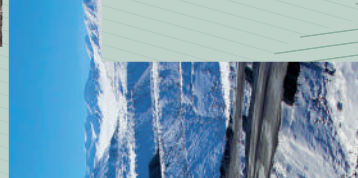
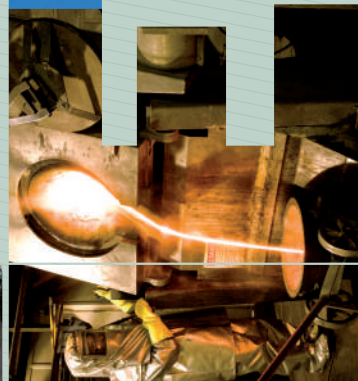
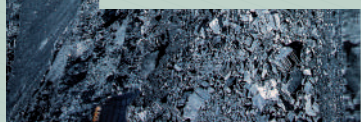




2019

ГODOVOЙ ОТЧЁТ КОМПАНИИ «КУМТОР»
ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ЗА 2019г.



О РУДНИКЕ «КУМТОР»

Рудник «Кумтор», расположенный в Кыргызской Республике, является одним из крупнейших золоторудных предприятий в Центральной Азии, управляемым западной компанией. Всего, с начала промышленного производства в мае 1997 года по 31 декабря 2019 года, на «Кумторе» произведено около 12,6 млн унций золота. ЗАО «Кумтор Голд Компани» (КГК) является обладателем концессии на разработку месторождения Кумтор и несет ответственность за весь производственный цикл.

Разрабатываемое открытым способом месторождение Кумтор находится примерно в 350 км к юго-востоку от столицы Кыргызской Республики, города Бишкека, и в 60 км к северу от границы с Китайской Народной Республикой. Рудник расположен в горах Центрального Тянь-Шаня на высоте 4 000 м над ур. м. в зоне вечной мерзлоты, частично покрытой ледниками. В настоящее время предполагается, что производство на руднике продолжится до 2026 года.

Информация о «Центерре»

«Центерра Голд Инк.» («Центерра») является материнской компанией, владеющей 100 % ЗАО «Кумтор Голд Компани». «Центерра» – публичная золотодобывающая компания, базирующаяся в Канаде. Компания специализируется на эксплуатации, разработке, геологической разведке и приобретении объектов золотодобычи в Северной Америке, Азии и других регионах мира. «Центерра» является одним из крупнейших западных золотодобывающих предприятий в Центральной Азии, её акции обращаются на Фондовой бирже Торонто (TSX) под символом CG.

«Центерра» имеет два основных актива: золотой рудник «Кумтор» в Кыргызской Республике и золотомедный рудник «Маунт Миллиган» в провинции Британская Колумбия (Канада). «Центерра» владеет также месторождениями, находящимися на последней стадии освоения: проект «Оксут Голд» в Турции, проект по

разработке золотомеднорудного месторождения Кемесс в провинции Британская Колумбия (Канада) который включает в себя проект подземной разработки участка Кемесс и проект открытой разработки участка Кемесс Ист, а также 50 % долевое участие в предприятии Greenstone Gold Property, которое занимается разработкой золотопромышленного рудника «Хардрок» в северо-западной части провинции Онтарио (Канада). Посредством приобретения компании Thompson Creek Metals в 2016 году «Центерра» также владеет хорошо зарекомендовавшим себя, полностью интегрированным предприятием по производству молибдена, которое состоит из действующего металлургического перерабатывающего комплекса и двух основных молибденовых рудников, которые в настоящее время работают в режиме консервации и техобслуживания.

Компания также имеет действующие совместные геологоразведочные предприятия и поисковые участки в Канаде, Финляндии, Мексике, Швеции, Турции и Соединенных Штатах Америки.

Кыргызская Республика, через ОАО «Кыргызалтын», является держателем самого крупного пакета акций «Центерры» – 77 401 766 акций.

Дополнительная информация о «Центерре» доступна на веб-сайте SEDAR (www.sedar.com) и веб-сайте компании «Центерра» (www.centerragold.com).

Об отчёте

Настоящий документ представляет собой Годовой отчёт компании «Кумтор» об охране окружающей среды и устойчивом развитии за 2019 финансовый год (закончившийся 31 декабря 2019 года), если не указано иное. Отчёт в основном содержит данные о деятельности рудника «Кумтор», расположенного на территории Кыргызской Республики. Данные включают только производственную деятельность КГК, если не указано иное, хотя политика компаний «Центерра» и «Кумтор» применима как к штатным сотрудникам, так и к работникам подрядных организаций. Финансовые показатели приведены в долларах США, если не указано иное. Настоящий отчёт был подготовлен в соответствии со Стандартными элементами отчётности Глобальной инициативы по отчётности (GRI). По каждому специфическому сектору раскрываются различные индикаторы, установленные отраслевым приложением для сектора горнодобывающей и металлургической промышленности (см.: www.globalreporting.org). При определении сферы охвата, содержания и границ

освещения вопросов настоящего отчёта мы учли процесс оценки значимости, описанный в разделе «Управление». На внутренней стороне задней обложки обратите внимание на Предупреждение, касающееся информации прогнозного характера. Отчёт доступен также на английском и кыргызском языках. Продолжая совершенствовать наши системы и подходы, мы с радостью примем Ваши комментарии и предложения по поводу дальнейшего улучшения нашей системы ежегодной отчётности и методов, применяемых в области охраны окружающей среды и социального развития. Контактные данные приведены на обороте обложки настоящего отчёта.



102-1/
102-2/
102-4/
102-5/
102-6/
102-45/
102-46/
102-49/
102-50/
102-51/
102-52/
102-54

СОДЕРЖАНИЕ

О руднике «Кумтор»	2
Об отчёте	2
Обращение президента	4
Обзор деятельности	8
Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию	10

1 Управление

1.1 Модель управления	14
1.2 Управление устойчивым развитием	18
1.3 Управление рисками и непрерывное улучшение	18
1.4 Оценка значимости	20
1.5 Деловая этика	23



2 Экономическая ценность

2.1 Экономические показатели	26
2.2 Закупки на местном рынке	28



3 Сотрудники

3.1 Работа на «Кумторе»	32
3.2 Женщины в горнодобывающей промышленности	34
3.3 Охрана труда и техника безопасности	43



4 Окружающая среда

4.1 Экологическая ответственность	50
4.2 Мониторинг окружающей среды	52
4.3 Биоразнообразие	56
4.4 Использование энергии и выбросы CO ₂	64
4.5 Выбросы в атмосферу	66
4.6 Управление отходами	70
4.7 Вскрышные породы	73
4.8 Хвостовое хозяйство	74



5 Ледники и управление водными ресурсами

5.1 Водопотребление и очистка воды	76
5.2 Качество воды и её соответствие нормативам	80
5.3 Управление ледниками	84
5.4 Баланс воды озера Петрова	88



6 Социальная ответственность

6.1 Взаимодействие с заинтересованными сторонами	90
6.2 Проекты по инвестированию в местные сообщества	95



7 Вывод рудника «Кумтор» из эксплуатации

7.1 Вывод из эксплуатации хвостохранилища (ХХ)	101
7.2 Вывод отвалов пустой породы из эксплуатации	102
7.3 Пост-эксплуатационное землепользование	102
7.4 Социально-экономические последствия закрытия рудника	103
7.5 Социальные последствия закрытия рудника	106
7.6 Затраты на вывод рудника из эксплуатации	108



Глоссарий терминов и сокращений	110
Данные измерений	113
Указатель содержания стандартных элементов отчётности GRI	116

Приложение

Данные экологического мониторинга	120
Предупреждение, касающееся информации прогнозного характера	135

ОБРАЩЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА



В настоящем отчёте описаны достижения, которых мы добились, а также трудности, с которыми мы столкнулись в 2019 году.

Наша команда может гордиться своими производственными результатами. Мы перевыполнили почти все показатели по производству золота, техобслуживанию, объёму фабричной переработки руды и сокращению совокупных затрат.

НУЛЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПО ПРОИСШЕСТВИЯМ - остается нашей целью номер один, а значит, мы будем и впредь уделять первостепенное внимание нашей программе безопасности Work Safe | Home Safe, а также таким инструментам, как "надёжный контроль" и принципу «визуально осязаемое лидерство».

В конце 2019 года окончательно вступило в силу Стратегическое соглашение по защите окружающей среды и развитию инвестиций, заключенное с Правительством Кыргызской Республики, которое даёт дополнительный стимул для развития компании и прекрасные возможности для страны.



Вклад в экономику страны

КГК остаётся предприятием, вносящим существенный вклад в экономику Кыргызской Республики. В 2019 году наша производственная деятельность составила 20,8 % от общего объёма промышленного производства и 9,8 % от ВВП. Выплаты на территории Кыргызской Республики в 2019 году (включая налоги, плату за аффинаж и местным поставщикам за товары и услуги, выплаты по инфраструктуре, благотворительность и пр.) составили

более 366 млн долл. В результате общий объём выплат с 1994 года превысил 4 млрд долл. КГК является одним из крупнейших налогоплательщиков и крупнейшим работодателем в частном секторе Кыргызской Республики. К концу 2019 года штат компании насчитывал 2 631 граждан Кыргызстана, или 99 % от всего количества постоянных сотрудников.

КГК остаётся предприятием, вносящим существенный вклад в экономику Кыргызской Республики

Объёмы закупок на местном рынке

Мы верим, что стратегический подход к закупкам на местном рынке не только принесёт пользу нашей компании, но и окажет позитивное долгосрочное развитие местных сообществ за счёт создания рабочих мест и развития экономики Иссык-Кульской области. Мы продолжаем поддерживать местные предприятия, в 2019 году компания потратила порядка 71 млн долл. на закупки на местном рынке. С 2008 года 100 % продуктов питания закупается на местном рынке.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Будучи международной компанией, мы уважаем различные потребности, ценности людей и их культуру, и работаем с высоким уровнем прозрачности, чтобы обеспечить доверие всех заинтересованных сторон.

Руководство компании на постоянной основе ведёт конструктивный диалог с представителями местных сообществ, в лице общественности и молодёжных лидеров, местных органов власти и представителей малого бизнеса. На регулярных встречах компания сообщает о планах, выслушивает запросы и принимает совместные решения. Компания постоянно наращивает сотрудничество со всеми заинтересованными сторонами.

Инвестиции в сообщества

В настоящем отчёте отмечены некоторые из добровольно инициированных нами мероприятий и их результаты. Более того, с 2009 года компания отчисляет 1 % от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области. В 2019 году сумма отчислений в Фонд составила 8,5 млн долл., таким образом доведя общую сумму отчислений с 2009 года до 75,9 млн долл.

Геотехническая безопасность

Рудник «Кумтор», а также часть рудного тела и связанная с его разработкой инфраструктура располагаются под движущимися ледниками или испытывают их влияние. С момента утверждения проекта «Кумтор» в 1994 году планы по перемещению льда (необходимые для безопасного функционирования рудника) стали неотъемлемой частью ежегодных планов горных работ, являющихся предметом для утверждения соответствующими органами власти Кыргызской Республики. Как описывается далее в отчёте, компания привлекает ведущих местных и международных экспертов и использует передовые технологии для мониторинга и оценки геотехнической безопасности и осуществления мероприятий, необходимых для обеспечения должного уровня безопасности рудника «Кумтор».

Охрана труда и техника безопасности

1 декабря 2019 года на руднике «Кумтор» произошел оползень пустой породы на участке отвалобразования в долине ручья Лысый. В результате два сотрудника компании, работавшие на этом участке, считались пропавшими без вести. О произошедшем происшествии компания сразу поставила в известность все надзорные государственные органы, семьи пропавших сотрудников.

Первостепенной задачей «Центерра Голд» и ЗАО «Кумтор Голд Компани» являлось нахождение пропавших без вести сотрудников посредством ведения поисково-спасательных работ в сотрудничестве с Министерством чрезвычайных ситуаций КР, которые были начаты сразу же после происшествия и были прекращены 9 января 2020 года. Решение о прекращении поисковой операции было принято при согласии родственников пропавших работников рудника «Кумтор».



Мы все глубоко сожалеем в связи с этим несчастным случаем и выражаем глубокие соболезнования семьям, близким и коллегам погибших. Компания работала в тесном контакте с сотрудниками соответствующих государственных учреждений в целях расследования причин схода оползня, получения ясного представления о том, что вызвало обрушение породы, и разработки рекомендаций к использованию более совершенных методов труда для недопущения подобных трагедий в дальнейшем. КГК предприняла серьезные шаги по улучшению ситуации в вопросах безопасности труда на нашем предприятии мирового класса и уделяет постоянное внимание вопросам, связанным с жизнью и здоровьем её штатных сотрудников, а также всех работающих по контракту, на каком бы участке они ни трудились.

Обеспечение безопасности на рабочем месте, охрана жизни и здоровья сотрудников являются главным принципом, которым мы руководствуемся в своей ежедневной деятельности, и случившаяся трагедия ещё больше укрепила убежденность в необходимости усиления мер безопасности на всех без исключения рабочих участках компании.



Окружающая среда и биоразнообразие

Мы рассматриваем ответственный подход к управлению природоохранными мероприятиями как одну из важнейших составляющих нашей деятельности. Так, в 2019 году мы направили порядка 7,5 млн долл. на экологическую оценку и охрану окружающей среды. Указанная сумма включает затраты на осуществление мониторинга (как на руднике, так и в регионе) качества воды, воздуха, биоразнообразия почвы и донных отложений, уровня радиации, а также на управление отходами.

Срок эксплуатации рудника

Общий объём доказанных и вероятных запасов золота на месторождении Кумтор на 31 декабря 2019 года составляет 3,2 млн унций (43,3 млн тонн при 2,31 г/т).

Текущий срок службы рудника предусматривает завершение разработки месторождения в 2026 году. Однако программа геологоразведочных работ КГК направлена на продление срока службы рудника.

Планы на будущее

КГК успешно реализует различные инициативы с целью непрерывного улучшения. Для КГК важно, чтобы наши производственные задачи отвечали требованиям безопасности, экологической и социальной ответственности. Ожидается, что добыча золота на руднике «Кумтор» в 2020 году составит 520-560 тыс. унций или 16,17-17,42 тонн золота.

Не забывая о прошлом, мы думаем о будущем. Постоянно совершенствуемся, и эта мысль придаёт сил и веры в будущее. Наша задача — проникнуться важностью наших главных ценностей, таких как: будущее в единстве, непрерывное улучшение, успешное достижение целей и добросовестное предприятие.

*Президент ЗАО «Кумтор Голд Компани»
Дэниэл Дежарден*



ОБЗОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ДОБЫЧА

Золото встречается на территории месторождения в виде мелких вкраплений в пирите. Обработка месторождения Кумтор осуществляется открытым способом, то есть в карьере, с применением общепринятых методов бурения, взрывных работ, погрузки и транспортировки.



Рудник «Кумтор» оснащён самым современным парком горной техники. На карьере бесперебойно работает 99 самосвалов фирмы Caterpillar грузоподъёмностью от 125 до 185 т, 9 буровых станков и 14 экскаваторов. Для поддержания инфраструктуры в карьере также имеется вспомогательная техника – 16 гусеничных и 6 колесных бульдозеров, а также 11 грейдеров. Вся карьерная техника оснащена современными модулями связи, системой отслеживания и управления в режиме реального времени. Людей на рудник доставляют на КамАЗах, или, как их называют в народе, вахтовках.

БУРЕНИЕ

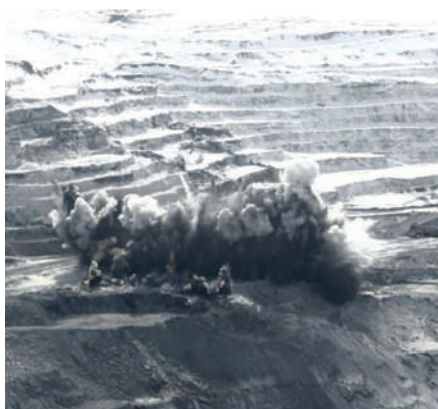


Бурение – очень важный этап в добыче металла, так как до начала масштабных работ на том или ином участке геологи должны точно знать среднее содержание золота в руде. От этого зависит весь дальнейший процесс: будут вестись работы по добыче золотосодержащей руды или нет.

Буровые станки, работающие в карьере, способны бурить на глубину до 12,5 м. За одну смену в карьере бурят около 200 скважин.

Процесс бурения на руднике является не только частью геологоразведочных работ для выяснения содержания золота, но и первым этапом проведения взрывных работ на карьере.

ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ



Взрыв в карьере производится для того, чтобы раздробить скальную породу.

После принятия решения о том, где именно нужно производить взрыв, вся зона огораживается в блок, на котором бурят сеть из нескольких десятков скважин, куда позже закладывается взрывчатое вещество с детонатором.

Соблюдение техники безопасности при производстве взрыва имеет первостепенную значимость для всех сотрудников, задействованных в работах на карьере. Перед взрывом горный мастер обеспечивает вывод из карьера персонала и тяжёлой техники на безопасное расстояние.

ПОГРУЗКА



К местам взрыва после расчистки дорог подъезжают экскаваторы. На руднике работают два вида экскаваторов. Самый большой из них – Hitachi EX3600-6. Руду экскаваторы погружают на самосвалы.

ТРАНСПОРТИРОВКА



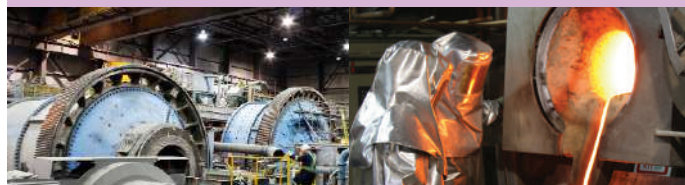
Для того чтобы достичь золотосодержащей руды, необходимо провести масштабные вскрышные работы, то есть буквально снять слой пустой породы. Самосвалы, транспортирующие пустую породу, выгружают её на специальных отвалах. Самосвалы, перевозящие золотосодержащую руду, следуют по другому маршруту – везут руду на дробилку, где она перемалывается до приемлемых размеров и далее по конвейеру поступает на фабрику.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗОЛОТА

Извлечение золота из руды осуществляется на золотоизвлекательной фабрике (ЗИФ) и состоит из таких этапов, как измельчение, углеродное обогащение (цианидом), десорбция угля, электролиз и плавление. Каждый этап подробно описан в диаграмме ниже.

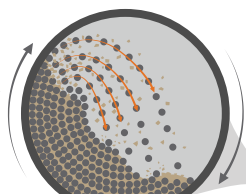
Расчётная производственная мощность фабрики в среднем составляет от 17 000 до 19 000 т руды в день. Весь производственный процесс на ЗИФ автоматизирован: фабрику обслуживают всего 16 человек в смену. По завершении переработки руды из неё отливается золото в виде слитков Доре, содержащих до 80 % драгоценного металла.

Слитки Доре, производимые на руднике «Кумтор», закупаются ОАО «Кыргызалтын» для дальнейшей переработки на аффинажном предприятии в городе Кара-Балта, как это предусмотрено изменённым и пересмотренным Договором о продаже золота и серебра, заключённым между «Кумтор Голд Компани», ОАО «Кыргызалтын» и Правительством Кыргызской Республики. Исключительным правом реализации аффинированного золота и серебра в Кыргызской Республике и за её пределами обладает только ОАО «Кыргызалтын».



ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ

Для превращения руды в тонкоизмельченный порошок на шаровой мельнице используются стальные шары.

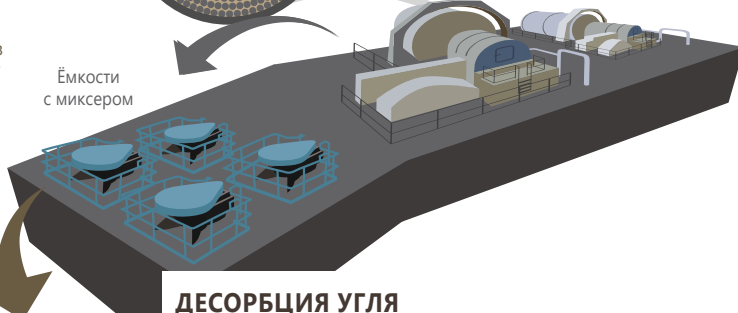


Шаровая мельница

ПУЛЬПА

Для извлечения золота из руды в пульпу добавляют активированный уголь и раствор цианида. Ионы цианида растворяют окисленное золото, активированный уголь сорбирует растворённое золото.

Ёмкости с миксером

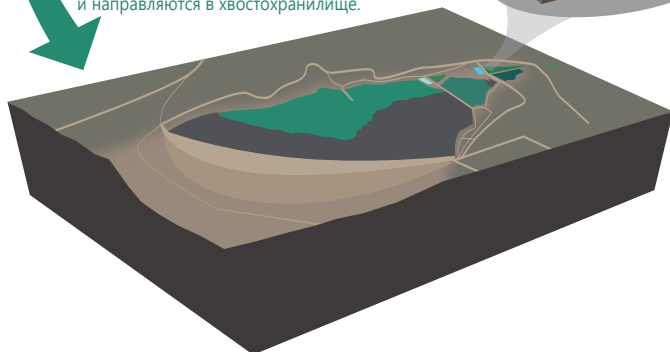


УГЛЕРОДНОЕ ОБОГАЩЕНИЕ

Пульпа проходит через несколько ёмкостей с миксером. При этом цианид отделяет золото от руды, сформировавшаяся связь золото+цианид присоединяется к активному углю в растворе.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТОКИ

Вещества, которые остаются после переработки золота и не могут быть использованы вновь, называются промышленными стоками и направляются в хвостохранилище.



ДЕСОРБЦИЯ УГЛЯ

Насыщенный золотом активированный уголь отделяют и направляют на участок, где производится смыв золота с активированного угля. Смыв производят специальным раствором с цианидом и каустической содой. Очищенный от золота активированный уголь снова используют в процессе. Смыв золота пропускают через электролизные ванны, где золото осаждается на катоде в виде порошка. Порошок плавят и получают сплав Доре, содержащий до 80 % драгоценного металла.



ЭЛЕКТРОЛИЗ

Электрический ток пропускается через золотосодержащий раствор. Эта реакция связывает частицы золота со стальной ватой, размещённой в катодной части ёмкости.

ПЛАВЛЕНИЕ

Теперь твёрдый металл выплавляется в слитки Доре. Эти слитки содержат до 80 % чистого золота и 20 % смеси металлов, таких как серебро, железо, цинк и медь. После выплавки слитки закупаются ОАО «Кыргызалтын» для дальнейшей переработки на аффинажном предприятии и последующей продажи.



Слитки Доре

ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ

С золотоизвлекательной фабрики промышленные стоки перекачиваются в хвостохранилище и из него поступают на очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС). На данной стадии стоки проходят через несколько прудов, в каждом из которых происходит удаление определённых токсичных веществ.

Пруд аэрации – в стоках разрушается цианид.

Пруд осаждения – тяжёлые металлы и другие растворённые в стоках частицы принимают твёрдую форму и оседают на дно пруда, после чего удаляются.

Пруд-накопитель – очищенная вода накапливается и тщательно проверяется на соответствие предельно допустимым концентрациям согласно национальным и международным стандартам.

Контроль уровня pH – перед сбросом очищенных стоков в окружающую среду уровень pH воды выравнивается до нейтрального 7.

Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию

Раздел	Цели на 2019 год
Польза проекта	■ Достичь общей себестоимости золота 666–703 долл. за унцию ■ Произвести 535 000 – 565 000 унций золота
Охрана труда и техника безопасности	■ Частота случаев травматизма, подлежащих регистрации (ЧСТПР) не более 0,21 ■ Внедрение программы лидерства Work Safe Home Safe (Фаза II) ■ Завершение обучения по программе «Видимое и осязаемое лидерство» для линейных руководителей ■ Реализация стандарта управления мерами контроля для всех критических рисков
Охрана окружающей среды	■ Не допускать подлежащих регистрации разливов выше 2-го уровня ■ Модернизация очистных сооружений (ОСПС и ОСХБС) ■ Обновить Концептуальный план закрытия рудника
Местные сообщества	■ Не допустить остановок производства, несущих материальный ущерб ■ Утвердить План взаимодействия с заинтересованными сторонами и План по развитию местных сообществ

Фактически достигнутые результаты и комментарии

Цели на 2020 год

- Общая себестоимость золота достигла 598 долл. за унцию
- Произведено 600 201 унция золота

- Достичь общей себестоимости золота 750-800 долл. за унцию
- Произвести 520 000-560 000 унций золота

- ЧСТПР = 0,12
- Внедрена программа лидерства Work Safe | Home Safe (Фаза II)
- Проведено обучение менеджеров по программе «Видимое и осязаемое лидерство»

- ЧСТПР не более 0,13
- Проведение повторного обучения по программе лидерства Work Safe | Home Safe (Фаза III)
- Улучшение программы «Видимое и осязаемое лидерство» для линейных руководителей
- Реализация стандарта управления мерами контроля для всех критических рисков

- Не было случаев разливов выше первого уровня
- Завершено строительство ОСХБС
- Выполнена модернизация ОСПС
- Средняя величина по показателю «аммоний» не превысила установленный ПДС для ОСПС
- Обновлен и дополнен Концептуальный план закрытия рудника «Кумтор» (КПЗР)

- Не допускать подлежащих регистрации разливов выше 2-го уровня
- Увеличить производительность ОСПС
- Выполнить рекомендации КПЗР

- Отсутствие остановок производства, несущих материальный ущерб
- План взаимодействия с заинтересованными сторонами и План по развитию местных сообществ утвержден

- Не допустить остановок производства, несущих материальный ущерб
- Усовершенствовать порядок рассмотрения жалоб и ведение реестра социальных обязательств

ПОСТОЯННАЯ
НАЦЕЛЕННОСТЬ **ВСЕХ**
ВМЕСТЕ И КАЖДОГО
В ОТДЕЛЬНОСТИ НА
ВЫСОКИЙ РЕЗУЛЬТАТ
ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ И
РАЗВИТИЯ НАШИХ
ЦЕННОСТЕЙ И
СТАБИЛЬНОГО РОСТА

Мы считаем, что принципы ведения бизнеса и качество выполнения сотрудниками своих должностных обязанностей – основополагающие факторы для достижения нашего видения – **создания команды, основанной на стремлении к совершенству, которая обеспечивает устойчивое развитие и рост.**

В то время как основная цель «Кумтора» – обеспечение роста стоимости компании для акционеров, честность и соблюдение этических принципов будет фундаментом всего, что мы делаем. Стремясь реализовать наше видение, мы будем соблюдать ключевые ценности: сводить потенциальное негативное воздействие, которое может иметь место в результате нашей деятельности, до такого низкого уровня, который реально достигим, принимая во внимание социальные и экономические факторы.



ДОБРОСОВЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

- Выполнять все постановления госорганов и внутренние стандарты управления.
- Гарантировать взаимодействие компании с сотрудниками и местными сообществами.
- Минимизировать возможность негативного воздействия, которое может возникнуть в результате нашей деятельности, до наименьшего возможного уровня с учётом социальных и экономических факторов.



УСПЕШНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ

- Стремиться к производственному совершенству, безопасному производству и нести ответственность за результаты.
- Быть ведущим исполнителем среди специалистов отрасли в отношении ценностей акционеров, этических принципов ведения бизнеса, производственной безопасности, охраны окружающей среды и экономического развития местных сообществ.



НЕПРЕРЫВНОЕ УЛУЧШЕНИЕ

- Непрерывно улучшать управление нашей деятельностью так, чтобы мы могли реагировать на экономические, экологические и социальные ожидания заинтересованных сторон, включая наших сотрудников, местные сообщества, акционеров, госорганы и общественность.
- Бросать вызов статус-кво, приветствовать изменения и искать новые пути роста нашего бизнеса.



НАШЕ БУДУЩЕЕ – В ЕДИНСТВЕ

- Быть заинтересованными и активно вовлечёнными в деятельность компании.
- Признавать вклад и усилия каждого члена команды.
- Быть ориентированными на результаты.

Мы верим, что наша твёрдая приверженность выработанным принципам и ценностям будет продолжать делать «Кумтор» желанным работодателем и бизнес-партнёром, с которым хотелось бы сотрудничать правительству, государственным органам, предпринимателям и местным сообществам в регионах, где мы ведём свою производственную деятельность.

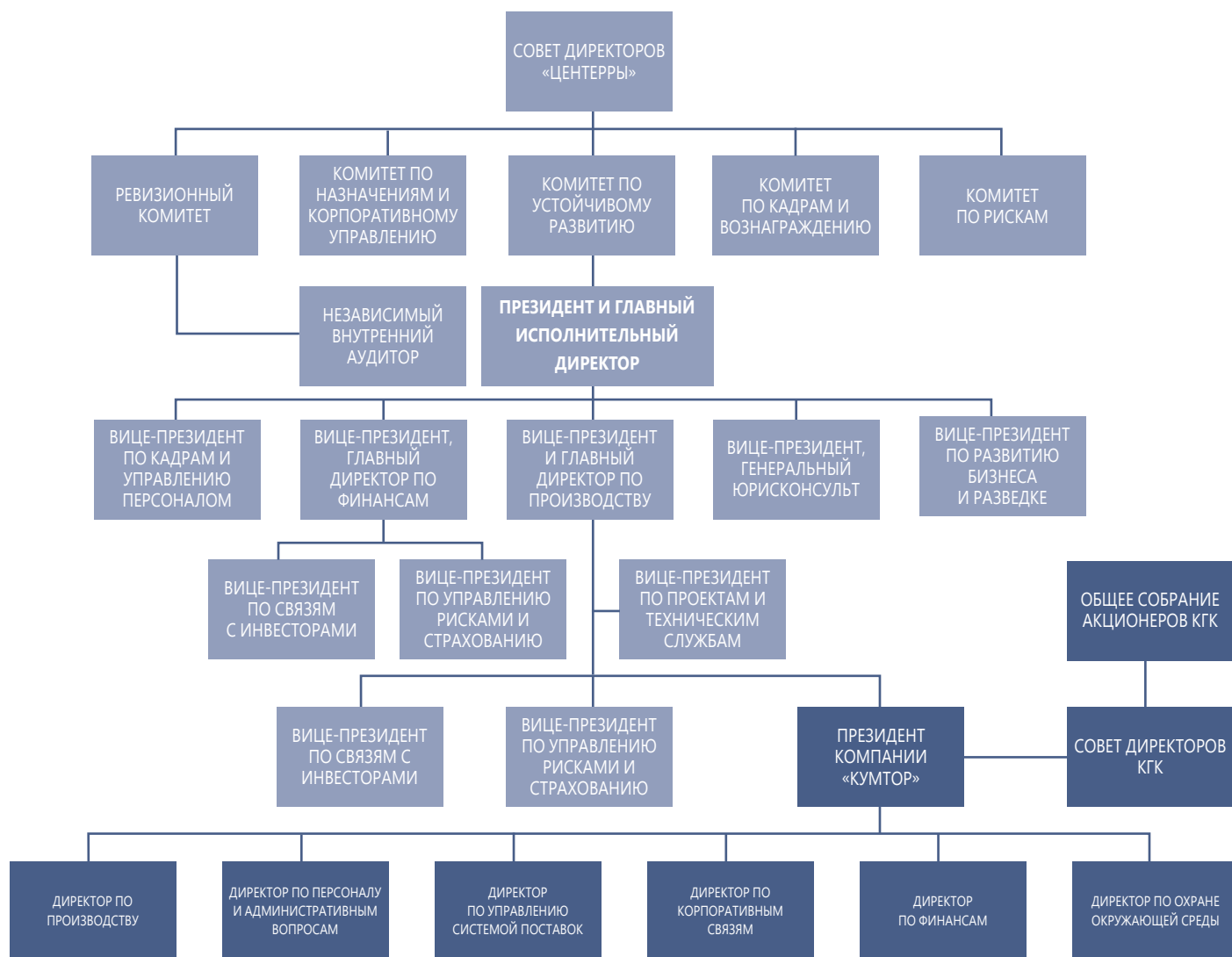
Как международная компания, мы уважаем различные нужды, ценности и культуру людей, а также ведём свою производственную деятельность с высоким уровнем прозрачности в целях обеспечения доверия к нам со стороны основных заинтересованных сторон.



1. УПРАВЛЕНИЕ

1.1 МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

1.1 Структура корпоративного управления



КГК осуществляет свою деятельность, руководствуясь принципами управления и стандартами, установленными её материнской компанией «Центерра Голд Инк.», по мнению которой, здоровое и эффективное управление является основополагающим критерием для всех видов деятельности. Мы приняли определённые политики и процедуры, чтобы обеспечить соблюдение в КГК принципов управления, установленных «Центеррой». Мы ожидаем, что дирекция, руководители и сотрудники будут вести себя в соответствии с самыми высокими этическими нормами, подробно изложенными в трёх ключевых документах:

1. Свод этических норм для руководителей и сотрудников.
2. Свод этических норм для директоров.
3. Политика международного ведения бизнеса для директоров, руководителей и сотрудников.

КГК разрабатывает официальные политики и процедуры для приведения своей деятельности в соответствие с внутренними и внешними стандартами, соблюдая требования законодательства и способствуя долгосрочному успеху компании. Политики поддерживают ценности КГК и определяют модель, в рамках которой КГК работает по следующим направлениям:

- **Охрана здоровья и безопасность труда.** КГК обеспечивает условия для безопасности работы и производственных процессов на всех этапах деятельности. КГК рассматривает охрану здоровья и безопасность своих сотрудников, подрядчиков и местного населения наряду с ответственным управлением окружающей средой в качестве самых высоких корпоративных приоритетов. Мы придерживаемся девиза: **«Не существует работы такой степени важности, ради которой можно было бы пренебречь правилами техники безопасности»**. Основные обязательства, содержащиеся в нашей политике:

- Соблюдение действующего законодательства и нормативных требований КР и общепринятых международных отраслевых практик.
 - Создание сотрудникам и подрядчикам условий труда, обеспечивающих защиту от неконтролируемых рисков. Мы постоянно работаем над тем, чтобы выявить и устранить (или взять под контроль) потенциальные риски для здоровья и безопасности сотрудников, подрядчиков и местного населения, сводя их к разумно достижимому минимальному уровню с учётом социально-экономических факторов.
 - Постоянное информирование о нашей общей работе и об улучшениях в сфере охраны здоровья, труда и окружающей среды (ОЗТОС).
- **Управление окружающей средой.** КГК стремится к соблюдению действующего законодательства, положений и стандартов, а также сведению к минимуму потенциальных воздействий на окружающую среду вследствие нашей деятельности. В КГК действует система управления природоохранными мероприятиями (СУПМ), разработанная для контроля воздействия производственной деятельности на окружающую среду, а также соблюдения разрешительных документов и других требований. Система предусматривает плановый мониторинг, внедрение технического контроля и установление требований к работе в соответствии с передовыми международными практиками в горнодобывающей промышленности и местными нормативными актами.
- **Соответствие установленным требованиям.** В КГК существует комплексная система для обеспечения соответствия требованиям законов, положений и политик компании, которая описана далее в соответствующем разделе данного отчёта.
- **Прозрачность и отчётность.** О фактических результатах и производственной деятельности КГК регулярно сообщают через материнскую компанию «Центерра». Эту же информацию можно найти на веб-сайте компании: www.kumtor.kg. «Центерра» является акционерным обществом открытого типа, чьи акции котируются на Фондовой бирже Торонто. Она подчиняется строгим положениям прозрачности и отчётности. Начиная с 2017 года, в соответствии с канадским постановлением «О мерах по обеспечению прозрачности в добывающей промышленности», или ESTMA, регулирующим добывающие компании, «Центерра» на ежегодной основе раскрывает информацию о платежах, произведённых в пользу государств, в которых ведёт свою деятельность. Документы «Центерры» можно найти на веб-сайте компании <https://www.centerragold.com/responsibility/estma-reports>.
- **Оптимизация производства.** У КГК есть стандартные типовые политики, которые описывают действия, необходимые для выполнения задач в соответствии со стандартами и положениями для осуществления деятельности. Они выступают в качестве мер контроля над

известными или потенциальными рисками. Тем не менее в условиях современной меняющейся среды рисков КГК использует Систему управления рисками для поддержания своей деятельности и защиты биржевой стоимости акций, которая выстроена таким образом, что обеспечивает систематическое выявление рисков, их тщательную оценку, расположение их в порядке приоритетности, с учётом готовности КГК к принятию риска, а также эффективное управление данными рисками для устранения нежелательных воздействий.

Наше членство и участие во внешних организациях даёт возможность узнавать о передовой международной промышленной практике и приводить нашу деятельность в соответствие с ней. В 2011 году «Центерра» стала компанией-участницей Инициативы прозрачности добывающих отраслей (ИПДО), которая представляет собой объединение правительств, компаний, гражданского общества, инвесторов и международных организаций. ИПДО продвигает совершенствование управления в богатых ресурсами странах посредством проверки и обнародования всех платежей компаний, произведённых в пользу правительств, а также предоставление отчётов правительствами о поступлениях от добычи нефти, газа и полезных ископаемых. «Центерра» сыграла активную роль в продвижении ИПДО в Кыргызской Республике. Наши предприятия были среди первых, кто внедрил и сдаёт отчётность, а также помогает улучшить инфраструктуру ИПДО в странах ведения своей деятельности. Для получения более подробной информации об отчётах, предоставленных «Центеррой», посетите веб-страницу: eiti.org/Kyrgyz-Republic

«Центерра» является также членом Всемирного золотого совета (WGC). Мы приняли Принципы ответственной добычи золота (RGMPs) после их внедрения Всемирным советом по золоту в сентябре 2019 года.

Принципы ответственной добычи золота являются новой важной основой аудита золотодобывающей отрасли, которая определяет четкие ожидания потребителей, инвесторов и нижестоящих представителей цепочки поставок золота относительно того, что является ответственной добычей золота.

Принципы состоят из 10 основных принципов и 51 критерия, в которых основное внимание уделяется передовым практикам в области охраны окружающей среды, социальной ответственности и управления (ESG).

Разработка принципов специальной целевой группой ESG представляла собой длительный процесс взаимодействия и сотрудничества с ключевыми заинтересованными сторонами золотодобывающей отрасли, в том числе с финансистами, инвесторами, неправительственными организациями и гражданским обществом.

Мы являемся членом целевой группы по экологическим, социальным и управленческим вопросам (ESG) с 2018 года, предлагая практический опыт и знания по различным темам, включая разработку процесса внешнего аудита на соответствие Принципам.

В апреле 2019 года Центерра испытала на практике проекты Принципов ответственной добычи золота на своем руднике «Кумтор».

В 2020 году мы продолжим реализацию плана действий Принципов ответственной добычи золота на наших действующих объектах, а также сосредоточим наше внимание на исправлении областей, требующих улучшения, которые были выявлены в ходе практических испытаний на руднике «Кумтор». Кроме того, проведем проверки готовности и самооценки на рудниках «Оксют» и «Маунт Миллиган».

«Центерра» подписала Международный кодекс по обращению с цианидом для производства, транспортировки и использования цианида в процессе производства золота, разработанный многосторонним руководящим комитетом под эгидой Программы ООН по охране окружающей среды, а также предшественника Международного совета по горному делу и металлам. Целью Кодекса является улучшение управления цианидом, используемым в золотодобыче, и оказание поддержки в защите здоровья людей, а также сокращение воздействий на окружающую среду. КГК имеет сертификат Международного кодекса на транспортировку цианида.

Соблюдение нормативной базы

В целях соблюдения требований нормативных правовых актов Кыргызской Республики и соответствия международным стандартам в области производственной деятельности, а также в целях обеспечения бесперебойной и безопасной работы рудника компания «Кумтор» создала в 2012 году отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов.

В отделе работают 10 человек под руководством директора, который, в свою очередь, подчиняется директору по производству. Отдел тесно взаимодействует со всеми структурными подразделениями КГК и в своей деятельности руководствуется действующими нормами законодательства Кыргызской Республики, регламентами ЕАЭС, общепринятыми международными стандартами, действующими соглашениями по проекту «Кумтор».

Специалисты отдела по соблюдению нормативной базы и реализации проектов отслеживают изменения в законодательстве Кыргызской Республики и определяют риски для деятельности компании. В соответствии с требованиями законодательства отдел обеспечивает своевременное получение необходимых разрешений и лицензий на все виды деятельности, за исключением в области снабжения и логистики, и их своевременное обновление. Кроме того, отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов:

- оказывает помощь другим подразделениям компании в подготовке необходимых материалов для заключения контрактов с подрядчиками на выполнение услуг;
- получает все необходимые разрешения на проектирование и строительство объектов

инфраструктуры на руднике;

- получает одобрение на проектную документацию и организует процесс приёма в эксплуатацию завершённых строительством объектов;
- оказывает помощь проектным организациям в получении одобрений/экспертных заключений на планы/проекты горных работ, нормативы выбросов/сбросов загрязняющих веществ и размещение отходов (в том числе по инфраструктурным проектам) для рудника и Балыкчинской перевалочной базы (БПБ);
- предоставляет техническую помощь при обновлении и/или внедрении новой внутренней документации для компании в соответствии с требованиями законодательства Кыргызской Республики и международных правил;
- и организует поверку средств измерения, используемых на руднике «Кумтор» и БПБ.

Для обеспечения бесперебойной работы рудника «Кумтор» и вспомогательных объектов КГК специалисты отдела поддерживают постоянную связь с уполномоченными государственными органами в области недропользования, строительства, санитарно-эпидемиологического контроля, технического надзора, а также с Министерством экономики КР, Министерством внутренних дел КР, Государственным агентством связи при Правительстве КР и Министерством чрезвычайных ситуаций КР, Министерством труда и социальной защиты КР.

Отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов на регулярной основе обновляет следующие разрешительные документы, выдаваемые различными министерствами и ведомствами Кыргызской Республики:

- разрешение на право проведения взрывных работ на карьере;
- разрешение на проведение взрывных работ от ГП Кыргызаэронавигации;
- разрешение на право хранения взрывчатых материалов на руднике «Кумтор»;
- разрешение на использование взрывчатых материалов;
- лицензию на производство и реализацию взрывчатых материалов;
- лицензию на право пользования недрами с целью разработки по отбору пресных подземных вод из скважин БПБ;
- разрешение на право ведения горных работ в пределах границ концессионной площади;
- разрешение на хранение оружия, необходимого для охраны рудника;
- разрешения на перевозку крупногабаритных и тяжеловесных грузов;
- лицензию на импорт, приобретение, хранение и использование прекурсоров;

- лицензию на утилизацию, хранение, захоронение, уничтожение отходов токсичных материалов и веществ, в том числе радиоактивных;
- разрешение на размещение отходов в окружающую среду, включая токсичные;
- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения;
- разрешения на сброс очищенных промышленных и хозяйственно-бытовых стоков;
- разрешения на использование раций, радиочастот для обеспечения надёжной связи между объектами КГК;
- санитарно-эпидемиологических заключений на право пользования рентгеновской аппаратурой и оборудованием с источниками ионизирующего излучения.

КГК имеет все требуемые законодательством Кыргызской Республики разрешения и согласования технических проектов разработки на весь срок эксплуатации участков Центральный, Сарытор и Юго-Западный рудника «Кумтор», экологического паспорта и генерального плана рудника.

В конце 2019 года и в январе 2020 года получены все необходимые разрешения и согласования на 2020 год:

- плана горных работ на разработку Центрального участка;
- плана развития горных работ при разработке залежей галечникового материала на участке конус выноса ручья Лысый;
- на размещение отходов в окружающую среду на руднике «Кумтор» и БПБ;
- на выбросы со стационарных источников загрязнения на руднике «Кумтор» и БПБ.

Аудиты и проверки

Наше предприятие проходит регулярные аудиторские проверки со стороны кыргызстанских и международных компаний и экспертов. К нам приезжают также проверяющие из соответствующих государственных органов, аудиторы, привлекаемые «Центеррой»

Экологические претензии

В 2019 году регулирующий орган Кыргызской Республики предъявил КГК четыре претензии в отношении предполагаемого ущерба, причиненного окружающей среде на руднике Кумтор. При этом две из них о возмещении предполагаемого ущерба, причиненного земельным ресурсам, и две - водным.

КГК урегулировала все вопросы по указанным претензиям в досудебном порядке без признания ответственности.

Экологические происшествия

«Кумтор» 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 экологические инциденты и утечки. Система классификации учитывает степень экологического воздействия, соответствие национальному законодательству и прочим нормативам. Руководство экологической службы компании незамедлительно ставится в известность обо всех происшествиях и присваивает им соответствующий уровень воздействия на окружающую среду.

Для происшествий I и II степени, которые расцениваются как незначительные с точки зрения масштабов и тяжести воздействия, требований предоставления внешней отчётности нет. Информация об инцидентах такого рода не требует незамедлительного уведомления президента «Кумтора» и совета директоров «Центерры».

Инциденты, которым присваиваются степени с III по V, доводятся до сведения совета директоров и во многих случаях требуют внешней отчётности путём оповещения соответствующих контролирующих органов. В 2019 году зарегистрировано 4 происшествия, классифицируемые как незначительные и не подлежащие внешней отчётности (Уровень I). Из них два случая – розлив ГСМ и два случая утечки технической воды на трубопроводах, которые были незамедлительно локализованы и устранены, и не привели к каким-либо серьезным последствиям. Для сравнения: в 2018 году - 9 происшествий, в 2017 году – 15 происшествий, не подлежащих регистрации.

Таб 1.2

Экологические происшествия

	2017	2018	2019
Не подлежащие отчетности происшествия по ООС (Уровень I)	15	9	4
Не подлежащие отчетности происшествия по ООС (Уровень II)	0	0	0
Подлежащие отчетности происшествия по ООС (Уровень III-V)	0	1	0



1.2 УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

Несмотря на то что конечной целью «Центерры» является наращивание ценности для акционеров, мы продолжаем придерживаться принципов устойчивого развития. Стремясь к достижению наших стратегических целей, мы ставим перед собой следующие задачи:

- быть лидером среди схожих компаний в вопросах деловой этики, безопасности рабочих мест, охраны окружающей среды, социально-экономического развития местных сообществ, а также увеличения стоимости акционерного капитала;
- минимизировать возможность возникновения отрицательного воздействия наших производственных предприятий, принимая во внимание социальные и экономические факторы;
- непрерывно улучшать методы управления на наших предприятиях, чтобы мы могли оправдать

экономические, экологические и социальные ожидания заинтересованных сторон, включая наших сотрудников, местные сообщества, акционеров, правительственные органы, а также широкую общественность;

- являясь международной компанией, мы с уважением относимся к различным нуждам и ценностям народов и их культуре, осуществляем свою деятельность при высоком уровне прозрачности, чтобы обеспечить доверие заинтересованных сторон. Мы уверены, что наша твёрдая приверженность данным принципам и далее будет обеспечивать «Центерре» статус предпочтительного работодателя и делового партнёра во всех странах, где мы ведём свою деятельность.



1.3 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ И НЕПРЕРЫВНОЕ УЛУЧШЕНИЕ

КГК стремится к укреплению и защите своих материальных (физических или финансовых) и нематериальных (работников, заинтересованных сторон или организаций) активов посредством принципов управления рисками и непрерывного улучшения:

- Продвинутое, комплексное выявление и управление всеми рисками с перспективным подходом для обеспечения достижения целей Компании.
- Внедрение инструментов и выделение внутренних и независимых ресурсов для выявления, управления, мониторинга и отслеживания рисков.

- Культура управления рисками, включая принятие решений с учетом рисков, внедренная во все операционные мероприятия и процессы Компании.

Управление рисками в КГК - это процесс выявления и анализа рисков, определения приоритетов и реализации стратегий и действий по снижению негативного воздействия этих рисков с целью обеспечения более благоприятных результатов. Команда КГК по управлению рисками и непрерывному улучшению интегрирована в повседневную деятельность Компании для того, чтобы совместно с представителями соответствующих отделов обеспечивать проактивные, а не реактивные стратегии и меры по управлению рисками.

Все выявленные риски регистрируются в реестре рисков компании и классифицируются/определяются по приоритетности на основе оценки воздействия и вероятности каждого риска. Надлежащие меры принимаются в соответствии с классификацией рисков и на регулярной основе обсуждаются с руководителями всех уровней в ходе различных совещаний, включая ежедневные производственные совещания, еженедельные собрания руководства, ежемесячные и ежеквартальные совещания по обзору рисков, а также ежегодные совещания в рамках бюджетного процесса.

Основные риски в КГК в 2019 году связаны с предотвращением происшествий на рабочем месте, улучшением профессионального здоровья, геотехническими условиями карьера и отвалов пустой породы, а также с соблюдением всех разрешительных документов/согласований, включая Стратегическое соглашение.

- **Предотвращение происшествий и улучшения профессионального здоровья.** Управление этим риском является неотъемлемой частью производственной деятельности КГК. На протяжении многих лет компания постоянно делала акцент на безопасную производственную среду, реализуя различные инициативы в области безопасности и улучшения профессионального здоровья. В 2019 году была реализована третья фаза программы лидерства по технике безопасности Work Safe | Home Safe с целью повышения культуры безопасности в компании, основываясь на результатах, достигнутых в ходе первых двух фаз этой программы. Также в 2019 году КГК инициировала реализацию программы управления критическими рисками по 10 ключевым рискам безопасности, внедрила программу "Видимое



ощутимое лидерство" для линейных руководителей и содействовала эффективной коммуникации среди всего персонала по вопросам охраны труда и техники безопасности. Также в приоритетном порядке компания уделяет особое внимание профилактике профессиональных заболеваний своих сотрудников, что позволяет снизить вероятность заболеваний и получения травм на рабочем месте.

- **Геотехнические условия.** Геологические и геотехнические характеристики рудника Кумтор требуют постоянной бдительности в связи с потенциальным риском, который они представляют для горных работ. Геотехнические условия могут оказать воздействие на добычу золота в результате задержек с пересмотром плана горных работ, плана отвалообразования и планов осушения. Это может привести к увеличению расходов на отгрузку, а также перенос и реконструкцию существующей

инфраструктуры. Компания также привлекает независимых внешних консультантов по геотехнике для анализа и предоставления рекомендаций по совершенствованию существующих мер контроля рисков.



- **Стратегическое соглашение по охране окружающей среды и продвижению инвестиций от 11 сентября 2017 года.** В конце августа 2019 года все стороны Стратегического соглашения (Правительство Кыргызской Республики, Centerra Gold Inc., ЗАО "Кумтор Голд Компани", ЗАО "Кумтор Оперейтинг Компани") достигли второй даты завершения работ (как определено в Стратегическом соглашении). В результате вступили в силу все обязательства по Стратегическому соглашению, включая урегулирование и освобождение от ответственности, а также обязательства компании "Кумтор Голд Компани" по внесению взносов в различные экологические и социальные фонды Правительства Кыргызской Республики.

Управление рисками в золотодобыче предполагает не только тщательный подход к устранению угроз, но и использование возможности улучшения благодаря выявлению рисков. По сути, процессы управления рисками связаны и интегрированы с мероприятиями по непрерывному улучшению, которое является важным аспектом нашей повседневной деятельности.

Будучи одной из четырех корпоративных ценностей, непрерывное улучшение является ключевой целью для компании и жизненно важной составляющей ее дальнейшего успеха.

Мы продвигаем культуру и философию непрерывного улучшения, позволяя всем сотрудникам систематически устранять недостатки и внедрять передовые инновационные возможности внутри компании. КГК стремится к операционному совершенству, оценивая возможности для улучшения и совершенствования всех аспектов своей деятельности, уделяя особое внимание безопасной эксплуатации, снижению воздействия на окружающую среду, оптимизации производства, рентабельной бизнес-модели и благоприятной рабочей среде.

Инструменты и методы непрерывного улучшения, такие как мозговые штурмы, многофункциональные проектные группы, ведение подробной документации по проектным планам и отчетности о статусе были успешно внедрены и имеют положительные результаты и наглядные достижения.

В 2019 году были инициированы многочисленные многофункциональные проектные группы для реализации различных проектов по управлению рисками и непрерывному улучшению, направленных на устойчивое развитие и возможное продление срока службы рудника.

Одной из наиболее успешных инициатив стало внедрение более передовой экологически безопасной технологии извлечения золота из хвостов. Данный проект включил в себя установку резервуаров до начала реализации плана по очистке сточных вод. Активированный уголь, который

планировалось утилизировать, будет использоваться для поглощения золота, цианида WAD, общего цианида и ионов никеля из перерабатываемой воды.

Кроме того, в июне 2019 года назначенная рабочая группа, включая руководство компании, провела ежегодный анализ и обзор операционной деятельности для определения потенциальных возможностей для улучшения текущих производственных процессов. Помимо других программ, в компании также продолжается реализация ряда рекомендаций по международным стандартам от наших страховых компаний.



1.4 ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ

Согласно стандартам отчётности GRI, КГК должна определять и отражать в отчётах существенные вопросы, определяемые как вопросы, оказывающие значимое воздействие на коммерческую деятельность КГК, а также являющиеся важными для множества заинтересованных сторон. Для оценки того, какие вопросы являются значимыми, были рассмотрены различные источники данных. Оценка значимости проводилась на основе обсуждений с представителями руководства:

- мнения руководителей высшего звена и начальников отделов – посредством проведения ряда совещаний и семинаров;
- мнения представителей местных сообществ Иссык-Кульской области;
- рисков, которым была присвоена «высокая» или «крайне высокая» степень в журнале регистрации рисков КГК;
- соответствующих правовых обязательств компании;
- информации из базы данных КГК по связям с местными сообществами, работающей в режиме онлайн, в которой фиксируется наше взаимодействие с ключевыми заинтересованными сторонами в регионе с целью ведения записей обо всех опасениях и поднимаемых вопросах, а также для фиксации и отслеживания поступающих от местных сообществ жалоб и запросов;
- внутренних политик, ценностей, задач и целей;
- входящей корреспонденции – с целью выявления основных проблем, поднимаемых заинтересованными сторонами посредством официальных обращений;
- информации о компании в СМИ.

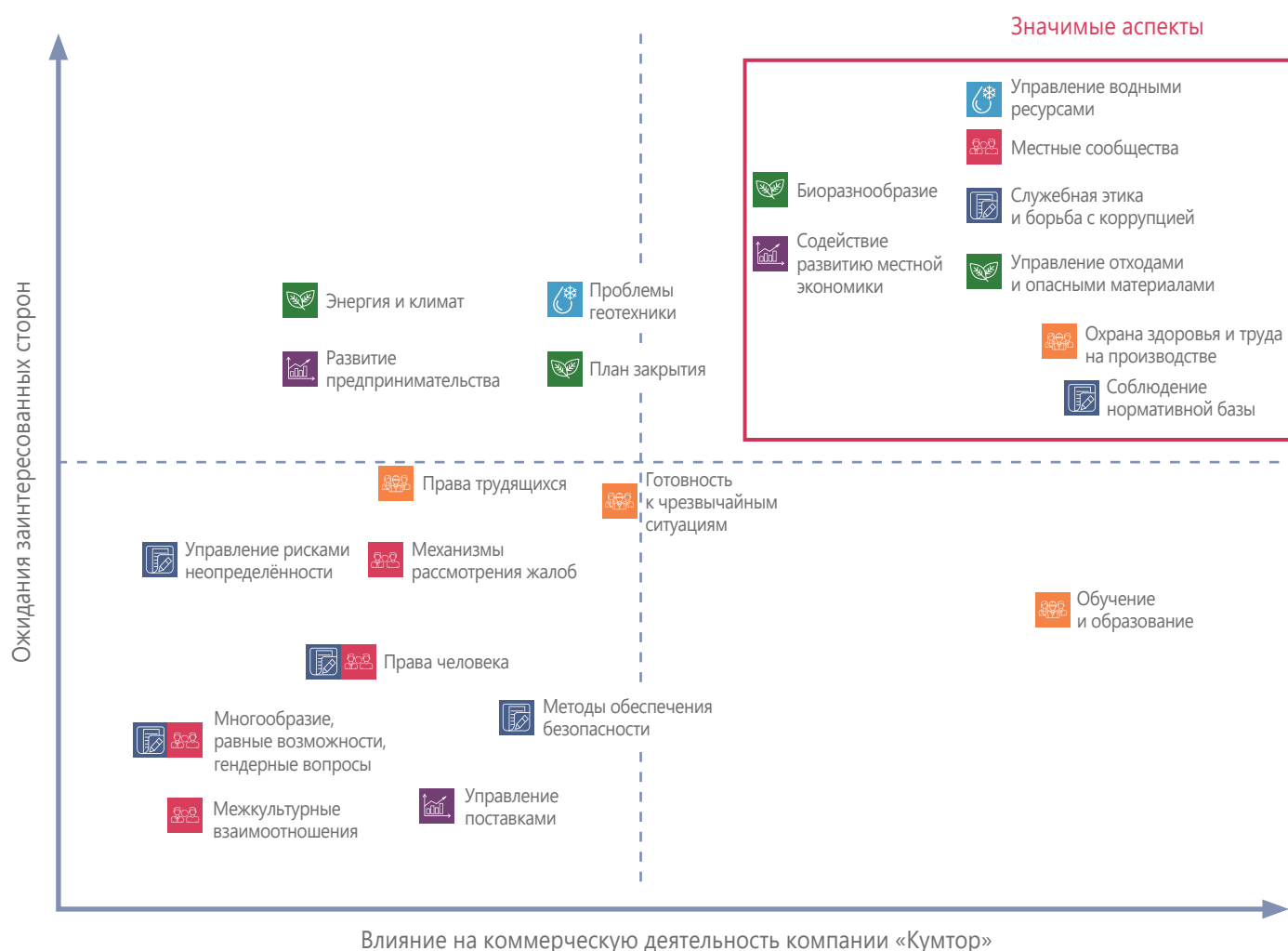
Из рисунка 1.3 видно, что вопросы, выделенные красным цветом, были расценены как значимые.

Цели устойчивого развития ООН

Существует 17 целей устойчивого развития (ЦУР), определённых международным сообществом под руководством Организации Объединённых Наций в 2015 году, достижение которых планируется к 2030 году. Для достижения этих целей компании несут равную ответственность, так же как НПО и правительства государств. Как ответственная горнорудная компания, КГК определила и будет придерживаться следующих ЦУР, связанных с нашей деятельностью и влиянием, оказываемым на сообщества:

- чистая вода и санитария;
- ответственное потребление и производство;
- здоровый образ жизни и благополучие;
- достойная работа и экономический рост;
- промышленность, инновации и инфраструктура;
- партнёрство в интересах устойчивого развития.

1.3 Матрица значимости



Условные обозначения: области воздействия

- | | |
|-------------------------------------|--|
| Экологическая ответственность | Экономическая ответственность |
| Охрана труда и техника безопасности | Управление |
| Социальная ответственность | Управление ледниками и водными ресурсами |



1.4 Перечень выявленных значимых аспектов и сферы их влияния

Значимый аспект	Влияние внутри организации	Влияние вне организации	Актуальность за пределами организации
Управление водными ресурсами	×	×	Сведение к минимуму отрицательного влияния нашей деятельности на окружающую среду является одной из основных целей КГК. Мы соблюдаем международные стандарты и стандарты Кыргызской Республики, а также придерживаемся добросовестной международной промышленной практики в нашей деятельности
Биоразнообразие	×	×	
Управление отходами и опасными материалами	×	×	
Соблюдение нормативной базы	×	×	КГК соблюдает законодательство КР и тесно сотрудничает с Правительством КР для решения всех возникающих вопросов.
Этичное поведение и противодействие коррупции	×	×	Согласно Индексу восприятия коррупции, составляемому «Транспаренси Интернэшнл», Кыргызстан находится в числе стран, наиболее подверженных проявлениям коррупции. КГК придерживается политики абсолютной нетерпимости к неэтичному поведению и всегда стремится работать честно и открыто
Содействие развитию местной экономики		×	Наши экономические показатели играют важную роль в экономике Кыргызской Республики, обеспечивая 9,8 % ВВП в 2019 году, рабочие места для более 3 600 человек, поддержку местным производителям, а также инвестиции в местные сообщества
Местные сообщества	×	×	Конструктивный диалог с местными сообществами является ключом к успеху нашего предприятия и его бесперебойной работы
Охрана здоровья и труда	×		Наши сотрудники регулярно проходят медицинские осмотры и получают необходимую медицинскую помощь, им предоставляются высококачественные средства индивидуальной защиты а также обучение по вопросам охраны здоровья и труда, чтобы они смогли защитить себя и своих коллег. Наш девиз: «Не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности»



1.5 ДЕЛОВАЯ ЭТИКА

Недавние резонансные случаи, связанные с коррупцией и взяточничеством в отрасли, а также растущее усердие со стороны надзорных органов означают, что коррупция во многих развивающихся странах повысила риски несоблюдения действующих антикоррупционных норм, что может повлечь за собой значительные затраты на защиту и нанести серьезный ущерб нашей репутации. Этот риск существует, несмотря на значительные усилия «Центерры» и КГК по обеспечению работы в соответствии со всеми применимыми нормативными актами и внутренними политиками. Согласно Индексу восприятия коррупции Transparency International, Кыргызстан занимает высокое место среди стран, наиболее подверженных коррупции.

КГК проводит политику абсолютной нетерпимости к неэтичному поведению и всегда стремится придерживаться принципов честной и прозрачной работы. Это отражено в нашем Своде этических норм и Политике международного ведения бизнеса (вместе именуемые «Политики»). Свод этических норм обозначает рамки для сотрудников в принятии решений, действиях и поведении. В нем изложены принципы, стандарты и разъяснения надлежащего поведения, ожидаемого от наших сотрудников во время работы в КГК. Важные концепции включают в себя:

- предотвращение конфликта интересов, который может помешать работнику выполнять свою работу должным образом и с учетом наилучших интересов Компании;
- и сохранение конфиденциальной информации компании.

Политика международного ведения бизнеса является антикоррупционной и регулирует деловые отношения КГК с государственными служащими и запрещает любому работнику делать или предлагать

что-либо ценное, в том числе наличные деньги государственным служащим для получения выгод для КГК или «Центерры».

Данные Политики способствуют созданию рабочей культуры, которая поощряет и поддерживает сотрудников действовать прозрачно, этично, законно и справедливо. Чтобы подчеркнуть важность наших обязательств, сотрудники ежегодно официально подтверждают свою осведомленность об этих Политиках и проходят регулярное личное и онлайн-обучение.

Компания также установила внутренний финансовый и другие виды контроля, для (а) предотвращения коррумпированных платежей, (б) выявления любых таких платежей и (в) защиты действий КГК, если они будут оспорены контролирующими органами. КГК требует точной документации от всех своих партнеров и ведет учет, который четко отражает все сделки: платежи, возмещение расходов, подарки, деловое гостеприимство, комиссионные выплаты, гонорары и другие сделки с потенциальными клиентами, агентами, дочерними компаниями и прочими аффилированными лицами.

«Центерра» создала горячую линию по вопросам соблюдения нормативной базы для сотрудников и других заинтересованных лиц для анонимных заявлений о несоблюдении наших Политик.

Горячая линия по вопросам соблюдения нормативной базы доступна на английском, русском, кыргызском и языках стран, в которых «Центерра» осуществляет свою деятельность, а также на сайте www.clearviewconnects.com.

Горячая линия является конфиденциальной, доступна 24 часа и находится в ведении стороннего провайдера.

Тренинг по Политике международного ведения бизнеса, Своду этических норм и антикоррупционным программам.

В 2019 г. «Центерра» завершила разработку и запустила онлайн обучающий видеоролик по борьбе с коррупцией для самообучения и информирования сотрудников. Цель тренинга – повысить осведомленность сотрудников об антикоррупционном законодательстве и программах «Центерры», в том числе о Политике международного ведения бизнеса и Своде этических норм. Видео доступно для всех сотрудников «Кумтора».

Стратегия «Центерры» по Своду этических норм и Политике международного ведения бизнеса:

- конфликт интересов;
- конфиденциальность;
- соблюдение законов;

- соблюдение нормативов раскрытия информации;
- антикоррупционные и бухгалтерские политики;
- запрещенные и разрешенные платежи;
- должная осмотрительность в отношениях с третьими лицами;
- проявление коррупции ("Красные флажки").

- Риски и потенциальное воздействие на компанию, ее сотрудников и партнеров.
- Горячая линия по соблюдению нормативной базы.
- Ежегодное подтверждение соответствия.



Как сотрудники ЗАО "Кумтор Голд Компани" (КГК) вы согласились соблюдать две важные политики, описанные ниже.

Несоблюдение положений данных политик может привести к наложению дисциплинарного взыскания, включая выговор, понижение в должности, отстранение от работы и увольнение.

Несоблюдение положений этих политик может противоречить нормам применимого законодательства.

1. СВОД ЭТИЧЕСКИХ НОРМ И ПОЛИТИКА РЕГИСТРАЦИИ ПОДАРКОВ:

Конфликт интересов

Конфликт интересов может возникнуть в случае, когда у сотрудника имеется личная заинтересованность в итогах принятого коммерческого решения.



 При возникновении сомнений в наличии конфликта интересов обратитесь к непосредственному руководителю, любому представителю руководства или же задайте вопросы анонимно и конфиденциально посредством горячей линии (см. ниже).

 Не предпринимайте каких-либо действий и не принимайте решений, которые могут стать причиной конфликта интересов между Вами и КГК.

Конфиденциальность

Как сотрудник КГК, Вы получаете много сведений о её деятельности.



 Не разглашайте конфиденциальную информацию о компании посторонним лицам как в устном, так и в письменном виде.

Не давайте заявления для СМИ от лица КГК, не имея на то разрешения.

2. ПОЛИТИКА ВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА:

Неподобающие платежи

Не следует платить, предлагать или обещать какие-либо денежные средства/ценности государственному должностному лицу (члену правительства, сотрудникам какого-либо правительственного департамента, министерства/агентства и т.д., полное определение см. в Политике) с тем, чтобы получить/сохранить контракты, бизнес или обеспечить иные преимущества для КГК. Это включает деньги, подарки, развлекательные мероприятия, «откаты» от бизнеса, кредиты, премии, оказание услуг по сниженной стоимости и выгоды любого рода (из корпоративных/личных фондов или активов).



 Немедленно сообщите, если Вас попросили совершить неподобающий платеж. Ни один сотрудник не будет понижен в должности или наказан за отказ от совершения неподобающего платежа, даже если такой отказ повлечёт неблагоприятные последствия для КГК.

Бухгалтерские книги и учётные записи

КГК обязана вести бухгалтерские книги и учётные записи, которые точно и достоверно отражают совершённые сделки и передвижение активов компании, а также разработать и применять систему внутреннего контроля.



 Фиксируйте сделки в соответствии с принятыми методами финансового учёта и согласно способам, позволяющим составлять финансовую отчётность, соблюдая международные стандарты финансовой отчётности.

 Не искажайте, не скрывайте и не подделывайте финансовые журналы или записи.

КАК СООБЩАТЬ ОБ ИМЕЮЩИХСЯ ОПАСЕНИЯХ?



ПРЕДСЕДАТЕЛЮ РЕВИЗИОННОГО КОМИТЕТА

 **ВАШЕМУ РУКОВОДИТЕЛЮ**
 **ДИРЕКТОРУ ПО ПЕРСОНАЛУ**
 deon.badenhorst@centerragold.com
 **ЦЕНТЕРРЕ ГОЛД ИНК.** (проблемы вне полномочий руководства КГК)
 yousef.rehman@centerragold.com

 **ПО ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ**
www.clearviewconnects.com
 В Северной Америке (бесплатно): **1-866-841-8609**
 Вне Северной Америки:
1-647-438-1938

 **clearview-centerra**
 (только аудиозвонки)
 ClearView Connects™
 P.O. Box 11017
 Toronto, Ontario
 M1E 1N0
 Canada

по адресу корпоративной штаб-квартиры «Центерры» в запечатанном конверте с пометкой «**Строго конфиденциально** – **Внимание председателя ревизионного комитета Центерры Голд Инк.**»



Горячая линия доступна на английском, кыргызском (только онлайн) и русском языках.

102-16





2. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ

2.1 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

«Кумтор» является одним из крупнейших работодателей и налогоплательщиков частного сектора экономики Кыргызской Республики, обеспечив в 2019 году 9,8 % ВВП и 20,8 % общего объёма промышленного производства.

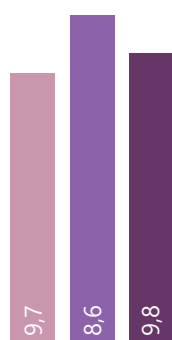
В 2019 году платежи на территории КР (включая налоги, плату за аффинаж и местным поставщикам за товары и услуги, выплаты по инфраструктуре, благотворительность и пр.) превысили 366,9 млн долл. Всего за период работы компании с 1994 по 2019 гг. выплаты на территории Кыргызстана превысили 4,1 млрд долл. В 2019 году 1,4 млн долл. направлено на стратегические программы по инвестициям в сообщества, описанные в разделе «Социальная ответственность».

Мы продолжаем отчислять 1 % валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области для поддержания социальных и экономических проектов. Фонд, контролируемый государством, находится под надзором местных органов, целью которых является развитие в Иссык-Кульской области, главным образом, объектов социальной инфраструктуры – школ, больниц и детских садов. Однако, понимая важность и актуальность в реализации устойчивых социально-экономических

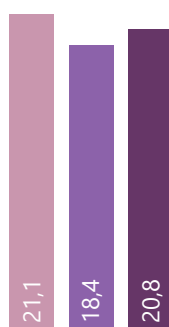
проектов, которые будут способствовать экономическому росту, Фонд развития приступил к беспроцентному финансированию бюджетообразующих бизнес проектов, направленных на создание рабочих мест и развитие Иссык-Кульской области. В 2019 году финансовая поддержка уже оказана предпринимателям из города Балыкчи, Джеты-Огузского и Тонского районов. В 2019 году в Фонд было перечислено 8,5 млн долл.

Кроме того, Правительство Кыргызской Республики посредством государственной горнодобывающей компании ОАО «Кыргызалтын» остаётся держателем самого крупного пакета акций ЗАО «Центерра Голд Инк.» – владельца ЗАО «Кумтор Голд Компани». К концу 2019 года в КГК трудоустроено 3 033 человек, включая сотрудников подрядных организаций, а доля в компании граждан КР, занятых полный рабочий день, составила более 99 %, о чём подробнее написано в разделе «Сотрудники».

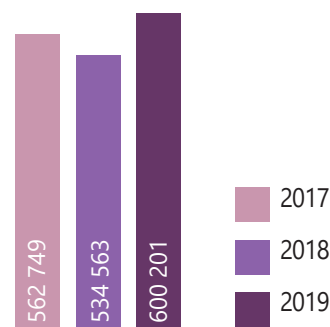
2.1 Доля КГК в ВВП страны, %*



2.2 Доля КГК в общем объёме промышленного производства, %*



2.3 Объём произведённого золота, унций



* Макроэкономическое воздействие «Кумтора» в Кыргызской Республике. Источник: Национальный статистический комитет (предварительные данные).

2.4 Прямая созданная и распределённая экономическая стоимость, (долл. США)¹

Показатель	2017	2018	2019
Созданная экономическая стоимость			
Общая выручка от реализации золота	685 163 279	660 058 489	827 537 641
Прочие доходы ²	4 069 740	1 126 089	2 302 370
Распределённая экономическая стоимость			
Операционные расходы (товары и услуги) ^{3,5}	206 804 840	222 831 431	209 404 804
Административные расходы	-	-	-
Геологоразведка		6 090 617	11 302 849
Капитальные затраты ⁴	78 745 280	60 429 073	54 642 620
Прочие операционные расходы	2 469 333	3 097 024	12 155 184
Зарплата и льготы сотрудникам и подрядчикам	117 237 524	117 800 253	120 699 331
Выплаты инвесторам (акционерам)	400 000 000	100 000 000	188 000 000
Налоги и роялти	96 729 304	92 988 345	116 416 807
Благотворительная помощь и инвестиции в местные сообщества	1 035 343	2 603 835	1 644 367
Платежи в Фонд поддержки онкологической службы ⁶	7 000 000		
Платежи в Фонд развития природы ⁶			61 100 000
Платежи в Фонд социального партнёрства по развитию регионов ⁶			5 951 665
Общая экономическая выгода	(220 788 605)	55 344 000	48 108 760

Примечание:

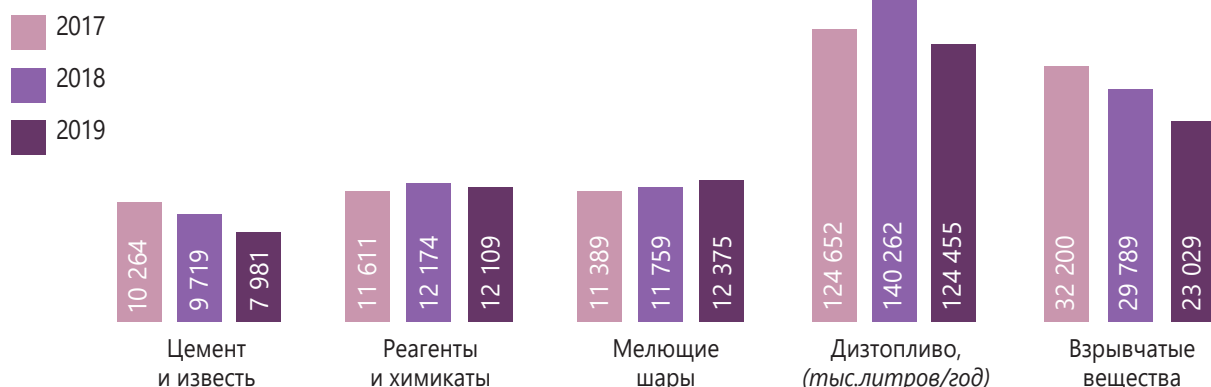
1. Данные подготовлены с использованием метода начислений и без учета неденежных затрат
2. Прочие расходы включают поступления от финансовых инвестиций, продажи активов и прочих услуг
3. С учетом капитальных расходов на вскрышные работы
4. без учета капитальных расходов на вскрышные работы
5. Включает продажи побочных продуктов (серебро)
6. Платежи в Фонд развития природы, Фонд поддержки онкологической службы и в Фонд социального партнёрства по развитию регионов осуществляются в соответствии со Стратегическим соглашением, подписанным между Правительством Кыргызской Республики, «Центерра Голд Инк», ЗАО «Кумтор Голд Компани» и ЗАО «Кумтор Оперейтинг Компани» от 11 сентября 2017 года, и с учетом одностороннего обязательства ЗАО «Кумтор Голд Компани» от 7 августа 2019 года.

Потребление материалов

Горнодобывающие предприятия являются крупными потребителями товаров и материалов, предназначенных как для процесса производства, так и для обеспечения сотрудников всем необходимым. Вопрос эффективного использования материалов имеет большое значение и в экономическом, и в экологическом аспектах. Большую часть потребляемого

сырья составляют дизельное топливо, взрывчатые материалы, известь, реагенты и химические вещества (включая цианид), используемые в процессах измельчения или выщелачивания, а также шары для измельчения руды. Мы также используем значительное количество невозобновляемых материалов, таких как топливо, смазочные материалы, солидол и взрывчатые вещества.

2.5 Основные расходные материалы, (тонн/год)





2.2 ЗАКУПКИ НА МЕСТНОМ РЫНКЕ

Одним из приоритетов КГК является закупка товаров на местном рынке. Товары и услуги должны соответствовать строгим критериям, которыми мы руководствуемся при учёте таких факторов, как устойчивость рынка, качество и цена.

Мы убеждены, что стратегия КГК по закупкам на местном рынке создаёт существенные экономические выгоды для Кыргызстана на местном, региональном и общереспубликанском уровнях. Осуществление закупок на местном рынке приводит к созданию новых рабочих мест и источников дохода, приобретению новых навыков и технологий, а также помогает становлению жизненно важных местных предпринимательских сетей. Таким образом, закупки на местном рынке предоставляют непосредственные возможности для создания общих выгод как для КГК, так и для сообществ регионов, в которых компания осуществляет свою деятельность. Около 2/3 активных поставщиков КГК являются резидентами Кыргызской Республики. С более подробной информацией о стратегии закупок на местном рынке можно ознакомиться на веб-сайте компании, www.kumtor.kg/ru/procurement_logistics/, в разделе «Снабжение и логистика».

Для поддержания непрерывного производства мы закупаем более чем 11 000 наименований товаров и услуг, поставляемой примерно 600 организациями, действующими на территории Кыргызской Республики. С 2008 года 100 % продуктов питания закупается на местном рынке. Подробнее о наших партнёрах – местных производителях – мы расскажем ниже.

На протяжении всего 2019 года КГК, как и ранее, постоянно привлекала к работе подрядные организации, большая часть которых базируется в Иссык-Кульской области. Это примерно 1 100 сотрудников различных профессий и специальностей.

Мы активно информируем потенциальных поставщиков товаров и услуг, объясняем наши требования, консультируем о критериях, соблюдение которых необходимо обеспечить, чтобы получить более высокий шанс стать партнёром КГК. Компания активно участвует в семинарах и сессиях, организуемых Международным деловым Советом, Торгово-Промышленной Палатой и другими бизнес-ассоциациями для налаживания прямых контактов с поставщиками. В частности, в течение 2019 года представители отдела снабжения участвовали в Круглом столе «Вступление в силу Соглашения по охране окружающей среды и развитию инвестиций между Centerra Gold Inc. и Правительством Кыргызской Республики: стратегическое значение для социально-экономического развития Кыргызстана» в г.Каракол, форуме "Евразийская неделя", презентационных сессиях для студентов ВУЗов КР и др. В ноябре 2019 года была проведена большая презентация ждя поставщиков г. Бишкек с целью расширения базы поставщиков и увеличению категорий товаров и услуг, закупаемых в Кыргызской Республике.

2.6 Закупки на местном рынке

	Единицы измерения	2017	2018	2019
Общие расходы на товары и услуги	Долл. США	266 126 258	317 703 765	285 090 753
Выплаты за товары и услуги, приобретаемые на местном рынке	Долл. США	60 385 333	81 176 660	70 760 657
Доля выплат за товары и услуги на местном рынке от общего показателя	%	23	26	25

В общей структуре затрат за товары и услуги, приобретенных в Кыргызской Республике, большую часть занимали, как и ранее, оплата услуг подрядных организаций, оплата за электричество, связь и

коммунальные услуги, транспортные услуги, оплата за услуги аффинажа, оплата продуктов питания, помольных шаров. Большинство подрядных организаций базируется в Иссык-Кульской области.

Основные категории затрат по местным закупкам



Осуществление закупок на местном рынке приносит существенные выгоды не только для компании, но и для местного рынка. Это один из наиболее эффективных способов для компании сохранять свою социальную лицензию на работу, укреплять отношения с Правительством Кыргызской Республики, а также оптимизировать цепи поставок компании. Первоочередной задачей отдела снабжения КГК является увеличение объёмов и ассортимента товаров и услуг, приобретаемых КГК на местном рынке, преследуя общие выгоды как для компании, так и для страны в целом. Примерами такого успешного сотрудничества являются такие предприятия Иссык-Кульской области, как ОсОО "Айко-Сейко", "Ак-Жалга", "Сут-Булак", "Иссык-Куль Ресурс", "Автовнештранс" и др.

Многие из наших поставщиков подчёркивают, что контракт на поставку продукции КГК является «знаком качества», делая их продукцию более привлекательной и для других клиентов. Для нас очень важно, чтобы к окончанию операционной деятельности компании в 2026 году все проекты и инициативы, которые сейчас поддерживаются «Кумтором», смогли стать независимыми, устойчивыми и приносить прибыль местным бюджетам и населению области.



ЗАКУПКИ НА МЕСТНОМ РЫНКЕ

СЛОЖНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЗАКУПОК НА МЕСТНОМ РЫНКЕ

Неофициальные предприятия

- не зарегистрированы
- не платят налоги
- не ведут учёт
- не пользуются банковскими услугами

Неудовлетворительные санитарно-технические нормы

- угроза заболеваний желудочно-кишечного тракта
- продукты не соответствуют международным стандартам
- отсутствие сертификации

Слабая мощность производства

- не в состоянии удовлетворить большой спрос
- отсутствие перспективы экспорта

Высокая стоимость производства

- не в состоянии конкурировать с более крупными, более эффективными иностранными предприятиями

Низкий приток денежных средств

- не в состоянии продолжить деятельность, если предприятию будет заплачено позже, чем через 30 дней после предоставления счёта на оплату (стандартно для больших предприятий)

КАК ПОМОГАЕТ «КУМТОР»

Требует соответствующие нормы ведения бизнеса

- лицензирование и регистрация
- уплата налогов
- ведение учёта
- пользование банковскими услугами
- следование международным стандартам здравоохранения и техники безопасности, а также предоставление обучения в данной сфере

Помогает развитию бизнеса

- благоприятствует сотрудничеству с другими партнёрами по развитию, такими как Европейский банк реконструкции и развития, которые могут внести свой вклад в финансирование предприятий
- поддержка предприятий в использовании местных ресурсов

Платит больше за местные товары в короткий срок

- даёт возможность маленьким предприятиям бороться за выгодные контракты
- предоставляет стабильный доход предприятиям, что позволяет им расти и развиваться

Гибкая система оплаты поставщикам

- платит быстрее, порой даже авансом

ВЛИЯНИЕ НА МЕСТНУЮ ЭКОНОМИКУ

Официальное оформление норм ведения бизнеса

- сокращение коррупции
- уплата налогов государству для поддержания и строительства дорог, школ и др.
- создание новых рабочих мест

Следование всем санитарно-техническим стандартам

- снижение риска желудочно-кишечных заболеваний
- доступ к новому рынку, который следует таким же стандартам

Большая мощность производства

- способность обеспечивать поставку товара в более крупные компании
- перспектива экспортировать избыток продукции
- способность самофинансирования после завершения золотодобывающих работ

Рост предприятия

- более сильная, независимая экономика

Конкурентоспособность

- способность конкурировать с более крупными и обеспеченными предприятиями за получение договоров с компанией «Кумтор»



Кто может быть поставщиком?

- Предприятия, не склонные к конфликту интересов с «Кумтором»
- Предприятия, отвечающие санитарно-техническим стандартам «Кумтора»
- Предприятия, способные предоставлять товары и услуги по конкурентным ценам на постоянной основе
- Предприятия, имеющие официальную лицензию на свою деятельность и утверждённые «Кумтором» для сотрудничества

По возможности «Кумтор» предпочитает сотрудничество с местными производителями

K1. Местные предприятия

- Расположены в районах Джети-Огуз, Тон или Ак-Суу
- Первое место по предпочтению

K2. Региональные предприятия

- Расположены в Иссык-Кульской области
- Второе место по предпочтению

K3. Предприятия в масштабах страны

- Расположены в Кыргызской Республике
- Третье место по предпочтению

K4. Международные предприятия

- Крайняя мера — применяется только в том случае, если необходимая продукция не предоставляется на рынке страны
- Иностранные предприятия объединяются с кыргызскими производителями с целью развития местного бизнеса (преимущественно в районе работы рудника «Кумтор»)



Как и большинство международных горнодобывающих компаний, которые работают в регионах, имеющих небольшой опыт сотрудничества с крупномасштабными проектами или современными горнодобывающими предприятиями, мы сталкиваемся с рядом сложностей при поставке товаров и оказании услуг.

Однако мы поддерживаем сотрудничающих с нами потенциальных поставщиков на местном рынке и помогаем им преодолевать эти барьеры. В связи со вступлением Кыргызской Республики в Евразийский экономический союз в 2015 году ряд наименований товаров и услуг, которые ранее закупались на международном рынке, стали приобретаться у местных представительств и дистрибьюторов зарубежных производителей. Таким образом, доля закупаемых товаров и услуг на местном рынке значительно увеличилась.

Несмотря на прилагаемые нами постоянные усилия по усовершенствованию местного рынка, остаётся множество товаров и услуг, которые не производятся или отсутствуют пока на рынке Кыргызской Республики (к примеру, специализированное горное оборудование, большегрузные самосвалы, запасные части от производителя, шины, а также основные расходные материалы и химические реагенты).

Наши общие расходы на товары и услуги в 2019 году составили около 285 млн долл. Из этой суммы порядка 71 млн долл. израсходовано на закупки на территории Кыргызской Республики.

Оставляя позитивное наследие

Текущий прогнозный срок эксплуатации рудника «Кумтор» – до 2026 года. Мы хотим, чтобы наше положительное влияние на экономику Кыргызстана продолжалось и после указанного срока, делаем всё возможное, чтобы местные поставщики использовали наше сотрудничество для развития бизнеса и диверсификации клиентской базы. Мы ставим перед собой цель – оставить положительное наследие, которое в дальнейшем станет локомотивом добывающего сектора и смежных отраслей промышленности. Поэтому мы помогаем предпринимателям развиваться, не полагаясь на КГК как на своего единственного клиента.

Мы хотим, чтобы наши поставщики стали более успешными и продолжали создавать новые рабочие места и возможности для местных сообществ.

Балыкчинская перевалочная база

Балыкчинская перевалочная база (БПБ) – это центральный транспортный узел, предназначенный для транзитного хранения поступающих железнодорожным и автомобильным транспортом материалов. Материалы доставляются на рудник «Кумтор» автомобильным транспортом КГК и автомобилей подрядных организаций (по мере необходимости).

- В среднем на БПБ каждый месяц поступает 204 вагонов груза и 58 грузовых автомобилей.
- БПБ отправляет ежедневно на рудник примерно 22 грузовых автомобиля с товарами и материалами. Обычно каждая колонна состоит из 11 грузовиков с топливом, шести грузовиков с селитрой, одного грузовика с известью, а остальные машины транспортируют сборные контейнеры с оборудованием и химическими реагентами.
- Наш собственный грузовой парк состоит из 46 автомобилей. Помимо этого, мы ежедневно привлекаем 1–2 грузовика подрядных организаций.
- Расстояние от БПБ до рудника составляет 250 км, это означает, что общее расстояние, преодолеваемое грузовыми автомобилями компании за месяц, составляет 341 000 км, объём перемещаемого топлива за один месяц составляет – около 10 млн л.

На территории БПБ функционирует нефтебаза с пунктом АЗС, шестью ёмкостями вместимостью 12 000 м³, двумя ёмкостями на 100 м³ для заправки автомашин дизтопливом и одной ёмкостью на 200 м³ для бензина. Помимо этого, имеются складские помещения, автомастерские, административные помещения, а также один гостевой дом. На БПБ работают 201 человек, стратегия компании заключается в том, чтобы нанимать сотрудников из числа жителей города Балыкчи и окрестных сёл. Мы закупает в городе Балыкчи материалы и товары, являемся потребителями услуг по техобслуживанию, а также услуг, необходимых для удовлетворения повседневных производственных нужд БПБ и гостевых домов.



3. СОТРУДНИКИ

3.1 РАБОТА НА «КУМТОРЕ»

Мы высоко ценим каждого из наших сотрудников и их профессионализм, максимально развиваем и используем их способности, талант и энергию, создавая рабочую обстановку, которая позволяет вносить личный вклад в цели компании.

Найм сотрудников

КГК планирует кадровые потребности и совершенствует профессиональный уровень своих сотрудников, способных обеспечить эффективную деятельность предприятия. КГК стремится укомплектовывать свой штат сотрудниками, которые удовлетворяют установленным квалификационным критериям, касающимся производственного опыта, а также теоретической и практической подготовки.

В штате компании мы продолжаем увеличивать процент граждан Кыргызской Республики, подняв его с 95 % в 2011 году до 99 % к концу 2019 года.

Оплата труда

Компания устанавливает систему оплаты труда, позволяющую привлекать и удерживать высококвалифицированный персонал, а также обеспечивать достойную оплату индивидуального и коллективного труда работников.

Заработная плата сотрудников намного превышает средний показатель по Кыргызстану: в 2019 году минимальная заработная плата в КГК была примерно в десять раз выше минимальной зарплаты в Кыргызстане. Показателем того, что местные сотрудники довольны, является желание многих из них оставаться в нашей компании надолго.

Льготы сотрудникам

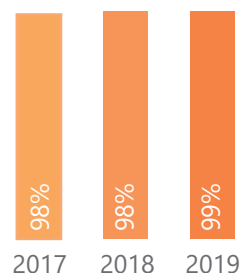
Наши сотрудники пользуются следующими льготами:

- средства на оздоровление (путёвки в санаторно-курортные учреждения, материальная помощь на лечение, абонементы в спортивные залы и др.);
- пособия по случаю празднования юбилеев сотрудников, в связи с выходом на пенсию, при вступлении в первый брак, при рождении/усыновлении ребёнка;
- займы на приобретение нового жилья;
- отпускные пособия на оздоровление сотрудников;
- пособия на похороны и многое другое.

3.1 Соотношение стандартной заработной платы в КГК и КР

	Единицы измерения	2017	2018	2019
Минимальная почасовая ставка в КР	Сомы	7,14	10,06	10,58
Минимальная почасовая ставка в КГК	Сомы	94,62	99,35	109,18
Соотношение минимальной заработной платы в КГК и КР		13:1	10:1	10:1

3.2 Процентное соотношение штатных сотрудников – граждан КР





Программа Leading from Within / «Лидер в каждом из нас»

Одна из основных ценностей компании «Центerra»: «Наша сила – в единстве». Для этого мы должны предоставлять каждому члену нашей команды возможность внести свой вклад в развитие компании путём максимальной реализации его потенциала. Программа «Лидер в каждом из нас» является отправной точкой в путешествии по объединению разных и по-своему особенных и ценных для нас личностей. Мы знаем, что в горнодобывающей промышленности, где работают в основном мужчины, женщины часто сталкиваются с определёнными трудностями. Поэтому в течение следующих нескольких лет мы вместе будем работать над устранением этих препятствий, независимо от того, являются они объективными или субъективными. Программа представляет собой первый смелый шаг в этом направлении.

Программа Leading from Within / «Лидер в каждом из нас» разработана компанией-консультантом «Davis Pier». Программа доступна для всех сотрудниц КГК, на всех уровнях, участие в ней предполагается на добровольной основе.

Компания «Центerra» искреннее стремится к обеспечению гендерного разнообразия и равных возможностей для всех своих сотрудников. Команда руководителей точно знает, что улучшение качества работы, показателей производства, безопасности,

а также повышение эффективности применения инноваций происходит только тогда, когда каждый сотрудник ощущает свою ценность и поддержку в своём стремлении достигать наилучших результатов.

«Лидер в каждом из нас» – программа развития лидерских качеств женщин, которая создана при активном содействии руководства и сотрудников компании «Центerra», в особенности женщин.

Реализация данной программы осуществляется через внутреннюю группу женщин, которую мы назвали «Региональные чемпионы». Они обучались тому, как правильно подавать материал для лучшего его усвоения. Эти женщины представляют различные должности и уровни, а также все регионы, в которых компания «Центerra» осуществляет свою деятельность. Они содействовали разработке программы и будут выступать в качестве «чемпионов» при внедрении программы в рамках компании.

В 2019 году полный курс программы «Лидер в каждом из нас» прошли 71 сотрудницы компании и еще 94 – прослушали первые два модуля.

В 2020 году Программа будет продолжена на всех объектах КГК.



3.2 ЖЕНЩИНЫ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Назгуль Оскоева:

«Дело не в том, мужчина ты или женщина, а в том, что ты Человек. У нас всегда есть выбор, но в любом действии, важно искренне посвятить себя тому, что ты делаешь, чтобы в этой деятельности была польза и ценность, постоянно совершенствоваться и развиваться, знать, чего ты хочешь достичь, никогда не сдаваться».

Назгуль Оскоева за 21 год работы в «Кумтор Голд Компани» («Центерра Голд Инк.») начала свой путь от скромного новичка в отделе службы безопасности, отделе обучения, затем работая администратором на золотоизвлекательной фабрике прошла сертификацию «Six Sigma» («Шесть сигм») и получила возможность изучить многие операционные процессы и деятельность практически всех производственных подразделений компании. С 2018 г она занимает должность менеджера по снабжению и логистике.

Расскажите, пожалуйста, о вашей текущей должности.

Я очень благодарна коллегам, которые поддержали мое желание попробовать себя в должности менеджера по снабжению и логистике. Мне еще предстоит многое узнать в этой обширной сфере деятельности, хотя я на этой должности уже больше года. У меня сейчас совершенно другое представление об этой работе, если сравнивать с моими прошлыми представлениями о ней с точки зрения 20-летнего опыта в качестве конечного пользователя. Закупки охватывают все предприятие по горизонтали – от производства до соблюдения норм и отгрузки товара потребителю, и по вертикали – вплоть до необходимости разбираться в деталях процессов золотодобычи для того, чтобы осуществить доставку нужного товара. В то же время, нужно быть хорошим психологом, чтобы выстроить отношения между поставщиками и конечными пользователями и сгладить острые углы, стараясь учесть желания и потребности всех сторон. Поэтому наша цель – понять запрос, отыскать требуемое в любой точке мира по адекватной цене и качеству, организовать оптимальные способы его доставки, убедиться в

соответствии нормам и обеспечить его наличие «щелчком мышки». Моя роль состоит в том, чтобы этот процесс осуществлялся гладко, постоянно совершенствовался в синергии вовлечённой в свою работу команды нашего отдела, довольных конечных пользователей и ответственных надежных поставщиков.

Вы – женщина, делающая карьеру в горнодобывающей отрасли. Как бы Вы охарактеризовали свой опыт работы в данной отрасли с этой точки зрения?

Я горжусь тем, что являюсь частью такого крупномасштабного производства. Горжусь быть одной из женщин, работающих в сфере, где по общим представлениям преобладают мужчины. Горжусь быть в команде, исследующей новые задачи и возможности. Горжусь своими достижениями.

С моим нынешним мышлением, отвечая на вопрос о женском опыте в горном производстве, я не почувствовала бы даже малейшего намека на то, что женщины и мужчины, работающие в горнодобывающей промышленности, могут восприниматься по-разному. И я не могу привести в пример ни одного другого предприятия, где такое равенство распространено на всех уровнях организации. Но если бы мне задали этот вопрос несколько лет назад, особенно в самом начале моей карьеры, у меня было бы совершенно противоположное мнение. Я бы согласилась с утверждением, что для женщины было бы гораздо комфортнее находиться в «женской профессии». Ведь в дополнение к общественному пониманию, что добыча полезных ископаемых является мужским

делом, наша восточная культура ставит женщин на второстепенные роли, с чем мне было трудно справиться в начале моей карьеры, особенно с учетом моего юного возраста в то время. Переходя с одной должности на другую, набираясь опыта, случалось, что я слышала неприятные высказывания, вроде, «как такая молодая девушка может учить нас и говорить нам, что делать?». Но у меня была цель – научиться, узнать как можно больше и стать профессионалом в том, что я делаю. Я люблю вызовы/испытания, и вызовы/испытания любят меня. Так получилось, что некоторые мои должности были новыми для компании. Я действительно трудилась, чтобы понять ее специфику, чтобы научиться разговаривать на одном языке и с горным инженером, и с менеджером фабрики или работником техобслуживания.

Дело не в том, мужчина ты или женщина, а в том, что ты Человек. Разве есть что-то особенное в том, чтобы быть женщиной и работать в горнодобывающей отрасли? Это так же, как если бы вы работали в любом другом месте: просто будьте посвящены своему делу, как если бы вы вкладывались в свое собственное развитие, верьте в него, и ответом вам будет уважение, успех, возможности и самоудовлетворение. У нас всегда есть выбор, но в любом действии, важно искренне посвятить себя тому, что ты делаешь, чтобы в этой деятельности была польза и ценность, постоянно совершенствоваться и развиваться, знать, чего ты хочешь достичь, никогда не сдаваться. У нас всегда есть выбор, и только вы решаете – сдать или продолжить поиск альтернативных путей. Это делает нас сильнее. С этим, все негативные моменты теряют значение, и ваше окружение помогает выстроить ваш путь к цели.

Что Вам особенно нравится в Вашей работе?

Вызовы и изменения! Я обязана вызовам/испытаниям и переменам за то, что я достигла. Развитие невозможно без взлетов и падений. Я уже говорила ранее, что мне повезло быть частью команд, внедряющих новые проекты и программы в компании. Новые неизведанные задачи побуждают меня задерживаться в офисе допоздна, работать по выходным, погружаться в работу и искать новые решения, даже если эти решения в итоге не соответствуют нашим ожиданиям. Думаю, лучше сделать и пожалеть, чем не сделать и жалеть о том, что не сделал.

С какими трудностями Вы столкнулись, работая в отрасли, которая считается преимущественно мужской? Нет ли ощущения, что Вам пришлось приспосабливаться, чтобы «стать своей» в этой отрасли?

Опять же, с моим нынешним мышлением и возрастом, если бы я пошла работать в любую другую западную горнодобывающую компанию, мне бы не пришлось приспосабливаться к рабочим процессам и к мужской среде. Здесь, в среднеазиатских странах с исторически сложившимся видением того, кто есть «мужчина» и, кто есть «женщина», мы должны уметь адаптироваться в мужском коллективе; нужно быть осторожной со словами и действиями, нужно суметь доказать, что ты такой же работник, тоже заслуживаешь уважения, что ты способна выполнять такую же работу.

Считаете ли Вы, что женщины, работающие в горнодобывающих компаниях, могут помочь изменить имидж отрасли и сделать горнодобывающий сектор более привлекательным для женщин?

Уверена на 100%. Я готова поделиться своим опытом, готова мотивировать женщин быть смелыми, уверенными в себе, работать над собой и стать частью движения, которое меняет мир.

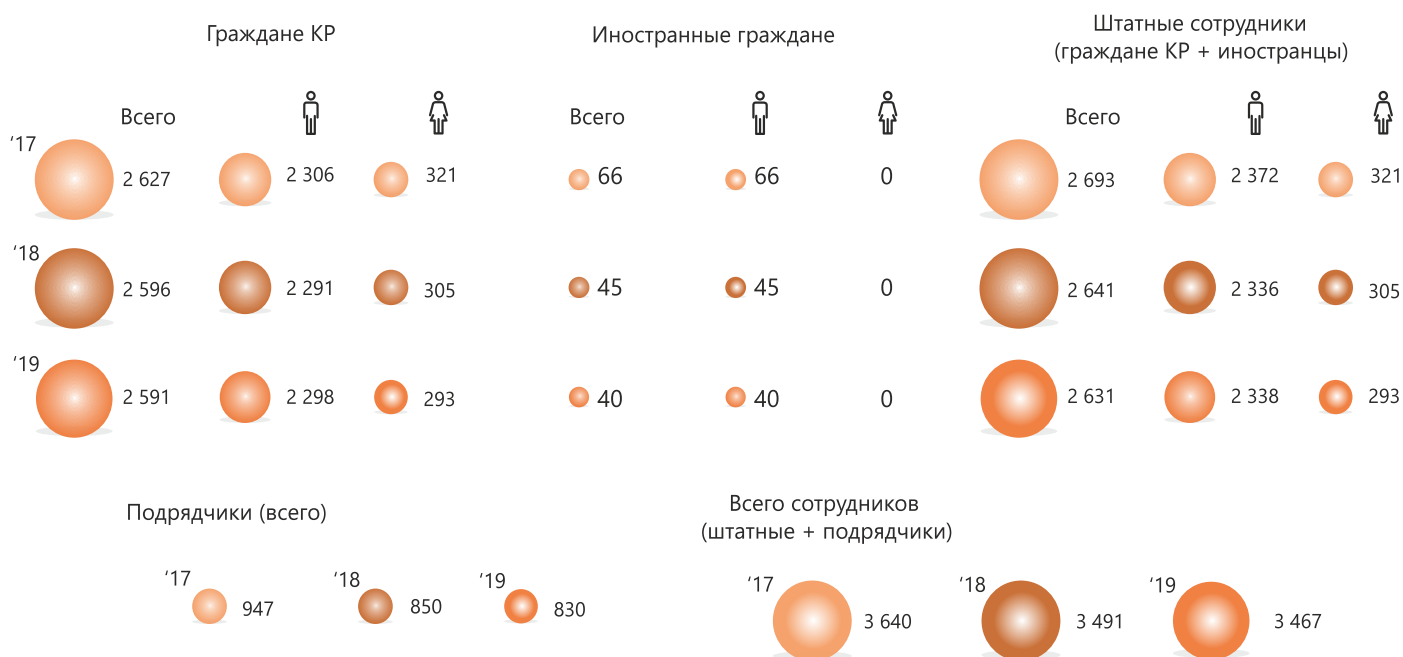
Дадите какой-нибудь совет молодым женщинам, делающим первые шаги в их карьере?

Не бойтесь изучать и осваивать исторически мужские специальности. Они кажутся сложными, но вы будете удивлены, что на самом деле вы легко сможете их освоить. Идите и изучайте металлургию, горное дело, технику. Будьте смелыми, не стесняйтесь высказывать свое мнение, найдите успешного человека, которому доверяете, делитесь с ним своими идеями, просите дополнительные задания, идите навстречу вызовам. В трудностях, не опускайте голову, у вас всегда есть выбор: продолжать грустить и жаловаться или искать пути решения и открывать новые возможности. Когда вы молоды, вы можете двигать «горы»! О чем бы вы не мечтали, приступайте, начните делать это сейчас, шаг за шагом! В великом желании есть сила и волшебство.

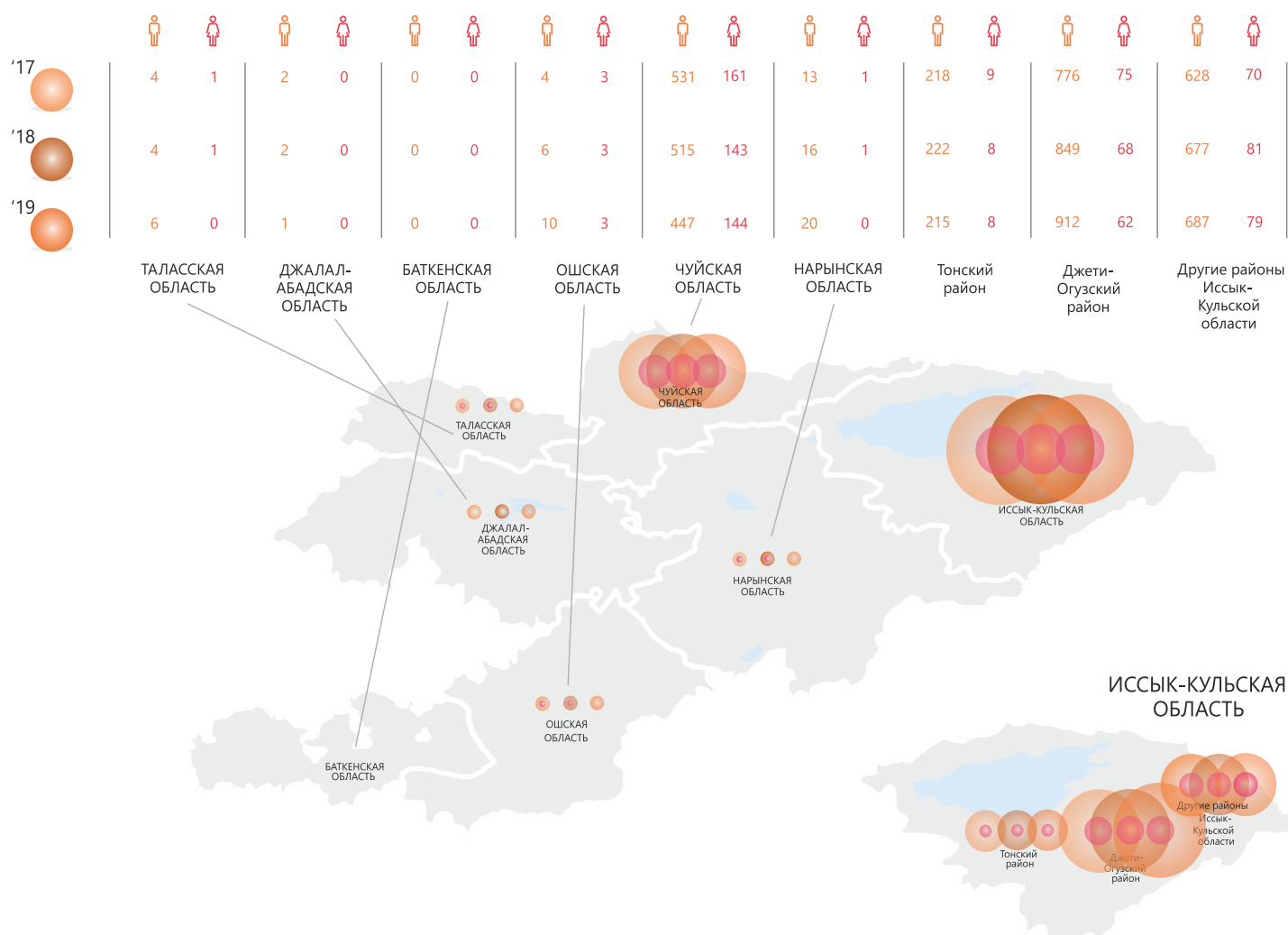
Источник:

<https://internationalwim.org/nazgul-oskoeva/>

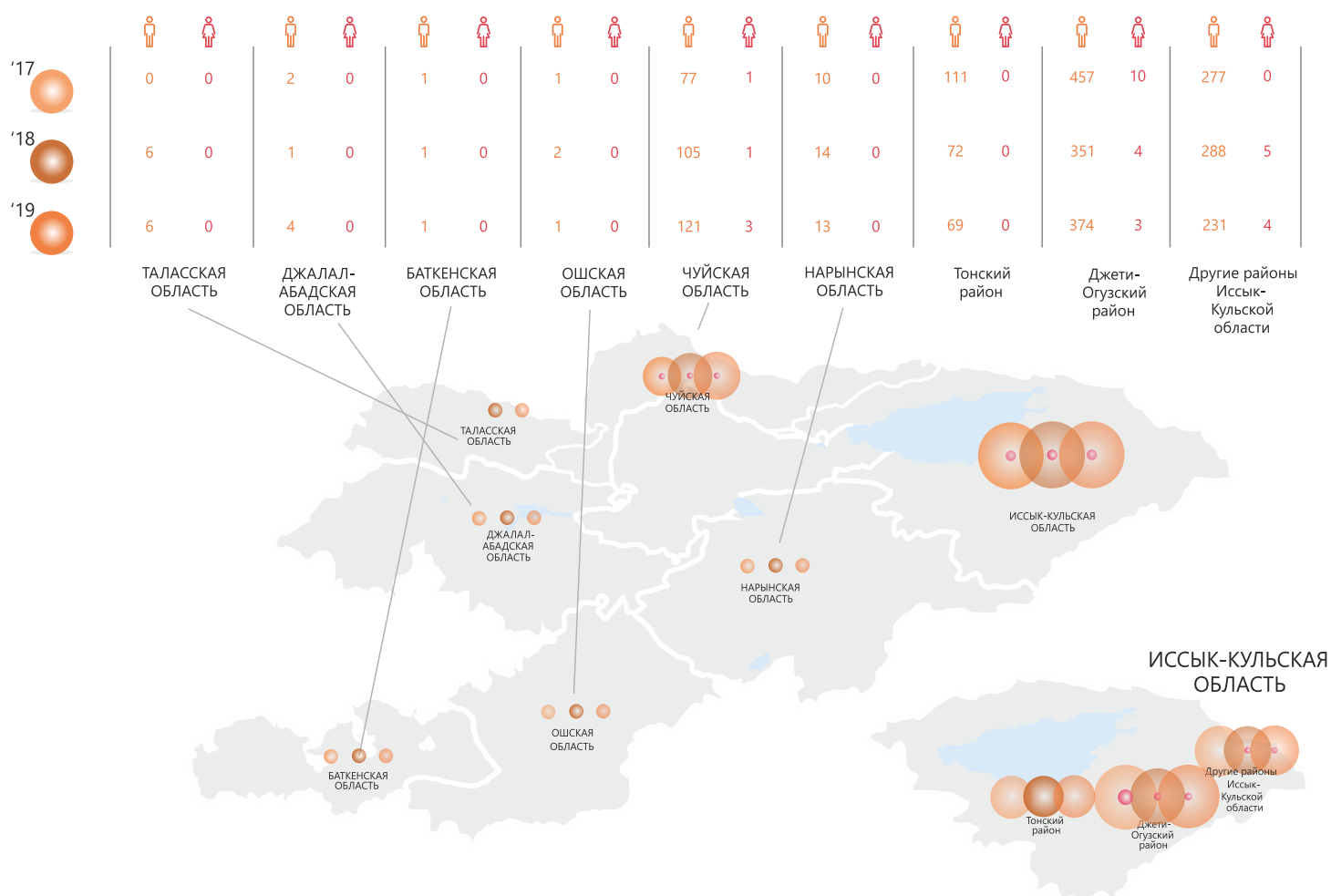
3.3 Демографический состав работников КГК



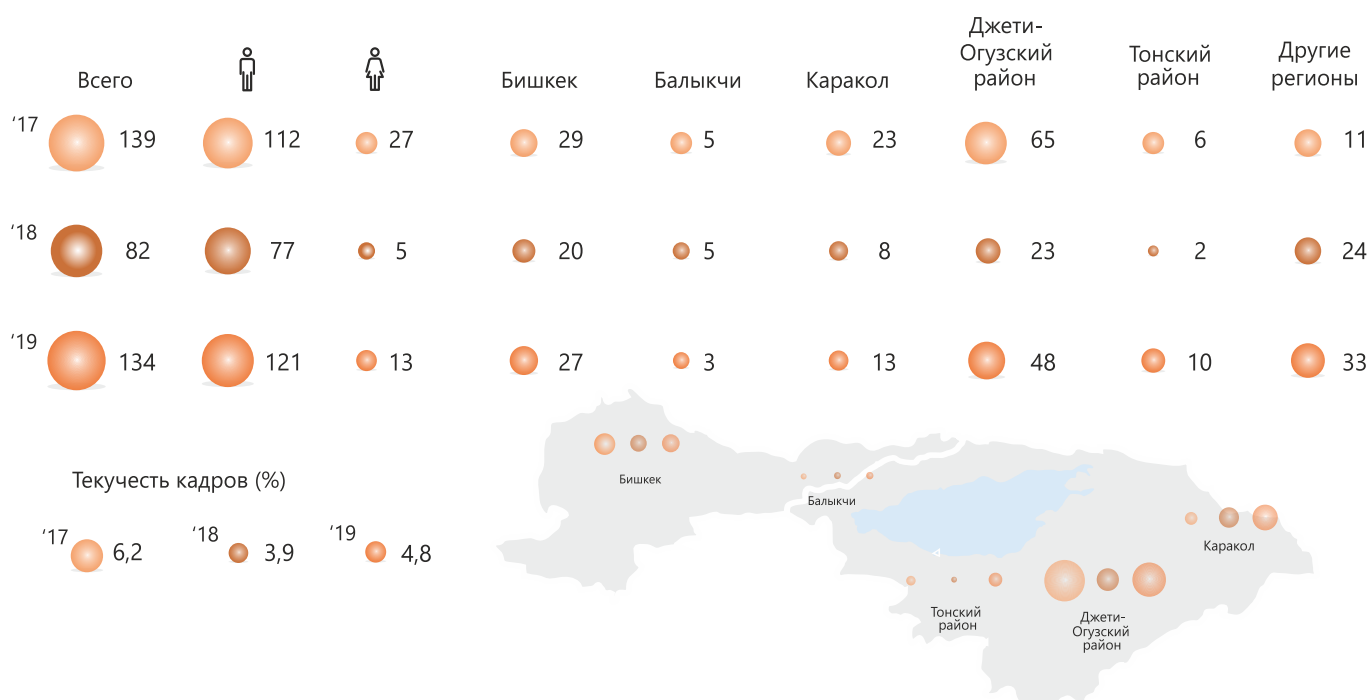
3.4 Общее количество местных сотрудников по областям и гендерному признаку



3.5 Общее количество сотрудников подрядных организаций по областям и гендерному признаку



3.6 Общее количество, доля новых сотрудников и текучесть кадров по областям и гендерному признаку



«КУМТОР»: ПРОЦЕДУРА ПРИЕМА НА РАБОТУ

В компании принята следующая процедура отбора кандидатов:

ВНУТРИКОРПОРАТИВНЫЙ ПОИСК

Мы даём возможность действующим сотрудникам компании, заинтересованным в появившейся вакансии, первыми подать заявку, их кандидатуры рассматриваются в первоочередном порядке.

В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ ПОДХОДЯЩИХ КАНДИДАТУР СРЕДИ ДЕЙСТВУЮЩИХ СОТРУДНИКОВ КОМПАНИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОИСК И ПОДБОР НОВЫХ РАБОТНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ВНЕШНИХ СОИСКАТЕЛЕЙ.

ОБЪЯВЛЕНИЕ О ВАКАНСИИ

Объявление размещается на корпоративном веб-сайте, в газетах или других средствах массовой информации. При необходимости объявления о вакансиях распространяются в местных сообществах. Отдел устойчивого развития оказывает необходимое содействие в информировании населения через местные органы власти.

ЗАЯВКА О ПРИЁМЕ НА РАБОТУ

Форму заявки о приёме на работу можно получить во всех офисах компании в Бишкеке, Караколе и Балыкчи.

Кандидаты на получение работы в компании должны отвечать минимальным требованиям в части образования, квалификации и опыта работы.

СОБЕСЕДОВАНИЕ

Кандидаты, чьи профессиональные навыки, образование и опыт лучше всего подходят для объявленной вакансии, приглашаются на собеседование.

ОТБОР

По результатам отбора кандидатура наиболее подходящего соискателя предоставляется руководству для утверждения.

До приёма на работу успешный кандидат должен пройти медосмотр и инструктаж по охране труда и технике безопасности.



ВНИМАНИЕ!

Трудоустройство в компании «Кумтор» не продаётся.

Вы не должны никому ничего платить.

Позвоните по телефону 0800 223-23-23 или 0312 90-07-07, если Вам предложили работу в компании за деньги. Такие действия противозаконны и идут вразрез с политикой компании.

3.7 Количество вернувшихся на работу после отпуска по уходу за ребёнком (сотрудницы-женщины)



Процесс приёма на работу

Компания ставит целью планомерное и последовательное укомплектование своего штата работниками в соответствии с установленными квалификационными критериями, включая образование, уровень теоретической и практической подготовки, опыт работы по специальности, личные качества и т.д.

Подбор и приём на работу сотрудников для компании координируется и осуществляется отделом управления персоналом по согласованию с руководством КГК, в соответствии с принципами эффективности, добросовестности, справедливости и высокой корпоративной этики. Процесс приёма на работу представлен в инфографике на предыдущей странице.

Обучение сотрудников

«Кумтор Голд Компани» уделяет большое внимание развитию профессиональных знаний, навыков и квалификации работников, необходимых для безопасного и эффективного выполнения ими своих должностных обязанностей, а также для развития их лидерского потенциала.

В 2019 году 3 845 работников прошли различные виды обучения. Общее количество учебных часов по всем видам обучения составило 133 026 часов.

Обязательное обучение проводится в трех учебных центра КГК в городах Бишкек, Балыкчи и Каракол. Часы обязательного обучения составили:

- Вводный инструктаж и первичное обучение по охране труда – 20 681 часов.
- Повторное ежегодное обучение по охране труда – 25 358 часов.
- Обучение по оказанию первой помощи – 9 256 часов

Компания также пользуется услугами внешних поставщиков, предоставляющих различные виды обучения.

КГК предоставляет работникам возможность участвовать в различных программах, краткосрочных курсах, семинарах, конференциях и других



мероприятиях, как на территории Кыргызской Республики, так и за рубежом. Данные программы связаны с профессиональной специализацией работника, бизнесом и управлением, технологическими процессами, развитием профессиональных навыков. Обучение проходит в рамках индивидуального плана развития работников и общего плана управления преемственностью.

В 2019 году КГК продолжила работу по личностному развитию работников и руководителей в рамках **Программы корпоративного бизнес обучения**, направленную на создание командного духа, развитие эмоционального интеллекта, управление временем, управление конфликтами и др. Данное обучение проводится как внешними поставщиками, так и бизнес-тренером по развитию лидерских навыков.

Признавая важность инвестиций в молодое поколение и возвращение профессионалов, КГК реализует Программу стажировки для выпускников ВУЗов и Программу летней практики для студентов ВУЗов. Эти программы направлены на достижение молодыми специалистами своих профессиональных целей, выявление и развитие талантов молодых людей, обеспечение качественного кадрового резерва для Компании, заложение основ для дальнейшего карьерного роста стажеров и практикантов.

Важную роль в развитии молодого поколения играет **Программа региональной стипендии**, которая предоставляет возможность выпускникам средних школ получить начальное профессиональное образование. Успешные кандидаты получают стипендию, которая включает обучение, проживание, питание и стипендию на период обучения в профессиональных лицеях № 27 и № 91 в городе Бишкек. Выпускники профессионального лицея №91 получают специальность «Повар-кондитер» и после выпуска имеют возможность сразу начать трудовую деятельность в предприятиях общественного питания. Выпускники профессионального лицея № 27 получают специальность «Слесарь по ремонту автомобилей». Учебный план профессионального лицея № 27 включает комбинированный вид обучения – теоретическая подготовка проводится на базе лицея, а практическое обучение осуществляется в мастерских отдела технического обслуживания тяжелой техники КГК на руднике «Кумтор».



В 2019 году КГК продолжила работу в рамках программы лидерства в области охраны труда и техники безопасности Work Safe | Home Safe. Программа направлена на культуру неотступного соблюдения техники безопасности, ответственности за свою личную безопасность и безопасность окружающих, единства и сплочённости работников Компании. Одним из ключевых инструментов программы является «СТОП-диалог», который используется в случаях, когда кто-то совершает небезопасные действия. Тем самым каждый работник проявляет свою заботу к своим коллегам, родным, друзьям. В 2019 году КГК провела повторное обучение по программе Work Safe | Home Safe в количестве 5035,5 часов.

В 2019 году были проведены тренинги для руководящего состава КГК «Воплощение ценностей через лидерство», которые предоставляли углубленное понимание и применение ключевых ценностей компании «Наше будущее – в единстве» и «Добросовестное предприятие». Количество проведенных часов по программе составило 5 184 ч.

Также проведены следующие мероприятия:

«День семьи Кумтор»

В июле 2019 года КГК впервые организовала и провела грандиозное мероприятие для более тысячи жителей и гостей города Балыкчи Иссык-Кульской области. Праздник на открытом воздухе для взрослых и детей прошел в рамках программы Work Safe | Home Safe и особое внимание уделялось вопросам техники безопасности. Через игровой и развлекательный процесс, построенный в формате увлекательного интерактива, участники осознали, что безопасность – это не скучные правила и ограничения, а очень важный аспект жизни. Грандиозность, увлекательность и познавательность мероприятия стала показателем сплоченности команды КГК и ее приверженности принципу добросовестного предприятия.

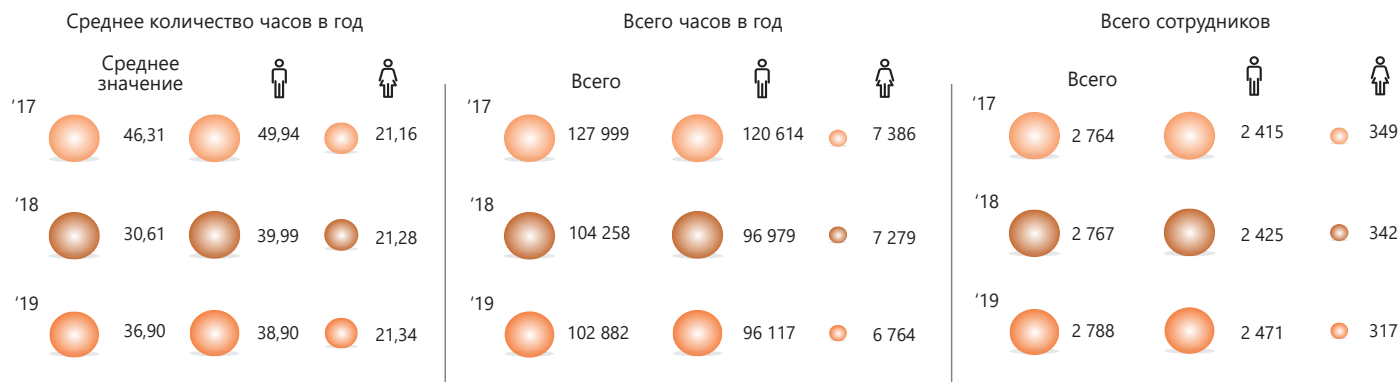
Премия «HR-бренд Центральная Азия 2019»

В октябре 2019 года КГК была признана одним из лучших работодателей Центральной Азии, заняв призовое место среди 30 компаний в одной из самых известных и авторитетных наград для HR-профессионалов Кыргызстана, Казахстана и Узбекистана. КГК представила на конкурс программу Work Safe | Home Safe. Оценка проектов конкурсантов проводилась путем индивидуального рассмотрения проектов и коллегиального голосования. В составе экспертов и жюри вошли профессионалы-практики в сфере HR Центральной Азии и руководители крупных компаний СНГ. Получение Премии «HR-бренд Центральная Азия» предоставило нам статус «Лучшего работодателя» и возможность поделиться опытом компании с профессиональным сообществом.

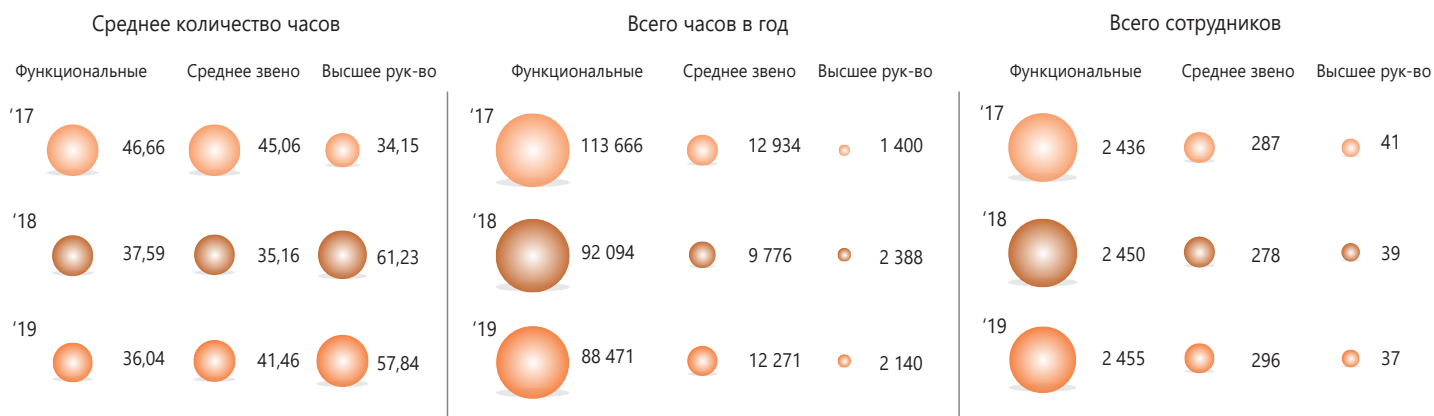


3.8 Среднее количество часов обучения на одного сотрудника в год, в разбивке по категориям и гендерному признаку сотрудников (штатный персонал КГК)

Часы обучения по гендерному признаку



Часы обучения по категориям сотрудников



Возможности профессионального развития для сотрудников в 2019 году включали следующее:

- Предоставление образовательной финансовой поддержки и отпуска сотрудникам для получения образования в высших учебных заведениях. Примерами этому могут послужить задачи, требующие дипломов о техническом образовании, а также случаи, когда второе высшее образование может оказаться полезным для карьерного роста в компании.
- Предоставление возможностей для сотрудников участвовать в краткосрочных программах обучения за рубежом в области бизнеса, управления, развития сотрудников, а также в других узкопрофильных программах, что позволяет им повысить навыки и выполнять свои задачи более эффективно. Это обучение проходит в рамках индивидуального плана развития сотрудников и общего плана управления преемственностью КГК.
- Предоставление возможностей обучения за рубежом рассчитано на то, чтобы снабдить сотрудников необходимыми техническими навыками, требуемыми в производственных отделах, что позволит им не отставать от меняющейся технологической среды.

- В 2019 году обучение, направленное на профессиональное развитие руководителей и менеджеров КГК, по-прежнему было сфокусировано на повышении управленческих навыков в команде лидеров. Было задействовано несколько местных предприятий, которые предложили тренинги по развитию управленческих навыков, обучению эффективным методам управления, а также коучингу и наставничеству.
- Занятия по формированию навыков коллективной работы и коучингу/наставничеству для менеджеров среднего и высшего звена направлены на создание сплочённого коллектива и чувства командной работы в целях выполнения бизнес-плана компании. В рамках договора с КГК эти семинары и занятия проходят при содействии местного тренера по профессиональному развитию.

Помимо инвестиций в образование и обучение уже работающих специалистов, у КГК есть программы для молодого поколения – наших потенциальных сотрудников. В рамках соглашения с профессиональными лицами № 27 и 91 КГК финансировала курсы по оказанию первой помощи, которые проводило Общество Красного Полумесяца для получателей региональной стипендии.



По завершении 8-часового обучающего курса каждый участник получил сертификат о прохождении курса по оказанию первой помощи, который действителен в течение двух лет.

С 2000 года действует программа «Региональная стипендия» для выпускников средних школ, которые желают заняться профессиональной карьерой.

Более подробную информацию о стипендиальной программе можно найти в разделе «Социальная ответственность» настоящего отчёта

Введение в действие системы STELLAR HSE

1 ноября 2019 года в проекте Кумтор официально введена в действие онлайн система управления и отслеживания данных по охране здоровья, труда и окружающей среды "STELLAR HSE", продукт канадской компании-разработчика "ABCCanada". "Кумтор" будет пользоваться программой STELLAR HSE для:

Предоставления информации о происшествиях, происходящих в ходе нашей производственной деятельности и их отслеживания;

Предоставления информации о выявленных рисках, возникающих в процессе производственной деятельности и их отслеживания;

Ведения отчетности и отслеживания опережающих индикаторов безопасности, включая результаты инспекций рабочих мест, собраний по технике безопасности и часы обучения.

Ключевой особенностью системы STELLAR HSE является назначение ответственных и отслеживание корректирующих действий для любого события, о котором сообщается, что упрощает задачу определения и решения проблемных вопросов в разумные сроки. Кроме того, с помощью системы STELLAR HSE имеется возможность подготовки различных статистических данных, диаграмм и таблиц данных, которые позволят КГК выявлять тенденции в сфере техники безопасности и вносить улучшения, где потребуется.

3.3 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



При разработке месторождения на высоте 4 000 м основными сложностями являются проживание и работа в условиях холодного климата и недостатка кислорода. Среднегодовая температура составляет -8°C , а минимальная опускается до -38°C .

Сотрудники КГК регулярно проходят медицинский осмотр, проверяют состояние своего здоровья. Они обеспечиваются высококачественной защитной спецодеждой, проходят обучение по охране труда и технике безопасности для защиты себя и своих коллег. Ведётся учёт и проводится анализ происшествий, в том числе несостоявшихся. В компании есть аварийно-спасательная команда, которая регулярно проводит учения. Девиз компании: «**Не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности**».

Медицинские осмотры и здоровье сотрудников

Сотрудники компании ежегодно проходят медицинский осмотр в различных медицинских учреждениях нашей республики, где получают заключение о состоянии своего здоровья, на основании которого им выдается разрешение на работу в условиях высокогорья. В этих целях КГК сотрудничает на контрактной основе с несколькими государственными поликлиниками Бишкека и Иссык-Кульской области, которые оказывают содействие в проведении медосмотров. Сотрудники не допускаются к работе без прохождения ежегодного медицинского осмотра и допуска к работе, который выдается сроком на 12 месяцев.

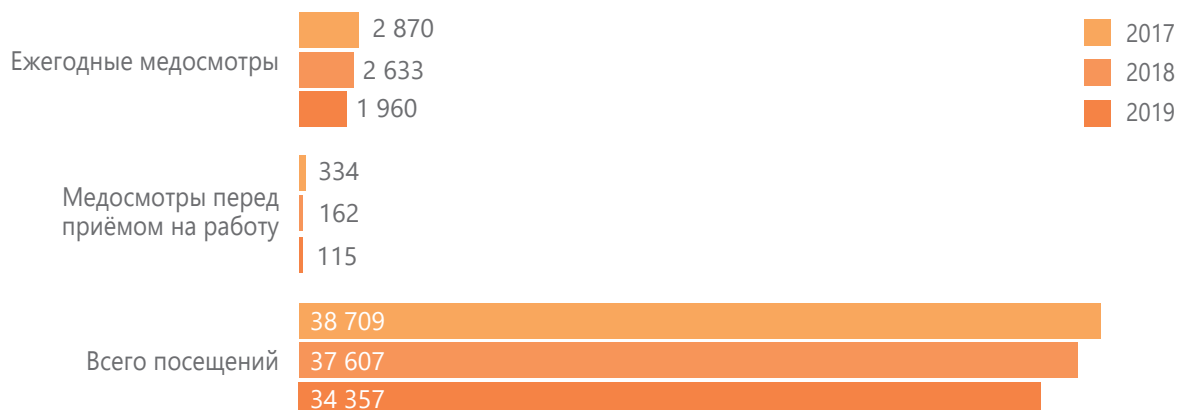
В 2019 году всего 2226 сотрудников прошли медосмотр, из них 115 человек прошли предварительный медосмотр при приёме на работу, а 151 сотрудник был направлен на дополнительные виды медицинского обследования, из которых 50 сотрудников в дальнейшем были признаны негодными

по медицинским показаниям к работе в условиях высокогорья.

Медицинский отдел КГК ежегодно проводит партнёрские семинары с врачами из медицинских учреждений, занятых проведением медицинских осмотров сотрудников. Целью данных встреч является получение обратной связи, улучшение качества медицинских осмотров, устранение проблем, жалоб и поиск рациональных предложений. На такие встречи приглашаются медработники из Национального центра кардиологии и терапии для консультирования региональных врачей по вопросам тактики лечения горных болезней, а также диагностики и терапии кардиологических заболеваний. В семинарах принимают участие доктора из отделения профессиональных болезней и узкие специалисты Национального госпиталя, руководители СЭС Иссык-Кульской области для обсуждения общих вопросов и улучшения качества совместной работы. Таким образом через проведение подобных семинаров, повышающих качество медицинских осмотров, медицинский отдел вносит свой вклад в охрану здоровья сотрудников.

КГК имеет медицинские пункты в Бишкеке, на Балыкчинской перевалочной базе и на руднике «Кумтор» с квалифицированным медицинским персоналом. Доктора, имеющие высокую квалификацию, регулярно проходят обучение как на местных, так и на международных курсах повышения квалификации. Они оказывают медицинскую помощь не только сотрудникам компании, но и подрядным организациям, лицам, прибывшим с краткосрочными визитами на рудник.

3.9 Медосмотры и посещения



Все посетители также проходят краткий медосмотр в медицинском офисе компании в Бишкеке с целью проверки состояния их здоровья для поездки на рудник. По прибытии на рудник они проходят дополнительную проверку и в случае проявления симптомов горной болезни получают необходимое лечение.

Согласно нашим наблюдениям, инфекции верхних дыхательных путей остаются основной причиной отсутствия сотрудников на работе.

Ежегодно реализуются профилактические программы по охране здоровья, чтобы мотивировать наших сотрудников укреплять здоровье и улучшать общее самочувствие. Так, в рамках программы по профилактике заболевания гриппом в 2019 году 400 сотрудников добровольно получили вакцинацию против гриппа.

С 2017 года в штате работает врач по производственной гигиене, осуществляющий контроль за гигиеной питания и труда. К каждому приёму пищи готовится широкий выбор высококачественной, свежеприготовленной еды с учётом личных и



культурных предпочтений сотрудников. Все продукты питания закупаются у местных производителей. Совместно с региональными работниками ДГСЭН проведена кропотливая работа по определению профессий с вредными и опасными веществами, а также с производственными факторами в условиях производства.

Программа лидерства Work Safe | Home Safe

«Центерра» ставит перед собой цель стать мировым лидером в показателях безопасности. «Центерра» выстраивает такую корпоративную культуру, в которой ценят сотрудников и их вклад в достижение целей и задач компании, стремясь к тому, чтобы сотрудники благополучно возвращались домой после каждой смены. Для этого каждый работник «Центерры», подрядных организаций и другие деловые партнёры должны взять на себя ответственность за личную безопасность и безопасность тех, кто работает рядом. Согласно отраслевой статистике, «Центерра» является лидером в сфере безопасности. Однако, к нашему сожалению, происшествия и серьёзные травмы продолжают иметь место. В 2016 году, изучив отзывы и результаты обсуждений на всех уровнях глобальных оперативных подразделений «Центерры», мы пришли к выводу, что существует необходимость в трансформации лидерства в области безопасности. «Центерре» удалось собрать и интегрировать различные точки зрения, и при помощи рекомендаций консультанта по безопасности была разработана совместная программа Work Safe | Home Safe, ставшая инициативой «Центерры» по обеспечению безопасности. Недавно принятые концепции и ценности «Центерры» были также включены в программу, осуществление и внедрение которой началось осенью 2016 года на базе «Кумтора».

Первая фаза программы состояла из одно - и двухдневного вариантов. Первый вариант предназначался для сотрудников, а второй, под названием «Лидерство», – для руководителей и менеджеров. Оба варианта рассчитаны на предоставление информации в целях изменения поведения, обеспечения эмоционального элемента для формирования приверженности к изменениям, проведение серии интерактивных групповых занятий, на которых собираются данные для обеспечения постоянной бдительности и обратной связи с группами управления. Затем эти данные анализируются с целью управления изменениями, повышения лидерства и культуры в сфере безопасности.

В 2019 году КГК продолжила работу в рамках программы лидерства в области охраны труда и техники безопасности Work Safe | Home Safe. Программа направлена на культуру неотступного соблюдения техники безопасности, ответственности за свою личную безопасность и безопасность окружающих, единства и сплочённости работников компании. Одним из ключевых инструментов программы является «СТОП-диалог», который используется в случаях, когда кто-то совершает небезопасные действия. Тем самым каждый работник проявляет свою заботу к своим коллегам, родным, друзьям.

Отчётность о происшествиях

В компании действует программа по выявлению, регистрации, оценке и контролю несчастных случаев, рисков, опасностей и несостоявшихся происшествий. При наблюдении или выявлении рисков, опасности или несостоявшегося происшествия на производственном участке сотрудник должен заполнить форму по выявлению источников опасности или несостоявшегося происшествия и представить её администратору ОТ и ТБ и координатору по управлению рисками на производстве. Специалисты оценивают степень риска и принимают необходимые меры по устранению источника опасности или несостоявшегося происшествия для снижения степени

риска и исключения вероятности происшествия в будущем. Ключевые статистические показатели по охране труда и технике безопасности представлены в таблице 3.10. В компании существует Объединённый комитет по охране здоровья, труда и окружающей среды (ОКОЗТОС), в который входят представители всех отделов, структурных подразделений, служб и подрядных организаций.

3.10 Основные статистические показатели по охране здоровья и труда[#]

	Единицы измерения	2017	2018	2019
Отработано часов	Часы	5 882 917	6 334 208	6 518 416
Случаи травматизма с потерей рабочего времени (СТПРВ)	Кол-во	1	2	2
Ограниченные производственные травмы	Кол-во	1	2	0
Случаи оказания медицинской помощи	Кол-во	1	2	1
Случаи оказания первой помощи	Кол-во	13	9	4
Потеряно дней по причине травм	Дни	6 026	107	12041
Частота СТПРВ*	Кол-во СТПРВ на 200 000 отработанных часов	0,03	0,06	0,09
Степень тяжести СТПРВ*	Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов	205	3,38	369,45
Частота СТПРВ	Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов	0,14	0,19	0,12
Случаи повреждения имущества компании	Кол-во	28	16	14

[#] Определения ключевых терминов см. в разделе «Глоссарий».

* Значение "Количество потерянных дней из-за случаев травматизма с ПРВ" за 2019 год по сравнению с 2018 годом значительно выше, так как в 2019 году был один случай с ПРВ и одно происшествие, которое привело к смерти двух сотрудников. В соответствии с международными нормами, автоматически произведен подсчет на 12 000 потерянных человеко-дней вследствие несчастного случая со смертельными исходами (2 смерти по 6000 дней) и 41 потерянных человеко-дней вследствие случая травмы с потерей рабочего времени.

3.11 Частота СТПРВ в КГК/«Центерре» и группе аналогичных компаний



«Центерра» является членом Всемирной группы организаций по безопасности горных работ (группа аналогичных компаний), в которую входят другие международные горнодобывающие компании, сосредоточенные, главным образом, в Северной Америке, но ведущие бизнес по всему миру. Члены группы аналогичных компаний встречаются 3–4 раза в год, чтобы обменяться и поделиться лучшими практиками в области безопасности горных работ, а также изучить и опробовать инновационные технологии в горнодобывающей промышленности. Если у одного из членов группы возникают трудности в определенных вопросах, обсуждаются возможные пути решения существующих проблем. Показатель частоты регистрируемых случаев травматизма предоставляется на основе контрольных показателей два раза в год.



Сокращение ДТП

Работа на опасных производствах несёт в себе риск происшествий и травм с потерей рабочего времени, возникновение которых может отрицательно сказаться на здоровье работников, репутации, моральном духе и финансовых результатах компании. Для обеспечения предупреждения несчастных случаев в КГК поэтапно внедряется программа Work Safe | Home Safe. Внедрены дополнительные программы и меры контроля по критическим элементам управления – лёгкие транспортные средства, тяжёлое мобильное оборудование, запасённая энергия, работа на высоте, наземный контроль, опасные материалы, наблюдение на переднем крае, неправильное поведение, анализ опережающих показателей.

Проводится обмен опытом специалистов в области охраны труда на других рудниках «Центеры».

Проводятся мероприятия для большего вовлечения рядовых сотрудников в охрану труда и пропаганду безопасного поведения. В рамках программы обучения «Видимое, осязаемое лидерство» активизируется взаимодействие руководителей с работниками других отделов и на участках.

Продвигается идея лидерства в области охраны труда среди линейных руководителей.

Мы продолжаем обращать особое внимание сотрудников на дорожно-транспортные происшествия, включая столкновения и опрокидывания транспортных средств в карьере, которые считаются самыми серьезными рисками для наших сотрудников. Наша цель – достижение нулевого показателя ДТП. В приведённой ниже таблице представлены основные статистические данные по ДТП за последние три года, которые мы размещаем на информационных стендах на объектах рудника вместе с фотографиями недавних происшествий в качестве напоминания о необходимости постоянно сохранять бдительность при вождении. Мы также продолжаем совершенствовать навыки наших водителей, способствуем повышению их бдительности посредством обучения и оценки квалификации.

В настоящее время мы внедряем меры критического контроля по управлению легковыми автомобилями с целью снижения риска ДТП.

3.12 Программа сокращения ДТП (общее количество происшествий)

	2017	2018	2019
Общее число ДТП	14	17	5
ДТП с участием легкового транспорта с высоким риском получения травм	1	2	0
Столкновения тяжёлой техники с легковым транспортом в карьере	0	1	0
Травмы в результате ДТП	1	2	0

Транспортировка цианидов и обращение с ними

Цианид является основным химикатом, используемым в процессе извлечения золота из руды, который, соответственно, необходимо доставлять на рудник. В 1998 году, во время транспортировки этого химиката с Балыкчинской перевалочной базы на рудник, произошла авария. Вскоре после этого независимой международной научной комиссией была проведена оценка последствий аварии. В заключении комиссии говорится об отсутствии серьёзного или долгосрочного воздействия на окружающую среду, в том числе кратко- или долговременного ущерба озеру Иссык-Куль, а также об отсутствии зарегистрированных летальных исходов, которые могли бы быть связаны с отравлением цианидами. Полный отчёт можно получить на сайте компании «Кумтор» www.kumtor.kg.

В апреле 2012 года «Кумтор» впервые стал обладателем сертификата Международного института использования цианида (ICMI), свидетельствующего о соответствии методов транспортировки цианида с Балыкчинской перевалочной базы на рудник «Кумтор» требованиям Международного кодекса использования цианида. Компания была повторно сертифицирована в 2015 и 2018 годах для транспортировки цианида.

Предотвращение и реагирование в случае чрезвычайных ситуаций

В компании действует Комиссия по охране окружающей среды, труда и технике безопасности, в которую входят 326 представителей управления, работников и сотрудников подрядных организаций из различных мест расположения компании. Создана добровольная аварийно-спасательная команда, включающая три бригады на руднике «Кумтор» и одну – на Балыкчинской перевалочной базе. В бригаде на руднике 24 часа в сутки работает врач, дежурит машина скорой помощи, аварийно-спасательная машина, имеются все средства пожаротушения и специальное спасательное оборудование, необходимое в условиях рудника. Бригада Балыкчинской перевалочной базы оснащена машиной скорой помощи, аварийно-спасательным автомобилем и специальным спасательным оборудованием. Ежегодно мы пересматриваем и обновляем наши планы действий в чрезвычайной ситуации (ЧС), проводим обучение и регулярные учебные тревоги. Наши горноспасательные методы и тренировочные программы соответствуют лучшим международным отраслевым стандартам.





Учебно-тренировочные занятия аварийно-спасательной команды

Каждое воскресенье с 14:00 до 19:00 (пять часов) на руднике «Кумтор», а также два раза в месяц по три часа на Балыкчинской перевалочной базе (БПБ) члены горно-спасательной команды проходят обучение и тренировки по предотвращению возникновения чрезвычайных происшествий.

В 2019 году было проведено 52 учебных тренировки на руднике и 26 тренировок на БПБ, в общей сложности по 260 и 78 ч соответственно. Также были проведены специальные учения, имитирующие различные виды чрезвычайных ситуаций – разлив и выброс цианидов и других химических веществ, несчастные случаи на транспортных средствах, травмы, пожары и т.д. (шесть раз на руднике и пять раз на БПБ).

Кроме того, каждый год члены команды проходят обучение в Государственном центре подготовки спасателей при Министерстве чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, после успешного завершения которого они получают специальные сертификаты и удостоверение спасателя государственного образца. Каждые три года на районном уровне проводятся командно-штабные учения с участием аварийно-спасательной команды «Кумтора». Наша команда участвует также в республиканском ежегодном соревновании спасателей и чаще всего достойно представляет нашу компанию на высоком уровне.

Наша добровольная аварийно-спасательная команда включает в себя три группы на
● **руднике «Кумтор» и одну – на БПБ**





4. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

4.1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Ответственный подход к управлению природоохранными мероприятиями мы считаем важной составляющей нашей деятельности.

Расходы на охрану окружающей среды

Отдел охраны окружающей среды состоит из 22 штатных сотрудников, работающих на руднике. Общие расходы на управление природоохранными мероприятиями (включая, капитальные затраты) составили порядка 7,16 млн долл. в 2019 году, в том числе расходы на мониторинг, лабораторные анализы, услуги внешних консультантов, утилизацию отходов, очистку выбросов, очистку стоков, а также предотвращение/сведение к минимуму воздействия на окружающую среду.

Целевые экологические исследования и проекты

В 2019 году мы продолжили работу над рядом целевых экологических проектов, направленных на улучшение нашей системы управления природоохранными мероприятиями, а также на понимание значимости естественной экосистемы и влияния нашей производственной деятельности на неё. В исследованиях принимали участие сотрудники отдела охраны окружающей среды КГК совместно с международными консультантами, учёными из Национальной академии наук КР, аспирантами и специалистами Кыргызского национального аграрного университета и других вузов страны.



Проекты включали:

- постоянный мониторинг движения автотранспорта и уровня запылённости в долине Барскоон в соответствии с международными стандартами;
- ряд исследований фауны и гидробиологических исследований в пределах концессионной площади КГК, включая наблюдения за популяцией горных баранов Марко Поло, горных козлов, волков и лис;
- постоянные исследования потенциального риска воздействия цианидов на биоразнообразие, проводимые вокруг хвостохранилища, в рамках сбора данных о соблюдении требований Международного кодекса управления цианидами;
- продолжение деятельности с целью совершенствования мер по сохранению и управлению биоразнообразием в Сарычат-Эрташском государственном заповеднике (СЭГЗ);
- постоянные исследования приемлемых методов восстановления нарушенных земель, включая расширение экспериментальных участков по рекультивации земель и разработку стратегий для увеличения длительности хранения и жизнеспособности собранного верхнего слоя почвы;
- продолжение изучения и реализации возможностей оптимизации затрат, связанных с утилизацией отходов, а также сокращением количества отходов, размещаемых на руднике;
- мониторинг ледников и метеорологических условий в районе концессионной площади КГК и бассейнов рек Арабель и Учкол;
- контролируемое снижение уровня воды в озере Петрова для предотвращения прорыва ледникового озера (ПЛО).



**Общие расходы на управление
природоохранными мероприятиями в 2019
году составили 7,16 млн долл. США**

**4.1 Расходы и капиталовложения КГК на охрану окружающей среды,
долл. США**

	2017	2018	2019
Размещение отходов и очистка стоков	4 593 077	3 483 179	2 692 413
Затраты на предотвращение загрязнений и управление природоохранными мероприятиями	2 633 312	2 285 734	2 846 332
Капитальные затраты на ОС	0	0	1 622 050
Общие годовые расходы на охрану окружающей среды	7 226 389	5 768 913	7 160 796



4.2 МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Программы мониторинга на «Кумторе» учитывают как национальные, так и международные стандарты и включают следующие компоненты:

- качество и расход воды;
- качество и объём сточных вод;
- биоразнообразие;
- качество воздуха;
- виды отходов;
- кислотообразование;
- метеорология.

4.2 Описание основных точек отбора проб воды

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

4.3 Основные точки мониторинга окружающей среды



Метеорологический мониторинг

Мы сотрудничаем на основе взаимовыгодного соглашения с Агентством по гидрометеорологии при Министерстве чрезвычайных ситуаций КР. Метеорологическая станция рудника "Тянь-Шань-Кумтор" является частью национальной метеорологической сети, которая обеспечивает нас метеоданными, важными для безопасной и эффективной работы в экстремальных климатических условиях. В конце 2016 г. построена и введена в эксплуатацию новая автоматическая метеорологическая станция, старая, установленная в 1999 г., демонтирована в 2017 г. Новая станция осуществляет сбор и передачу метеоданных в программу МР5 в соответствии со стандартами Службы контроля атмосферной среды Канады. Для калибровки датчиков и обеспечения их правильной работы компания заключила контракт со Саскачеванским научным советом (Канада).

Гидрологический мониторинг

Мы ведём наблюдения за гидрологическим режимом основных водных объектов в пределах концессионной площади: река Кумтор и её основные притоки (включая ручьи Чон-Сары-Тор, Кичи-Сары-Тор и Лысый), озеро Петрова, а также Верхний и Нижний отводные каналы, по которым отводится вода реки Арабель в обход объектов хвостового хозяйства. Максимальный расход воды в реке Кумтор обычно приходится на период с мая по сентябрь. В 2019 г. максимально разовый расход 46,74 м³/с был зарегистрирован 10 августа, а общий годовой расход воды в реке Кумтор, зарегистрированный на гидрологическом посту, в пределах концессионной площади, составил 127,68 млн м³. Расход воды в конце зоны смешивания (станция W1.5.1), являющейся основной точкой контроля соблюдения нормативов качества воды, полученный расчётным путем составил 176,98 млн м³. В контексте обычных ежегодных колебаний эта разница не считается значительной (см. таблица 4.4). Мы также отслеживаем колебания уровня воды в озере Петрова, которое служит источником

пресной воды для рудника "Кумтор". Максимальный уровень уреза воды в озере составил 3 733,56 м над уровнем моря в августе 2019 г. (для сравнения: 3 733,82 м – в 2018 г.), минимальный уровень – 3 731,52 в январе 2019 г. (3 731,305 м – в 2018 г.). За пределами концессионной площади в реку Кумтор впадают многочисленные притоки, которые обеспечивают дополнительное питание реки, увеличивая её полноводность. В ближайшем городе Нарын, находящемся приблизительно в 230 км ниже по течению от рудника, расход увеличивается до среднего значения 2 340 млн м³ в год. Наше водопотребление на руднике не оказывает значительного воздействия на расход воды в реке Нарын, так как ежегодный забор воды из озера Петрова для нужд рудника составляет приблизительно 0,2 % от среднего расхода в реке Нарын. Очищенные сточные воды, сбрасываемые в реку Кумтор, также сокращают общий объём водозабора.

Мониторинг качества воды

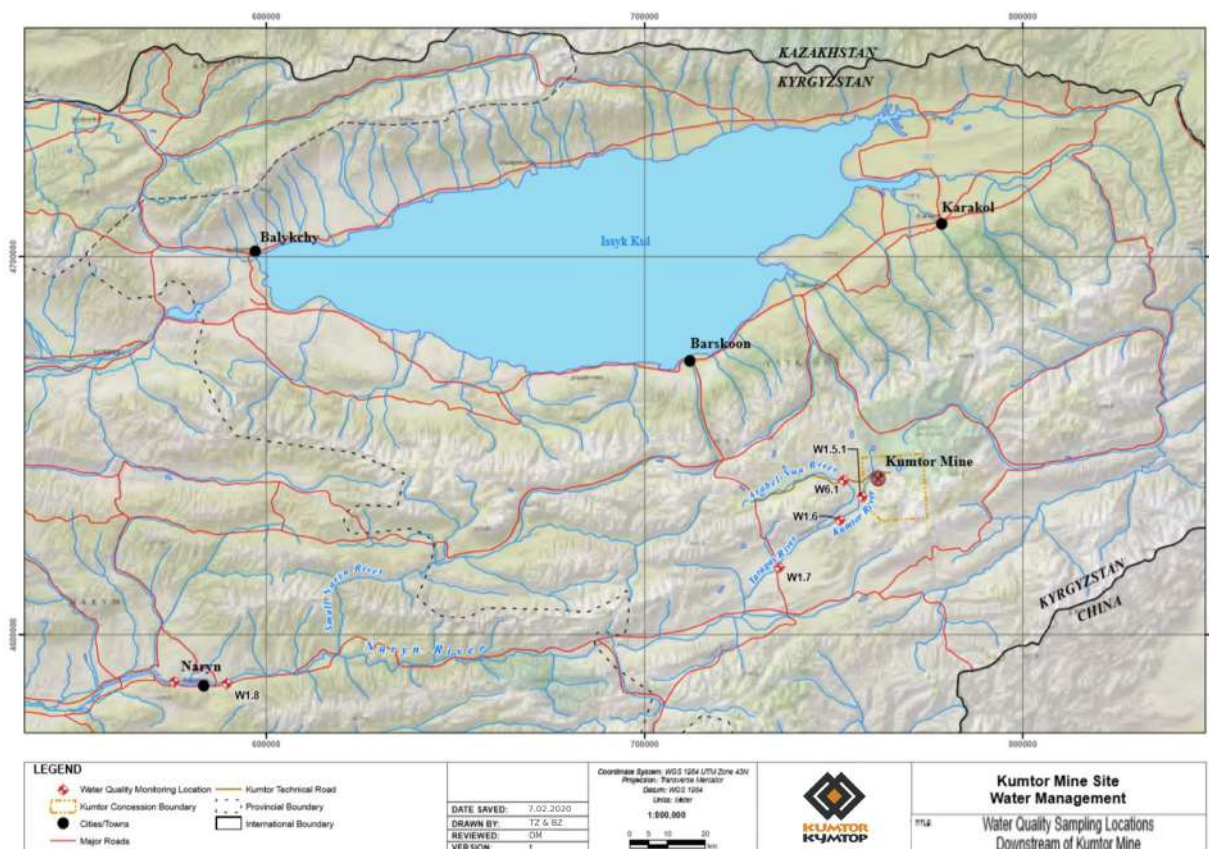
Мы осуществляем комплексную программу отбора проб и анализов качества воды из более чем 30 станций. Основные станции перечислены и описаны в таблице 4.2, включая расположение станций на аэрофотоснимке концессионной площади (рисунки 4.3 и 4.5). Показатели качества воды и сопутствующее обсуждение приводятся в другом разделе настоящего отчёта – «Качество воды и её соответствие нормативам».



4.4 Расход воды в реке Кумтор

Станция мониторинга	Единицы измерения	2017	2018	2019
Годовой расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста (W1.4)	м ³ /год	118 264 372	102 872 002	127 681 497
Годовой расход в реке Кумтор в точке контроля соблюдения нормативов (W1.5.1)	м ³ /год	180 911 331	146 251 965	176 982 930
Максимальный годовой мгновенный расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста	м ³ /с	30,67	21,16	46,74
Максимальный ежедневный расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста (W1.4)	м ³ /день	2 649 888	1 828 224	3 355 050

4.5 Станции отбора проб воды, расположенные ниже по течению от рудника «Кумтор»



Обеспечение и контроль качества

Большая часть анализов проводится на договорной основе профессиональной независимой лабораторией «Стюарт Эссей энд Инвайронментал Лэборэторис» (SAEL – филиал международной группы лабораторий ALS), расположенной в г. Кара-Балта Кыргызской Республики. На руднике также проводятся лабораторные анализы для осуществления производственного контроля. Мы регулярно пересматриваем программу и процедуры отбора проб, обновляем их, совершенствуем по

необходимости. Программа мониторинга включает обеспечение качества/контроль качества (ОК/КК) сбора и обработки проб. Что включает дублирующие, контрольные и холостые пробы, а также калибровка и ведение документации, разработка процедур. В рамках контроля качества мы отправляем пробы в местные и международные лаборатории, включая «Стюарт Эссей энд Инвайронментал Лэборэторис» (SAEL) (Кыргызская Республика), Саскачеванский научный совет (Канада) и SGS Канада Инк. (SGS Canada Inc. Environmental Services) специализируется на определении химического состава и анализе содержания цианидов.

Система управления данными окружающей среды

Для сведения к минимуму риска ошибок персонала и обеспечения контроля качества данных в 2014 г. была внедрена всесторонняя и комплексная система управления данными окружающей среды – MP5. Это позволило максимально автоматизировать процесс сбора и обработки данных. Данные в полевых условиях напрямую вводятся в планшеты и позже синхронизируются. Отчёты внешних лабораторий импортируются напрямую в базу данных. Показатели с некоторых приборов мониторинга окружающей среды (замеры потока, метеоданные и др.) также импортируются напрямую в базу данных MP5. Система позволяет быстро и точно получать, анализировать данные, а также контролировать их соответствие природоохранным стандартам. В системе настроены

оповещения превышения лимитов качества воды. В случае, если какие-либо введенные данные находятся за пределами установленных диапазонов, на электронную почту ответственных сотрудников и руководителей отправляется уведомление. В настоящее время большая часть данных состояния окружающей среды вводится непосредственно в систему, что сводит к минимуму риск ошибок персонала и избавляет от необходимости заполнять бумажные формы и электронные таблицы.



4.3 БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Наши обязательства

Мы придерживаемся наших обязательств по сохранению естественного биоразнообразия, снижению негативного воздействия производства на окружающую среду в период эксплуатации рудника и сотрудничаем с партнёрами для увеличения биоразнообразия. Мы понимаем, что для успешного решения этих задач необходимы консультации и работа с местными, государственными и международными партнерами.

Региональный контекст

Горный хребет Тянь-Шаня является одним из самых протяжённых в Центральной Азии и простирается на 2 800 км на территории Кыргызстана и Китая.

Особенность региона заключается в его уникальном биоразнообразии. Кроме того, он является местом обитания исчезающих видов животных, включая снежного барса и горного барана Марко Поло (архар).

Снежный барс стал культурным символом в Центральной и Южной Азии, этот образ широко представлен в фольклоре. Как и снежный барс, в Красную книгу включены *Hedysarum kirgizorum* – водное растение семейства лютиковых, а также эндемичные виды одуванчика (*Taraxacum syrtorum*) и тюльпана (*Tulipa tetraphylla*). Питаемые ледниками реки, включая вытекающую из озера Петрова реку Кумтор, составляют часть важной экосистемной услуги

и для самого рудника «Кумтор». Тянь-Шаньский регион также богат травостоем, который обеспечивает улавливание и хранение углерода.

Экосистемные услуги

Экосистемные услуги – это польза, которую получают люди и коммерческие организации от экосистем. Рудник «Кумтор» находится вдали от населённых пунктов, на которые могли бы оказывать влияние производственные работы. Ближайшее село Ак-Шийрак, с населением около 120 человек, расположено в другой долине, в 80 км от рудника. Сельскохозяйственная деятельность жителей села Ак-Шийрак, такая как выращивание зерновых, крайне ограничена по причине суровых климатических условий, поэтому сельчане добывают средства на существование разведением овец, коз и другого скота и его сезонным выпасом в близлежащих к руднику долинах, а также получают дотации от правительства. Несмотря на то что существует небольшое негативное влияние производства КГК на экосистемные услуги Ак-Шийрак, предполагается, что наша поддержка в виде вложений в других ключевых участников по сохранению биоразнообразия (описано на следующей странице) окажет благотворное влияние на весь регион.

Питаемые ледниками реки, включая вытекающую из озера Петрова реку Кумтор, составляют часть важной экосистемной услуги для большей части населения Кыргызстана и для самого рудника «Кумтор».



Мониторинг диких животных на территории хвостохранилища

В 2019 году на территории хвостохранилища КГК была продолжена ежедневная работа по программе мониторинга диких животных.

Программа разработана для выявления и подсчёта всех видов диких птиц и млекопитающих, появляющихся в районе хвостохранилища и его окрестностях, а также для подтверждения отсутствия негативного влияния на дикую природу со стороны объекта. Ежедневный мониторинг осуществляется обученными специалистами отдела охраны окружающей среды КГК. Регулярные проверки и надзор проводятся также экспертом со стороны государства. Данные мониторинга изучаются независимым международно признанным учёным-орнитологом. Наблюдения на хвостохранилище проводились 362 дня из 365 возможных в 2019 году, т.е. мониторингом были охвачены 99 % дней года.

В таблице 4.6 приведены сводные данные по наблюдению за дикими животными. Сведения представлены по количеству дней, когда были замечены птицы и млекопитающие, что даёт параметры для сравнения и количественное выражение использования хвостохранилища дикими животными. Данные рассчитываются путём умножения количества замеченных животных (птиц или млекопитающих) на количество дней, когда они были замечены.

В контексте наблюдений за хвостовым хозяйством эти данные имеют большое значение, так как отражают возможность потенциального контакта животных с хвостами и надосадочной жидкостью, а также воздействия на них содержащихся в хвостохранилище цианидов.

В 2019 году на территории хвостового хозяйства было замечено четыре вида млекопитающих (серый сурок, лиса, волк и архар), а также 24 вида птиц – преимущественно водно-болотного комплекса.

Экстремальные погодные условия и недостаток пищевых ресурсов на высокогорном хвостохранилище делают его малопосещаемым и непригодным местом обитания для птиц и иных представителей дикой природы. Большую часть года пруд хвостохранилища покрыт льдом, что предотвращает контакт диких животных с надосадочной жидкостью. Мониторинг указывает на то, что система хранения хвостов на руднике «Кумтор» по-прежнему представляет относительно низкую опасность отравления цианидами для птиц или других диких животных, несмотря на периодически повышающиеся концентрации цианида в хвостах. Ежедневная программа мониторинга диких животных будет продолжена в 2020 году.

4.6 Сводные данные по наблюдению за дикими животными на территории хвостохранилища

Показатель	2017	2018	2019
Дни, когда дикие животные не были замечены	180/362	199/363	223/362
Дни, когда были замечены млекопитающие	85/362	69/363	54/362
Количество наблюдений (млекопитающие)	196	181	133
Количество особей в крупнейшей группе млекопитающих	11	10	15
Дни, когда были замечены птицы	127/362	135/363	109/362
Количество наблюдений (птицы)	1444	1444	1440
Количество особей в крупнейшей стае птиц	150	100	120



Исследование позвоночных животных и птиц на месторождении Кумтор и прилегающей территории

В течение 2019 года проводились исследования позвоночных животных на месторождении Кумтор и прилегающей территории. Задачами исследования являлось: определение количественного учёта животных (млекопитающих и птиц); установление видового состава населения позвоночных животных, распределение по местообитаниям, характер пребывания на территории, обилие видов (плотность населения), фоновые виды, тенденции изменения численности (естественная динамика); определение влияния деятельности рудника на позвоночных животных, особенно на охраняемые виды – редкие, эндемичные, исчезающие, занесённые в Красную

книгу; выявление особо ценных местообитаний – мест массового размножения особо ценных видов, мест нагула, отдыха мигрантов, путей миграции; выявление особо уязвимых (при производственном использовании) видов животных.

Учёт животных проводился по заранее заложенным транsekтам, где местоположение (начало, конец) фиксировалось по GPS- навигатору. Для определения видовой принадлежности и количественного учёта использовался десятикратный бинокль и шестидесятикратная подзорная труба.



При обнаружении следов деятельности млекопитающих (норы, следы, экскременты и т.п.) устанавливалась их видовая принадлежность, зачастую нахождение млекопитающих на руднике устанавливалось визуально. Присутствие отдельных видов животных фиксировалось по разного рода следам их пребывания – отпечаткам лап на снегу или земле, остаткам пищи, клочкам шерсти или пёрышкам, по тропинкам, норам и логовицам и т.д. Также проводился авиаучёт квадрокоптером DJI Inspire 2, X5S. С помощью аппарата совершали облёт территорий предполагаемых мест обитания животных, после чего делали фото- и видеоснимку.

Всего за период наблюдений в 2019 году на руднике и прилегающей территории выявлено 10 видов

4.7 Карта маршрута учёта (трансекты) на руднике



млекопитающих из 1514 особей, 43 вида птиц из 6702 особей.

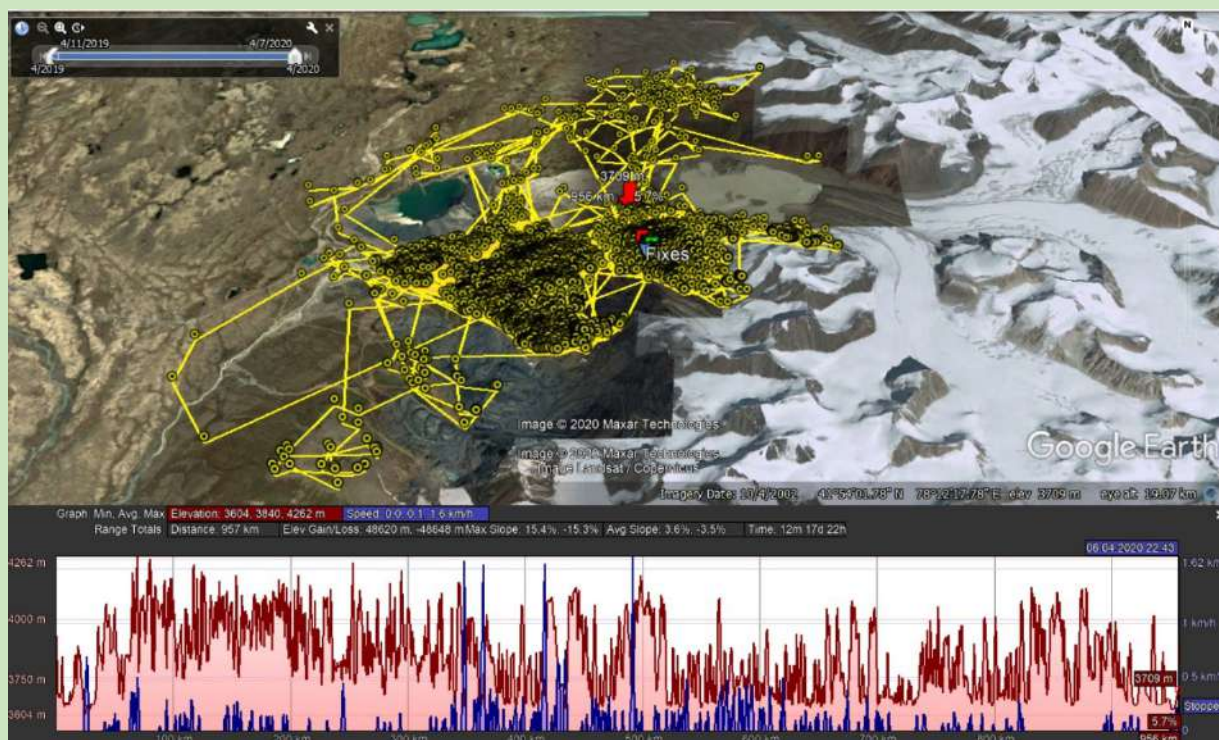
В рамках проекта по исследованию биологии горного барана (*Ovis ammon*) на территории рудника совместно с Институтом биологии НАН КР, и Институтом горных экосистем Университета Шинсю (Япония) и ГКК запущен первый спутниковый ошейник на горном баране в июне 2018 года.

Горный баран (архар) – самка, помеченная как F1 «Азиза», весом 70 кг. Возраст 5 лет. Частота ошейника 146.150 МГц, серийный номер ошейника ID 16675 (Vectronic – Iridium, Vectronic aerospace GmbH, Германия – www.vectronic-aerospace.com).

С момента запуска ошейника, и поступления регулярных сигналов о местонахождении горного барана, зафиксировано следующее. На момент составления данного отчета, «Азиза» прошла 957 км, передвигаясь на высотах от 3600 м над у.м. и до 4262 м над у.м., большую часть времени прибывает на высоте от 3604 до 3750 м над у.м.. В среднем в день, проходит 18 км., средняя скорость передвижения составляет 1,6 км/ч. В основном держится на склоне – 3,6%-3,5%, максимальный уклон составил 15,4%. В основном обитает в районе между ущ. Сары-Тор и р.Лысый на площади 152 км.

Данные спутникового ошейника подтверждают суждение о консервативности самок горных баранов к определенной территории, так как миграции, кочевки на большие расстояния в условиях высокогорья негативно сказываются на физическом состоянии животных. Самки не совершают большие передвижения для сохранения энергетического запаса и в целях вынашивания плода и продолжение

рода. По исследованиям ученых, самцы чаще совершают выраженные миграционные процессы с целью генетического обмена между популяциями (во исключения имбридинга, т.е. родственного кровосмешения), что подтверждает их высокую смертность после гона.



Карта передвижения самки архара по кличке «Азиза»

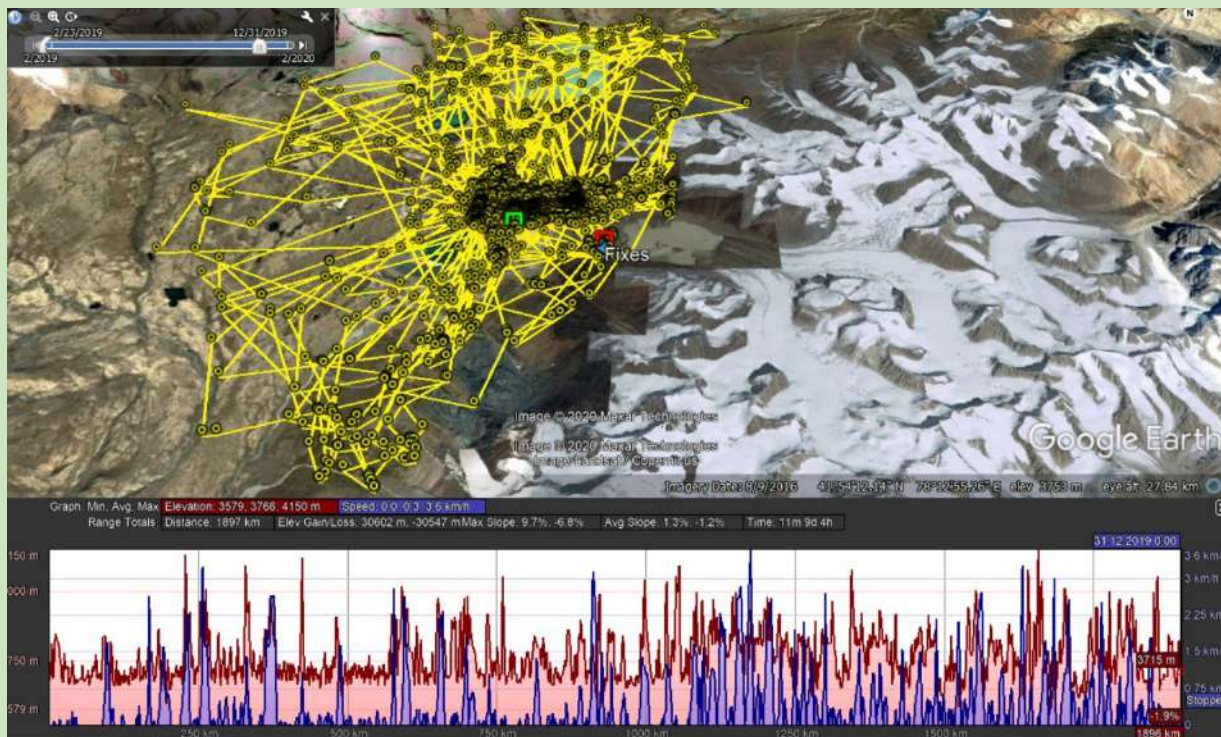
22 февраля 2019 года установлен второй спутниковый ошейник на горном баране. Горный баран – кульджа, помеченный как М1 «Темирбек», весом 180 кг. Возраст 8 лет. Частота ошейника Iridium, серийный номер ошейника ID 32753 (Vectronic aerospace GmbH, Германия – www.vectronic-aerospace.com).

Координаты ареала запуска: 41.532222 С и 78.090959 В, высота 3640 м, участок «нижняя зона рудника».

После осмотра состояния здоровья горного барана и запуска спутникового ошейника к часу 12:20 кульджа благополучно покинул участок.

С момента запуска ошейника, мы ежедневно получали 12 сигналов о местонахождении горного барана. К октябрю 2019, «Темирбек» прошел 400 км, передвигаясь на высотах мин. 3600 и макс. 4067 м над уровнем моря. В октябре 2019 года, сигналы стали поступать с одного места, что свидетельствует о гибели животного (возможно стал жертвой хищника волк, барс).





Карта перемещения волчицы по кличке «Ольга»

Также, в рамках проекта по исследованию биологии поведения волка (*Canis lupus*) на территории рудника, 23 февраля 2019 года совместно с сотрудниками КГК, Института биологии НАН КР и Института горных экосистем Университета Шинсю (Япония) удалось запустить третий спутниковый ошейник на сером волке.

Волк – самка, помеченный как F2 «Ольга», весом 20 кг. Возраст 2,5 лет. Частота ошейника Globalstar, серийный номер ошейника ID 19367 (Vectronic aerospace GmbH, Германия – www.vectronic-aerospace.com).

Координаты ареала запуска: 41.544137 С и 78.103478 В, высота 3690 м, ловушка №2. После осмотра состояния здоровья волчицы и запуска спутникового ошейника к часу 00:07 волчица благополучно покинула участок.

С момента запуска ошейника, мы ежедневно получаем 12 сигналов о местонахождении волчицы. С февраля 2018 г волчица прошла 1897 км, передвигаясь на высотах мин. 3500 и макс. 3800 над уровнем моря. Данная особь, обитает исключительно в пределах лицензионной территории рудника «Кумтор». Спутниковые сигналы самки подтверждают исследовательские данные о биологии волков в молодом возрасте, которые придерживаются



определенной территории и не могут конкурировать с особями более высокого статуса. Мы надеемся, что наши дальнейшие наблюдения, покажут, какие процессы будут проходить в биологии данной особи.



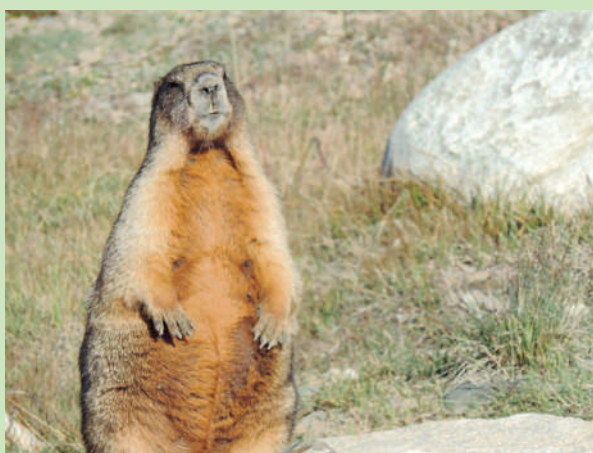


Карта передвижения самца архара по кличке «Темирбек»



Промышленная разработка месторождения Кумтор является примером одного из наиболее передовых производств, где животные взяты под строгую охрану и не подвергаются антропогенному воздействию. Несмотря на то что на территории месторождения задействована тяжёлая техника, животные, особенно копытные и хищники, не боятся присутствия

человеческой деятельности, т.е. фактор беспокойства у животных отсутствует. В некоторых случаях животные с близлежащих охотничьих участков в сезон охоты, наоборот, мигрируют на территорию рудника и находятся там в безопасности. Это свидетельствует о том, что деятельность рудника «Кумтор» не оказывает пагубного воздействия на животный мир.





Гидробиологические исследования на месторождении Кумтор и прилегающей территории

В 2019 году продолжены гидробиологические исследования водотоков и водоёмов на территории месторождения Кумтор и прилегающей территории, в результате которых был определён видовой состав, а также численность зоопланктона и зообентоса.

Всего в реке Кумтор за весь период исследования (с июня по сентябрь) обнаружено 23 видов, 15 родов, 12 семейств, 9 отрядов, 6 классов, 3 типа. В структуре донного сообщества численно преобладают личинки хирономид из подсемейства Diamesinae. Из других водных беспозвоночных в пробах отмечены личинки веснянок, личинки поденок, личинки симилиид, личинки ручейников, а также истинно водные организмы – черви, моллюски, остракоды, ногохвостки. Своего массового развития донные беспозвоночные достигали в августе и в сентябре.

В целом, численность донных беспозвоночных в р. Кумтор в 2019 году ниже, чем в 2018 году. В 2019 году в пробах не наблюдаются некоторые виды, но отмечены ногохвостки, моллюски, остракоды, которые ранее в реке Кумтор не встречались, так же отмечены личинки ручейников. Бедность видового состава объясняется вылетом имаго амфибиотических насекомых в воздушную среду. Вылет приходится на вегетационный период (июнь-август), причем у различных видов данный процесс происходит в разное время. Это же и объясняет появление в пробах новых видов, ранее не обнаруженных.

Общий список донных водных беспозвоночных организмов в реке Кумтор пополнился на 7 видов и вместе с полученными ранее данными насчитывает 43 вида.

В реке Тарагай обнаружено 29 видов зообентоса, в реке Арабель-Суу – 22 вида, в реке Кашка-Суу – 29 видов. В целом же, структура зообентоса в исследуемых водотоках представлена широко распространенными обитателями горных рек и речушек.

Из стоячих водоёмов в 2019 году, как и в 2018, было обследовано озерцо недалеко от станции по переработке биоразлагаемых отходов. В данном водоёме обнаружено 16 видов зоопланктона, 10 видов зообентоса. Структура зообентоса в стоячих водоемах отличается от речного донного сообщества. Самым массовым видом является бокоплав *Gammarus* sp. Так же в пробах отмечены моллюски, ногохвостки и остракоды. Единично встречаются личинки хирономид.

Исходя из результатов исследования фауны текущих и стоячих водоёмов, можно сделать вывод, что видовой состав беспозвоночных не богат. Это объясняется экстремальными условиями высокогорья. В 2019 году в реке Тарагай (август), и в реке Арабель-Суу (сентябрь) были отловлены несколько экземпляров османа Северцова (ювенильные стадии).

Следует отметить, что среди водных беспозвоночных и рыб в исследуемых водотоках и водоемах нет видов, занесенных в Красную книгу КР.

4.10 Животные Центрального и Внутреннего Тянь-Шаня, имеющие природоохранного статуса на национальном и международном уровне, выявленные в районе исследования*

Общее название	Латинское название	Красная книга Кыргызстана (2006)	Красная книга МСОП	Концессия КГК	СЭГЗ
Млекопитающие					
Снежный барс	Uncia Uncia	на грани исчезновения	CR	Да	Да
Бурый медведь белокоготный	Ursus Arctos	местами крайне редки	LC	Вблизи	Да
Архар Карелина	Ovis Ammon	под угрозой исчезновения	NT	Да	Да
Манул	Otocolobus Manul	в состоянии близком к угрожаемому	NT	Вблизи	Да
Каменная куница	Martes Foina	вызывающее наименьшее опасение	LC	Да	Да
Горноста́й*	Mustela erminea	вызывающее наименьшее опасение	LC	Да	Да
Обыкновенная рысь	Lynx lynx	в состоянии близком к угрожаемому	LC	Вблизи	Да
Птицы					
Луток	Mergellus albellus	вызывающее наименьшее опасение	LC	Да	Нет
Беркут	Aquila Crysaetos	в состоянии близком к угрожаемому	LC	Да (М)	Да
Бородач	Gypaetus Barbatus	в состоянии близком к угрожаемому	NT	Да	Да
Балобан	Falco Cherrug	под угрозой исчезновения	EN	Да	Да
Черный аист	Ciconia Nigra	в состоянии близком к угрожаемому	LC	Да	Да
Лебедь-кликун	Cygnus cygnus	вызывающее наименьшее опасение	LC	Вблизи	Да
Черный гриф	Aegypius Monachus	в состоянии близком к угрожаемому	NT	Да	Да
Снежный гриф	Gyps himalayensis	вызывающее наименьшее опасение	NT	Да	Да
Журавль- красавка	Anthropoides virgo	в состоянии близком к угрожаемому	LC	Да	Да
Могильник*	Aquila heliaca	Уязвимое	VU	М	М
Филин	Bubo bubo	вызывающее наименьшее опасение	LC	Вблизи	Да
Серпоклюв	Ibidorhyncha struthersii	Уязвимое	LC	Вблизи	Да

Примечание: СЭГЗ – Сарычат-Эрташский государственный заповедник; МСОП – Международный союз охраны природы.

* В 2016 году КГК улучшила техническое оснащение специалистов, проводящих наблюдения за дикими животными и птицами в окрестностях рудника. Было приобретено оборудование для наблюдений с более мощной оптикой, обновлено фото- и видеооборудование. Более того, были увеличены частота и длительность наблюдений за животными. Это позволило выявить и зарегистрировать шесть особей (выделены жирным шрифтом), занесенных в Красную книгу и перечень Международного союза охраны природы.

М – отмечен на пролёте (сезонный мигрант)

Extinct (исчезнувшие) EX

Extinct in the Wild (исчезнувшие в дикой природе) EW

Critically Endangered (в критической опасности) CR

Endangered (в опасности) EN

Vulnerable (в уязвимом положении) VU

Near Threatened (близки к уязвимому положению) NT

Least Concern (находятся под наименьшей угрозой) LC

Data Deficient (данных недостаточно) DD

Not Evaluated (угроза не оценивается) NE



4.4 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 80 %. Использование топлива для получения электроэнергии на руднике составляет менее 1%.

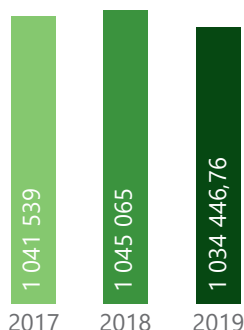
Кыргызская Республика генерирует более 88,5 % электроэнергии посредством гидроэнергетики, являясь ведущим производителем и экспортером гидроэлектрической энергии в Центральноазиатском регионе, чему способствует горный рельеф и обилие водных ресурсов. Основным источником для производства поставляемой 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.

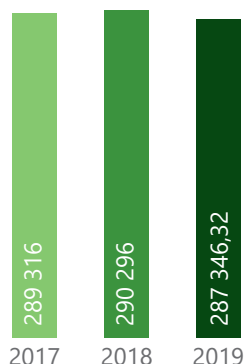
Мы продолжаем рассчитывать выбросы ПГ и проводить их мониторинг, а также изучаем пути снижения выбросов как часть мер по экономии энергии. Наши расчёты включают три основных объекта: рудник «Кумтор», Балыкчинскую перевалочную базу и головной офис в Бишкеке. Однако на руднике используется около 99,6 % 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.

4.11 Потребление электричества, топлива и взрывчатых веществ (рудник, ПБП, Бишкек)

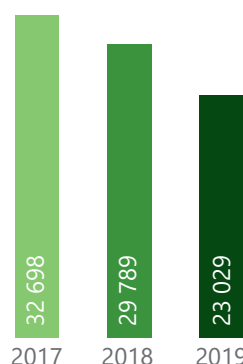
Электричество, ГДж/год



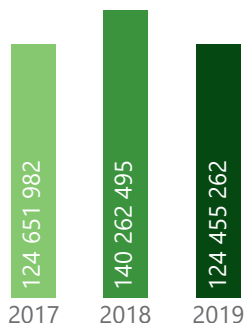
Электричество, МВт



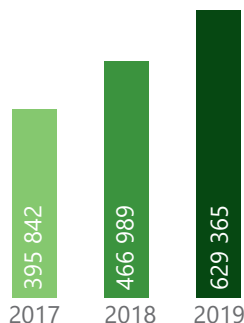
Взрывчатые вещества, т/год



Дизельное топливо, л/год



Бензин, л/год



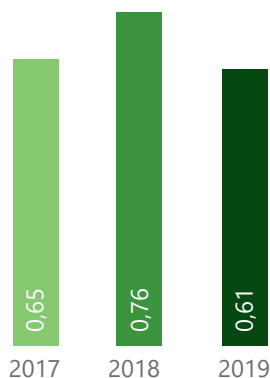
Интенсивность выбросов парниковых газов

Область действия 1 (прямая) – общее количество выбросов парниковых газов в 2019 году ниже на 11,3 % по сравнению с 2018 годом. Это связано с приостановкой горных работ на руднике в декабре.

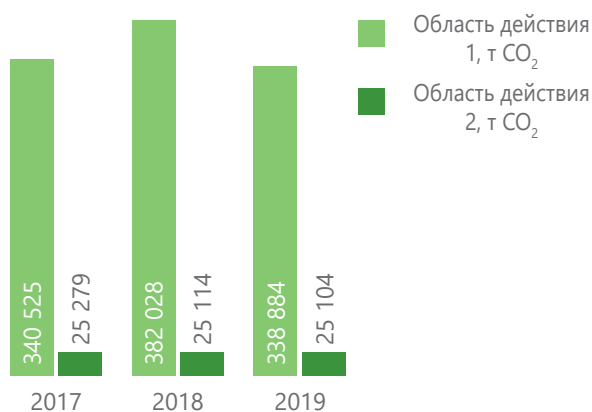
Область действия 2 (косвенная) – общее количество выбросов парниковых газов в 2019 году остались практически не изменённым по сравнению с 2018 годом.

Соответственно, интенсивность выбросов ПГ (показатель, который нормирует выброс парниковых газов на унцию произведённого золота) на «Кумторе» из-за снижения общего количества выбросов ПГ ниже, чем в 2018 г, но на уровне показателей 2017-2016 гг.

4.12 Соотношение интенсивности ПГ, т CO₂/унц золота



4.13 Выбросы ПГ



Меры по рациональному использованию энергетических ресурсов.

Мы стремимся уменьшать интенсивность выбросов ПГ путём сокращения удельного потребления энергии и увеличения эффективности её использования. Мы намерены перейти от использования дизельных генераторов к использованию электроэнергии там, где это целесообразно, например, для освещения рудника, питания насосов водоотлива и прочего оборудования. Это сократит и наши расходы, и выбросы парниковых газов.

После фабрики самым крупным энергопотребителем является парк тяжёлой техники. Программа по сокращению использования автомобильного топлива дала результат: экономия энергии и уменьшение интенсивности выброса углерода. Мы переходим, например, к топливосберегающим двигателям и реализуем профилактическую программу по снижению времени работы двигателей припаркованных автомобилей. Принимаем 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 снизило интенсивность выбросов ПГ. Мы продолжаем искать способы сокращения энергопотребления и интенсивности выбросов ПГ, но поскольку электроэнергию мы получаем в основном от возобновляемых источников, возможности наши ограничены.

Внешняя отчётность

Как и в предыдущие годы, прозрачность информации о выбросах парниковых газов в атмосферу в КГК обеспечивалась посредством участия «Центерры» в Проекте по раскрытию данных по выбросам парниковых газов. Проект реализуется независимой международной некоммерческой организацией, которая отслеживает и публикует корпоративную информацию, относящуюся к изменению климата. Данные по отдельным компаниям общедоступны.



4.5 ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

Дорожная пыль, поднимаемая движущимися легковыми и грузовыми автомобилями, является основным источником наблюдаемых и измеряемых выбросов в атмосферу на технологической дороге, проходящей через долину Барскоон. Опасения вызывает также рудная пыль, осаждаемая на близлежащих ледниках.

Качество воздуха на руднике

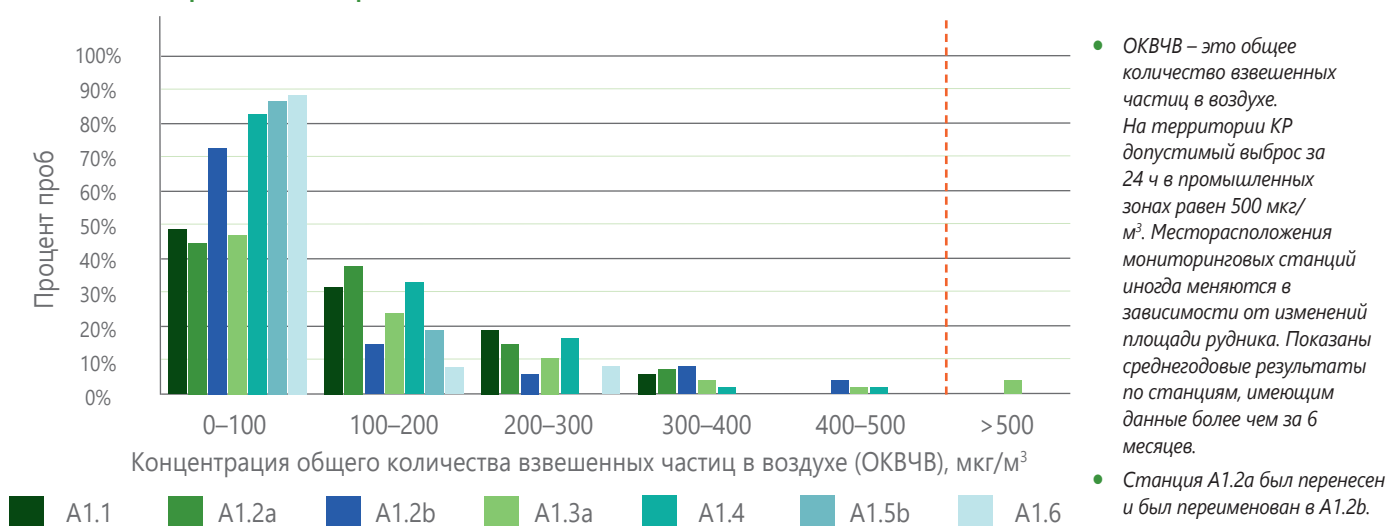
Мы постоянно отслеживаем качество воздуха на руднике и представляем соответствующие отчёты. Данная мера обеспечивается шестью пробоотборниками большого объёма, установленными на территории рудника для определения уровня общего количества взвешенных частиц в воздухе (ОКВЧВ). В 2019 году концентрация ОКВЧВ на всех станциях мониторинга была ниже суточного предела в 500 мкг/м³ для промышленных зон в КР за исключением двух случаев на станции А1.3а выше суточного предела в 500 мкг/м³. Наш анализ исторических данных указывает на то, что весной повышение уровня ОКВЧВ в основном обусловлено работами по наращиванию дамбы хвостохранилища, которые обычно начинаются в это время. Пробы ОКВЧВ исследуются на предмет содержания цианида, серы, мышьяка, никеля, селена, цинка, урана, радия-226 и стронция-90. В соответствии с предыдущими результатами, данные мониторинга 2019 года, представленные в приложении к данному отчёту, демонстрируют, что показатели являются величинами, которые ниже соответствующих значений порогового предела. Ежегодно КГК разрабатывает и согласовывает в уполномоченном органе нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу.

Сравнение показателей ПДВ и фактических объемов выбросов представлено в таблице 4.15 при расчётах использованы данные инструментальных замеров организованных выбросов и с учётом различных производственных данных, включая:

- Объём добытой и складированной руды в отвалах пустой породы;
- Среднегодовое потребление всех типов взрывчатых веществ (АСДТ, эмульсия);
- Общее количество дней на обработку;
- Удельный расход АСДТ и эмульсии на 1м³ обработанной горной породы;
- Класс по крупности породы в отвалах пустых пород и руды на рудном складе;
- Средняя влажность руды в карьере;
- Количество и виды карьерной техники и оборудования;
- Общее количество расходуемого дизельного топлива и бензина (без свинца), включая стационарные источники;
- Средняя производственная эффективность сбора частиц газа и пыли на фабрике, дробилке, химической
- лаборатории, переносной дозирующей установке (данные инструментальных измерений);
- Средняя концентрация загрязнителей в выбросах с фабрики, дробилки, эмульсионного завода, химической

4.14 Результаты качества воздуха пробоотборников большого объёма

Предел соблюдения установленных требований в промышленных зонах КР составляет 500 мкг/м³



- лаборатории (данные инструментальных измерений);
- Количество рабочих часов источников выбросов основных и подсобных хозяйств в местах проведения работ;
- Список территорий и объёмов сброшенной горной породы в отвалы пустых пород, в рудные склады и т.д.

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 4.15, общий годовой объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников рудника в 2019 году составил 795,42 тонн, большая часть загрязнителей связано с работами, производимыми в карьере. Основным по вкладу загрязняющим веществом является пыль (73,42 %).

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха формирует выброс неорганической пыли от выемочно-погрузочных работ на центральном карьере. Максимальная приземная концентрация выбросов пыли составляет $C_m = 10$ ПДК в пределах рудника. По остальным загрязняющим веществам и группам суммации максимальные концентрации не превышают 0,3 ПДК.

4.15 Сравнительные данные выбросов на руднике Кумтор и ПДВ (т/год)

Загрязняющее вещество	Норматив ПДВ на 2019 г	Фактический объем выбросов за 2019 год
Пыль с содержанием SiO_2 20-70%	689,8808	584,0288
Гидроцианид (водорода цианид)	0,0026	0,00014
Натрия гидроксид (гидроокись натрия)	0,054513	0,05081
Пыль оксида кальция (извести)	2,4135	2,0487
Углерод (сажа)	2,1175	1,3595
Свинец и его неорганические соединения	0,000565	0,000666
Серы диоксид	15,02429	12,2179
Сварочный аэрозоль	0,5053	0,4408
Марганца оксид	0,0688	0,0598
Гидрофторид водорода (фтористый водород)	0,0593	0,0518
Углеводороды	15,14902	11,29739
Азота диоксид	143,4017	94,4088
Углерода оксид	67,0756	49,1953
Кремния тетрафторид (фториды)	0,0222	0,0199
Аммиак	1,2834	1,7941
Соединения кремния	0,0222	0,0199
Гидрохлорид (хлористый водород)	0,0061	0,0224
Азота оксид	0,1154	-
Углеводороды (по керосину)	2,2164	-
Формальдегид	0,4563	0,3098
Бенз(а)пирен	0,00004224	0,000032
Нитрат аммония	1,677	0,0188
Пыль угля	0,0552	0,0522
Взвешенные вещества	0,2418	0,7201
Углерод диоксид	36,424	37,2973
Всего	978,27353	795,4149

Согласно вычислениям, влияние деятельности рудника «Кумтор» на атмосферу оценивается как умеренно значительное. Для снижения выбросов рабочие зоны увлажняются во время проведения горных и других работ на руднике, включая земельно-транспортные и погрузочные работы. Включая увлажнение забоев перед проведением взрывных работ. Принимая во внимание то, что Сарычат-Эрташский Государственный заповедник находится по соседству с местом проведения горных работ, регулярный мониторинг атмосферного воздуха проводится в северо-восточной части концессионной площади и в северо-западной части заповедника.

Уровень запылённости в долине Барскоон

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

Во избежание повышения уровня запылённости в долине Барскоон, мы продолжили работу по поливу дороги более десятию водовозами, ежедневно обслуживающими дорогу. Как и в предыдущие годы, для определения общего количества взвешенных частиц в воздухе (ОВЧ), летом 2019 года установлено три пробоотборника большого объёма. В ущелье Барскоон не было зарегистрировано превышения предельно допустимой нормы выброса в 100 микрограмм на кубический метр (мкг/м³).

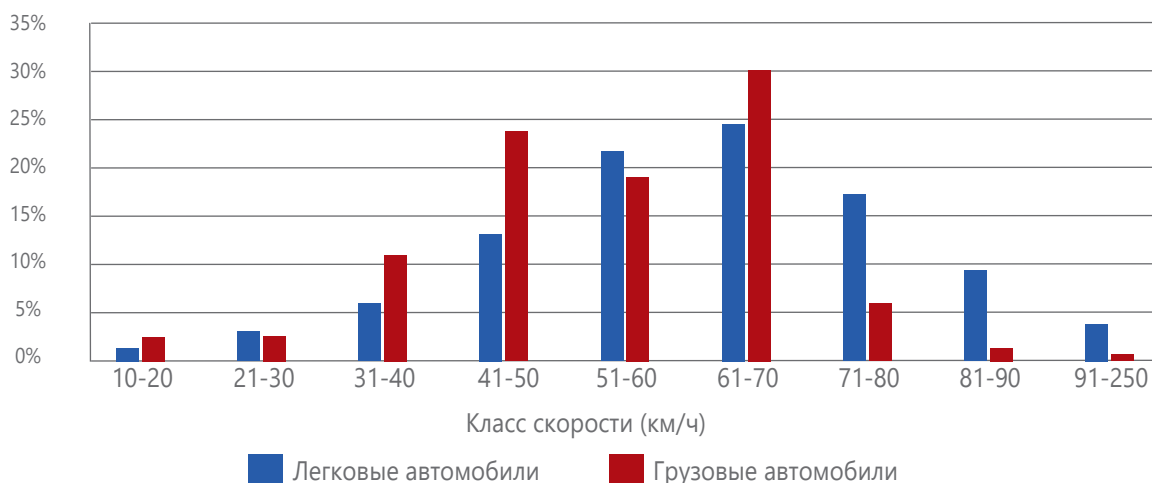
Для подтверждения того, что автотранспорт Компании не влияет на уровень запылённости, в ущелье был установлен датчик, фиксирующий любой автотранспорт, проезжающий со скоростью превышающий лимит на более 10 км/час. Также, вдоль всей технологической трассы до рудника были установлены пылемеры, приборы для измерения запылённости воздуха, и начиная с

2015 года, проводится мониторинг данных. В 2019 году установленным датчиком всего было зарегистрировано 65 174 транспортных средств, из которых 49 026 (75%) легковые автомобили или мотоциклы и 16 148 (25%) грузовые автомобили.



Среднее количество легковых автомобилей или мотоциклов в день колебалось от 90 в феврале 2019 года до 541 в августе 2019 года, в то время как среднее количество грузовых автомобилей в день колебалось от 50 в декабре 2019 года до 84 в июле 2019 года. Стоит отметить что в 2019 году несколько станций, и пробоотборники, предназначенные для сбора и анализа пыли вдоль технологической дороги, подверглись вандализму. Такие явления приводят к нехватки данных для сопоставления данных по учету транспортных средств с данными по твердым частицам и общему количеству осажденной пыли, с тем чтобы определить, существует ли корреляция между количеством и скоростью движения транспортных средств и уровнем неконтролируемой пыли. Однако данные по-прежнему свидетельствуют о том, что транспортные средства, связанные с рудником, составляют лишь 25% от общего количества транспортных средств и что суточные показатели почти не меняются в течение всего года. Большинство транспортных средств (78% легковых автомобилей и 57% грузовых автомобилей) превышали установленный предел скорости 50 км/ч как показано на рисунке 4.16. Отметим, что транспорт КГК оснащен GPS-навигаторами, которые позволяют контролировать скоростной режим автотранспорта компании.

4.16 Процент транспортных средств на технологической дороге Кумтора по каждому классу скорости





Согласно данным обследования, проведенного доктором биологических наук НАН КР Лазькова Г.А., установлено, что деятельность КГК не оказывает существенного влияния на растительный покров ущелья Барскаун. Значительно большее влияние оказывает неконтролируемый выпас скота, а также рекреационная нагрузка.

Жители некоторых сёл Иссык-Кульской области утверждают, что запылённость и другие происходящие на руднике выбросы негативно влияют на них. Однако месторождение отделено от этих сёл горным хребтом, а расстояние до них превышает несколько десятков километров по радиусу. Источниками загрязнения в этих сёлах могут быть обычное сжигание мусора и другие бесконтрольные выбросы в атмосферу.

4.17 Мониторинг уровня запылённости в долине Барскоон, мкг/м³

Точки отбора (станции)	Июль 2017 г.	Август 2017 г.	Июль 2018 г.	Август 2018 г.	Июль 2019 г.	Август 2019 г.
№ 1	31	20	47	77	31	49
№ 2	20	46	39	113	31	40
№ 3	12		24	39	21	41
ПДК*	100	100	100	100	100	100

Примечание: Пробоотборник №1 установлен в 50 м к югу от дороги, выше манумента "КамАЗ"; пробоотборник №2 установлен в 100 м к северу от дороги в сторону реки Барскоон; пробоотборник №3 - в 50 м к северу от дороги, в сторону реки Барскоон, напротив манумента "КамАЗ"

*Рекомендуемая норма ПДК населенных пунктах КР.



4.6 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

КГК понимает важность снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду и осуществляет свою деятельность в соответствии с передовыми международным опытом в данной отрасли. Мы постоянно стремимся оптимизировать нашу стратегию управления отходами.

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:

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

В 2019 г к сортировке пищевых отходов подключились и другие объекты рудника, гараж технического обслуживания тяжелой техники, ЗИФ, гараж грузопассажирской техники.

Основные виды отходов

В результате деятельности рудника образуется три основных вида отходов (не считая пустой породы и хвостов обогащения): твердые бытовые (ТБО), промышленные и опасные отходы. ТБО - это пищевые отходы, различные виды упаковки, а также вышедшие из употребления предметы, используемые в быту. К промышленным отходам относятся металлолом, пластик, отработанные масла и жидкости, и 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. КГК сотрудничает с несколькими местными компаниями, которые утилизируют б/у шины. Важным звеном цепи эффективной системы управления отходами является точный учет образования отходов.

Совершенствование практик 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 цели стратегии КГК ведет поиск партнеров, готовых оказывать услуги по переработке/утилизации отходов, тем самым способствуя снижению объему отходов, размещаемых на полигонах рудника.

С 2014 года, на территории рудника не было захоронено ни одного килограмма 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. Местная компания «Вулкан Плюс» производит металлические шары различного размера для рудоизмельчения на мельнице.

ТБО и опасные отходы размещаются на полигонах, которые были введены в эксплуатацию в 2015 году. Эти полигоны были спроектированы и построены в полном соответствии с техническими и экологическими требованиями, с учетом таких факторов, как: предотвращение негативного воздействия на грунтовые и поверхностные воды, минимизация выбросов загрязнителей в атмосферу, сохранность пастбищ, воздействие стоков и талых вод на образование продуктов выщелачивания и их безопасная утилизация, предотвращение негативного воздействия на местную фауну. Полигоны эксплуатируются в полном соответствии с утвержденным проектом, а также необходимыми экологическими, санитарными и техническими нормами. Эксплуатация полигонов включает размещение отходов партиями, их уплотнение и последующую засыпку 20-30 см слоем грунта целью устранения источника пищи для диких животных. По завершении эксплуатации территория полигонов подлежит рекультивации в соответствии с Планом вывода рудника из эксплуатации.

Управление отходами

В соответствии с природоохранным законодательством КР, а также придерживаясь высоких норм и стандартов экологической ответственности, КГК, как владелец отходов, обязана обеспечить их безопасную переработку или утилизацию, а также постоянно совершенствовать системы/процессы работы по управления отходами с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

В 2019 году на руднике образовалось 5 412,5 тонн промышленных отходов, при этом, пятый год подряд КГК отправляет на переработку 100% своих промышленных отходов. Введение процедуры раздельного сбора на всех производственных площадках рудника и БПБ позволило ликвидировать временную площадку по сортировке промышленных отходов, что привело к значительной экономии средств из-за сокращения рабочей силы и техники, ранее задействованных на этих участках. В настоящее время все промышленные отходы раздельно собираются на местах в соответствующих контейнерах и ёмкостях и по мере их наполнения вывозятся с территории рудника переработчикам, минуя лишние операции, связанные с погрузкой/выгрузкой и сортировкой.

Объём образования ТБО в 2019 году составил 580,9 тонн. В 2016 году КГК приняла на себя обязательство по сокращению на 50% объема ТБО, подлежащих захоронению на полигоне рудника «Кумтор», которая реализуется в настоящее время. Основная цель данной программы - снижение негативного воздействия отходов на ОС и продление срока эксплуатации полигона ТБО. Подобное сокращение объемов ТБО стало возможным благодаря внедрению раздельного сбора и дальнейшей переработке этих отходов.

По составу ТБО можно разделить на три основных вида: 1) Биоразлагаемые - пищевые; 2) Перерабатываемые - пластик, бумага, стекло, металл; 3) Неперерабатываемые отходы - сложно компонентная 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 раздельный сбор, и лишь 25% не может быть переработано. Это означает, что можно сократить объем ТБО, подлежащих захоронению, в 3-4 раза.

В рамках реализации Стратегии по оптимизации системы управления отходами, а также с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению на руднике «Кумтор», в 2017 году КГК внедрила частичный раздельный сбор и переработку твердых бытовых отходов на руднике.

В 2017 году была спроектирована и построена станция переработки биоразлагаемых отходов, или компостная станция. Пищевые отходы на этой станции перерабатываются методом аэробного разложения

с получением компоста – органического удобрения, которая будет использоваться для восстановления плодородных свойств почвенно-растительного слоя, рекультивации нарушенных участков почвы. Лабораторные тесты подтвердили, что конечный продукт – компост – по химико-биологическому составу полностью соответствует свойствам органических удобрений. В день таким образом перерабатывается около 1 тонны пищевых отходов.

Перерабатываемые виды отходов, как и прежде, отправляются переработчикам пластика, бумаги и металла, что позволило значительно сократить массу отходов, подлежащих захоронению на руднике, следовательно, продлить срок эксплуатации полигонов отходов, снизить негативное воздействие на ОС, сократить расходы по обслуживанию полигонов и частично решить проблемы кормления диких животных пищевыми отходами.

Проект станции переработки биоразлагаемых отходов прошел все стадии проектирования, государственные экспертизы, введен в эксплуатацию. Следует отметить, что это первый подобный проект в Кыргызстане, демонстрирующий высокую экологическую ответственность КГК.

В 2019 году на руднике образовалось 407,5 тонн опасных отходов. Из них 14,6 тонн было отправлен для утилизации специализированной компанией. Объём опасных отходов, переданных на утилизацию, значительно ниже 2018 года по причине того, что промасленная ветошь отнесена к более низкому классу опасности и объёмы её включены в общий объем промышленных отходов. К числу опасных отходов относятся различные упаковочные материалы, используемые при транспортировке и хранении токсичных реагентов, автомобильные аккумуляторы и другие типы элементов питания, ртуть содержащие лампы, а также загрязненный опасными материалами грунт. Утилизация упаковочной тары для реагентов производится путем захоронения на санкционированном полигоне опасных отходов рудника.

Автомобильные аккумуляторы раздельно собираются и вывозятся с рудника для переработки. Также был начат сбор других типов элементов питания – пальчиковых батарей, питающих элементов средств связи и компьютерного оборудования. По мере накопления, этот вид опасных отходов будет вывозиться с рудника в Бишкек для безопасной утилизации специализированной компанией. В 2017 году благодаря местным компаниям КГК начала процесс утилизации, промасленный ветоши и биг-бэгов, эти работы были продолжены в 2019 г. В целом КГК значительно улучшила процедуры по обращению с отходами, придерживаясь основных приоритетов - снижение негативного воздействия на ОС, эффективного использования финансовых средств и внедрения передовых методов управления отходами.

4.18 Образование отходов в КГК в 2019 году, т

	Образовано	Метод утилизации
Промышленные отходы		
Металл	3 088,902	Переработано 100%
Бумага	125,195	Переработано 100%
Дерево	302,410	Переработано 100%
Пластик	213,199	Переработано 100%
Резиновые изделия	47,894	Переработано 100%
Маслянная ветошь	132,790	Переработано 100%
Отработанные масла и смеси	1 502,060	Переработано 100%
Всего	5 412,450	
Опасные отходы		
Упаковка	392,912	Размещено на полигоне
Аккумуляторы	12,520	Переработано 100%
Ртутные лампы	2,039	Передано на утилизацию 100%
Всего	407,5	
Шины		
Отработанные шины	1 079,0	Переработано 100%

Примечание: С остатками с предыдущих лет на временном хранении находятся на руднике 10 тонн б/у аккумуляторов.

За 2019 год образовано 1079 тонн б/у шин, на переработку передали 1 309,006 тонн. С остатками с предыдущего года на руднике находятся 280 тонн б/у шин на временном хранении на руднике.

4.19 Отходы, образованные на руднике «Кумтор», т



* Объем произведённых бытовых отходов возрос в 2018 году в связи с увеличением числа сотрудников (рисунок 3.5).



4.7 ВСКРЫШНЫЕ ПОРОДЫ

Как это характерно для большинства проектов по ведению горных работ в открытых карьерах, КГК должна удалять большие объёмы необработанной горной породы и других материалов, чтобы получить безопасный доступ к руде.

Пустая порода складывается в специально отведённых для этого местах, согласованных с контролирующими органами, где проводится постоянный мониторинг её воздействия на окружающую среду.

Отвалообразование

В соответствии с законом КР «О недрах», а также нормами промышленной безопасности породные отвалы должны иметь достаточную вместимость и находиться на минимальном расстоянии от места погрузки, извлекаемые пустые породы не должны быть размещены на территории с содержанием полезных ископаемых, препятствовать развитию горных работ в карьере, а должны формироваться с учётом требований безопасности. Кроме того, способ отвалообразования и средства механизации отвальных работ должны обеспечивать бесперебойное складирование породы в необходимом количестве на единицу времени, необходимую приёмную способность отвалов, минимальные затраты на отвалообразование и максимальную производительность рабочих и техники.

Моделирование и оценка устойчивости отвалов выполняются специалистами ОсОО научно-проектной лаборатории «Устойчивости геотехнических объектов» на основании данных мониторинга, проводимого КГК

Движение отвалов пустой породы

КГК продолжает мониторинг потенциальных деформаций грунта и льда на всей территории рудника, включая своевременное перемещение льда, и оценку состояния отвалов пустой породы для обеспечения безопасности ведения горных работ и своевременного переноса инфраструктуры.

В 2019 году компания продолжила внедрение специальных мероприятий, направленных на снижение скорости деформаций отвалов за счёт более равномерного распределения грузопотоков, строительства систем отведения воды от отвалов и внедрение автоматической системы мониторинга состояния отвалов.

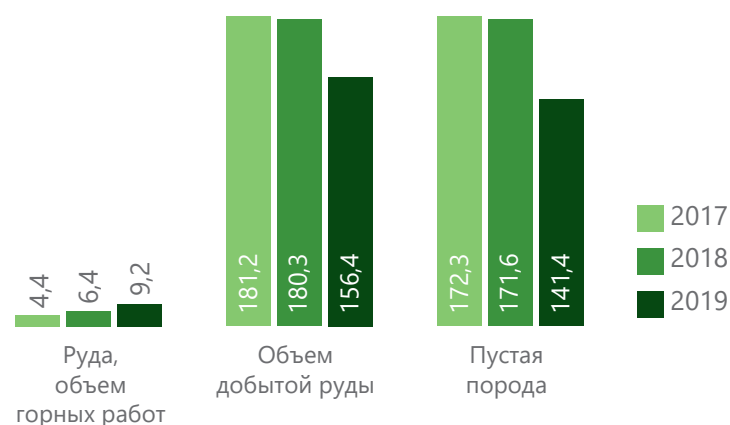
Анализ кислотообразования

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. Продолжительная оценка КО является частью планирования вывода рудника из эксплуатации.

4.20 Статистика основных показателей горного производства, млн т





4.8 ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Хвосты – это жидкие и твёрдые материалы, вкупе называемые пульпой, остающиеся после извлечения представляющих экономический интерес металлов и минералов из измельчённой и переработанной руды

Хвосты рудника «Кумтор» транспортируются по 6,7-километровому пульпопроводу с фабрики в хвостовое хозяйство (ХХ), 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 «Кумтора» – это комплекс, состоящий из двух пульпопроводов (основной линии пульпопровода и резервной), дамбы хвостохранилища, упорной призмы и клина, контрольно-измерительных приборов и датчиков для мониторинга, очистного сооружения промышленных стоков и двух каналов для отвода поверхностных вод вокруг хвостохранилища. Помимо общего управления хвостовым хозяйством, проводится мониторинг и контроль за двумя важными аспектами: (i) растворами, содержащими цианид, которые надёжно хранятся в пределах ХХ, (ii) стабильностью дамбы. Эти вопросы обсуждаются ниже.

Управление цианидами в стоках

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

Наращивание дамбы и стабилизация её движения

Дамба построена и управляется с целью безопасного хранения хвостов. Длина дамбы составляет 3 050 м, максимальная высота под её гребнем – 40,5 м, а гребень находится на высоте 3 670,5 м над ур. м. Дамба построена в основном из плотного гранулированного наполнителя, получаемого из местного грунта. Поверхность дамбы (начиная от верхнего откоса до нижней кромки и далее на 100 м в сторону хвостохранилища) покрыта полиэтиленовой плёнкой высокой плотности (прочный, непроницаемый синтетический материал). Плёнка вклинена в мёрзлую породу с целью сведения фильтрации через дамбу к минимуму. Высота дамбы была наращена с течением времени для того, чтобы создать достаточный объём для хранения отходов.

Вместе с увеличением объёма хвостохранилища расширяется и упорная призма в нижнем бьефе дамбы, что помогает увеличить прочность и стабильность конструкции. Впервые некоторое движение дамбы КГК наблюдалось в 1999 году. С того времени по вопросам управления и ослабления процесса движения дамбы мы консультируемся у сотрудников специализированных организаций Кыргызстана и у международных экспертов по инженерным технологиям. Согласно их рекомендациям для укрепления и полного устранения проблемы движения дамбы были построены упорный клин и упорная призма над ним вдоль нижней кромки нижнего откоса дамбы. С 2006 года наблюдается тенденция снижения скорости горизонтального смещения. Установлена разветвлённая сеть чувствительных контрольно-измерительных приборов для определения и регистрации любых движений в структуре дамбы. В 2019 году велись работы по устройству упорной призмы над клином у нижней кромки дамбы для дальнейшего её наращивания со стороны нижнего бьефа. 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 3 674,0 м разработана последовательность ведения строительных работ с 2017 по 2020 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. 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.

4.21 Контрольно-измерительные приборы дамбы хвостохранилища, ед.

Вид	Назначение	2017	2018	2019
Иклономеры	замер горизонтального смещения	50	50	50
Седиментационные пластины	замер осаждения основания дамбы	32	37	37
Пьезометры	Замер уровня воды в теле и основании	33	38	38
Термисторы	Температурный режим тела и основания дамбы	48	53	53

4.22 Основные характеристики хвостового хозяйства (ХХ) рудника «Кумтор»

	Единицы измерения	2017	2018	2019
Пульпа, сброшенная в ХХ	млн м³	8,36	8,68	8,55
Ежегодно наполняемый общий объем	млн м³	4,98	4,99	4,00
Общий объем содержимого ХХ на конец года	млн м³	83,29	88,28	92,28
Свободная вода в ХХ на конец года	млн м³	6,55	7,32	7,34
Высотная отметка гребня дамбы ХХ	м н.у.м.	3 670,5	3 670,5	3 670,5
Пиковый уровень воды в ХХ	м н.у.м.	3 664,86	3 665,95	3 666,90
Минимальное превышение гребня дамбы над уровнем воды (отметка гребня дамбы минус пиковый уровень воды ХХ)	м	5,66	4,55	3,60

4.23 Баланс воды в хвостохранилище, м³

	2017	2018	2019
Свободная вода в ХХ (на 1 января отчетного года)	5 730 850	6 546 038	7 321 113
Вход - вода в хвостах	6 174 299	6 465 724	6 457 637
Количество осадков/испарение	470 340	816 738	1 344 018
Вода, оставшаяся в порах хвостов	-1 861 268	-1 884 923	-1 778 539
Вода, откаченная из ХХ на ОСПС	-5 026 168	-4 622 464	-6 000 482
Корректировка, основанная на батиметрической съемке	1 057 985	0	0
Общая свободная вода (на 31 декабря отчетного года)	6 546 038	7 321 113	7 343 746



5. ЛЕДНИКИ И УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

5.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ОЧИСТКА ВОДЫ

Мы используем воду для производственной деятельности (в основном на фабрике) и для коммунально-бытовых нужд в лагере рудника, его офисах и мастерских. Мы также отводим воду из карьера рудника для обеспечения его безопасной и стабильной работы.

Наши основные задачи по использованию водных ресурсов:

- предоставление безопасной питьевой воды для наших сотрудников;
- удаление воды и перемещение ледовых масс с территории карьера для обеспечения безопасного доступа к руде и создания стабильных и безопасных условий работы;
- гарантия того, что возвращаемая в естественную среду вода безопасна и соответствует установленным критериям качества;
- управление стоком для сокращения количества отложений, попадающих в поверхностные воды.

Информационная брошюра, посвящённая управлению водными ресурсами в КГК, доступна на нашем веб-сайте: www.kumtor.kg/en/environment-protection/ water-management.

Источники воды

У нас есть два основных источника воды на руднике. Большая часть используемой нами воды забирается из озера Петрова. Мы также откачиваем большие объёмы воды из карьера рудника для обеспечения его безопасной и стабильной работы. Часть этой воды мы используем на фабрике. В 2019 году мы использовали около 5,41 млн м³ воды из озера Петрова для нужд рудника, немного больше, чем в прошлом году (5,17 млн м³).

Использование воды на производстве

На фабрике мы в основном используем техническую воду - для дробления руды и ее переработки для получения золота. В 2019 году на технологические нужды фабрики было использовано 4,95 млн м³ воды из озера Петрова, 1,49 млн м³ воды из карьера и 7,99 млн м³ оборотной воды. Использование

карьерной воды, которое снижает нашу потребность в воде озера Петрова, возросло - от нулевого показателя в 2011 году до 1,49 млн м³ в 2019 году. В 2020 году мы планируем увеличить забор воды из карьера для нужд ЗИФ. В 2019 году, общее количество использованной воды на фабрике уменьшилось примерно на 0,4 млн м³, но в целом объём пресной воды, забранной из озера Петрова, в 2019 году выше по сравнению с 2018 годом.

Питьевая вода

Мы также очищаем воду озера Петрова, предназначенную для хозяйственно-бытового использования в лагере рудника, на фабрике и других объектах. В 2019 году для хозяйственно-бытовых нужд использовано около 0,2 млн м³ воды, что составляет лишь 3,58% от объёма использованной воды из озера Петрова. Качество питьевой воды постоянно контролируется для обеспечения ее безопасности и соответствия нормам.

Осушение карьера

Для поддержки стабильности и безопасности мы отводим воду от карьера. Осушение карьера проводится круглый год, но главным образом летом, когда в открытом карьере скапливается большое количество талой ледниковой воды. Большая часть воды отводится в окружающую среду.

Озеро Петрова

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

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

29,6 млн м³

Карьер

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

Золотоизвлекательная фабрика

Использует воду из озера Петрова и карьера для технологических нужд

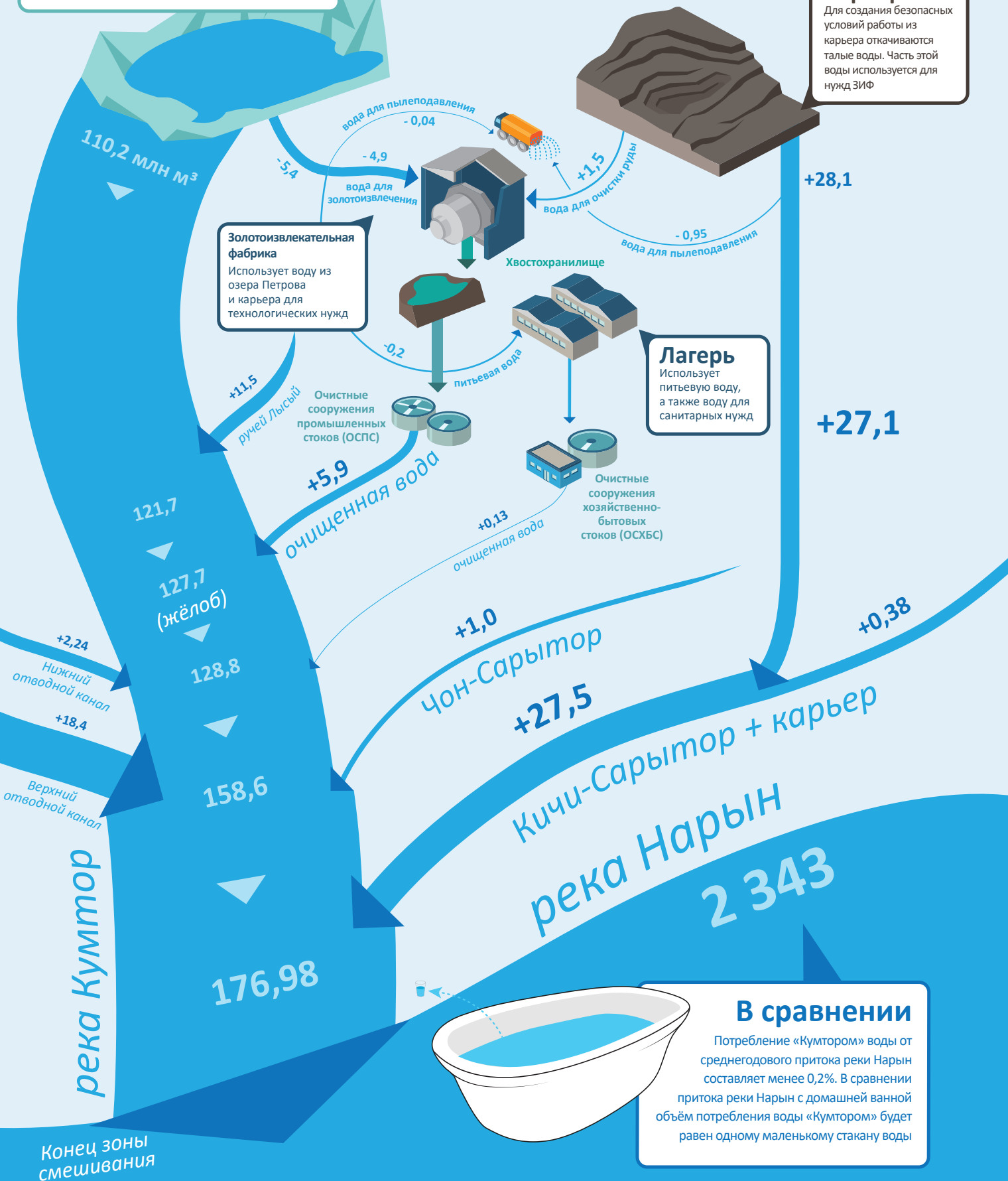
Хвостохранилище

Лагерь

Использует питьевую воду, а также воду для санитарных нужд

Очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС)

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков (ОСХБС)



В сравнении

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

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

103-2/303-2



5.2 Водопотребление на руднике "Кумтор"

	Единицы измерения	2017	2018	2019
Источники воды				
Общий забор воды из озера Петрова	млн м ³	5,21	5,17	5,41
Карьерная вода, откачанная на фабрику	млн м ³	1,14	1,54	1,49
Вода, сбрасываемая из карьера в окружающую среду	млн м ³	29,24	25,17	27,11
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (питьевая вода)				
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря	млн м ³	0,13	0,14	0,15
Вода для хозяйственно-бытовых нужд ЗИФ	млн м ³	0,02	0,02	0,02
Вода хозяйственно-бытовых нужд нижняя зона рудника				0,03
Техническая вода для нужд ЗИФ				
Вода для технологического процесса ЗИФ (оз. Петрова)	млн м ³	5,03	4,91	4,95
Всего технической воды для нужд ЗИФ (оз.Петрова + карьерная вода)	млн м ³	6,17	6,45	6,44
Вода, повторно используемая внутри ЗИФ	млн м ³	6,19	8,06	7,99
Питание рудой ЗИФ	млн т	6,25	6,33	5,97
Относительная величина интенсивности сырой воды (питание ЗИФ)	л/т	805	776	829
Техническая вода для буровых геологразведочных работ (оз.Петрова)				0,23
Вода, использованная для пылеподавления				
Орошение дорог (оз.Петрова)	млн м ³	0,05	0,11	0,04
Орошение дорог (с карьера)	млн м ³	0,77	0,75	0,95
Сточные воды				
Очищенные промстоки, сброшенные с ОСПС	млн м ³	4,75	4,58	5,99
Очищенные хозяйственно-бытовые стоки с ОСХБС	млн м ³	0,10	0,13	0,13
Нетто потребления воды	млн м ³	0,36	0,46	-0,72

Очистка хозяйственно-бытовых стоков

До сброса сточной воды в окружающую среду она проходит через очистные сооружения. Хозяйственно-бытовые стоки очищаются на очистных сооружениях хозяйственно-бытовых стоков (ОСХБС). Это типовой процесс биологической очистки и хлорирования. Биологическая очистка устраняет органические вещества, потребляющие кислород и истощающие тем самым воду в реке, улучшая ее качество. Хлорирование 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 хранятся в пруду-отстойнике. Летом они постепенно сбрасываются. В 2019 году очищено и сброшено около 0,13 млн м³.

Очистка промышленных стоков

Промышленные стоки, содержащие остаточный цианид, являются компонентом шлама хвостов, самотеком поступающего с фабрики в хвостохранилище (ХХ).

Жидкая часть хвостов (по весу около 51% шлама) перед сбросом в реку Кумтор откачивается и очищается на очистных сооружениях промышленных стоков (ОСПС) для соответствия установленным нормам (ПДС). Из-за низких температур в зимний период очистка и сброс сточной воды производится в теплое время года, в основном с мая по октябрь.

Основные опасения заинтересованных сторон относительно образующихся на руднике «Кумтор» сточных вод связаны с цианидом. Данный высокотоксичный химикат широко используется в переработке руды и извлечении из нее золота. Цианид может быть токсичным при высокой концентрации.

В 2019 году произведено 8,55 млн м³ хвостов, сброшены в пруд хвостохранилища. Хвосты, содержащие остаточные концентрации цианида и других веществ, могут нанести вред окружающей среде, если будут сброшены в окружающую среду без очистки. Твердая фаза остается в хвостовом хозяйстве, в то время как жидкая фаза откачивается и до сброса проходит очистку на ОСПС, для снижения концентрации или полного удаления цианида, металлов и других загрязняющих веществ. Мы используем запатентованную процедуру очистки INCO и эксплуатируем одно из самых больших за пределами Северной Америки подобных очистных сооружений.

В 2019 году было очищено и сброшено из прудов хвостохранилища в окружающую среду около 5,99 млн м³ промышленных стоков.

Интенсивность водопользования

Наш водозабор из озера Петрова не имеет значительного воздействия на средний годовой уровень воды в озере. В течение года уровень воды в нем колеблется естественным образом в пределах 2 метров.

Наш общий объем водопользования из озера Петрова в 2019 году составил 5,41 млн м³, или около 4,91% его естественного стока в реку Кумтор. Общий объем воды возвращенного в окружающую среду составило 6,13 млн м³ в виде очищенной сточной воды (ОСХБС и ОСПС). Разница между общим потреблением воды из озера Петрова 2019 году и общим объемом воды возвращенного в окружающую среду в виде очищенной сточной воды объясняется за счет аккумуляции воды в предыдущих периодах в хвостохранилище.

В 2019 году мы откачали 29,6 млн м³ воды из карьера, включая поверхностные и ледниковые воды. Из этого количества 1,49 млн м³ воды использовано фабрикой и 0,95 млн м³ на орошение дорог карьера, а остальной объем (27,11 млн м³) сброшен в окружающую среду.

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 мы начали использовать на фабрике карьерную воду, и как результат мы видим тенденцию снижения интенсивности водопользования на нашем производстве, что отражает положительное воздействие вторичного использования воды на фабрике и использование в возрастающей пропорции воды от осушения карьера.

Управление поверхностными стоками

Мы продолжаем улучшать процесс управления поверхностными стоками (от снега и тающего льда), для снижения степени риска и предотвращения возможного загрязнения. У подножия ледников Давыдова, Лысый, Сары-Тор установили насосы и протянули трубопроводы в обход отвалов пустой породы, отвели талые воды в ручьи Кичи Сары-Тор и Лысый. Для осаждения твердых частиц имеются большие зумпфы. На р. Кумтор и р. Лысый построили гидропосты с автоматическим считыванием информации о потоке воды с импортированием показателей напрямую в базу данных MP5.



5.2 КАЧЕСТВО ВОДЫ И ЕЁ СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ

Питьевая вода

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

Конец зоны смешивания

Для контроля качества воды мы берём образцы более чем с 30 станций отбора проб, расположенных на всей концессионной территории. Информация о станциях мониторинга представлена в разделе «Мониторинг окружающей среды». Станции мониторинга отбираются на основе правовых и дополнительных обязательств, связанных с нашими программами и ответственностью по управлению охраной окружающей среды. Наша основная точка контроля соблюдения установленных требований расположена за пределами концессии – ниже по течению реки Кумтор, ниже места сброса очищенных сточных вод и их соединения с поверхностными водами (рисунок 4.3). Эта точка, имеющая условное обозначение W1.5.1 и называемая «Конец зоны смешивания», выбрана компанией «Кумтор» в качестве защитной меры в рамках Плана природоохранных мероприятий (ППМ) и предотвращения возможного загрязнения реки Кумтор. Любое несоответствие воды в точке W1.5.1 параметрам качества служит поводом для проверки данных, получаемых в точке мониторинга W1.8, расположенной на расстоянии 1 км вверх по течению от города Нарын, являющегося ближайшим к руднику пользователем речной воды ниже по её течению. Результаты мониторинга 2019 года представлены на диаграмме (рисунок 5.3) и включают значения рекомендованных в Кыргызской Республике предельно допустимых концентраций (ПДК) для водоёмов хозяйственно-бытового пользования.

Ледниковое происхождение поверхностных вод на территории рудника «Кумтор» приводит к повышенному стоку осадка (взвешенных частиц). В результате вода имеет характерный молочный вид. Такого рода стоки влияют на общую концентрацию металлов (алюминий, медь, железо, цинк). Этот естественный повышенный фоновый уровень был документально отображён в исходных данных, собранных перед началом горных работ КГК.

Повышенные фоновые концентрации отражаются и на качестве воды озера Петрова, которое является источником реки Кумтор и расположено выше

рудника «Кумтор». Наличие осадка и содержащихся в нём металлов не указывает на слабые экологические показатели рудника «Кумтор». Используемые в Кыргызской Республике нормативы качества воды касаются общей концентрации металлов, в то время как международные экологические нормативы в основном учитывают растворённые металлы, которые оказывают наибольшее воздействие на окружающую среду и несут соответствующие риски. Мы принимаем в расчёт данные аспекты при оценке качества воды КГК.

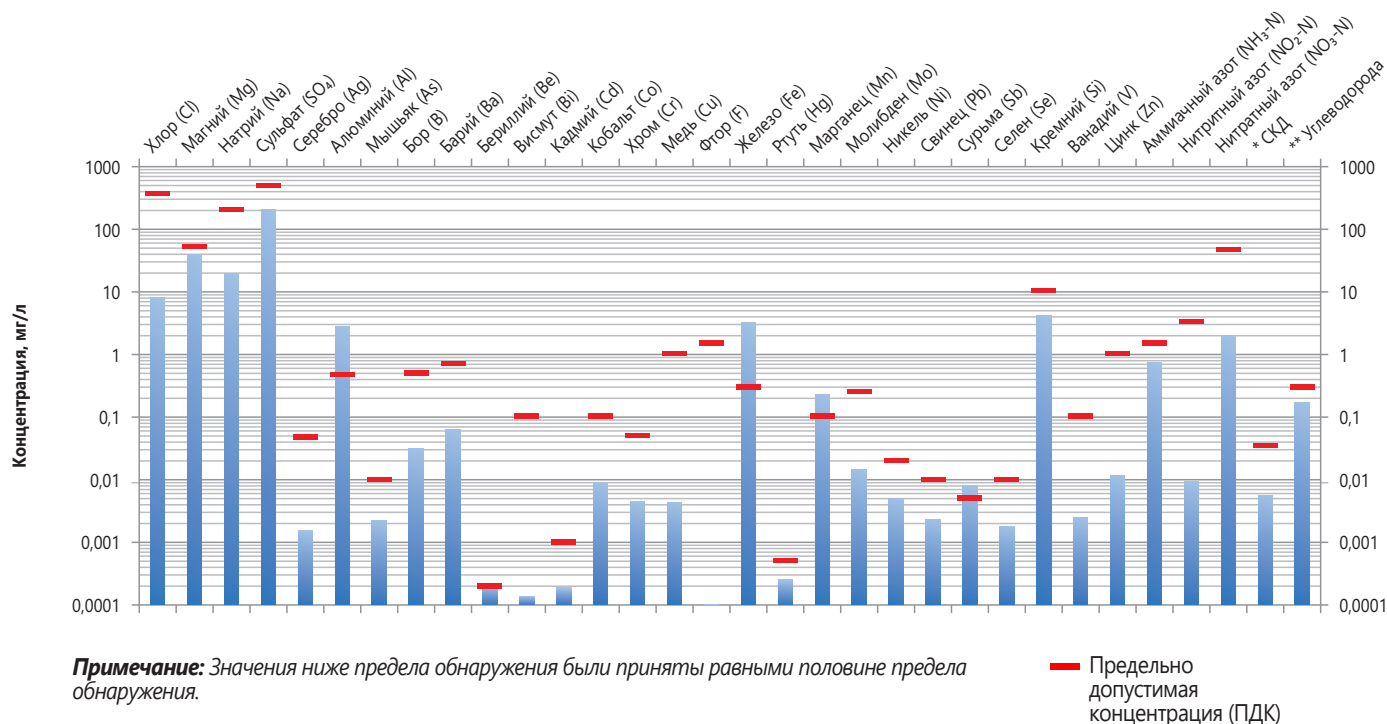
Обзор результатов 2019 года показывает, что среднее содержание алюминия и железа превышает нормативы ПДК. Однако показатели соответствуют естественно высокой фоновой концентрации в регионе, которая может быть такой же или выше. Это не представляет значительного риска для здоровья человека или окружающей среды, так как железо воздействует не столько на организм человека, сколько на его эстетическое восприятие (вкусовое, визуальное). Земная кора наиболее богата данными металлами, поэтому в уровне их концентрации нет ничего необычного.

Среднее значение общей концентрации марганца (0,224 мг/л) в точке «Конец зоны смешивания» в 2019 году превышает нормативы ПДК коммунального использования (0,1 мг/л), однако ниже значений 2018 года. Следует отметить, что марганец естественным образом встречается в природе, образуется в результате эрозии и выветривания породы и минералов. Однако это не представляет значительного риска для здоровья человека и окружающей среды.

В соответствии с Планом действий управления природоохранными мероприятиями (ПДУПМ) КГК должна читать международные документы при обработке данных по качеству воды. В частности, в действующих Канадских руководящих принципах по контролю качества питьевой воды предельные нормы по уровню содержания марганца, допустимые для животноводства, не предусмотрены. В соответствии с Канадскими руководящими принципами по эстетическому восприятию норма в системе распределения составляет 0,05 мг/л, она основывается не на критериях, связанных с токсичностью, а скорее на потенциальных проблемах, связанных с ограниченными устройствами регулирования потока воды в системах водоснабжения (Olkowski, 2009 г.). Министерством здравоохранения Канады в целях обеспечения качества питьевой воды устанавливаются также задачи, имеющие эстетический характер (где норма составляет 0,05 мг/л), направленные на оценку вкусовых качеств, степень окрашивания белья, а также на качество сантехнического оборудования (Министерство здравоохранения Канады, 2014 г.).

Наша питьевая вода безопасна и соответствует стандартам. Вся сточная вода с «Кумтора» очищается до сброса в окружающую среду и экологически безопасна.

5.3 Показатели качества воды в реке Кумтор за 2019 год в конце зоны смешивания и концессионной области (W1.5.1)



В Канадских экологических руководящих принципах оценки качества или в Руководстве Агентства по охране окружающей среды Соединённых Штатов Америки (АООС США) не предусмотрено положений по вопросам охраны водной флоры или животноводства (ССМЕ, 1999 г.). В Британской Колумбии имеются Систематические руководящие принципы по охране пресноводной флоры, составляющей 0,7 мг/л в мягкой воде (мг/л в виде CaCO_3) и в воде повышенной жёсткости (Nagral, 2001 г.). Среднее значение марганца в 2019 году значительно ниже руководящего принципа Британской Колумбии по охране водной флоры от длительного воздействия.

В 2019 году концентрация сурьмы (в среднем 0,0079 мг/л) превысила соответствующий ПДК (0,005 мг/л). Консультантами Северной природоохранной

службы Канады из Саскатуна, Канада (CanNorth), для оценки риска потенциального воздействия сурьмы на человека и окружающую среду вниз по течению от рудника «Кумтор» был сделан вывод о том, что такой уровень концентрации сурьмы «значительно ниже уровней, связанных с потенциальным воздействием на индикаторы водной биоты. Таким образом, имеющийся уровень концентрации данного химического вещества не несёт в себе существенных негативных эффектов для экологии водных объектов». Концентрация сурьмы в 2019 году ниже лимитирующего показателя вредности (ЛПВ) для млекопитающих, это указывает на то, что данная концентрация сурьмы не была для них токсична. К сожалению, количественная оценка воздействия сурьмы на птиц невозможна в данный момент вследствие отсутствия достоверных данных о токсичности сурьмы на организмы птиц.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в 2011 году разработала руководство по безопасному для здоровья человека содержанию сурьмы в питьевой воде не более чем 0,020 мг/л. Несмотря на то что в 2019 году не превышены предельные концентрации, отмеченные в Руководстве по питьевой воде ВОЗ, CanNorth рассматривал и другие пути влияния сурьмы на организм (например, через потребление рыбы) путём сравнения потребления с ЛПВ. Для сурьмы был выбран ЛПВ из базы данных Integrated Risk Information System (IRIS) Агентства по охране окружающей среды США (US EPA), после чего рассчитан уровень воздействия для взрослых, детей и младенцев, которые предположительно могли подвергнуться влиянию сурьмы как члены семей чабанов, сезонно проживающих вниз по течению от «Кумтора» в долине реки Тарагай.

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

Сбросы с ОСПС

Учитывая экстремальные климатические условия на руднике, очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС) хвостового хозяйства, как правило, эксплуатируются с мая по октябрь (когда вода незамёрзшая).

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

Показатели качества очищенных промстоков из ОСПС за 2019 год представлены на гистограмме (рисунок 5.4). Они сравниваются с нормативами ПДС и рассматриваются ниже.

Согласно полученным данным, концентрации цианида в сбрасываемых очищенных сточных водах, а также некоторые другие ключевые параметры отвечали соответствующим нормам ПДС, включая среднее значение общего

(N) аммиака (21,39 мг/л). Однако имелись разовые превышения общего (N) аммиака, что не представляет значительных рисков для окружающей среды.

Сбросы с ОСХБС

В 2019 году средний объём хозяйственно-бытовых стоков составил 369 м³/день. Качество отводимых очищенных стоков с ОСХБС отвечало нормативам ПДС, включая среднее значение общего аммония (1,7 мг/л), утверждённого ПДС (2,01 мг/л) (таблица 5.5). Однако имелись разовые превышения общего аммония, что не представляет значительных рисков для окружающей среды.

Внешняя проверка качества воды

Наша деятельность регулярно проверяется местными государственными агентствами, которые уведомляют нас о возникновении любых вопросов, вызывающих обеспокоенность. Мы, в свою очередь, реагируем на эти вопросы и решаем их.



Ежемесячные показатели и данные прошлых лет

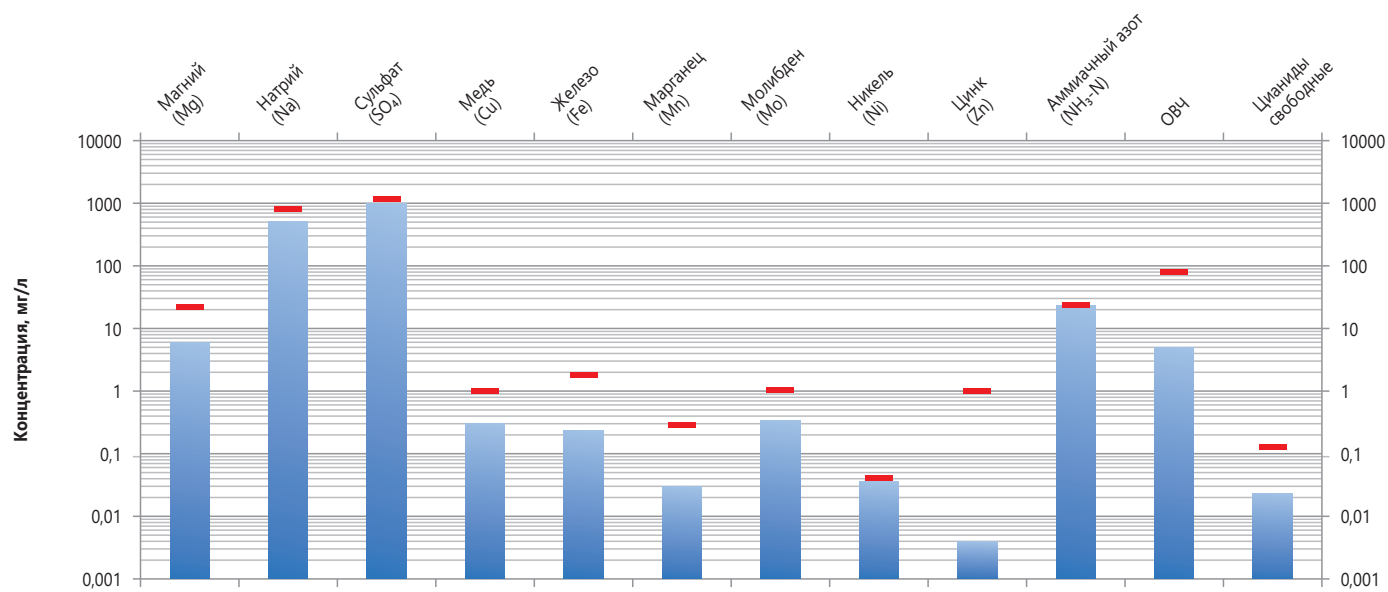
Среднемесячные результаты мониторинга представлены в приложении к настоящему отчёту. Результаты мониторинга прошлых лет представлены в предыдущих годовых отчётах по охране окружающей среды, которые также доступны на веб-сайте www.kumtor.kg.

Источники:

Канадский совет министров по охране окружающей среды (КСМООС), 2008; Канадские рекомендации по качеству воды (КПКВ). URL: https://www.ccme.ca/files/Resources/supporting_scientific_documents/cwqg_pn_1040.pdf; Агентство по охране окружающей среды США (АООС США), 1995. Обновления 1995: Документация по критериям качества воды для водных организмов в водных объектах.



5.4 Качественный состав стоков в точке сброса с ОСПС в 2019 году (Т8.4)

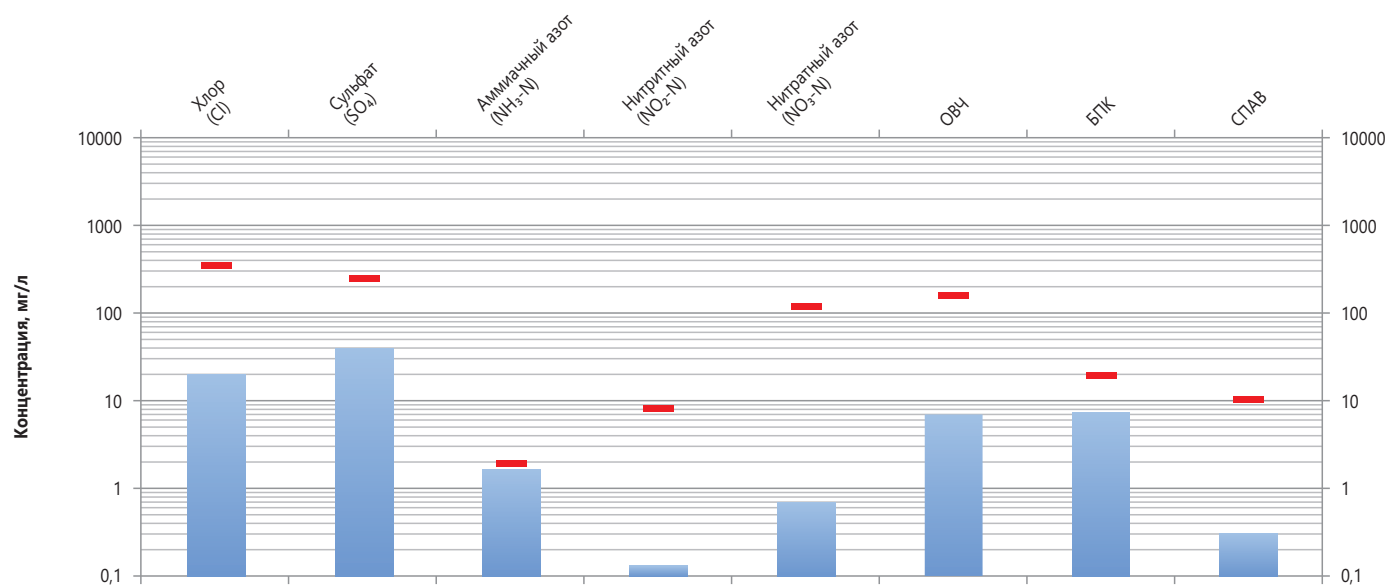


Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

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

— Предельно-допустимый сброс (ПДС)

5.5 Качественный состав стоков в точке сброса с ОСХБС в 2019 году (SDP)



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

— Предельно-допустимый сброс (ПДС)



5.3 УПРАВЛЕНИЕ ЛЕДНИКАМИ

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

Перемещение льда требуется для получения безопасного доступа к руде и является утверждённой частью горных работ с 1994 года. 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 его потери.

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

Разгрузка льда

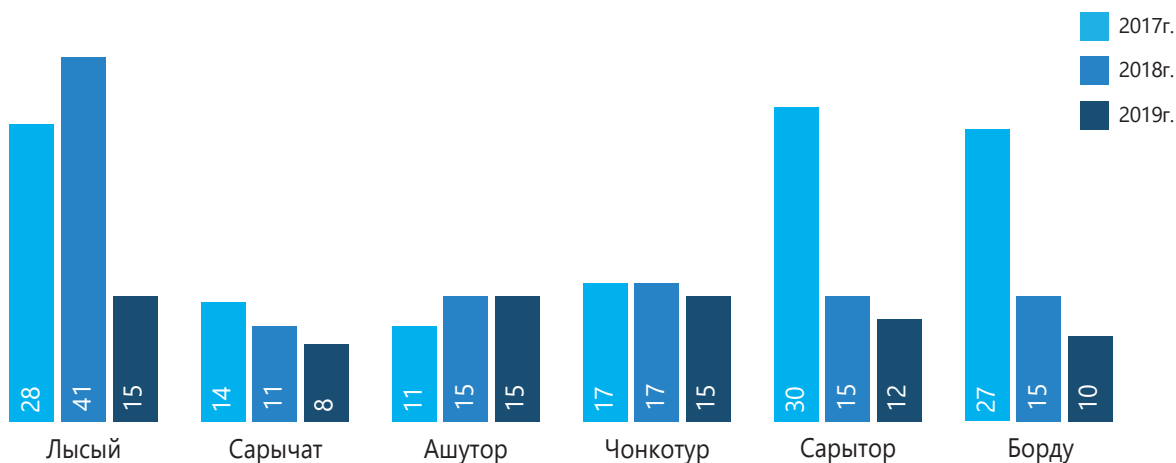
Как видно на карте, представленной в разделе «Мониторинг окружающей среды» настоящего отчёта (рисунок 4.3 – Основные точки мониторинга окружающей среды), на концессионной площади рудника «Кумтор» расположены части пяти активных ледников (Давыдова, Лысый, Сары-Тор, Петрова, Борду). Лёд также расположен на обширных ледяных полях южной и восточной частей концессионной площади. Продолжение горных работ на руднике «Кумтор» зависит от нашей способности минимизировать влияние на ледники, перемещая лёд в период эксплуатации рудника только в местах, приближенных к открытому карьеру и другой инфраструктуре.

С течением времени КГК нашла оптимальные варианты проведения горных работ, адаптируясь к текущей ситуации. Учитывая мнение общественности, КГК больше не размещает пустую породу на части поверхности ледников, а отделяет пустую породу ото льда, избегая их совместного размещения. Перемещаемый в процессе проведения горных работ лёд складывается на других ледяных полях. В 2019 году перемещено примерно 5,8 млн т льда с последующим размещением на изолированных территориях. В будущем необходимо продолжать перемещать лёд, чтобы обеспечивать непрерывный и безопасный доступ к рудному телу по мере развития рудника.

Экологический аспект

В течение последних ста лет в Центральной Азии, как и во всем мире, ведутся наблюдения за климатическими изменениями. Согласно данным Программы развития ООН, с 1930 года исчезло около трети ледников Центральной Азии, включая ледники Кыргызской Республики. В 2003–2013 годах оледенение массива Ак-Шийрак сократилось на 21,9 км², или на 0,59 % в год. Как темпы сокращения площади, так и скорость отступления языков ледников массива Ак-Шийрак в последние годы резко выросли. Это объясняется быстрым ростом температуры воздуха в тёплый период (май – сентябрь).

5.6 Сравнительные графики отступлений наблюдаемых ледников, м/год



Мониторинг ледников

Особенность всех ледников заключается в том, что они непрерывно движутся вниз по склону, во многом напоминая малоподвижную реку. Мониторинг движения ледников Давыдова и Лысый проводится с 1995 года (до начала горных работ). В последние годы в программу мониторинга включены ледники Сары-Тор и Борду. Скорость их движения, как и у других ледников, имеет сезонную зависимость, увеличиваясь летом и замедляясь в зимние месяцы. График отступлений наблюдаемых ледников за 2015–2019 годы представлен на рисунке 5.6.

В 2014 году КГК был построен внутрикарьерный отвал 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 работ в карьере.

На графике (рисунок 5.7) показаны усреднённые скорости движения ледников, определённые по фиксированным точкам (абляционные рейки № 1, 3, 6) за 2017–2019 годы.

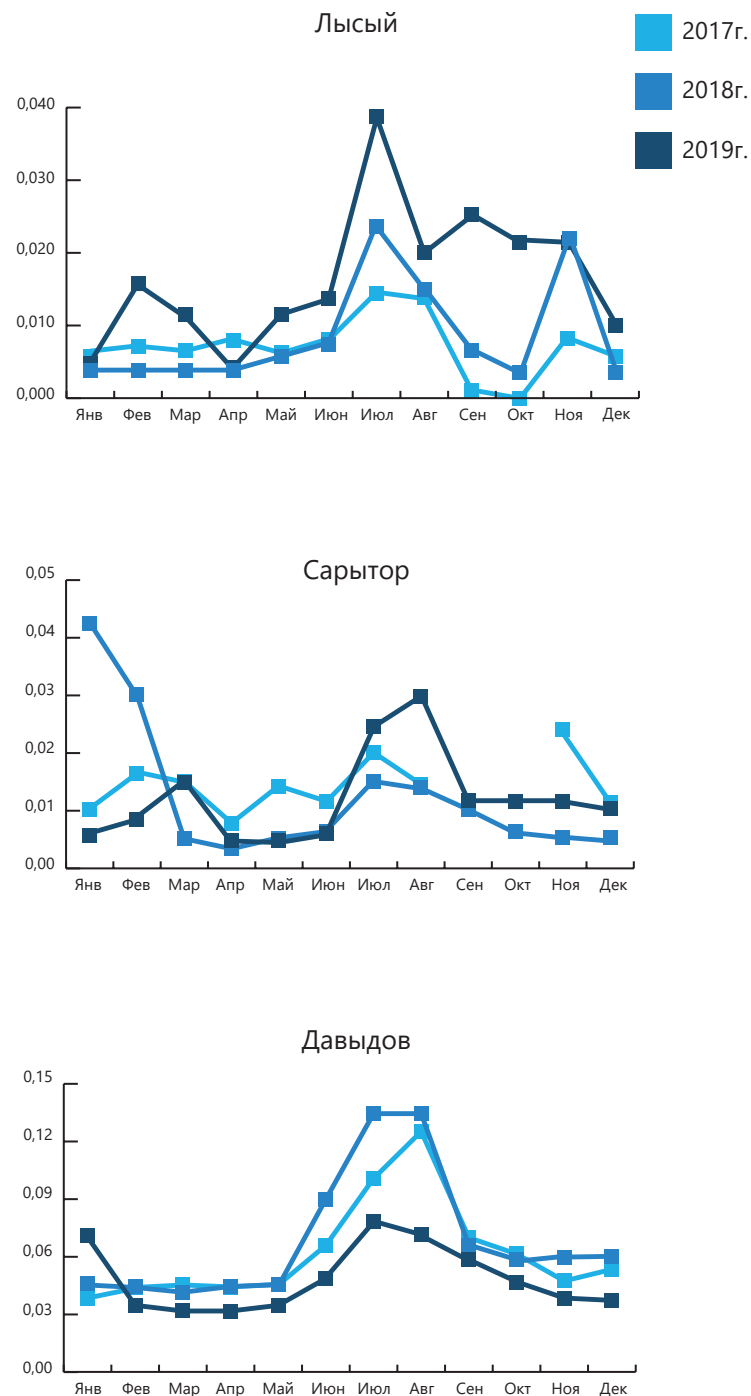
В 2014 году начата многолетняя долгосрочная программа мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади КГК, бассейнов рек Арабель и Учкол. Исследования проводятся Институтом водных проблем и гидроэнергетики НАН КР с привлечением экспертов Московского государственного университета им. Ломоносова (Россия).

Целью мониторинга является оценка состояния ледников, отслеживание динамики их изменения (скорость движения, линейное отступление и депрессия поверхности) и отражательных свойств их поверхности (альбедо) в зоне непосредственного техногенного влияния КГК, а также сравнение полученных данных с аналогичными наблюдениями на ледниках, расположенных на значительном расстоянии от рудника. Более подробная информация об этом содержится в разделе результатов исследования настоящей главы.

Нормативно-правовые аспекты

Мероприятия, связанные с перемещением льда, являются неотъемлемой частью горных работ на руднике «Кумтор», начиная с 1994 года. Эти мероприятия являются предметом частых инспекций и учитываются при выдаче разрешений КГК на ту или иную деятельность со стороны надзорных и

5.7 Среднемесячная скорость движения ледников, м/день



регулятивных органов КР, а также изучаются международными экспертами как по техническим, так и по экологическим вопросам. В ноябре 2017 года Парламентом КР внесены изменения в Водный кодекс КР, регламентирующие деятельность на ледниках Давыдова и Лысый.

5.8 Перемещение льда на изолированные территории рудника

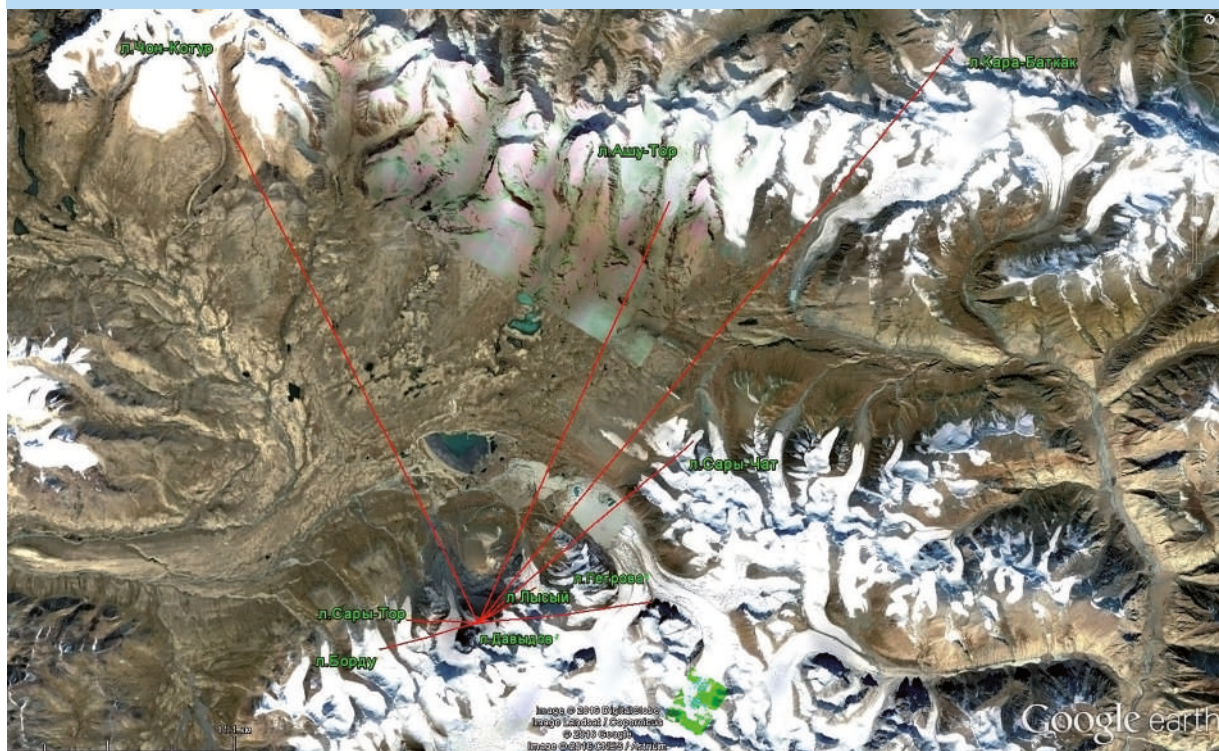
в 2017 году	млн т/год	4,4
в 2018 году	млн т/год	2,3
в 2019 году	млн т/год	5,8

Исследования ледников и оценка роли техногенного влияния рудника «Кумтор» на ледники массива Ак-Шийрак

Исследования ледников массива Ак-Шийрак проводятся более 140 лет. Было установлено, что площадь оледенения массива в конце 1950-х – начале 1960-х годов составляла 436 км² (Каталог ледников СССР, 1969, 1970). В 2019 году КГК продолжила финансирование исследований ледников как в зоне концессии, так и за её пределами. Работы, проведённые группой исследователей из ИВПиГЭ в 2019 году, были продолжением работ 2014–2018 годов и выполнялись по утверждённой обеими сторонами расширенной программе мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади КГК. Целью

мониторинга являлась оценка природного (в связи с глобальным потеплением) и техногенного (в связи с деятельностью рудника «Кумтор») факторов, влияющих на сокращение ледников в зоне концессии КГК.

Проведенные исследования показали, что величина таяния зависит не только от изменения температуры воздуха, но и от повышения естественной и техногенной загрязненности поверхности ледников. Увеличение загрязненности ледников ведет к уменьшению альбедо поверхности, что в свою очередь отражается на величину поглощенной радиации.





Основные выводы по наблюдениям 2018-2019 балансового года

За 2018 -2019 балансовый год из всех наблюдаемых ледников северного макросклона массива Ак-Шийрак (ледники Сары-Тор, Лысый, Сары-Чат, Борду) наибольшая абляция была на леднике Лысый.

Наибольшему техногенному воздействию от рудника "Кумтор" подвержен ледник Лысый. Связано это со следующим: во-первых, ледник Лысый находится на подветренной стороне относительно рудника (что уже говорит о его наибольшей уязвимости к запылению посредством эолового привноса пыли, приносимой преобладающими там ветрами); во-вторых, к этому леднику вплотную примыкают отвалы пустой породы, являющиеся наиболее мощным потенциальным источником мелкозема для переноса его в виде эоловой пыли на этот ледник.

За период 2014–2019 годы на всех наблюдаемых ледниках имело место устойчивое отступление фронтальной линии их языковых частей. Это связано в основном с естественной причиной - глобальным потеплением. Тенденция повышения среднегодовой температуры воздуха на метеостанции «Тянь- Шань – Кумтор», рассчитанная по температуре воздуха, приведённой к одному ряду, составляет 1,5 °С, за 1930–2019 годы. На фоне продолжающегося глобального потепления баланс массы ледника

Сары-Тор в период полевых измерений 1985-1989 гг. продолжал оставаться в области отрицательных значений - минус (-)140 мм вод.экв, а в период 2014-2019 гг. - в области значительно отрицательных значений - минус (-)923 мм вод.экв.

За 2018-2019 балансовый год наибольшие скорости движения зафиксированы у ледников Чон-Котур (17м/год) и Лысый (15 м/год).

За период 2014–2019 годы, наблюдаемые ледники в бассейнах рек Арабель, равно, как и во всей Центральной Азии, имели тенденцию к отступанию. Применительно к бассейнам рек Арабель и Учкол это установлено на примерах ледников Сары-Тор и Петрова, за которыми эпизодические наблюдения велись, начиная с 1932 года. Такую же картину показывают результаты мониторинга ледников этих бассейнов, в том числе и измерения баланса массы ледников Сары-Тор и Борду. На основе этого сделан вывод о том, что, на отступление большей части наблюдаемых ледников в бассейнах рек Арабель и Учкол обусловлено преимущественно глобальным климатическим потеплением, а не техногенным воздействием рудника.

Исследования ледников, окружающих рудник «Кумтор», будут продолжены в 2020 году.



5.4 БАЛАНС ВОДЫ ОЗЕРА ПЕТРОВА

Оценка водного баланса озера Петрова выполнена с учетом данных по расходу воды в реке, ее потреблению и сбросу для определения общего объема воды, использованной на нужды ЗИФ в 2019 году.

Для определения влияния забора воды рудником "Кумтор" на водный баланс озера Петрова компанией проведены измерения в точках оттока воды из озера. Использовались показания датчиков, установленных непосредственно на озере Петрова для измерения изменений уровня воды, водомеров на линии подачи воды на ЗИФ, данные гидрометрического поста на реке Кумтор, а также измерения количества атмосферных осадков и испарений.

Измеренный гидрометрическим постом на реке Кумтор объем протекающей воды обусловлен:

- объемом сбрасываемой очищенной воды с ОСПС;
- притоком воды из ручья Лысый;
- объемом атмосферных осадков;
- притоком талой ледниковой воды в озеро Петрова;
- притоком весенних паводковых или поверхностных вод в озеро Петрова.

Общий объем притока в озеро Петрова вычисляется по формуле:

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

Расчеты оттока

Река Кумтор. Объем притока в реку Кумтор складывается из суммы оттока из озера Петрова, сброса воды с ОСПС и расхода воды ручья Лысый. Расход воды реки Кумтор в 2019 году, по данным измерения на гидрометрическом посту, с мая по октябрь составил 127,68 млн м³.

Очистные сооружения промстоков. Объем воды, сбрасываемой с ОСПС, определяется суммой показаний расходомеров, установленных на насосной станции №3. Общий объем составил 5,9 млн м³ (за период с мая по октябрь).

Ручей Лысый. Ручей Лысый впадает в реку Кумтор выше гидрометрического поста. Общий расход воды ручья Лысый за сезон составил 11,46 млн м³.

Потребление воды фабрикой, лагерем и прочими. Общее потребление воды фабрикой и лагерем измерено водомерами насосной станции на озере Петрова и СОПВ. В 2019 году общий объем воды, потребленной всеми объектами рудника составил 5,41 млн м³.

Атмосферные осадки. Объем испарений воды из озера рассчитан по уравнению Мейера (уравнение для определения испарений с поверхности воды). Испарение за май-сентябрь составило 127,39 мм, или 0,51 млн м³ с поверхности озера Петрова. Эта величина не противоречит данным Молчанова А.М., который указывает, что испарение с водной поверхности горных озер в зоне озера Петрова меньше 400 мм/год (Молчанов А.М. Озера Средней Азии. Гидрометеиздат, Ленинград, 1987).

При количестве атмосферных осадков в 333,3 мм, объем воды в озере Петрова за счет атмосферных осадков увеличился на 1,34 млн м³.

Изменения объема накопленной воды. За год уровень воды в озере Петрова изменился на 0,16 м, с 3731,52 м до 3731,68 м.

Окончательные расчеты. Применяя ранее приведенную формулу, общий рассчитанный приток в озеро Петрова составил 115,44 млн м³ в 2019 году.

Закключение. Объем воды, потребленной рудником в 2019 году, составил 4,69 % от общего притока воды в озеро. Вышеприведенные расчеты водного баланса показывают, что объем потребленной 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 таблице 5.2.



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. В 2015 году по заказу КГК заведующий научно-проектной лабораторией «Устойчивость геотехнических объектов», канд. техн. Наук Б.А. Чукин разработал рекомендации для системы инструментального мониторинга состояния естественной дамбы озера Петрова. В соответствии с представленными рекомендациями выполняется мониторинг. КГК неоднократно предпринимала шаги по составлению проектных решений

по понижению уровня воды в озере Петрова. В 2017 году по заказу КГК ОАО «Кыргызсуудолбоор» разработало проект поэтапного снижения уровня воды в озере Петрова, проект получил требуемые законодательством КР экспертизы и согласования в соответствующих государственных органах.

КГК приступила к осуществлению 1-го этапа проекта «Постепенного снижения уровня воды в озере Петрова». На конец срока эксплуатации рудника запланирован 2-й этап, что устранил риск значительного разрушения естественной плотины путем дальнейшего снижения уровня воды в озере посредством сооружения сбросного канала.



6. СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6.1 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Эффективное взаимодействие с заинтересованными сторонами крайне важно для нас в вопросах управления социальной ответственностью. Мы наладили чёткий процесс эффективного взаимодействия, в частности, с контролирующими органами, заинтересованными сторонами, сотрудниками, местными сообществами, малым бизнесом и общественностью.

Данный процесс включает также налаживание связей заинтересованных сторон между собой. Многие из проектов, описанных в данном разделе, свели вместе сообщества, поддерживающих партнёров, международное сообщество по оказанию помощи и представителей государственных органов.

Контекст взаимодействия

Наш подход к взаимодействию отражает желание компании наладить диалог в духе взаимного уважения в условиях сложного социального и политического контекстов, имеющих место в Кыргызской Республике. Интерес общественности и СМИ к КГК остаётся высоким.

Структурный диалог

Наше взаимодействие с местными сообществами осуществляется посредством **двух** региональных информационных центров, которые расположены в Джети-Огузском и Тонском районах. Основной целью данных центров является предоставление местным жителям информации о КГК, включая процедуру трудоустройства, кадровую политику и вакансии. Жители г. Балыкчы могут получить информацию о деятельности компании в офисе городской администрации г. Балыкчы, где раз в неделю посетителей принимает региональный специалист отдела устойчивого развития. Региональные специалисты отдела устойчивого развития посещают социальные мероприятия на местах, проводят мониторинг реализации финансируемых КГК проектов по развитию, а также служат связующим звеном между компанией и местными жителями. Наряду с упомянутой структурированной деятельностью в местных сообществах регулярно происходит разного рода формальное и неформальное взаимодействие с заинтересованными сторонами, в том числе с лидерами сообществ, представителями местных администраций, а также с представителями малого бизнеса и фермерских хозяйств. С целью обеспечения сотрудничества на основе взаимного согласия нами было инициировано открытие региональных комитетов в Джети-Огузском и Тонском районах, а также в городе Балыкчи. В состав комитетов

входят представители местных властей, руководители сельсоветов, представители организаций гражданского общества, члены различных союзов. На этих собраниях руководство КГК поднимает вопросы, касающиеся производственных работ, результатов работы и производственной деятельности, определяются планы инвестиционных проектов при взаимодействии с местными сообществами. Решения принимаются совместно с представителями каждого комитета, таким образом, инвестиции КГК отвечают ожиданиям и нуждам конкретных сообществ. Собрания региональных комитетов проходят ежеквартально.

Связи с общественностью

КГК, придерживаясь политики информационной открытости и основных принципов Инициативы прозрачности добывающих отраслей (ИПДО), признаёт важность предоставления достоверной и объективной информации о компании и наиболее полного удовлетворения информационных потребностей всех заинтересованных сторон, эффективное взаимодействие с которыми крайне важно для нас в вопросах управления социальной ответственностью.

Понимая, что в медиа пространстве Кыргызстана тема КГК является одной из самых обсуждаемых, для предоставления достоверной информации о деятельности компании мы регулярно обновляем наш корпоративный веб-сайт (www.kumtor.kg), который доступен на трёх языках (английском, русском, кыргызском). На веб-сайте размещаются пресс-релизы, отчёты, которые можно скачать, а также новостные статьи, в которых упоминается КГК. Для заинтересованных сторон доступны сведения о предприятии, выполняемой нами работе, а также мероприятиях по охране окружающей среды и социальной ответственности компании. Мы выпускаем документальные фильмы о деятельности КГК, которые размещаются на нашем веб-сайте, а также на социальных медиапорталах, таких как Youtube и Facebook (**под логином Kumtor Gold Company**). Кроме того, граждане могут связаться с нами по телефонной линии и поделиться своими тревогами или получить интересующую их информацию. Для этих же целей у нас имеется электронная почта и предусмотрена

КГК на постоянной основе ведет конструктивный диалог с представителями местных сообществ, укрепляя сотрудничество со всеми заинтересованными сторонами



возможность отправить сообщение с веб-сайта компании. Ежеквартально мы публикуем специальный выпуск региональных газет на кыргызском и русском языках, где рассказываем о нашей деятельности, и распространяем эти газеты по приоритетным направлениям.

Мы организуем визиты на рудник заинтересованных сторон, включая представителей государственных органов, правительства, местных властей, партнёрских организаций, а также преподавателей и студентов различных учебных заведений. Программа для таких групп обычно включает посещение основных мест проведения работ: лагеря, фабрики, открытого карьера, озера Петрова, хвостохранилища и водоочистительных станций. Менеджеры подразделений сопровождают группы до нужных пунктов и на месте обсуждают возникающие вопросы.

Мы продолжили наше сотрудничество с Международным деловым советом (МДС) и приняли участие в заседаниях его правления. МДС – это крупнейшая многоотраслевая организация, объединяющая ведущие горнодобывающие компании. Мы принимали участие в мероприятиях Торгово-промышленной палаты КР, а также Американской торговой палаты.

Фонд развития Иссык-Кульской области

Ежегодно КГК отчисляет 1 % от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области (ФРИО). Фондом управляют (независимо от КГК) члены Наблюдательного совета, который состоит из представителей органов местного самоуправления и НПО. Фонд создан для развития социально-экономической инфраструктуры Иссык-Кульской области в соответствии с приоритетами местного и регионального руководства. С 2009 года, когда был основан фонд, на реализацию различных проектов (начиная от строительства детских садов, школ, спортивных клубов, заканчивая восстановлением

иригационных систем по всей Иссык-Кульской области) перечислено более 78,4 млн долларов. Из-за недостаточной прозрачности критика в адрес фонда продолжается, а некоторые из заинтересованных сторон выражают опасения по поводу выбора проектов и расходования средств фонда. Мы осознаём это и продолжаем добиваться большей прозрачности в работе фонда.

В 2019 году Фонд развития приступил к беспроцентному финансированию бюджетообразующих бизнес-проектов, направленных на создание рабочих мест и развитие Иссык-Кульской области. Финансовая поддержка оказана предпринимателям из города Балыкчи, Джети-Огузского и Тонского районов. Так, например, было выделено

3,5 млн сомов предпринимателю на создание швейного цеха в городе Балыкчи, 1,55 млн сомов предпринимателю из села Липенка Джети-Огузского района на создание сельскохозяйственной фермы, а житель села Барскоон получил 5,6 млн сомов на открытие камнедробильного предприятия.

Денежные средства в размере 50%, поступающих в бюджет Фонда развития Иссык-Кульской области, используются по согласованию с КГК на социально-экономическое развитие Джети-Огузского и Тонского районов, а также города Балыкчи.

6.1 Годовой вклад в Фонд развития Иссык-Кульской области

Единицы измерения	2016	2017	2018	2019
Млн долл. США	6,2	6,4	7,3	8,4

**«Кумтор Голд Компани» отчисляет 1% от валового дохода
в Фонд развития Иссык-Кульской области.
В 2019 году в фонд перечислено 592 469 150 сомов**

Распределение денежных средств по отраслям (в млн сомов)



Образование

Фактические траты **82 666,9**



Здравоохранение

Фактические траты **27 158,1**



Культура

Фактические траты **22 617,2**



Дороги и водоснабжение

Фактические траты **123 205,8**



Собственные вложения

Фактические траты **46 905,8**



Спорт

Фактические траты **58 809,8**



**Бюджетообразующие
Проекты**

Фактические траты **23 710**



Другое

Фактические траты **80 265,6**

Распределение средств по районам и городам (в млн сомов)

Названия районов и городов	План	Факт	%
	Общее	Общее	
Джети-Огузский район	120 839,2	99 016,4	82,0
Тонский район	75 089,7	66 893,3	89,1
Г. Балыкчы	79 218,0	29 592,7	37,4
Ак-Суйский район	50 904,0	48 523,4	95,3
Иссык-Кульский район	71 506,2	48 210,9	67,4
Тюпский район	48 562,0	47 462,0	97,7
Г. Каракол	102 798,0	81 840,7	79,6
Областные структуры	56 278,6	47 034,7	83,6
Общая сумма по области	605 195,8	468 574,1	77,4

Фонд развития природы, Фонд поддержки онкологической службы и Фонд социального партнерства по развитию регионов

В рамках и во исполнение Стратегического соглашения по защите окружающей среды и развитию инвестиций между Правительством Кыргызской Республики, Компанией «Центerra Голд Инк.», ЗАО «Кумтор Голд Компани» и ЗАО «Кумтор Оперейтинг Компани», заключенного 11 сентября 2017 года и вступившего в силу в августе 2019 года, были созданы Фонд развития природы, Фонд поддержки онкологической службы и Фонд социального партнерства по развитию регионов.

Фонд развития природы создан в целях развития потенциала в Кыргызской Республике по защите окружающей среды на всей территории Кыргызской Республики, поддержки экологического и природного благосостояния, содействия эффективному использованию природных ресурсов Кыргызской Республики и иных экологических целях. Средства Фонда развития природы должны использоваться исключительно для финансирования проектов по охране окружающей среды и сохранению природных богатств Кыргызской Республики. В 2019 году КГК перечислила в Фонд развития природы 61,1 млн долларов, включая единовременный платеж в размере 50 млн долларов и ежегодные выплаты в размере 3,7 млн долларов, начиная с 2017 года. Ежегодные выплаты будут выделяться компанией до конца срока службы рудника.

Фонд поддержки онкологической службы создан с целью развития онкологической службы Кыргызской Республики, наращивания потенциала Кыргызской Республики в области сокращения числа онкологических заболеваний в республике и повышения качества оказываемых медицинских услуг пациентам с онкологическими заболеваниями. Средства Фонда должны использоваться исключительно для финансирования реконструкции и приобретения оборудования для Национального центра онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, лечения онкологических заболеваний,

проведения исследований, поддержки и проведения просветительских мероприятий в Кыргызской Республике. КГК перечислила в Фонд поддержки онкологической службы в 2017 году 7 млн долларов, оставшиеся 3 млн долларов согласно соглашению, будут перечислены в 2020 году.

Фонд социального партнерства по развитию регионов создан с целью обеспечения финансирования социальных проектов в регионах Кыргызской Республики в сферах образования, здравоохранения, спорта и отдыха и иных инициатив, направленных на региональное развитие. В 2019 году КГК перечислила в Фонд социального партнерства по развитию регионов 5,95 млн долларов, включая единовременный платеж в размере 5 млн долларов и ежемесячные выплаты, которые составляют 0,4% от годового валового дохода компании. В 2020 году планируется вторая единовременная выплата в размере 5 млн долларов.

Компания всячески способствует и заинтересована в реализации устойчивых социально-экономических проектов, которые после закрытия рудника обеспечат местное население стабильной работой, а местные бюджеты – дополнительными налоговыми отчислениями.

Оценка влияния

Помимо регулярного мониторинга и оценки каждого проекта и затрат, которые поддерживает компания, мы регулярно проводим оценку влияния и анализ восприятия компании в зонах нашего особого внимания – Джети-Огузском и Тонском районах, а также в городе Балыкчи. Наш план и стратегия взаимодействия с заинтересованными сторонами основаны на исследованиях, а также на ежеквартальном анализе опасений главных заинтересованных сторон, зафиксированных во внутренней системе, информация в которой обновляется сотрудниками отдела по устойчивому развитию. На основании полученных результатов анализа мы составили краткое описание опасений заинтересованных сторон.



6.2 Краткое описание опасений заинтересованных сторон

Заинтересованные стороны	Тема	Рассмотрено в разделах
Правительство и Жогорку Кенеш Кыргызской Республики	■ Выгоды проекта ■ Изменение юридических соглашений ■ Экологические претензии ■ Управление отходами и разрешение на размещение нового места захоронения отходов	■ Обращение президента ■ Экономическая ценность ■ Социальная ответственность ■ Модель управления ■ Экологические разделы
Различные комиссии, государственные органы и местные сообщества	■ Экономические выгоды ■ Воздействие на окружающую среду ■ Управление отвалами пустой породы ■ Смещение дамбы хвостохранилища ■ Воздействие на ледники ■ Прорыв ледникового озера ■ Вывод рудника из эксплуатации и финансирование	■ Обращение президента ■ Экономические показатели ■ Социальная ответственность ■ Экологические разделы ■ Вывод рудника из эксплуатации
Местные сообщества, молодёжь, уязвимые группы	■ Возможности трудоустройства ■ Воздействие на окружающую среду ■ Водные ресурсы ■ Хвостохранилище ■ Поддержка сообществ, проекты и благотворительная помощь	■ Обращение президента ■ Водопотребление и очистка воды ■ Хвостовое хозяйство ■ Вывод рудника из эксплуатации ■ Социальная ответственность ■ Закупки на местном рынке
Местные предприниматели	■ Поставка товаров и услуг	■ Обращение президента ■ Экономическая ответственность ■ Закупки на местном рынке ■ Социальная ответственность
Рабочие и подрядчики	■ Условия приёма на работу ■ Льготы ■ Охрана здоровья, труда и благосостояние	■ Работа на «Кумторе» ■ Сотрудники ■ Охрана труда и техника безопасности
НПО по охране окружающей среды	■ Воздействие на окружающую среду ■ Стратегия биоразнообразия ■ Вывод рудника из эксплуатации	■ Обращение президента ■ Экологические разделы ■ Вывод рудника из эксплуатации

Механизм рассмотрения жалоб в КГК

К КГК, как к одной из крупнейших компаний в Кыргызской Республике, предъявляются претензии – начиная с уровня запылённости из-за движения её грузовиков, заканчивая требованиями трудоустройства, строительства больниц или дорог. Мы ведём открытый диалог со всеми сторонами и прислушиваемся к рациональным идеям. Меры, которые были приняты компанией по поводу претензий о запылённости дороги, ведущей на рудник, подробно описаны в разделе «Мониторинг окружающей среды». В 2012 и 2013 годах КГК столкнулась с временным перекрытием дороги, но в 2014–2019 годах подобных происшествий не наблюдалось. В протестах в основном выставлялись требования по перераспределению прибыли и доходов от рудника.

Жалобами, касающимися вопросов устойчивого развития, занимаются в соответствии с принятыми механизмами рассмотрения жалоб. В 2019 году в КГК поступило четырнадцать жалоб, все они рассмотрены, и в течение года по ним были приняты меры и организованы встречи для рассмотрения путей их решения. Мы понимаем важность поднимаемых вопросов и своевременного разрешения обозначенных проблем. Компания будет продолжать уделять особое внимание усилиям по смягчению рисков. Отдел устойчивого развития КГК имеет два информационных центра в Иссык-Кульской области, представители сообществ и местных властей обращаются к нашим специалистам за любой информацией. Последние, в свою очередь, отчитываются перед менеджером по связям с правительством и местными сообществами обо всех проблемах, поднимаемых сообществами. Наши механизмы рассмотрения жалоб действуют во всех региональных информационных центрах. Мы стараемся разрешать любые вопросы, возникающие у заинтересованных сторон. Все жалобы и возникающие проблемы напрямую докладываются высшему руководству КГК.



6.2 ПРОЕКТЫ ПО РАЗВИТИЮ МЕСТНЫХ СООБЩЕСТВ

Мы осознаём, насколько важно способствовать достижению целей местных сообществ в развитии экономики и благосостояния жителей Иссык-Кульской области.

Принимая во внимание тот факт, что вывод рудника из эксплуатации напрямую скажется на экономике региона, мы считаем первостепенной задачей иметь структурированный и хорошо спланированный подход в проектах по развитию местных сообществ, что является крайне важным для сохранения нашей социальной лицензии на осуществление деятельности.

Ожидается, что текущий срок эксплуатации рудника «Кумтор» закончится в 2026 году. Учитывая масштабность предприятия и то, что оно является основным работодателем, налогоплательщиком и потребителем товаров и услуг на местном рынке, предполагается, что его закрытие негативно скажется на экономике Иссык-Кульской области и страны в целом. Для сокращения негативного воздействия мы разработали План по развитию местных сообществ, который определяет критерии для социальных инвестиций, механизмы принятия решений и модели отчетности. Мы работаем в партнёрстве с рядом международных и местных организаций с целью получить максимум отдачи от наших инвестиций в местные сообщества. Партнёрские программы осуществляются преимущественно на южном берегу озера Иссык-Куль. Проекты подготавливаются с учётом взгляда заинтересованных сторон, нужд сообщества, рисков компании и наличия партнёров для достижения поставленных задач. При реализации своих программ в

регионе КГК строго придерживается Плана по развитию местных сообществ, который включает в себя четыре основных направления:

1. Оказание помощи в развитии и диверсификации бизнеса (особенно малому бизнесу и предпринимателям).
2. Оказание помощи сельскохозяйственному сектору.
3. Молодёжные и образовательные проекты.
4. Проекты по охране окружающей среды.

6.3 Финансирование и проекты устойчивого развития

Единицы измерения	2016	2017	2018	2019
Млн долл. США	0,7	0,9	2,2	1,35

Примечание: С июня 2016 года по октябрь 2017 года КГК не имела возможности финансировать проекты по развитию из-за решения межрайонного суда о запрете передачи активов третьим лицам.



Проекты, реализованные в 2019 году

Проект «Одно село-Один Продукт» (ОСОП)

Целью проекта является объединение усилий частных предпринимателей и местных сообществ для развития экономического потенциала Иссык-Кульской области путем производства товаров с использованием имеющихся местных ресурсов. КГК перезапустила проект в 2016 году (точнее, вновь начала его со-финансирование). Модель малого бизнеса на основе подхода «Одно село – один продукт» уже создавалась в Иссык-Кульской области в рамках проекта «ОСОП», финансируемого Японским агентством международного сотрудничества JICA. Целевая группа и область реализации проекта: Организации местных сообществ, занимающиеся производством изделий из войлока в Джети-Огузском и Тонском районах.

Результаты в 2019 г.:

- Создано 8 войлочных мастерских (4 в Джети-Огузском и 4 в Тонском районе);
- 1462 человека вовлечены как прямые выгодополучатели;
- 1411 человека вовлечены как косвенные выгодополучатели;
- Проведено 130 тренингов;
- Участие в 19 экспо;
- Разработано 105 видов новой продукции;
- Всего заработано войлочными мастерскими в Джети-Огузском и Тонском районах 11,428,078 сомов.

Программа повышения качества образования в Иссык-Кульской области

Проект был запущен в 2016 году для улучшения основных показателей обучения в старших классах общеобразовательной школы (10–11 классы) в отдельных школах Иссык-Кульской области с целью увеличения количества выпускников, поступивших в вузы.

В 2019 году проект был реализован двумя организациями и сосредоточен на двух основных компонентах:

1. повышение потенциала учителей старших классов, укрепление навыков учащихся при прохождении
2. структурированного тестирования; профориентация и карьерный рост учащихся.

Результаты, которых удалось достичь в 2018-2019 гг.:

- В проект вовлечены 14 школ;
- 485 учителей прошли тренинги;
- 422 школьника прошли ежемесячное обучение в учебном году 2018-2019 и 542 школьника в учебном году 2019 (сент-декабрь);
- 71,3% выпускников, обучавшихся в кыргызских школах и 73% выпускников, обучавшихся в русских школах, прошедших Общереспубликанское тестирование (ОРТ), смогли набрать проходной балл (110 и более);
- Создано и оборудовано 2 ресурсных центра на базе школ в Тонском и Джети-Огузском районах;

- 86 пилотных школ участвовало в программе профориентации;
- 150 учителей из 86 пилотных школ приняли участие в тренингах по профориентации;
- Порядка 800 старшеклассников приняли участие в тренингах по профориентации;
- 457 учащихся получили консультации от социальных педагогов;
- 852 школьника приняли участие в конкурсе сочинений «Моя будущая профессия».

Проект по внедрению раздельного сбора отходов в Джети-Огузском и Тонском районах «Уч Чака/Три мусорных бака»

Целью проекта является создание потенциала 6 местных муниципальных предприятий и повышение осведомленности местного населения о правильной и эффективной практике обращения с твердыми бытовыми отходами и их сортировке.

Достигнутые результаты в 2019 году:

- 6 пунктов сбора отходов с созданием рабочих мест созданы в селах Барскоон, Кызыл-Суу, Тамга, Эшперово, Каджы-Сай и Боконбаево;
- За период с августа по декабрь 2019 г. в 6 пунктах было собрано 658 кг пластика, 5,4 тон стекла, 428 кг бумаги и 382 кг картона, а также 7 кг алюминиевых банок. Около 7000 кг вторсырья было вывезено со свалки с мая месяца;
- Разработано руководство по раздельному сбору отходов, 10,000 копий которого было распространено среди местных школ и сельских администраций;
- 2 725 школьников из 12 школ Джети-Огузского и Тонского районов прошли тренинги по раздельному сбору мусора;
- Организовано 12 массовых субботников и 21 мусорных бака для пластика были установлены в общественных местах;
- Проведено 4 тренинга для работников муниципальных предприятий и сельских администраций.

Проекты по питьевой воде

Цель данного проекта – предоставить местным сообществам доступ к питьевой воде. Проект очень популярен, поскольку он улучшает жизнь тысяч людей. Заявки на проекты по доступу к питьевой воде, поступающие в компанию, обсуждаются на заседаниях Регионального комитета.

Проекты в 2019 году:

- Проект по обеспечению питьевой водой жителей села Жениш Джети-Огузского района был запущен в 2018 и завершен в 2019 году. КГК выделила 7,6 млн сомов на ремонт резервуаров, строительство зоны санитарной охраны, водовода и распределительной сети протяженностью 6,5 километра, реабилитацию площадки водозабора и технологических трубопроводов.
- Совместный проект по обеспечению питьевой водой жителей села Боконбаево Тонского района. КГК закупила трубы на сумму 5,64 млн сомов для прокладки дополнительной ветки водоснабжения для 397 семей. Все работы финансировались



местной сельской администрацией.

- Проект по обеспечению питьевой водой жителей села Оргочор Джети-Огузского района финансировался совместно организацией FSDS и местной администрацией села. КГК выделила 2,77 млн сомов на бурение скважины.
- Проект по реабилитации площадки водозабора и площадки резервуаров в селе Тилекмат Джети-Огузского района. В селе проживают 3 105 человек и 786 хозяйств. Ранее только половина жителей села имели доступ к питьевой воде, благодаря ремонту скважин в рамках проекта все жители села получают питьевую воду на сегодняшний день. Бюджет проекта составил 4,5 млн сомов.

Улучшение ирригационной системы

Проект направлен на поддержку развития сельского хозяйства, чтобы остановить деградацию земель и обеспечить доступ к поливной воде.

Основными целями наших инвестиций являются:

- Увеличение объема поливной воды и значительное расширение площади орошаемых земель.
- Увеличение урожайности и, как следствие, увеличение доходов фермеров.
- На заседаниях областного комитета были определены районы, где будет осуществляться восстановление ирригационной системы.

В 2019 году в Джети-Огузском районе было расчищено 42 канала общим объемом в 271 800 куб.м. Все работы были выполнены местными подрядными организациями, с которыми КГК заключила контракт, тем самым давая возможность развиваться местным компаниям и пополнять региональный бюджет.

Проекты, инициированные местными сообществами

Данный проект предусматривает финансовую поддержку местных инициатив в соответствии с запросами, которые предварительно обсуждаются на заседаниях Регионального комитета. Проекты реализовываются в партнерстве с местными властями,

местными НПО и молодежными группами. Проекты инициированы, принадлежат и поддерживаются местными сообществами. Проекты, инициированные местными сообществами, должны приносить пользу не частным лицам, а большому количеству людей. Проекты направлены на развитие местной инфраструктуры, поддержку социальных инициатив, спорта и молодежи, а также поддержку уязвимых групп.

Проекты, поддержанные в 2019 году:

- Строительство мини-футбольных полей в Джеты-Огузском районе. КГК профинансировала основные работы, а приобретение футбольных покрытий было из бюджета Фонда развития Иссык-Кульской области, кроме футбольного поля в селе Тамга, где строительство было полностью за счет компании:
 - В селе Светлая Поляна. Бюджет – 1 454 292 сомов
 - В селе Тамга. Бюджет – 2 280 514 сомов
 - В селе Кызыл-Суу. Бюджет – 2 760 598 сомов
 - В селе Боз-Бешик. Бюджет – 1 466 390 сомов
 - В селе Балтабай. Бюджет – 1 791 686 сомов
 - В селе Желе-Добо. Бюджет – 1 968 428 сомов
- Приобретение покрытия для футбольного поля, расположенного в селе Кызыл-Туу Тонского района, на сумму 1 130 000 сомов.
- Строительство детской площадки в селе Оргочор Джети-Огузского района. Бюджет- 982 460 сомов.
- Реабилитация грунтовой дороги в верховьях долины Тонского района общей протяженностью 18 км. Жители 10 сел теперь могут ездить по безопасной дороге. КГК приобрела 15 888 тонн дизельного топлива.
- Приобретение материалов на сумму 156 260 сомов для местной теплицы в Тонском районе.
- Проект по улучшению инфраструктуры сел и материально-технической базы айылных аймаков и государственных органов Тонского района в рамках проведенного конкурса по благоустройству и озеленению Тонского района. - 1 500 000 сомов.
- Издательство энциклопедии Джети-Огузского района – 1 000 000 сомов.

Восстановление дорог, ведущих к отдаленным пастбищам

Целью проекта является обеспечение доступа местным фермерам и пастухам к отдаленным пастбищам для предотвращения деградации пастбищ, расположенных по соседству. Отдаленные пастбища больше не используются, мосты пришли в негодность, что привело к чрезмерной концентрации скота вокруг крупных населенных пунктов.

В 2019 году КГК поддержала проект по реабилитации 2 пастбищных дорог, ведущих к отдаленным пастбищам через реки Тарагай и Арабель в Джети-Огузском районе, а также выделила средства на приобретение тяжелой техники для Тонского муниципального предприятия, которая будет использоваться для восстановления пастбищ.

Проект по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в регионе

Проект предназначен для оказания поддержки региональному управлению МЧС КР в предотвращении и / или устранении последствий чрезвычайных ситуаций, таких как сели, наводнения и оползни, которые в результате повышения средней температуры и осадков в стране могут привести к повреждению дорог, домов и человеческим жертвам.

Компания заключает контракты с местными подрядными организациями, которые выполняют все работы.

В 2019 году в Джети-Огузском районе были выполнены следующие работы:

- Расчистка 6 ирригационных каналов
- Укрепление берегов реки Чон-Кызыл-Суу и Джети-Огуз
- Восстановление дорог, ведущих к пастбищам

В результате выполненных работ были защищены 36 домов и 6 хозяйств, более 400 частных садов и сельскохозяйственные угодья получили доступ к поливной воде.

В Тонском районе:

- Укрепление берегов реки Кызыл-Туу протяженностью в 4,5 км
- Укрепление 2 мостов
- Восстановление дорог

В результате выполненных работ были защищены свыше 60 домов и сельскохозяйственные угодья получили доступ к поливной воде.

Поддержка предпринимателей

Мы поддерживаем развитие местного бизнеса различными способами. Самый важный из них основан на политике поддержки закупок на местном рынке и привлечении новых местных поставщиков продукции и услуг, как это подробно описано в разделе «Закупки на местном рынке». Тем не менее мы понимаем, что существуют риски для местных поставщиков стать слишком зависимыми от партнёрства с КГК. Поэтому мы помогаем поставщикам оптимизировать их бизнес (в том числе систему контроля качества) и поощряем их в поиске дополнительных клиентов, помимо КГК.

Другой важной инициативой является программа микрокредитования фермеров и мелких предпринимателей, которая реализуется в регионе с 2006 года и направлена на социально-экономическое развитие региона. При поддержке компании созданы три микрокредитных агентства, которые предоставляют самую низкую процентную ставку в Кыргызстане от 10 до 12% годовых. Благодаря этой программе заинтересованные в получении финансовых средств жители Джети-Огузского и Тонского районов, а также города Балыкчи получили возможность для развития фермерских хозяйств, животноводства, создания и поддержания малого и среднего бизнеса.



6.4 Показатели на 31 декабря 2019 года (сом)

Показатель	Джети-Огуз	Тон	Балыкчи	Итого
Кредитный портфель	120 764 787	85 137 809	59 263 567	265 166 163
Количество выданных кредитов	265	197	171	633
Средняя % ставка	11,58	10,36	11,6	11
Сумма выданных кредитов	74 595 000	65 725 000	47 865 000	188 185 000
Возвратность, %	95,2	99,9	97,6	97,5
Количество сотрудников МКА	11	7	8	26
Созданные рабочие места по проектам МКА	174	190	170	534
Все обязательные платежи в бюджет страны	2 697 609	2 083 732	1 412 006	6 193 347
Чистая прибыль	5 809 300	2 822 200	2 309 217	10 940 717

Спонсорская и благотворительная помощь

Помимо реализации программ по устойчивому развитию, КГК выделяет единовременные дотации, обычно в виде оборудования или услуг. Мы получаем много запросов о спонсорской помощи из всех регионов страны, которые ежемесячно рассматриваются Комитетом по благотворительности и спонсорской помощи, состоящем из высшего руководства компании под председательством президента КГК. Все заявки рассматриваются на соответствие критериям отбора в рамках политик и процедур компании. КГК на постоянной основе проводит мониторинг поддержанных заявок для проверки целевого использования оказанной спонсорской помощи.

Основные приоритеты в предоставлении спонсорской помощи:

- Социально значимые проекты;
- Спорт и спортивные мероприятия;
- Экологические мероприятия и инициативы;
- Проекты и мероприятия, инициированные молодежью;
- Поддержка социально уязвимых групп;
- Образовательные и культурные мероприятия.

В 2019 году Комитет по спонсорской помощи рассмотрел 292 заявки, из которых 67 были поддержаны.

Механизм рассмотрения заявок доступен в инфографике на следующей странице, а также на веб-сайте компании.



7. ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Текущая редакция Плана эксплуатации рудника предусматривает завершение горных работ в 2026 году.

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

Задачи, которые стоят перед КГК по выводу рудника из эксплуатации и землепользованию:

- максимальное соблюдение нормативных требований;
- минимизация остаточного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение геотехнической стабильности объектов рудника;
- обеспечение охраны здоровья и безопасности населения;
- восстановление земель до состояния, пригодного для землепользования после закрытия рудника;
- выявление и снижение социальных рисков/воздействий на сообщество, предпринимательскую деятельность и общий успех процесса закрытия рудника.

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

Редакция КПВРЭ 2019 г подготовлена на основании Технического отчета КГК NI 43-101 редакции 2015 год. В нее включены новые данные и сведения о новых объектах рудника, анализ рисков, связанных с выводом из эксплуатации, а также изменения в экологическом и социальном контекстах проекта. Основным вопросом при выводе рудника из эксплуатации является долговременная устойчивость хвостового хозяйства (ХХ) и отвалов пустой породы. Основные изменения редакции КПВРЭ 2019 г касаются следующих вопросов:

- **Конфигурация отвалов пустой породы (ОПП)** - данная редакция КПВРЭ включает обновленную конфигурацию отвалов пустой породы, подготовленную Институтом геомеханики и освоения недр (ИГОН) Национальной академии наук Кыргызской Республики при выводе рудника из эксплуатации (2017, 2019 гг.). Из-за подвижки отвалов в них образуются чрезвычайно нестабильные поверхности, поэтому в данной редакции КПВРЭ предполагается, что для внедрения отвалов в окружающий рельеф потребуется дополнительная обработка их поверхности.
- **Новые объекты** - включены меры по выводу из эксплуатации ряда новых объектов, построенных на площадке после составления КПВРЭ за 2016 год.
- **Социально-экономические преобразования** - в рамках КПВРЭ 2019 г. рассматриваются социальный и социально-экономический аспекты вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации.





7.1. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА (ХХ)



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

Землепользование участком ХХ после вывода из эксплуатации предполагается промышленного типа из-за потенциальных угроз при использовании земельного участка для целей сельского хозяйства или в качестве места обитания диких животных. Следовательно, основной задачей покрытия ХХ является ограничение эрозии и предотвращение образования пыли для снижения риска воздействия хвостов на диких и выпасаемых домашних животных. В соответствии с этой задачей проект покрытия ХХ предусматривает использование одного слоя дробленой породы.

Рекультивация ХХ начнется с размещения растительной среды на внешней стороне дамбы ХХ. После завершения переработки руды (в 2026 году) начнется реализация дополнительных мероприятий, в том числе:

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

Покрытие представляет собой один слой дроблёной породы, прошедшей через цикл измельчения, толщиной 300 мм. Материал для сооружения покрытия поступает на ХХ по существующей системе транспортировки хвостов. Для облегчения распределения материала покрытия по поверхности ХХ устраивается сеть временных дорог.

Нижний бьеф ХХ перекрывается аллювиальным и почвенным материалом и засеивается.

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



7.2. ВЫВОД ОТВАЛОВ ПУСТОЙ ПОРОДЫ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подвижка отвалов пустой породы, возникающая в результате движения ледниковой морены под отвалами, использовалась для обновления прогнозов относительно будущих контуров отвалов.

В ходе текущей подвижки образуется неровная поверхность отвала с гораздо меньшим общим углом откоса, чем задавался при строительстве отвалов. Следовательно, масштабного разравнивания откосов не понадобится. Вместо этого, как только подвижка прекратится, по отвалам будет проведена общая коррекция контуров для внедрения отвалов

в окружающий рельеф. После этого на нескольких участках отвалов породы будет проведено озеленение с использованием примерно 300 га «островков» почвенно-аллювиального слоя, в основном, на участках отвалов с южной экспозицией.

Вода, сбрасываемая из карьеров, будет собираться и передаваться по гидроизолированным искусственным каналам с каменной отмосткой вблизи северной границы между отвалами и естественным грунтом.



7.3. ПОСТ-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

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

Для подготовки более полной оценки условий землепользования после вывода из эксплуатации КГК также учитывалось Положение КР «О рекультивации (восстановлении) земельных угодий и их возвращении в оборот» для определения достижимых и рациональных способов землепользования в пост-эксплуатационный период. Предлагаемые типы землепользования на территории промышленной площадки после вывода из эксплуатации показывает Таблица 7.1.

7.1 Землепользование после закрытия рудника по объектам проекта

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

7.4. 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 предстоящее закрытие затрагивают широкий круг заинтересованных сторон в Кыргызской Республике с различной степенью воздействия. Таблица 7.2 представляет краткое описание затронутых сторон и ключевые вопросы, связанные с каждой группой заинтересованных сторон.



7.2 Заинтересованные стороны и ключевые вопросы

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



Сокращение ВВП

Показатели по реализации золота в КГК сохранятся на нынешнем уровне до 2022 года, а затем будут сокращаться на 40-50% в год. Ожидается, что в последний год эксплуатации (2026 г.) показатели по реализации золота составят ~ 15% от текущих (2019 г.) объемов продаж. В результате чего МВФ прогнозирует сокращение роста ВВП до 3,4% в 2023 и 2024 годах, что ниже ожидаемого роста реального ВВП (без учета производства золота) в размере 4,4%, сдерживаемого прогнозируемой отрицательной динамикой ВВП с учетом производства золота -15%.

Потеря государственных доходов

Налоги, оплачиваемые КГК, которые составляют значительную часть поступлений бюджета государственных и местных органов власти, значительно сократятся после 2022 года. Ожидается, что в последний год работы рудника «Кумтор» (2026 г.) прямые налоговые выплаты составят ~ 13% от платежей, произведенных КГК в текущем (2019) году. Общее воздействие на налоговые поступления будет более значительным, чем потеря прямых налоговых платежей от КГК, поскольку косвенные платежи, такие как НДС и налоги, оплачиваемые поставщиками КГК, также будут снижаться. Проекты МВФ, обеспечивающие государственные доходы, с 2022 года будут несколько сокращаться в процентном отношении к ВВП, главным образом за счет эквивалентного сокращения налоговых поступлений. Поскольку снижение роста ВВП ожидается с 2023 года, то это более существенно отразится на снижении фактических налоговых поступлений. МВФ также ожидает, что общий государственный дефицит бюджета не превысит 3% ВВП после 2020 года из-за проекта нового налогового законодательства, которое в настоящее время рассматривается Правительством, который предусматривает ограничение задолженности на уровне 70% ВВП и дефицита бюджета на уровне 3% ВВП, что требует ужесточения бюджета.

Рост торговли и дефицит по текущим операциям

Увеличение экспорта золота значительно зависит от деятельности КГК, которая поддерживает сальдо по текущим операциям, валютные резервы и национальную валюту. Торговый баланс и текущие операции должны снизиться после 2022 года, так как доля золота в экспортной стоимости, согласно прогнозам, снизится с 40,6% в 2022 году до 31,9% в 2024 году, а сальдо по текущим операциям, как ожидается, вернется к 9% ВВП в среднесрочной перспективе. Таким образом, валовые резервы официальной иностранной валюты упадут до трех месяцев импорта в 2024 году, что, по мнению МВФ, является достаточно адекватным.

Сокращение доходной части поступлений в местный бюджет от взносов в Фонд развития Иссык-Кульской области (ФРИО)

Ожидается, что взносы КГК в Фонд развития Иссык-Кульской области после 2022 года будут сокращаться в последующих годах приблизительно на 40-50%. Несмотря на то, что взносы КГК в Фонд с течением времени варьируются, ожидается, что сокращение и в конечном счете окончательное завершение платежей окажут существенное воздействие на областной бюджет и на способность поддерживать те проекты, которые в настоящее время финансируются за счет этих взносов, особенно если они расходуются на покрытие производственных затрат по стандартным ставкам муниципальных служб, как это было предложено. Власти Иссык-Кульской области все больше обеспокоены будущим Фонда развития, и поэтому администрация области и КГК прилагают совместные усилия по разработке механизмов, обеспечивающих сохранение части средств Фонда после закрытия рудника «Кумтор», например, посредством кредитных соглашений и перенаправления финансирования на более устойчивые и доходно-ориентированные проекты.

Потеря постоянной занятости и возможностей получения дохода, а также рост безработицы

Приблизительно 3 500 человек, которые в настоящее время работают напрямую или по контракту в КГК, в конечном итоге останутся без работы после закрытия рудника «Кумтор». Численность персонала подрядных организаций будет сокращаться постепенными темпами в течение оставшегося срока эксплуатации рудника, тогда как численность постоянных сотрудников будет резко сокращена в 2024 году. Ожидается, что в последний год деятельности КГК, на предприятии будут работать 192 штатных сотрудника и 27 сотрудников подрядных организаций. Поскольку три четверти нынешнего штата сотрудников и подрядных организаций — это жители Иссык-Кульской области, то последствия сокращения будут ощутимо интенсивными и значительными на местном уровне, если учесть, что в 2017 году 4 197 человек были зарегистрированы в качестве безработных по Иссык-Кульской области, при условии, что ни один из бывших сотрудников КГК не устроится на новую работу. Однако, ожидается, что фактическое прямое воздействие на безработицу будет гораздо меньше, поскольку сокращение численности рабочей силы происходит постепенно, а рабочая сила КГК является относительно хорошо подготовленной, то может иметь конкурентные преимущества на местном или национальном рынке труда по разработке новых рудников.



Сокращение косвенной занятости и возможностей получения дохода в связи с прекращением закупок на местном рынке

Закрытие рудника «Кумтор» косвенно скажется на занятости предприятия «Кыргызалтын» (который получает вознаграждение и перерабатывает золото рудника «Кумтор» на Кара-Балтинском аффинажном заводе), а также окажет косвенное влияние и на поставщиков рудника «Кумтор». Последствия закрытия рудника «Кумтор» для Кара-Балтинского аффинажного завода будут зависеть от того, удастся ли в достаточной мере заменить поставки рудника «Кумтор». Ожидается, что закупки на местном рынке, которые составляют примерно 30% всех текущих эксплуатационных затрат,

составят от 20 до 30 млн долл. США в течение большей части периода закрытия и упадут до 12 млн долл. США в 2026 году. Более 600 кыргызских предприятий обеспечивают своей продукцией деятельность рудника «Кумтор». В них могут работать до 7 000 человек. Дальнейшая жизнеспособность и занятость этих поставщиков после закрытия рудника «Кумтор» будут зависеть от своевременного нахождения альтернативных рынков сбыта своей продукции. КГК проводит политику поощрения поставщиков для максимально широкого расширения их клиентской базы. Другие рудники, находящиеся в настоящее время на стадии разведки или разработки, могут заменить часть спроса на закупки КГК.



Экономические последствия внезапного закрытия рудника

В случае внезапного и неожиданного (раннего) закрытия рудника «Кумтор» все экономические выгоды, связанные с рудником, прекратятся раньше, чем при запланированном сценарии закрытия рудника, а общий объем отчислений КГК в течение срока службы рудника будет ниже. Значимость экономических последствий будет выше, поскольку будет иметь место недополучение предусмотренных налоговых поступлений (что может привести к увеличению бюджетного дефицита и государственного долга), неожиданное снижение экспортных поступлений (что приведет к потенциальному дефициту валютных резервов и увеличению торгового дефицита и дефицита текущего счета), меньше времени на создание устойчивого ФРИО, внезапное сокращение относительно большого количества работников и прекращение закупок на местном рынке (затрагивающие ~ 600 местных поставщиков).





7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАКРЫТИЯ РУДНИКА

Доступ к услугам и объектам

Закрытие рудника может создать дополнительное бремя для Правительства Кыргызской Республики с точки зрения управления объектами инфраструктуры в подвергающихся воздействию районах (т.е. дороги, электросети, медицинские услуги, жилье). Фонд развития Иссык-Кульской области оказывает широкую поддержку местным органам самоуправления Джеты-Огузского и Тонского районов. Финансовые ресурсы, полученные МСУ из Фонда развития, играют важную роль и составляют значительную долю районных бюджетов. Местные органы власти полностью финансируют государственные и муниципальные службы, которые предоставляют услуги населению в рамках МСУ за счет этих доходов.

Органы местного самоуправления Джеты-Огузского и Тонского районов понимают масштабы помощи, получаемой от КГК для социально-экономического развития региона. Они полностью осознают риски, связанные с закрытием рудника, и стараются принимать различные превентивные меры для смягчения последствий. Однако, несмотря на информационно-разъяснительные кампании, которые проводит КГК, общественность плохо осведомлена о различных способах развития социальной и физической инфраструктуры, поддерживаемых КГК.

Социальные последствия потери работы и сокращение поддержки работников

По мере сокращения добычи и закрытия производственных объектов рудника, местные предприятия будут терять доход из-за сокращения рабочих мест или передислокации сотрудников/подрядчиков, а также в результате сокращения закупок на местном рынке. Для местных предпринимателей это означает сокращение потребительской способности.

Информация, полученная в ходе обсуждений с профсоюзами рудника «Кумтор», осветила проблему долговых задолженностей, имеющих у работников.

Сотрудники КГК не имеют финансового образования и получают выгоду от личного финансового образования, бюджетного планирования, сбережений и т.д. Около 80% работников рудника «Кумтор» имеют кредиты на сумму около 7,8 млн долларов США. С закрытием рудника и в связи с этим с сокращением рабочих мест, большая часть этих долгов может быть не выплачена полностью, и это приведет к образованию дополнительной задолженности у работников в связи с отсутствием дохода для закрытия долга.

Миграция и потеря квалифицированных специалистов

С учетом отсутствия возможностей в данном районе, вероятно, что большинство сотрудников переедут в близлежащие города, такие как Бишкек, в то время как некоторые могут предпочесть переехать в Россию и Казахстан. Такое переселение будет означать отток высококвалифицированной и производительной рабочей силы. Хотя трудоустройство за пределами страны поможет заработать работнику средства к существованию и поддержанию их семей посредством денежных переводов, это может также привести к распаду социальных связей.

Сокращение финансирования программ развития местных сообществ

Как уже упоминалось выше, КГК участвует в развитии общественности через некоторые социальные инвестиционные программы. Закрытие рудника «Кумтор» приведет к дальнейшему прекращению финансирования различных программ, поддерживающих молодежь, безработных и женщин, местных фермеров и учащихся. Снижение поддержки со стороны КГК наиболее остро ощутят именно эти группы.

Кроме того, весьма вероятно, что воздействие на поддержание инфраструктуры, качество услуг, вклад в местные программы развития также будет иметь место в местных регионах, что приведет к дополнительным препятствиям для получения средств к существованию в этом регионе. Поскольку эти программы находятся под внутренним управлением КГК, и только некоторые проекты финансируются совместно с донорами и муниципалитетами, то их будет трудно передать другим организациям после закрытия рудника. Кроме того, муниципальные предприятия, созданные для поддержания социальной инфраструктуры в этих селах, содержатся на средства КГК. Отсутствие финансирования со стороны КГК после закрытия может привести к распаду социальных объектов.





Последствия для личной и семейной жизни

Последствия закрытия рудника «Кумтор» для молодежи приведут к сокращению экономической деятельности на местном уровне. Это, скорее всего, приведет к повышению уровня бедности и уязвимости, снижению благосостояния и общего качества жизни, а также к повышению уровня тревоги. В связи с их уязвимостью может потребоваться дополнительная поддержка. Сообщалось, что сокращения на руднике «Кумтор», имевшие место в прошлом, приводили к социальным проблемам, таким как разводы, алкоголизм и насилие в семье. Если не будут приняты соответствующие меры, то эта тенденция будет усиливаться с закрытием рудника.

Улучшение окружающей среды и доступа к экосистемным услугам

Почти треть респондентов считают, что закрытие рудника приведет к улучшению состояния окружающей среды и здоровья населения. Хотя такое воздействие классифицируется как низкое (положительное), то после смягчающих мер может быть снижено до умеренного (положительного) воздействия.

Социальные последствия внезапного закрытия рудника

В случае внезапного и неожиданного закрытия рудника «Кумтор» все преимущества, связанные с рудником и перечисленные выше, будут внезапно остановлены. Как упоминалось ранее, сторона, которая в первую очередь ощутит прямое влияние, это сотрудники и подрядчики. С потрясениями от внезапного закрытия, которые при запланированном сценарии закрытия растянулись бы на несколько лет, нужно справляться в течение более короткого периода времени, тем самым лишая

возможности рассмотреть и приспособиться к новым реалиям. Опыт также показывает, что в обстоятельствах, когда деньги заканчиваются, получатели возвращаются на рудник, требуя больше, что иногда наносит урон репутации.

План социально-экономического перехода

План смягчения последствий предусматривает меры по снижению рисков, мониторинг, проверку, а также лиц, ответственных за осуществление действий. Тем не менее, план служит руководством и охватывает ключевые действия, некоторые из которых не полностью зависят от КГК, но от других участников, таких как Правительство Кыргызской Республики, общественность, сотрудники и т.д.

Важное значение для достижения целей закрытия счетов имеет также финансовое планирование для осуществления этих мероприятий. Вместе с тем расходы, связанные с планом, не включают текущие кадровые вопросы, такие как оклад и заработная плата, а также текущие расходы на участие и развитие местных сообществ и оказание поддержки.





7.6. ЗАТРАТЫ НА ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

По большей части, расценки на оборудование и оплату труда соответствуют текущим затратам КГК. В случае отсутствия соответствующего оборудования для выполнения тех или иных работ на руднике, оценка затрат предусматривает привлечение подрядчиков на условиях, применявшихся КГК в прошлом.



Поскольку оценка затрат основывается на концептуальном плане, необходимо определить ряд допущений в отношении затрат на вывод рудника из эксплуатации в течение СЭР. К основным допущениям относятся:

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

Затраты на вывод из эксплуатации в течение СЭР

Смета расходов на вывод из эксплуатации включает мероприятия по закрытию, которые будут завершены в основном в течение пятилетнего периода после прекращения производственной деятельности, однако некоторые мероприятия, такие, как размещение растительной среды на внешней стороне дамбы хвостохранилищ и планирование вывода рудника из эксплуатации будут осуществляться до начала периода закрытия в 2027 году. Послеоперационный мониторинг будет продлен еще на пять лет, и в совокупности составит десять лет начиная с первого года закрытия.

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

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

Текущие обязательства

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

Применялась та же методика и допущения, что и при оценке затрат на СЭР; вместе с тем, есть различия в отношении объектов, которые ещё не достигли своей окончательной конфигурации. К примеру, в настоящее время ХХ занимает меньшую площадь, чем в конце СЭР, соответственно, объём перекрытия меньше. На конец 2019 года обязательства по выбытию активов оцениваются в 54,9 миллиона долларов США.



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.

Валюта – кыргызский сом. Средний обменный курс в 2019 г.: 1 доллар США = 69,84 сомов.

ВВП – валовой внутренний продукт.

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

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

ГАООСЛХ – Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства.

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

ЕБРР – Европейский банк реконструкции и развития.

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

ЗАО – закрытое акционерное общество.

ЗИФ – золотоизвлекательная фабрика.

Значительный разлив – любой разлив типа III или выше по классификации, данной в системе отчётности «Центерры» по происшествию. Разлив типа III имеет достаточно большую значимость для

того, чтобы о нём сообщалось Совету директоров «Центерры».

ИВПиГЭ – Институт водных проблем и гидроэнергетики.

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

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

КГК – «Кумтор Голд Компани».

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

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

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

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

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

Кыргызский сом – см. валюта.

Малый и средний бизнес – предприятие небольшого или среднего размера, обычно

относится к малому предпринимательству. Определения различаются, но в основном на предприятии работают менее 50 сотрудников.

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

МИИЦ – Международный институт использования цианида.

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

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

НАН КР – Национальная академия наук КР.

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

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

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

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

Область – административно-территориальная единица.

ОАО – открытое акционерное общество.

ОВЧ – общее количество взвешенных частиц.

Ограниченная производственная травма – временный перевод на более лёгкую работу.

ОЗТОС – охрана здоровья, труда и окружающей среды.

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

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

ОСПС – очистные сооружения промышленных стоков.

ОСХБС – очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

Ответственная добыча – всесторонняя и прозрачная добыча минералов, при которой уважаются права всех заинтересованных сторон, в особенности местного населения, используются безопасные методы работы, защищается окружающая среда,

минимизируется воздействие на здоровье человека, используются передовые мировые технологии и методы работы, придерживаются верховенства закона при получении прибыли для стран, в которых ведётся деятельность.

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

ПГ – парниковые газы (в общепринятом понимании CO₂).

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

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

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

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

ППМ – план природоохранных мероприятий.

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.

Свод этических норм – политика приверженности «Центерры» признанию высоких моральных и этических стандартов, определяет основное деловое поведение и ведение дела.

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

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

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

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

ИПДО (EITI) – Инициатива прозрачности добывающих отраслей.

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

СОПВ – станция очистки питьевой воды.

СТОМП (случай травматизма с оказанием медицинской помощи) – производственная травма или профессиональное заболевание, требующие назначения лечения врачом за пределами рудника или дипломированным медицинским работником. При этом должны быть получены консультации врачей компании, в том числе работающих на руднике, а окончательное решение о методах лечения травмы, требующей оказания медицинской помощи, принимается медперсоналом компании по итогам обсуждения с высшим руководством рудника.

СТОПП (случай травматизма с оказанием первой помощи) – производственная травма, требующая оказания первой помощи.

СТПР – случай травматизма, подлежащий регистрации.

СТПРВ (случай травматизма с потерей рабочего времени) – производственная травма, приводящая к неспособности травмированного сотрудника выйти на работу на следующий календарный день после получения травмы. Если имеющий соответствующую квалификацию профессиональный медработник выдаёт рекомендацию травмированному работнику не выходить на работу на следующий календарный день после получения травмы, вне зависимости от того, на какую дату приходится следующий рабочий день его смены, считается, что случай травматизма с потерей рабочего времени состоялся. Медицинские советники компании, в частности работающие на руднике, определяют, когда травма, приведшая к потере рабочего времени, более не может классифицироваться как травма с потерей рабочего времени.

Существенность – пороговая величина, при которой экономический, экологический или социальный вопрос/показатель становится настолько важным, что требует раскрытия информации в отчёте по корпоративной ответственности.

СЭГЗ (Сарычат-Эрташский государственный заповедник) – особо охраняемая территория, расположенная по соседству с рудником «Кумтор».

ТБ – техника безопасности.

Управление – ряд процессов, досмотров, обязательных процедур, законов и ведомств,

влияющих на процесс администрирования, контроля и осуществления руководства компании.

Устойчивое развитие – данное понятие используется в докладе «Наше общее будущее» (известен также как доклад «Брунтланн»): «Устойчивое развитие – это развитие, которое отвечает потребностям нынешнего поколения, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности» (см. корпоративная ответственность). «Центерра» разрабатывает месторождения полезных ископаемых таким образом, чтобы не ограничивать способность местного населения обеспечивать себя всем необходимым для жизни, и стремится стимулировать экономическую активность, способствующую устойчивому развитию местных сообществ и окружающей среды.

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

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

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

ЧСТПР (частота случаев травматизма, подлежащих регистрации) – число людей (в долях), серьёзно пострадавших в текущем году, включая происшествия со смертельным исходом и случаи травматизма с потерей рабочего времени или оказанием медицинской помощи. ЧСТПР = [(случаи травматизма с потерей рабочего времени + случаи травматизма с оказанием медицинской помощи) x 200 000] : количество отработанных часов.

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

CAP – команда «Ускорения процессов изменений».

SEDAR – система электронного анализа и поиска документов.

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

ДАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Экономические и производственные показатели

	2017	2018	2019
Произведено золота, унций	562 749	534 563	600 201
Доля КГК в ВВП КР, %	9,7	8,6	9,8
Доля КГК в общем объёме промышленного производства, %	21,1	18,4	20,8

Прямая созданная и распределённая экономическая стоимость¹, долл. США

	2017	2018	2019
Общая выручка от реализации золота	685 163 279	660 058 489	827 537 641
Прочие доходы ²	4 069 740	1 126 089	2 302 370
Операционные расходы (товары и услуги) ^{3,5}	206 804 840	222 831 431	209 404 804
Административные расходы	-	-	-
Геологоразведка		6 090 617	11 302 849
Капитальные затраты ⁴	78 745 280	60 429 073	54 642 620
Прочие операционные расходы	2 469 333	3 097 024	12 155 184
Зарплата и льготы сотрудникам и подрядчикам	117 237 524	117 800 253	120 699 331
Выплаты инвесторам и (акционерам)	400 000 000	100 000 000	188 000 000
Налоги и роялти	96 729 304	92 988 345	116 416 807
Благотворительная помощь и инвестиции в местные сообщества	1 035 343	2 603 835	1 644 367
Платежи в Фонд поддержки онкологической службы ⁶	7 000 000		
Платежи в Фонд развития природы ⁶			61 100 000
Платежи в Фонд социального партнерства по развитию региона ⁶			5 951 665
Общая экономическая выгода	(220 788 605)	55 344 000	48 108 760

Примечание:

1. Данные подготовлены с использованием метода начислений и без учета неденежных затрат
2. Прочие расходы включают поступления от финансовых инвестиций, продажи активов и прочих услуг
3. С учетом капитальных расходов на вскрышные работы
4. без учета капитальных расходов на вскрышные работы
5. Включает продажи побочных продуктов (серебро)
6. Платежи в Фонд развития природы, Фонд поддержки онкологической службы и в Фонд социального партнерства по развитию регионов осуществляются в соответствии со Стратегическим соглашением, подписанным между Правительством Кыргызской Республики, «Центерра Голд Инк», ЗАО «Кумтор Голд Компани» и ЗАО «Кумтор Оперейтинг Компани» от 11 сентября 2017 года, и с учетом одностороннего обязательства ЗАО «Кумтор Голд Компани» от 7 августа 2019 года.

Основные расходные материалы, т

	2017	2018	2019
Цемент и известь	10 264	9 719	7 981
Реагенты и химикаты	11 611	12 174	12 109
Мелющие шары	11 389	11 759	12 375
Дизельное топливо	124 652	140 262	124 455
Взрывчатые вещества	32 200	29 789	23 029

Закупки на местном рынке, долл. США

	2017	2018	2019
Общие расходы на товары и услуги	266 126 258	317 703 765	285 090 753
Выплаты за товары и услуги, приобретаемые на местном рынке	60 385 333	81 176 660	70 760 657
Доля выплат за товары и услуги на местном рынке от общего показателя, %	23	26	25

Уровень экологических показателей

	2017	2018	2019
Прямое энергопотребление, ГДж			
Дизтопливо, л/год	124 651 982	140 262 495	124 455 262,00
Бензин, л/год	395 842	466 989	629 365
Взрывчатые вещества, т/год	32 698	29 789	23 029
Непрямое энергопотребление, ГДж			
Электричество, ГДж/год	1 041 539	1 045 065	1 034 446,76
Электричество, МВт-ч	289 316	290 296	287 346,32
Прямой выброс ПГ (область действия 1), т эквивалента CO ₂	340 525	382 028	338 884
Непрямой выброс ПГ (область действия 2), т эквивалента CO ₂	25 279	25 114	25 104
Соотношение интенсивности ПГ, т эквивалента CO ₂ /унц. золота	0,65	0,76	0,61

Таблица выбросов на руднике «Кумтор», т/год

Загрязнитель	Норматив ПДВ на 2019 г.	По сост. на 2019 г.
Пыль с содержанием SiO ₂ 20-70%	689,8808	584,0288
Гидроцианид (водорода цианид)	0,0026	0,00014
Натрия гидроксид (гидроокись натрия)	0,054513	0,05081
Пыль оксида кальция (извести)	2,4135	2,0487
Углерод (сажа)	2,1175	1,3595
Свинец и его неорганические соединения	0,000565	0,000666
Серы диоксид	15,02429	12,2179
Сварочный аэрозоль	0,5053	0,4408
Марганца оксид	0,0688	0,0598
Гидрофторид водорода (фтористый водород)	0,0593	0,0518
Углеводороды	15,14902	11,29739
Азота диоксид	143,4017	94,4088
Углерода оксид	67,0756	49,1953
Кремния тетрафторид (фториды)	0,0222	0,0199
Аммиак	1,2834	1,7941
Соединения кремния	0,0222	0,0199
Гидрохлорид (хлористый водород)	0,0061	0,0224
Азота оксид	0,1154	-
Углеводороды (по керосину)	2,2164	-
Формальдегид	0,4563	0,3098
Бенз(а)пирен	0,00004224	0,000032
Нитрат аммония	1,677	0,0188
Пыль угля	0,0552	0,0522
Взвешенные вещества	0,2418	0,7201
Углерод диоксид	36,424	37,2973
Всего	978,27353	795,4149

Управление отходами, т

	2017	2018	2019
Промышленные отходы	10052	6751,2	5412,45
Опасные отходы	545	459,7	407,471
Бытовые отходы *	817,9	855,6	580,9
Отработанные шины	947,8	1176,3	1079,006

Примечание:

С остатками с предыдущих лет на временном хранении находятся на руднике 10 тонн б/у аккумуляторов.

За 2019 год образовано 1079 тонн б/у шин, на переработку передали 1309,006 тонн. С остатками с предыдущего года на руднике находятся 280 тонн б/у шины на временном хранении на руднике.

Водопотребление и очистка воды, млн м³

	2017	2018	2019
Источники воды			
Общая вода, забранная из озера Петрова	5,21	5,17	5,41
Карьерная вода, откачанная на фабрику	1,14	1,54	1,49
Вода, сбрасываемая из карьера в окружающую среду	29,24	25,17	27,11
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (питьевая вода)			
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря (из озера Петрова)	0,13	0,14	0,15

Водопотребление и очистка воды, млн м³

	2017	2018	2019
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (из озера Петрова)	0,02	0,02	0,02
Вода хозяйственно-бытовых нужд нижняя зона рудника			0,03
Техническая вода для нужд ЗИФ			
Вода для технологического процесса ЗИФ (оз.Петрова)	5,03	4,91	4,95
Всего технической воды для нужд ЗИФ (оз. Петрова + карьерная вода)	6,17	6,45	6,44
Вода, повторно используемая внутри ЗИФ	6,19	8,06	7,99
Питание рудой ЗИФ	6,25	6,33	5,97
Относительная величина интенсивности сырой воды (питание ЗИФ)	805	776	829
Техническая вода для буровых геологразведочных работ (оз.Петрова)			0,23
Вода, использованная для пылеподавления			
Орошение дорог (оз.Петрова)	0,05	0,11	0,04
Орошение дорог (с карьера)	0,77	0,75	0,95
Сточные воды			
Очищенные промстоки, сброшенные с ОСПС	4,75	4,58	5,99
Очищенные хозяйственно-бытовые стоки с ОСХБС	0,10	0,13	0,13
Нетто потребления воды	0,36	0,46	-0,72

Показатели социальной деятельности

	2017	2018	2019
Количество часов обучения по полу сотрудников			
Среднее кол-во часов в год	46,31	30,61	36,90
Всего часов	127999	104258	102882
Всего работников	2764	2767	2788
Среднее / Женщины	21,16	21,28	21,34
Всего часов женщины	7386	7279	6765
Всего женщин	349	342	317
Среднее/Мужчины	49,94	39,99	38,90
Всего мужчины, часов	120614	96979	96117
Всего мужчин	2415	2425	2471
Количество часов обучения по категории сотрудников			
Среднее / высшее руководство	34,15	61,23	57,84
Всего часов, высшее руководство	1400	2388	2140
Всего кол-во, высшее руководство	41	39	37
Среднее, среднее звено	45,06	35,16	41,46
Всего кол-во / среднее звено	12934	9775,5	12271
Всего кол-во / среднее звено	287	278	296
Среднее / функциональные	46,66	37,59	36,04
Всего часов / функциональные	113665,5	92094	88470,5
Всего / функциональные	2436	2450	2455

Охрана труда и техника безопасности

	2017	2018	2019
Медосмотры и посещения			
Ежегодные медосмотры	2 870	2 633	1 960
Медосмотры перед приемом на работу	334	162	115
Всего посещений	38 709	37 607	34 357
Основные статистические показатели по охране здоровья и труда			
Отработано часов	5 882 917	6 334 208	6 518 416
случаи травматизма с потерей рабочего времени (СТПРВ)	1	4	2
Ограниченные производственные травмы	1	2	0
Случаи оказания медицинской помощи	1	2	1
Случаи оказания первой помощи	13	9	4
Потеряно дней по причине травм	6 026	107	12041
Частота СТПРВ*	0	0,10	0,09
Степень тяжести СТПРВ	205	3,38	369,45
Частота СТПР (ПРВ+МП)	0,14	0,19	0,12
Случаи повреждения имущества компании	28	16	4

Примечание: Значение "Количество потерянных дней из-за случаев травматизма с ПРВ" за 2019 год по сравнению с 2018 годом значительно выше, так как в 2019 году был один случай с ПРВ и одно происшествие, которое привело к смерти двух сотрудников. В соответствии с международными нормами, автоматически произведен подсчет на 12 000 потерянных человеко-дней вследствие несчастного случая со смертельными исходами (2 смерти по 6000 дней) и 41 потерянных человеко-дней вследствие случая травмы с потерей рабочего времени.

Частота СТПРВ в КГК /Центерра и группа аналогичных компаний			
Кумтор	-	0,19	0,12
Центерра	-	0,47	0,44
Группа аналогичных компаний	-	0,66 (июнь18)	0,76
Программа сокращения ДТП (общее кол-во происшествий)			
Общее число ДТП	14	17	5
ДТП с участием легкового транспорта с высоким риском	1	2	0
Столкновение тяжелой техники с легковым транспортом	0	1	0
Травмы в результате ДТП	1	2	0

Демографический состав работников КГК

	2017	2018	2019
Соотношение стандартной заработной платы в КГК и КР			
Минимальная часовая ставка в КР	7,14	10,06	10,58
минимальная часовая ставка в КГК	94,62	99,35	109,18
Соотношение минимальной заработной платы в КГК и КР	13 : 1	10 : 1	10 : 1
Демографический состав работников КГК			
Граждане КР, всего	2 627	2 596	2591
-мужчины	2 306	2 291	2298
-женщины	321	305	293
Иностранные граждане, всего	66	45	40
-мужчины	66	45	40
-женщины	0	0	0
Штатные сотрудники (КР+иностранцы)	2 693	2 641	2 631
-мужчины	2 372	2 336	2338
-женщины	321	305	293
Контрактники, всего	947	850	830
Всего сотрудников (КГК+ подрядчики)	3 640	3 491	3 467
Соотношение штатных сотрудников*	98%	98%	99%
<i>*штатные сотрудники</i>			
Общее кол-во, доля новых сотрудников и текучесть кадров по областям и гендерному признаку			
-мужчины	112	77	121
-женщины	27	5	13
Всего	139	82	134
соотношение	6,2	3,9	4,8
Бишкек	29	20	27
Балыкчи	5	5	3
Каракол	23	8	13
Джети-Огуз	65	23	48
Тон	6	2	10
Другие	11	24	33
Ко-во вернувшихся на работу после отпуска по уходу за ребенком			
Получившие отпуска по уходу за ребенком	7	12	7
Вернувшиеся из отпуска по уходу за ребенком	10	10	12

УКАЗАТЕЛЬ СОДЕРЖАНИЯ СТАНДАРТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОТЧЁТНОСТИ GRI



GRI Community
Кумтор Голд Компани

2019

Экономические и производственные показатели

Показатель	Описание	Выявленные ошибки
GRI 101: Основание 2019		
GRI 102: Общие сведения 2019		
Организационный профиль 2019		
102-1 Название организации	О руднике «Кумтор» (с. 2)	-
102-2 Деятельность, бренды, виды продукции, а также услуги	О руднике «Кумтор» (с. 2); Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию (с. 10–11); Экономическая ценность (с. 24)	-
102-3 Расположение штаб-квартиры организации	Контакты (с. 123)	-
102-4 Местоположение операционной деятельности	О руднике «Кумтор» (с. 2)	-
102-5 Характер собственности и организационно-правовая форма	О руднике «Кумтор» (с. 2)	-
102-6 Рынки, на которых работает организация	О руднике «Кумтор» (с. 2)	-
102-7 Масштаб организации	Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию (с. 10–11); Экономическая ценность (с. 24–25); Установленный порядок на рабочих местах (с. 34)	-
102-8 Информация о сотрудниках и других работниках	Установленный порядок на рабочих местах (с. 32–33)	-
102-9 Цепочка поставок организации	Закупки на местном рынке (с. 26–29)	-
102-10 Существенные изменения в организации и её цепочки поставок	Ни в производственной и финансовой структуре компании, ни в канале поставок не произошло значительных изменений.	-
102-11 Подход или принцип предосторожности	Предупреждение, касающееся информации прогнозного характера (с. 123)	-
102-12 Инициативы, разработанные внешними сторонами	Управление (с. 14–15)	-
102-13 Членство в ассоциациях	Управление (с. 14–15)	-
Стратегия		
102-14 Заявление самого старшего руководителя, принимающего решения в организации	Обращение президента (с. 4–6)	-
Этика и добросовестность		
102-16 Ценности, принципы, стандарты и нормы поведения	Деловая этика (с. 22–23); Ценности (с. 13)	-
Управление		
102-18 Структура управления	Управление (с. 14–15)	-
Взаимодействие с заинтересованными сторонами		
102-40 Список групп заинтересованных сторон	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (с. 91)	-
102-41 Коллективные договоры	Коллективный договор (с. 31)	-
102-42 Выявление и отбор заинтересованных сторон	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (с. 88–91)	-
102-43 Подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (с. 88–91)	-
102-44 Ключевые темы и опасения, которые были подняты заинтересованными сторонами	Экологические иски (с. 15); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18); Взаимодействие с заинтересованными сторонами (с. 90–91)	-

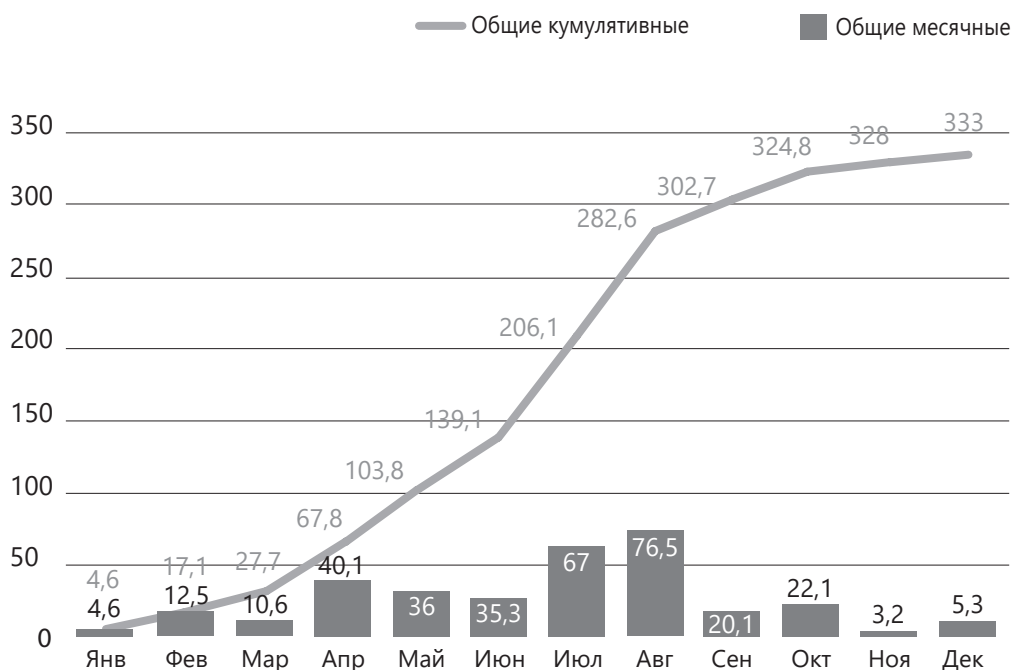
Показатель		Описание	Выявленные ошибки
Практика отчётности			
102-45 Объекты, включённые в консолидированную финансовую отчётность	Об отчёте (с. 2)		-
102-46 Определение содержания отчёта и границ аспектов	Об отчёте (с. 2); Оценка значимости (с. 19–21)		-
102-47 Список существенных аспектов	Оценка значимости (с. 19–21)		-
102-48 Переформулировка показателей	Переформулировок показателей, приведённых в предыдущих отчётах, нет		-
102-49 Изменения в отчётности	Об отчёте (с. 2)		-
102-50 Отчётный период	Об отчёте (с. 2)		-
102-51 Дата публикации предыдущего отчёта	Об отчёте (с. 2)		-
102-52 Цикл отчётности	Об отчёте (с. 2)		-
102-53 Контактное лицо для обращения с вопросами относительно данного отчёта	Контакты (с. 124)		-
102-54 Вариант подготовки отчёта в соответствии со стандартами GRI	Об отчёте (с. 2)		-
102-55 Указатель содержания GRI	Указатель содержания стандартных элементов отчётности GRI (с. 103–106)		-
102-56 Внешнее заверение	Предупреждение, касающееся информации прогнозного характера (с. 123)		-
Материальные аспекты			
Показатель		Описание	Выявленные ошибки
Управление водными ресурсами			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Экологическая ответственность (с. 42); Водопотребление и очистка воды (с. 72)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Мониторинг окружающей среды (с. 46–49)	-
GRI 303: Вода 2019	303-1 Водозабор с разбивкой по источникам	Водопотребление и очистка воды (с. 72–75)	-
	303-2 Источники воды, на которые оказывает существенное влияние водозабор организации	Водопотребление и очистка воды (с. 72–75)	-
	303-3 Объём многократно и повторно используемой воды	Водопотребление и очистка воды (с. 72–75)	-
GRI 306: Сточные воды и отходы 2019	306-1 Disclosure 306-1 Сброс воды с разбивкой по качеству и точкам сброса	Водопотребление и очистка воды (с. 72–75)	-
Биоразнообразие			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14–15); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Экологическая ответственность (с. 42); Биоразнообразие (с. 50)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Мониторинг окружающей среды (с. 46–49)	-

Показатель		Описание	Выявленные ошибки
Биоразнообразие			
GRI 304: 2019	304-1 Производственные площадки, находящиеся в собственности, в аренде или под управлением организации и расположенные на охраняемых природных территориях и территориях с высокой ценностью биоразнообразия, находящихся вне границ охраняемых природных территорий или прилегающих к таким территориям	Биоразнообразие (с. 50–56)	
	304-2 Существенные воздействия деятельности, продукции и услуг на биоразнообразие	Биоразнообразие (с. 50–56)	
	304-4 Виды, занесённые в Красный список МСОП и национальный список охраняемых видов, местообитания которых находятся на территории, затрагиваемой деятельностью организации	Биоразнообразие (с. 56)	-
Управление отходами и опасными материалами			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Экологическая ответственность (с. 42); Управление отходами (с. 62–64)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18); Мониторинг окружающей среды (с. 46–49)	-
GRI 306: Сточные воды и отходы 2019	306-2 Общая масса отходов по типу и способу обращения	Управление отходами (с. 64); Данные измерений (с. 100)	
	306-3 Существенные разливы	Экологические происшествия (с. 17)	
G4 Секторное дополнение	G4-MM3	Вскрышные породы (с. 64); Хвостовое хозяйство (с. 66–68)	
Соблюдение правовых норм			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19);	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19)	-
GRI 307: Экологич. соответствие 2019	307-1 Несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований	Соблюдение нормативной базы (с. 16–17)	-
Этическое поведение и борьба с коррупцией			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Деловая этика (с. 22–23)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 16)	-
GRI 205: Борьба с коррупцией 2019	205-2 Информирование о политиках и методах противодействия коррупции и обучение им	Деловая этика (с. 22–23)	-

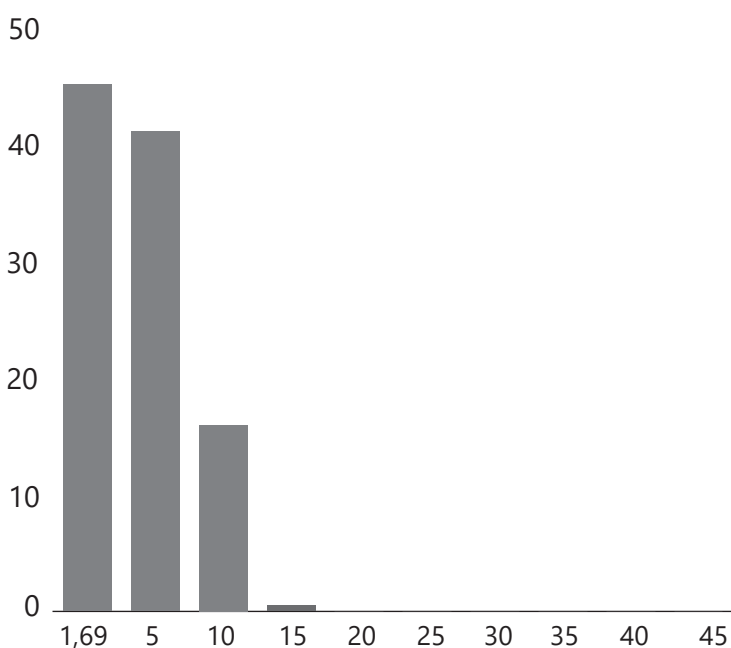
	Показатель	Описание	Выявленные ошибки
Содействие развитию местной экономики			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Закупки на местном рынке (с. 26–29)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19)	-
GRI 201: Экономические показатели 2019	201-1 201-1 Созданная и распределённая прямая экономическая стоимость	Экономические показатели (с. 24–25)	-
GRI 204: Закупочные практики 2019	204-1 204-1 Доля расходов на местных поставщиков	Закупки на местном рынке (с. 26)	-
Местные сообщества			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Взаимодействие с заинтересованными сторонами (с. 88–91)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19)	-
GRI 413: Местные сообщества 2019	413-1 Подразделения с реализованными программами взаимодействия с местными сообществами, оценки воздействия деятельности на местные сообщества и развития местных сообществ	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (с. 88–91);	-
Охрана труда и техника безопасности			
GRI 103: Подход к управлению 2019	103-1 Описание существенного аспекта и границ аспекта	Оценка значимости (с. 19–21)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление устойчивым развитием (с. 18); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19); Коллективный договор (с. 31); Охрана труда и техника безопасности (с. 38–41)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (с. 14); Управление рисками и непрерывное улучшение (с. 18–19)	-
GRI 403: Охрана труда и техника безопасности 2019	403-2 Виды травм, коэффициент травматизма, коэффициент профессиональной заболеваемости, коэффициент потерянных дней, коэффициент отсутствия на рабочем месте, а также количество связанных с работой несчастных случаев со смертельным исходом	Охрана труда и техника безопасности (с. 39)	-
	403-3 Работники с высоким травматизмом и высоким риском заболеваемости, связанным с родом их занятий	Охрана труда и техника безопасности (с. 38–41)	-
	403-4 Отражение вопросов здоровья и безопасности в официальных соглашениях с профсоюзами	Коллективный договор (с. 31)	-

ПРИЛОЖЕНИЕ

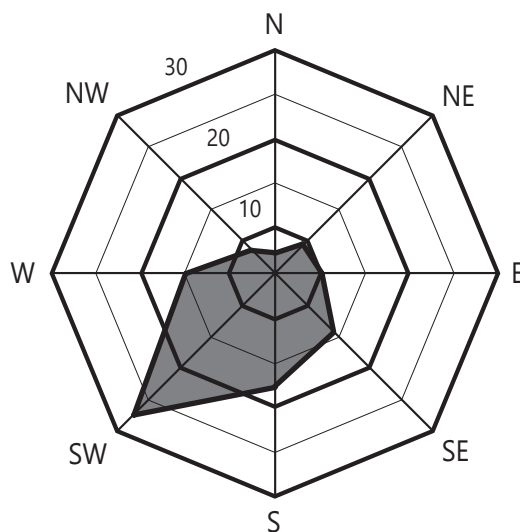
Осадки за 2019 год, мм водного эквивалента



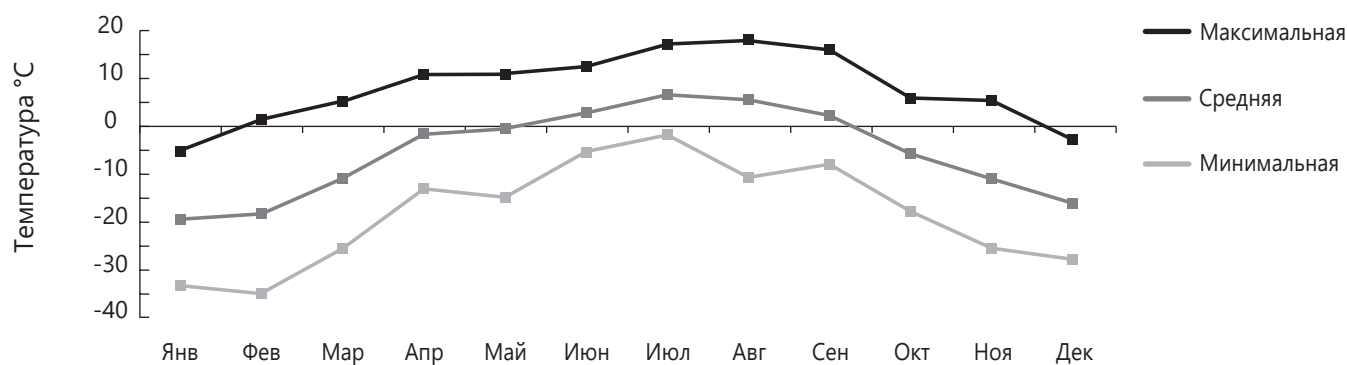
Скорость и направление ветра, км/час



Роза ветров в 2019 году, %



Среднемесячная температура в 2019 году



	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Минимальная	-34,20	-35,10	-25,40	-13,40	-15,00	-5,90	-1,80	-11,10	-8,90	-18,80	-25,50	-28,50
Максимальная	-5,60	-2,40	5,10	11,20	11,20	13,70	17,40	18,80	15,70	5,30	5,20	-3,30
Средняя	-20,20	-18,10	-10,10	-1,90	-1,00	3,30	6,90	5,50	2,40	-5,90	-11,30	-15,40

Содержание металлов и радионуклидов в пыли – Рудник

Станция	Zn, нг/м ³	CN, нг/м ³	S, нг/м ³	As, нг/м ³	Ni, нг/м ³	Se, нг/м ³	U, нг/м ³	Sr-90, мБк/м ³	Pb-210, мБк/м ³	Ra-226, мБк/м ³
ПДК ¹	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200 000	200 000			
КРВВ ²								300 000	8 000	4 000
A1.1	11 700	0,700	50	7,50	13,0	0,240	2,60	<0,2	0,500	0,060
A1.2a	2 110	0,600	820	5,90	11,0	0,180	2,10	<0,2	0,600	0,020
A1.3a	3 710	0,400	280	7,20	10,0	0,290	2,00	<0,1	0,290	<0,01
A1.4	2 200	0,300	180	7,00	12,0	0,250	2,00	<0,1	0,420	0,050
A1.5a	8 910	1,750	1 030	8,70	12,5	0,260	2,15	<0,45	0,720	0,110
A1.6	990	0,700	640	5,60	10,0	0,150	1,90	<0,2	0,600	0,160
	2 360	0,300	560	5,40	9,7	0,140	2,00	<0,1	0,520	0,020

Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний, и Управлением по охране и безопасности труда. Показатели S и ZN представлены согласно соответствующему соотношению SO₂ и ZnO.
2. Показатели КРВВ представлены согласно стандартам по технике безопасности 1999 г. Агентства по атомной энергии.

Содержание металлов и радионуклидов в пыли – Барскоон

Станция	Zn, нг/м ³	CN, нг/м ³	S, нг/м ³	As, нг/м ³	Ni, нг/м ³	Se, нг/м ³	U, нг/м ³	Sr-90, мБк/м ³	Pb-210, мБк/м ³	Ra-226, мБк/м ³
ПДК ¹	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200 000	200 000			
КРВВ ²								300 000	8 000	4 000
Барскоон #1	3 170	2 000	580	5,40	9,3	<0,5	1,80	<0,4	0,900	0,310
Барскоон #2	530	2 000	530	4,90	11,0	<0,5	1,40	<0,4	0,900	<0,04
Барскоон #3	311	0,100	59	0,66	1,1	0,020	0,19	<0,04	0,110	0,009

Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний, и Управлением по охране и безопасности труда. Показатели S и ZN представлены согласно соответствующему соотношению SO₂ и ZnO.
2. Показатели КРВВ представлены согласно стандартам по технике безопасности 1999 г. Агентства по атомной энергии.

Сводные данные по метеорологической станции "Кумтор" за 2019 год

2019		СРЕДНЕДНЕВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2019 Г.									Почасовые показания Общ. кол-во осад., мм
		Скор. ветра, км/ч	Напр. ветра, град. истинный север	ТЕМПЕРАТУРА °С			Отн. влажн., %	Солн. радиаци., кВт/м²	Баром. давл., мбар	Баром. давл., мм рт. ст.	
				Ср./ч	Макс., 5с	Мин., 5 с					
ЯНВ	макс	9,40	356,27	-13,33	-5,58	-19,11	90,20	553,00	653,60	490,24	
	мин	0,08	6,12	-26,55	-17,11	-34,16	24,20	0,00	643,50	482,67	
	сред	1,63	145,09	-20,23	-10,67	-28,11	61,90	95,20	649,50	487,17	
	общ										
ФЕВ	макс	11,11	352,98	-9,65	-2,42	-16,25	90,30	718,10	652,80	489,64	4,60
	мин	0,03	9,56	-23,64	-14,28	-35,08	18,70	0,00	639,40	479,59	
	сред	2,09	169,14	-18,05	-8,68	-26,90	64,30	135,30	647,80	485,89	
	общ										
МАР	макс	11,37	354,87	-0,43	5,13	-5,89	99,10	925,00	657,80	493,39	12,50
	мин	0,00	0,00	-15,54	-5,38	-25,44	20,10	0,00	642,30	481,77	
	сред	2,06	217,73	-10,12	-1,47	-18,13	62,00	184,00	651,90	488,97	
	общ										
АПР	макс	17,33	353,09	3,13	11,17	-1,97	99,30	981,00	660,00	495,04	10,60
	мин	0,00	0,00	-6,35	-1,88	-13,39	14,80	0,00	647,90	485,97	
	сред	3,41	217,03	-1,92	4,27	-7,40	70,30	180,40	654,70	491,07	
	общ										
МАЙ	макс	18,38	346,88	4,40	11,20	-1,70	99,30	1005,00	661,80	496,39	40,10
	мин	0,00	0,00	-9,22	-4,95	-14,96	14,10	0,00	652,40	489,34	
	сред	3,23	183,80	-0,98	4,75	-6,17	61,10	215,30	656,70	492,57	
	общ										
ИЮН	макс	14,43	350,70	5,86	13,72	1,49	99,40	1131,00	661,00	495,79	36,00
	мин	0,00	3,57	-0,77	2,63	-5,89	21,50	0,00	653,80	490,39	
	сред	3,25	202,70	3,32	9,40	-1,84	67,50	193,50	656,80	492,64	
	общ										
ИЮЛ	макс	14,86	352,47	10,18	17,38	5,22	99,30	1013,00	662,70	497,07	35,30
	мин	0,08	8,34	3,33	7,11	-1,80	11,90	0,00	653,60	490,24	
	сред	2,91	184,83	6,88	13,89	0,62	64,60	197,80	658,40	493,84	
	общ										
АВГ	макс	14,28	352,33	10,93	18,82	6,58	99,30	922,00	662,40	496,84	67,00
	мин	0,00	0,00	-2,22	4,57	-11,12	11,70	0,00	654,10	490,62	
	сред	2,67	173,30	5,48	12,40	-0,28	69,40	172,70	659,20	494,44	
	общ										
СЕН	макс	15,05	355,08	6,18	15,66	0,47	99,30	843,00	665,60	499,24	76,50
	мин	0,01	9,52	-2,82	1,86	-8,93	10,60	0,00	651,50	488,67	
	сред	3,33	197,41	2,28	9,89	-3,55	59,60	156,90	659,40	494,59	
	общ										
ОКТ	макс	12,44	356,25	0,75	5,34	-3,74	98,70	791,50	663,40	497,59	20,10
	мин	0,03	6,89	-12,07	-5,11	-18,77	20,30	0,00	653,40	490,09	
	сред	2,86	195,31	-5,76	0,92	-11,68	63,40	121,80	658,20	493,69	
	общ										
НОЯ	макс	11,66	354,31	-3,15	5,20	-6,02	93,10	626,10	662,40	496,84	22,10
	мин	0,02	4,88	-19,68	-10,97	-25,54	11,60	0,00	647,50	485,67	
	сред	2,86	181,00	-11,27	-4,27	-17,06	56,90	95,10	654,60	490,99	
	общ										
ДЕК	макс	13,11	352,18	-11,69	-3,30	-15,88	88,80	516,80	661,30	496,02	3,20
	мин	0,07	5,41	-22,17	-13,87	-28,54	13,10	0,00	641,10	480,87	
	сред	2,29	162,86	-15,41	-8,14	-21,80	58,50	75,60	651,80	488,89	
	общ										
ГОД	макс	18,38	356,27	10,93	18,82	6,58	99,40	1131,00	665,60	499,24	5,30
	мин	0,00	0,00	-26,55	-17,11	-35,08	10,60	0,00	639,40	479,59	
	сред	5,45	181,16	-5,56	1,59	-11,74	58,56	329,14	654,56	490,96	
	общ										
											333,30

Минимальная температура была зафиксирована 23 февраля 2019 года в 07:10:00

Максимальная температура была зафиксирована 8 августа 2019 года в 14:55:00

Максимальная относительная влажность была зафиксирована 22 сентября 2019 года в 16:15:00

W1.1 Озеро Петрова (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°С	0,8	0,6	0,9	1,3	1,4	2,5	5,2	5,9	4,5	2,8	1,4	1,1
Проводимость	мСм/см	0,146	0,137	0,133	0,114	0,100	0,091	0,215	0,108	0,165	0,116	0,128	0,099
pH		8,0	7,9	8,0	7,9	7,9	8,0	8,3	8,1	8,3	8,1	8,2	8,1
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	16,9	18,9	19,3	16,3	12,0	12,50	13,5	16,5	13,1	13,1	17,6	17,7
Хлорид	мг/л	0,60	0,70	0,70	1,00	0,70	0,60	0,25	0,60	0,50	0,70	0,60	0,70
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Бикарбонат	мг/л	43,0	44,0	44,0	41,0	30,0	32,0	41,0	38,0	36,0	36,0	40,0	42,0
Калий	мг/л	1,98	1,72	1,78	1,71	1,10	1,21	1,51	3,12	1,98	1,82	1,58	3,57
Магний	мг/л	3,42	3,25	3,73	3,24	2,20	2,18	3,30	4,14	2,92	2,69	3,59	1,82
Натрий	мг/л	2,12	2,07	2,27	1,75	1,36	1,47	1,64	2,59	1,95	1,97	1,94	1,92
Сульфат	мг/л	17,0	20,0	20,0	17,0	13,0	13,00	20,0	19,0	17,0	20,0	21,0	21,0
Жесткость - общая	мг/л	54,0	55,0	56,0	44,0	36,0	38,0	51,0	48,0	44,0	47,0	51,0	61,0
Щелочность - общ.	мг/л	35,2	36,4	36,2	34,0	25,0	26,4	33,2	31,1	29,5	29,3	33,1	34,0
Общие металлы													
Серебро - общее	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Алюминий - общ.	мг/л	0,53	0,20	0,50	0,40	0,25	0,55	0,54	8,47	0,86	0,36	0,98	0,22
Мышьяк - общий	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00200	0,00100	0,00100	0,00050	0,00050
Кадмий - общий	мг/л	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 - общий	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400
Медь - общая	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Железо - общее	мг/л	0,21	0,10	0,21	0,32	0,12	0,35	0,37	5,31	0,51	0,21	0,45	0,14
Ртуть - общая	мг/л	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 - общий	мг/л	0,01300	0,01000	0,01100	0,01200	0,00700	0,01300	0,02900	0,15000	0,03000	0,01300	0,01900	0,01400
Молибден - общий	мг/л	0,00500	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200
Никель - общий	мг/л	0,01300	0,00250	0,00250	0,00500	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Свинец - общий	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00500	0,00300	0,00100	0,00200	0,00100
Сурьма - общая	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00100	0,00050	0,00050	0,00050
Селен - общий	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00200	0,00050
Цинк - общий	мг/л	0,00200	0,00100	0,00050	0,00200	0,00200	0,00100	0,00300	0,02100	0,00300	0,00300	0,00300	0,00200
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л												
Нитрит - N	мг/л												
Нитрат - N	мг/л												
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	17,0	13,0	11,0	7,10	4,70	11,0	136	222	222	40,0	21,0	21,0
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	101	70,0	68,0	88,0	54,0	55,0	95	119	128	90,0	77,0	84,0
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	7,00	2,00	0,50	4,00	2,00	5,00	72,0	85,0	80,0	5,00	20,0	28,0
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

W1.3 Река Кумтор выше сброса с ОСПС (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°С				1,2	2,0	4,1	5,4	8,9				
Проводимость	мСм/см				1,302	1,211	0,393	0,445	0,408				
pH					8,5	8,1	8,1	8,2	8,2				
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л				88,0	108	40,2	17,4	36,3				
Хлорид	мг/л				12,3	9,85	2,20	0,60	1,90				
Карбонат	мг/л				1,00	0,50	0,50	0,50	0,50				
Бикарбонат	мг/л				142	130	63,0	46,0	57,0				
Калий	мг/л				4,88	3,47	1,98	1,62	1,57				
Магний	мг/л				75,1	118	24,0	6,77	20,30				
Натрий	мг/л				8,33	5,64	2,56	1,98	2,02				
Сульфат	мг/л				474	544	106	41,0	104				
Жесткость - общ.	мг/л				664	714	188	77,0	173				
Щелочность - общ.	мг/л				118	107	51,8	37,5	46,8				
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150				
Алюминий - общ.	мг/л				1,31	8,14	6,28	0,50	0,82				
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00250	0,02300	0,00633	0,00050	0,00050				
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00021	0,00015	0,00015	0,00015				
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00725	0,00400	0,00400	0,00400				
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,01138	0,00250	0,00250	0,00250				
Железо - общ.	мг/л				2,50	4,66	3,11	0,29	0,57				
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025				
Марганец - общ.	мг/л				0,17275	1,10400	0,37700	0,05100	0,34200				
Молибден - общ.	мг/л				0,00625	0,00950	0,00433	0,00200	0,00200				
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,03388	0,00250	0,00250	0,00250				
Свинец - общ.	мг/л				0,00400	0,01175	0,00433	0,00100	0,00100				
Сурьма - общ.	мг/л				0,00088	0,00100	0,00050	0,00050	0,00050				
Селен - общ.	мг/л				0,00188	0,00213	0,00100	0,00050	0,00050				
Цинк - общ.	мг/л				0,00800	0,04775	0,01900	0,00900	0,00300				
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л				0,09	0,32	0,12	0,12	0,12				
Нитрит - N	мг/л				0,00250	0,00213	0,00333	0,00050	0,00300				
Нитрат - N	мг/л				2,18	1,95	0,57	0,40	0,60				
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU				45,1	192	193	180	200				
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				675	981	258	125	265				
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				91,3	750	430	129	126				
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

W3.4 Ручей Лысый выше реки Кумтор (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°С				0,4	0,9	5,5	7,7	6,2	2,4	1,4	0,8	
Проводимость	мСм/см				1,737	1,448	1,373	1,232	1,356	1,498	1,765	2,100	
pH					8,2	8,1	8,1	8,3	7,9	8,0	8,1	7,9	
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л				157	131	137	113	156	121	167	237	
Хлорид	мг/л				13,8	10,4	9,50	6,85	7,38	6,30	11,8	18,0	
Карбонат	мг/л				1,00	0,50	1,20	1,88	0,50	0,50	0,50	0,50	
Бикарбонат	мг/л				225	137	137	132	123	113	201	266	
Калий	мг/л				5,88	3,88	4,11	3,77	4,04	3,61	5,17	7,13	
Магний	мг/л				210	150	130	97,7	112	97,9	141	240	
Натрий	мг/л				9,72	6,22	6,38	5,23	5,52	4,89	8,09	15,4	
Сульфат	мг/л				869	700	694	570,3	740	552	884	1168	
Жесткость - общ.	мг/л				1176	894	852	704,5	858	678	1076	1376	
Щелочность - общ.	мг/л				186	113	113,4	110,8	101,0	93,0	164	218	
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	
Алюминий - общ.	мг/л				0,74	12,3	10,6	1,25	3,95	0,25	1,61	0,27	
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00167	0,05350	0,01800	0,00225	0,00800	0,00050	0,00250	0,00050	
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00043	0,00015	0,00015	0,00018	0,00015	0,00015	0,00015	
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,02925	0,00400	0,00400	0,00640	0,00400	0,00400	0,00400	
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,07525	0,00250	0,00250	0,01420	0,00250	0,00250	0,00250	
Железо - общ.	мг/л				1,20	8,32	16,5	2,35	8,00	1,25	5,14	0,62	
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	
Марганец - общ.	мг/л				0,19967	2,65450	1,32600	0,56700	2,38200	1,84075	1,43550	0,58300	
Молибден - общ.	мг/л				0,01250	0,01350	0,01040	0,00650	0,00460	0,00500	0,00375	0,01000	
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,10013	0,03660	0,00250	0,03540	0,00250	0,00250	0,00250	
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,02433	0,00640	0,00225	0,00360	0,00150	0,00100	0,00100	
Сурьма - общ.	мг/л				0,00050	0,00163	0,00090	0,00050	0,00080	0,00050	0,00050	0,00050	
Селен - общ.	мг/л				0,00300	0,00400	0,00360	0,00188	0,00440	0,00275	0,00600	0,00450	
Цинк - общ.	мг/л				0,00533	0,10650	0,03240	0,00625	0,02540	0,00900	0,01275	0,00550	
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л				0,18	0,47	0,55	0,32	0,31	0,24	0,13	0,11	
Нитрит - N	мг/л				0,00200	0,00363	0,00140	0,00513	0,00160	0,00625	0,00700	0,00250	
Нитрат - N	мг/л				2,98	2,35	2,98	2,48	2,34	1,75	2,20	3,00	
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU				31,7	348	369	179	242	126	78,3	13,5	
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				1708	1291	1211	1011	1223	981	1520	2000	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				65,3	319	852	318	302	170	137	10,0	
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

T8.1 Пруд хвостохранилища – откачка на ОСПС (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°С	2,5	1,7	1,5	2,6	4,5	9,0	12,4	12,3	8,5	3,8	2,3	1,6
Проводимость	мСм/см	3,831	4,222	3,916	3,215	3,338	2,481	2,489	2,584	2,649	2,669	2,633	2,350
pH		10,1	10,3	10,0	10,5	10,2	8,9	8,8	8,9	9,0	9,0	9,1	9,2
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	62,2	63,3	64,6	49,9	35,6	40,0	37,0	38,7	41,5	39,4	44,1	38,5
Хлорид	мг/л	26,3	27,5	32,2	23,0	21,5	24,6	25,5	26,0	25,5	25,0	27,0	27,0
Карбонат	мг/л	16,4	27,5	70,4	11,9	20,0	12,2	12,0	9,40	9,25	8,00	15,0	23,0
Бикарбонат	мг/л	242	218	166	179	120	163	179	186	188	191	184	188
Калий	мг/л	99,0	105	126	71,2	69,2	77,1	83,2	80,8	83,4	84,5	95,2	94,6
Магний	мг/л	6,12	6,06	8,13	10,06	4,36	5,08	5,46	5,84	6,22	5,85	7,24	6,26
Натрий	мг/л	522	546	658	374	378	439	456	446	456	446	528	541
Сульфат	мг/л	843	923	1041	603	570	703	744	777	768	754	797	824
Жесткость - общ.	мг/л	187	165	145	149	112	133	135	137	160	136	129	129
Щелочность - общ.	мг/л	225	225	355	166	131	155	167	168	170	170	177	193
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л	0,04125	0,05175	0,04880	0,02938	0,05875	0,07180	0,06525	0,08660	0,09450	0,10700	0,10200	0,01600
Алюминий - общ.	мг/л	0,29	0,35	0,34	0,22	0,32	0,38	0,27	0,39	0,22	0,59	0,72	0,19
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00875	0,01175	0,00740	0,00575	0,00575	0,00640	0,00650	0,00580	0,00775	0,01200	0,01100	0,01100
Кадмий - общ.	мг/л	0,00168	0,00175	0,00156	0,00111	0,00133	0,00124	0,00135	0,00112	0,00140	0,00100	0,00150	0,00130
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400
Медь - общ.	мг/л	24,0800	26,6000	27,6660	17,5450	19,5700	24,2800	24,3995	21,6220	21,6000	22,9000	24,8000	24,7000
Железо - общ.	мг/л	0,78	1,37	1,50	1,20	1,69	2,33	1,98	2,25	1,49	1,94	2,40	0,58
Ртуть - общ.	мг/л	0,00508	0,00613	0,00762	0,00470	0,00413	0,00450	0,00603	0,00558	0,00565	0,00700	0,00790	0,00640
Марганец - общ.	мг/л	0,03050	0,02425	0,02420	0,05025	0,01550	0,02040	0,02300	0,03140	0,03200	0,03500	0,04400	0,02400
Молибден - общ.	мг/л	0,44875	0,46150	0,51920	0,30775	0,34500	0,40840	0,41975	0,38700	0,38025	0,37100	0,37700	0,39400
Никель - общ.	мг/л	0,83325	0,91475	1,00240	0,59050	0,68150	0,84300	0,87200	0,80940	0,81300	0,81300	0,78300	0,57700
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00140	0,00150	0,00100	0,00275	0,00100	0,00400	0,00100
Сурьма - общ.	мг/л	0,51975	0,50050	0,48220	0,30000	0,28250	0,36200	0,39900	0,36960	0,40975	0,45400	0,52200	0,62600
Селен - общ.	мг/л	0,03750	0,03875	0,04080	0,02300	0,02200	0,02220	0,02425	0,02240	0,02150	0,02900	0,02500	0,02900
Цинк - общ.	мг/л	0,02475	0,03125	0,03500	0,03675	0,09750	0,09680	0,07700	0,03320	0,02500	0,02600	0,05600	0,10600
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л	16,5	16,4	17,2	13,8	13,3	12,7	13,2	12,2	12,3	13,8	8,10	13,9
Нитрит - N	мг/л	0,00500	0,00413	0,00880	0,01400	0,01725	0,00850	0,02425	0,05180	0,06325	0,11000	0,03800	0,01900
Нитрат - N	мг/л	21,3	23,8	27,8	17,3	17,7	16,8	18,0	18,6	18,3	18,0	21,0	20,0
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	10,1	9,63	49,1	7,90	12,9	22,2	31,0	37,4	39,3	35,0	39,0	28,0
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	2164	2220	2635	1633	1474	1742	1824	1807	1833	1787	1868	2017
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	5,25	8,25	62,0	7,00	4,38	10,4	17,5	15,0	20,0	27,0	21,0	11,0
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л	3,10	3,10	13,96	4,47	7,05	3,72	2,60	2,54	2,35	2,10	2,10	3,00
Цианид - общий	мг/л	46,8	49,0	59,0	43,7	36,4	35,8	28,5	26,8	27,0	32,0	37,0	46,0
Цианид - WAD	мг/л	41,5	45,0	53,0	49,0	33,6	33,0	27,0	25,4	25,8	30,0	36,0	45,0

Т8.4 Сброс с ОСПС в реку Кумтор (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°С				7,0	8,6	12,1	12,1	9,4			
Проводимость	мСм/см				1,94	2,64	2,67	2,62	2,78			
pH					7,6	7,7	7,5	7,5	7,5			
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				39,2	55,3	54,8	51,8	61,6			
Хлорид	мг/л				47,0	25,8	24,5	25,2	24,7			
Карбонат	мг/л				17,0	4,20	0,50	0,50	0,50			
Бикарбонат	мг/л				111	132	73,8	90,6	108			
Калий	мг/л				44,7	69,8	80,2	76,5	78,9			
Магний	мг/л				8,59	5,59	5,68	5,93	6,33			
Натрий	мг/л				340	477	487	471	487			
Сульфат	мг/л				550	898	958	977	998			
Жесткость - общ.	мг/л				129	167	178	160	188			
Щелочность - общ.	мг/л				120	115	60,6	74,2	89			
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Алюминий - общ.	мг/л				0,48	0,10	0,08	0,10	0,06			
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00200	0,00220	0,00175	0,00170	0,00167			
Кадмий - общ.	мг/л				0,00050	0,00100	0,00120	0,00098	0,00120			
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			
Медь - общ.	мг/л				0,23500	0,43360	0,23975	0,18320	0,33667			
Железо - общ.	мг/л				0,68	0,28	0,19	0,18	0,13			
Ртуть - общ.	мг/л				0,00190	0,00388	0,00665	0,00628	0,00580			
Марганец - общ.	мг/л				0,05600	0,03160	0,01975	0,01940	0,02933			
Молибден - общ.	мг/л				0,18700	0,34800	0,37625	0,34700	0,34700			
Никель - общ.	мг/л				0,01700	0,02775	0,03700	0,03240	0,04767			
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,00120	0,00100			
Сурьма - общ.	мг/л				0,11300	0,26280	0,30175	0,28300	0,29233			
Селен - общ.	мг/л				0,01100	0,02200	0,02425	0,02260	0,02267			
Цинк - общ.	мг/л				0,00800	0,00400	0,00350	0,00300	0,00467			
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				14,5	23,2	22,6	23,0	16,3			
Нитрит - N	мг/л				0,00700	0,01270	0,20000	0,31600	0,47333			
Нитрат - N	мг/л				8,10	15,2	16,5	16,2	16,7			
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU				14,0	2,19	2,22	1,73	1,40			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				1196	1851	1947	1934	1995			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				13,0	4,40	4,50	4,00	4,33			
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л				0,01000	0,02920	0,02100	0,02100	0,02100			
Цианид - общий	мг/л				0,23000	0,30400	0,40500	0,44800	0,46667			
Цианид - WAD	мг/л				0,02300	0,03700	0,03000	0,03460	0,04067			

W1.4 Гидрологический пост на реке Кумтор (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°С			1,7	4,4	6,7	10,3	10,2	3,5			
Проводимость	мСм/см			1,052	1,247	0,743	0,861	0,609	0,414			
pH				8,4	8,1	8,2	8,3	8,1	7,9			
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л			99,2	108	50,6	17,1	33,3	30,0			
Хлорид	мг/л			11,3	10,3	6,83	1,40	5,00	3,00			
Карбонат	мг/л			1,88	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			
Бикарбонат	мг/л			151	142	79,3	47,0	57,0	51,0			
Калий	мг/л			4,27	5,40	10,9	3,47	10,3	7,71			
Магний	мг/л			97,6	118	27,1	5,4	14,0	10,8			
Натрий	мг/л			8,7	21,2	67,0	15,2	57,0	42,1			
Сульфат	мг/л			436	484	240	59	184	105			
Жесткость - общ.	мг/л			618	717	213	73,0	146	102			
Щелочность - общ.	мг/л			127	117	65,3	38,5	46,8	41,6			
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л			0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Алюминий - общ.	мг/л			2,33	2,76	5,33	1,03	0,62	0,73			
Мышьяк - общ.	мг/л			0,00275	0,00425	0,00900	0,00050	0,00050	0,00100			
Кадмий - общ.	мг/л			0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015			
Хром - общ.	мг/л			0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			
Медь - общ.	мг/л			0,00638	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Железо - общ.	мг/л			3,54	4,81	10,7	1,08	0,37	0,44			
Ртуть - общ.	мг/л			0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025			
Марганец - общ.	мг/л			0,21250	0,28775	0,42533	0,08500	0,16300	0,11000			
Молибден - общ.	мг/л			0,00450	0,01375	0,04167	0,01100	0,04100	0,02500			
Никель - общ.	мг/л			0,00250	0,00663	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Свинец - общ.	мг/л			0,00100	0,00125	0,00500	0,00100	0,00100	0,00400			
Сурьма - общ.	мг/л			0,00063	0,00488	0,02600	0,00700	0,03200	0,01800			
Селен - общ.	мг/л			0,00175	0,00225	0,00217	0,00050	0,00300	0,00050			
Цинк - общ.	мг/л			0,01125	0,00925	0,01900	0,00900	0,00200	0,00500			
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л			0,10	0,79	2,78	0,54	2,40	1,61			
Нитрит - N	мг/л			0,00350	0,00250	0,00300	0,01500	0,04500	0,03400			
Нитрат - N	мг/л			1,75	1,78	2,43	0,70	2,30	1,40			
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU			92,3	76,0	149	221	167	173			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л			931	1061	505	169	421	287			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л			209	152	442	220	112	105			
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л			0,00250	0,00313	0,00367	0,00250	0,00250	0,00250			
Цианид - общий	мг/л			0,00313	0,02250	0,08567	0,01700	0,13000	0,04700			
Цианид - WAD	мг/л			0,00250	0,00775	0,01733	0,00500	0,01900	0,01200			

W4.1 ВОК Верховье отводного канала реки Арабель-Суу (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C				3,6	6,0	9,4	8,7				
Проводимость	мСм/см				0,137	0,169	0,145	0,141				
pH					8,2	8,1	8,2	8,2				
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				22,7	20,3	16,8	12,5				
Хлорид	мг/л				3,00	5,50	3,40	1,40				
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50				
Бикарбонат	мг/л				61,0	56,0	54,0	42,0				
Калий	мг/л				1,62	0,82	0,59	0,52				
Магний	мг/л				2,74	2,27	2,00	1,51				
Натрий	мг/л				1,85	1,81	1,50	0,97				
Сульфат	мг/л				8,00	6,00	6,00	5,00				
Жесткость - общ.	мг/л				99,0	98,0	91,0	99,0				
Щелочность - общ.	мг/л				50,0	45,9	44,4	34,6				
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150				
Алюминий - общ.	мг/л				0,13	0,06	0,15	0,16				
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050				
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015				
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400				
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250				
Железо - общ.	мг/л				0,28	0,26	0,22	0,21				
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025				
Марганец - общ.	мг/л				0,07600	0,04900	0,02700	0,02100				
Молибден - общ.	мг/л				0,00200	0,00200	0,00200	0,00200				
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250				
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,00200				
Сурьма - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050				
Селен - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050				
Цинк - общ.	мг/л				0,00200	0,00050	0,00050	0,00100				
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				0,10	0,02	0,02	0,06				
Нитрит - N	мг/л				0,00400	0,00400	0,00200	0,00300				
Нитрат - N	мг/л				0,10	0,05	0,20	0,20				
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU				2,90	2,70	5,30	6,30				
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				78,0	78,0	68,0	47,0				
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				2,00	2,00	5,00	3,00				
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W4.2 НОК Нижний отводной канал (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C				10,5							
Проводимость	мСм/см				0,337							
pH					8,5							
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				49,1							
Хлорид	мг/л				19,0							
Карбонат	мг/л				2,00							
Бикарбонат	мг/л				122							
Калий	мг/л				1,55							
Магний	мг/л				11,2							
Натрий	мг/л				8,11							
Сульфат	мг/л				32,0							
Жесткость - общ.	мг/л				156							
Щелочность - общ.	мг/л				103							
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150							
Алюминий - общ.	мг/л				0,19							
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00050							
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015							
Хром - общ.	мг/л				0,00400							
Медь - общ.	мг/л				0,00250							
Железо - общ.	мг/л				0,20							
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025							
Марганец - общ.	мг/л				0,02000							
Молибден - общ.	мг/л				0,00200							
Никель - общ.	мг/л				0,00250							
Свинец - общ.	мг/л				0,00100							
Сурьма - общ.	мг/л				0,00050							
Селен - общ.	мг/л				0,00050							
Цинк - общ.	мг/л				0,00200							
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				0,02							
Нитрит - N	мг/л				0,00300							
Нитрат - N	мг/л				0,10							
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU				4,20							
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				222							
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				4,00							
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W4.2.1 ННОК Новый нижний отводной канал (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°С					6,8	7,4	11,2				
Проводимость	мСм/см					0,240	0,213	0,189				
pH						8,2	8,2	8,3				
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л					35,9	28,3	26,1				
Хлорид	мг/л					8,80	6,20	4,30				
Карбонат	мг/л					0,50	0,50	0,50				
Бикарбонат	мг/л					103	97,0	88,0				
Калий	мг/л					1,78	1,57	1,44				
Магний	мг/л					7,49	5,82	4,87				
Натрий	мг/л					3,63	2,84	2,35				
Сульфат	мг/л					21,0	16,0	14,0				
Жесткость - общ.	мг/л					113	83,0	88,0				
Щелочность - общ.	мг/л					84,8	79,3	71,9				
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л					0,00150	0,00150	0,00150				
Алюминий - общ.	мг/л					0,69	0,39	0,11				
Мышьяк - общ.	мг/л					0,00100	0,00050	0,00050				
Кадмий - общ.	мг/л					0,00015	0,00015	0,00015				
Хром - общ.	мг/л					0,00400	0,00400	0,00400				
Медь - общ.	мг/л					0,00250	0,00250	0,00250				
Железо - общ.	мг/л					0,78	0,47	0,09				
Ртуть - общ.	мг/л					0,00025	0,00025	0,00025				
Марганец - общ.	мг/л					0,02800	0,02300	0,00900				
Молибден - общ.	мг/л					0,00200	0,00200	0,00200				
Никель - общ.	мг/л					0,00250	0,00250	0,00250				
Свинец - общ.	мг/л					0,00100	0,00200	0,00100				
Сурьма - общ.	мг/л					0,00050	0,00050	0,00050				
Селен - общ.	мг/л					0,00050	0,00050	0,00050				
Цинк - общ.	мг/л					0,00300	0,00100	0,00300				
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л					0,02	0,02	0,02				
Нитрит - N	мг/л					0,00400	0,00200	0,00200				
Нитрат - N	мг/л					0,10	0,20	0,20				
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU					7,10	5,40	8,10				
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л					141	121	107				
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л					27,0	13,0	16,0				
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W4.3.1 Сброс из пруда - отстойника БОК в реку Кумтор (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°С				3,8	6,3	10,3	7,3				
Проводимость	мСм/см				0,173	0,154	0,133	0,102				
pH					8,4	7,8	8,2	8,0				
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				29,1	24,3	19,6	15,8				
Хлорид	мг/л				7,70	6,50	3,20	1,70				
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50				
Бикарбонат	мг/л				77,0	68,0	63,0	51,0				
Калий	мг/л				1,61	0,99	0,75	0,60				
Магний	мг/л				4,01	3,30	2,62	2,10				
Натрий	мг/л				2,42	2,19	1,64	1,21				
Сульфат	мг/л				10,0	9,00	8,00	6,00				
Жесткость - общ.	мг/л				82,0	69,0	50,0	47,0				
Щелочность - общ.	мг/л				63,4	56,0	51,9	41,5				
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150				
Алюминий - общ.	мг/л				3,36	0,17	0,10	0,07				
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00300	0,00050	0,00050	0,00050				
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015				
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400				
Медь - общ.	мг/л				0,00900	0,00250	0,00250	0,00250				
Железо - общ.	мг/л				4,17	0,31	0,14	0,11				
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025				
Марганец - общ.	мг/л				0,14700	0,02300	0,01200	0,01000				
Молибден - общ.	мг/л				0,00200	0,00200	0,00200	0,00200				
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250				
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,00100				
Сурьма - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050				
Селен - общ.	мг/л				0,00100	0,00050	0,00050	0,00050				
Цинк - общ.	мг/л				0,01100	0,00200	0,00050	0,00200				
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				0,13	0,02	0,02	0,02				
Нитрит - N	мг/л				0,00600	0,00300	0,00100	0,00200				
Нитрат - N	мг/л				0,10	0,05	0,10	0,20				
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU				69,0	5,10	3,20	4,60				
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				115	81,0	68,0	56,0				
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				200	14,0	5,00	4,00				
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

POR1 Sump Отстойник для сбора воды из центрального карьера до сброса (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				3,9	3,7	5,0	4,4	3,1	4,0	3,7		
Проводимость	мСм/см				1,755	1,505	1,160	0,540	0,707	1,109	0,987		
pH					8,2	8,3	8,4	8,5	8,0	8,3	8,2		
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л				209	213	202	115	63,8	139	93,6		
Хлорид	мг/л				38,0	43,8	18,0	12,0	3,00	9,1	5,20		
Карбонат	мг/л				0,50	1,63	0,50	0,50	0,50	0,50	2,00		
Бикарбонат	мг/л				160	154	145	88,0	60,0	138	125		
Калий	мг/л				794	6,78	7,68	5,19	2,57	5,25	3,54		
Магний	мг/л				128	156	134,3	56,3	27,1	79,1	45,9		
Натрий	мг/л				36,4	22,6	41,4	10,1	5,75	20,2	14,5		
Сульфат	мг/л				815	895	923	322	212	560	394		
Жесткость - общ.	мг/л				803	1116	1054	425	265	661	503		
Щелочность - общ.	мг/л				132	128	119	71,8	49,0	113	107		
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		
Алюминий - общ.	мг/л				1,70	1,45	1,49	0,46	1,93	0,15	0,07		
Мышьяк - общ.	мг/л				0,01350	0,00650	0,01100	0,00200	0,00300	0,02400	0,01500		
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00054	0,00023	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015		
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400		
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00700	0,00250	0,00250		
Железо - общ.	мг/л				2,29	2,18	2,31	0,88	3,26	0,22	0,11		
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00036	0,00143	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025		
Марганец - общ.	мг/л				0,43600	0,44125	0,42450	0,29500	0,33000	0,09600	0,04800		
Молибден - общ.	мг/л				0,05350	0,04925	0,09350	0,03200	0,02200	0,05800	0,03300		
Никель - общ.	мг/л				0,04550	0,04750	0,05600	0,05300	0,04100	0,03600	0,01900		
Свинец - общ.	мг/л				0,00200	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100		
Сурьма - общ.	мг/л				0,01900	0,01100	0,02750	0,00800	0,00600	0,02400	0,02400		
Селен - общ.	мг/л				0,00450	0,00350	0,00550	0,00200	0,00050	0,00050	0,00500		
Цинк - общ.	мг/л				0,01100	0,01550	0,00800	0,00700	0,00700	0,00400	0,02000		
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л				0,72	0,34	1,77	0,22	0,17	0,54	0,02		
Нитрит - N	мг/л				0,01250	0,00375	0,00500	0,00300	0,00600	0,00790	0,01700		
Нитрат - N	мг/л				2,75	2,23	2,30	1,10	0,60	1,61	0,70		
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU				150	42,8	48,5	25,0	64,0	47,0	39,0		
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				1582	1665	1595	624	413	982	732		
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				235	89,8	79,5	23,0	60,0	32,0	41,0		
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

SWW1 Сброс из озера ледника Сарытор на гидрлотке (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C							5,7		1,8			
Проводимость	мСм/см							0,810		1,356			
pH								8,4		8,3			
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л							68,5		131,0			
Хлорид	мг/л							1,80		1,70			
Карбонат	мг/л							0,50		0,50			
Бикарбонат	мг/л							82,0		113			
Калий	мг/л							1,95		2,70			
Магний	мг/л							115		117			
Натрий	мг/л							1,53		2,21			
Сульфат	мг/л							655		662			
Жесткость - общ.	мг/л							726		766			
Щелочность - общ.	мг/л							67,1		93,1			
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л							0,00150		0,00150			
Алюминий - общ.	мг/л							0,14		0,09			
Мышьяк - общ.	мг/л							0,00050		0,00050			
Кадмий - общ.	мг/л							0,00015		0,00015			
Хром - общ.	мг/л							0,00400		0,00400			
Медь - общ.	мг/л							0,00250		0,00250			
Железо - общ.	мг/л							0,20		0,22			
Ртуть - общ.	мг/л							0,00025		0,00025			
Марганец - общ.	мг/л							1,42000		0,86500			
Молибден - общ.	мг/л							0,00600		0,00600			
Никель - общ.	мг/л							0,06200		0,03800			
Свинец - общ.	мг/л							0,00100		0,00100			
Сурьма - общ.	мг/л							0,00050		0,00050			
Селен - общ.	мг/л							0,00050		0,00200			
Цинк - общ.	мг/л							0,00800		0,03200			
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л							0,16		0,08			
Нитрит - N	мг/л							0,00400		0,00800			
Нитрат - N	мг/л							0,40		0,60			
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU							40,0		15,0			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л							1077		1097			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л							41,0		20,0			
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

W2.6.1 Новый ручей Чон-Сарытор из-под отвалов пустой породы в центральной долине перед слиянием с рекой Кумтор(2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C			2,7	4,8	12,0	15,9	8,4	5,9	2,1		
Проводимость	мСм/см			2,910	2,046	1,519	2,317	1,005	1,576	2,169		
pH				8,3	8,3	8,0	8,2	8,2	8,3	8,2		
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л			402	309	224	288	158	247	324		
Хлорид	мг/л			315	174	142	18,6	21,0	36,0	40,3		
Карбонат	мг/л			0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
Бикарбонат	мг/л			236	198	158	144	133	172	198		
Калий	мг/л			23,2	15,1	9,24	15,7	4,06	6,93	9,47		
Магний	мг/л			158	146	85,1	158	43,4	85,3	127		
Натрий	мг/л			36,8	21,3	14,7	28,9	7,80	15,0	21,6		
Сульфат	мг/л			1329	949	656	1211	420	729	1068		
Жесткость - общ.	мг/л			1813	1359	899	1589	579	946	1400		
Щелочность - общ.	мг/л			193	163	130	118	109	142	162		
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л			0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		
Алюминий - общ.	мг/л			9,20	40,3	33,1	16,4	28,8	1,63	22,4		
Мышьяк - общ.	мг/л			0,00700	0,03420	0,05000	0,01900	0,03600	0,00300	0,01400		
Кадмий - общ.	мг/л			0,00031	0,00052	0,00120	0,00071	0,00159	0,00019	0,00057		
Хром - общ.	мг/л			0,00675	0,05260	0,08600	0,02375	0,08425	0,00400	0,03000		
Медь - общ.	мг/л			0,01863	0,07760	0,16050	0,03975	0,10975	0,00625	0,05933		
Железо - общ.	мг/л			15,3	30,5	42,0	23,2	51,1	1,71	28,1		
Ртуть - общ.	мг/л			0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025		
Марганец - общ.	мг/л			0,97050	1,90780	4,11250	2,17625	4,13175	0,53125	2,42233		
Молибден - общ.	мг/л			0,02350	0,01540	0,01125	0,01700	0,00740	0,01375	0,00467		
Никель - общ.	мг/л			0,03475	0,08560	0,15125	0,03925	0,11538	0,00688	0,05500		
Свинец - общ.	мг/л			0,01175	0,02500	0,07025	0,02700	0,07700	0,00525	0,04433		
Сурьма - общ.	мг/л			0,00125	0,00150	0,00200	0,00113	0,00110	0,00088	0,00050		
Селен - общ.	мг/л			0,00425	0,00300	0,00375	0,00525	0,00290	0,00250	0,00533		
Цинк - общ.	мг/л			0,02525	0,11780	0,20850	0,05575	0,19450	0,00700	0,08833		
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л			2,05	1,50	1,79	2,54	0,89	0,66	0,40		
Нитрит - N	мг/л			0,00800	0,02880	0,00138	0,00275	0,00110	0,01750	0,00517		
Нитрат - N	мг/л			52,0	53,0	23,4	11,2	5,4	15,0	29,0		
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU			438	2594	4410	3640	4600	3368	3324		
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л			2913	1988	1287	2308	836	1350	2042		
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л			1217	2911	6618	7182	3825	3359	4024		
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

SWS.3.1 Ручей Кичи-Сарытор пред слиянием с рекой Кумтор(2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C			0,4	1,9	6,5	4,8	5,6	5,9	4,8	0,4	
Проводимость	мСм/см			4,100	4,124	1,488	0,928	0,893	1,221	2,100	7,260	
pH				8,6	8,4	8,3	8,2	8,1	8,2	8,4	8,0	
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л			266	207	112	69,1	86,8	112	173	386	
Хлорид	мг/л			27,0	20,7	4,60	2,90	4,90	7,23	6,90	47,0	
Карбонат	мг/л			0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,13	0,50	0,50	
Бикарбонат	мг/л			312	250	110	74,3	77,2	111	172	507	
Калий	мг/л			16,0	8,08	3,74	2,61	3,13	4,85	4,00	18,2	
Магний	мг/л			123	268	164	83,9	77,8	113	238	153	
Натрий	мг/л			20,8	15,4	4,61	3,13	4,78	16,0	5,34	28,4	
Сульфат	мг/л			728	1529	779	436	442	612	1184	816	
Жесткость - общ.	мг/л			869	1885	907	517	524	718	1401	869	
Щелочность - общ.	мг/л			256	205	90,8	60,8	63,3	92,6	141	416	
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л			0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	
Алюминий - общ.	мг/л			2,32	2,72	7,74	2,58	7,81	0,40	3,05	0,05	
Мышьяк - общ.	мг/л			0,00600	0,00660	0,00775	0,00538	0,00820	0,00338	0,00500	0,00050	
Кадмий - общ.	мг/л			0,00015	0,00044	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	
Хром - общ.	мг/л			0,00400	0,00400	0,00800	0,00400	0,00920	0,00400	0,00400	0,00400	
Медь - общ.	мг/л			0,00250	0,00530	0,01175	0,00250	0,01130	0,00250	0,00250	0,00250	
Железо - общ.	мг/л			4,82	5,76	14,89	5,02	16,11	0,67	4,12	0,09	
Ртуть - общ.	мг/л			0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	
Марганец - общ.	мг/л			0,98050	1,93500	0,95525	0,97425	0,94360	0,59025	0,94300	1,04600	
Молибден - общ.	мг/л			0,00200	0,00840	0,01375	0,01325	0,01320	0,02325	0,01400	0,00800	
Никель - общ.	мг/л			0,73600	0,56120	0,09500	0,06150	0,06380	0,04425	0,06200	0,57700	
Свинец - общ.	мг/л			0,00100	0,00560	0,00225	0,00425	0,00560	0,00275	0,00100	0,00100	
Сурьма - общ.	мг/л			0,00050	0,00150	0,00150	0,00213	0,00340	0,00900	0,00050	0,00100	
Селен - общ.	мг/л			0,01300	0,00960	0,00200	0,00138	0,00210	0,00138	0,00900	0,01000	
Цинк - общ.	мг/л			0,01100	0,01160	0,02400	0,01275	0,02220	0,00450	0,01100	0,00600	
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л			1,24	0,73	0,12	0,19	0,14	0,14	0,02	1,78	
Нитрит - N	мг/л			0,02300	0,00780	0,00900	0,00263	0,00090	0,00433	0,00500	0,01100	
Нитрат - N	мг/л			31,0	17,6	2,23	0,78	1,32	1,83	2,50	21,0	
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU			92,0	90,6	294	387	275	204	75,0	0,36	
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л			1270	2727	1361	755,8	740,2	1053	2102	1430	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л			311	133	216	565	557	364	94,0	3,00	
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W1.5.1 Река Кумтор ниже консессионной площади рудника - добровольная точка контроля (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C			1,1	5,6	6,4	7,5	6,4	4,3	1,4	0,7	
Проводимость	мСм/см			1,733	0,732	0,511	0,327	0,396	0,494	0,622	0,376	
pH				8,4	8,2	8,1	8,2	8,1	8,0	8,2	8,1	
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л			113	65,3	38,2	28,6	35,2	36,1	48,9	45,6	
Хлорид	мг/л			28,3	11,5	6,13	1,88	3,32	4,08	5,20	3,85	
Карбонат	мг/л			0,88	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
Бикарбонат	мг/л			142	104	72,0	54,0	54,8	60,0	83,3	78,8	
Калий	мг/л			5,43	4,41	6,85	4,01	4,59	6,48	2,41	2,39	
Магний	мг/л			108	57,0	17,8	14,0	14,7	17,2	45,7	24,8	
Натрий	мг/л			11,1	18,1	41,0	17,5	21,6	34,2	5,26	5,13	
Сульфат	мг/л			469	264	149	100	122	148	247	105	
Жесткость - общ.	мг/л			684	370	166	107	142	155	324	183	
Щелочность - общ.	мг/л			117	85,7	59,0	44,2	45,2	49,1	68,3	64,6	
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л			0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	
Алюминий - общ.	мг/л			1,42	1,99	3,50	3,14	7,83	0,46	1,93	0,55	
Мышьяк - общ.	мг/л			0,00200	0,00210	0,00400	0,00250	0,00360	0,00088	0,00188	0,00063	
Кадмий - общ.	мг/л			0,00015	0,00040	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	
Хром - общ.	мг/л			0,00400	0,00400	0,00550	0,00400	0,00540	0,00400	0,00400	0,00400	
Медь - общ.	мг/л			0,00250	0,00300	0,01463	0,00250	0,00380	0,00388	0,00250	0,00250	
Железо - общ.	мг/л			2,03	2,70	5,26	3,82	7,85	0,24	1,50	0,40	
Ртуть - общ.	мг/л			0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	
Марганец - общ.	мг/л			0,30950	0,23360	0,22075	0,21850	0,38900	0,13750	0,19625	0,04550	
Молибден - общ.	мг/л			0,00575	0,01120	0,02750	0,01325	0,01760	0,02750	0,00500	0,00750	
Никель - общ.	мг/л			0,00250	0,01200	0,00663	0,00388	0,00560	0,00250	0,00250	0,00250	
Свинец - общ.	мг/л			0,00100	0,00100	0,00225	0,00400	0,00540	0,00200	0,00150	0,00100	
Сурьма - общ.	мг/л			0,00063	0,00550	0,01925	0,00613	0,01120	0,01738	0,00163	0,00088	
Селен - общ.	мг/л			0,00163	0,00170	0,00263	0,00088	0,00210	0,00150	0,00250	0,00150	
Цинк - общ.	мг/л			0,00925	0,00660	0,01375	0,01350	0,02000	0,00225	0,00575	0,02025	
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л			0,28	0,71	1,67	0,72	0,87	1,20	0,14	0,14	
Нитрит - N	мг/л			0,00450	0,00390	0,00550	0,00825	0,01580	0,02550	0,00400	0,00500	
Нитрат - N	мг/л			6,65	2,26	1,68	0,90	1,20	1,55	1,15	0,85	
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU			75,5	51,0	101	183	265	136	56,5	19,0	
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л			655	590	344	223	271	326	472	248	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л			173	93,6	224	350	304	116	56,0	14,8	
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00313	0,00250	0,00250	
Цианид - общий	мг/л			0,00313	0,01630	0,03950	0,02525	0,03900	0,03750	0,00250	0,00250	
Цианид - WAD	мг/л			0,00250	0,00490	0,00925	0,00675	0,00710	0,00875	0,00250	0,00250	

W6.1 Река Арабель-Суу, 6 км от консессионной площади рудника(2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C				10,5	5,3	10,6	10,3	8,0			
Проводимость	мСм/см				0,175	0,241	0,139	0,108	0,288			
pH					8,3	8,2	8,3	8,2	8,2			
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				31,8	30,6	21,5	19,0	45,9			
Хлорид	мг/л				3,70	3,10	1,10	0,80	4,30			
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			
Бикарбонат	мг/л				81,0	81,0	63,0	49,0	102			
Калий	мг/л				0,88	0,75	0,81	2,04	0,93			
Магний	мг/л				3,67	3,63	2,94	2,56	6,34			
Натрий	мг/л				1,91	2,12	1,30	1,22	2,85			
Сульфат	мг/л				15,0	19,0	14,0	10,0	45,0			
Жесткость - общ.	мг/л				85,0	89,0	68,0	51,0	134			
Щелочность - общ.	мг/л				66,4	66,6	52,0	40,5	83,7			
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Алюминий - общ.	мг/л				0,44	0,15	0,35	13,9	0,41			
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00800	0,00050			
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015			
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Железо - общ.	мг/л				0,59	0,22	0,51	19,7	0,58			
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025			
Марганец - общ.	мг/л				0,02300	0,01100	0,02000	0,01875	0,02100			
Молибден - общ.	мг/л				0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200			
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100			
Сурьма - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050			
Селен - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050			
Цинк - общ.	мг/л				0,00200	0,00500	0,01300	0,04600	0,00400			
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				0,06	0,02	0,20	0,10	0,02			
Нитрит - N	мг/л				0,00300	0,00200	0,00600	0,00900	0,00700			
Нитрат - N	мг/л				0,20	0,20	0,30	0,30	0,30			
Взвеш. частицы	NTU											
Мутность					13,0	3,30	35,0	410	10,0			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				124	109	90,0	79,0	163			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				14,0	5,00	23,0	440	21,0			
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W1.6 Река Кумтор выше реки Тарагай (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C				2,5	8,0	7,4	10,0	6,2			
Проводимость	мСм/см				0,580	0,678	0,289	0,258	0,637			
pH					8,2	8,1	8,2	8,1	8,2			
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				55,9	50,4	32,6	30,3	40,2			
Хлорид	мг/л				11,0	8,60	2,20	1,80	6,20			
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			
Бикарбонат	мг/л				96,0	90,0	60,0	56,0	77,0			
Калий	мг/л				5,44	7,63	4,25	3,20	9,96			
Магний	мг/л				24,8	32,6	12,0	9,6	16,6			
Натрий	мг/л				32,3	48,7	19,4	12,5	59,8			
Сульфат	мг/л				159	225	88,0	72,0	171			
Жесткость - общ.	мг/л				217	249	111	103	159			
Щелочность - общ.	мг/л				78,9	73,7	49,2	46,0	63,2			
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Алюминий - общ.	мг/л				3,81	1,46	0,63	10,9	0,56			
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00500	0,00200	0,00050	0,00500	0,00050			
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015			
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Железо - общ.	мг/л				6,34	2,42	0,60	11,6	0,35			
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00060	0,00025			
Марганец - общ.	мг/л				0,23400	0,16300	0,10500	0,43800	0,09900			
Молибден - общ.	мг/л				0,02000	0,02800	0,01200	0,01200	0,03800			
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,01000	0,00100			
Сурьма - общ.	мг/л				0,01100	0,02100	0,00050	0,00500	0,02700			
Селен - общ.	мг/л				0,00200	0,00100	0,00050	0,00050	0,00050			
Цинк - общ.	мг/л				0,01200	0,32700	0,01400	0,01700	0,00300			
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				0,99	1,92	0,64	0,64	2,20			
Нитрит - N	мг/л				0,00300	0,00200	0,00400	0,01000	0,04900			
Нитрат - N	мг/л				1,40	1,90	0,80	0,70	2,20			
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU				110	32,0	165	348	94,0			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				401	465	195	185	383			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				196	71,0	336	595	91,0			
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W1.7 Река Тарагай ниже реки Кумтор (2019)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные												
Температура	°C				8,6	10,5	8,3	11,5	8,1			
Проводимость	мСм/см				0,318	0,385	0,250	0,227	0,524			
pH					8,2	8,2	8,2	8,1	8,2			
Осн. компоненты												
Кальций	мг/л				42,3	42,1	32,2	30,3	51,1			
Хлорид	мг/л				8,30	7,20	2,40	2,50	7,50			
Карбонат	мг/л				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			
Бикарбонат	мг/л				90,0	91,0	64,0	64,0	102			
Калий	мг/л				2,18	3,52	2,59	2,15	5,96			
Магний	мг/л				10,6	14,5	11,0	7,34	15,8			
Натрий	мг/л				10,3	21,2	10,9	7,61	34,8			
Сульфат	мг/л				61,0	92,0	63,0	51,0	115			
Жесткость - общ.	мг/л				132	156	106	95,0	174			
Щелочность - общ.	мг/л				73,8	74,7	52,7	52,5	83,4			
Общие металлы												
Серебро - общ.	мг/л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Алюминий - общ.	мг/л				2,06	0,59	0,58	8,74	0,41			
Мышьяк - общ.	мг/л				0,00200	0,00100	0,00050	0,00500	0,00050			
Кадмий - общ.	мг/л				0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015			
Хром - общ.	мг/л				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400			
Медь - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Железо - общ.	мг/л				2,99	0,82	0,68	10,9	0,27			
Ртуть - общ.	мг/л				0,00025	0,00025	0,00025	0,00760	0,00025			
Марганец - общ.	мг/л				0,08700	0,06000	0,08000	0,07250	0,06500			
Молибден - общ.	мг/л				0,00600	0,01100	0,00900	0,00600	0,02100			
Никель - общ.	мг/л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
Свинец - общ.	мг/л				0,00100	0,00100	0,00100	0,00700	0,00300			
Сурьма - общ.	мг/л				0,00300	0,00800	0,00300	0,00300	0,01400			
Селен - общ.	мг/л				0,00050	0,00050	0,00100	0,00050	0,00050			
Цинк - общ.	мг/л				0,00700	0,00300	0,01900	0,01700	0,00300			
Питат. вещества												
Аммиак - N	мг/л				0,16	0,81	0,42	0,35	1,38			
Нитрит - N	мг/л				0,0050	0,0020	0,0080	0,0080	0,0250			
Нитрат - N	мг/л				0,50	0,90	0,60	0,50	1,50			
Взвеш. частицы												
Мутность	NTU				58,0	18,0	128	263	47,0			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л				198	246	161	139	321			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л				77,0	27,0	154	313	37,0			
Примесн. комп-ты												
Цианид - своб.	мг/л											
Цианид - общий	мг/л											
Цианид - WAD	мг/л											

W1.8 Река Нарын, 1 км выше города Нарын (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				9,3	7,4	7,0	13,9	12,0	12,6	7,0	1,0	1,0
Проводимость	мСм/см						0,259	0,240	0,291	0,335	0,544	0,513	0,487
pH		7,4	7,3	7,4	7,7	7,8	8,0	8,4	8,3	8,5	8,5	8,0	8,8
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	50,5	53,5	51,7	49,3	45,7	42,4	36,3	46,8	48,9	48,1	56,4	50,4
Хлорид	мг/л	9,90	5,90	9,70	10,3	5,12	3,60	2,30	5,34	5,23	5,55	5,30	9,80
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,30	1,13	2,75	4,00	0,50
Бикарбонат	мг/л	152	146	142	138	128	117	102	120	124	131	138	149
Калий	мг/л	3,36	1,56	3,71	3,43	1,56	1,35	1,63	1,66	2,92	1,69	1,53	5,49
Магний	мг/л	14,3	15,9	15,8	14,9	13,5	11,2	9,37	12,3	13,8	13,5	16,4	15,0
Натрий	мг/л	10,7	8,81	12,5	10,3	7,11	6,41	4,67	7,62	7,85	7,09	8,92	8,27
Сульфат	мг/л	69,0	63,0	52,0	56,8	47,8	51,0	45,5	59,4	70,8	68,0	70,0	68,0
Жесткость - общ.	мг/л	142	136	132	134	155	148	117	161	167	176	182	189
Щелочность - общ.	мг/л	124	120	117	114	105	95,8	83,5	100	103	114	120	122
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,01460	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Алюминий - общ.	мг/л	0,42	0,17	0,20	0,80	4,31	1,84	6,50	7,74	0,60	0,12	0,09	0,11
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00063	0,00270	0,00125	0,00375	0,00562	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050
Кадмий - общ.	мг/л	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00019	0,00015	0,00015	0,00015
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00500	0,00400	0,01000	0,00840	0,00400	0,01100	0,00400	0,00400
Медь - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00338	0,00540	0,00313	0,00538	0,00320	0,00363	0,04513	0,00250	0,00250
Железо - общ.	мг/л	1,22	0,29	0,48	1,19	5,69	2,23	9,14	10,5	0,73	0,31	0,13	0,16
Ртуть - общ.	мг/л	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
Марганец - общ.	мг/л	0,00800	0,01300	0,02200	0,06225	0,09800	0,07600	0,02400	0,06167	0,03300	0,01675	0,01300	0,01300
Молибден - общ.	мг/л	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00275	0,00200	0,00200	0,00400	0,00375	0,00500	0,00500
Никель - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00320	0,00375	0,00250	0,00250	0,00250
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00240	0,00125	0,00600	0,00660	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100
Сурьма - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00075	0,00110	0,00150	0,00050	0,00050	0,00050
Селен - общ.	мг/л	0,00300	0,00050	0,00050	0,00150	0,00110	0,00050	0,00050	0,00160	0,00113	0,00213	0,00050	0,00050
Цинк - общ.	мг/л	0,00600	0,00300	0,00500	0,00775	0,01500	0,01875	0,02225	0,06760	0,00650	0,00400	0,00700	0,00500
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л	0,08	0,09	0,06	0,17	0,12	0,13	0,23	0,17	0,21	0,10	0,08	0,02
Нитрит - N	мг/л	0,00100	0,00300	0,00500	0,01125	0,00520	0,00825	0,00225	0,00370	0,00825	0,00475	0,00100	0,00050
Нитрат - N	мг/л	0,70	0,70	0,40	0,73	0,64	0,58	0,50	0,98	0,63	0,63	0,70	0,70
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	3,90	2,80	2,40	23,7	26,3	52,3	296	219	31,0	3,15	2,10	2,50
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	235	264	226	231	202	192	165	210	224	238	236	255
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	6,00	7,00	4,00	40,7	43,3	61,5	414	163	57,0	6,75	2,00	2,00
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Цианид - общий	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Цианид - WAD	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

P5.2N Водопроводная вода в новом лагере (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	11,8	11,3	12,8	10,9	11,6	12,0	9,9
Проводимость	мСм/см	0,127	0,125	0,126	0,125	0,127	0,107	0,114	0,116	0,111	0,114	0,113	0,104
pH		8,0	8,0	7,9	8,1	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,2	7,8
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	17,0	17,8	18,1	16,6	15,2	13,3	14,3	13,6	14,3	13,8	15,9	16,8
Хлорид	мг/л	1,45	1,23	1,06	1,73	2,13	1,52	1,13	1,22	2,30	1,15	1,24	1,03
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,80	0,50	0,50	1,20	0,50
Бикарбонат	мг/л	39,8	38,0	38,2	36,5	34,0	29,8	36,0	30,8	30,3	32,0	34,6	37,3
Калий	мг/л	1,53	1,62	1,60	1,47	1,54	1,22	1,29	1,09	1,14	1,03	1,27	1,33
Магний	мг/л	3,29	3,21	3,56	3,22	2,86	2,50	3,26	3,42	2,79	2,68	4,45	3,35
Натрий	мг/л	2,56	2,37	2,36	2,69	2,75	2,22	2,01	1,82	2,90	1,66	2,11	2,15
Сульфат	мг/л	20,8	24,3	23,0	20,5	19,5	19,2	21,3	23,0	22,3	22,8	23,8	24,8
Жесткость - общ.	мг/л	46,5	45,5	47,8	41,8	46,0	41,4	45,3	46,0	44,8	46,5	50,8	51,8
Щелочность - общ.	мг/л	32,5	31,0	31,1	30,1	27,7	24,5	29,3	25,6	24,8	26,4	29,8	30,7
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Алюминий - общ.	мг/л	0,23	0,09	0,07	0,12	0,06	0,14	0,23	0,15	0,17	0,09	0,11	0,09
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050
Кадмий - общ.	мг/л	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400
Медь - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Железо - общ.	мг/л	0,08	0,05	0,08	0,14	0,07	0,06	0,14	0,10	0,11	0,06	0,07	0,05
Ртуть - общ.	мг/л	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00031
Марганец - общ.	мг/л	0,00350	0,00400	0,00360	0,00375	0,00325	0,00250	0,00750	0,00500	0,00425	0,00325	0,00320	0,01200
Молибден - общ.	мг/л	0,00300	0,00275	0,00240	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00325	0,00260	0,00200
Никель - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00610	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00638
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00260	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100
Сурьма - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00088	0,00050	0,00050	0,00050
Селен - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00088	0,00075	0,00050	0,00050	0,00080	0,00050	0,00050	0,00110	0,00050
Цинк - общ.	мг/л	0,00125	0,00200	0,00120	0,00238	0,00238	0,00280	0,00313	0,00370	0,00213	0,00450	0,00350	0,00225
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Нитрит - N	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00063
Нитрат - N	мг/л	0,38	0,40	0,38	0,35	0,33	0,26	0,35	0,30	0,30	0,30	0,25	0,33
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	2,65	0,57	0,40	0,53	0,25	0,87	5,98	3,74	3,50	1,45	1,62	0,35
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	72,5	74,3	70,2	72,5	69,3	62,0	72,3	65,8	63,3	68,5	67,2	74,0
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	2,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	4,00	3,20	2,38	1,00	1,10	0,50
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

Р5.3 Водопроводная вода в столовой ЗИФ (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°С	12,4	12,3	13,0	11,8	12,1	14,3	15,9	16,5	15,0	13,6	13,7	15,8
Проводимость	мСм/см	0,124	0,127	0,128	0,152	0,117	0,125	0,124	0,110	0,116	0,121	0,116	0,106
pH		8,0	7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	8,0	7,8	7,7	7,8
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л	16,9	17,9	18,6	16,9	15,0	14,2	14,5	14,0	14,6	13,9	17,1	16,8
Хлорид	мг/л	1,25	1,63	0,98	4,35	2,70	2,10	1,55	1,98	1,75	1,95	1,94	2,15
Карбонат	мг/л	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Бикарбонат	мг/л	35,0	32,8	30,4	24,8	28,8	28,0	31,8	31,0	29,0	26,8	27,0	31,8
Калий	мг/л	1,50	2,16	1,75	2,24	1,30	1,30	1,28	1,34	1,25	1,08	1,31	1,33
Магний	мг/л	3,28	3,19	3,62	3,24	2,73	2,48	3,27	2,69	2,89	2,71	3,35	3,47
Натрий	мг/л	2,32	2,34	2,50	4,56	3,53	2,67	2,38	2,28	2,44	2,25	2,70	2,98
Сульфат	мг/л	24,5	29,0	31,4	29,8	22,3	19,4	25,3	21,0	23,5	28,0	31,0	30,3
Жесткость - общ.	мг/л	47,5	46,5	48,0	40,8	44,5	40,2	46,8	44,2	44,5	46,8	49,6	53,8
Щелочность - общ.	мг/л	28,6	26,8	24,8	20,4	23,6	22,8	26,1	25,7	23,8	22,0	22,0	25,9
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Алюминий - общ.	мг/л	0,19	0,34	0,08	0,20	0,14	0,27	0,08	0,09	0,10	0,08	0,10	0,10
Мышьяк - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050
Кадмий - общ.	мг/л	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015
Хром - общ.	мг/л	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400
Медь - общ.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00370	0,00250	0,00313	0,00250	0,00313	0,00250	0,00250	0,00313	0,00340	0,00313
Железо - общ.	мг/л	0,05	0,05	0,11	0,12	0,03	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,06	0,04
Ртуть - общ.	мг/л	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
Марганец - общ.	мг/л	0,00350	0,00425	0,00700	0,00525	0,00300	0,00340	0,00575	0,00420	0,00375	0,00300	0,00280	0,00650
Молибден - общ.	мг/л	0,00325	0,00450	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00325	0,00200	0,00200
Никель - общ.	мг/л	0,00250	0,00725	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00313	0,00300	0,00250
Свинец - общ.	мг/л	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00125	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100	0,00100
Сурьма - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050
Селен - общ.	мг/л	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00075	0,00050	0,00050	0,00080	0,00050	0,00200	0,00060	0,00050
Цинк - общ.	мг/л	0,00338	0,00550	0,00410	0,00463	0,00350	0,00280	0,00313	0,00270	0,00263	0,00375	0,00460	0,00775
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Нитрит - N	мг/л	0,00050	0,00050	0,00090	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00050	0,00063	0,00050	0,00050	0,00050
Нитрат - N	мг/л	0,40	0,40	0,33	0,26	0,38	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,38
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU	0,80	2,03	3,04	1,18	0,42	1,52	0,48	1,52	0,97	0,51	0,38	0,32
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л	72,8	75,3	82,2	77,5	68,0	62,8	76,3	64,8	65,8	67,0	74,0	78,0
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л	0,88	1,38	1,30	1,13	0,50	1,30	1,13	1,00	0,88	0,50	0,50	0,50
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Цианид - общий	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Цианид - WAD	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

SDP Точка сброса ОСХБС в реку Кумтор (2019)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°С					13,6	17,0	18,6	16,6	16,6			
Проводимость	мСм/см					0,518	0,419	0,289	0,736	1,086			
pH						8,4	8,6	8,1	7,9	8,0			
Осн. компоненты													
Кальций	мг/л					21,4	24,4	21,2	17,5	25,0			
Хлорид	мг/л												
Карбонат	мг/л					8,00	1,00	0,50	0,50	0,50			
Бикарбонат	мг/л					34,0	68,0	72,0	50,8	89,8			
Калий	мг/л					5,79	5,06	6,50	3,43	4,92			
Магний	мг/л					4,69	10,0	5,47	3,85	6,78			
Натрий	мг/л					29,5	34,3	31,9	15,1	22,8			
Сульфат	мг/л					38,0	59,7	38,0	28,4	44,0			
Жесткость - общ.	мг/л					68,0	97,3	70,7	54,6	86,5			
Щелочность - общ.	мг/л					41,1	57,2	58,9	41,7	73,6			
Общие металлы													
Серебро - общ.	мг/л												
Алюминий - общ.	мг/л												
Мышьяк - общ.	мг/л												
Кадмий - общ.	мг/л												
Хром - общ.	мг/л												
Медь - общ.	мг/л												
Железо - общ.	мг/л												
Ртуть - общ.	мг/л												
Марганец - общ.	мг/л												
Молибден - общ.	мг/л												
Никель - общ.	мг/л												
Свинец - общ.	мг/л												
Сурьма - общ.	мг/л												
Селен - общ.	мг/л												
Цинк - общ.	мг/л												
Питат. вещества													
Аммиак - N	мг/л					0,19	0,28	2,28	1,15	2,74			
Нитрит - N	мг/л					0,06800	0,03133	0,55500	0,02680	0,01100			
Нитрат - N	мг/л					3,30	0,83	0,30	0,42	0,65			
Взвеш. частицы													
Мутность	NTU					11,0	6,20	12,4	11,4	3,62			
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	мг/л					214	226	206	115	180			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	мг/л					8,00	5,67	13,8	8,20	2,13			
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	мг/л												
Цианид - общий	мг/л												
Цианид - WAD	мг/л												

Нормы ПДВ и ПДК

Коэффициент	Единицы измерения	Станция отбора Т8.4 (норма ПДВ)	Станция отбора SDP (норма ПДК)	Станция отбора W1.5.1 (норма ПДК – общее пользование)
Хлор (Cl)	мг/л		350	350
Магний (Mg)	мг/л	21,72		50
Натрий (Na)	мг/л	808,60		200
Сульфат (SO4)	мг/л	1157,19	254,8	500
Серебро (Ag)	мг/л			0,05
Алюминий - общ.	мг/л			0,5
Мышьяк (As)	мг/л			0,01
Борон (B)	мг/л			0,5
Барий (Ba)	мг/л			0,7
Бериллий (Be)	мг/л			0,0002
Висмут (Bi)	мг/л			0,1
Кадмий (Cd)	мг/л			0,001
Кобальт (Co)	мг/л			0,1
Хром (Cr)	мг/л			0,05
Медь (Cu)	мг/л	1,00		1
Фтор (F)	мг/л			1,5
Железо (Fe)	мг/л	1,8		0,3
Ртуть (Hg)	мг/л			0,0005
Марганец (Mn)	мг/л	0,29		0,1
Молибден (Mo)	мг/л	1,014		0,25
Никель (Ni)	мг/л	0,040		0,02
Свинец (Pb)	мг/л			0,01
Сурьма (Sb)	мг/л	0,492		0,005
Селен (Se)	мг/л			0,01
Кремний (Si)	мг/л			10
Ванадий (V)	мг/л			0,1
Цинк (Zn)	мг/л	1,00		1
Аммиачный азот (NH3-N)	мг/л	23,48	2,01	1,5
Нитритный азот (NO2-N)	мг/л		8,39	3,3
Нитратный азот (NO3-N)	мг/л		120,10	45
Свободный цианид (CN-F)	мг/л	0,1280		
Слабокислотный диссоциирующий цианид (CN-WAD)	мг/л			0,035
Общее содержание взвешенных твердых частиц (ОСВТЧ)	мг/л	77,7	161,3	
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	мг/л		19,68	
СПАВ	мг/л		10,5	0,5
Углерод	мг/л			0,3

Лабораторный предел чувствительности

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

Предупреждение, касающееся информации прогнозного характера

Определённая информация, содержащаяся в данном документе или включённая в него посредством ссылки, может содержать «информацию прогнозного характера» в соответствии с определением данного термина в определённых законах. Информация прогнозного характера включает риски, неопределённости и другие факторы, которые могут влиять на фактические результаты, показатели, перспективы и возможности, а также могут существенно отличаться от прогнозов, содержащихся в таких заявлениях.

Более подробную информацию о подобных рисках, неопределённостях и других факторах Вы можете найти в разделе «Отчёт руководства о рассмотрении и анализе финансового состояния компании и результатах её деятельности», включённом в самый последний Ежегодный отчёт и Ежегодную информационную форму «Центерры», которые доступны на веб-сайте «Центерры»: www.centerragold.com. «Центерра» полагает, что предположения, имеющиеся в данных заявлениях прогнозного характера, обоснованы. Однако читатель не должен особо полагаться на данные заявления. Информация прогнозного характера представлена по состоянию на 31 декабря 2019 года. «Центерра» отказывается от намерения или обязательства обновлять или пересматривать какие-либо заявления прогнозного характера, будь тому причиной поступление новой информации, будущие события или какие-либо иные факторы. Независимая проверка данных, представленных в этом отчёте, не проводилась.

Контакты

Главный офис

г. Бишкек, улица Ибраимова, 24, 720031
Телефоны: (+996 312) 90-07-07, 90-08-08

Региональный офис в г. Каракол

г. Каракол, улица Элебаева, 150, 772206
Телефоны: (+996 3922) 7-28-28, 7-37-27, 7-28-38
Факс: (+996 3922) 7-03-03



Что ещё мы можем сделать для совершенствования нашей деятельности?
Направляйте Ваши отклики о нашей деятельности на электронную почту: **KGC.environment@centerragold.com** или посетите наш веб-сайт: **www.kumtor.kg**.