общ.	0.0005	0.0005	0.0005	0.00075	0.0049	0.00475	0.007	0.004625	0.0007	0.0005	0.0005	0.0005	2.89E-03
Кадмий – общ.	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.000213	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	1.57E-04
Хром – общ.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.0066	0.014	0.014	0.0085	0.004	0.004	0.004	0.004	7.17E-03
Медь – общ.	0.0025	0.0025	0.0025	0.003125	0.0092	0.0195	0.025	0.010875	0.0042	0.0025	0.0025	0.0025	9.24E-03
Железо – общ.	0.166	0.149	0.592	0.895	7.3082	14.54	14.746	8.38825	0.7384	0.11925	0.124	0.058	5.602171429
Руть – общ.	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.000538	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	2.89E-04
Марганец – общ.	0.011	0.012	0.022	0.0365	0.3176	0.54025	0.46825	0.24525	0.037	0.00975	0.011	0.01	0.201114286
Молибден – общ.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.0024	0.00325	0.00325	0.0045	0.0046	0.003875	0.005	0.004	3.47E-03
Никель – общ.	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0106	0.01975	0.01925	0.009375	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	8.33E-03
Свинец – общ.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.006	0.00775	0.00975	0.00575	0.001	0.001	0.001	0.001	4.03E-03
Сурьма – общ.	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.000625	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	5.14E-04
Селен – общ.	0.001	0.001	0.002	0.001125	0.0017	0.0005	0.00125	0.001625	0.0006	0.00225	0.002	0.003	1.36E-03
Цинк – общ.	0.007	0.003	0.005	0.003125	0.0616	0.027875	0.05075	0.0195	0.0029	0.002	0.002	0.004	2.16E-02
Пищат. Вещества													
Аммиак – N	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.075	0.085	0.2325	0.102	0.02	0.17	0.02	7.74E-02
Нитрит – N	0.002	0.003	0.002	0.00825	0.0128	0.0195	0.01825	0.01475	0.0068	0.00325	0.005	0.005	0.0106
Нитрат – N	0.8	0.8	2.3	0.6	1.7	0.675	0.425	1.05	1	0.725	0.8	2.7	0.994285714
Взвеш. Частицы													
Мутность	3.07	5.1	15	27.75	208.4	571.75	578.75	349.75	51.28	2.525	2.4	2	212.802
Общее кол-во раствор. Ч-ц (ОРЧ)	272	236	303	251.25	230.2	179.75	178.25	211.5	242.8	246.5	247	260	227.2
Общее кол-во взвеш. Ч-ц (ОВЧ)	3	4	24	37	577.8	847.75	801	392.25	58.6	3.5	2	5	329.8857143
Примес. Комп-ты													
Цианид – свобод.	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
Цианид – общий	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0085	0.003125	0.0035	0.0025	0.0025	0.0025	0.0034
Цианид – WAD	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.003125	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	2.57E-03

Р5.2N Волопроводная вода в новом лагере (2023)													
Полевые данные													
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура	10.55	10.86	10.23333	10	9.9	10.5	12.93333	11.25	10.53333	9.25	9.7	7.75	10.53064516
Проводимость	0.1245	0.1294	0.123	0.13	0.396667	0.115	0.118333	0.1135	0.108667	0.1155	0.1115	0.127	0.146870968
pH	8.045	7.958	7.843	8.02	7.403	7.74	7.626	8.32	7.673	7.695	7.74	8.02	7.84025
Осн. Компоненты													
Кальций	16.125	17.75	16.925	17.28	15.875	15.55	16.82	14.825	13.94	15.2	16	17.66	16.18627451
Хлорид	2	2.1	1.875	1.72	2.3	1.7	1.96	2.05	2.34	2.125	2.2	1.94	2.019607843
Карбонат	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Бикарбонат	36	36.5	35.75	34.4	33	31.25	34.4	30.25	27.6	30.25	33.66667	35.8	33.21568627
Калий	1.265	1.855	1.435	1.534	1.1725	1.175	1.17	1.215	0.944	1.03	1.366667	1.344	1.287254902
Магний	2.565	2.44	2.68	2.764	2.615	2.6975	3.008	2.465	2.364	2.78	3.043333	3.268	2.727843137
Натрий	2.7875	2.86	2.71	2.518	2.8675	2.425	2.512	2.6625	2.578	2.595	3.1	2.714	2.677254902
Сульфат	22.5	24.25	24.5	24.8	22.25	21.75	24.2	20.5	22.2	24.25	24.33333	26.2	23.52941176
Жесткость – общ.	49.75	50.75	51.75	50	48	45	50.16	43	42.6	48.25	52.33333	50.8	48.44705882
Щелочность – общ.	29.625	29.775	29.225	28.4	27.075	25.7	28.42	24.75	22.68	24.85	27.6	29.28	27.26862745
Общие металлы													
Серебро – общ.	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.	0.0875	0.06625	0.04625	0.085	0.04825	0.0725	0.082	0.26	0.08	0.04625	7.33E-02	0.075	8.51E-02
Мышьяк – общ.	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.	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015
Хром – общ.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Медь – общ.	0.0025	0.0025	0.003375	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0032	2.64E-03
Железо – общ.	0.03775	0.02625	0.02725	0.0418	0.03275	0.03075	0.0368	0.1335	0.043	0.02975	0.034	0.0314	4.19E-02
Ртуть – общ.	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025
Марганец – общ.	0.001875	0.00225	0.0015	0.0038	0.001625	0.00125	0.0026	0.00375	0.0031	0.002875	0.003	0.0025	2.54E-03
Молибден – общ.	0.002	0.00325	0.0025	0.002	0.002	0.002	0.003	0.00325	0.0024	0.002125	0.002	0.002	2.38E-03
Никель – общ.	0.0025	0.006125	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0034	2.87E-03
Свинец – общ.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сурьма – общ.	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.	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
Цинк – общ.	0.00175	0.00075	0.0005	0.0011	0.00075	0.0005	0.0011	0.000625	0.0005	0.0005	6.67E-04	0.0009	8.14E-04
Пищев. Вещества													
Аммиак – N	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Нитрит – N	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.00075	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	5.20E-04
Нитрат – N	0.275	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.28	0.3	0.3	0.3	0.296078431
Взвеш. Частицы													
Мутность	0.35	0.1975	0.1975	0.442	0.38	0.355	0.392	3.7	0.998	0.46	0.563333	0.578	0.7184
Общее кол-во раствор. Ч-ц (ОРЧ)	68.5	74.5	75.25	75.6	76.25	71.75	82.4	68.25	65.6	70.5	70.33333	74	72.92156863
Общее кол-во взвеш. Ч-ц (ОВЧ)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.125	0.7	0.625	0.5	0.6	0.666666667
Примесн. Комп-ты													
Цианид – своб.	Мг/л												
Цианид – общий	Мг/л												
Цианид – WAD	Мг/л												

Р5.3 Водопроводная вода в столовой ЗИФ (2023)													
Полевые данные													
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое
Температура	11.875	12.04	11.79	11	14.06666667	15	14.9	13.1	14.93333333	12	12.05	10.5	12.9216129
Проводимость	0.14025	0.1334	0.121666667	0.112	0.155	0.134	0.133333333	0.1105	0.191	0.121	0.1325	0.15	0.138354839
рН	7.755	7.936	7.88	8.19	7.363	7.84	7.866	8.07	8.05	7.695	7.88	8.09	7.884583333
Осн. компоненты													
Кальций	16.75	18.8	17.075	17.22	15.925	15.85	17	15.3	14.54	15.4	16.1	18.06	16.5254902
Хлорид	1.475	2.15	1.65	3.38	2	3.725	2.92	1.8	2.82	3.275	2.5	5.2	2.811764706
Карбонат	0.5	0.875	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.529411765
Бикарбонат	29.5	36	32.25	31.2	28.25	30	32	29.5	26.8	28	27	32.8	30.37254902
Калий	1.295	1.7175	1.49	1.534	1.16	2.1925	1.218	1.2625	1.01	1.1125	1.353333333	1.344	1.38254902
Магний	2.7275	2.655	2.7225	2.776	2.6675	2.7725	3.09	2.4775	2.586	2.82	3.046666667	3.22	2.801372549
Натрий	2.2425	3.105	2.4875	3.994	2.4925	3.545	3.41	2.5225	3.05	3.55	3.113333333	5.118	3.274117647
Сульфат	29.5	27.25	27.25	28	26	25	27.2	20.25	24.8	27.5	30	29.4	26.8252941
Жесткость - общ.	50.25	53	52	50.6	47.75	46.25	50.8	42.5	44	48.75	52.33333333	50.6	49
Щелочность - общ.	24.225	30.1	26.375	25.68	23.125	24.475	26.32	24.15	21.9	23.325	22.26666667	26.86	24.9745098
Общие металлы													
Серебро - общ.	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.	0.2075	0.18	0.08625	0.133	0.3775	0.245	0.196	0.215	0.128	0.135	0.176666667	0.131	0.181470588
Мышьяк - общ.	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.	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015
Хром - общ.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Медь - общ.	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.	0.04375	0.0375	0.02775	0.0424	0.045	0.0445	0.0692	0.1045	0.0516	0.06025	5.17E-02	0.0388	5.13E-02
Руть - общ.	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025
Марганец - общ.	0.002375	0.0545	0.005	0.0021	0.001625	0.002125	0.0028	0.002875	0.0025	0.002625	4.67E-03	0.0023	6.85E-03
Молибден - общ.	0.0025	0.0025	0.002	0.0032	0.0025	0.002	0.003	0.00325	0.0025	0.002125	3.33E-03	0.002	2.48E-03
Никель - общ.	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	6.33E-03	0.0025	2.73E-03
Свинец - общ.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0036	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1.25E-03
Сурьма - общ.	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.	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
Цинк - общ.	0.002	0.002	0.002125	0.0015	0.001625	0.0005	0.0016	0.000625	0.0009	0.001	0.0015	0.0024	1.49E-03
Пищат. вещества													
Аммиак - N	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Нитрит - N	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.000625	0.001	0.0005	0.0005	0.0006	0.000625	0.0005	0.0007	5.88E-04
Нитрат - N	0.325	0.2375	0.325	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.32	0.300980392
Взвеш. частицы													
Мутность	0.265	0.955	0.425	0.794	1.113333333	0.8875	1.368	3.625	1.924	2.125	2.033333333	1.2	1.38
Общее кол-во													
раствор. ч-п (ОРЧ)	70.5	77.5	77	80.4	76.25	75.5	85	67	70.2	74.25	74	84	76.31372549
Общее кол-во взвеш. ч-п (ОВЧ)	0.5	0.5	0.5	1	0.875	0.875	0.7	1.75	1.4	1.25	1.333333333	1.2	0.990196078
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	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
Цианид - общий	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
Цианид - WAD	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

Р5.4 Водопроводная вода в столовой Мега мастерской (2023)

Полевые данные	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднегодовое
Температура	11.225	11.92	12.65	9	12.73333	15.5	14.33333	13.3	12.2	11.25	11.35	10.5	12.33
Проводимость	0.16075	0.1498	0.147	0.147	0.102333	0.133	0.131667	0.129	0.144	0.1195	0.1175	0.147	0.137066667
pH	7.6525	7.858	7.705	8.03	7.306	7.56	7.933	8.095	7.9	7.46	7.89	7.84	7.769125
Осн. компоненты													
Кальций	17.075	19.8	18.45	17.82	15.9	15.6	16.78	15.6	14.22	15.525	16.2	17.14	16.67058824
Хлорид	3.675	3.9	4.7	4.28	3.425	3.6	3.24	2.725	4.54	3.65	3.266667	3.64	3.745098039
Карбонат	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Бикарбонат	24.75	36.75	30.5	27.6	21.5	23.25	23.6	13.25	22.4	26.25	24.66667	26.8	25.11764706
Калий	1.3075	2.09	1.475	1.554	1.115	1.155	1.152	1.1975	0.954	1.045	1.313333	1.268	1.296470588
Магний	2.7725	2.6	2.8225	2.792	2.62	2.7025	3.026	2.515	2.432	2.7975	3.053333	3.126	2.771764706
Натрий	4.1725	4.285	5.135	4.864	3.58	3.915	3.506	3.1725	4.204	3.715	3.706667	3.766	4.014117647
Сульфат	35.5	31.5	34	33.2	32.25	28.25	30.8	34	27.2	28.5	31.33333	33.8	31.66666667
Жесткость - общ.	49.5	56	54.75	51.4	48.25	46	50.8	42.75	43.2	49	52.33333	51	49.49019608
Щелочность - общ.	20.2	30.025	25.075	22.72	17.575	19.15	19.38	10.825	18.14	21.375	20.26667	21.84	20.55098039
Общие металлы													
Серебро - общ.	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.	0.02125	0.0625	0.03	0.064	0.035	0.02125	0.049	0.05625	0.059	0.0675	5.17E-02	0.029	4.58E-02
Мышьяк - общ.	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.	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015
Хром - общ.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Медь - общ.	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.	0.1514	0.125	0.13425	0.12525	0.1135	0.113	0.1222	0.16375	0.106	0.1085	0.105667	0.0788	0.120431373
Ртуть - общ.	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.0004	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	0.00025	2.65E-04
Марганец - общ.	0.004875	0.1685	0.1535	0.0498	0.00925	0.00675	0.0068	0.00875	0.0038	0.004	0.004	0.0036	3.44E-02
Молибден - общ.	0.002	0.002	0.002	0.0028	0.002	0.002	0.002	0.0025	0.002	0.002125	0.002	0.002	2.13E-03
Никель - общ.	0.003375	0.0025	0.0025	0.0079	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.003375	0.0025	0.0025	3.17E-03
Свинец - общ.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0014	0.001	0.001	0.001	1.04E-03
Сурьма - общ.	0.000875	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	5.29E-04
Селен - общ.	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
Цинк - общ.	0.0105	0.0055	0.00525	0.0071	0.003875	0.0025	0.0031	0.00275	0.0019	0.005125	0.003	0.0036	0.0045
Пищат. вещества													
Аммиак - N	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Нитрит - N	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.00075	0.001	0.0005	0.0005	0.0007	0.000625	0.0005	0.0006	5.98E-04
Нитрат - N	0.3	0.175	0.1375	0.22	0.225	0.3	0.3	0.25	0.34	0.3	0.33333	0.34	0.269607843
Взвеш. частицы													
Мутность	0.235	0.2675	0.38	0.34	10.95667	0.345	0.478	0.5	0.798	1.3875	0.93333	0.412	1.1654
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	74.25	85.5	88.25	86.2	82.25	76.25	85.8	70.5	70	75	77	82.4	79.62745098
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	1	0.66667	0.5	0.568627451
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

SDPN Точка сброса ОСХБС в реку Кумгор (2023)															
Полевые данные	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Среднегодовое		
Температура	°C	19	14.8	8.21	16.6	20	19	14.8	8.21	16.6	20	19	14.8	8.21	15.722
Проводимость	мСм/см	0.321	0.456	0.34	0.28	0.321	0.456	0.34	0.315	0.28	0.321	0.456	0.34	0.315	0.361333333
pH		7.145	7.2629	7.24325	7.0652	7.145	7.2629	7.24325	7.0652	7.69	7.145	7.2629	7.24325	7.0652	7.28127
Осн. компоненты															
Хлорид	мг/л	38.33333	27.25	34	35.6	38.33333	27.25	34	35.6	32	38.33333	27.25	34	35.6	33.52941176
Магний	мг/л	3.82	3.97	3.2025	3.226	3.82	3.97	3.2025	3.226	3.98	3.82	3.97	3.2025	3.226	3.544705882
Натрий	мг/л	42.83333	29.925	39.675	40.94	42.83333	29.925	39.675	40.94	43.7	42.83333	29.925	39.675	40.94	38.54705882
Сульфат	мг/л	41.33333	37.25	40	40.6	41.33333	37.25	40	40.6	48	41.33333	37.25	40	40.6	40.23529412
Общие металлы															
Алюминий - общ.	мг/л	0.523333	0.3275	0.31	0.41	0.523333	0.3275	0.31	0.41	0.87	0.523333	0.3275	0.31	0.41	0.414117647
Медь - общ.	мг/л	0.007	0.00675	0.0045	0.0052	0.007	0.00675	0.0045	0.0052	0.012	0.007	0.00675	0.0045	0.0052	6.12E-03
Железо - общ.	мг/л	0.498333	0.219	0.21425	0.2214	0.498333	0.219	0.21425	0.2214	0.412	0.498333	0.219	0.21425	0.2214	0.279235294
Марганец - общ.	мг/л	0.022	0.01925	0.0185	0.03	0.022	0.01925	0.0185	0.03	0.04	0.022	0.01925	0.0185	0.03	2.39E-02
Никель - общ.	мг/л	3.67E-03	0.0025	0.0025	0.003	3.67E-03	0.0025	0.0025	0.003	0.0025	3.67E-03	0.0025	0.0025	0.003	2.85E-03
Сурьма - общ.	мг/л	0.0005	0.0005	0.0005	0.0128	0.0005	0.0005	0.0005	0.0128	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0128	4.12E-03
Цинк - общ.	мг/л	9.93E-02	0.051125	0.09275	0.0804	9.93E-02	0.051125	0.09275	0.0804	0.086	9.93E-02	0.051125	0.09275	0.0804	8.01E-02
Пищат. вещества															
Аммиак - N	мг/л	0.366667	0.73	0.3275	0.61	0.366667	0.73	0.3275	0.61	0.24	0.366667	0.73	0.3275	0.61	0.507058824
Нитрит - N	мг/л	8.33E-03	0.015875	0.023	0.0274	8.33E-03	0.015875	0.023	0.0274	0.002	8.33E-03	0.015875	0.023	0.0274	1.88E-02
Нитрат - N	мг/л	9.7	8.775	9.25	10.24	9.7	8.775	9.25	10.24	19	9.7	8.775	9.25	10.24	10.08235294
Взвеш. частицы															
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	24	8.125	4	10.2	24	8.125	4	10.2	23	24	8.125	4	10.2	11.44117647
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	мг/л	6	6.8	6.666667	5.8	6	6.8	6.666667	5.8		6	6.8	6.666667	5.8	6.3125
СПАВ		0.19	0.429	0.2725	0.003	0.19	0.429	0.2725	0.003	0.177	0.19	0.429	0.2725	0.003	0.21

Результаты проведенных анализов кислотообразования на 2023 год

Дата	Кислотный потенциал (Ca2CO3эквивалент(тонны)/1000 тонн)	(Ca2CO3эквивалент(тонны)/1000 тонны)	Результаты кислотообразования
5-26-2023	27.625	2.0979	Не образуется кислота
6-6-2023	36.75	1.6173	Зона неопределенности
6-16-2023	42.9375	1.8017	Зона неопределенности
8-10-2023	29.25	2.8366	Не образуется кислота
7-13-2023	46.0625	2.0734	Не образуется кислота
7-13-2023	42.9375	1.6483	Зона неопределенности
7-4-2023	38.375	3.0544	Не образуется кислота
11-11-2023	59	0.7994	Кислотообразование
11-11-2023	81.375	0.6989	Кислотообразование
8-23-2023	45	3.0262	Не образуется кислота
10-11-2023	61.9375	1.5268	Зона неопределенности
10-11-2023	43.3125	2.6665	Не образуется кислота

Лабораторный предел чувствительности 2023 год

Показатель	Единицы	Предел обнаружения метода
Осн. компоненты	мг/л	
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	мг/л	
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	мг/л	
Аммиак - N	мг/л	0.04
Нитрит - N	мг/л	0.001
Нитрат - N	мг/л	0.1
Взвеш. частицы	мг/л	
Мутность	NTU	0.35
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	1
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	1
Примесн. комп-ты	мг/л	
Цианид - своб.	мг/л	0.2
Цианид - общий	мг/л	0.005
Цианид - WAD	мг/л	0.005



Исх.№ 155 от "25" АВГУСТА 2023 г.

ПРОТОКОЛ ОБ ИСПЫТАНИИ

ЗАКАЗЧИК: ЗАО «Кумтор Голд Компани»

Цель: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОЛИЧЕСТВЕННО-КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ВЫБРОСОВ В ПРОЦЕССЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ЗВ) ЗАО «Кумтор Голд Компани» на объектах рудника Кумтор

Обоснование: ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С КОНТРАКТОМ № С-9503 (2023 г)

Исследуемый объект: ОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализируемый материал: ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА, ПЫЛЕ-ГАЗОВЫЙ ПОТОК, ОТХОДЯЩИЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ЗВ

Количество точек обследования: 54, из них:

12 источников, по которым результаты испытаний не приведены:

- 2 источника (№64, 65) в состоянии ремонта
- 10 источников (№ 143-156) отсутствие работы на производственном участке (в таблице в строке для каждого из приведенных источников сделана отметка)

42 источника, по которым результаты испытаний приведены:

- 2 неорганизованных источника (№ 41 и 147),
- 40 организованных источников, из них:
 - 9 источников оборудованы пылеочисткой,
 - 31 источников не оборудованы очистными устройствами,

Количество проб: НЕ МЕНЕЕ 2 ПРОБ ДЛЯ КАЖДОЙ ТОЧКИ ОТБОРА

Отбор проб и измерения вентиляции на месте выполнены ОсОО «Чуйская экологическая лаборатория» (ОсОО «ЧЭЛ»)

Анализ проб в лабораторных условиях выполнен: 1) ОсОО «ЧЭЛ» – пыль и взвешенные вещества, химические газообразные соединения; 2) ОсОО «ЦНИЛ ОАО «КГРК»» - металлы в соединениях пыли

Дата отбора проб и проведения измерений: 15 -17.08.2023

Дата выполнения анализа: 15-25.08. 2023 г.

Характер отобранных проб:

- МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫЙ ОТБОР ПРОБ ДЛЯ ВСЕХ ТОЧЕК ОТБОРА

Результаты испытаний представлены на листах 3-9 настоящего протокола.

ЛИСТ 1 ИЗ 9-ТИ

Документ не подлежит частичной перепечатке без ведома ОсОО «ЧЭЛ»

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

- ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА, ВСЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДЯТСЯ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ
- ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСА ЗВ В ТОЧКАХ ОТБОРА № 38, 39, 40, 66, 66', 68, 98, 99, 100 ОРГАНИЗОВАНЫ ЧЕРЕЗ УСТРОЙСТВА ПЫЛЕ-ГАЗООЧИСТКИ, ДЛЯ ЭТИХ ТОЧЕК ВЫПОЛНЕНО ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УСТРОЙСТВ ОЧИСТКИ ПЫЛЕ-ГАЗОВОГО ПОТОКА
- ИСПЫТАНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ЗВ И РАБОТЫ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
- ВСЕ ОБСЛЕДОВАННЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ (СОСТОЯНИЕ КОРПУСА ЦЕЛОЕ, ВЕНТ.ДВИГАТЕЛИ ВКЛЮЧЕНЫ). ИСКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮТ ИСТОЧНИКИ № 64 и №65, КОТОРЫЕ В МОМЕНТ ОБСЛЕДОВАНИЯ НАХОДИЛИСЬ НА ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕМОНТЕ И УЧАСТОК СЖИГАНИЯ УГОЛЬНОЙ МЕЛОЧИ ЧП «УСУБАЛИЕВ» (ИСТОЧНИКИ №143-156), КОТОРЫЙ ФУНКЦИОНИРУЕТ ТОЛЬКО ПО НЕОБХОДИМОСТИ
- ИЗМЕРЕНИЯ И ОТБОРЫ ПРОБ ВЫПОЛНЕНЫ В ТЕХ МЕСТАХ, ГДЕ ЭТО БЫЛО ВОЗМОЖНЫМ СДЕЛАТЬ, ОТВЕРСТИЯ НА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВАХ И ТРУБАХ, ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ЗАКАЗЧИКОМ
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ УДЕЛЬНОГО ВЫБРОСА (Г/С) В АТМОСФЕРУ ДЛЯ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ № 41 и 147 ВЫПОЛНЕНО С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА ИНФИЛЬТРАЦИИ ЧЕРЕЗ ОТВЕРСТИЯ В ПОМЕЩЕНИИ ЦЕХА (40 %).

В ПРИСУТСТВИИ ПЕРСОНАЛА: СОТРУДНИКОВ ЗАО «КУМТОР ГОЛД КОМПАНИ» - СМЕННЫЕ МАСТЕРА НА ВСЕХ УЧАСТКАХ, ДЕЖУРНЫЙ ЭЛЕКТРИК, УЧАСТКОВЫЕ ИНЖЕНЕРА - ЭКОЛОГИ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ И АНАЛИЗА: 1) ОСОО «ЧЭЛ» - ПАРАМЕТРЫ ПОТОКА ГОСТ 17.2.4.06-90 и МР4.3.0212-20 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОАНОМЕТРА МНН №3825 (ПОВЕРКА ДО 16.05.25, СВИД.№495) И АНЕМОМЕТРА ЦИФРОВОГО МП1М №3398 (ПОВЕРКА ДО 10.05.24, СВИД.№1/III), ТЕРМОМЕТР ЦИФРОВОЙ ТМ-902с №018 (КАЛИБРОВКА ДО 23.11.23), МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПЫЛИ В ВЕНТ.ПОТОКАХ - ГОСТ 33007-2014, ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД - ГОСТ 17.2.4.05-83, ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ АММИАКА - МВИ-7, СОЕДИНЕНИЙ ХЛОРА – МВИ-10, ЦИАНА ВОДОРОДА – МВИ-9 и ДИОКСИДА АЗОТА - МВИ-5, РД 52.24.186-89 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЮНИКО-2100 № KRХ19031812053 (ПОВЕРКА И КАЛИБРОВКА ДО 17.03.2024 г, СВИД №703), АНАЛИТИЧЕСКИХ ВЕСОВ ВЛР-200 №897 (КАЛИБРОВКА ДО 24.03.24, СЕРТИФИКАТ №01-1083), ВЕСОВ ВЛ-124 №Н130-004 (КАЛИБРОВКА ДО 24.03.24, СЕРТИФИКАТ №01-1076), АСПИРАТОРА АПВ4-12/220В-40 №191 И № 247 (ПОВЕРКА ДО 20.12.23, СВИДЕТЕЛЬСТВО № 1074-1075), БАРОМЕТР-АНЕРОИД М-110 (ПОВЕРКА ДО 14.11.23, СВИД. № 8/1). 2) ОСОО «ЦНИЛ ОАО «КГРК» - СВИНЕЦ И НАТРИЙ МЕТОДОМ ICP, ЗИСП-6 (АККРЕДИТАЦИЯ UKAS)-ПРОТОКОЛЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА НА ФИЛЬТРАХ: № 09/831 и 09/832 ОТ 25.08.2023.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОТНОСЯТСЯ ТОЛЬКО К ТЕМ ПРОБАМ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ОТОБРАНЫ И ПРОШЛИ ИСПЫТАНИЯ И К ТЕМ ВЕНТИЛЯЦИЯМ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.

Подписи уполномоченных лиц:

ЗАМ.ГЕН.ДИРЕКТОРА ОСОО
«ЧУЙСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»



СОЛОМАТИНА А.В.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА № 155 ОТ 25.08.2023 ЛИСТ 2 ИЗ 9-ТИ

Документ не подлежит частичной перепечатке без ведома ОсОО «ЧЭЛ»

Представление результатов испытаний:

№ п/п	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наимено в.ан. ПГУ	Место отбора	Параметры газовой смеси в точке отбора проб				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эфф. фект. очистки %
						Скорость W, м/с	Объем, Q _г , м³/с (н.у.)	T, °C	d трубы, м				
1		38	Конусная дробилка	рукав. фильтр	До фильтра	1,386	18,15	25,15	+4,4	пыль неорган.	28,97	0,7286	84,5 %
					после фильтра	1,344	21,51	28,91	+7,5		3,91	0,1130	
2	Дробилка, первичное дробление	39	Конусная дробилка	рукав. фильтр	До фильтра	0,43	18,51	0,78	+11	пыль неорган.	34,41	0,0268	88,1 %
					после фильтра	0,564	20,46	0,86	+8,1		3,77	0,0032	
3		40	Пластинчатые питатели	рукав. фильтр	До фильтра	0,503	19,24	3,29	+9,4	пыль неорган.	9894,4	32,5526	99,7 %
					после фильтра	0,535	16,42	3,07	+10		33,87	0,1039	
4		41	Конвейер (горная дробилка)	неорган.	в рабочей зоне	0,5	1,5	0,29	+8,6	пыль неорган.	8,99	0,0026	
5		42	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,64	6,21	+18	пыль неорган.	10,38	0,0645	
6		43	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,61	6,17	+18	пыль неорган.	7,65	0,0472	
7		44	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,42	5,97	+17	пыль неорган.	13,12	0,0783	
8	ЗИФ, участок измельчения	45	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	8,01	8,81	+17	пыль неорган.	10,93	0,0963	
9		46	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,26	5,78	+18	пыль неорган.	30,05	0,1737	
10		46(1)	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,96	6,56	+18	пыль неорган.	13,44	0,0882	
11		46(2)	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,62	6,17	+18	пыль неорган.	7,53	0,0465	
12	ЗИФ, участок флотации	47	Вытяжной вентилятор	без очистки	в трубе	0,35	6,86	0,82	+19	Натрия гидроксид	< 0,011	< 0,000009	-
										пыль неорган.	5,74	0,0047	

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наимено ван. ПГУ	Место отбора	Параметры газовой смеси в точке отбора проб				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эффект. очист. тки %
						d трубы, м	Скорость W, м/с	Объем Q _{гр} , м³/с (н.у.)	T, °C				
13	ЗИФ, участок флотации	47 ₁	Вытяжной вентилятор	без очистки	в трубе	0,32	9,29	1,00	+15	Натрия гидроксид	0,00074	0,000001	
14		48	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	0,58	8,09	2,13	+21	Натрия гидроксид пыль неорган.	0,81 < 0,011 4,44	0,00081 < 0,000023 0,0095	-
15		49	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	3,64	3,46	+15	Натрия гидроксид пыль неорган.	< 0,011 12,09	< 0,000038 0,0418	
16		49 ₁	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	4,72	4,49	+9	Натрия гидроксид пыль неорган.	< 0,011 7,14	< 0,000049 0,0321	
17		50	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	0,8	4,46	2,24	+17	Натрия гидроксид пыль неорган.	0,0011 6,83	0,000002 0,0153	-
18		51	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	0,8	3,58	1,79	+15	Натрия гидроксид пыль неорган.	0,0007 1,61	0,000001 0,0029	-
19		52	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	0,8	4,43	2,22	+16	Натрия гидроксид пыль неорган.	0,0011 13,9	0,000002 0,0309	-
20		53	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	2,66	2,54	+18	Пары аммиака	0,27	0,00068	-
21	ЗИФ, участок десорбции	54	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,38	5,09	+19	Пары аммиака	0,09	0,00046	-
22		55	Общеобменная вытяжка	без очистки	в вытяжке	1,1	5,55	5,27	+21	Пары аммиака	0,17	0,00087	-
23		56	Вытяжной вентилятор	без очистки	в трубе	0,271	7,92	0,46	+15	Пары аммиака	0,151	0,000069	-
24		57	Растворный бак (расходный)	без очистки	в трубе	0,334	7,69	0,66	+21	Диоксид азота	0,140	0,000092	-
25		59	Танк обеззолочен.р-ра	без очистки	в трубе	0,322	12,98	1,06	+43	Пары аммиака	30,84	0,0327	-

продолжение протокола № 155 от 25.08.23 г лист 4 из 9-ти

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наименование ПГУ	Место отбора	Параметры газовой воздушной смеси в точке отбора проб				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эффект очистки %
						д трубы, м	Скорость W _г , м/с	Объем Q _г , м³/с (н.у.)	Т, °С				
26	ЗИФ, участок десорбции	60	Танк золотосодержащего раствора	без очистки	в трубе	0,331	18,07	1,56	+57	Пары аммиака	33,6	0,05238	-
27		61	Танк для извлечения серебра	без очистки	в трубе	0,271	12,77	0,74	+46	Гидроцианид Натрия гидроксид	0,0274 0,0012	0,00002 0,8x10 ⁻⁷	-
28	ЗИФ, участок пригот. реагентов	62	Общеобменная вытяжка	общееобменная	в вытяжке	1,1	3,79	3,55	+15	Пыль извести	15,6	0,0553	-
29		63	Танк смешения HCN и танк хранения раствора	без очистки	в трубе	0,296	6,03	0,41	+17	Гидроцианид	0,043	0,000018	-
30		64	Растворный танк	без очистки	в трубе	Вентиляционная система на момент отбора проб и измерений не работала							
31		65	Расходный бак	без очистки	в трубе								
32	ЗИФ, участок реагентов	66	Накопитель извести (силос)	рукав. фильтр	До фильтра после фильтра	1,2	6,38	7,21	+14	Пыль извести	581,04	4,1893	98,1%
33		66'	Чан хранения гашеной извести	Скрубер	До фильтра после фильтра	0,15	17,89	0,32	+13		248,4	0,0795	
	0,17					6,48	0,15	+28	27,9	0,00419			
						0,33	4,32	0,37	+26		2,46	0,00091	78,3%

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наимено в.ан. ПГУ	Место отбора	Параметры газовой смеси в точке отбора проб				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эфф. фект. очистки %
						d трубы, м	Скорость W _г , м/с	Объем, Q _н , м³/с (н.у.)	T, °C				
34	ЗИФ, участок рафинирования	67	Электролизные ванны	без очистки	в трубе	0,459	13,7	2,26	+32	Натрия гидроксид Свинец и его соединен	0,017 0,00003	0,000038 0,68x10 ⁻⁷	-
35	ЗИФ, участок рафинирования	68	Электролиз, плавильная печь	Скрубер	до фильтра после фильтра	0,232 0,328	15,75 10,15	0,67 0,86	+43 +25	Свинец и его соединен. Пыль неорган.	0,0003 0,001	0,0000003 0,0000009	-
	ЗИФ, участок рафинирования		Электролиз, плавильная печь		до фильтра после фильтра	0,232 0,328	15,75 10,15	0,67 0,86	+43 +25		60,27 37,01	0,0404 0,0318	21,3%
	ЗИФ, участок рафинирования		Электролиз, плавильная печь		до фильтра после фильтра	0,232 0,328	15,75 10,15	0,67 0,86	+43 +25	Натрия гидроксид	0,0902 0,0533	0,000006 0,000046	23,3%
36	Цех по производст-ву эмульсии	147	Технологическое оборудование (загрузка аммиачной селитры в бункер)	неорган. низов.	в рабочей зоне	0,5	1,5	0,29	+14	Нитрат аммония	3,89	0,0011	
37	Участок сжигания угля «Фортуна +»	149	Печь сжигания угля	рукавн. фильтр									

На момент измерений участок не работал

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наименование ПГУ	Место отбора	Параметры газовой смеси в точке отбора пробы				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эффект очистки, %
						Диаметр трубы, мм	Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °С				
38		143	Печь	рукавн. фильтр									
39		144	Печь сжигания мелкого угля	3-х ступенчатая очистка									
40	Участок сжигания мелкого угля ЦП «Усубалиев»	150	Печь №3 и №4	рукавн. фильтр и скруб.									
41		151	Зонд от печи №1	рукавн. фильтр									
42		152	Зонд от печи №2	рукавн. фильтр									
43		153	Зонд от печи №3-4	рукавн. фильтр									

На момент измерений и отборов проб участок сжигания угля не работал

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наименование ован. ПГУ	Место отбора	Параметры газовой смеси в точке отбора проб				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эффект. очистки %
						d трубы, м	Скорость W _г , м/с	Объем, Q _г , м³/с (н.у.)	T, °C				
44		154	Сушка концентрата	кассетн. фильтр									
45	Участок сжигания мелкого угля	155	Сушка концентрата	кассетн. фильтр									
46		156	Дробильная установка концентрата	кассетн. фильтр									
47		98	Сушильное отделение. сушильные шкафы	фильтр ФР-6	До фильтра после фильтра	0,226	3,18	0,13	+24	пыль неорган.	16,67	0,0022	64,1%
48		99	Участок истирания. вытяжные шкафы	фильтр ФР-6	До фильтра после фильтра	0,4 0,5	8,62 2,37	1,08 0,47	+16 +15	пыль неорган.	46,77 16,13	0,0505 0,0076	84,9%
49	Лаборатория пробирного анализа	100	Участ. крупн. дробления Дробилка	фильтр ФР-6	До фильтра после фильтра	0,4 0,5	11,41 3,87	1,43 0,76	+19 +16	пыль неорган.	205,7 50,0	0,2942 0,038	87,1%
50		101	шкаф вытяжной химический (мокр. лаб.)	фильтр отсутствует	в трубе	0,24	27,6	1,25	+21	азота диоксид гидрохлорид	3,4 0,27	0,0042 0,00034	
51		102	шкаф вытяжной химический (разварочная)	фильтр отсутствует	в трубе	0,254	7,31	0,37	+21	азота диоксид гидрохлорид	0,962 0,273	0,00036 0,0001	
52		103	шкаф вытяжной химический (разварочная)	фильтр отсутствует	в трубе	0,254	9,66	0,49	+16	азота диоксид гидрохлорид	1,009 0,33	0,00049 0,00016	

Участок в момент отбора проб не работал

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Наименование ован. ПГУ	Место отбора	Параметры газовой смеси в точке отбора проб				Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с	Эффект. очист. тки %
						d трубы, м	Скорость W, м/с	Объем, Q _н , м³/с (н.у.)	T, °C				
53	ТОТТ Лаборатория анализа масел *	157	Автоматический анализатор вязкости Omnik S-Flow IV+	без очистки	в трубе	0,3	2,78	0,2	+11	растворитель о-ксилол	-	-	
54		158	Спектрометры атомно-эмиссионные SPECTROIL	фильтр сетчат. в приборе	в трубе	0,3	1,94	0,14	+11	растворитель о-ксилол	-	-	

* Для источников № 157-158 выполнялись измерения только для определения производительности вент. системы

Примечание: параметры вентиляции: скорость потока (м/с) и объем потока (м³/час) – приведены к нормальным условиям (н.у.)
Расширенная неопределенность метода определения концентраций ЗВ в пыле-газовоздушной среде составляет 25 %
включает в себя отбор и анализ проб при доверительном интервале P=95% в соответствии с ИЛАС-G17:01, расширенная неопределенность указывается как суммарная стандартная неопределенность измерения, умноженная на коэффициент охвата k = 2.

ЗВ – загрязняющие вещества

ПГУ – пыле-газоуловительная установка

№ ист. – номер источника в соответствии с проектом ПДВ предприятия

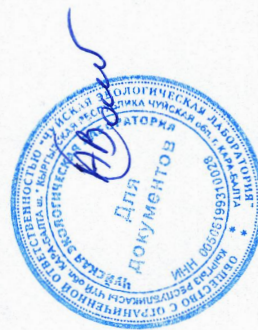
Удельный выброс ЗВ рассчитывается при использовании значений концентрации ЗВ и объема газовой смеси
Эффективность очистки рассчитывается исходя из значений удельного выброса ЗВ до и после ПГУ

Исполнители ОсОО «ЧЭЛ»: измерения на месте, отбор и анализ проб - специалист по ООС, ЭБ и К Журавлева Е.В.

измерения на месте, отбор проб - лаборанты экологи Сколенко А.В., Еремеев Д.Н.

анализ проб в лаборатории – лаборант-эколог Еремеев Д.Н., лаборант-химик Кравченко Л.Н.

Подписи уполномоченных лиц:
Зам. ген. директора ОсОО «ЧЭЛ»



Соломатина А.В.

Конец протокола

продолжение протокола № 155 от 25.08.23 г лист 9 из 9-ти



Исх.№ 156 от "25" АВГУСТА 2023 г.

ПРОТОКОЛ ОБ ИСПЫТАНИИ

Заказчик: ЗАО «Кумтор Голд Компани»

Цель: инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) Балыкчинской перевалочной базы ЗАО «Кумтор Голд Компани»

Обоснование: техническое задание в соответствии с договором № С-9503 (2023 г)

Исследуемый объект: организованные источники выбросов ЗВ предприятия

Анализируемый материал: вентиляционные устройства, пыле-газовый поток, отходящий от источников выделения ЗВ

Количество точек обследования: 8, из них:

источники, по которым результаты испытаний не приведены:

- 1 источник (№ 9) в момент проведения обследования сварщик находился в отпуске
- 2 источника (№ 10 и 11), для которых используются расчетные методы на основе баланса

4 источника, по которым приведены результаты испытаний вент. систем:

- 4 источника (№ 5, 6, 7 и 8), для которых используются расчетные методы на основе баланса

1 источник, по которым приведены результаты испытаний, включая анализ проб:

- 1 неорганизованный источник (№ 4) при работе станка,

Количество проб: не менее 2 проб для каждой точки отбора

Отбор проб и измерения на месте выполнены ОсОО «Чуйская экологическая лаборатория» (ОсОО «ЧЭЛ»)

Анализ проб в лабораторных условиях выполнен: ОсОО «ЧЭЛ» – пыль и взвешенные вещества.

Результаты испытаний представлены на листах 3-4 настоящего протокола.

ЛИСТ 1 из 4-х

Документ не подлежит частичной перепечатке без ведома ОсОО «ЧЭЛ»

ДАТА ОТБОРА ПРОБ И ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: 18.08.2023 г

ДАТА ВЫПОЛНЕНИЯ АНАЛИЗА: 18 -25.08. 2023 г.

ХАРАКТЕР ОТОБРАННЫХ ПРОБ:

- МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫЙ ОТБОР ПРОБ ДЛЯ ВСЕХ ТОЧЕК ОТБОРА

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

- ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА, ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (+18; +22 °С)
- УСТРОЙСТВ ПЫЛЕ-ГАЗООЧИСТКИ, НЕТ
- ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫПОЛНЕНЫ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ЗВ И РАБОТЫ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
- ВСЕ ОБСЛЕДОВАННЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ (СОСТОЯНИЕ КОРПУСА ЦЕЛОЕ, ВЕНТ.ДВИГАТЕЛИ ВКЛЮЧЕНЫ).
- ИЗМЕРЕНИЯ И ОТБОРЫ ПРОБ ВЫПОЛНЕНЫ В ТЕХ МЕСТАХ, ГДЕ ЭТО БЫЛО ВОЗМОЖНЫМ СДЕЛАТЬ, ОТВЕРСТИЯ НА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВАХ И ТРУБАХ, ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ЗАКАЗЧИКОМ

В ПРИСУТСТВИИ ПЕРСОНАЛА: СОТРУДНИКОВ БАЗЫ ЗАО «КУМТОР ГОЛД КОМПАНИ» - МАСТЕРА НА ВСЕХ УЧАСТКАХ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ И АНАЛИЗА: 1) ОсОО «ЧЭЛ» - ПАРАМЕТРЫ ПОТОКА ГОСТ 17.2.4.06-90 90 и МР4.3.0212-20 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОМАНОМЕТРА МНН №3825 (ПОВЕРКА ДО 16.05.25, СВИД.№495) И АНЕМОМЕТРА ЦИФРОВОГО МП1М №3398 (ПОВЕРКА ДО 10.05.24, СВИД.№1/III), ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД - ГОСТ 17.2.4.05-83 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИТИЧЕСКИХ ВЕСОВ ВЛР-200 №897 (КАЛИБРОВКА ДО 24.03.24, СЕРТ.№ 01-1083), АСПИРАТОРА АПВ4-12/220В-40 №191 (ПОВЕРКА ДО 20.12.23, СВИД. №1074).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОТНОСЯТСЯ ТОЛЬКО К ТЕМ ПРОБАМ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ОТОБРАНЫ И ПРОШЛИ ИСПЫТАНИЯ И К ТЕМ ВЕНТИЛЯЦИЯМ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.

Подписи уполномоченных лиц:

ЗАМ.ГЕН.ДИРЕКТОРА ОсОО
«ЧУЙСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»



СОЛОМАТИНА А.В.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА № 156 ОТ 25.08.2023 Г ЛИСТ 2 ИЗ 4-Х

Документ не подлежит частичной перепечатке без ведома ОсОО «ЧЭЛ»

Представление результатов испытаний:

№	Цех, участок	№ ист	Наименование источника	Место отбора	Высота источн.	Параметры газ воздушной смеси в точке отбора проб			Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ, мг/м³	Удельный выброс ЗВ, г/с
						d трубы, м	Скорость Wг, м/с	Объем, Qн, м³/с (н.у.)			
1	Столярный участок	4	Деревообрабатывающий станок – фуговальный ст.1 ед.	неорг. выброс	в рабочей зоне	0,5	1,5	0,29	пыль древесная	4,17	0,00121
2		5	Ж/д эстакада для слива нефтепродуктов	неорг. выброс	2,0	0,5	1,5	0,29	Эстакада для слива нефтепродуктов на 4 цистерны		
3		6	Резервуары хранения	дыхат. клапан	11,2	0,13	5,43	0,072	8 емкостей для диз. топлива 1 емкость для бензина		
4	Склад ГСМ	7	Автоналивная эстакада (автоматизиров.)	неорг. выброс	2,0	0,5	1,5	0,29	Автоналивная эстакада рассчитана на 2 автомобиля		
5		8	Топливно-раздаточная колонка	неорг. выброс	2,0	0,5	1,5	0,29	ТРК на 4 рукава: 2 рукава-дизтопливо 2 рукава - бензин		
6	Перевалочная база	9	Сварочный пост (стационарный)	труба	2,6	0,255	0,83	0,04	сварочный аэрозоль (по оксиду Fe) марганца оксид	-	-
7		10	Дизель-генератор 26112	труба	6,0	0,226	-	-		-	-
8		11	Дизель-генератор 26115	труба	3,0	0,255	-	-		-	-

*/ для источников № 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11 выполнялись измерения только для определения производительности вент.системы

Примечание: параметры вентиляции: скорость потока (м/с) и объем потока (м³/час) – приведены к нормальным условиям (н.у.)
Расширенная неопределенность метода определения концентраций ЗВ в пыле-газовоздушной среде составляет 25 %
включает в себя отбор и анализ проб при доверительном интервале Р=95% в соответствии с ИЛАС-G17:01, расширенная неопределенность
указывается как суммарная стандартная неопределенность измерения, умноженная на коэффициент охвата к = 2.

ЗВ – загрязняющие вещества
ПГУ – пыле-газоуловительная установка
№ ист. – номер источника в соответствии с проектом ПДВ предприятия
Удельный выброс ЗВ рассчитывается при использовании значений концентрации ЗВ и объема газовой смеси

Исполнители ООО «ЧЭП»: измерения на месте, отбор и анализ проб - специалист по ООС, ЭБ и К Журавлева Е.В.
измерения на месте, отбор проб - лаборанты экологи Скопенко А.В., Еремеев Д.Н.
• анализ проб в лаборатории – лаборант-эколог Еремеев Д.Н., лаборант-химик Кравченко Л.Н.

Подписи уполномоченных лиц:

Зам. ген. директора ООО
«Чуйская экологическая лаборатория»



Соломатина А.В.

конец протокола № 156 от 25.08.2023 г лист 4 из 4-х

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Измерение дымности отработавших газов

Дата замеров	Марка АТС	Бортовой №	Атмосферное давление кПа/ММН g	Температура Окруж. среды °С	Коэффициент ослабления %	Коэффициент поглощения 1/м	Норма дымности 1/м	Массовая концентрация г/м3
26.03.2023	CAT	64	63.4	7	49%	1.57	<3.00	0.256
	CAT	164	63.4	7	44.00%	1.37	<3.00	0.227
	CAT	163	63.4	7	15.00%	0.38	<3.00	0.057
	CAT	118	64.4	14	20.1	0.5	<3.00	0.081
	CAT	157	63.39	12	26.80%	0.73	<3.00	0.111
	CAT	81	64.4	14	34	0.98	<3.00	0.156
	CAT	138	64.14	7	54.40%	1.83	<3.00	нет значения
	CAT	79	64.4	14	38	1.11	<3.00	0.181
	CAT	1687	66.2	2	22	0.57	<3.00	0.091
24.04.2023	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
	CAT	1665	66.2	2	19	0.5	<3.00	0.076
22.05.2023	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
10.06.2023	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
	CAT	1648	66.2	2	31	0.86	<3.00	0.138
	CAT	1690	66.2	2	13	0.33	<3.00	0.066
	CAT	1677	66.2	2	13	0.33	<3.00	0.066
04.07.2023	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	нет значения
	CAT	58	63.4	8	15.90%	0.40	<3.00	0.057
	CAT	72	63.4	8	34.80%	0.99	<3.00	нет значения
15.07.2023	CAT	59	64.14	7	19.80%	0.51	<3.00	0.076
	CAT	157	64.14	7	54.40%	1.83	<3.00	0.227
	CAT	76	64.14	7	13.70%	0.34	<3.00	0.047
	CAT	129	64.14	7	63.80%	2.36	<3.00	0.042
	CAT	121	64.14	7	35.50%	1.02	<3.00	0.162
	CAT	16110	65.7	1	15	0.38	<3.00	0.057
20.08.2023	CAT	1314	64.4	-10.7	20.1	0.5	<3.00	0.081
	CAT	1255	64.4	-10.7	41.2	1.24	<3.00	0.199
	CAT	1317	64.4	-10.7	34	0.98	<3.00	0.156
	CAT	1316	64.4	-10.7	12	0.3	<3.00	0.042
	CAT	1420	64.4	-10.7	38	1.11	<3.00	0.181
	CAT	1660	65.7	1	31	0.86	<3.00	0.138

10.09.2023	CAT	1670	65.7	1	17	0.43	<3.00	0.066
	CAT	1649	65.7	1	45	1.39	<3.00	0.227
	CAT	16120	65.7	1	13	0.33	<3.00	0.047
	CAT	16135	66.2	3	17	0.42	<3.00	0.066
	CAT	16127	66.2	3	13	0.33	<3.00	0.047
	CAT	1694	66.2	3	22	0.57	<3.00	0.091
	CAT	1685	66.2	3	19	0.5	<3.00	0.076
15.10.2023	CAT	16145	66.2	3	26	0.71	<3.00	0.111
	CAT	1671	65.4	-10	16	0.43	<3.00	0.066
	CAT	1662	65.4	-10	33	0.27	<3.00	0.038
	CAT	16165	63.82	7	55.20%	1.87	<3.00	нет значения
	CAT	1669	65.4	-10	22	0.59	<3.00	0.091
12.11.2023	CAT	1673	65.4	-10	25	0.68	<3.00	0.106
12.11.2023	CAT	1317	66.1	3	19	0.49	<3.00	0.076
	CAT	1314	66.1	3	14	0.35	<3.00	0.052
	CAT	1690	66.1	3	49	1.57	<3.00	0.256
	CAT	1314	64.4	-10.7	20.1	0.5	<3.00	0.081
	CAT	1255	64.4	-10.7	41.2	1.24	<3.00	0.199
	CAT	1317	64.4	-10.7	34	0.98	<3.00	0.156
	CAT	1316	64.4	-10.7	12	0.3	<3.00	0.042
	CAT	1420	64.4	-10.7	38	1.11	<3.00	0.181
17.12.2023	CAT	1684	66.1	3	49	1.57	<3.00	0.256
	CAT	16136	66.1	3	49	1.57	<3.00	0.256
	CAT	1425	66.1	3	49	1.57	<3.00	0.256
	CAT	1304	66.1	3	49	1.57	<3.00	0.256
	CAT	16107	66.1	3	10	0.25	<3.00	0.033
19.03.2023	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
25.04.2023	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
23.05.2023	Mack	4082	65.8	3	27	0.73	<3.00	0.117
	Mack	4056	65.8	3	19	0.49	<3.00	0.076
	Mack	4063	65.8	3	41	1.23	<3.00	0.199
	Mack	4049	65.8	3	20	0.52	<3.00	0.081
	Mack	4096	63.4	7	79	0.19	<3.00	0.49
11.06.2023	Mack	4050	63.4	7	17	1.56	<3.00	0.256
	Mack	4088	63.4	7	40	1.42	<3.00	0.234
	Mack	4079	63.4	7	47	1.21	<3.00	0.199
	Mack	4052	63.4	7	36.6	1.51	<3.00	0.248
	Mack	4058	65.8	3	38	1.11	<3.00	0.181
	Mack	4058	65.8	3	38	1.11	<3.00	0.181

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ ЗА 2023 ГОД

МАМЛЕКЕТТИК СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК

Кыргыз Республикасынын «Мамлекеттик статистика жана маалымат» Мыйзамына ылайык

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

в соответствии с Законом Кыргызской Республики «О государственной статистике»

Купуялуулугуна кепилдик берилет

Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды берүү тартибин, мыйзамдын 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

ГОДОВАЯ

ГКУД

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

Утверждена Постановлением Нацстаткома Кыргызской Республики от 04.06.2014г.№15

ЖНДР ШТН ЖАНА КЕРЕКТЖННН КАЛДЫКТАРЫНЫН ПАЙДА БОЛУШУ ЖАНА АЛАРДЫ АЙЛАНДЫРУУ ЖНННДЖ

ОТЧЕТ

ОБ ОБРАЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

за 2023-ж. (г.) учун

Жндр штн жана керектжннн калдыктарын тизе жана жигрти жаатындагы ишмердикти ишке ашырган менчик формасына карабастан бардык чарбалык субъектилер, ошондой эле пайда болгон, топтолгон (кжмилжн), пайдаланылган уулуу жнр жай калдыктары зыянсыздандырылган (жок кылынган) ишканалар жана уюмдар мамлекеттик статистиканын аймактык органына же Улутстаткомдун башкы эсепти 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 организации, в 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/ч/с, №)	Телефон	E-mail (электрондук почта электронная почта)							
Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)									
Промышленная золотодобыча									
Экономикалык ишмердиктин иш жезндгг тпр (негизги)		Фактический вид		ГКЭД					

« 25 » января 2024-ж. (г.)

Номинат у. А. [Подпись]

аткаруучунун аты-жнну, 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

30.01.2024 г.
Н. Исмаилов

2-бўлим. Ишкананын қалдыктарын жайгаштыруу орударынын жалпы мн[э]д[и]с[и].
Раздел. Общая характеристика мест размещения отходов предприятия.

Қысқартылған атауы	Саптық код	Бардығы (гр2+гр3+гр4+гр5)	анын ичинде:		в том числе:	
			Убактылуу сактоо мін негизги (ндіршілік) аянтчасы	Уюштурулган кјміі	Уюштурулган сактоо	Уюштурул-баган (санкция берилбеген) таштандылар
Наименование показателей	код строки	Всего	Основная (производственная) площадка для временного хранения	Организованное захоронение	Организованное хранение	Неорганизованная (несанкционированная) свалка
А	Б	1	2	3	4	5
1. Қалдыктар жайгаштырылган орудардын саны, бирдик	1	6	2	3	1	-
орундардын саны, бирдик Количество мест размещения отходов, всего (единиц)	1	6	2	3	1	-
апардын ичинен: менчик объектилер из них:	1.1.					
собственные объекты						
2. Қалдыктар жайгаштырылган орудардын жалпы аянты, (гектар)	2	831.125	0.597	1.162	829.366	0
Общая площадь мест размещения отходов, всего (гектаров)						
Коркунутун I классы классы опасности	I классы	2.1	0.001	0.001	0	0
Коркунутун II классы опасности	II классы	2.2	464.638	0.370	0.268	464
Коркунутун III классы опасности	III классы	2.3	0.142	0.142	0	0
Коркунутун IV классы опасности	IV классы	2.4	0.034	0.034	0	0
Коркунутун V классы опасности	V классы	2.5	366.31	0.05	0.894	365.366
менчик объектилериндеги 2-сабынан из стр 2 на собственных объектах	2.6.	831.125	0.597	1.162	829.366	0
3. Жылдын аягына карата жайгаштырылган қалдык-тардын салмагы, (тонна) Масса размещенных отходов, на конец года, всего (тонн)	3.	2,928,854,710.469	4,341.277	68,563.113	2,928,781,786.079	0.000
Коркунутун I классы опасности	I классы	3.1.	1.291	1.291	0.000	0.000
Коркунутун II классы опасности	II классы	3.2.	157,266,198.746	1,550.375	14,737.864	157,249,910.507
Коркунутун III классы опасности	III классы	3.3.	43,471.345	572.460	42,898.885	0.000
Коркунутун IV классы опасности	IV классы	3.4.	2,031.151	2,031.151	0.000	0.000
Коркунутун V классы опасности	V классы	3.5.	2,771,543,007.936	186.000	10,946.364	2,771,531,875.572
4. Қалдыктарды ташып чыгаруу, пайдалануу, зиянсыз-дандыруу боюнча финансылык чыгымдар, (млн сом) Финансовые затраты по вывозу, использованию, обезвреживанию отходов, всего (тыс. сом)	4.	9,864,813.061	451.387	451.387	9,863,910.288	0.000
Коркунутун I классы опасности	I классы	4.1.	0.134	0.134	0.000	0.000
Коркунутун II классы опасности	II классы	4.2.	222,321.942	161.201	96.999	222,063.743
Коркунутун III классы опасности	III классы	4.3.	341.865	59.522	282.343	0.000
Коркунутун IV классы опасности	IV классы	4.4.	211.190	211.190	0.000	0.000
Коркунутун V классы опасности	V классы	4.5.	9,641,937.929	19.339	72.045	9,641,845.545

		Всего	основная площадка для временного хранения	организованное захоронение	Организованное хранение	Неорганизованная (несанкционированная) свалка
5. Сорттоглон калдыктарды сатуудан тішкін финансылык тїлїїлїр (мис сом) Финансовые поступления от реализации отсортированных отходов (тыс.сом)	5.	43,749.228	43,749.228	0	0	0
Коржунчтун I классы I класса опасности	5.1.	0.000	0.000	0	0	0
Коржунчтун II классы II класса опасности	5.2.	16,412.040	16,412.040	0	0	0
Коржунчтун III классы III класса опасности	5.3.	27,257.668	27,257.668	0	0	0
Коржунчтун IV классы IV класса опасности	5.4.	79.520	79.520	0	0	0
Коржунчтун V классы V класса опасности	5.5.	0.000	0.000	0	0	0

3-бїлім.Ишкананын калдыктарын жайгаштыруудагы айрым объекттердин мїнїздїмїсі

(2-бїлімдїн 1-сабынан).

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

Сатын 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 тїлїїлїр 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	0,597	4,341.277	451.387	43,749.228
3.2.	организованное хранение (хвостохранилище и горные отвалы)	829.366	2,928,781,786.079	9,863,910.288	0,000
3.3.	организованное захоронение (3 полигона)	1.162	68,583.113	451.387	0,000
2.6.					

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"	20312776	ГКЭД	07.29.4
Наименование предприятия, обь едления ОКПО			
Форма № 2-ТП (ВОДХОЗ)			
Утверждена Постановлением Нацстаткомитета Кыргызской Республики от 01.08. 2002 г. № 32			
Джетын-Огузский р-н			
Территория (область, район, город, населенный пункт) СОАТО			
г. Бишкек, ул. Ибраимова, 24			
Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)			

**ПОЧТОВАЯ - ГОДОВАЯ
ПРЕДСТАВЛЯЮТ**
Юридические лица-водопользователи не позднее 10-го числа после отчетного периода:
1. Басеиновой (областной) водохозяйственной организации по месту нахождения
водопользователя.
2. Своей в жилищной организации.
3. Департамент водного хозяйства 1 апреля-Нацстаткомитету Кыргызской Республики

ОТЧЕТ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ за 2023 год

ТАБЛИЦА 1. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.

Наименование водоснабжения	К О Д Ы		в том числе по месяцам												Де-кабрь				
	Строки	Водоохр. объ екта	Типа	Разрешен- ный забор водопользо- вателя на 11 год	Категори- качества воды	Фактич. водопотреб- ление за от- четный пе- риод													
						С	D	E	F	январь	февраль	март	апрель	май		июнь	июль	август	сентябрь
А	В	С	D	E	F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Из оз. Петрова							2 578.129	239.618	227.651	243.773	244.766	200.470	199.815	216.129	207.149	199.080	205.151	191.785	203.712
Поверхн. воды							4 968.358	376.712	334.793	419.625	381.162	368.611	447.644	489.846	467.815	455.34	455.063	399.03	362.717
БПБ							5.875	0.247	0.239	0.545	0.42	0.615	0.741	0.713	0.711	0.614	0.447	0.41	0.173

тыс.куб. м

Использование воды за отчетный период	В том числе на нужды			Остаток воды в наливных водохра- нилищах		Передача другим водопользователям		Отодано в водные объекты								
	хозяйств. питьевые нужды	промыш- ленные	регуляц. орошение	сельхоз- орошение водосн.	Прочие	Без использования		Другому государ.		После исполь- зования		Без использования		После использования		
						Водополюзо- вателя на территории данного района (областей)	Код	Водополюзо- вателя на территории данного района (областей)	Код	Кол-чест- во	Код водн. объ екта	Кол-чест- во	Код водного объ екта	Кол-чест- во	Код ЭПО и др. н/коп.	Кол-чест- во
Всего	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
о.Петрова		183.407		2.394.722												
БПБ		5.875														
Поверхн. воды		4.968.358														

Подпись: Саматкулова Г. Фаур, 30.01.2024г.

ТАБЛИЦА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ И СБОРЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

Наименование принимающего водного объекта	К О Д Ы					Содержание загрязняющих веществ, тонн.															
	Строки	Водоного объема	Типа водного объекта	Категория качества	Разреш. водост. Денеж. на год Тис. кб	Без очистки		После очистки			БПКс	Железо	Взвеш. вещества	Св.обод. цианид	Сульфаты	Хлориды	Медь	Никель			
						Всего за отчетный период	нормативно чистых	загрязненных	недост. точн. оцененных	Биологическая									Физико-химическая	механическая	
А	В	С	Д	Е	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Очист. сооруж. хоз-быт. стоков	O1	43	81	6	91,8	43.802			43.802				0,277	0,012	0,531	-	1,762	1,469	0,0	0,0	
Очист. сооруж. пром. стоков	O2	43	81		6500	6 499 997			6 499 997				-	1,343	88,9	0,073	8233,58	195,0	1,004	0,176	
	O3																				
	O4																				
	O5																				

ТАБЛИЦА 3. ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Код строки	Наименование показателей	тыс.м3	
		Количество	1
A			
O1	Объем воды в системах оборотного водоснабжения (без подп.)	9 030,766	
O2	Объем воды в системах повторного водоснабжения		
O3	Фактическая мощность очистных сооружений сточных вод сбрасываемых в водные объекты в том числе	7606,8	
O4	Обеспечивающая нормативную очистку сточных вод	7606,8	
O5	Фактическая мощность очистных для очистки сточных вод сбрасываемых в ЗПО и др. накопители		

Проверено:

— января 2024 года
 РУКОВОДИТЕЛЬ (МП, подпись)
 (ФИО, должность)
 (подпись)

РАСМИЙ СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК

Кыргыз Республикасынын «Расмий статистика ж³н³д³» Мыйзамына ылайык

Купуялуулугуна кепилдик берилет

ОФИЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об официальной статистике»

Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды бер³³ тартибин, м³/₄н³/₄т³³н бузуу, аны бурмалап бер³³, 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

ЖЫЛДЫК

ГОДОВАЯ

ГКУД

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

Утверждена Постановлением Нацстаткома Кыргызской Республики от 04.06.2014г. №15

АТМОСФЕРАЛЫК АБАНЫ КОРГОО ЖҮНІНДІ

ОТЧЕТ

ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .

за 2023-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)
Территория (область, район, город, нас. пункт)

СОАТЕ (статистикалык орган тарабынан толтурулат)
(заполняется статистическим органом)

720031, г. Бишкек, ул. Ибраимова 24.

(312) 90-08-08

Дареги (почта индекси, к³/₄ч³/₄с³, 3й №)

Телефон Е-mail (электрондук почта электронная почта)

Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)

Промышленная золотодобыча

0 7 2 9 4

Экономикалык ишмердиктин иш ж³з³нд³т³р³ (негизги)
Фактический вид экономической деятельности (основной)

ГКЭД

«19» январь 2024-ж. (г.)

Мамбетов К.К.
аткаруучунун аты-жңну,
телефон № 0535 525271
фамилия и № телефона
исполнителя

Жетекчи

Насимов Д.Б.

Руководитель

фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)

Василь

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

приняла Д.Б. 19.01.2024г.

2. Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттарды таштоолор, тонна/жыл (тiрдiн кийин iч белги менен кiрсiтiлсiн)
2. Выбросы в атмосферу специфических загрязняющих веществ, тонн/год (с тремя знаками после запятой)

Булгоочу заттар	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Загрязняющие вещества	Код строки	Код загряз-няюще-го вещества	Выброшено в атмосферу специфических загрязняю-щих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
Булгоочу заттар	Код строки	Код загряз-няюще-го вещества	Выброшено в атмосферу специфических загрязняю-щих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонны/год
Загрязняющие вещества	Код строки	Код загряз-няюще-го вещества	Выброшено в атмосферу специфических загрязняю-щих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонны/год
Булгоочу заттар	Код строки	Код загряз-няюще-го вещества	Выброшено в атмосферу специфических загрязняю-щих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонны/год
Сымап	Б	1	2	3
Ртуть	202	183		
Кадмий	203	133		
Ванадий беш кычкылы	204	110		
Ванадия пятиокись	205	322		
К ² рт кислотасы (H2SO4 молекуласы боюнча)	206	143	0.057	0.06
Серная кислота (по молекуле H2SO4)	207	146		
Марганец жана анын кошундулар (марганец диоксидке чыгып эсептелгенде)	208	163		
Марганец и его соединения (в пересчете на диоксид марганца)	209	302		
Жез оксиди (жезде эсептелгенде)	210	328	0.455	0.752
Меди оксид (в пересчете на медь)	211	329		
Металл никели	212	325		
Никель металлический				
Азот кислотасы				
Азотная кислота				
К¼¼				
Сажка				
Селен диоксиди				
Селена диоксид				
Мышьяк, органикалык эмес кошундулар				
Мышьяк, неорганические соединения				
Күкүрт көмүртеги	Б	1	2	3
Сероуглерод	213	334		
Коргошун жана анын кошундулары (тетраэтил коргошунан башка коргошунда эсептелгенде)	214	184	0.001	0.027
Свинец и его соединения (хроме тетраэтилсвинца в пересчете на свинец)	215	342	0.014	0.052
Газ тiрдiгi фторкошундулары (фтор водороду, тiрт фтордуу кремний)	216	203		
Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)	217	317	0.001	0.003
Алты валенттүү хром (хромдун iч кычкылында эсептелгенде)	218	349		
Хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома)	219	402		
Дианидуу водород (синил кислотасы)	220	502		
Водород цианистый (синильная кислота)				
Хлор				
Хлор				
Бутан				
Бутан				
Бутилен				
Бутилен				

Булгоочу заттын коду	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого берилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Код заарыянаю щего еещест ва	Код ро ст ки	Код заарыянаю щего еещест ва	Выброшено в атмосфере специфических загрязняющих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
А	Б	1	2	3
Бензин (нефть, аз күкүртүү көмүргөктө эсептегенде) Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углевод)	237	2704	0.233	0.507
Этилбензол	238	627		
Кальций оксиди (чыланбаган акиташ) Кальция оксид (негашеная известь)	239	128		
Нитробензол	240	1905		
Акрилонитрил	241	2001		
Скипидар	242	2204		
Пиридин	243	2418		
Фурфурол	244	2425		
Кошмо тоют чаңы	245	2912		
Була, пахта, зыгыр чаңы	246	2918		
Абразивдик чаң	247			
Кагаздардын чаңы	248			
Жыгач чаңы	249			
Дандын, крахмалдын чаңы	250			
Крахмалыная	251			
Каучуктун чаңы				
Пыль каукука				

Булгоочу заттар	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого берилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Загрязняющие вещества	Код страки	Код заарыянаю щего еещест ва	Выброшено в атмосфере специфических загрязняющих веществ	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Булгоочу заттар	Загрязняющие вещества	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год
А	Б	1	2	3
Хлордуу водород (HCl молекуласы боюнча туз кислотасы) Водород хлористый (соляная кислота по молекуле HCl)	221	316	0.009	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		
Бутилцетат	229	1210		
Этилцетат	230	1240		
Формальдегид	231	1325	0.143	0.144
Ацетон	232	1401		
Фталдуу ангидрид (булар, аэрозоль)	233	1508		
Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	234	1555		
Уксус кислотасы	235	2735		
Минаралдуу нефть майы	236	609		
Масло минеральное нефтяное				
Диэтилбензол				
Диэтилбензол				

Булгоочу заттар	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Загрязняющие вещества	Код строки	Код загрязнения вещества	¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс/ПДВ/
Булгоочу заттар	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Метилмеркаптан	252			
Ун чаңы мучная	253			
Эт-сөөк унунун чаңы	254			
Пыль мясокостной муки	255			
Өсүмдүктөр чаңы	256			
Пыль растительная	257			
Акиташтын жана гипстин чаңы				
Пыль извести и гилса				
Таш көмүр чаңы				
Пыль каменноугольная				
Көмүрдүн күлү жана күлүп бүтө элек отун	258			
Зола угля и недогоревшего топлива	259			
Жүн, тыбыат, тери чаңдары				
Пыль шерстяная, пуховая, меховая	260			
Пресс-порошоктордун чаңы				
Пыль пресспорошков	261			
Полистрол чаңы				
Пыль полистрола				

Эскертүү: Бөлүмдө атмосферага түшкөн бардык заттар чагылдырылат, буга 1- бөлүмдө маалымат көрсөтүлгөн уулуу ангидрид, көмүртектин кычкылы жана азоттун кычкылы кирбейт.

Булгоочу заттар	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Загрязняющие вещества	Код строки	Код загрязнения вещества	¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс/ПДВ/
Булгоочу заттар	Саптын коду	Булгоочу заттын коду	Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды	Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/
Кремнийдин эки кычкылын камтыган органикалык эмес төмөнкү пайыздагы чаң: 70% ден өйдө (динас ж. б.)	262	2910	0.014	0.019
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % выше 70% (динас и др.)				
20% ден 70% ге чейин (цемент, клинкер, кум, оливин, апатит, чопо, паолин шамоту)	263		632.900	717.248
Пыль шамот от 20% до 70% (цемент, клинкер, песок, оливин, апатит, глина, шамот паолиновый)				
20% дан төмөн (акиташ, отарки, доломит ж. б)	264			
Нижне 20% (известняк, отарки, доломит и пр.)				
Айнек була чаңы	265			
Пыль стекловолокна				
Тамеки чаңы	266			
Пыль табака				
Калган заттар- катуулар	267	8888	0.953	1.258
Прочие вещества- твердые				
Калган заттар- суюктар	268	9999	5.911	8.090
Прочие вещества- жидкие				

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. Атмосфераға булгоочу таштоолордун булактары

Салтын коду	Жыл аягына карата таштоо булактарынын саны, бирдик		Таазартуучу курулмаларынын саны, бирдик	анын ичинен иштеп жаткан	Атмосферага булганучу заттарды таштоого уруксат берилген	Атмосферага иш жазында ташталган булганучу заттар, тонна/жыл
	бардыгы	Количество выбросов на конец года, единиц				
Код строки	анын ичинен ушултуулган из них организованных	Количество очистных сооружений	из них действующих	Разрешенный выброс в атмосферу загрязняющих веществ, тонн/год	Фактически выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тонн/год	А
Б	2	3	4	5	6	А
Бардыгы	110	24	24	857.575	767.903	Бсево
301-саптан: нормативтер менен	110	24	24	857.575	767.903	из строки 301: с
302-саптан: уруксат берилген чен (ТУБЧ)	110	24	24	857.575	767.903	из строки 302: предельно допустимого выброса ЛДВ

3. Источники выбросов загрязняющих в атмосферу

4. Атмосфераға булгоочу заттарды таштоолордун зыянын азайтуу боюнча иш-чараларды аткаруу

Сап-тын коду	Код строки	Иш-чараларды аткарууга кеткен чыгымдардын сметалык наркы боюнча толук кўлүмү, миң сом	Иш-чараларды аткаруу багдалган бери иш жазында чыгымдалды, миң сом	Иш-чараларды аткарган кийин атмосфераға булгоочу заттарды таштоолордун азайышы, тонна/жыл	Уменьшение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ после проведения мероприятий, тонн/год	Кўптегенде (эсептик)	Иш жазында	
								Фактически мероприятий, тыс. сом
Б	1	2	3	4	5	6	А	
Очеттук жылгы план боюнча коюлган иш-чараларды аткаруу (жайыттуу) - бардыгы	401							Выполнение (внедрение) мероприятий, которые установлены по плану в отчетный год - всего
анын ичинде: технологиялык процесстерди жакшыртуу (таштоонун уюштурулбаган булактарын азайтууну кошкондо)	402							в том числе: совершенствование технологических процессов (включая снижение неорганизованных источников выбросов)
жаңы тазалоочу жабдууларды пайдаланууга бер ³³	403							евод в эксплуатацию новых очистных установок
иштеп жаткан тазалоочу жабдуулардын натыйжалуулугун жогорулатуу	404							повышение эффективности действующих очистных установок
булгоо булактарын жоюу	405							ликвидация источников загрязнения
цехтердин, участкагордун тармактык	406							перепрофилирование цеха, участка
башка иш-чаралар	407							прочие мероприятия

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-РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЛОО ФОРМАСЫ

ФОРМА №2-ТП-РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

6125352

ЖЫЛДЫК

ГОДОВАЯ

ГКУД

Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун
2020-ж. 24. 07. № 6-токтому менен бекитилген

Утверждена Постановлением Нацстаткома
Кыргызской Республики от 24. 07. 2020 г. № 6

ЖЕРЛЕРДИ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЛОО, ЖЕРЛЕРДИН
ТҮШҮМДҮҮ КАТМАРЫН АЛЫП, ПАЙДАЛАНУУ
ЖӨНҮНДӨ

ОТЧЕТ

О РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, СНЯТИИ И
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

ЗА 2023-ж. (г.) ҮЧҮН

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							

« 25 » января 2024-ж. (г.)

Асылмаев У.А.
аткаруучунун аты-жөнү, телефон №
фамилия и № телефона исполнителя

Жетекчи

Руководитель

Асылмаев Д.Б.
фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)

Асылмаев
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

1. ЖЕРЛЕРДИ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО (гектар)
1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ (гектаров)

Министрликтердин, ведомстволордун, мекемелердин, уюмдардын жана ишканалардын администратциялык-аймактык бирдиктери болочка аталышы	Саптын коду	Ишканалардын, уюмдардын саны	Жылдын башына карата		Жылдын аягына карата		За отчетный период																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			На начало года		На конец года		Жерлер рекультивацияланды – бардыгы		Жерлер рекультивировано земель - всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			бузулган жерлер	бузулган жерлер иштелип чыкты	бузулган жерлер	бузулган жерлер иштелип чыкты	план	иш жүзүндө	айдоо	башка айыл чарба жерлери	токойдогу бадал өсүмдүк төрү	көчмөлөр, башка максаттар үчүн	анын ичинде пайдала нуусу токтотулду	бузулган жерлер	бузулган жерлер иштелип чыкты	анын ичинде пайдала нуусу токтотулду	бузулган жерлер	бузулган жерлер иштелип чыкты	анын ичинде пайдала нуусу токтотулду	в том числе использованные земель которых прекращено																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Наименование министерств, ведомств, организаций и предприятий по административно-территориальным единицам	Код строки	Количество предприятий, организаций, единиц	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	12

Мыйзамына ылайык
Купуялуулугуна кепилдик берилет

"О государственной статистике"
Конфиденциальность гарантируется

Маалыматтарды берүү тартибин, м/а/н/т/н 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

№ 4-ОС — ФОРМАСЫ

ФОРМА № 4-ОС

6125346

ЖЫЛДЫК

ГОДОВАЯ

ГКУД

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

Утверждена Постановлением Нацстаткома 11.06.2015г № 15

ЖАРАТЫЛЫШТЫ КОРГООГО ЖУМШАЛЫП ЖАТКАН КАРАЖАТТАР ЖЕННДЕ за 202_3__-ж. (г.) 3ч3н О РАСХОДАХ НА ОХРАНУ ПРИРОДЫ

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							
		0	7	2	9	4			
Экономикалык ишмердиктин иш жизиндиги тири (негизги)		ГКЭД							
Фактический вид экономической деятельности (основной)									

« ____ » _____ 20_23__-ж. (г.)

Мамбетов К. 90-07-07 (доп. 24289)

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

Жетекчи Термеев Руслан

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

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-жнун жана анын колу, телефон № фамилия руководителя и его подпись, № телефона

20.03.2024г. А. Касеев

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

(млн сом)

(тыс.сомое)

Аталышы	Сап-тын коду	Бардыгы (2+3+4-гр.)	Анын ичинде:			Наименование
			Курулуш (жаңы жаратылышты коргоо объектилер)	Жабдуу (негизги экологиялык фонддорду модернизациялоо, кайра куруу, алмаштыруу жана ...)	Оборудование (модернизация, реконструкция, замена и расширение основных экологических ...)	
	Код строки	Всего (гр.2+3+4)	Строительство (новые природоохранные объекты)	Башкалар	Другое	
A	B	1	2	3	4	A
Бардык инвестициялык чыгымдар (02+20+35-сап. суммасы)	01	1235238.8	672556.5	396290.2	166392.2	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	726445.4	195903.7	396290.2	134251.5	Инвестиционные расходы в очистные сооружения всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19)
Атмосферапк абаны жана климатты коргоо	03					Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	04					Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (06+07-сап. суммасы)	05	507514.2	195903.7	311610.5		Обращение с отходами (сумма строк 06+07)
таштандыларды чогултуу жана ташуу	06					сбор и транспортировка отходов
таштандыларды кайра иштеп чыгуу	07	507514.2	195903.70	311610.45		переработка отходов
Жер "ст"нд"г" жана жер астындагы сууларды коргоо	08	84679.7		84679.7		Охрана поверхностных и подземных вод
Жерди коргоо жана калыбына келтир" (10+11+12-сап. суммасы)	09					Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12)
жердин эрозиясы	10					эрозия почв
жердин туздүүлугу жана сазлуулугу	11					засоление и заболачивание почв
жерди калыбына келтир" (10+11+12-сап. суммасы)	12					рекультивация почв
Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу	13					Охрана и рациональное использование лесных ресурсов
Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды коллоону	14					Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов
Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана "ст"р"	15					Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц
Д"р"лд"н" жана вибрацияны чект"т"	16					Ограничение шума и вибраций
Радияциялык булганычтан коргоо	17					Защита от радиационного загрязнения
Айлана-ч"йр"н" коргоо тармагындагы изилд"т"л"р жана иштеп чыгуулар	18					Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	19	134251.5			134251.5	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

Аталышы	Саптын коду Код строки	Анын ичинде:			Наименование	
		Бардыгы (2+3+4 -гр.)	Курулуш (жаратылышты коргоо объектилери)	Жабдуу (негизги экологиялык фонддорду модернизациялоо, кайра куруу, алмаштыруу жана <small>иш-аракеттер</small>)		Башкалар
		Всего (гр. 2+3+4)	Строительство (новые природоохранные объекты)	Оборудование (модернизация, реконструкция, замена и расширение основных экологических фондов)	Другое	
ташландыларды иштеп чыгуу жана сактоо	25	507514.2	195903.7	311610.5	переработка и хранения отходов	
Жер астындагы сууларды коргоо	26				Охрана поверхностных и подземных вод	
Жерди коргоо жана калыбына келтир ²¹ (28+29+30-сая. 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 келтир ²²	30				рекультивация почв	
Др'лдин жана вибрацияны чект'л'ш	31				Ограничение шума и вибраций	
Радияциялык булганычтан коргоо	32				Защита от радиационного загрязнения	
Айлана-ч'йр'н' коргоо тармагындагы изилд'л'р 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-сая. суммасы)	35	508793.5	476652.8		32140.7	Инвестиционные расходы на охрану и рациональное использование земель, всего (сумма36+37+38+39)
гидротехникалык курулмалар	36	508793.5	476652.8		32140.7	гидротехнические сооружения
селге каршы, жер к'чк'г' каршы жана кар к'чк'г' каршы курулмалар	37					противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения
жээктерди бекемдет'ч' 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 хodu Код строки	Бардыгы (2+3+4+5+6+7-гр.) Всего (гр. 2+3+4+6+7)	Аяны ичинде тУмУнУк каражаттардын эсебинен					Башкалар	Наименование
			Республикалык бюджеттин	Жергиликтүү бюджеттин	Чет УлкУлУк гранттын жана гуманитардык Иностраных грантов и гуманитардык	Чет УлкУлУк к кредиттин	Ишкананын УкУмдУк каражат тарынын		
А	В	1	2	3	4	5	6	7	А
Бардык инвестициялык чыгымдар (02+20+35-сап. суммасы)	01	1235238.8					1235238.8	-	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	726445.4					726445.4		Инвестиционные расходы в частные 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								Очистка сточных вод, всего
Таштаңдыларды иштетүү (06+07-сап. суммасы)	05	507514.2					507514.2		Обращение с отходами (сумма строк 06+07)
таштаңдыларды чогултуу жана ташуу	06								сбор и транспортировка отходов
таштаңдыларды кайра иштет чыгуу	07	507514.2					507514.2		переработка отходов
Жер астындагы жана жер астындагы сууларды коргоо	08	84679.7					84679.7		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 заболочивания 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
Жалапай айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана УкУрүү	15								Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц
Дүңдүң жана вибрацияны чектүү	16								Смягчение шума и вибраций
Радикациялык булганычтан коргоо	17								Защита от радиационного загрязнения
Айлана-чөйрөнү коргоо тармагындагы изилдүү жана иштет чыгуулар	18								Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	19	134251.5					134251.5		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
Таштаңдыларды иштетүү (24+25-сап. суммасы)	23								Обращение с отходами (сумма строк 24+25)
таштаңдыларды чогултуу жана ташуу	24								сбор и транспортировка отходов
таштаңдыларды иштет чыгуу жана сактоо	25	507514.2					507514.2		переработка и хранение отходов

Аталышы	№	Бардыгы (2+3+4+5+6+7- гр.) Всего (гр. 2+3+4+5+6+7)	Анын ичинде түмүнкү каражаттардын эсебинен:						Башкалар	Наименование
			Республикалык бюджеттин	Жергиликтүү бюджеттин	Чет өлкөлүк гранттын жана гуманитардык	Чет өлкөлүк кредиттин	Ишкананын үзүмдүк каражатарынын	Ишкананын үзүмдүк каражатарынын		
			Республикалык бюджет	Местного бюджета	Иностранных грантов и гуманитарной помощи	Иностранного кредита	Собственных средств предприятий	Другое		
Жер үстүндөгү жана жер астындагы сарыларды коргоо	26								Охрана поверхностных и подземных вод	
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (28+29+30-саясат)	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	
Дүрүлдүн жана вибрацияны чектөө	31								Ограничение шума и вибраций	
Радиациялык булганычтан калыбына келтирүү	32								Защита от радиационного загрязнения	
Айлана-чөйрөнү коргоо тармагындагы изилдөөлөр жана иштер	33								Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды	
Башкалар	34								Прочие	
Жерди коргоого жана үзүмдүк пайдаланууга кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы (36+37+38+39-	35	508793.5					508793.5		Инвестиционные расходы на охрану и рациональное использование земель, всего (сумма 36+37+38+39)	
гидротехникалык курулмалар	36	508793.5					508793.5		гидротехнические сооружения	
селге каршы, жер кичкит каршы жана кар кичкит каршы курулмалар	37								противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения	
жээктерди бекемдөөчү курулмалар	38								берегукрепительные сооружения	
башкалар	39								прочие	

3. Айлана-чөйрөнүн коргоого кеткен кезектеги чыгымдар (миң сом)			3. Текущие расходы на охрану окружающей среды (тыс. сомов)			
Аталышы	Салтын коду Код строки	Кезектеги чыгымдар, бардыгы (2+3-гр.) Текущие расходы, всего (гр. 2+3)	Анын ичинде тийишк. каражаттардын эсебинен:			Наименование
			Жамадык жаратылышты коргоо чыгымдарынын	Жаратылышты коргоо тейлүүлүрүн күрсөткүшүн нишаналарга тийиш	Алардын ичинен, муниципалдык жана башка мамбюджеттик уюмдарга жаратылышты коргоо ч.б. -1/2-1/2- Из них: Выплаты муниципальным и другим госбюджетным организациям за природоохранные услуги	
A	B	1	2	3	4	A
Бардыгы (02+20-саяп. суммасы)	01	35704947.7	35696426.7	8521.0	55.6	Всего (сумма строк 02+20)
Булгоону кызылмалдыкы жана кыскартуу, бардыгы (03+04+05+08+09+13+ 14+15+16+17+18+19)	02	35389162.7	35380641.6	8521.0	55.6	Контроль и сокращение загрязнения, всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+1 7+18+19)
Атмосферагык абаны жана климатты коргоо	03	56053.7	49722.1	6331.7		Охрана атмосферного воздуха и климата
Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы	04	243234.4	242394.8	839.6	0.0	Очистка сточных вод, всего
Таштандыларды иштетүү (06+07- саяп. суммасы)	05	35042801,0	35041451.3	1349.8	55.6	Обращение с отходами (сумма строк 06+07)
таштандыларды чогултуу жана ташуу	06	22124081.8	22124081.8	0.0		сбор и транспортировка отходов
таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо	07	12918719.2	12917369.5	1349.8	55.6	переработка и хранение отходов
Жер бетиндеги жана жер астындагы сууларды коргоо	08	6428.2	6428.2			Охрана поверхностных и подземных вод
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (10+11+12-саяп. суммасы)	09	10909.8	10909.8			Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12)
жердин эрозиясы	10					эрозия почв
жердин туздүүлүгү жана создуулугу	11					засоление и заболачивание почв
жерди калыбына келтирүү	12	10909.8	10909.8			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
Дүңдүрдүн жана вибрацияны чечүү	16					Ограничение шума и вибраций
Радиациялык булганычтан коргоо	17	4268.6	4268.6			Защита от радиационного загрязнения
Айлана-чөйрөнүн коргоо тармагындагы изилдүүлүк жана иштеп чыгуулар	18	21198.4	21198.4			Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды
Башкалар	19	4268.6	4268.6			Прочие
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (21+22+23+24)-саяп. суммасы)	20	315785.1	315785.1			Охрана и рациональное использование земель (сумма строк 21+22+23+24)
гидротехникалык курулмалар	21	85220.6	85220.6			гидротехнические сооружения
селге каршы, жер кичкит каршы жана кар кичкит каршы курулмалар	22					противоселевые, противополневые и противолавинные сооружения
жээктерди бекемдетүүчү курулмалар	23					берегоукрепительные сооружения
Башкалар	24	230564.4	230564.4			Прочие

4. Кезектеги (пайдалануучу) чыгымдарды каржылоо			4. Финансирование текущих (эксплуатационных) расходов						
(миң сом)			(тыс. сомов)						
Аталашы	№	Бардыгы (2+3+4+5-гр.) Всего (гр. 2+3+4+5)	Анын ичинде т/м/и/к* каражаттардын эсебинен: за счет:			В том числе		Негизги эмес продукцияны сатуудан т/ш/и киреше Поступления от реализации побочной продукции	Наименование
			Республикалык бюджет тин Республиканского бюджета	Жергиликтүү бюджет тин Местного бюджета	Ишкананын 1/2*мд*к каражаттарынын Собственных средств предприятий	Башка Другие			
A	B	1	2	3	4	5	6	A	
Бардыгы (02+20-сап. суммасы)	01	35704947.7			35704947.7	0.0	43749.2	Всего (сумма строк 02+20)	
Булгоону к/з/м/лд/ж/жана кыскартуу, бардыгы (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы)	02	35389162.7			35389162.7	0.0	43749.2	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	56053.7			56053.7			Охрана атмосферного воздуха и климата	
Булганыч сууларды тазалоо бардыгы	04	243234.4			243234.4			Очистка сточных вод, всего	
Таштандыларды иштетүү (05+07-сап. суммасы)	05	35042801.0			35042801.0			Обращение с отходами (сумма строк 05+07)	
таштандыларды чогултуу жана ташуу	06	22124081.8			22124081.8			сбор и транспортировка отходов	
таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо	07	12918719.2			12918719.2		43749.2	переработка и хранение отходов	
Жер бетиндүү жана жер астындагы сууларды коргоо	08	6428.2			6428.2			Охрана поверхностных и подземных вод	
Жерди коргоо жана калыбына келтирүү (10+11+12-сап. суммасы)	09	10909.8			10909.8			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	10909.8			10909.8			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 үстүтүү	15							Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц	
Дүңдүң жана вибрацияны чектүү	16							Ограничение шума и вибраций	
Радикациялык булганычтан коргоо	17	4268.6			4268.6			Защита от радиационного загрязнения	
Айлана-чөйрөнү коргоо тармагындагы изилдөөлөр жана иштеп чыгуулар	18	21198.4			21198.4			Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды	
Башкалар	19	4268.6			4268.6			Прочие	
Жерди коргоо жана пайдалануу (21+22+23+24)-сап. суммасы)	20	315785.1			315785.1			Охрана и рациональное использование земель (сумма строк 21+22+23+24)	
гидротехникалык курулмалар	21	85220.6			85220.6			гидротехнические сооружения	
селге каршы, жер күңгү каршы жана кар күңгү каршы курулмалар	22							противоселевые, противоползневые и противолавинные сооружения	
жээктерди бекемдетүү курулмалар	23							берегоукрепительные сооружения	
Башкалар	24	230564.4			230564.4			Прочие	

5. Айлана-чөйрөнүн булгоо үчүн түзүлүшү, айыптар, доолор жана жаратылыш ресурстарын ичimd³³ пайдалануу
 5. Платежи, штрафы и иски за загрязнение окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

(миң сом)

(тыс. сом)

Аталашы	№	Түзүлүшү Платежи		Айыптар (жаратылышты коргоо мыйзамдарын бузуу үчүн) Штрафы (за нарушение природоохранного законодательства)	Доолор (жаратылышты коргоо мыйзамдарын бузуу үчүн) Иски (за нарушение природоохранного законодательства)	Наименование
		акчалай денежные	акчалай эмес не денежные (бартер, зачет)			
A	B	1	2	3	4	A
Таштандыларды нормага жараша ыргытуу жана орундаштыруу үчүн түзүлүшү (02+03+04-саяс. суммасы)	01	27235				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 түзүлүшү (06+07+08-саяс. 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 түзүлүшү (10+11+12+13+14-саяс. 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 колдоо	12					за пользование недрами и минеральными ресурсами
биоресурстарын пайдалануу үчүн	13					за использование биоресурсов
жерди пайдалануу үчүн (айыл чарбанын эмес)	14					за использование земли (исключая сельскохозяйственного назначения)
Бардык төлөмдөр (01+05+09 саясаттын суммасы)	15	27235		-	-	Всего платежей (сумма строк 01+05+09)

РАЗДЕЛ 6

6-БҮЛҮМ Маалымдоо

РАЗДЕЛ 6 Справочно

Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча негизги идріштік фонддун капиталдык ремонтунан жумшалган чыгымдар	01	22356.8	Затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды
анын ичинде: суу ресурстарын ичimd ³³ колдонуу жана коргоо	02	19058.4	в том числе: по охране и рациональному использованию водных ресурсов
атмосфералык абаны коргоо	03	1319.4	по охране атмосферного воздуха
Башкалар (чыгымдардын түрү кыскартылган)	04	1979.1	Другие (указать какие)

