



centerraGOLD



ГОДОВОЙ ОТЧЁТ КОМПАНИИ
«КУМТОР» ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ
ЗА 2016 ГОД

«Кумтор» - это крупнейший в Центральной Азии рудник по добыче золота, разрабатываемый западными инвесторами, который работает с 1997 года, и где, по состоянию на конец 2016 года, произведено около 10,94 млн унций золота. ЗАО «Кумтор Голд Компани» (КГК) является обладателем концессии на разработку месторождения Кумтор.



Разрабатываемое открытым способом месторождение Кумтор находится примерно в 350 км к юго-востоку от столицы Кыргызской Республики, города Бишкек, и в 60 км к северу от границы с Китайской Народной Республикой. Рудник расположен в горах Центрального Тянь-Шаня на высоте 4 000 метров над уровнем моря в зоне вечной мерзлоты, частично покрытой ледниками. 2016 – двадцатый по счёту год работы рудника «Кумтор» и тринадцатый год работы в составе компании-учредителя – «Центерра Голд Инк.». В настоящее время предполагается, что производство на руднике продолжится до 2026 года.

О компании «Центерра»

«Центерра Голд Инк.» («Центерра») является компанией-учредителем, владеющей 100% долей в ЗАО «Кумтор Голд Компани». «Центерра» - это официально зарегистрированная на бирже канадская золотодобывающая компания, занимающаяся управлением, разработкой, приобретением и геологической разведкой месторождений золота, расположенных в Северной Америке, Азии и других развивающихся рынках мира. Компания является крупнейшим западным производителем золота в Центральной Азии. «Центерра» располагает двумя горнодобывающими предприятиями - в Кыргызской Республике и Британской Колумбии (Канада). «Центерра» также владеет тремя проектами на стадии разработки: по 100% долей в собственности в проектах «Гатсуурт» в Монголии, «Оксут Голд» в Турции и 50% долей в собственности «Гринстоун Голд», которая включает в себя проект «Хардрок Голд», расположенный в северо-западной части провинции Онтарио (Канада). Компания также участвует в геологоразведочных проектах в Армении, Канаде, Мексике, Монголии, Никарагуа, Португалии, Швеции и Турции. Государственное предприятие, открытое акционерное общество «Кыргызалтын», является крупнейшим акционером «Центерры» и обладает пакетом из 77 401 766 обыкновенных акций, что составляет 26,57% от обращающихся акций «Центерры». Дополнительная информация о «Центерра» доступна на сайте системы SEDAR (www.sedar.com) или на сайте Компании (www.centerragold.com).

Об отчёте

Данный документ представляет собой Годовой отчёт компании «Кумтор» об охране окружающей среды и устойчивом развитии за 2016 финансовый год (закончившийся 31 декабря 2016 года). Отчёт, в основном, содержит данные о деятельности рудника «Кумтор», расположенного в Кыргызской Республике. Данные включают только производственную деятельность на «Кумторе», 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.

Этот отчёт был подготовлен в соответствии с со Стандартными элементами отчетности Глобальной инициативы по отчетности (GRI). По каждому специфическому сектору раскрываются различные индикаторы, установленные отраслевым приложением для сектора горнодобывающей и металлургической промышленности (см www.globalreporting.org). КГК производила отчётность в соответствии со стандартам GRI G3 с 2012 года и с 2015 года перешла на стандарты отчетности GRI G4. Предыдущий отчет компании был основан на 2015 финансовом году и был опубликован в сентябре 2016 года. Он также доступен на нашем корпоративном веб-сайте.

Это является дополнительной мерой в обеспечении соответствия основным требованиям, содержащимся в Плате природоохранных мероприятий КГК. При определении сферы охвата, содержания и границ освещения вопросов данного отчёта мы учли процесс оценки значимости, описанный в разделе «Управление» данного отчёта. Обратите внимание на Предупреждение, касающееся информации прогностического характера, описанное на внутренней части задней обложки. Данный отчёт также доступен 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 данного отчёта.



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	12
1.2 Управление устойчивым развитием	16
1.3 Управление рисками и постоянное совершенствование	16
1.4 Оценка значимости	17
1.5 Деловая этика	20



2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ

2.1 Экономические показатели	22
2.2 Закупки на местном рынке	24



3 ЛЮДИ

3.1 Установленный порядок на рабочих местах	32
3.2 Охрана труда и техника безопасности	40



4 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

4.1 Экологическая ответственность	44
4.2 Мониторинг окружающей среды	46
4.3 Биоразнообразие	50
4.4 Использование энергии и выбросы CO ₂	55
4.5 Выбросы в атмосферу	57
4.6 Управление отходами	60
4.7 Необрабатанная пустая порода	63
4.8 Хвостовое хозяйство	64
4.9 Вывод рудника из эксплуатации	67



5 ЛЕДНИКИ И УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

5.1 Водопотребление и очистка воды	70
5.2 Качество воды и её соответствие нормативам	74
5.3 Управление ледниками	78
5.4 Баланс воды озера Петрова	82



6 СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6.1 Взаимодействие с заинтересованными сторонами	84
6.2 Проекты по инвестированию в местные сообщества	90

Глоссарий терминов и сокращений	97
Данные измерений	100
Указатель содержания стандартных элементов отчётности GRI	103
Приложение	
Данные экологического мониторинга	107
Предупреждение, касающееся информации прогностического характера	123

ОБРАЩЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА

В данном отчёте описываются достижения, которых мы добились и с какими трудностями мы столкнулись в 2016 году. Мы превысили свои производственные показатели, ввели в эксплуатацию новые мастерские по обслуживанию тяжёлой техники на руднике и стали более эффективными и бережливыми. Мы с нетерпением ждём продолжения нашего совершенствования во всех сферах нашей деятельности.



“ С начала горных работ на руднике увеличилась численность ключевых видов диких животных, таких как снежный барс и архар Марко Поло. ”



Вклад в экономику страны

КГК остаётся предприятием, вносящим существенный вклад в экономику Кыргызской Республики. В 2016 году наша производственная деятельность составила 23,4% от общего объёма промышленного производства и 8% от ВВП. Выплаты на территории Кыргызской Республики в 2016 году составили \$238 млн, в результате общий объём выплат с 1994 года достиг \$3,2 млрд.

Крупнейший работодатель частного сектора

КГК является крупнейшим налогоплательщиком и крупнейшим работодателем в частном секторе Кыргызской Республики. К концу 2016 года штат компании насчитывал 3 485 граждан Кыргызстана, или 97% от всего количества постоянных сотрудников. В 2016 году мы продолжили сокращать число иностранных сотрудников, привлекая всё больше местных специалистов. Выплаты, произведённые на территории Кыргызской Республики в 2016 году, составили более \$108 млн в заработной плате и других выплатах сотрудникам и подрядчикам.

Увеличение объёма закупок на местном рынке

Мы верим, что стратегический подход к закупкам на местном рынке принесёт пользу не только для нашей компании, но и внесёт вклад в развитие местных сообществ – за счёт создания рабочих мест и развития экономики Иссык-Кульской области. Мы продолжаем продвигать и поддерживать местные предприятия, и в 2016 году Компания потратила порядка \$58 млн на закупки на местном рынке.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Компания продолжает усиливать сотрудничество со всеми заинтересованными сторонами. Высшее руководство постоянно принимает участие во встречах с представителями местных сообществ, в лице общественных и молодежных лидеров, местных органов власти, а также представителей малого бизнеса и фермеров для обсуждения сотрудничества, информирования о планах компании, выслушивания и решения вопросов, поднятых в сообществах.

Многие из наших проектов, описываемых в данном отчёте, свели вместе сообщества, других партнеров, международное сообщество по оказанию помощи и представителей государственных органов. Мы продолжаем прилагать все усилия по мобилизации и продвижению местных предпринимателей и бизнеса в регионе.

Программа «Послы Кумтора», стартовавшая в 2015 году, продолжила продвижение взаимопомощи между постоянными сотрудниками и подрядчиками, тем самым вовлекая в социальные проекты на территории страны самую большую группу заинтересованных лиц в организации – наших работников. Мы посвятили более 3,000 часов добровольной работе в социальной

сфере и приняли участие в свыше тридцати благотворительных, добровольных и наставнических мероприятиях.

Инвестиции в сообщества

Мы реализуем ряд программ по комплексному развитию Иссык-Кульской области, которые фокусируются на четырех основных направлениях: развитие агросектора; поддержка роста и разнообразия малого и среднего бизнеса; взаимодействие с молодёжью в области и поддержка образовательных и экологических инициатив. В данном отчете нами 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 2016 году сумма отчислений в Фонд составила \$6,2 млн, таким образом доведя общую сумму отчислений с 2009 года до \$53,6 млн.

В июне 2016 года КГК получила решение Бишкекского Межрайонного суда об ограничении передачи активов. К моменту опубликования отчета решение остается в силе.

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 удалению 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 отчете, мы привлекаем ведущих местных и международных экспертов и используем передовые технологии для мониторинга и оценки геотехнической безопасности и осуществления мероприятий, необходимых для обеспечения должного уровня безопасности объектов рудника «Кумтор».



Охрана труда и техника безопасности

Мы придерживаемся нашей политики, суть которой в том, что не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности. К сожалению, несмотря на всю нашу сконцентрированность и усилия в области безопасности и охраны труда, а также наши положительные исторические показатели безопасности, на участке первичного дробления произошел несчастный случай с участием одного из сотрудников КГК, выполнявшего работы по очистке ремня дробилки, и скончавшегося в результате этого происшествия. В этой связи мы провели расследование и анализ инцидента, пересмотр существующих средств контроля и мероприятий со специалистами по безопасности.

В целом, наши показатели безопасности лучше, чем на горнорудных производствах в некоторых промышленно развитых странах, мы всегда стремимся к тому, чтобы наши сотрудники безопасно возвращались домой после каждой смены. В 2016 году мы запустили новую программу по технике безопасности под названием Work Safe-Home Safe. Разработанная для продвижения лидерства, привития навыков для изменения поведения и повышения приверженности изменениям, Программа служит платформой постоянного управления, изменения, повышения лидерства и культуры безопасности, что должно привести к нулевому ущербу.

Окружающая среда и биоразнообразие

Мы рассматриваем ответственный подход к управлению природоохранными мероприятиями как одну из важнейших составляющих нашей деятельности. Так, в 2016 году мы направили порядка \$6.9 млн на экологическую оценку и охрану окружающей среды. Данная сумма включает затраты на осуществление мониторинга – как на руднике, так и в регионе – качества воды, воздуха, биоразнообразия, почвы и донных отложений, уровня радиации и управление отходами. В 2016 году мы обновили Концептуальный план вывода рудника из эксплуатации с учетом последних планов по эксплуатации рудника.

В 2016 году мы продолжили совершенствовать методы управления отходами и ввели отдельный сбор отходов на всех наших основных объектах. Это касается не только промышленных, но и бытовых отходов.

Компания уделяет большое значение сохранению биоразнообразия в регионе, и с самого начала производственной деятельности сотрудничала с заинтересованными сторонами, специализирующимися на защите природы, в том числе принимала непосредственное участие в создании Сарычат-Эрташского государственного заповедника (СЭГЗ) в 1995 г. Мы продолжили наше партнёрство с «Фауна и Флора Интернэшнл», международной организацией по сохранению биоразнообразия с

наиболее продолжительной историей существования, с целью оказания поддержки проектам по сохранению биоразнообразия, реализуемым на территории СЭГЗ. КГК гордится своей поддержкой в данной области и тем, что с начала горных работ на руднике увеличилась численность ключевых видов диких животных, таких как снежный барс и архар Марко Поло.

Претензии экологического характера

К концу 2016 года нам был предъявлен ряд экологических и уголовных исков, выдвинутых Генеральной прокуратурой, государственными агентствами КР и Партией зеленых. Как сообщалось ранее, мы оспариваем утверждения, выдвигаемые в этих исках, и считаем их преувеличенными и необоснованными. Мы продолжаем работать в тесном сотрудничестве с Правительством Кыргызской Республики по мирному урегулированию претензий. Подробности описаны далее в этом отчете.

Срок эксплуатации рудника

Общий объем доказанных и вероятных запасов золота на месторождении Кумтор на 31 декабря 2016 года составляет 5,130 млн унций. Текущий срок эксплуатации рудника предусматривает разработку месторождения открытым способом до конца 2023 года с переработкой остатка добытой руды до 2026 года.

Планы на будущее

КГК, в течение всего года, успешно реализует различные инициативы в целях постоянного совершенствования, что привело к увеличению пропускной способности ЗИФ и снижению затрат на единицу продукции.

Для КГК важно, чтобы наши производственные задачи отвечали требованиям безопасности, экологической и социальной ответственности. Ожидается, что добыча золота на «Кумторе» в 2017 году составит от 455 000 до 505 000 унций, при этом 30% добычи золота будет добыто в четвертом квартале.

В долгосрочной перспективе мы намерены внедрить культуру высокого профессионализма, которая обеспечит устойчивый рост. Мы будем рады Вашим отзывам относительно данного отчёта, и приветствуем Ваши предложения по дальнейшему улучшению наших показателей в области охраны окружающей среды и социально-экономического развития.

*Президент ЗАО «Кумтор Голд Компани»
Дэниэл Дежарден*

ДОБЫЧА

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



Рудник Кумтор оснащен самым современным парком горной техники. На карьере бесперебойно работает 99 самосвалов фирмы «Caterpillar» грузоподъемностью от 145 до 185 тонн, 8 буровых станков и 14 экскаваторов. Для поддержания инфраструктуры в карьере также имеется вспомогательная техника – бульдозеры и грейдеры. Всего на руднике работают 14 бульдозеров и 11 грейдеров. Людей на карьер доставляют на КАМАЗах или, как их называют в народе, вахтовках.

БУРЕНИЕ



Бурение – очень важный пункт 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 ли вестись работы по добыче золотосодержащей руды или нет.

Буровые станки, работающие в карьере, способны бурить на глубину до 12,5 метров. Средняя скорость бурения – 120 оборотов в минуту. В смену в карьере бурят около 230 скважин.

Процесс бурения на руднике осуществляется не только для геологоразведочных работ для выяснения содержания золота, а также является первой ступенью производства взрыва на карьере.

ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ



Взрыв в карьере производится для того, чтобы раздробить скальную породу. В зоне вечной мерзлоты порода твердая и ее невозможно транспортировать без помощи взрывных работ. Когда принимается решение о том, где 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. До взрыва горный мастер обеспечивает вывод из карьера персонала и тяжелой техники на безопасное расстояние.

ПОГРУЗКА



К местам взрыва после расчистки дорог подъезжают экскаваторы. На руднике работают 2 вида экскаваторов. Самый большой из них – Hitachi EX3600-6. Руду экскаваторы погружают на самосвалы.

ТРАНСПОРТИРОВКА



Для того, чтобы достичь золотосодержащей руды, нужно провести масштабные вскрышные работы. То есть буквально снять слой пустой породы. Поэтому самосвалы, транспортирующие пустую породу, выгружают ее на специальных отвалах. В свою очередь, самосвалы, перевозящие золотосодержащую руду, следуют другому маршруту – везут руду на дробилку. На дробилке руда перемалывается до приемлемых размеров и далее по ленте поступает на фабрику.

ФАБРИКА

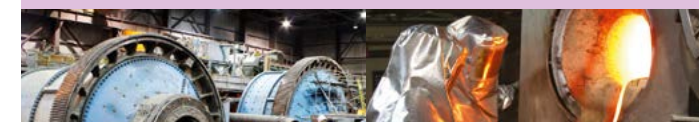
Руда доставляется на фабрику, где производится ее дальнейшее измельчение. Для более эффективной переработки руды, в 2005 году на фабрике была установлена мельница ультратонкого измельчения ISA mill. Руда в ней измельчается до 20 микрон. Диаметр человеческого волоса в среднем составляет около 100 микрон. Для извлечения золота из измельченной руды используется технология «углерод в растворе».

Расчетная производственная мощность фабрики в среднем составляет от 16 000 до 17 000 тонн руды в день. Весь производственный процесс на золотоизвлекательной фабрике автоматизирован. Обслуживают фабрику всего 16 человек в смену. По завершении переработки руды из нее отливается золото в виде слитков Доре, содержащих до 80% драгоценного металла.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ



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

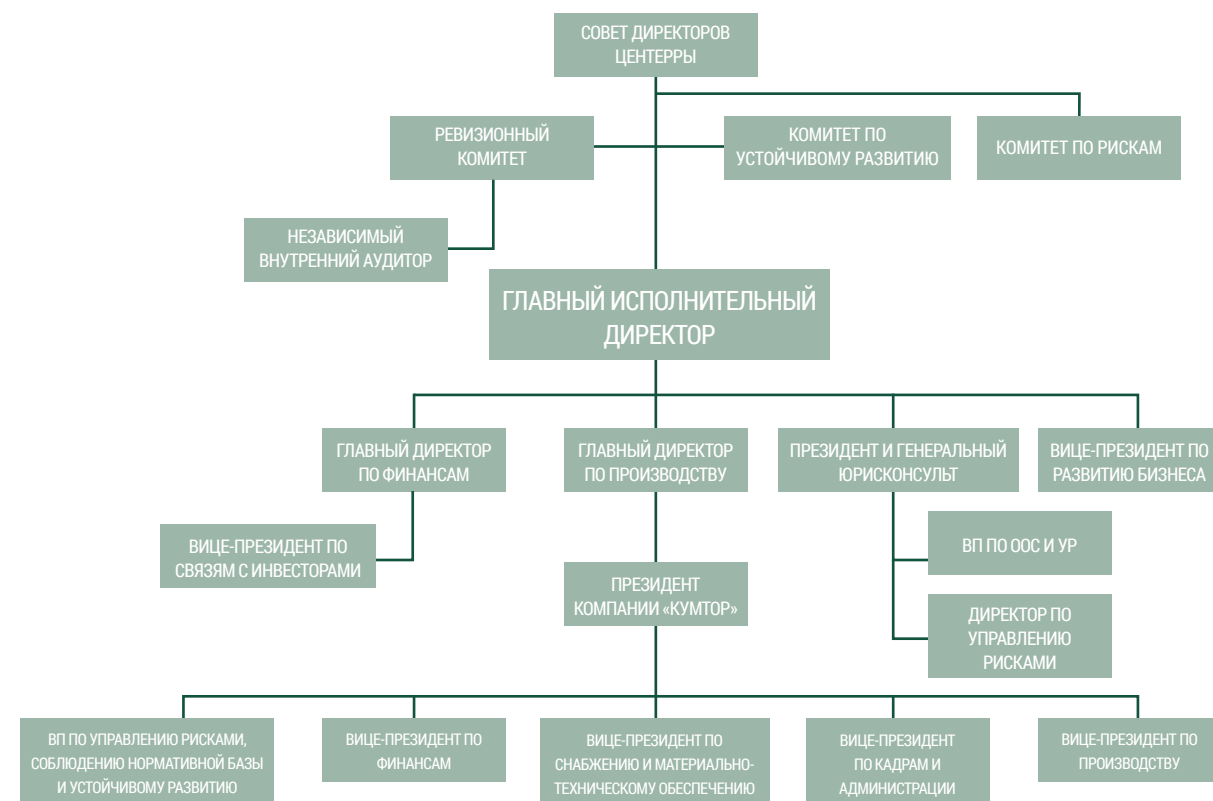


ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ



Раздел	Цели на 2016 год	Достигнутые результаты и комментарии	Цели на 2017 год
Польза проекта	■ Снизить полную себестоимость за унцию до 840 (\$/унц.).	■ Общая стоимость за унцию составляет 640 \$	■ Снизить полную себестоимость за унцию до 843 (\$/унц.).
Охрана труда и техника безопасности	■ Придерживаться показателя коэффициента частоты регистрируемых происшествий не выше 0,33. ■ Разработать и осуществить наглядную программу руководства техникой безопасности в тесном сотрудничестве с работниками.	■ 11 СТПРВ. ■ ЧСТПР = 0,39, включая сотрудников КГК и работников по найму ■ Разработана программа лидерства «Work Safe Home Safe»	■ Придерживаться ЧСТПР не выше 0,30 ■ Полностью внедрить программу лидерства «Work Safe Home Safe» к концу третьего квартала
Охрана окружающей среды	■ Не допустить подлежащих регистрации происшествий > 2-го уровня. ■ Обновить концепцию плана вывода рудника из эксплуатации, включая социо-экономические условия к концу 2016 года.	■ Не допущены подлежащих регистрации происшествий > 2-го уровня. ■ Концептуальный план вывода рудника из эксплуатации дополнен главой - «Социально-экономические условия»	■ Не допустить подлежащих регистрации происшествий > 2-го уровня. ■ Прогресс в достижении соответствия ограничениям ICM1 на сброс (Слабокислотного диссоциирующего Цианида) CNwad.
Местные сообщества	■ Не допустить материальных остановок производства. ■ Обеспечить дальнейшую реализацию программы «Послы Кумтора».	■ Не допущены материальные остановки производства. ■ Более 3 тысяч часов были потрачены на добровольные инициативы сотрудниками КГК в 2016 году.	■ Не допустить материальных остановок производства. ■ Разработка протокола между Фондом развития Иссык-Кульской области, районами и КГК для перспективных социальных и экономических проектов к концу второго квартала. ■ Увеличить вовлеченность сотрудников в программу «Послы Кумтора» на 10 % (в часах) по сравнению с 2016 годом.

1.1 | МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1.1 Структура корпоративного управления (2016 г.)

Вопросы корпоративной ответственности рассматриваются Комитетом по устойчивому развитию и Ревизионным комитетом Совета директоров Центерры.

КГК осуществляет свою деятельность под руководством материнской компании «Центерра Голд Инк.» и следует установленным ею стандартам. Все наши производственные объекты следуют принципам управления и стандартам Центерры, члены Совета директоров и руководства которой уверены, что рациональное и эффективное корпоративное управление является ключом к достижению производственных целей. Нами были внедрены методы работы и процедуры, обеспечивающие соблюдение указанных принципов управления. Мы настаиваем на том, чтобы наши руководители, специалисты и рядовые сотрудники вели себя в соответствии с наивысшими нормами этического поведения. Данные требования подробно изложены в трех ключевых политиках Компании:

- а) Своде этических норм для руководителей и сотрудников;
- б) Своде этических норм для директоров;
- в) Политике ведения международного бизнеса для всех директоров, руководителей и сотрудников.

КГК разрабатывает официальные Политики и Процедуры для приведения своей деятельности в соответствие с внутренними и внешними стандартами, обеспечения выполнения законодательных требований, а также обеспечения долгосрочного успеха Компании. Политики закрепляют ценности КГК и устанавливают рамки для повседневной деятельности КГК в следующих областях:

- **Охрана здоровья и труда:** КГК обеспечивает условия для безопасности труда и производственных процессов во всех сферах нашей деятельности. Наивысший приоритет в компании «Кумтор» отдается вопросам охраны здоровья и труда сотрудников, работников подрядных организаций и местного населения, а также вопросам ответственного обращения с окружающей средой. Мы всегда придерживаемся нашего девиза: **«Не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности»**. Основные положения нашей политики:
 - Соблюдение применимых законодательных и нормативных требований стран, в которых мы ведем свою деятельность, а также общепринятых международных стандартов для промышленных предприятий;

- Обеспечение сотрудников Компании и подрядных организаций условиями труда, свободными от неконтролируемых источников опасности. Выявление и снижение, или взятие под контроль, потенциальных рисков для здоровья и безопасности сотрудников Компании и подрядных организаций, а также местного населения до минимальных возможных уровней, с учетом социально-экономических факторов;
- Достижение постоянного осознания важности охраны здоровья, труда и окружающей среды (ОЗТОС) и улучшение статистических показателей в этой области.

- **Управление природоохранными мероприятиями:** КГК стремится строго соблюдать применимое законодательство, нормы и стандарты, а также сводить к минимуму возможные негативные последствия для окружающей среды, которые могут быть вызваны производственной деятельностью компании. В КГК действует Система управления природоохранными мероприятиями (СУПМ), разработанная для контроля воздействия производственной деятельности на окружающую среду, а также для мониторинга соблюдения ключевых требований, содержащихся в разрешениях и прочих нормативных актах. Данная система обеспечивает регулярный мониторинг, технические средства контроля, а также устанавливает требования к работе, соответствующие передовым международным стандартам, применяемым в горнодобывающей отрасли и местному законодательству.

- **Соблюдение нормативной базы:** КГК внедрила комплексную систему для обеспечения соответствия требованиям законов, нормативных актов и политик Компании, о чем более подробно повествуется далее в этом разделе.

- **Прозрачность и отчетность:** Отчеты, отражающие фактические итоги производственной деятельности Компании, регулярно публикуются материнской компанией КГК – Центеррой, а также на корпоративном вебсайте компании (www.kumtor.kg).

- **Оптимизация производства:** В КГК имеются Стандартные производственные инструкции, описывающие действия, которые необходимо предпринять при выполнении работ в соответствии со стандартами и правилами промышленного производства. Политики служат средством для контроля известных и потенциальных рисков. Тем не менее, в современных условиях постоянно меняющейся обстановки, а также множества различных новых рисков, КГК применяет Систему управления рисками на предприятии для поддержания своей коммерческой деятельности и защиты интересов акционеров. Стратегия управления рисками построена так, чтобы обеспечить систематическое выявление рисков, их тщательную оценку, расставление по приоритетности согласно степени подверженности КГК к данным рискам, а также эффективное управление данными рисками во избежание нежелательных последствий.

Свод этических норм для директоров требует от членов Совета директоров Центерры незамедлительно докладывать о всех фактических, возможных или предполагаемых конфликтах интересов Корпоративному секретарю, который, в свою очередь, должен довести эти потенциальные конфликты интересов до сведения Комитета по номинациям и корпоративному управлению. Директора не могут участвовать при обсуждении, рассмотрении или принятии решений по вопросам, в которых может быть их заинтересованность. Все вновь избранные директора должны ознакомиться со Сводом этических норм и принять его.

Наше членство и участие во внешних организациях дает нам возможность узнавать передовые международные методы работы в отрасли и приводить свою деятельность в соответствие с ними. В 2011 г. Центерра стала компанией-участницей Инициативы прозрачности добывающих отраслей (ИПДО). ИПДО представляет собой объединение правительств, компаний, гражданского общества, инвесторов и международных организаций. Данная организация продвигает улучшенные методы управления в богатых ресурсами странах посредством подтверждения и разглашения всех платежей, совершаемых компаниями в пользу правительств, а также предоставление отчетов правительствами о поступлении от добычи нефти, газа и прочих минеральных ресурсов. Центерра приняла активное участие в продвижении ИПДО в Кыргызской Республике и Монголии. Наши предприятия среди первых внедрились, сдают отчетность и помогают улучшить инфраструктуру ИПДО в странах ведения своей деятельности. Для получения более подробной информации о предоставляемых Центеррой отчетов, посетите веб-страницы eiti.org/Kyrgyz Republic и eiti.org/Mongolia. Центерра также является членом Мирового совета по золоту (МСЗ). Члены МСЗ считают вопросы охраны окружающей среды и отношений с местными сообществами наиболее важными на протяжении всего срока реализации любого горнодобывающего проекта.

В 2013 г. Центерра приняла и внедрила Стандарт бесконфликтного золота МСЗ. Таким образом, Центерра подтвердила, что ответственное ведение деятельности и поддержание доверия наших заинтересованных сторон требуют от нас наглядно доказать, что производимое нами золото было добыто таким способом, который не разжигает незаконные вооруженные конфликты или способствует серьезному нарушению прав человека или международного права.

«Центерра Голд Инк.» («Центерра») является компанией, подписавшей Международный кодекс по обращению с цианидами во время производства, транспортировки и использования цианидов в процессе добычи золота. Кодекс по обращению с цианидами был разработан многосторонним руководящим комитетом, под патронажем Программы ООН по охране окружающей среды, а также предшественника Международного совета по горной добыче и металлам. Цель Кодекса заключается в усовершенствовании практик обращения с цианидами в золотодобывающей отрасли, помощи в защите здоровья людей и сокращении воздействия на окружающую среду.

Соблюдение нормативной базы

В целях соблюдения требований нормативно-правовых актов Кыргызской Республики и международных стандартов в области производственной деятельности, а также в целях обеспечения бесперебойной и безопасной работы рудника, в 2012 г. Компания создала Отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов.

Отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов состоит из 14 человек под руководством Директора отдела, который, в свою очередь, подчиняется Вице-президенту КГК по управлению рисками и соблюдению нормативной базы. Отдел сотрудничает со всеми структурными подразделениями КГК и руководствуется соответствующим законодательством Кыргызской Республики, международными стандартами, пересмотренными инвестиционным и концессионным соглашениями, таким образом соблюдая строжайшие требования.

Специалисты Отдела по соблюдению нормативной базы и реализации проектов отслеживают изменения в законодательстве КР и определяют риски, которым подвержена деятельность Компании. В соответствии с требованиями законодательства, Отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов обеспечивает своевременное получение разрешений и лицензий на деятельность, требующую их получение. Кроме того, Отдел по соблюдению нормативной базы и реализации проектов:

- Оказывает помощь другим подразделениям Компании в подготовке контрактов;
- Получает все необходимые разрешения на проектирование и строительство объектов инфраструктуры на руднике;
- Получает одобрения на проектно-сметную документацию и процесс приемки в эксплуатацию;
- Оказывает помощь проектным организациям в получении одобрений/экспертных заключений на Планы/проекты горных работ, нормативы выбросов/сбросов загрязняющих веществ и размещения отходов (в том числе по инфраструктурным проектам) для рудника и БПБ;
- Предоставляет техническую помощь при обновлении и/или внедрении новой внутренней документации для Компании в соответствии с требованиями законодательства КР и международных правил;
- Организует проверку средств измерения, используемых на руднике Кумтор.

Для обеспечения бесперебойной работы рудника Кумтор, специалисты Отдела по соблюдению нормативной базы и реализации проектов поддерживают постоянную связь с уполномоченными государственными органами в области недропользования, природопользования, строительства, санитарно-эпидемиологического контроля, технического надзора, а также с Министерством экономики КР, Министерством внутренних дел КР, Госагентством связи КР и МЧС КР.

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

- Разрешение на проведение взрывных работ в Центральном карьере и карьере Сарытор;
- Разрешение на использование взрывчатых материалов;
- Лицензия на производство и реализацию взрывчатых материалов;
- Лицензии на импорт взрывчатых материалов и цианида натрия;
- Разрешение на право ведения горных работ в пределах границ концессионной площади;
- Разрешение на хранение оружия на руднике Кумтор, что необходимо для охраны рудника;
- Разрешение на транспортировку и хранение опасных грузов, свидетельства о допуске транспортных средств и водителей к перевозке опасных грузов, разрешения на перевозку крупногабаритных и тяжеловесных грузов;
- Разрешение на использование и хранение прекурсоров и медицинских препаратов на руднике Кумтор;
- Лицензия и разрешение на размещение токсичных материалов в ложе хвостохранилища и на специальных полигонах в установленных лимитах;
- Разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и сброс очищенных промышленных и бытовых стоков в установленных лимитах;
- Разрешение на размещение отходов;
- Лицензии на использование радиочастотного спектра и выделение частот для обеспечения надежной связи между объектами КГК;
- Разрешение на использование рентгеновской аппаратуры и оборудования с источниками ионизирующего излучения;
- Визы и разрешения на работу в Кыргызской республике для иностранных сотрудников КГК.

В 2016 г. получено 322 разрешения на ввоз товаров, подлежащих обязательной сертификации или санитарной проверке.

Аудиты, проверки и иски

Наше предприятие подвергается регулярным аудиторским проверкам со стороны Кыргызских и международных компаний и экспертов. Также, к нам приезжают проверяющие из соответствующих государственных органов, а также аудиторы, привлекаемые Центеррой и Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР).

Экологические иски

Вопросы, связанные с получением разрешений и надзорными органами Кыргызстана

В декабре 2016 г. КГК получила все необходимые разрешения и согласования по плану горных работ на 2017 год на Центральном участке и участке Сарытор.

Тем не менее, остается ряд иных разрешений и одобрений, которые еще не были получены от Кыргызских контролирующих органов, включая Экологический

паспорт и технический проект отработки рудника (который описывает планы горных работ на весь срок эксплуатации рудника Кумтор) и Генеральный план. Насколько нам известно, контролирующие органы, выдающие указанные разрешения и одобрения, выразили озабоченность по поводу потенциальных разногласий с Водным кодексом Кыргызской Республики. Центерра и КГК не считают, что Водный кодекс применим к проекту «Кумтор». Центерра считает, что любые разногласия по поводу применения положений Водного кодекса к проекту «Кумтор» должны будут решаться в международном арбитражном суде согласно соглашениям 2009 г., регулирующим деятельность по проекту «Кумтор».

Центерра продолжит конструктивное и добросовестное сотрудничество с правительством Кыргызской Республики для разрешения всех нерешенных вопросов, оказывающих отрицательное воздействие на проект «Кумтор», включая, среди прочего:

1. Иски, инициированные Генеральной прокуратурой, связанные с выплатой \$200 млн в качестве внутрикорпоративного дивиденда, объявленного и выплаченного со стороны КГК в пользу Центерры в декабре 2013 г.;
2. Иски, инициированные Генеральной прокуратурой, с целью признания недействительным свидетельства о землепользовании Кумтора и отзыва права пользования определенными участками, входящими в Кумторскую концессионную площадь;
3. Значительные экологические иски, инициированные различными государственными агентствами Кыргызской Республики с 2013 по 2016 г., за предполагаемые экологические нарушения и прочие вопросы, общая сумма которых составляет порядка \$477 млн (по применимым обменным курсам валют на даты подачи исков). Центерра считает, что каждый из указанных исков не имеет под собой оснований.

Иск Партии зеленых

КГК в 2016 году повторно получила уведомление о подаче иска Партией зеленых Кыргызстана (Партия зеленых) в суд Кыргызской Республики о предполагаемом загрязнении окружающей среды и ледников с требованием возместить нанесенный ущерб в размере \$6,4 млрд Компании известно, что суд отклонил указанный иск на процедурных основаниях и вернул его заявителям. Компания считает, что данный иск не обоснован и, в любом случае, подлежит рассмотрению в международном арбитражном суде, согласно положениям пересмотренного инвестиционного соглашения.

Экологические происшествия

Кумтор использует систему отчетности для регистрации происшествий, связанных с экологией и техникой безопасности. Данная система основана на пяти категориях, которые позволяют классифицировать происшествия на подлежащие регистрации и не

подлежащие регистрации экологические инциденты и утечки. Система классификации учитывает степень экологического воздействия, соответствие национальному законодательству и прочим нормативам, а также опасения местных сообществ. Руководство экологической службы Компании незамедлительно ставится в известность обо всех происшествиях и присваивает им соответствующий уровень классификации. Для происшествий I и II степени, которые расцениваются как незначительные, с точки зрения масштабов и тяжести воздействия, требований о предоставлении внешней отчетности нет. Также, информация об инцидентах такого рода не сразу доводится до 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 отчетности путем оповещения соответствующих контролирующих органов. За 2016 г. на Кумторе не было зафиксировано происшествий, подлежащих регистрации. Тем не менее, было зафиксировано 16 происшествий, не подлежащих регистрации – меньше чем в 2015, когда было зафиксировано 29 таких происшествий. В основном это были незначительные утечки топлива, которые были сразу локализованы и устранены, и не привели к каким-либо серьезным или долгосрочным последствиям.

1.2 Экологические происшествия и утечки

	2014	2015	2016
Не подлежащие регистрации происшествия и утечки (Тип I)	31	28	15
Не подлежащие регистрации происшествия и утечки (Тип II)	7	1	1
Подлежащие регистрации происшествия и утечки (Типы III-V)	0	0	0



1.2 | УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

Тогда как конечной целью Центерры является наращивание ценности для акционеров, мы также верим в принципы 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 наших заинтересованных сторон, включая наших сотрудников, местные сообщества, акционеров, правительственные органы, а также широкую общественность;
- Будучи международной компанией, уважать различные нужды и ценности народов и их культуры, осуществлять свою деятельность при высоком уровне прозрачности, чтобы обеспечить высокое доверие заинтересованных сторон. Мы уверены, что наша твердая приверженность данным принципам и далее будет обеспечивать Центерре статус предпочтительного работодателя и делового партнера в странах Азиатского региона и не только.

1.3 | УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ И ПОСТОЯННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Процессы управления рисками интегрированы в общую деятельность компании и стали неотъемлемой частью процесса принятия решений. Критические риски и осуществление мониторинга за реализацией планов по их минимизации интегрируются в повседневную работу, в то время как отделы Компании сами занимаются процессами выявления присущих им рисков и мониторинга. Высшее руководство рассматривает новые риски на еженедельных заседаниях Руководящего комитета, а также на Ежеквартальных заседаниях по рассмотрению критических рисков. Основная задача — использовать результаты процессов оценки рисков при планировании, составлении бюджета и контроле расходов, чтобы убедиться в том, что мы нацелены на упреждение рисков, нежели на устранение их последствий.

Риски в 2016 году были в основном связаны с получением разрешений, геотехническими условиями карьера и отвалов, а также характеристиками руды, влияющими на извлечение золота:

- **Разрешения и лицензии:** Ведение горных работ на руднике Кумтор возможно лишь при условии наличии различных разрешений и лицензий, некоторые из которых выдаются ежегодно или на определенный срок. В 2016 г. КГК столкнулась с задержками при получении необходимых разрешений и одобрений на годовые планы горных работ КГК, а также определенных экологических разрешений, включая разрешение на предельно допустимые сбросы, разрешение на размещение отходов и Экологический паспорт. КГК продолжает тесное сотрудничество с контролирующими органами Кыргызской Республики с целью разрешения всех вопросов, а также чтобы обеспечить получение всех разрешений и лицензий в сроки, установленные законодательством Кыргызской Республики.

- **Геотехника:** Вызванное геолого-геотехническими характеристиками постоянное движение грунтов в карьере и отвалах требует постоянной бдительности, поскольку такие процессы создают угрозы проведению производственной деятельности и могут повлиять на объем произведенного золота, изменение плана горных работ, увеличение затрат на мероприятия по разгрузке и водоотливу, изменение планов по переносу или реконструкции объектов инфраструктуры рудника, выполаживанию бортов Центрального карьера и изменению проектов отвалообразования. Специалисты КГК прилагают огромные усилия для предотвращения и контроля возможных подвижек грунта в будущем, кроме этого Компания постоянно привлекает группы сторонних экспертов в области геотехники для изучения поведения бортов карьера, ледников и породных отвалов;

- **Извлечение золота:** Не всегда представляется возможным точно спрогнозировать металлургические характеристики руды. Для минимизации этого природного влияния, КГК выполняет регулярные металлургические анализы и применяет передовые методы для максимального извлечения золота из руды. В 2016 г. были продолжены работы по модернизации и установке дополнительных циклонов на мельницах доизмельчения и ультратонкого измельчения. Также, в результате испытаний, было доказано, что использование шаров большего размера приводит к лучшему измельчению руды. В результате, данный показатель увеличился на 2%.

Управление рисками, связанными с процессом извлечения золота, наглядно демонстрирует, как процесс управления рисками неотделим от постоянного совершенствования, ставшего частью нашей повседневной деятельности. Мы стремимся

к постоянному совершенствованию во всех сферах нашей деятельности. Мы продолжаем прилагать усилия по повышению безопасности, эффективности и производительности. В конце 2016 года в рамках процесса постоянного совершенствования были внедрены несколько новых методов для ускорения необходимых изменений, например: эффективная организация совещаний и ответственное выполнение поставленных задач; работа команд по продвижению процессов улучшения — команды «Ускорения процессов изменений» (CAP).

1.4 | ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ

Согласно стандартам отчетности GRI, КГК должна определять и отражать в отчетах только значимые вопросы, определяемые как вопросы, оказывающие значимое воздействие на коммерческую деятельность КГК, а также являющиеся важными для множества заинтересованных групп.

Для оценки того, какие вопросы являются значимыми, нами были рассмотрены различные источники данных. В 2016 году оценка существенности проводилась на основе обсуждений с представителями руководства:

- Мнения руководителей высшего звена и начальников отделов — посредством проведения ряда совещаний и семинаров, которые в основном проводились в 2016 году для оценки значимости в отчете за 2015 год;

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ООН

Существует 17 целей устойчивого развития (ЦУР), определенных международным сообществом под руководством Организации Объединенных Наций в 2015 году, достижение которых планируется к 2030. Для достижения этих целей, компании несут равную ответственность, также как НПО и правительства государств. Как ответственная горнорудная компания, КГК определила некоторые ЦУР, связанные с нашей деятельностью и испытывающие воздействие сообществами.

Мы будем продолжать поддерживать следующие ЦУР в нашей деятельности:

- Чистая вода и санитария
- Ответственное потребление и производство
- Здоровый образ жизни и благополучие
- Достойная работа и экономический рост
- Промышленность, инновации и инфраструктура
- Партнерство в интересах устойчивого развития

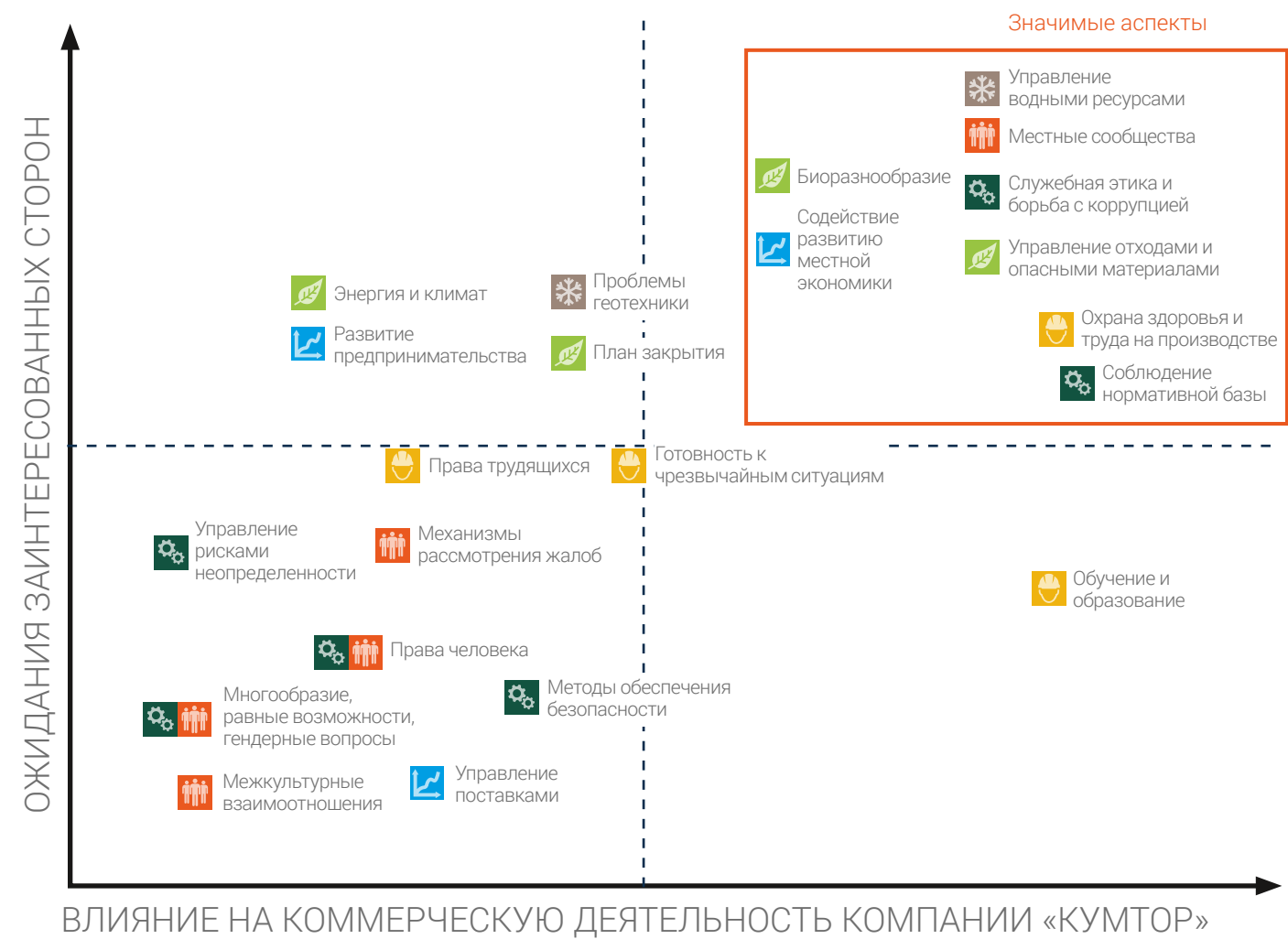
Одна из таких команд, состоящая из представителей разных отделов, работала над программой управления отходами, в результате чего были достигнуты поставленные цели по организации порядка сортировки и вывоза отходов. Другая команда продолжает работать над улучшением вопросов диспетчеризации горной техники для оптимизации системы с тем чтобы минимизировать простои и увеличить производительность работы горной техники.

- Мнения представителей местных сообществ Иссык-Кульской области;
- Риски, которым была присвоена «Высокая» или «Крайне высокая» степень в журнале регистрации рисков КГК;
- Соответствующие правовые обязательства Компании;
- Информация из базы данных КГК по связям с местными сообществами, работающей в режиме онлайн, в которой фиксируются наши взаимодействия с ключевыми заинтересованными сторонами в регионе с целью ведения записей о всех поднимаемых опасениях и вопросах, а также для фиксации и отслеживания поступающих от местных сообществ жалоб и запросов;
- Внутренние политики, ценности, задачи и цели;
- Входящая корреспонденция — с целью выявления основных проблем, поднимаемых заинтересованными сторонами посредством официальных обращений;
- Репортажи о Компании в СМИ.

Как показано на Рис 1.3, вопросы, выделенные красным цветом, были расценены как значимые.



1.3 Матрица значимости



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 от нашей деятельности на окружающую среду на руднике 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	×	×	КГК соблюдает законодательство КР и тесно сотрудничает с правительством КР для решения ряда нерешенных вопросов, включая экологические иски и иски, инициированные Генеральной прокуратурой.
Соблюдение нормативной базы	×	×	
Этичное поведение и противодействие коррупции	×	×	Согласно индексу восприятия коррупции «Транспаренси Интернэшнл», Кыргызстан находится в числе стран, наиболее подверженных проявлениям коррупции. КГК придерживается политики нулевой терпимости к неэтичному поведению и всегда стремилась работать честно и открыто.
Содействие развитию местной экономики		×	
Местные сообщества	×	×	Наши экономические показатели играют важную роль в экономике Кыргызской Республики, обеспечивая 8% ВВП, рабочие места для более 3 000 человек, поддержку местным производителям, а также инвестиции в местные сообщества.
Охрана здоровья и труда	×		



1.5 | ДЕЛОВАЯ ЭТИКА

Недавние резонансные дела по коррупции и взяточничеству, более пристальное внимание со стороны контролирующих органов – все это означает, что во многих развивающихся странах коррупция повышает риск несоблюдения законодательства с вытекающими отсюда репутационными потерями для организации. Согласно индексу восприятия коррупции «Транспаренси Интернэшнл», Кыргызстан находится в числе стран, наиболее подверженных проявлениям коррупции.

КГК придерживается политики нулевой терпимости к неэтичному поведению и всегда стремилась работать честно и открыто. Это закреплено в нашем Кодексе поведения, Своде этических норм и Политике международного ведения бизнеса. Кодекс поведения обеспечивает этические рамки для решений, действий и поведения сотрудников. Он устанавливает принципы приемлемого поведения и описывает стандарты надлежащего поведения. Данные Политики регулируют деловые взаимоотношения КГК с государственными служащими, взаимодействия с иными лицами и включают важные понятия, такие как: недопущение конфликта интересов между различными элементами Компании, в том числе, неподобающие деяния с поставщиками и иными лицами, ведущими бизнес с Компанией. Политика международного ведения бизнеса вносит вклад в создание рабочей среды, которая поощряет и поддерживает

сотрудников в вопросах выявления конфликтов интересов и сообщения о них, чтобы подобные вопросы решались открыто и прозрачно. Наши сотрудники официально подтверждают факт ознакомления с данными политиками, так как эта тема является важной частью нашей приверженности этичному и законному ведению бизнеса.

Компанией были внедрены финансовые и иные инструменты контроля с целью (а) предотвращения случаев неподобающих платежей, б) выявления любых подобных платежей, а также (в) защиты действий КГК при оспаривании таких действий органами правопорядка. КГК требует от всех партнеров предоставления точной документации. КГК хранит записи, в точности отражающие все совершенные операции: платежи, возмещения расходов, подарки, представительские расходы, перечисления средств, комиссионные платежи, взносы и прочие взаимоотношения с потенциальными клиентами, агентами, дочерними предприятиями и прочими аффилированными лицами. Любой имеющий основания случай может быть доложен через конфиденциальную горячую линию для случаев несоответствия, которая доступна на английском и русском языках по адресу: www.clearviewconnects.com. Горячая линия конфиденциальна, доступна круглосуточно, и предоставляется сторонним провайдером услуг.

“ КГК придерживается политики нулевой терпимости к неэтичному поведению и всегда стремилась работать честно и открыто. ”

ТРЕНИНГИ ПО ПОЛИТИКЕ ВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА, ЭТИЧЕСКОМУ КОДЕКСУ И АНТИКОРРУПЦИОННЫМ ПРОГРАММАМ

Всего было проведено девять тренингов (как для иностранных, так и для местных граждан) на английском и русском языках на Кумторе и один в Анкаре, Турция. В общей сложности 125 сотрудников участвовали в тренингах на Кумторе и 17 сотрудников в Анкаре.

Цель тренингов заключалась в повышении осведомленности сотрудников в отношении антикоррупционного законодательства и программ противодействия коррупции Центерры, в том числе политики ведения международного бизнеса и этического кодекса. Представленные темы включали:

■ Политика Центерры в отношении этического кодекса и по ведению международного бизнеса

- Конфликт интересов
- Конфиденциальность

- Соблюдение законов
- Соблюдение надлежащей практики раскрытия информации
- Борьба со взяточничеством и бухгалтерская отчетность
- Запрещенные и разрешенные платежи
- Должная осмотрительность в отношении третьих сторон
- Индикация коррупции («Красные флаги»)

■ Риски и их потенциальные последствия для компании, ее сотрудников и партнеров

- Соблюдение отчётности по горячей линии
- Ежегодная сертификация соответствия

Нашей целью является проведение таких тренингов на ежегодной основе.



ЧЕСТНОСТЬ И ПОРЯДОЧНОСТЬ ДЛЯ НАС ВАЖНО, КАК МЫ ВЕДЕМ СВОЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



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

*Подробная информация находится на диск X компании, в папке «Политики».

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 ее 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

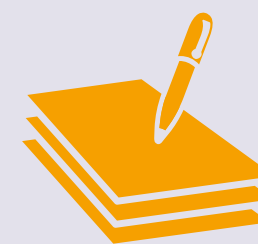
Не следует платить, предлагать или обещать какие-либо денежные средства/ценности Государственному должностному лицу (членам Правительства, сотрудникам какого-либо правительственного департамента, министерства/агентства, и т.д., полное определение см. в «Политике») с тем, чтобы получить/сохранить контракты, 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 повлечет неблагоприятные последствия для КГК.

Бухгалтерские книги и учетные записи

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



✓ Фиксируйте сделки в соответствии с принятыми методами финансового учета и согласно способам, позволяющим составлять финансовую отчетность, соблюдая международные стандарты финансовой отчетности.

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

КАК СООБЩАТЬ ОБ ИМЕЮЩИХСЯ ОПАСЕНИЯХ?

ВАШЕМУ РУКОВОДИТЕЛЮ
ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТУ HR
@ deon_badenhorst@kumtor.com
@ ЦЕНТЕРРЕ ГОЛД ИНК. (проблемы вне полномочий руководства КГК)
@ frank.herbert@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 аудио-звонки)
ClearView Connects™
P.O. Box 11017
Toronto, Ontario
M1E 1N0
Canada

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ РЕВИЗИОННОГО КОМИТЕТА

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



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

2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ

2.1 | ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

«Кумтор» является крупнейшим работодателем и налогоплательщиком частного сектора экономики в Кыргызской Республике, обеспечив в 2016 году 8% ВВП и 23% общего объёма промышленного производства.

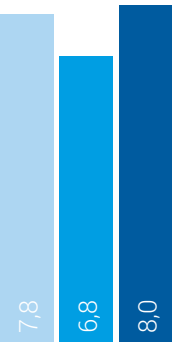
Общий объём платежей на территории Кыргызской Республики, произведённых в 2016 году, составил \$238 млн. Общий объём платежей на территории Кыргызской Республики, произведённых с 1994 года, достиг \$3,2 млрд. В 2016 году \$700 000 направлено на наши стратегические программы по инвестициям в сообщества, описанные в разделе «Социальная ответственность».

Мы продолжаем отчислять 1% от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области для поддержки социальных проектов и проектов по развитию сообществ. В 2016 году в Фонд было перечислено \$6,2 млн. Фонд, контролируемый государством, находится под надзором

местных органов, чья цель - развивать в Иссык-Кульской области социальную инфраструктуру - школы, больницы и детские сады.

Кроме того, Правительство Кыргызской Республики посредством государственной горнодобывающей компании ОАО «Кыргызалтын» остается держателем самого крупного пакета акций ЗАО «Центерра Голд Инк.» - владельца ЗАО «Кумтор Голд Компани». К концу 2016 года в КГК трудоустроено 3 485 человек, включая сотрудников подрядных организаций, а доля в Компании граждан КР, занятых полный рабочий день, составила более 97%, о чём написано подробнее в разделе «Люди».

2.1 Доля КГК в ВВП страны (%)

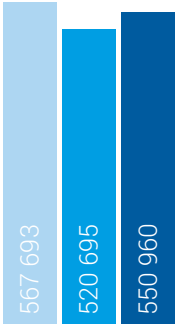


2.2 Доля КГК в общем объеме промышленного производства (%)



Макроэкономическое воздействие Кумтора в Кыргызской Республике
Источник: Национальный статистический комитет КР.

2.3 Объем произведенного золота (унции)



Золото (унц.)

“ Общий объём платежей на территории Кыргызской Республики, произведённых с 1994 года, достиг \$3,2 млрд. ”

2.4 Прямая созданная и распределённая экономическая стоимость* (\$)

Показатель	2014	2015	2016
Общая выручка от реализации золота	694 590 808	604 521 845	687 805 172
Прочие доходы ^(а)	2 134 531	5 029 607	1 926 887
Операционные расходы (товары и услуги) ^(б)	288 327 187	235 845 312	195 295 968
Административные расходы	-	-	-
Геологоразведка	-	-	-
Капитальные затраты ^(в)	88 847 144	64 642 771	75 778 978
Прочие операционные расходы	1 845 042	1 572 558	2 304 654
Зарплата и льготы сотрудникам и подрядчикам	118 579 207	105 111 954	108 861 856
Выплаты инвесторам	-	-	135 000 000
Налоги и роялти	97 242 713	84 633 058	96 292 724
Благотворительная помощь и инвестиции в местные сообщества	5 114 257	2 203 078	1 176 986
Общая экономическая выгода	96 769 787	115 542 721	75 020 894

Примечание:

* Данные подготовлены с использованием метода начислений и без учёта неденежных затрат.

а) Прочие доходы включают поступления от финансовых инвестиций, продажи активов и прочих услуг.

б) С учётом капитальных расходов на вскрышные работы.

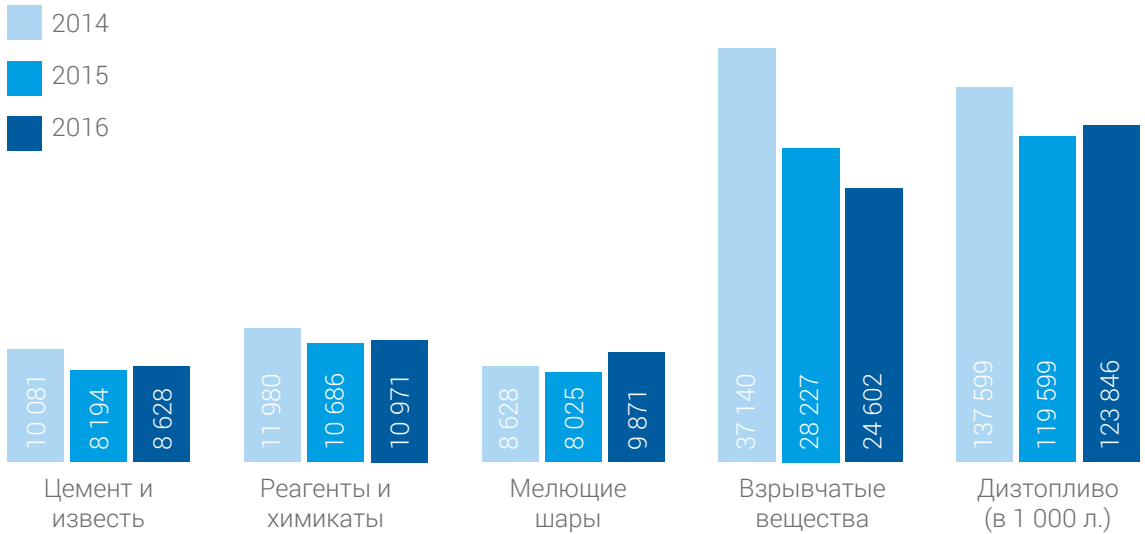
в) Без учёта капитальных расходов на вскрышные работы.

Потребление материалов

Горнодобывающие предприятия являются крупными потребителями товаров и материалов, требуемых как для производственных процессов, так и для обеспечения всем необходимым штата работников. 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 (в тоннах)



2.2 | ЗАКУПКИ НА МЕСТНОМ РЫНКЕ

Одним из приоритетов КГК является закуп товаров на местном рынке. Местные поставщики должны соответствовать строгим критериям, которыми мы руководствуемся при учёте факторов устойчивости рынка, качества и цены товаров и услуг при закупках.

Мы верим, что стратегия КГК по закупкам на местном рынке создает 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 – выгод как для КГК, так и для сообществ, в которых Компания осуществляет свою деятельность. С более подробной информацией о стратегии закупок на местном рынке можно ознакомиться на веб-сайте Компании в разделе «Снабжение и логистика» (www.kumtor.kg/en/procurement_logistics/).

Для поддержания непрерывного производства мы закупает более чем 11 000 наименований продукции, поставляемой около 600 предприятиями, действующими на территории Кыргызской Республики. На протяжении более чем 9 лет 100% продуктов питания закупается на местном рынке. О наших партнерах-местных производителях мы расскажем подробнее далее в этой секции отчета.

На протяжении всего календарного года КГК постоянно привлекает к работе на контрактной основе около 1 100

сотрудников различных профессий и специальностей. Проведённый опрос показал, что большая часть (порядка 88%) привлекаемых нами подрядных организаций базируется в Иссык-Кульской области. Основную долю составляют жители Джети-Огузского района – 48% работников, жители Тонского района – 14%, и остальные 26% – жители других районов Иссык-Кульской области.

Принимая во внимание относительную постоянность масштабов сезонных работ для подрядных организаций, а также хорошо зарекомендовавшие себя процессы подбора работников и оборудования из близлежащих городов и сёл, новые потенциальные поставщики услуг должны быть хорошо оснащены, иметь хороший опыт и быть конкурентоспособными.

Мы активно информируем потенциальных поставщиков, распространяем наши требования, консультируем о критериях, которые необходимо обеспечить, чтобы получить наилучшие шансы стать партнером КГК.

В 2016 году мы продолжили применять рекомендации по улучшению закупок на местном рынке, определённые отделом материально-технического обеспечения КГК и международной неправительственной организацией «Инженеры без границ». Детали работы и примеры совместных усилий КГК и вышеуказанной НПО представлены на сайте: www.miningsharedvalue.com/our-work/.

2.6 Закупки на местном рынке

	Единицы измерения	2014	2015	2016
Общие расходы на товары и услуги*	Долл. США	377 760 751	279 731 777	256 188 105
Выплаты за товары и услуги, приобретаемые на местном рынке*	Долл. США	79 750 616	59 336 002	58 439 328
% выплат за товары и услуги на местном рынке от общего показателя	%	21%	21%	23%
% выплат за товары и услуги на местном рынке от приведённой валовой величины*	%	58%	57%	55%

* Данные цифры включают в себя и платежи Аффианжному заводу ОАО «Кыргызалтын»
* Без учёта капитального оборудования и запасных частей, закупаемых напрямую у производителя, основных расходных материалов, реагентов, которые недоступны на рынке Кыргызской Республики, а также завозимого из России топлива. Эти цифры несколько отличаются от данных, указанных в таблице по прямым созданным и распределённым экономическим стоимостям в связи с тем, что они основаны на фактической оплате счёт-фактур (включая авансовые платежи) без разграничений между операционными и капитальными расходами.

“ С 2008 года 100% продуктов питания было закуплено в Кыргызской Республике. ”

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
- плата 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 партнерами 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



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 утвержденные «Кумтором» для сотрудничества

По возможности, «Кумтор» предпочитает сотрудничеству с иностранными производителями местных.



Как и большинство международных горнодобывающих компаний, работающих в регионах с ограниченной историей крупномасштабных или современных горнодобывающих практик, мы сталкиваемся с рядом сложностей в поставке товаров и услуг в местном масштабе. Однако, мы поддерживаем сотрудничающих с нами и потенциальных поставщиков на местном рынке и помогаем им преодолевать эти барьеры. В 2016 году 23 наименования товаров и услуг по 8 категориям, ранее приобретаемых на международном рынке, были замещены отечественными производителями. Мы увеличили нашу базу местных поставщиков. В 2016 году в число наших партнеров местного рынка вошли еще 89 новых предприятий и поставщиков услуг.

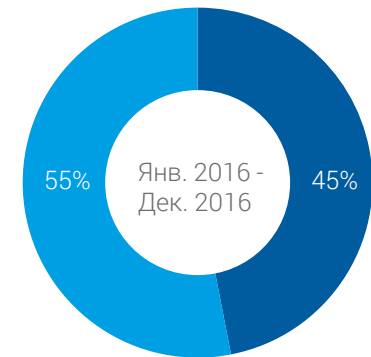
Мы убеждены, что осуществление закупок на местном рынке приносит существенные выгоды не только непосредственно для компании, но и для местной экономики. Это один из наиболее эффективных способов для Компании сохранять свою социальную лицензию на работу, укреплять отношения с Правительством КР, а также улучшать эффективность цепи поставок Компании. Первостепенной целью отдела закупок Компании является увеличение объемов и ассортимента товаров и услуг, закупаемых на местном рынке со стороны КГК для создания общих выгод для Компании и Кыргызской Республики. Мы также ставим перед собой цель оставить положительное наследие, которое в дальнейшем станет локомотивом добывающего сектора и смежных отраслей промышленности.

Несмотря на прилагаемые нами постоянные усилия по усовершенствованию местного рынка, остаётся множество товаров и услуг, которые не производятся или отсутствуют на рынке Кыргызской Республики. К примеру, специализированное горное оборудование и связанные с ним услуги, большегрузные самосвалы, запасные части от производителя, шины, а также основные расходные материалы и химические реагенты. Также, будучи крупным потребителем горюче-смазочных материалов, нам приходится импортировать большую их часть.

Наши общие расходы на товары и услуги в 2016 году составили около \$256 млн. Из этой суммы порядка \$58 млн израсходовано на закупки на территории Кыргызской Республики. При корректировке расходов на закупки (без учёта товаров, которые невозможно приобрести на местном рынке, и ввозимого топлива), в 2016 году объём закупок, произведённых в Кыргызской Республике, составил более 55% всех расходов.

- Общие расходы за 2016 год представляют 1 049 поставщиков (486 зарубежных и 563 местных);

2.7 Общие расходы (без учета капитального оборудования, запасных частей, основных расходных материалов и реагентов и топлива)



- Зарубежное менее важное капитальное оборудование/основные расходные материалы и реагенты/топливо
- Всего закуплено на местном рынке, включая услуги аффинажного завода «Кыргызалтын»/без учёта топлива

- 80% общих расходов представляют 53 поставщиков (36 зарубежных и 17 местных);
- 20% общих расходов представляют 996 поставщиков (450 зарубежных и 546 местных).

Оставляя позитивное наследие

Мы произвели оценку экономического воздействия нашего бизнеса в 2014 году, которая была обновлена и пересмотрена в 2016 году в рамках процесса планирования вывода рудника из эксплуатации. Это предоставило больше подробностей о том, какое влияние оказывает «Кумтор» на экономику Кыргызстана, а также позволило нам определить, какие аспекты мы можем в дальнейшем усовершенствовать в этой сфере.

Текущий прогнозный срок эксплуатации рудника Кумтор - до 2026 года. Мы хотим, чтобы наше положительное влияние на экономику Кыргызстана продолжалось и после указанного срока. Мы делаем все возможное, чтобы местные поставщики использовали наше сотрудничество для развития бизнеса и диверсификации клиентской базы. Многие из наших поставщиков подчёркивают, что контракт на поставку продукции КГК является «знаком качества», делая их продукцию более привлекательной и для других клиентов. Заходя вперёд в 2026 год, когда рудник будет выведен из эксплуатации, мы должны быть уверены, что вскоре после закрытия КГК не наступят социо-экономические трудности, вынуждающие большое количество поставщиков прекращать свою деятельность. 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. Понимая их нужду в оборотном капитале, мы производим оплату поставщикам быстро, часто в течение нескольких дней, а в соответствующих случаях (например, при поставке оборудования с длительным сроком изготовления) предоставляем авансовые платежи.

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 с использованием в основном автомашин МАК (КГК) и автомобилей подрядных организаций (по мере необходимости).

- В среднем, за месяц на БПБ поступает 218 вагонов груза и 60 грузовых автомобилей;
- БПБ отправляет на рудник за день в среднем 22 грузовых автомобиля с товарами и материалами. Обычно такая колонна состоит из 11 грузовиков с топливом, 6 грузовиков с селитрой, 1 грузовика с известью, а остальные транспортируют сборные контейнеры с оборудованием и химическими реагентами;
- Наш собственный грузовой парк состоит из 48 автомобилей. Помимо этого, мы ежедневно привлекаем в среднем до 1-2 грузовиков подрядных организаций;

- Расстояние от БПБ до рудника составляет 250 км, а это означает, что общее расстояние, преодолеваемое грузовыми автомобилями Компании за месяц, составляет 341 000 км, объём перемещаемого топлива составляет около 10 млн литров.

На территории БПБ функционирует нефтебаза с пунктом АЗС. На нефтебазе имеется 6 емкостей, вместимостью 12 000 м³, 2 емкости по 100 м³ для заправки дизтопливом автомашин и 1 емкость на 200 м³ для бензина. Помимо этого, имеются складские помещения, автомастерские, административные помещения, а также 1 гостевой дом. На БПБ работают 207 человек, и стратегия Компании состоит в том, чтобы нанимать сотрудников из числа жителей г. Балыкчи и окрестных сёл. Мы закупаем у поставщиков в г. Балыкчи материалы и товары, услуги по техобслуживанию, необходимые для удовлетворения повседневных производственных нужд БПБ и гостевых домов.

«АЙКО-СЕЙКО» - ПОСТОЯННОЕ СТРЕМЛЕНИЕ К СОВЕРШЕНСТВУ

Иссык-Кульское швейное предприятие «Айко-Сейко» работает на рынке Кыргызстана уже 13 лет. Первый заказ был оформлен с КГК в декабре 2003 года и с тех пор сотрудничество с поставщиком укрепляется. Почти все работники рудника нуждаются в зимней и летней спецодежде, которая могла бы прослужить в суровых условиях высокогорья. Для КГК очень важно обеспечить работников высококачественной спецодеждой, чтобы облегчить тяжелый труд и обеспечить безопасность здоровья наших сотрудников. «Айко-Сейко» соответствует стандартам и требованиям нашего предприятия и постоянно совершенствует качество своей продукции. В 2016 году после посещения рудника и проведения анализа продукции

на местах, у поставщика возникли новые идеи, которые будут воплощены в 2017 году.

Начав свою деятельность с пары заказов, «Айко-Сейко» сегодня является крупнейшим налогоплательщиком в регионе, отчисляя порядка 150 тысяч долларов в местный бюджет ежегодно и предоставляя рабочие места более чем 50 местным жителям, большинство из которых – женщины. Всего же в числе основных клиентов фирмы около 25 крупнейших компаний из разных областей страны. Спрос на продукцию «Айко-Сейко» очень велик, и поэтому в планах компании - наращивать производство и приобрести дополнительное оборудование.





КУРМЕНТЫ-ЦЕМЕНТ – ВОЗРОЖДЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

КГК в рамках своей стратегии по закупкам всегда стремится поддерживать местных производителей сырья, необходимого для поддержания непрерывного производства на руднике. Потребность компании в извести долгое время не могла быть удовлетворена кыргызстанскими поставщиками, однако пару лет назад КГК начала замещать часть потребности в извести у Курментинского завода в Тюпском районе Иссык-Кульской области.

С заказами у поставщика появился денежный оборот, который дал возможность возобновить производство на полную мощность и обеспечить рабочими местами 73 человека. В 2016 году,

успешно поставив пробные партии извести, улучшив упаковку и оптимизировав доставку своего товара, Курментинский завод зарекомендовал себя и подписал контракт на поставку 4 200 тонн извести на рудник в 2017 году.

В планах – полная реконструкция всех производственных линий, включая цементную, которую пришлось закрыть с выходом из строя печи. На базе строительных материалов - цемента и извести - можно производить пескоблоки, бетонные изделия для фундаментов, силикатный кирпич, сэндвич-панели. А с увеличением производственной мощности можно будет не ограничиваться Бишкеком и Иссык-Кульской областью.

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В ПОСТАВКЕ ПОСТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

На руднике «Кумтор» постоянно проживает порядка 1 200 человек, которым необходимо обеспечить полноценный отдых от 12-часовой рабочей смены. Компания уделяет особое внимание отдыху сотрудников на вахте и представляет высокие требования поставщикам постельных принадлежностей.

Половину потребности рудника в одеялах и постельном белье покрывает ОсОО «Общество глухих и слепых». Союз шестидесяти пяти человек, большинство которых женщины-инвалиды по слуху, производят около 40 наименований различной продукции высокого качества.

Объем заказов от КГК небольшой, однако, у предприятия есть и другие заказчики по всему Кыргызстану.





ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ - РЕМОНТ ШИН

В 2016 году КГК нашла частного предпринимателя, который предложил отремонтировать пробную партию среднегабаритных шин. Процесс трудоемкий и в день можно произвести ремонт не больше пяти шин.

Предприятие свою технологию заимствовало у шанхайской фирмы и в 2013 году пригласила специалиста для проведения обучения для сотрудников цеха. Технология холодной наварки протектора, используемая компанией в ремонте и реставрации автошин, применяется по всему миру - при использовании данной технологии экономятся значительные средства как в денежном выражении, так и в сырье, используемом на производство новой шины.

Ведущие производители при создании новых шин изготавливают их с запасом прочности, который

гарантирует срок службы и пробег каркаса шины в 3-5 раз больше срока службы протектора (беговой дорожки). Износившийся протектор составляет чуть больше 20% от веса и стоимости шины. Остальные почти 80% могут служить еще несколько лет. Благодаря этому возможно многократное восстановление протекторной части шины. Это выгоднее, чем приобретать новые автошины.

Использование КГК шин ведущих мировых производителей, контроль за грузоподъемностью автомобиля, позволяет предпринимателю произвести ремонт шины с рудника 2-3 раза, без ущерба ее качеству и безопасности. Использование сертифицированных материалов и технологии, гарантирует надежную работу шины. Более того, для КГК это еще один способ уменьшить объем промышленных отходов.

ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ПОСТАВЩИКА

Мы продолжаем оказывать содействие нашим международным поставщикам, которые хотят расширить свой потенциал на местном рынке. Официальный дилер продукции «Caterpillar» компания «Борусан Макина Казахстан» в городе Караганда (Казахстан) поддерживает нашу политику по развитию персонала и с 2016 года совместными усилиями запущена программа по обучению молодых специалистов отдела техобслуживания.

Учебный курс был создан специально для сотрудников «Кумтора», окончивших профессиональный лицей № 27. Все расходы на перелеты, обучение и проживание полностью оплачиваются компанией «Кумтор». «Кумтор Голд Компани» сотрудничает с профессиональным лицеем № 27 с 2000 года, подробнее о стажировке Вы можете узнать в разделе «Социальная ответственность» данного отчета.

20 -дневная стажировка молодых специалистов в компании поставщика является инвестицией в успешное будущее как Компании, так и молодых специалистов. Они обучились новым технологиям и методам работы, а по приезду поделились своим опытом с коллегами.

Сотрудничество с поставщиком еще более расширилось после создания филиала официального дилера в Кыргызской Республике. Это позволило более 36-ти гражданам Кыргызстана в течение шести месяцев обучиться техническому обслуживанию большегрузной техники в Караганде и, в последствии, устроиться на работу на рудник «Кумтор», поддерживая бесперебойную работу нашей большегрузной техники.



3.1 | УСТАНОВЛЕННЫЙ ПОРЯДОК НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Забота о наших рабочих, а также сотрудников подрядных организаций и ответственность за них поддерживается в КГК на самом высоком уровне. Мы обучаем наших рабочих и обеспечиваем их снаряжением для безопасной работы и для того, чтобы они могли защитить себя и своих коллег. Мы обеспечиваем их качественным питанием и стараемся следить за их здоровьем и сохранять его, мы учим их работать с уважительным отношением к окружающей среде.

Приём местных кадров на работу

Мы продолжаем увеличивать процент граждан Кыргызской Республики в штате Компании, подняв его с 95% в 2011 году до 97% к концу 2016 года.

Оплата труда

Мы считаем, что самый большой вклад, который мы можем внести в благосостояние местного населения, это предоставление населению долгосрочной и хорошо оплачиваемой работы. Это помогает не только сотрудникам Компании и его семье, но через «эффект просачивания» обеспечивает большую экономическую пользу местному населению. Зарботная плата сотрудников намного превышает средний показатель по Кыргызстану: в 2016 году минимальная зарботная плата в КГК была в четырнадцать раз выше минимальной зарплаты в Кыргызстане. Показателем того, что местные сотрудники довольны, является желание многих из них оставаться в нашей компании надолго.

3.1 Соотношение стандартной зарботной платы в стране к зарботной плате в КГК

	Ед. изм.	2014	2015	2016
Минимальная почасовая ставка в КР	сомы	5.40	5.80	6.33
Минимальная почасовая ставка в КГК	сомы	73.34	78.20	86.2
Соотношение минимальной зарботной платы между КГК и КР		14:1	13:1	14:1

Льготы сотрудникам

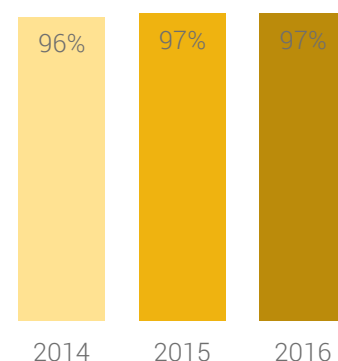
Дополнительные льготы, которые мы предоставляем нашим штатным сотрудникам, включают:

- Пособия по случаю празднования юбилеев сотрудников, в связи с выходом на пенсию, при вступлении в первый брак, при рождении/усыновлении ребенка;
- Займы на приобретение нового жилья;
- Отпускное пособие на оздоровление сотрудников;
- Пособие на похороны и многое другое.

Коллективный договор

Право на участие в профсоюзах гарантировано человеку международными декларациями и конвенциями, а процесс подписания коллективного договора является частью общей системы, которая способствует ответственному управлению в Компании. Коллективный договор, подписанный между пятью профсоюзными комитетами (которые существуют на данный момент на предприятии) и администрацией КГК

3.2 Процентное соотношение штатных сотрудников-граждан КР



ГODOBOЙ OTЧЁT KOМПАНИИ «КУМТОР» OБ OХPAHE OKPYЖAЮЩЕЙ CPEДЫ И YCTOЙЧИBOM PAЗBИТИИ **3A 2016 ГОД**



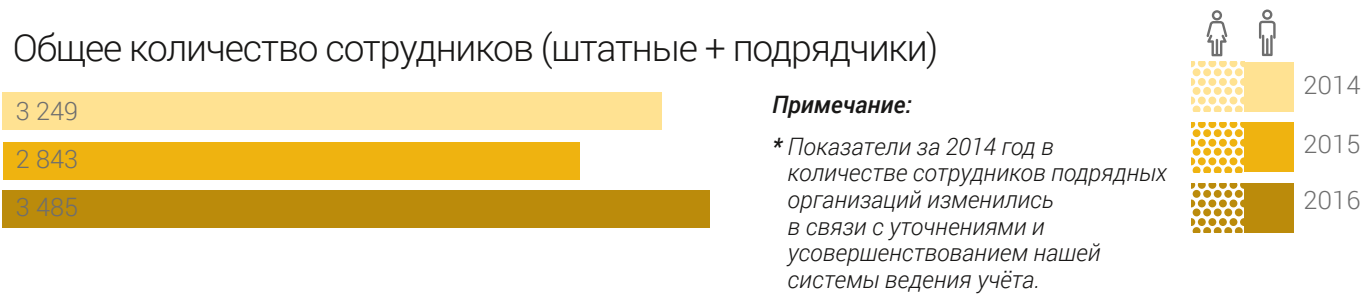
“Зарботная плата сотрудников намного превышает средний показатель по Кыргызстану: минимальная зарботная плата в КГК в 14 раз выше минимальной зарплаты в Кыргызстане.”

(вступил в силу 1 января 2017 и действует до 31 декабря 2018), охватывает 84% всего штата Компании. Данный договор оговаривает широкий спектр вопросов, включая оплату труда, инфляционную индексацию, график работы, охрану труда и здоровья, льготы для сотрудников и их семей, а также процедуру разрешения трудовых споров. В свою очередь, трудовой коллектив

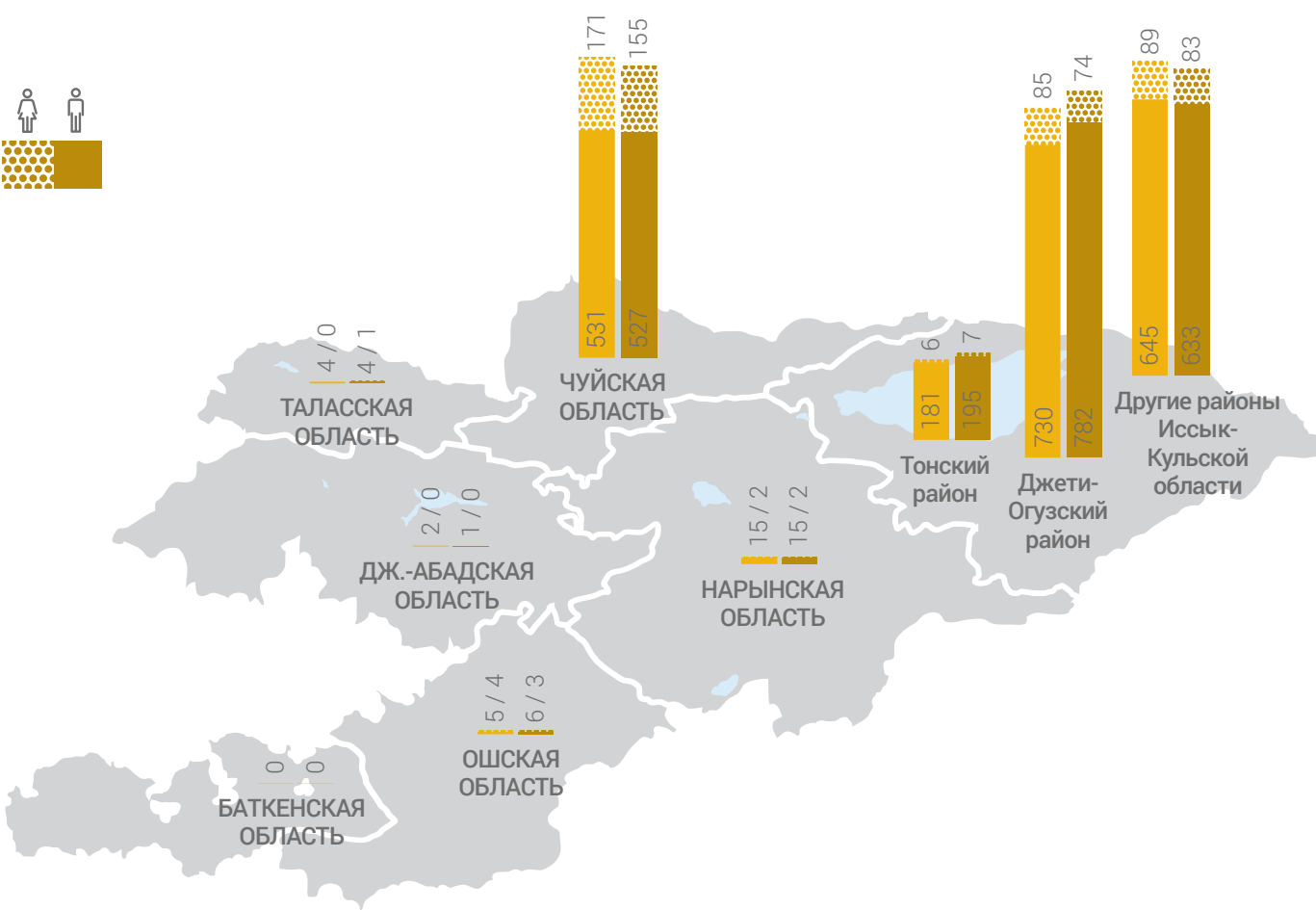
принял на себя обязательство выполнять свои должностные обязанности качественно и безопасно, соблюдать трудовую дисциплину, не проводить незаконных забастовок и т.п. Заключением колдоговора стабилизированы и гарантированы трудовые отношения на крупнейшем золотодобывающем предприятии Кыргызстана на предстоящие два года.

ГODOBOЙ OTЧЁT KOМПАНИИ «КУМТОР» OБ OХPAHE OKPYЖAЮЩЕЙ CPEДЫ И YCTOЙЧИBOM PAЗBИТИИ **3A 2016 ГОД**

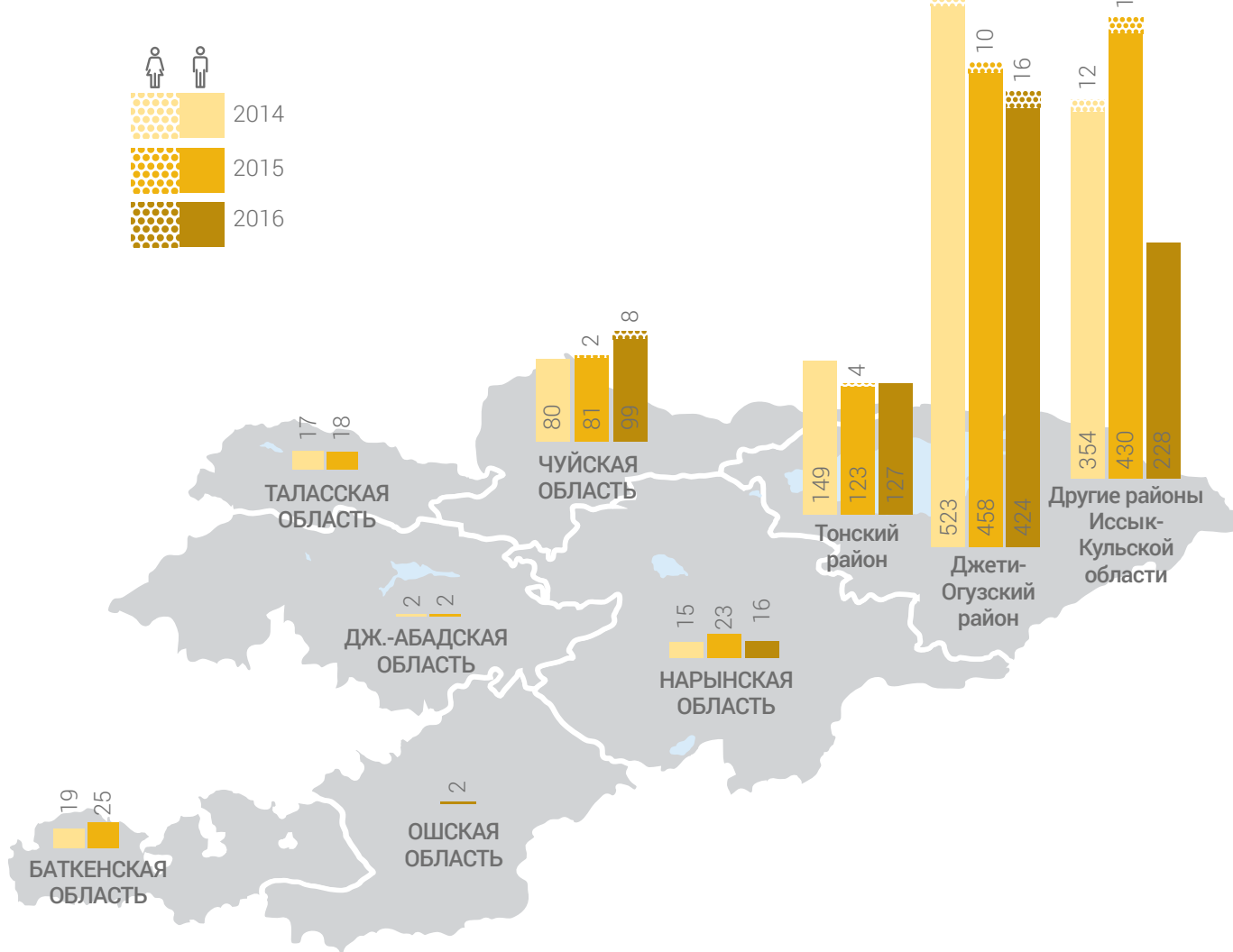
3.3 Демографический состав работников КГК



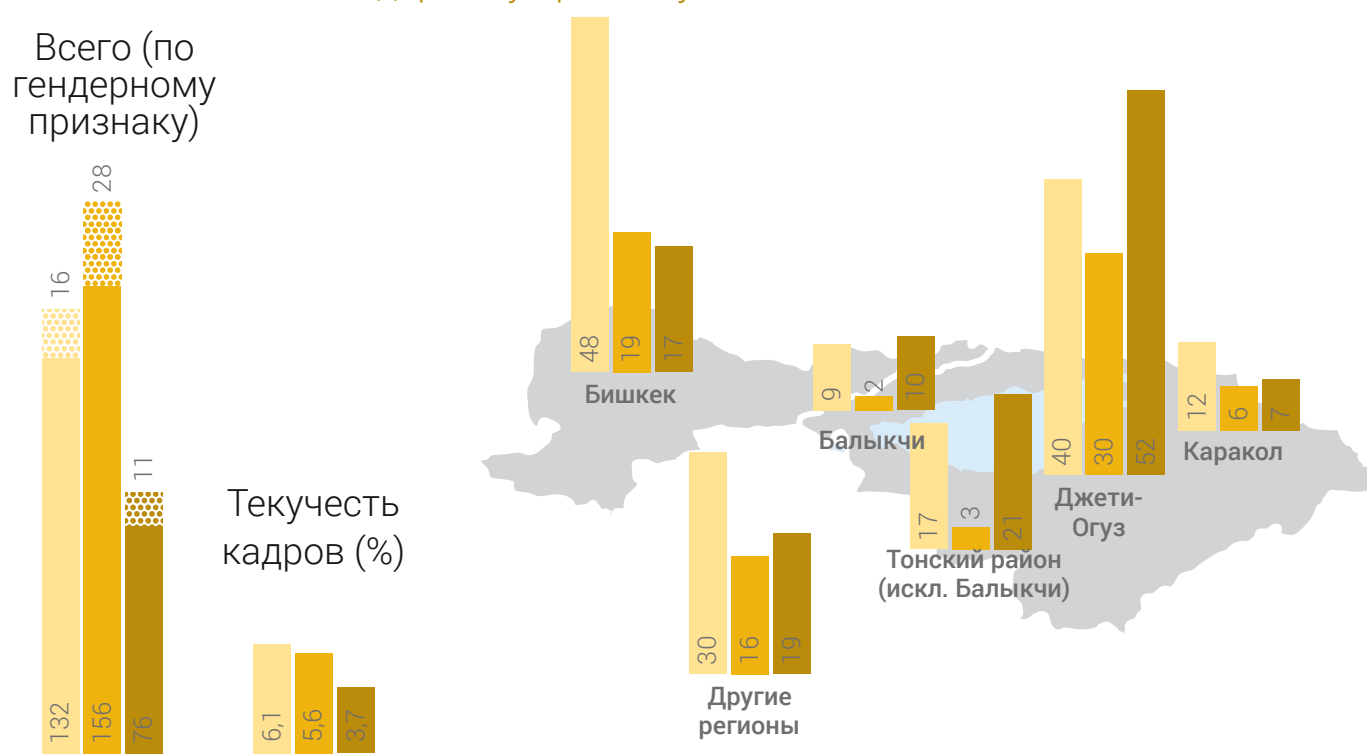
3.4 Общее количество сотрудников по областям и гендерному признаку



3.5 Общее количество сотрудников подрядных организаций по областям и гендерному признаку

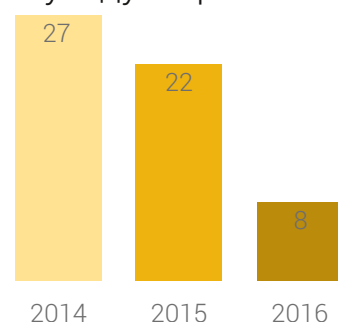


3.6 Общее количество, доля новых сотрудников и текучесть кадров по областям и гендерному признаку

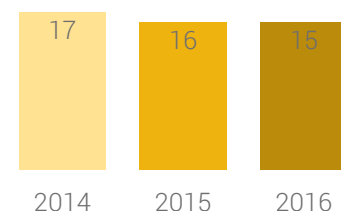


3.7 Доля вернувшихся на работу после отпуска по уходу за ребёнком (сотрудницы-женщины)

Получившие отпуск по уходу за ребёнком



Вернувшиеся из отпуска по уходу за ребёнком



Процесс приёма на работу

КГК в соответствии с политикой и процедурами Компании обеспечивает открытый, прозрачный, и справедливый процесс приёма на работу, описанный в таких внутренних документах, как «Приём на работу – местные сотрудники» и «Конкурсный отбор и наём местных работников». В Компании существуют четкие критерии по определению того, какие кандидатуры могут быть рассмотрены при найме на работу, и процесс приёма работников проводится нами прозрачно и открыто.

При трудоустройстве на передовое промышленное производство мы предъявляем минимальные квалификационные требования.

Образование и квалификация кандидатов должны соответствовать, в зависимости от позиции, на которую подано заявление. Кандидаты должны пройти соответствующее медицинское обследование, чтобы определить состояние их здоровья и пригодность к работе на руднике в условиях высокогорья. Для некоторых работ требуется наличие специальных государственных сертификатов (например, удостоверение машиниста буровой установки или удостоверение взрывника). Наш процесс приёма на работу представлен в инфографике на следующей странице.

“ «Кумтор» регулярно ищет инициативных людей с отличными профессиональными навыками и хорошими рекомендациями, которые помогут компании продолжать двигаться вперед. ”



«КУМТОР»: ПРОЦЕДУРА ПРИЕМА НА РАБОТУ

«Кумтор» регулярно ищет инициативных людей с отличными профессиональными навыками и хорошими рекомендациями, которые помогут компании продолжать двигаться вперед.

Мы всегда следуем процедуре отбора кандидатов:

ВНУТРИКОРПОРАТИВНЫЙ ПОИСК

Мы даем возможность действующим сотрудникам Компании, заинтересованным в появившейся вакансии, первыми подать заявку.



ЕСЛИ НИКТО ИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ СОТРУДНИКОВ НЕ ПОДХОДИТ НА ОТКРЫВШУЮСЯ ВАКАНСИЮ, КОМПАНИЯ ОБЪЯВЛЯЕТ ВНЕШНИЙ НАБОР.



ОБЪЯВЛЕНИЕ О ВАКАНСИИ

Объявление об открывшейся вакансии делается через СМИ (газеты, телевидение, Интернет). Отдел по связям с общественностью использует все возможные каналы по информированию населения.



ЗАЯВКА О ПРИЕМЕ НА РАБОТУ

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

Кандидаты на должность должны отвечать минимальным квалификационным требованиям и иметь опыт работы.



СОБЕСЕДОВАНИЕ

Кандидаты, чьи профессиональные навыки, образование и опыт лучше всего подходят для открывшейся позиции, будут приглашены на собеседование.



ОТБОР

Кандидат с наилучшим результатом собеседования будет приглашен на работу в Компании.

ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ О НАЙМЕ КАНДИДАТА ПРИНИМАЕТСЯ АДМИНИСТРАЦИЕЙ КОМПАНИИ.



ВНИМАНИЕ!

Трудоустройство в Компании «Кумтор» не продается.

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.



Обучение персонала

Все новые сотрудники КГК, студенты и сотрудники подрядных организаций проходят вводный курс обучения по технике безопасности, вводный инструктаж по охране здоровья, труда и окружающей среды, курс оказания первой помощи, а также ежегодно проходят курс повторного обучения. Программы обучения покрывают такие темы как техника безопасности, оказание первой помощи, пожаротушение, действия в чрезвычайных ситуациях, источники опасности на рабочем месте, безопасность при работе с опасными материалами, транспортировка опасных грузов, навыки безопасного вождения на руднике, управление вилочным погрузчиком, источники радиационной опасности, работы с сосудами высокого давления, работа в ограниченных пространствах, обращение с цианидом и прочими химическими веществами, защита органов слуха, ультрафиолетовое излучение, обморожение и гипотермия.

- За 2016 год, общее количество часов, затраченных на обязательное обучение, которое посетили свыше 2 500 сотрудников, студентов и работников подрядных организаций, составило 56 656 часов;
- Курсы обучения для новых сотрудников КГК, студентов и работников подрядных организаций – 18 005 часов;
- Ежегодные переподготовки - 24 171 часа;
- Курс по оказанию первой помощи, проводимый Комитетом Красного Креста – 14 480 часа.

В течение 2016 года КГК затратила около \$2,9 млн на обучение сотрудников, студентов и работников подрядных организаций. Для сравнения, в 2015 году на это было

затрачено \$2,8 млн. В КГК работают свыше 35 штатных сотрудников, обеспечивающих обучение. Кроме того, мы также привлекаем для обучения представителей таких организаций, как «Красный полумесяц Кыргызстана», «Учебный центр при Государственном агентстве по геологии и природным ресурсам», «Бишкекская бизнес-школа», «Альфа-лидер», «Борусан Макина» и несколько других местных и международных представителей сферы обучения.

Общая стоимость затрат в \$2,9 млн включает все затраты, связанные с обучением всех подразделений КГК, а также включает все затраты на привлечение обучающего персонала, содержания оборудования, заключения договоров с местными и международными представителями и т.д.

Три учебных центра, открытых в 2014 году в Караколе, Балыкчи и Бишкеке, продолжили свою деятельность в 2016 году, оставаясь полезными и эффективными с точки зрения финансовых и временных затрат в рамках процесса оптимизации. Это позволило сотрудникам, студентам и работникам подрядных организаций пройти необходимое обучение в свободное от работы время, неподалёку от их места жительства.

Все наёмные работники, особенно заведующие, инженеры и техники, проходят обучение в специализированных центрах и получают, в соответствии с законом Кыргызской Республики, по завершении обучения сертификаты от государственных служб в сфере работ повышенной опасности.

В 2016 году КГК завершила внедрение электронной системы управления учебной подготовкой, предоставляющей больше возможностей для более

эффективного запланированного обучения, что привело в общую систему сбор качественных учебных данных и улучшило систему ведения отчётности.

Межкультурный диалог

В 2016 году случился инцидент с иностранным сотрудником, вследствие которого он был депортирован из страны. Недопонимание между местными работниками и иностранным сотрудником случилось из-за национального блюда «чучук». КГК соблюдает законы КР и уважает национальную культуру всех сотрудников.

Во избежание подобных ситуаций в будущем, в программу вводного инструктажа для новых сотрудников был включен всеобъемлющий модуль по кыргызской культуре. Инструктаж обязаны пройти все новые иностранные сотрудники. В дополнение ко всему, в первом квартале 2016 года, все иностранные сотрудники КГК приняли участие в обязательной переподготовке по учету культурных особенностей народов страны пребывания.

ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ

КГК запустила 2-летнюю Программу стажировки в 2006 году с намерением привлечь наиболее успешных выпускников ВУЗов, чьи специальности тесно связаны с горнодобывающей отраслью.

Выпускники могут подать заявки на участие в программе, которая даёт им возможность получить практические навыки, применяя полученные теоретические знания в работе. Стажёры также имеют возможность ознакомиться со способами взаимодействия отделов внутри Компании и со структурами КГК и «Центерра Голд Инк.».

В апреле 2016 года КГК принимала участие в ежегодной Ярмарке карьеры в АУЦА в качестве платинового

спонсора. От представителей КГК был организован информационный стенд, где интересующиеся студенты и другие посетители Ярмарки могли оставить заявки и получить ответы на свои многочисленные вопросы.

Данная Программа стажировки имела большое значение для КГК в привлечении, обучении и последующем трудоустройстве многих талантливых молодых людей, которые по завершении программы предпочли остаться работать в Компании.

С начала действия программы, 63 выпускника были приняты на работу, 44 из них работают по ставке полного рабочего дня, включая 4, занимающих на сегодняшний день руководящие должности.

3.8 Среднее количество часов обучения на одного сотрудника в год, в разбивке по категориям и гендерному признаку сотрудников (2016 год)



Возможности профессионального развития сотрудников на 2016 год включали:

- Поддержку образования, с целью получения высшего образования в ВУЗах, примером этому может служить необходимость магистерских степеней в технической сфере при устройстве на соответствующую должность, финансовая поддержка и академический отпуск гарантированы согласно пункту 1-25 Политики Компании.
- Предоставление возможностей участия в краткосрочных программах обучения за рубежом в сфере бизнеса, управления, развития кадров, а также в других программах, способствующих развитию навыков и более эффективной деятельности в занимаемой должности. Это обучение будет частью индивидуального плана развития сотрудников, а также частью общего плана КГК по управлению преемственностью.
- Предоставление возможностей обучения за рубежом развитию технических навыков, свойственных производственным отделам. Данное обучение предполагает обеспечение сотрудников техническими навыками, способствующими идти «в ногу со временем».
- В 2016 году мы продолжили обучение по профессиональному развитию для руководителей и менеджеров, направленное на дальнейшее развитие и повышение управленческих навыков в команде руководителей. Были задействованы несколько местных предприятий, предлагающих тренинги по развитию управленческих навыков, эффективным

методам управления и процессам коучинга и наставничества.

- Заседания по формированию навыков коллективной работы, а также по инструктированию/наставничеству для менеджеров среднего и высшего звена, предоставляющие возможность построения сплочённости коллектива и чувства совместной работы, с целью выполнения бизнес-плана Компании. Данные семинары и заседания состоялись при содействии местной компании в сфере профессионального развития, в рамках договора с КГК.

Помимо вложений в образование существующих сотрудников, КГК реализует ряд программ, предназначенных для молодого поколения – наших потенциальных будущих сотрудников. Также, в рамках соглашения с профессиональными училищами №27 и №91, КГК были проспонсированы курсы по оказанию первой медицинской помощи, проводимые «Красным полумесяцем», для 10 преподавателей от каждого учебного заведения. После прохождения восьмичасовых занятий, преподаватели были награждены сертификатами о прохождении курсов по оказанию первой медицинской помощи, действительными в течение двух лет.

С 2000 года действует региональная программа выдачи стипендий для выпускников средних школ, заинтересованных в получении профессионального образования. Более подробные сведения о Программе выдачи стипендий представлены в разделе «Социальная ответственность» данного отчёта.

3.2 | ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

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

Наши сотрудники регулярно проходят медицинский осмотр и проверяют состояние здоровья, обеспечиваются высококачественной защитной спецодеждой, а также проходят обучение по охране труда и технике безопасности для защиты себя и своих коллег. Мы ведём учет и проводим анализ происшествий, в том числе несостоявшихся, у нас есть аварийно-спасательная команда, которая регулярно проводит учения. Наш девиз: **«Не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности».**

Медицинские осмотры и здоровье сотрудников

Наши сотрудники проходят ежегодные медицинские осмотры, в частности, для проверки пригодности к поездке на рудник и работе там в условиях высокогорья и пониженного содержания кислорода. КГК сотрудничает на контрактной основе с несколькими государственными поликлиниками Бишкека и Иссык-Кульской области, которые оказывают содействие в проведении медосмотров. В 2016 году, 2 299 сотрудников прошли ежегодный медосмотр, 201 прошли предварительный осмотр при трудоустройстве, 170 сотрудников были направлены на специальное медицинское обследование, и 52 были признаны непригодными по медицинским показателям к работе на руднике в условиях высокогорья.

КГК имеет медицинские офисы в Бишкеке, на Балыкчинской перевалочной базе и на руднике – с квалифицированным медицинским персоналом, состоящим из врачей и медсестёр. Некоторые из

иностранных сотрудников и другие посетители проходят медосмотр в медицинских офисах Компании в Бишкеке для проверки их пригодности к поездке на рудник. По прибытии на рудник, они проходят дополнительную проверку, и, по мере необходимости, получают лечение в случае проявления симптомов горной болезни.

Нами реализуются профилактические программы по охране здоровья, чтобы мотивировать наших сотрудников и укреплять их здоровье и общее самочувствие. Ежегодно мы проводим программу по предотвращению заболевания гриппом, в которой приняли участие 800 сотрудников в зимний период 2015-2016 года. Согласно нашим наблюдениям, инфекции верхних дыхательных путей остаются основной причиной отсутствия сотрудников на работе. С 2002 года мы осуществляем программу по борьбе с курением, которая состоит из ряда параллельных инициатив, включая индивидуальные консультации, предоставление медицинских средств и строгое разграничение зон для курения за пределами рабочих мест. Последняя мера особенно значима в снижении рисков, связанных с пассивным курением.

С 2010 года осуществляется программа по контролю питания, которая включает индивидуальные консультации сотрудников по вопросам их питания, а также изучение и анализ баланса питательных веществ продуктов, предоставляемых в рабочем лагере. К каждому приёму пищи готовится широкий выбор высококачественной, свежеприготовленной еды, с учётом личных и культурных предпочтений сотрудников. Все продукты питания закупаются у компаний-производителей Кыргызской Республики.

ПРОГРАММА ЛИДЕРСТВА: «WORK SAFE - HOME SAFE»

В ближайшие несколько лет Центерра готова к значительному росту, с твердым намерением развивать лидерство во всех сферах нашей деятельности по всему миру. По существу, все стороны работы Компании должны продемонстрировать решимость - создавать, эксплуатировать и поддерживать безопасные и производственные и горнорудные проекты ответственным и профессиональным образом. Центерра вступила на путь к построению искомой корпоративной культуры, в которой ценят своих сотрудников и их вклад в достижении целей и задач Компании.

Мы всегда стремились к тому, чтобы наши сотрудники благополучно возвращались домой после каждой смены. Мы считаем, что каждый сотрудник Центерры, подрядчики и другие деловые партнеры должны взять на себя ответственность за личную безопасность и безопасность тех, кто работает рядом. Центерра является лидером в отрасли по статистике безопасности. Однако статистика безопасности может быть обманчивой и, к нашему сожалению, значительные инциденты и серьезные травмы продолжают иметь место быть.

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 видения и ценностей Центерры, а также программы «Work Safe - Home Safe» началось осенью 2016 года. Сотрудники Кумтора стали первыми, с кого началось внедрение этой инициативы.

Программа состоит из однодневного и двухдневного вариантов. Первый вариант предназначен для сотрудников, а второй, под названием «Лидерство», для руководителей и менеджеров. Оба варианта предназначены для предоставления информации в целях изменения поведения, обеспечения эмоционального элемента для формирования приверженности к изменениям, проведения серии интерактивных групповых занятий, в ходе которых собираются данные для обеспечения постоянной бдительности и обратной связи с группами управления. Затем обратная связь анализируется на предмет возможности в постоянном управлении изменениями и улучшении лидерства и культуры в сфере безопасности.

Полное внедрение программы «Work Safe - Home Safe» ожидается к концу третьего квартала 2017 года.



3.9 Медосмотры и посещения



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 несостоявшихся происшествий и представить её администратору ОТ и ТБ и координатору по управлению рисками на производстве. Администратор ОТ и ТБ и Координатор оценивает степень риска в соответствии с классификацией рисков и принимает необходимые меры по устранению источника опасности или несостоявшегося происшествия для снижения степени риска и вероятности происшествия в будущем.

Наши ключевые статистические показатели по охране труда и технике безопасности представлены в таблице на обороте страницы.

У нас имеется объединенный комитет по охране здоровья, труда и окружающей среды (ОКОЗТОС), в который входят представители отделов, структурных подразделений, служб и работников подрядных организаций из различных мест расположения Компании, а также обязательно посещение менеджеров и руководителей отделов. На собрании данного комитета поднимаются вопросы по ОТ и ТБ и ООС и членами комитета проводятся инспекции и проверки рабочих мест.

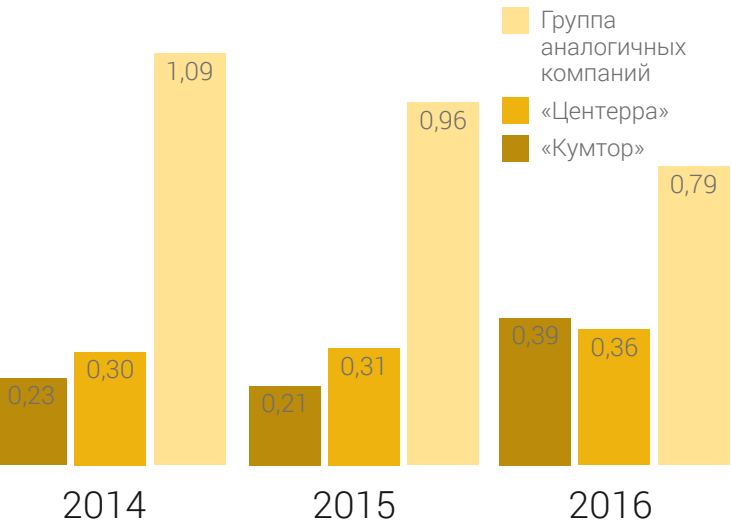
3.10 Основные статистические показатели по охране здоровья и труда

Единицы измерения		2014	2015	2016
Отработано часов	Часы	5 981 799	5 734 240	5 712 626
Случаи травматизма с потерей рабочего времени (СТПРВ)	Количество	4	3	9
Случаи оказания медицинской помощи	Количество	3	3	2
Случаи оказания первой помощи	Количество	16	16	17
Потеряно дней по причине травм	Дни	6 093	52	6 349
Частота СТПРВ*	Кол-во СТПРВ на 200 000 отработанных часов	0,13	0,10	0,33
Степень тяжести СТПРВ*	Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов	203	1,81	222
Частота СТПР	Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов	0,23	0,21	0,39
Случаи повреждения имущества компании	Количество	38	31	31

Примечание: см. определения ключевых терминов в разделе «Глоссарий» .

*По сравнению с 2015 годом расхождение в таблице по количеству потерянных дней из-за травм и степени тяжести СТПРВ за 2016 год вызвано несчастным случаем с СТПРВ, произошедшем на участке конусной дробилки ЗИФ. В соответствии с международными нормами, автоматически произведен подсчет на 6 000 потерянных человеко-дней вследствие несчастного случая со смертельным исходом.

3.11 Частота СТПР в КГК/Центерре и группе аналогичных компаний



«Центерра» является членом всемирной группы организаций по безопасности горных работ (группа аналогичных компаний), в которую входят другие всемирные 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 безопасности горных работ, а также изучить и опробовать инновационные технологии в горнодобывающей промышленности. Также, если/когда 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

Как и в предыдущие годы, мы обращали особое внимание сотрудников на риски, связанные с дорожно-транспортными происшествиями (ДТП), самыми значительными из которых считаются столкновения и опрокидывания транспортных средств в карьере. Благодаря нашей программе количество ДТП снизилось в полтора раза по сравнению с 2014 годом. В таблице ниже приводятся наши 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 стараемся сократить количество разрешений / удостоверений на управление легковыми автомобилями в карьере, в попытке снизить риск взаимодействия тяжёлого оборудования и легкового авто.

Транспортировка цианидов и обращение с ними

Цианид является основным химикатом, используемым в процессе извлечения золота из руды, а это значит, что его нужно 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

3.12 Программа сокращения ДТП (общее количество происшествий)

	2014	2015	2016
Общее число ДТП	17	12	11
ДТП с участием легкового транспорта с высоким риском получения травм	4	2	3
Столкновения тяжелой техники с легковым транспортом в карьере	4	2	2
Травмы в результате ДТП	2	1	1

оценка последствий аварии. В заключении комиссии говорится об отсутствии серьезного или долгосрочного воздействия на окружающую среду, в том числе кратковременного или долгосрочного 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. С апреля 2012 года «Кумтор» является 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.

Предотвращение и реагирование в случае чрезвычайных ситуаций

У нас имеется совместная 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.

Наша добровольная аварийно-спасательная команда, включающая в себя три группы на руднике Кумтор и одну в Балыкчинской перевалочной базе, в состав которой входит врач, работает 24 часа в сутки, оснащена машиной скорой помощи, автомобилем техпомощи, средствами пожаротушения и специальным спасательным оборудованием, необходимым в условиях рудника. Группа Балыкчинской перевалочной базы оснащена машиной скорой помощи, аварийно-спасательным автомобилем и специальным спасательным оборудованием. Мы пересматриваем и обновляем наши планы действий в ЧС на ежегодной основе, проводим обучение и регулярные учебные тревоги. Наши горноспасательные методы и тренировочные программы соответствуют лучшим международным отраслевым стандартам.

Учебно-тренировочные занятия аварийно-спасательной команды



Каждую субботу, с 13:00 и 18:00 (5 часов) члены аварийно-спасательной команды рудника Кумтор и два раза в месяц по три часа в БПБ во всех местах проведения работ проходят обучение и тренировки по предотвращению возникновения чрезвычайных происшествий. В 2016 году, мы провели 52 учебных тренировок на руднике и 26 тренировок на Балыкчинской перевалочной базе, в общей сложности 260 и 78 часов соответственно, также были проведены специальные учения, имитирующих различные виды чрезвычайных ситуаций в разных условиях, пять раз на руднике и четыре раза на Балыкчинской перевалочной базе (разлив и выброс цианидов и других химических веществ, несчастные случаи на транспортных средствах, травмы, пожары и т.д.).

Кроме того, каждый год члены команды проходят обучение в специализированном тренировочном центре при Министерстве Чрезвычайных Ситуаций Кыргызской Республики и получают специальные сертификаты о пройденных обучении. Каждые три года, при участии аварийно-спасательной команды «Кумтора» на районном уровне проводятся командно-штабные учения.

“ Наша добровольная аварийно-спасательная команда включает в себя три группы на руднике «Кумтор» и одну на БПБ. ”

4.1 | ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Мы считаем ответственный подход к управлению природоохранными мероприятиями важной составляющей нашей деятельности.

Расходы на охрану окружающей среды

Отдел охраны окружающей среды состоит из 25 штатных сотрудников, работающих на руднике. Наши общие расходы на управление природоохранными мероприятиями (включая капитальные затраты) составили \$6,9 млн в 2016 году на различные виды деятельности, включая 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 2016 году мы осуществили ряд целевых экологических проектов. Все эти проекты направлены на улучшение нашей системы управления природоохранными мероприятиями, а также на понимание естественной экосистемы и влияние нашей производственной деятельности на нее. В данных исследованиях принимали участие сотрудники отдела охраны окружающей среды КГК совместно с международными консультантами, учеными и исследователями из Национальной академии наук КР, Кыргызского национального аграрного университета, а также другими местными учеными, аспирантами и исследователями. Данные проекты включали:

- Постоянный мониторинг движения автотранспорта и уровня запыленности 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;
- Дальнейшая поддержка и сотрудничество с неправительственной организацией «Флора и фауна интернэшнл» по улучшению мер по сохранению и управлению биоразнообразием в Сарычат-Ээрташском государственном заповеднике (СЭГЗ);
- Постоянные исследования приемлемых методов восстановления нарушенных земель, включая расширение экспериментальных участков по рекультивации земель и разработка стратегий для улучшения долговременного хранения и жизнеспособности собранного верхнего слоя почвы
- Дальнейшее исследование использования болотного угодья для снижения концентраций аммиака и тяжелых металлов в стоках с отвалов пустых пород и на сбросе промышленных стоков с ОСПС;

4.1 Расходы и капиталовложения КГК на охрану окружающей среды (\$)

	2014	2015	2016
Очистка сбросов	4 036 409	3 456 740	3 803 376
Затраты на предотвращение рисков и управление природоохранными мероприятиями	3 547 008	3 344 100	3 018 788
Капитальные затраты	321 634	0	105 100
Общие годовые расходы на охрану окружающей среды	7 905 051	6 800 840	6 927 264



“ Общие расходы на управление природоохранными мероприятиями составили \$6,9 млн в 2016 году. ”

- Формирование команды процесса ускорения изменений (CAP) для изучения и реализации возможностей оптимизации затрат, связанных с утилизацией отходов, а также сокращения 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 снижения риска прорыва ледникового озера (ПЛО).

4.2 | МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

- Качество и расход воды;
 - Качество и объемы сточных вод;
 - Биоразнообразие;
 - Качество воздуха;
- Виды отходов;
 - Кислотообразование;
 - Метеорология.

На карте 4.3 на следующей странице приводится расположение основных станций мониторинга.

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
W1.3	Река Кумтор после слияния с ручьем Лысый и непосредственно перед сбросом с ОСПС
TPX	Конец сброса пульпы – сброс в пруд Хвостового Хозяйства (XX). Точка сброса переключается вдоль борта дамбы
T8.1	Пруд хвостохранилища (подача на ОСПС)
T8.4	Точка сброса очищенных промстоков с ОСПС в реку Кумтор (применяются лимиты ПДС)
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 (НОК)
W4.3.1	Сброс воды из пруда-отстойника верхнего отводного канала (ВОК) в реку Кумтор
W2.6	Новый ручей Чон Сарытор из-под отвалов пустой породы в Центральной долине перед слиянием с рекой Кумтор
POR1	Бассейн сбора карьерной воды перед сбросом в ручей Кичи Сарытор
SWS.3	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 + Май-Топ)
W1.8	Река Нарын в г. Нарын, примерно 230 км ниже по течению от концессионной площади рудника
W1.8F	Река Нарын, сразу за г. Нарын
P5.2N, P5.3	Питьевая (очищенная) вода – лагерь и ЗИФ

4.3 Основные точки мониторинга окружающей среды



Метеорологический мониторинг

Мы сотрудничаем на основе взаимовыгодного соглашения с Агентством по гидрометеорологии КР. Одна из станций мониторинга является частью национальной метеорологической сети, которая обеспечивает нас важными для безопасной и эффективной работы в экстремальных климатических условиях рудника метеоданными. Кроме того, на руднике действуют автоматические метеорологические станции установленные КГК, первая - в 1996 году, и дополнительная - в 2012 году. В конце 2016 года построена и введена в эксплуатацию новая автоматическая метеорологическая станция. 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

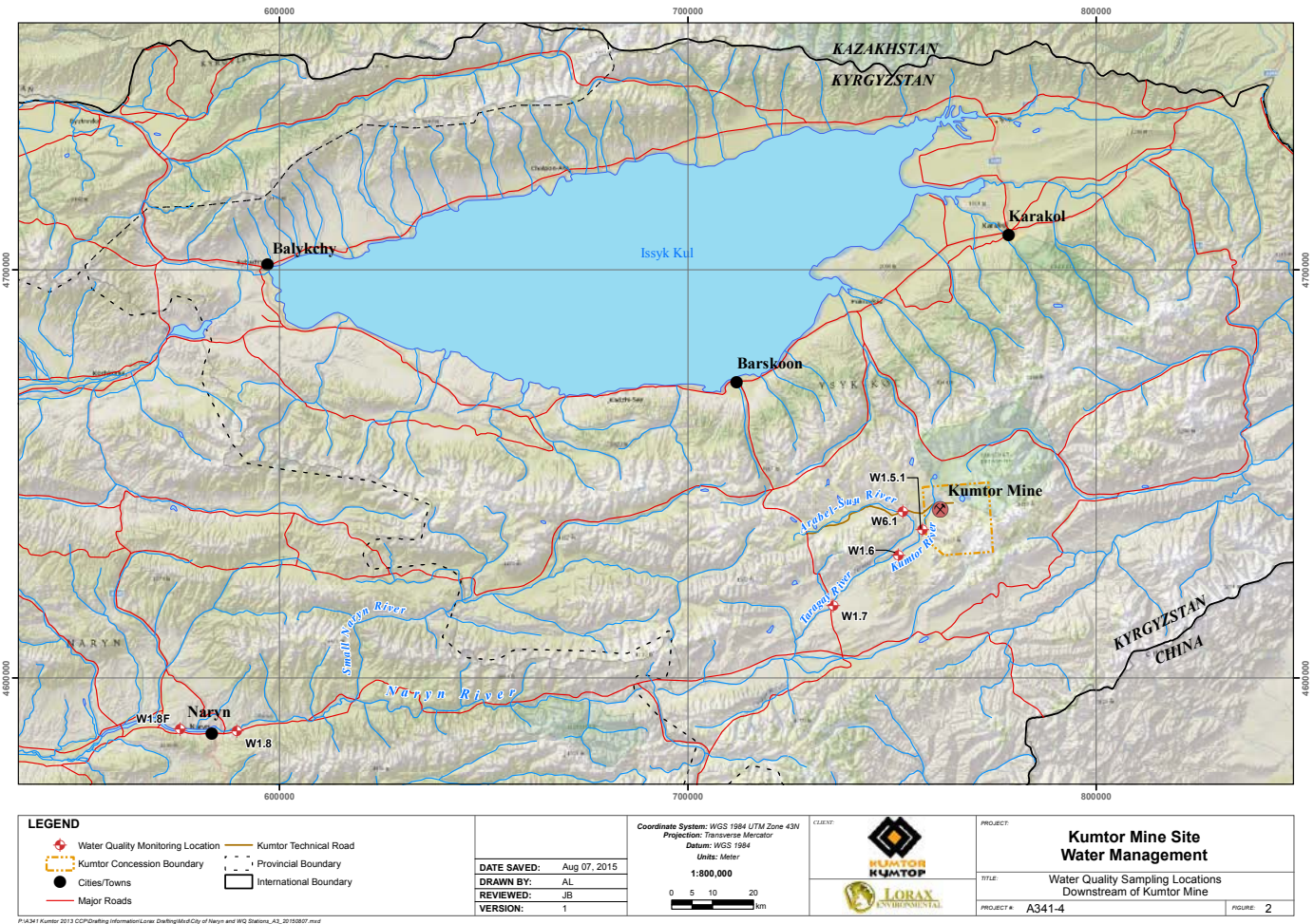
Мы ведем наблюдения за гидрологическим режимом основных водных объектов в пределах концессионной площади. Сюда входит река Кумтор и ее основные притоки (включая ручьи Чон Сарытор, Кичи Сарытор и Лысый), озеро Петрова, а также Верхний и Нижний отводные каналы, по которым отводится вода реки Арабель в обход хвостового хозяйства.

Максимальный расход воды в реке Кумтор каждый год обычно приходится на период с апреля по сентябрь. В 2016 году максимальный расход 16,59 м³/с был зарегистрирован 17 июля. В 2016 году общий годовой расход воды в реке Кумтор в точке гидрологического поста в пределах концессионной площади составил 107,55 млн м³. Расход воды в конце зоны смешения (также называемой «станция W1.5.1»), являющейся основной точкой контроля соблюдения нормативов качества воды, был рассчитан в 131,030 млн м³. В контексте обычных ежегодных колебаний эта разница не считается значительной (см. Рис. 4.4).

Мы также отслеживаем колебания уровня воды в озере Петрова, которое служит источником пресной воды для рудника Кумтор. Максимальный уровень воды в озере составил 3 732,54 м над уровнем моря в июле 2016 года (для сравнения - 3 734,49 м в 2015 году), минимальный уровень составил 3 731,51 в конце декабря 2016 года (для сравнения: 3 731,55 м в 2015 году).

За пределами концессионной площади в реку Кумтор впадают многочисленные притоки, которые обеспечивают дополнительный расход. 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 объем водозабора. (Рисунок 4.5).

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



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ПРИНЯТАЯ НА РУДНИКЕ

Для сведения к минимуму риска ошибок персонала и обеспечения контроля качества данных, мы внедрили всестороннюю и комплексную систему управления данными об окружающей среде МР5. Это позволило максимально автоматизировать процесс сбора данных.

Теперь полевые данные вводятся напрямую в планшеты и синхронизируются позже в офисе. Отчеты внешних лабораторий импортируются напрямую в базу данных. Данные с некоторых приборов мониторинга окружающей среды (замеры потока, погода и т.д.) также импортируются напрямую в базу данных МР5. Данная система позволяет быстро и точно анализировать,

получать и контролировать соответствие данных со стандартами по охране окружающей среды.

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 или руководителей отправляется предупреждение. В настоящее время, большая часть данных об окружающей среде вводится непосредственно в систему, что сводит к минимуму риск ошибок персонала и избавляет от необходимости заполнять бумажные формы и электронные таблицы.

4.4 Расход воды в реке Кумтор

Станция мониторинга	ед. изм.	2014	2015	2016
Годовой расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста (W1.4)	м³/год	91 169 982	159 247 771	107 553 394
Годовой расход в реке Кумтор в точке контроля соблюдения нормативов (W1.5.1)	м³/год	103 765 221	197 085 788	131 030 653
Максимальный годовой мгновенный расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста	м³/с	18,8	36,7	16,6
Максимальный ежедневный расход в реке Кумтор в точке гидрологического поста (W1.4)	м³/день	1 627 776	3 172 608	1 433 376

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 данного раздела, включая расположение станций на аэрофотоснимке концессионной площади (Рис. 4.3 и 4.5). Показатели качества воды и сопутствующее обсуждение приводятся в другом разделе данного отчета «Качество воды и ее соответствие нормативам».

Обеспечение и контроль качества

Большая часть наших анализов осуществляется на договорной основе профессиональной независимой лабораторией «Стюарт Эссей энд Инвайронментал Лэборэторис» (SAEL – филиал международной

группы лабораторий ALS), расположенной в г. Кара-Балта Кыргызской Республики. Мы также содержим лабораторию на руднике для поддержки производственного контроля. Мы регулярно пересматриваем нашу программу и процедуры отбора проб, и обновляем их, совершенствуя, при необходимости. Наша программа мониторинга включает в себя официальную программу обеспечения качества/контроля качества (ОК/КК) по сбору и обработке проб. Сюда входят дублирующие, контрольные и холостые пробы, а также калибровка и ведение документации по приборам и процедурам. В рамках контроля качества, мы отправляем пробы в местные и международные высококвалифицированные лаборатории, включая «Стюарт Эссей энд Инвайронментал Лэборэторис» (SAEL) (Кыргызская Республика), «Саскачеванский Научный Совет» (Канада), и «Лэйкфилд Ресерч Лэборэторис» (Канада). Лаборатория «Лэйкфилд» специализируется на химическом составе и анализах цианидов.

“ Для сведения к минимуму риска ошибок персонала и обеспечения контроля качества данных, мы внедрили комплексную систему управления данными об окружающей среде. ”

Наши обязательства

Мы придерживаемся наших обязательств в сохранении природного биоразнообразия, снижении негативного воздействия производства на окружающую среду во время эксплуатации рудника и сотрудничаем с партнерами для увеличения биоразнообразия. Дополнительная информация доступна на нашем веб-сайте, где можно скачать Стратегию и План мероприятий по сохранению биоразнообразия (2012 г.): www.kumtor.kg/en/environment-protection/biodiversity.

МОНИТОРИНГ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА

В 2016 г. на территории хвостохранилища КГК была продолжена ежедневная программа мониторинга диких животных. Программа была разработана для выявления и подсчета всех видов диких птиц и млекопитающих, появляющихся в районе хвостохранилища и в его окрестностях, а также чтобы подтвердить отсутствие негативного влияния на дикую природу со стороны объекта.

Ежедневный мониторинг осуществляется обученными специалистами отдела охраны окружающей среды с регулярными проверками и надзором со стороны эксперта из Кыргызстана. Данные мониторинга также изучаются независимым и международно признанным ученым-орнитологом.

4.6 Сводные данные по наблюдению за дикими животными на территории хвостохранилища

Месяц	Всего
Дни, когда дикие животные НЕ были замечены	209/365
Дни, когда были замечены млекопитающие	87/365
Кол-во наблюдений в 2016 г. (млекопитающие)	201
Кол-во наблюдений в 2015 г. (млекопитающие)	446
Кол-во особей в крупнейшей группе млекопитающих	12
Дни, когда были замечены птицы	105/365
Кол-во наблюдений в 2016 г. (птицы)	1 111
Кол-во наблюдений в 2015 г. (птицы)	6 505
Кол-во особей в крупнейшей стае птиц	60

Наблюдения в рамках мониторинга на хвостохранилище проводились 365 дней из 366 возможных в 2016 г. (2016 год был високосным),

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. Особенностью региона является уникальное биоразнообразие. Кроме того, он является местом обитания исчезающих видов животных, включая снежного барса и горного барана Марко Поло (архар).

т.е. мониторингом были охвачены 99,7% дней года. В Таблице 4.6 представлены сводные данные по наблюдению за дикими животными. Сведения представлены по количеству дней, когда были замечены птицы и млекопитающие, что дает параметры для сравнения и количественное выражение использования хвостохранилища дикими животными. Данные рассчитываются путем умножения количества замеченных животных (птиц или млекопитающих) на количество дней, когда они были замечены. В контексте наблюдений за хвостовым хозяйством эти данные имеют большую важность, так как отражают возможность потенциального контакта животных с хвостами и надосадочной жидкостью, а также воздействия на них содержащихся в хвостохранилище цианидов. Данные за 2015 г. приводятся для сравнения.

В 2016 г. на территории хвостового хозяйства были замечены четыре вида млекопитающих (серый сурок, лиса, волк и архар), а также 30 видов птиц - преимущественно дикая дичь и болотные птицы. На протяжении всего года были найдены останки двух птиц (в обоих случаях широко распространенные виды), погибших вероятнее всего от естественных причин или нападения хищников.

В целом, экстремальные погодные условия и недостаток пищевых ресурсов на высокогорном хвостохранилище делают его малопосещаемым 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 2017 г.

Снежный барс является важным культурным символом в Центральной и Южной Азии и широко описан в фольклоре. Также включены в Красную книгу Hedysarum kirgizorum - водное растение из семейства лютиковых, эндемичные виды одуванчика (Taraxacum syrtorum) и тюльпана (Tulipe tetraphylla).

Экосистемные услуги

Экосистемные услуги - это польза, которую получают люди и коммерческие организации от экосистем. Рудник Кумтор находится в отдаленной местности, вдали от населенных пунктов, на которые могут оказывать влияние производственные работы.

Ближайшее к нему 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-Шийрака, предполагается, что наша поддержка в виде вложений в других ключевых участников по сохранению биоразнообразия (описано ниже) 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. Тянь-Шаньский регион также богат травостоем, который обеспечивает улавливание и хранение углерода.

ПОДДЕРЖКА КГК САРЫЧАТ-ЭЭРТАШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА (СЭГЗ)

КГК сотрудничает с «Флора и Фауна Интернэшнл» (ФФИ) для обеспечения сохранения и управления биоразнообразием в СЭГЗ и окружающей территории Центрального Тянь-Шаня в Кыргызстане. Обе стороны подписали Меморандум о взаимопонимании (МОВ) в качестве платформы для сотрудничества. В 2015 году в рамках плана по пятилетнему сотрудничеству КГК предоставила финансовую поддержку ФФИ в размере 50 000 долларов США, в целях продолжения работы с администрацией СЭГЗ и местными заинтересованными сторонами, для развития и исполнения эффективных действий по охране окружающей среды, в соответствии с обновлённым менеджмент-планом СЭГЗ. Деятельность, осуществляемая в 2015 году, построена на достижениях предыдущих лет и в соответствии с дальнейшими приоритетными направлениями менеджмент-плана.

МЕНЕДЖМЕНТ-ПЛАН СЭГЗ

Менеджмент-план СЭГЗ, впервые разработанный ФФИ при финансовой поддержке Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) совместно с Международной финансовой корпорацией (МФК), был утвержден летом 2016 года. В настоящее время

сотрудники заповедника планируют свои мероприятия и разрабатывают стратегии в соответствии с менеджмент-планом, в разработке которого принимали участие руководство и сотрудники СЭГЗ, а также международные и местные специалисты в соответствующих областях.

ТРЕНИНГ ПО СХЕМЕ МОНИТОРИНГА ДИКОЙ ПРИРОДЫ

Тренинг по схеме мониторинга дикой природы был разработан в 2015 году учёными Национальной академии наук КР (НАН КР). В 2016 был представлен сотрудникам и егерям СЭГЗ. Всего было разработано две схемы, первая по мониторингу растений, вторая по мониторингу животных. В октябре 2016 года в селе Ак-Шийрак были проведены два однодневных тренинга.

ГРАНТЫ ДЛЯ АСПИРАНТОВ

Разработана структура и форма заявки программы грантов на исследования, которые были разосланы в Национальную академию наук, Кыргызский национальный университет и в некоторые экологические НПО. Поскольку программа пока не получила широкого освещения, были получены и рассмотрены всего три предварительные заявки. Ожидается, что количество поданных заявок увеличится перед стартом полевого сезона в 2017 году.





СОСУЩЕСТВОВАНИЕ

Сосуществование людей и животных является чрезвычайно важной темой для КГК с учетом того, что рудник расположен на территории, примыкающей к Сарычат-Ээрташскому природному заповеднику. В этой связи в пределах концессионной зоны рудника Кумтор с самого начала деятельности Компании был введен запрет на отстрел и любые другие формы уничтожения диких животных. Территория рудника издавна является исконным местом обитания для многих видов животных. По данным наблюдения, непосредственно на территории золоторудного месторождения «Кумтор» было зарегистрировано около 30 особей волков.

Основные причины возникновения конфликтов между волками и человеком могут быть вызваны следующими случаями:

- Нападения могут быть спровоцированы наличием потомства (многие хищники пытаются защитить свое потомство);
- Раненые, истощенные и больные звери, внезапно потревоженные на добыче;
- Синдром привыкания к человеку, когда животное уже не боится присутствия человека.

В 2015 году КГК привлекла эксперта по волкам из Фауна Флора Интернешнл (FFI) для посещения рудника и оказания помощи в повышении осведомленности работников о волках (экологии и поведении), вероятности и возможных причинах нападения, а также о том, как себя вести в случае встречи с волками. Также были предоставлены рекомендации о том, как защитить территорию и персонал рудника от волков. Дополнительную поддержку оказал эксперт по волкам Национальной академии наук Кыргызской Республики (НАН КР).

По итогам проведенной научной работы, в 2016 году со стороны КГК был предпринят ряд соответствующих мер.

- В условиях, когда естественный корм присутствует в избытке, важным шагом является устранение доступа к пищевым отходам, которые привлекают многих хищников на территорию рудника (Goldthorpe, 2015). Введенный в эксплуатацию в 2015 году полигон твердых бытовых отходов оборудован ограждением против волков и других животных с целью устранения доступа волков к пищевым отходам. Обязательной мерой является ежедневная засыпка отходов грунтом.
- Было проведено обучение сотрудников в отношении политики Компании о недопущении кормления животных, а также о правильной утилизации пищевых отходов. Кроме того, FFI и НАН КР была проведена серия тренингов и презентаций об основах правильного поведения при встрече с волками. Более того, было принято решение о включении раздела, посвященного волкам в программу ежегодного повторного инструктажа, а также вводного инструктажа для новых сотрудников Компании.
- Была введена программа по активному отпугиванию волков. В рамках данной инициативы два профессиональных охотника были включены в состав ночного патруля службы безопасности рудника. Охотники, оснащенные оружием с травматическими боеприпасами, ежедневно патрулируют территорию предприятия в период с ноября по май.

- В целях мониторинга и изучения этиологии волков на территории рудника в 2016 году совместно с научными сотрудниками Биолого-почвенного института НАН КР, Университета ветеринарии г. Шинсю, Япония, и сотрудниками отдела экологии на территории рудника «Кумтор» были отловлены две особи волков. На обе особи были надеты ошейники с GPS-навигаторами, которые помогут изучать особенности поведения волков по определению временного и пространственного использования мест обитания, а также их сезонную миграцию. В дальнейшем, благодаря ошейнику, который рассчитан на 2 года работы, будет возможность отслеживать пути передвижения обеих волков и места устройства логова. Также, есть возможность пройти по их маршрутом и изучить состав питания. Отловленными волкам дали клички: самцу - Кумтор, а самке – Эльмира.

КГК продолжит исследования особенностей поведения волков на территории рудника с целью смягчения возможных конфликтов между хищниками и человеком, поскольку одним из главных приоритетов для КГК является сохранение биоразнообразия и смягчение последствий негативного воздействия на ОС.

Литература:

- Flora Fauna International (2015), Human-Carnivore Conflict Assessment Report and Mitigation Recommendations: Kumtor Gold mine site, Kyrgyzstan.
- Отчет об изучении биологии волка на руднике «Кумтор», Давлетбаков А, Бишкек, 2016.





4.7 Региональные виды животных природоохранного статуса, выявленные в районе исследования*

Общее название	Латинское название	Красная книга Кыргызстана (2006)	Красная книга МСОП	Концессия «Кумтора»	СЭГЗ
Млекопитающие					
Снежный барс	<i>Uncia Uncial</i>	На грани исчезновения	Под угрозой исчезновения	Да	Да
Бурый медведь	<i>Ursus Arctors</i>	Местами крайне редки	Вызывающее наименьшее опасение	Нет	Да
Архар	<i>Ovis Ammon</i>	Под угрозой исчезновения	В состоянии близком к угрожаемому	Да	Да
Манул	<i>Otocolobus Manul</i>	В состоянии близком к угрожаемому	В состоянии близком к угрожаемому	Нет	Да
Каменная куница	<i>Martes Foina</i>	Вызывающее наименьшее опасение	Нет	Да	Да
Птицы					
Беркут	<i>Aquila Chrysaetos</i>	В состоянии близком к угрожаемому	Вызывающее наименьшее опасение	Да	Да
Бородач	<i>Gypaetus Barbatus</i>	В состоянии близком к угрожаемому	Вызывающее наименьшее опасение	Да	Да
Балабан	<i>Falco Cherrug</i>	Под угрозой исчезновения	Под угрозой исчезновения	Да	Да
Чёрный аист	<i>Ciconia Nigra</i>	В состоянии близком к угрожаемому	Вызывающее наименьшее опасение	Да	Да
Лебедь-кликун	<i>Cygnus Cygnus</i>	Вызывающее наименьшее опасение	Вызывающее наименьшее опасение	Вблизи	Да
Чёрный гриф	<i>Aegypius Monachus</i>	В состоянии близком к угрожаемому	В состоянии близком к угрожаемому	Да	Да
Снежный гриф	<i>Gyps Himalayensis</i>	Вызывающее наименьшее опасение	Вызывающее наименьшее опасение	Да	Да
Журавль-красавка	<i>Anthropoides Virgo</i>	В состоянии близком к угрожаемому	Вызывающее наименьшее опасение	Да	Да

Примечание: СЭГЗ – Сарычат-Ээрташский государственный заповедник; МСОП - международный союз охраны природы.
* В 2016 г. 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 видео оборудование. 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.

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 75%.

Кыргызская Республика генерирует более 70% электроэнергии посредством гидроэнергетики. Кыргызская Республика является 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 нами выбросов парниковых газов в атмосферу.

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

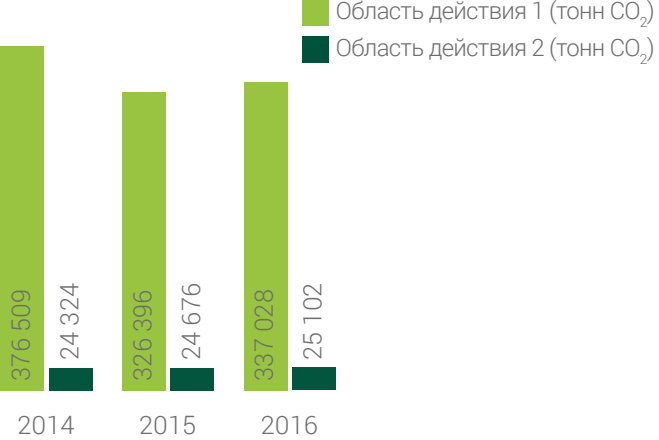
4.7 Потребление электричества, топлива и взрывчатых веществ (на руднике «Кумтор»)



Интенсивность выбросов парниковых газов

Область действия 1 (прямая) - общее количество выбросов парниковых газов в 2016 году выше, по сравнению с 2015 годом, главным образом потому, что мы несколько увеличили использование дизельного топлива. Мы использовали меньше взрывчатых веществ, потому что взрывали меньше общих материалов, расширили размеры нашей сетки взрывных скважин и использовали меньше эмульсионных продуктов из-за более сухого климата в карьере. Область действия 2 (косвенная) – общее количество выбросов парниковых газов по сравнению с прошлыми годами. Интенсивность выбросов ПГ на Кумторе (показатель, который нормирует выброс парниковых газов от производства золота) ниже, чем в 2015 году, по причинам, указанным выше, но в целом, соответствует показателям прошлых лет.

4.9 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 стараемся перейти от использования дизельных генераторов к использованию электроэнергии, где и когда это целесообразно, например, для освещения рудника, питания насосов водоотлива и прочего оборудования. Это сокращает и наши расходы, и выбросы парниковых газов.

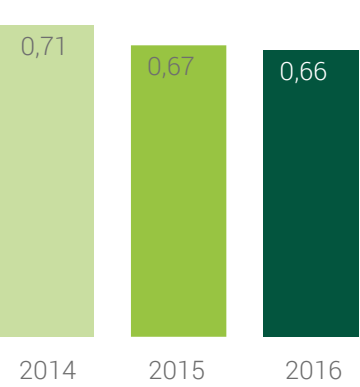
“ Мы стараемся перейти от использования дизельных генераторов к использованию электроэнергии, где и когда это целесообразно. Это сокращает и наши расходы, и выбросы ПГ. ”

После фабрики самым крупным энергопотребителем является парк тяжёлой техники. Наша программа по сокращению использования автомобильного горючего дала результат: это и экономия энергии, и уменьшение интенсивности выброса углерода.

Например, мы переходим к топливосберегающим двигателям и реализуем профилактическую программу по снижению времени работы двигателей у припаркованных автомобилей.

Мы также принимаем меры по энергосбережению – от установления приборов с малым потреблением мощности, лучшей изоляцией 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 понизило интенсивность выбросов ПГ.

4.10 Соотношение интенсивности ПГ



Мы продолжаем искать способы сокращения энергопотребления и интенсивности выбросов ПГ, но так как электроэнергию мы получаем в основном от возобновляемых источников, возможности 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. Данный 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 также вызывает и отложение рудной пыли на близлежащих ледниках.

Качество воздуха на руднике

Мы постоянно отслеживаем качество воздуха на руднике и предоставляем соответствующие отчёты. Данная мера обеспечивается шестью пробоотборниками большого объёма, установленными вокруг рудника для определения концентрации общих взвешенных частиц в воздухе (ОВЧВ). В 2016 году концентрация ОВЧВ на всех станциях мониторинга была ниже суточного предела в 500 мкг/м³ для промышленных зон в КР.

Наш анализ исторических данных указывает на то, что весной превышение уровня ОВЧВ в основном обусловлено работами по наращиванию дамбы хвостохранилища, которые обычно начинаются в это время.

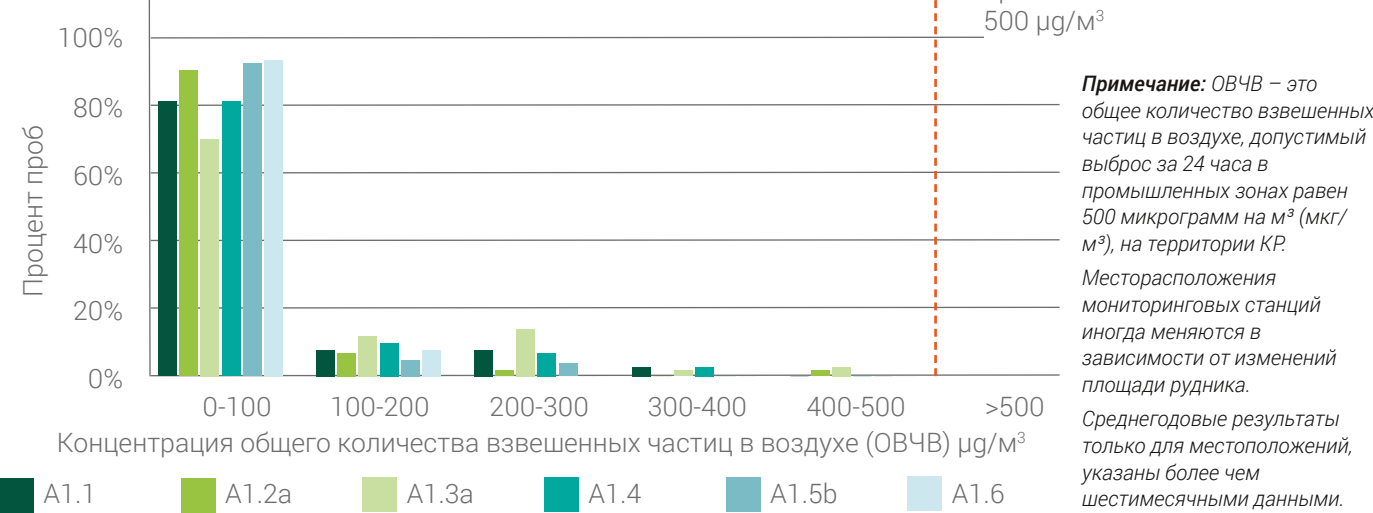
Пробы ОВЧВ исследуются на предмет содержания цианида, серы, мышьяка, никеля, селена, цинка, урана, радия-226 и стронция-90. В соответствии с предыдущими результатами, данные мониторинга 2016 года, представленные в приложении к данному отчёту, демонстрируют, что показатели являются величинами, которые ниже соответствующих значений порогового предела.

КГК разрабатывает нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу. Сравнение показателей этих и действительных выбросов представлено в таблице 4.12, а также рассчитано 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 – 335;
- 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 очистки 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 лаборатории (данные инструментальных измерений);
- Количество рабочих часов источников выбросов основных и подсобных хозяйств в местах проведения работ;
- Список площадей и объёма размещаемой горной породы в отвалах пустых пород, в рудные склады и т.д.

4.11 Результаты качества воздуха пробоотборников большого объёма



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

Загрязнитель	Норматив ПДВ 2016	По сост. на 2016
Пыль, на 20-70% состоящая из SiO2	1 113,6	618,2641
Цианистый водород	0,0008	0,0008
Натрия гидроксид	0,3516	0,3627
Пыль оксида кальция (известь)	0,5892	1,4690
Углерод (сажа)	0,0845	0,0781
Сварочный аэрозоль	0,3120	0,4216
Оксид марганца	0,0424	0,0573
Тетрафторид кремния (фториды)	0,0136	0,0189
Углеводород	3,4833	3,7557
Оксись углерода	48,8865	29,5715
Диоксид азота	79,2213	46,6396
Фторид водорода (фториды)	0,00114	0,00144
Диоксид серы	1,0502	1,1281
Аммиак	0,7787	0,8028
Гидрохлорид	0,0000257	0,000026
Соединения кремнения	0,0136	0,0189
Всего:	1 248,4954	702,6402

Данные выбросов загрязнителей из стационарных источников на фабрике, дробилке, эмульсионном заводе и химической лаборатории рассчитаны на основе инструментальных измерений загрязнителей отработанных газов, проводимых департаментом контроля Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства (ГАООСЛХ) при правительстве КР. Согласно результатам измерений и основываясь на массу и состав выбрасываемых загрязнителей, предприятие относится к первой категории опасности.

Выбросы из нестационарных источников подсчитываются в соответствии с методическими указаниями, основанными на действительных данных (производственных факторах) предыдущего периода. Как показано в таблице 4.12, в 2016 году, в общей сложности, 702.6 тонн загрязнителей было выброшено в атмосферу из источников в местах проведения работ, большая часть загрязнителей – с работ, производимых в карьере. Основная доля выбросов пришлась на подрывные работы, выброс оксида кальция и выброс неорганической пыли в результате земельнотранспортных и погрузочных работ.

КГК превысила некоторые из предельных показателей нормативов ПДВ для загрязняющих веществ по той причине, что рудник произвел больше золота, чем планировалось, тем самым потребив большее количество некоторых материалов. Кроме того, строительство Мега-мастерской (нового объекта по техническому обслуживанию и ремонту тяжелой техники) также увеличило показатели по выбросам в атмосферу. Однако, общий показатель по выбросам в атмосферу снизился

по сравнению с 2015 годом благодаря нашим усилиям по снижению уровня запыленности, который представляет 70% от всего количества выбросов рудника.

Наибольшая доля выбросов в атмосферу из числа газообразных загрязнителей приходится на диоксид азота. На концессионной площади максимальная концентрация поверхности земли составляет 0,2 раза стандарта ПДВ. Максимальная концентрация остальных загрязнителей не превышает в 0,3 раза стандарт ПДВ.

Согласно вычислениям, влияние деятельности рудника «Кумтор» на атмосферу оценивается как умеренно значительное. Основываясь на показатели концентрации загрязнителей на поверхности земли, можно сказать, что вне концессионной площади ни один из загрязнителей не превысит пределы ПДВ.

Чтобы снизить подобное влияние, рабочие зоны увлажняются во время проведения горных и других работ на руднике, включая земельно-транспортные и погрузочные работы. Очистные забои также увлажняются, перед проведением подрывных работ и после них.

Принимая во внимание то, что Сарычат-Ээрташский 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 населенным пунктам, включая село Ак-Шийрак, летним пастбищам и охотничьим хозяйствам в высокогорных долинах, Сарычат-Ээрташскому природному заповеднику, здесь также проходят туристические маршруты. По данной дороге не только осуществляются необходимые для нашего горнорудного производства поставки, но ею также пользуются местные жители, исследователи, охотники и туристы.

В ответ на опасения заинтересованных сторон относительно уровня запылённости в долине Барскоон, мы продолжили работу по поливу дороги более десятью автоводоцистернами, ежедневно обслуживающими дорогу. Как и в предыдущие годы, для определения общего количества взвешенных частиц в воздухе (ОВЧ), летом 2016 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 полным образом влияет на уровень запылённости, осенью 2014 года в ущелье был установлен датчик, фиксирующий любой автотранспорт, проезжающий со скоростью 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 их данных. Результаты измерений показывают, что отобранные пробы воздуха

соответствуют всем международным критериям по пылесаждению и санитарно-гигиеническим показателям.

Опасения вызваны тем, что запылённость отрицательно влияет на некоторые виды растений, произрастающих непосредственно у дороги и укрепляющих склоны, защищая их от оползней (зачастую сходящих после обильных дождей), особенноо страдают от пыли редкие виды тюльпана (Tulipa tetraphylla).

Некоторые заинтересованные стороны из определённых сёл Иссык-Кульской области утверждают, что запылённость и другие происходящие на руднике выбросы негативно влияют и на них. Однако месторождение отделено от этих сёл горным хребтом, а расстояние до них превышает несколько десятков километров по радиусу, что исключает влияние рудника на чистоту атмосферы в этой местности. Источниками загрязнения в этих сёлах могут быть обычное сжигание мусора и другие бесконтрольные выбросы в атмосферу по радиусу.



“ В ответ на опасения заинтересованных сторон относительно уровня запылённости в долине Барскоон, мы усилили работу по поливу дороги и продолжили мониторинг уровня запылённости. ”

4.13 Мониторинг уровня запылённости в долине Барскоон (µг/м³)

Точки отбора (станции)	Июль 2014	Авг 2014	Июль 2015	Авг 2015	Июль 2016	Авг 2016
№1	87	175	88	71	30	41
№2	126	304	78	58	37	89
№3		248	47	71	50	59
Норма ПДК*	100	100	100	100	100	100

Примечание: Пробоотборник №1 установлен в 50 метрах к югу от дороги, выше монумента «КамАз»; пробоотборник №2 установлен в 100 метрах к северу от дороги в сторону реки Барскоон; пробоотборник №3 - в 50 метрах к северу от дороги, в сторону реки Барскоон, напротив монумента «КамАз».

* Рекомендуемая норма ПДК в 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 международными отраслевыми практиками. Мы постоянно стремимся оптимизировать нашу стратегию управления отходами.

Стратегия управления отходами

В 2013 г. КГК, совместно с консультантами, разработала комплексную систему управления отходами. Данная стратегия включает такие принципы как сведение к минимуму отрицательного воздействия отходов на окружающую среду и эффективное использование финансовых ресурсов, направленных на оплату труда и приобретение оборудования. В 2016 г. КГК обозначила следующие конкретные цели в области управления отходами:

- 100% переработка промышленных отходов;
- 50% сокращение объемов ТБО, подлежащих захоронению;
- Сокращение расходов на управление отходами на 20%.

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 и другие вышедшие из употребления предметы, используемые в быту. К промышленным отходам относятся металлолом, б/у шины, 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, медицинские отходы и реагенты с истекшим сроком годности.

Важной частью эффективной системы управления отходами является точный учет образования отходов. В прежние годы КГК в основном использовала метод визуального наблюдения при учете объемов образования отходов. В 2016 КГК внедрила процесс взвешивания некоторых видов отходов. Это позволило значительно повысить точность данных об объемах образования отходов.

Однако, это также отразилось на однородности данных 2016 года и прежних лет. В частности, объемы ТБО и опасных отходов стали существенно различаться в сторону увеличения.

Совершенствование практик обращения с отходами

Снижение отрицательного воздействия на окружающую среду и эффективное использование финансовых ресурсов на нужды управления отходами являются основными приоритетами при усовершенствовании нашей стратегии по управлению отходами. С учетом этого, КГК ищет способы для сведения к минимуму объема отходов, размещаемых на руднике. С 2014 года, на территории рудника не было захоронено ни одного килограмма промышленных отходов.

Металлолом, пластик, резина, дерево, макулатура, отработанное масло, и т.д. 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. В 2016 КГК было потрачено 4,5 млн долл. на покупку мелющих шаров, что свидетельствует о стремлении КГК поддерживать местных производителей и поставщиков.

ТБО и опасные отходы размещаются на двух полигонах, которые были введены в эксплуатацию в 2015 году. Эти полигоны были спроектированы и построены в полном соответствии со всеми техническими и экологическими требованиями, действующими в КР. При проектировании и строительстве полигонов были учтены такие факторы 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 и необходимыми экологическими, санитарными и техническими нормами. Эксплуатация полигонов включает в себя размещение отходов партиями, их уплотнение и последующую засыпку 20-30 см слоем грунта для устранения источника пищи для диких животных.

В конечном итоге территория полигонов будет покрыта хвостами в соответствии с планом вывода рудника из эксплуатации.

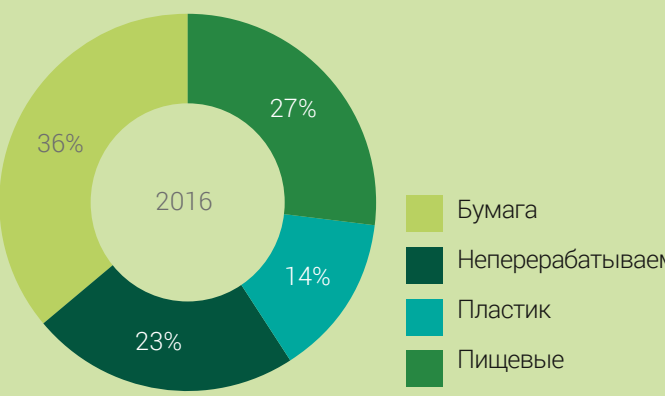
Управление отходами

В соответствии с законодательством об охране окружающей среды КР, а также придерживаясь высоких норм и стандартов экологической ответственности, КГК, как владелец отходов, обязана обеспечить их безопасную утилизацию, а также постоянно совершенствовать свои практики управления отходами с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

В 2016 году на руднике образовалось 6 996 тонн промышленных отходов, при этом, третий год подряд КГК отправляет на переработку 100% своих промышленных отходов. В 2016 году был внедрен отдельный сбор всех промышленных отходов на всех участках рудника. Это позволило ликвидировать полигон сортировки промышленных отходов, что, в свою очередь, привело к значительной экономии средств из-за сокращения рабочей силы и техники, ранее используемой на этом полигоне. На данный момент все промышленные отходы отдельно собираются на местах в различных контейнерах и емкостях и по мере их наполнения вывозятся с территории рудника переработчикам, минуя лишние операции, связанные с погрузкой/выгрузкой и сортировкой.

Объем образования ТБО в 2016 году составил 1 798 тонн. В этом же году КГК приняла на себя обязательство по сокращению объема ТБО, подлежащих захоронению на территории рудника Кумтор, на 50%. Основная цель данной программы — это снижение негативного воздействия отходов на ОС и продление срока эксплуатации полигона ТБО. Подобное сокращение объемов ТБО может стать возможным благодаря внедрению отдельного сбора и дальнейшей переработке этих отходов. По составу ТБО можно разделить на три основные части:

- 1) Биоразлагаемые - пищевые;
- 2) Перерабатываемые - пластик, бумага, стекло, металл;
- 3) Неперерабатываемые отходы - сложно компонентная упаковка, бытовой мусор итд.



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

Таким образом, при рассмотрении состава ТБО легко заметить, что около 75% массы отходов могут быть переработаны и вторично использованы, при условии, что будет организован их отдельный сбор, и лишь 25% не может быть переработано. Это означает, что можно сократить объем ТБО подлежащих захоронению, в 3-4 раза. В 2016 на руднике в среднем образовывалось около 4,9 тонн ТБО в день. Благодаря внедрению отдельного сбора и переработки ТБО станет возможным сократить этот объем до 1,6 тонны ежедневно.

В 2016 году на руднике образовалось 697 тонн опасных отходов. К числу опасных отходов относятся различные упаковочные материалы, используемые при транспортировке и хранении токсичных реагентов, автомобильные аккумуляторы и другие типы элементов питания, ртуть содержащие лампы, медицинские отходы, а также загрязненный опасными материалами грунт.

Утилизация упаковочной тары для реагентов производится путем захоронения на санкционированном полигоне опасных отходов на руднике, введенном в эксплуатацию в 2015.

Автомобильные аккумуляторы отдельно собираются и вывозятся с рудника для переработки. В 2016 году все аккумуляторы были вывезены с рудника и переработаны. 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.

2 000 ртутьсодержащих ламп были вывезены с рудника для безопасной утилизации специализированной компанией.

В целом, в 2016 году КГК значительно улучшила свои практики обращения отходами, придерживаясь основных приоритетов в плане снижения негативного воздействия на ОС, эффективного использования финансовых средств и внедрения передовых методов управления отходами.

4.14 Образование отходов в КГК в 2016 году

	Образовано	Ед. изм.	Метод утилизации
Промышленные отходы			
Металл	4 984,7	тонны	Переработано 100%
Бумага	71,7	тонны	Переработано 100%
Дерево	484,5	тонны	Переработано 100% и передано местным сообществам
Пластик	88,7	тонны	Переработано 100%
Масло	1 366,9	тонны	Переработано 100%
Всего	6 996,3	тонны	
Опасные отходы			
Упаковка	530,0	тонны	Размещено на полигоне
Масляная ветошь	162,9	тонны	Размещено на полигоне
Аккумуляторы	5,0	тонны	Переработано 100%*
Ртутные лампы	0,0	тонны	На временном хранении
Всего	697,9	тонны	
Шины			
Отработанные шины	861,5	тонны	Переработано 100%

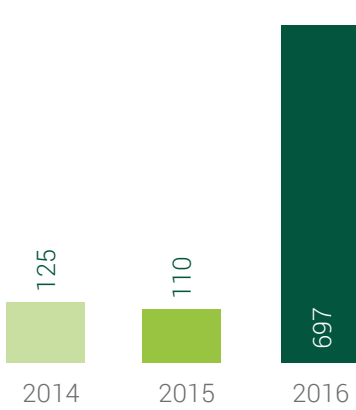
*Примечание: Дополнительно было переработано 7,6 тонн аккумуляторов из временных хранилищ.

4.15 Отходы, образованные на руднике Кумтор (тонны)

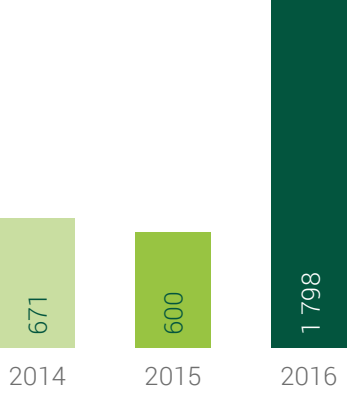
Промышленные отходы



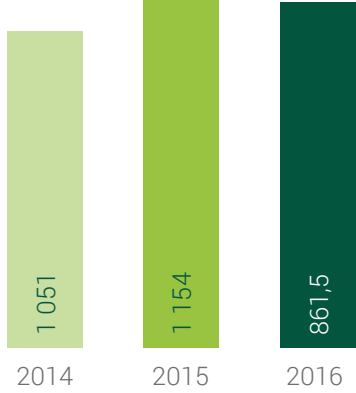
Опасные отходы



Бытовые отходы



Отработанные шины



4.7 | НЕОБРАБОТАННАЯ ПУСТАЯ ПОРОДА

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 складировается 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. Также, извлекаемые пустые породы не должны быть размещены на территории с содержанием полезных ископаемых, не должны препятствовать развитию горных работ в карьере и 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 лаборатории «Устойчивости геотехнических объектов» Института геомеханики и освоения недр (ИГиОН) НАН КР на основании данных мониторинга, проводимого КГК.

Движение отвалов пустой породы

Мы продолжаем мониторинг всех потенциальных деформаций грунта и льда на всей территории рудника, а также работу по обращению со льдом, с отвалами горной и пустой породы для обеспечения безопасности горных работ и своевременного переноса затронутой инфраструктуры.

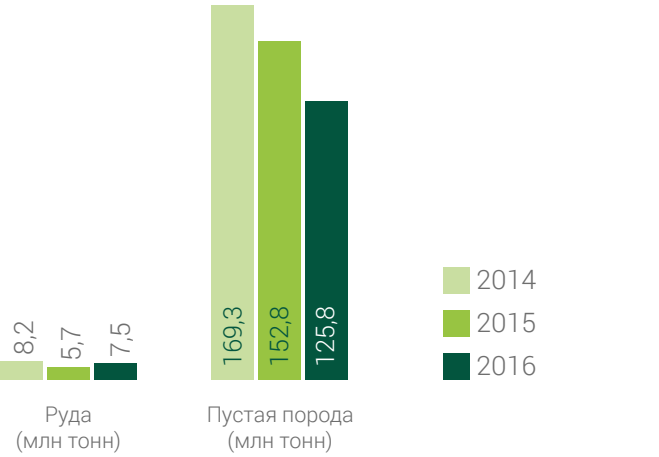


В 2016 году КГК продолжила внедрять специальные мероприятия, направленные на снижение скорости деформаций отвалов и снижение рисков, связанных с их деформацией. В частности, мероприятия включают в себя: сокращение отходов, размещаемых в долине Чон-Сарытор, за счёт более равномерного распределения грузопотоков, строительство систем водоотведения от отвалов и внедрение автоматической системы мониторинга.

Анализ кислотообразования

Термин «кислотообразование» (КО) используется для описания загрязненной сточной воды, образованной из воды, находящейся в контакте с пустыми породами, содержащими серу. Вопрос кислотообразования вызывает беспокойство со стороны некоторых заинтересованных лиц и 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 КГК низок в связи с высоким содержанием (соотношением) карбонатов в отвалах и хвостах, представляющих большой нейтрализующий потенциал. Продолжительная оценка КО является частью планирования вывода рудника из эксплуатации.

4.16 Статистика основных показателей производства



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 твердый 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) растворы, содержащие цианид, которые надежно хранятся в пределах ХХ, (ii) стабильность 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 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 описано в разделе «Качество воды и ее соответствие нормативам».

Наращивание дамбы и стабилизация ее движения

Дамба построена и управляется с целью безопасного хранения хвостов. Длина дамбы составляет 3 050 м, максимальная высота под ее гребнем – 40,5 м, а гребень находится на высоте 3 670,5 м над уровнем моря. Дамба построена в основном из плотного гранулированного наполнителя из местного грунта. Поверхность дамбы – начиная от верхнего откоса до нижней кромки и далее на 100 м в сторону хвостохранилища – покрыта полиэтиленовой пленкой высокой плотности (прочный, непроницаемый синтетический материал). Пленка вклинена в мерзлую породу с целью сведения фильтрации через дамбу к минимуму. Высота дамбы была наращена с течением времени для того, чтобы создать достаточный объем для хранения отходов. Вместе с увеличением объема расширяется и упорная призма в нижнем бьефе дамбы, что помогает увеличить прочность и стабильность конструкции. В 2016 году велись работы по наращиванию гребня дамбы до высотной отметки 3 670,5 м.

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. По 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. Начиная 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.

4.17 Контрольно-измерительные приборы дамбы хвостохранилища (кол-во)

Вид	Назначение	2014	2015	2016
Инклинометры	Замер горизонтального перемещения	50	50	45
Седиментационные пластины	Определение осаджения основания плотины	28	28	26
Пьезометры	Замер уровня воды в теле плотины и основании	32	32	32
Термисторы	Тело плотины и базовая температура	48	48	47

4.18 Основные характеристики хвостового хозяйства (ХХ) рудника Кумтор

	Ед. изм.	2014	2015	2016
Пульпа, сброшенная в ХХ	млн м³	8,01	7,93	8,30
Ежегодно наполняемый общий объем	млн м³	3,16	3,53	6,04
Общий объем содержимого в ХХ в конце года	млн м³	68,74	72,27	78,31
Свободная вода в ХХ в конце года	млн м³	4,16	3,89	5,73
Высотная отметка гребня дамбы ХХ	МНУМ	3 667,0	3 667,0	3 670,5
Пиковый уровень воды в ХХ	МНУМ	3 661,03	3 661,73	3 663,68
Минимальное превышение гребня над уровнем воды («отметка гребня дамбы» минус «пиковый уровень воды ХХ»)	м	5,97	5,27	6,82

Примечание: МНУМ – метров над уровнем моря.

Баланс хвостов

Точное знание того, что входит и выходит из хвостового хозяйства – объёмы содержащейся в нем жидкой и твёрдой фазы, является важной частью безопасного управления хвостовым хозяйством. Мы изучаем протяженность и глубину пруда, отслеживаем объем поступающих в хвостовое хозяйство отходов и объем воды, вытекающий из него после очистки, а также в результате испарения с поверхности пруда. Шлам хвостов, на 49% состоящий из твердых веществ, во время работы фабрики (большую часть года) постоянно добавляется в хвостовое хозяйство. Вода очищается и отводится через ОСПС только в теплое 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.



4.19 Баланс воды в хвостохранилище (м³)

	2014	2015	2016
Свободная вода в ХХ (на 1 января)	4 889 461	4 160 134	3 890 450
Вход – вода в хвостах	5 960 703	5 929 047	6 086 506
Количество осадков/испарение	425 139	789 677	1 308 441
Вода, оставшаяся в порах хвостов	-1 740 208	-1 696 810	-1 878 304
Вода, откаченная из ХХ в ОСПС	-4 920 891	-4 827 216	-4 028 844
Корректировка, основанная на батиметрической съемке	-454 070	-464 382	+352 600
Общая свободная вода (на 31 декабря)	4 160 134	3 890 449	5 730 850



ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТОВ

Анализ данных геотехнического мониторинга выполняет Институт геомеханики и освоения недр Национальной академии наук Кыргызстана. Общее состояние дамбы хвостохранилища оценивается как пригодное к эксплуатации.

Международная инженерная компания, «Амес Foster Wheeler», провела инспекцию состояния и уровня безопасности дамбы хвостового хозяйства, представив рекомендации по вопросам введения изменений и усовершенствования, где требуется. В своем отчете за октябрь 2016 года они сделали вывод, что, «визуальная инспекция дамбы хвостохранилища и сопутствующих объектов ХХ

рудника Кумтор показала, что они находятся в хорошем состоянии и функционируют согласно требованиям. Рекомендуются также продолжать производить ежегодные инспекции объектов ХХ рудника Кумтор сторонними техническими консультантами, так как проект строительства и наращивания дамбы представляет собой продолжающийся процесс. На руднике регулярно выполняется комплексный осмотр объектов ХХ, подготавливаются соответствующие отчеты, производится сбор данных с помощью инструментального мониторинга, а также выполняются все необходимые меры для безопасной эксплуатации объектов ХХ».

“ Общее состояние дамбы хвостохранилища оценивается как пригодное к эксплуатации. ”

4.9 | ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Информация для справки

Самая последняя редакция плана эксплуатации рудника предусматривает завершение горных работ в открытом карьере в 2023 году, а окончание фабричной переработки руды в 2026 году. По согласованию с надзорными органами Кыргызской Республики и в соответствии с Планом действий по управлению природоохранными мероприятиями (ПДУПМ), КГК обязана обновлять Концептуальный план по выводу рудника из эксплуатации (КПВРЭ) каждые три года, за два года до закрытия предприятия представить Окончательный проект по выводу рудника из эксплуатации (ОПВРЭ). Подобный подход предоставляет возможность проведения испытаний и мониторинга в течение нескольких лет для оценки различных вариантов, рассматриваемых КПВРЭ, и кроме того, указанный подход предоставляет время для учета изменений в экологической, нормативной и социальной сфере, которые могли произойти в течение всего периода эксплуатации рудника. КГК разрабатывала Концептуальные планы в 1999, 2004, 2008, 2011, 2013 годах, и самый последний в 2016 году.

Последний Концептуальный план охватывает все действующие производственные объекты рудника, включая открытые карьеры, отвалы пустых пород, объекты хвостового хозяйства вместе с очистными сооружениями, золотоизвлекательную фабрику и соответствующую инфраструктуру рудника. Цели по выводу рудника из эксплуатации и землепользованию установлены следующим образом:

- 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 общество, предпринимательскую деятельность и общий успех процесса закрытия рудника.

Все концептуальные планы вывода рудника из эксплуатации ранее предоставлялись в соответствующие надзорные органы КР для ознакомления, а в 2013 году КПВРЭ также был представлен международным консультантам Правительства КР по техническим вопросам, привлеченным для участия в продолжающихся переговорах по реструктуризации имущественных прав ОАО «Кыргызалтын» в компаниях «Центерра» и «Кумтор». В настоящее время осуществляется перевод КПВРЭ за 2016 год. Как только перевод будет завершен, этот план также будет предоставлен в соответствующие уполномоченные органы КР.

Редакция КПВРЭ 2016 года

Данная редакция КПВРЭ 2016 года подготовлена исходя из КПВРЭ 2013 года с включением новых данных и сведений,

изменений плана на срок эксплуатации рудника (СЭР), анализа рисков, связанных с выводом из эксплуатации, а также изменений в экологическом и социальном контексте проекта. Основным вопросом при выводе рудника из эксплуатации является долговременная устойчивость хвостового хозяйства (ХХ) и отвалов пустой породы. Основные изменения в данной редакции КПВРЭ касаются следующих вопросов:

- Чрезвычайное событие для ХХ: для хвостового хозяйства (ХХ) было рассчитано максимальное вероятное наводнение (МВН), которое используется в качестве проектного чрезвычайного события для закрытия ХХ.
- Покрытие ХХ: внесены изменения в проект покрытия ХХ, который теперь предусматривает использование одного слоя инертной пустой породы, измельченной на мельнице до размера в диаметре менее, чем 5 мм.
- Конфигурация отвалов пустой породы – в рамках данной редакции КПВРЭ предполагается, что при выводе рудника из эксплуатации окончательная конфигурация отвалов пустой породы будет соответствовать прогнозам ИГОН (Институт геотехники и освоения недр при НАН КР) (2013).
- Новые объекты (административное здание, лагерь, полигон отходов): включены меры по выводу из эксплуатации ряда новых объектов, сооруженных после редакции КПВРЭ в 2013 году, включая здание нового лагеря, административные здания, а также новый полигон отходов.
- Землепользование после вывода рудника из эксплуатации: включен анализ рационального использования земельных угодий после вывода рудника из эксплуатации для каждого участка и объекта на руднике.
- Социальные вопросы, связанные с выводом рудника из эксплуатации: в рамках данного КПВРЭ рассматривается социальный и социально-экономический контекст вывода рудника Кумтор из эксплуатации.
- Оценка затрат на вывод рудника из эксплуатации: методика оценки затрат в рамках данной редакции основана на главных технических и экономических принципах и использует модель стандартных показателей затрат на вывод из эксплуатации (SRCE), разработанную для горнодобывающей отрасли в Соединённых Штатах Америки и утвержденную государственными и федеральными регулятивными органами США.

В ходе подготовки данного плана проводилась оценка данных, полученных после 2013 года, с целью внесения изменений и подтверждения выводов и действий по выводу рудника из эксплуатации, представленных в КПВРЭ 2013 года. В частности, КГК рассмотрены имеющиеся гидрологические и гидрогеологические данные, геохимические данные, а также конфигурация карьера и отвалов породы. Подтверждена целесообразность общих мероприятий по выводу рудника из эксплуатации, определенных в КПВРЭ 2013 года, и внесены незначительные изменения в контуры заполнения карьера водой и каналы водосбросов, что не влияет на состав,



“ Приоритетами КПВРЭ являются безопасность и минимизация воздействия на окружающую среду. ”

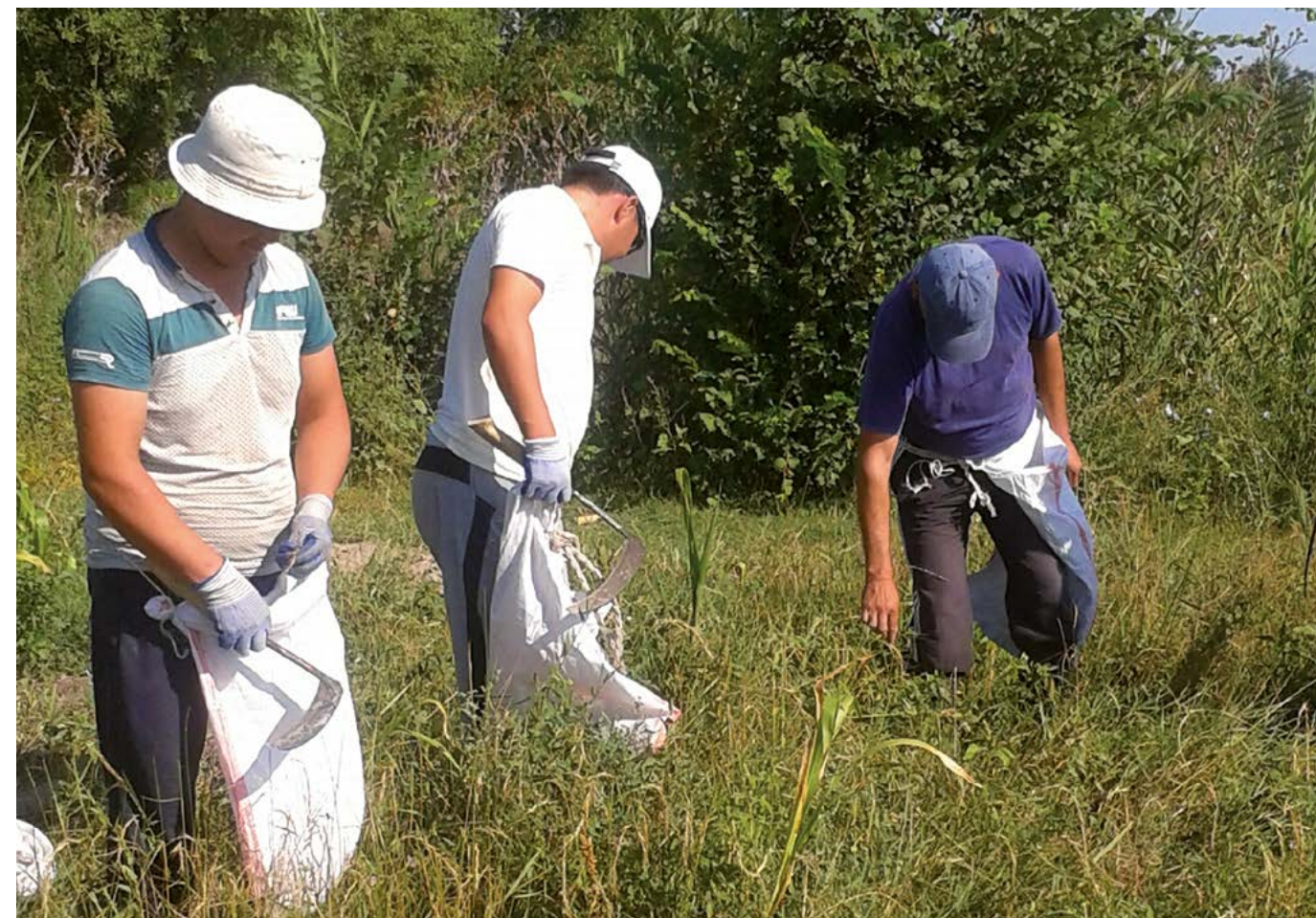
график и затраты мероприятий по выводу рудника из эксплуатации.

Также, в 2016 году КГК продолжили расширение научной программы для изучения и разработки наилучших методов рекультивации земель. Это включало в себя сбор семян местных растений, организацию опытных участков с нарушенным почвенно-растительным слоем для испытания предлагаемых видов семян, нормы добавления почвенно-растительного слоя, нормы высева и требований к удобрениям. Эти исследования проводятся Кыргызским Национальным Аграрным Университетом имени К. И. Скрябина (смотрите исследования на конкретных примерах).

Финансовое обеспечение мероприятий по выводу рудника из эксплуатации

Как отмечается в редакции КПВРЭ 2016 года, затраты на финансовое обеспечение по выводу рудника из

эксплуатации составляют \$56,7 млн. Кроме того, по состоянию на 31 декабря 2016 года, на восстановление известных видов воздействия и рекультивацию нарушенных земель также потребуется \$54,2 млн. «Кумтор» обязан ежегодно производить переоценку финансового обеспечения на закрытие рудника в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности для принятия во внимание будущих ставок дисконтирования и темпов инфляции. В 1995 году компания «Кумтор» учредила Фонд рекультивации для накопления наличных средств, необходимых для выполнения обязательств по выводу рудника из эксплуатации. Средства накапливаются за счет прибыли от продажи золота по итогам каждого года. По состоянию на 31 декабря 2016 года на счету у фонда находилось \$21,9 млн, оставшиеся средства будут перечисляться на счет фонда в течение оставшегося срока эксплуатации рудника.



ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ

КГК осуществляет программу исследований почвенно-растительного покрова на руднике Кумтор в целях последующей рекультивации нарушенных земель, в рамках которой предусмотрены полевые экспедиции как на руднике, так на близлежащей территории, а также на высокогорных долинах Кыргызской Республики. Целью экспедиций является определение видов растений, подходящих для рекультивационных работ на руднике.

Исследования, экспедиции, анализы растительности и почв на руднике выполняются сотрудниками отдела охраны окружающей среды КГК совместно с представителями Кыргызского национального университета имени Скрябина и привлечением экспертов – агрономов и почвоведов КР.

Сотрудники университета осуществляют исследования на руднике с 2012 года. Научно-исследовательская программа по наиболее эффективному способу рекультивации включает в себя сбор местных видов растений и семян, а также организацию экспериментальных участков с разными почвами и условиями.

В 2016 году продолжались полевые экспедиции по сбору семян на руднике, прилегающих территориях, на пастбищах долин Суусамыр, Джумгал и Кара-Кужур, климатические условия которых являются наиболее схожими с условиями на руднике. Исследователями были определены три вида

растений с высокогорных долин, которые могут быть использованы в процессе рекультивации земель на руднике (типчак, пырей и волоснец сибирский) из 115 культур, произрастающих на руднике и прилегающих территориях.

На экспериментальных участках исследователями изучен состав почв, условия произрастания растений и их устойчивость к погодным условиям рудника, также определены нормы высева, сроки посева и виды применяемых удобрений. В 2016 году для целей воспроизводства и увеличения банка собранных семян, для последующей рекультивации рудника, выбран экспериментальный участок в Чуйской долине. На участке проведен комплекс агротехнических работ. Произведен посев культур весной и осенью 2016 года. Исследования будут продолжены в 2017 году.

ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ:

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

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 льда 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 можем использовать на фабрике, снижая тем самым потребление воды из озера Петрова. В 2016 году мы использовали около 5,25 миллионов м³ воды из озера Петрова - почти столько же, сколько и в прошлом году (5,76 миллионов м³).

В 2016 году мы откачали 13,75 миллионов м³ воды из карьера, включая подземные и ледниковые воды. Из этого количества 1,0 миллионов м³ воды использовано для фабрики, а остальной объём (12,75 миллионов м³) сброшен в окружающую среду.

Использование воды на производстве

На фабрике мы в основном используем техническую воду - для дробления руды и ее переработки для получения золота. В 2016 году на технологические нужды фабрики было использовано 5,06 миллионов м³ воды из озера Петрова, 1,0 миллионов м³ воды из карьера и 6,6 миллионов м³ оборотной воды.

Использование карьерной воды, которое снижает нашу потребность в воде озера Петрова, возросло - от нулевого показателя в 2011 году до 1,0 миллионов м³ в 2016 году. Из-за большей производительности фабрики в 2016 году, общее количество использованной воды увеличилось примерно на 260,000 м³, но всё это количество было забрано из карьера, поэтому объём пресной воды, забранной из озера Петрова, в 2016 году ниже, по сравнению с 2015 годом.

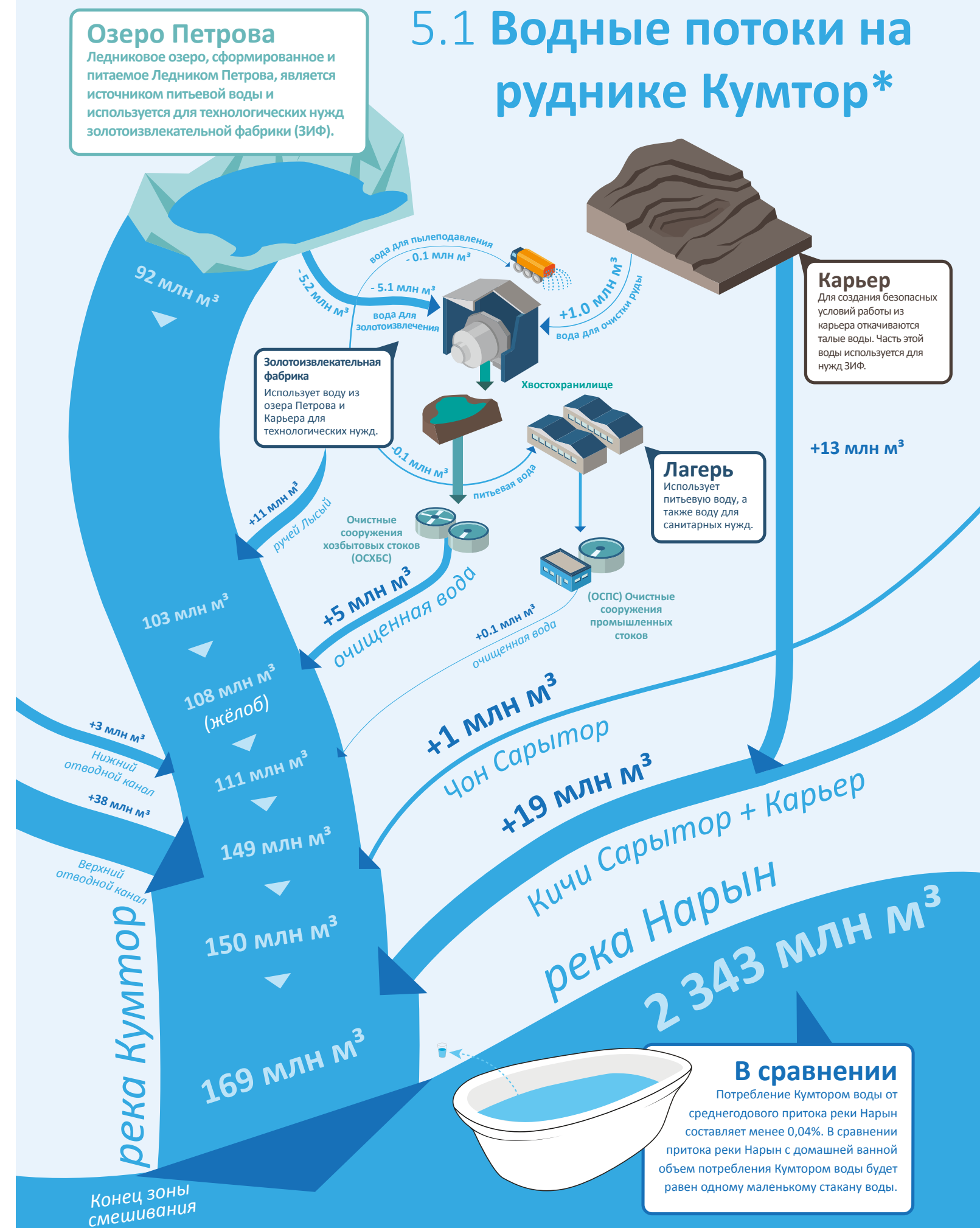
Питьевая вода

Мы также очищаем воду озера Петрова, предназначенную для хозяйственно-бытового использования в лагере рудника, на фабрике и других объектах. В 2016 году для хозяйственно-бытовых нужд использовано около 0,15 млн м³ воды, что составляет лишь 3% от объёма использованной воды из озера Петрова. Качество питьевой воды постоянно контролируется для обеспечения ее безопасности и соответствия нормам.

Осушение карьера

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

5.1 Водные потоки на руднике Кумтор*





5.2 Водопотребление на руднике Кумтор

	Ед. изм.	2014	2015	2016
Источники воды				
Общий забор воды из озера Петрова	млн м³	5,62	5,76	5,25
Карьерная вода, откачанная на Фабрику	млн м³	0,56	0,64	1,01
Вода, сбрасываемая из карьера в окружающую среду	млн м³	8,2	10,9	12,75
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (питьевая вода)				
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря	млн м³	0,14	0,15	0,13
Вода для хозяйственно-бытовых нужд ЗИФ	млн м³	0,02	0,02	0,02
Техническая вода для нужд ЗИФ				
Пресная вода для технологич. процесса	млн м³	5,40	5,32	5,06
Всего технической воды для нужд ЗИФ (озеро Петрова + карьерная вода)	млн м³	5,96	5,96	6,07
Вода, повторно использованная внутри Фабрики	млн м³	5,50	5,33	6,50
Питание рудой Фабрики	тонны	5 839 623	5 782 419	6 303 032
Относительная величина интенсивностей сырой воды (питание Фабрики)	литры/тонны	924	921	803
Вода, использованная для пылеподавления				
Вода, использованная для пылеподавления	млн м³	0,07	0,26	0,04
Сточные воды				
Очищенные промстоки на ОСПС	млн м³	4,70	4,84	4,14
Очищенные хозяйственно-бытовые стоки на ОСХБС	млн м³	0,14	0,12	0,10
Чистое использование воды	млн м³	0,79	0,79	1,01

Очистка воды

Источником как промышленной, так и питьевой воды является озеро Петрова, которое формируется преимущественно ледниковой водой, поэтому в ней высока естественная концентрация осадочных отложений. При этом озеро имеет характерный молочный вид и повышенную фоновую (природную) концентрацию таких элементов, как железо и алюминий, а также взвешенных веществ.

Для очистки технической воды достаточно осаждения взвесей. Однако, без предварительной очистки качество воды озера Петрова не отвечает санитарно-гигиеническим нормативам, применяемым к питьевой воде. Мы используем методы очистки, отвечающие мировым стандартам коммунально-бытового водопотребления. Это флокуляция, коагуляция, фильтрация, хлорирование и ультрафиолетовое облучение. В совокупности эти процессы удаляют мелкие частицы (которые могут содержать металлы) и дезинфицируют воду для ее хранения и безопасного употребления.

Очистка хозяйственно-бытовых стоков

До сброса сточной воды в окружающую среду она проходит через две системы очистки. Хозяйственно-бытовые стоки очищаются на ОСХБС. Это типовой процесс биологической очистки и хлорирования. Биологическая очистка устраняет органические вещества, потребляющие кислород и истощающие тем самым воду в реке, снижая 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 2016 году очищено и сброшено около 0,1 млн м³ стоков.

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 июня по октябрь.

Основные опасения заинтересованных сторон относительно образующихся на «Кумторе» 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 2016 году 8,30 млн м³ хвостов сброшены в пруд хвостохранилища. Хвосты, содержащие остаточные концентрации цианида и других веществ, могут нанести вред окружающей среде, если будут сброшены без

очистки. Твердая фаза остается в хвостовом хозяйстве, в то время как жидкая фаза откачивается и до сброса проходит очистку на ОСПС для снижения концентрации или полного удаления цианида, металлов и других загрязняющих веществ. Мы используем запатентованную процедуру очистки INCO и эксплуатируем одно из самых больших за пределами Северной Америки подобных очистных сооружений.

В 2016 году было очищено и сброшено из прудов хвостохранилища в окружающую среду около 4,14 млн м³ промышленных стоков - на 0,7 млн м³ меньше, чем в 2015 году, главным образом из-за задержки с получением разрешения на сброс от ГАООСПХ и климатических условий на территории рудника, приведших к сокращению возможного сезона сброса.

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 2016 году составил 5,25 млн м³, или около 5,5% его естественного стока в реку Кумтор. Из этого мы вернули 4,24 млн м³ в виде очищенной сточной воды (ОСХБС и ОСПС). Таким образом, наше чистое воздействие на речной сток почти нулевое.

Технология извлечения золота на руднике «Кумтор» ограничивает 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. За прошедшие годы 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 поверхностным стоком (от снега и тающего льда), который образуется над отвалами пустой породы. Мы создаем каналы в обход центральной долины и отвалов пустой породы в Сары-Тор для отвода талой воды с ледников Давыдова и Сары-Тор в ручей Кичи Сары-Тор. Для осаждения твердых частиц мы также построили ряд прудов-отстойников вдоль долины ледника Лысый. В 2015 году была построена трубопроводная отводная система в долине ледника Лысый для того, чтобы направить запруженные поверхностные воды вокруг отвалов на леднике Лысый, а также для снижения степени риска, связанной с мобилизацией загрязняющих веществ.

5.2 | КАЧЕСТВО ВОДЫ И ЕЕ СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ

Питьевая вода

Вода, используемая на руднике для обычного коммунально-бытового потребления (для питья, приготовления пищи, личной гигиены и 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 берем 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 (Рис. 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 р. 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 г.Нарын, являющегося ближайшим к руднику пользователем речной воды ниже по ее течению. Результаты мониторинга 2016 года представлены на диаграмме и включают значения рекомендованных предельно допустимых концентраций в Кыргызской Республике (ПДК) для водоемов хозяйственно-бытового пользования.

Итак, 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 отображен 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 нем 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 растворенные металлы, которые оказывают наибольшее воздействие на окружающую среду и несут соответствующие риски. Мы принимаем в расчет данные аспекты при оценке качества воды КГК.

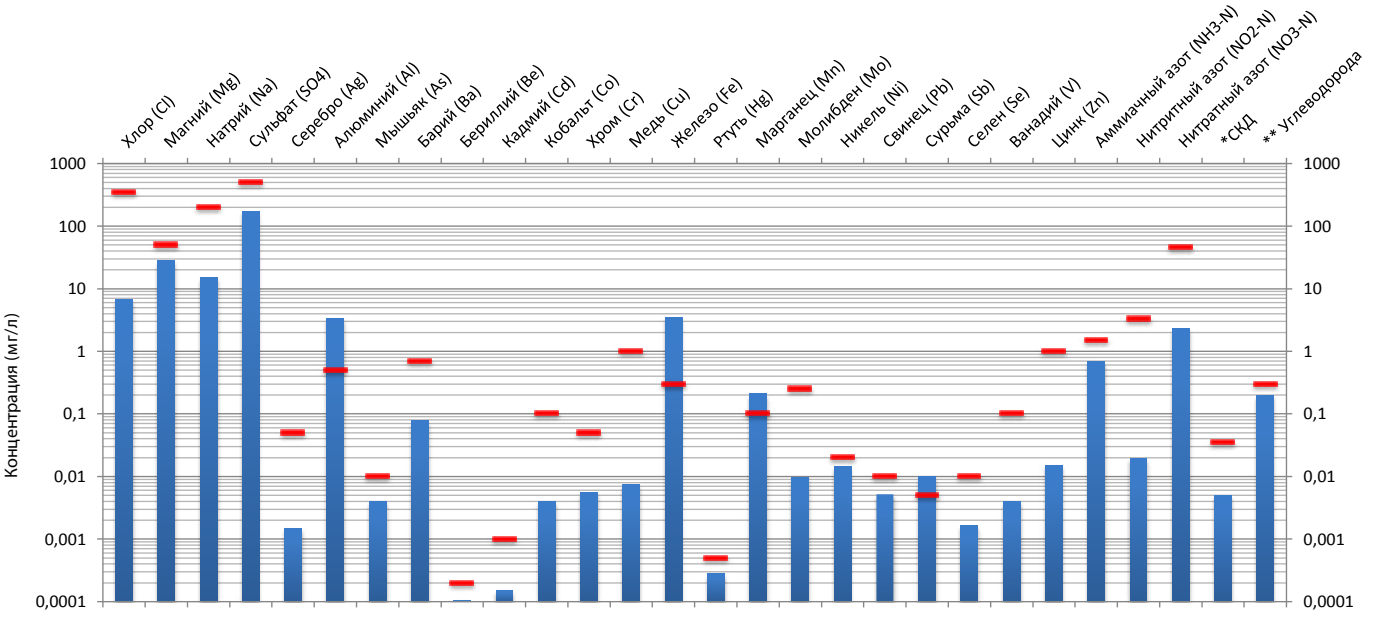
Обзор результатов 2016 года показывает, что среднее содержание алюминия и железа превышает нормативы ПДК. Однако показатели соответствуют естественно высокой фоновой концентрации в регионе, которая может быть такой же или выше. Это не представляет значительного риска для здоровья человека или окружающей 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 (0,21 мг/л) в точке «Конец зоны смешивания» в 2015 году немного превышает нормативы ПДК коммунального использования (0,1 мг/л). Следует отметить, что марганец естественным образом встречается в природе, образующийся в результате эрозии и выветривания породы и минералов. Однако это не представляет значительного риска для здоровья человека и окружающей среды, так как марганец воздействует не столько на организм человека или на домашних животных, сколько на их эстетическое восприятие (вкусовое, визуальное).

В соответствии с Планом действий управления природоохранными мероприятиями (ПДУПМ), КГК должна учитывать международные, в частности, Канадские руководящие принципы при обработке данных по качеству воды. В действующих в Канаде 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, которая основывается на критериях, не связанных с токсичностью, а скорее на потенциальных проблемах, связанных с ограниченными устройствами регулирования потока воды в системах водоснабжения (Olkowski, 2009 г.). Также, Министерством здравоохранения Канады в целях обеспечения качества питьевой воды устанавливаются задачи, имеющие эстетический характер, где норма составляет 0,05 мг/л, направлены на оценку вкусовых качеств, а также степени окрашивания белья и сантехнического оборудования (Министерство здравоохранения Канады от 2014 г.). В Канадских Экологических Руководящих принципах оценки качества или в Руководстве Агентства по охране окружающей среды Соединенных Штатов Америки (АООС США) не предусмотрено положений по вопросам охраны водной флоры или животноводства (ССМЕ от 1999 г.). В Британской Колумбии имеются систематические

“ 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 2016 год в конце зоны смешивания и концессионной области (W1.5.1)



Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.
* ПДК для свободного цианида (CN-F). Измерение слабокислотного диссоциирующего цианида (CN-WAD) является безопасным методом, т.к. CN-F всегда меньше или равен CN-WAD.
** Фракции углеводорода F1 (C6-C10) до F4 (C34-C50) были проанализированы отдельно и все замерены на меньшем пределе обнаружения лабораторного метода. Вышеприведенное значение (0,1 мг/л) является половиной самого высокого предела обнаружения (0,2 мг/л для F3 и F4). Другие фракции имели меньшие пределы обнаружения.

руководящие принципы по охране пресноводной флоры, составляющей 0,7 мг/л в мягкой воде (мг/л в виде CaCO₃) и в воде повышенной жесткости (Nagpal, 2001 г.). Среднее значение марганца в 2016 году значительно ниже руководящего принципа БК по охране водной флоры от длительного воздействия.

В 2016 году впервые за несколько лет массовая концентрация сурьмы (в среднем 0,010 мг/л, 95-й процентиль от 0,012 мг/л) превысила соответствующий ПДК (0,005 мг/л). Исходя из этого, Кумтором была продлена работа консультантов из 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. Ими был сделан вывод о том, что такой уровень концентрации сурьмы «значительно ниже уровней, связанных с потенциальным воздействием на индикаторы водной биоты, и, таким образом, такой уровень концентрации данного химического вещества не несет в себе существенных негативных эффектов

для экологии водных объектов». Прогнозируемая концентрация сурьмы в 2016 году также показывает значения ниже лимитирующего показателя вредности (ЛПВ) для млекопитающих, что указывает на то, что указанная концентрация сурьмы не была токсична для млекопитающих. К сожалению, количественная оценка воздействия сурьмы на птиц невозможна в данный момент, вследствие отсутствия достоверных данных о токсичности сурьмы на организмы птиц. Касательно влияния сурьмы на здоровье человека, в Кыргызской Республике не существует нормативных документов, регламентирующих содержание сурьмы в питьевой воде. Тем не менее, CanNorth (2017) отмечает, что 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 2016 году 95-й процентиль содержания сурьмы (0,012 мг / л) не превысил предельные концентрации, отмеченные в Руководстве по питьевой воде ВОЗ, CanNorth рассматривал и другие пути влияния сурьмы на организм (например, через

потребление рыбы) путем сравнения потребления с ЛПВ. ЛПВ для сурьмы был выбран из базы данных Integrated Risk Information System (IRIS) Агентства по охране окружающей среды США (US EPA). После чего был 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. Расчеты показали, что в 2016 году возможное потребление сурьмы было «значительно ниже уровня ЛПВ», что указывает на то, что концентрации сурьмы «не являются поводом для беспокойства с точки зрения здоровья человека» (CanNorth, 2017).

Несмотря на приведенные выше выводы, Кумтор стремится к выявлению и нейтрализации источника сурьмы в реке Кумтор. Например, с 2017 года Кумтор по собственной воле обязал установить лимит сброса сурьмы с ОСПС и уже приступил к изучению вариантов очистки и смягчения последствий.

Сбросы с ОСПС

Учитывая экстремальные климатические условия на руднике, очистные сооружения промстоков (ОСПС) хвостового хозяйства «Кумтор», как правило, эксплуатируется с июня по октябрь (когда вода незамерзшая). В 2016 году объем сброса составлял около 1 528 м³ в час.

В сезон очистки река Кумтор, которая получает очищенные сбросы с ОСПС, не замерзает и предоставляет значительные объемы стока. В 2016 году зафиксированный максимальный расход воды в реке Кумтор составил 16,59 м³/с в июле и минимальный 1,5 м³/с в период очистки.

Показатели качества очищенных промстоков из ОСПС за 2016 год представлены в гистограмме 5.4 (обратите внимание на логарифмическую шкалу). Они сравниваются с нормативами ПДС и рассматриваются ниже.

Сбросы показывают, что концентрации цианида в сбрасываемых очищенных сточных водах, а также некоторые другие ключевые параметры отвечали соответствующим нормам ПДС. Однако среднее значение общего (N) аммиака (27,76 мг/л) превышало соответствующие нормативы ПДС (23,48 мг/л). Это не представляет значительных рисков для окружающей среду, так как точные результаты исследований Агентства по охране окружающей среды США

Литература:

- Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), 1999. Canadian Environmental Quality Guidelines. <http://ceqg-rcqe.ccme.ca/en/index.html#void>;
- Health Canada, 2014. Guidelines for Canadian Drinking Water Quality: Summary Table. Water and Air Quality Bureau, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada, Ottawa, Ontario. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/water-eau/sum_guide-res_recom/sum_guide-res_recom_2014-10_eng.pdf;
- Lorax Environmental Services Ltd., 2014. Proposed Unionized Ammonia; Ammonia-N and Sulphate Limits for T8.4 and Kumor River at W1.5.1. Submitted to KGC 08 August 2014;



(АООС США) указывают на то, что общий аммиак с содержанием до 29 мг/л на сбросе ОСПС не является токсичным для водной флоры и фауны реки Кумтор (Лоракс 2014г.). При этом предполагается, что уровень pH на сбросе ОСПС составляет ниже 7,7; среднее значение pH в 2016 году на сбросе составило 7,34. Также, необходимо отметить, что среднее значение аммиака (N) в точке контроля оценки качества воды при выходе в окружающую среду (р.Кумтор в точке W1.5.1) в 2016 году составило 0,68 мг/л (в сравнении с нормативом ПДК в 1,5 мг/л). Это является еще одним доказательством того, что сброс с ОСПС не способен вызывать неблагоприятного воздействия на природу.

Сбросы с ОСХБС

В 2016 году средний объем сточных вод и хозяйственно-бытовых стоков составил 282 м³ в день. Качество среднегодовых сбросов с ОСХБС отвечало всем нормам ПДС, как показано в таблице 5.5.

Внешняя проверка качества воды

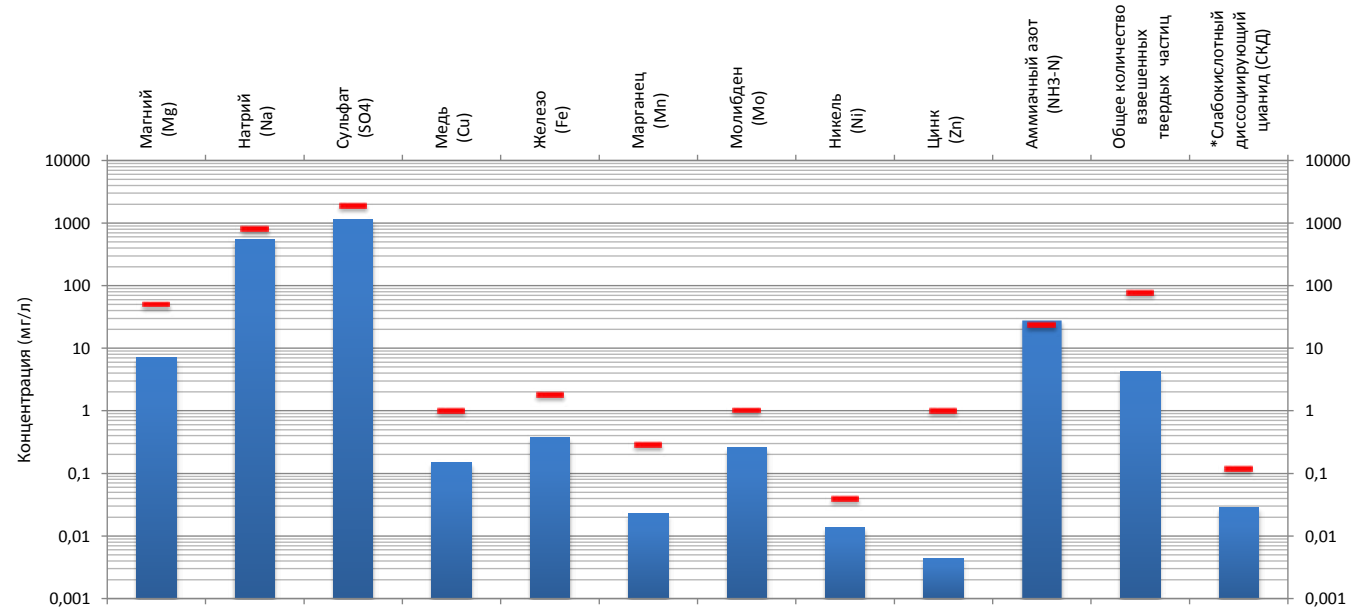
Наша деятельность регулярно проверяется местными государственными агентствами, которые уведомляют нас о возникновении любых вопросов, вызывающих обеспокоенность. Мы, в свою очередь, реагируем на эти вопросы и соответственно решаем их.

Ежемесячные показатели и данные прошлых лет

Среднемесячные результаты мониторинга представлены в приложении к данному отчету. Результаты мониторинга прошлых лет представлены в прошлых годовых отчетах по охране окружающей среды, которые также доступны на веб-сайте «Кумтор».

- Olkowski, A. A., 2009. Livestock Water Quality: A Field Guide for Cattle, Horses, Poultry, and Swine. Prepared in association with Agriculture and Agri-Food Canada, the University of Saskatchewan, and Saskatchewan Agriculture. First Edition: May 2009. http://www5.agr.gc.ca/resources/prod/doc/terr/pdf/lwq_guide_e.pdf (If above link doesn't work try this https://www.ag.ndsu.edu/waterquality/livestock/Livestock_Water_QualityFINALweb.pdf);
- Nagpal, NK. 2001. Ambient Water Quality Guidelines for Manganese. British Columbia Ministry of Environment and Lands. <http://www.env.gov.bc.ca/wat/wq/BCguidelines/manganese/manganese.html>.

5.4 Качественный состав стоков в точке сброса с ОСПС в 2016 году (Т8.4)

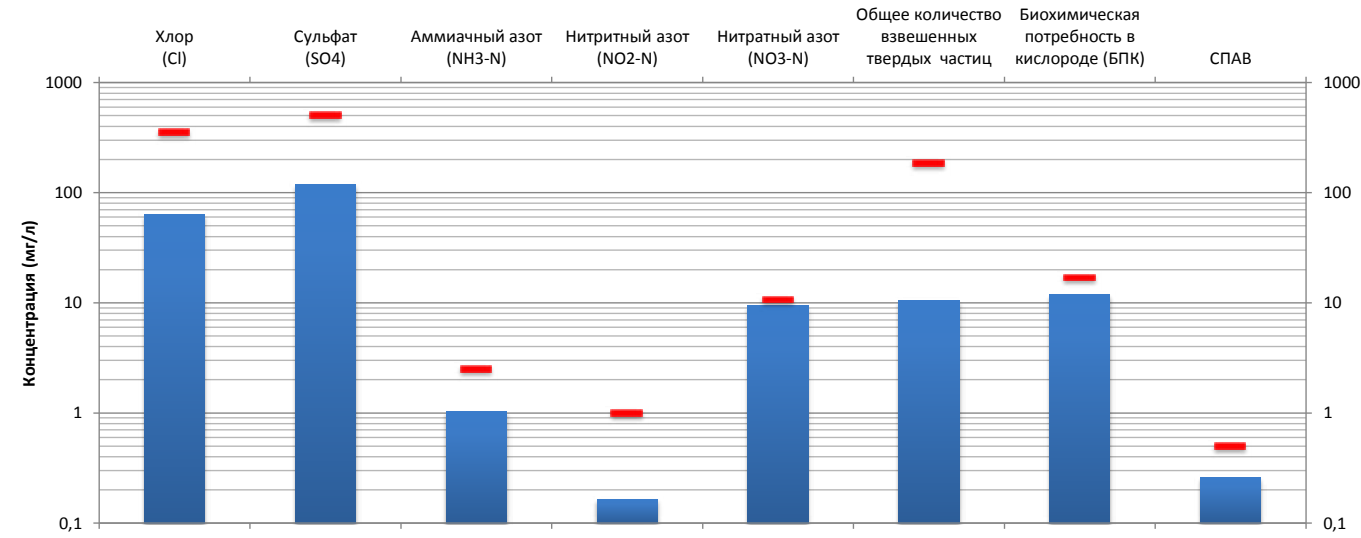


Примечание: Значения ниже предела обнаружения были приняты равными половине предела обнаружения.

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

Предельно допустимый сброс (ПДС)

5.5 Качественный состав стоков в точке сброса с ОСХБС в 2016 году (SDP)



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

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

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. Удаление льда требуется для получения безопасного доступа к руде и является утверждённой частью горных работ с 1994 года. По сравнению с естественным таянием, удаление льда представляет незначительные потери.

В ответ на обеспокоенность заинтересованных сторон и появление законодательных актов, устанавливающих в Кыргызской Республике запрет на разгрузку ледниковой массы, мы даём надлежащую информацию о нашей практике ведения горных работ с особым акцентом на региональный контекст и мировые тенденции.

Разгрузка льда

Как видно на аэроснимке, представленном в разделе «Мониторинг окружающей среды» данного отчёта (таблица 4.3), на концессионной площади рудника Кумтор расположены части пяти активных ледников (Давыдов, Лысый, Сарытор, Петров, Борду). Лёд также расположен на обширных ледяных полях южной и восточной частей концессионной площади.

Продолжение горных работ на руднике Кумтор зависит от нашей способности управлять ледниками и удалять лёд в местах, приближенных к открытому карьеру и другой инфраструктуре на протяжении жизнедеятельности рудника. С течением времени мы адаптировали свои практики. В ответ на опасения, возникающие у некоторых заинтересованных сторон, мы больше не размещаем пустую породу на ледниках и теперь отделяем пустую породу и лёд и избегаем их совместного размещения. Лёд, удалённый в рамках проведения горных работ, обратно размещается на других ледяных полях. В 2016 году с ледника Давыдова было удалено примерно 9.7 млн тонн льда и в последующем размещено на этих изолированных территориях. В будущем необходимо продолжать удалять лёд, чтобы непрерывно обеспечивать безопасный доступ к рудному телу, по мере развития рудника.

Экологический контекст

В течение последних ста лет в Центральной Азии ведутся наблюдения за влиянием глобального потепления. Согласно Программы развития ООН, с 1930 года исчезло около трети ледников Центральной Азии, включая ледники Кыргызской Республики. В заключениях Правительства КР от 2009 года, представленных рамочной конвенции ООН об изменении климата, говорится о том, что по состоянию на 2000 год объёмы ледников сократились на 20%, по сравнению с 1960 годом. В этом же отчёте говорится о том, что из-за вероятных изменений климата возможно сокращение ледников на 64-95% в промежутке между 2000 и 2100 годами.

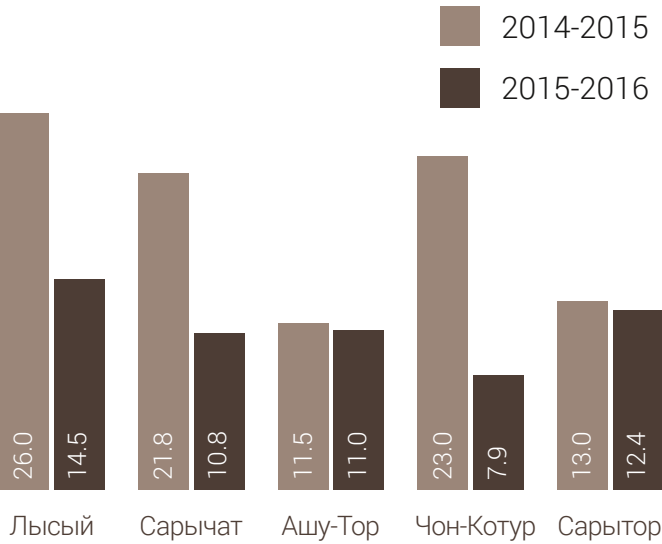
По имеющимся оценкам, примерно 200 млн тонн льда исчезает каждый год вследствие глобального потепления в горном массиве Ак-Шийрак (место расположения рудника Кумтор) (Петраков, 2013).

Мониторинг ледников

Природа всех ледников 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 включён и ледник Сарытор. Скорость их движения обычно имеет сезонную зависимость, увеличиваясь летом и замедляясь в зимние месяцы.

Ледник Давыдова движется быстрее, по сравнению с ледниками Лысый и Сарытор, хотя мониторинг их движения в целом, не проводится специально, потому что лёд регулярно отгружается у их основания. Сравнительные графики отступлений наблюдаемых ледников за периоды 2014-2015 и 2015-2016 гг. показаны на рис. 5.6. Для сравнения, ледник Чон-Котур, расположенный за пределами концессионной зоны, за тот же период отступил на 30,9 метра.

5.6 Сравнение смещений ледников (м/год)



В 2014 году Кумтором 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 нужно удалять для обеспечения безопасности в карьере.

В 2014 году начата многолетняя долгосрочная (2014-2018 гг.) программа мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади КГК, бассейнов рек Арабель и Учкол. Исследования проводятся Институтом водных проблем и гидроэнергетики НАН КР с привлечением экспертов из Московского Государственного Университета им. Ломоносова (Россия). Целью мониторинга является оценка состояния ледников и отслеживание динамики их изменения (скорость движения, линейное отступление и депрессия поверхности) и отражательных свойств их поверхности (альбедо) в зоне непосредственного техногенного влияния КГК и сравнение полученных данных с аналогичными наблюдениями на ледниках,

5.7 Среднемесячные скорости смещения ледников (м/день)



расположенных на значительном расстоянии от рудника. Более подробная информация об этом содержится в разделе результатов исследования настоящей главы.

Нормативно-правовой контекст

Меры по управлению ледниками и льдом являются неотъемлемой частью горных работ на руднике Кумтор, начиная с 1994 года. Это также является предметом частого надзора и санкционирования со стороны нормативно-надзорных органов КР и объектом изучения международными экспертами по техническим вопросам и вопросам, касающимся охраны окружающей среды.

В конце 2012 года в «Кумтор» поступили жалобы на якобы нанесённый ущерб вследствие размещения пустой породы на ледниках. Этот вопрос остаётся неразрешённым, и мы будем продолжать вести переговоры по этим и другим проблемам с правительством Кыргызской Республики.

5.8 Отступающие ледники Кыргызстана

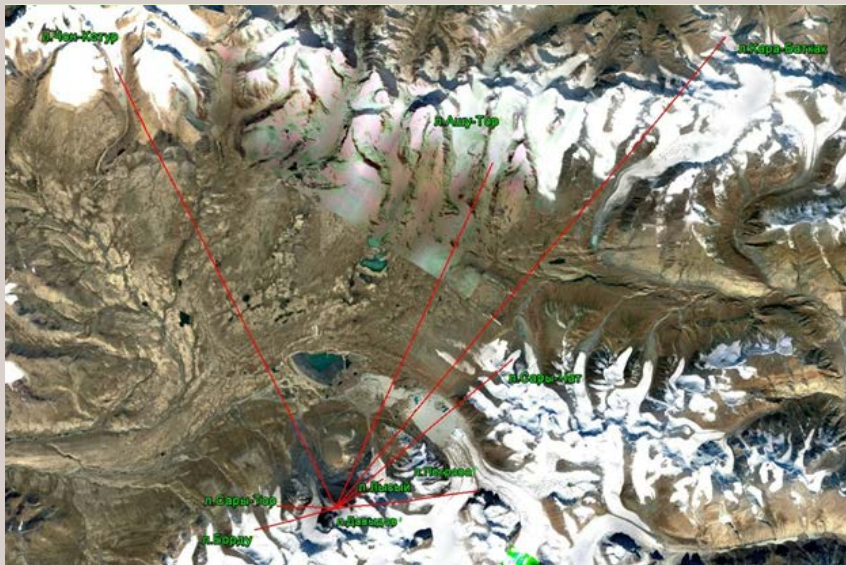
млн т/год	
Среднегодовая потеря льда, вызванная изменениями климата на горном массиве Ак-Шийрак (месторасположение рудника Кумтор)	200
Разгрузка льда «Кумтором» в 2014 году	14
Разгрузка льда «Кумтором» в 2015 году	10
Разгрузка льда «Кумтором» в 2016 году	10

ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДНИКОВ И ОЦЕНКА РОЛИ ТЕХНОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ РУДНИКА КУМТОР НА ЛЕДНИКИ МАССИВА АК-ШИЙРАК

Исследования ледников массива Ак-Шийрак проводятся более 140 лет. В результате этих исследований было установлено, что площадь оледенения массива Ак-Шийрак в конце 1950-х – начале 1960-х гг. составляла 436 км² (Каталог ледников СССР, 1969, 1970).

В 2016 году КГК продолжила финансирование исследований ледников как в зоне концессии, так и за ее пределами. Проведены исследования двумя научными группами. Одна группа – из Института водных проблем и гидроэнергетики (ИВПиГЭ) НАН КР, вторую группу представляли научные сотрудники МГУ им. Ломоносова и Института географии РАН.

Работы, проведенные группой исследователей из ИВПиГЭ в 2016 году, являлись продолжением работ



2014 - 2015 гг., и выполнялись по утвержденной обеими сторонами расширенной программе мониторинга ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади ГКК. В 2016 году дополнительным объектом наблюдений стал ледник Борду.

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.

Основные выводы по наблюдениям 2016 года

Из всех наблюдаемых ледников северного макросклона хр. Ак-Шийрак (ледники Сары-Тор, Лысый, Сары-Чат, Борду) наибольшей абляции подвергся ледник Лысый.

Значительный дефицит баланса массы ледников зоны концессии КГК в 2014/15 и 2015/16 балансовые годы в сравнении с периодом 1985-1989 гг. в наибольшей степени связан со значительным повышением среднегодовой температуры воздуха ($2,3^{\circ}\text{C}$). Однако, связать этот феномен с деятельностью рудника пока не возможно в связи с коротким рядом балансовых наблюдений и отсутствием данных по балансу масс в период с 1990 по 2014 гг. На ледниках Ашуу-Тор, Чон-Котур, Сары-Чат и Борду проявляются в основном естественные факторы деградации ледников без очевидного воздействия деятельности КГК. Повышенная запыленность ледника Лысый возможно связана с техногенной деятельностью рудника Кумтор. Следует признать как неизбежный фактор, что техногенное воздействие рудника на ледник Лысый будет продолжаться, пока идет процесс добычи. Ледниковый сток за период наблюдений в 2015 году составил в объеме 1,952 млн. м^3 (в слое стока - 737 мм). Учитывая, что средний годовой расход воды р. Нарын в створе гидропоста Уч-Курган (40 км от устья) $429 \text{ м}^3/\text{сек}$ (13,5 млрд. м^3 в объеме), на долю стока с ледника Сары-Тор в общем стоке р. Нарын приходится только 0,0145%. Таким образом, сток с ледника Сары-Тор существенного влияния на сток р. Нарын не оказывает.

Следует считать, что в целом, воздействие рудника на ледники бассейнов рек Арабель и Учкол весьма незначительное. В контексте с этим имевшее место значительное механическое воздействие рудника на ледник Давыдова (удаление нижней его части) сглаживает техногенный фактор воздействия рудника через запыление окружающих его ледников, и это воздействие не должно быть препятствием к сдерживанию темпов производственной деятельности КГК.

ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛЕДНИКИ МАССИВА АК-ШИЙРАК

Научные сотрудники МГУ им. Ломоносова и Института географии РАН в 2016 году рассматривали степень изученности техногенного воздействия на ледники.

Любое производство оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Рудник Кумтор осуществляет как прямое воздействие на ледники массива, заключающееся в механическом перемещении льда, так и не прямое воздействие, проявляющееся в росте запыленности поверхности ледников. Технологическое воздействие рудника на ледники рассмотрено в следующих работах: Кузьмиченок, 2012а; 2012б; Торгоев, 2016; Kronenberg, 2013; Petrakov et al., 2016.

Прямое воздействие

На месте верхней части языка ледника Давыдова заложен Центральный карьер рудника Кумтор. Для обеспечения добычи руды в карьере, КГК проводит перемещение определенных объемов льда.

Следует отметить, что горнорудное производство в ледниковой зоне и перемещение ледникового льда для обеспечения добычи полезных ископаемых применялось не только на Кумтопе (Citterio et al., 2009; Colgan, Arenson, 2013). Несмотря на то, что часть ледника Давыдова была перемещена для обеспечения добычи руды, лед из этого ледника не был потерян безвозвратно.

Пустая порода играет роль изолятора льда от атмосферных воздействий и приводит к его лучшей сохранности по сравнению с природными условиями. Таким образом, прямое воздействие рудника на ледники массива Ак-Шийрак приводит к уменьшению объема ледников, но практически не приводит к убыли ледовых ресурсов массива. Проведенная оценка (Petrakov et al., 2016) позволила утверждать, что уменьшение объема ледников массива Ак-Шийрак в 2003-2013 гг. на 95% было обусловлено климатическими причинами и лишь примерно на 5% прямым техногенным воздействием. Эти данные не являются уникальными. Например, за последние несколько десятилетий ледники Таджикистана уменьшились почти в три раза, и этот процесс активно продолжается из-за потепления климата и увеличения выбросов парниковых газов. По прогнозу таджикских ученых, ледниковый покров на Памире в ближайшее десятилетие уменьшится еще на 30%. По данным таджикских ученых, в результате климатических изменений, произошедших за последние годы, из 14 тысяч ледников одна тысяча полностью исчезла.

Непрямое воздействие

Вопрос о непрямом воздействии горных работ на ледники более сложен. Проведена оценка только вероятного вклада рудника в ускорение деградации близлежащих ледников.

Следует отметить, что для ледников Центральной Азии (Takeuchi, Li, 2008) характерна высокая степень природной запыленности. Пустыни и полупустыни Центральной Азии являются вторым в мире (после Сахары и Аравии) источником природной пыли. В весенне-осенний период выброс пыли наиболее активен в пустыне Такла-Макан, в летний – в пустынях

Кара-Кум, Кызыл-Кум, Моюн-Кум. Ветер активно переносит мелкозем из пустынь Казахстана и Центральной Азии на ледники Тянь-Шаня. Еще в XIX веке было отмечено, что в летнее время для ледников Ак-Шийрака типичным явлением является пыльная мгла. А.В.Каульбарс (1875) связывал формирование пыльной мглы с усилением западного ветра. Пыль оседает на поверхности ледников, приводя к их загрязнению.

Судя по отдельным оценкам, в нивально-гляциальной зоне Тянь-Шаня ежегодно аккумулируется слой пыли в 1 мм (Степанов, 1961). Сильное запыление ледников и, соответственно, низкое альbedo отмечалось и при альбедосъемках ледников в советское время. Так, по частично опубликованным данным В.Г.Консвалова и И.М.Лебедевой, на некоторых ледниках Пskemского хребта (Западный Тянь-Шань) альbedo поверхности варьировалось от 0,06 до 0,22 (ледник Аютор-2), и от 0,08 до 0,21 (язык) и 0,40 (область питания) на леднике Чотан-2. На леднике Урумчи №1 среднее значение альbedo льда оказалось равным 0,14 (Takeuchi, Li, 2008). Авторы исследования подчеркивали, что такие значения типичны для континентальных ледников Азии. Таким образом, высокое запыление и низкое альbedo ледникового льда весьма типично для региона.

Другим источником пыли являются незадернованные поверхности, расположенные в непосредственной близости от ледников – склоны долин, частично задернованные поверхности сыртов. На этих поверхностях также происходит аккумуляция пыли, принесенной из пустынь. В ветреные дни пыль со склонов поднимается в воздух и частично аккумулируется на поверхности ледников. Количественных оценок вклада пыли с окружающих склонов в запыление ледников нет, но можно предположить, что степень запыленности поверхности ледников будет понижаться по мере удаления от таких склонов.

Вопрос о степени непрямого воздействия проводимых горных работ на окружающие ледники может решаться тремя путями:

- Путем мониторинга абляции или баланса массы нескольких ледников, расположенных на разном удалении от Центрального карьера;
- Путем мониторинга запыленности поверхности ледников на разном удалении от Центрального карьера;
- Путем мониторинга альбедо поверхности ледников на разном удалении от Центрального карьера.

В ходе исследования влияния горных работ на месторождении Кумтор на запыленность нижних слоев атмосферы и ледников, основанного на детальном натурных данных, была доказана незначительность влияния производственной деятельности на запыленность ледников (Кузьмиченок, 2012б).

Существующие не прямые оценки роли техногенной пыли в сокращении ледников массива Ак-Шйрак варьируются от «пренебрежимо малой» (Petrakov et al., 2016) до «техногенный компонент пыли сопоставим с его естественными источниками» (Торгоев, 2016).

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 2016 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 2016 году, по данным измерения на гидрометрическом посту, с апреля по октябрь составил 107,55 млн. м³.

Очистные сооружения промстоков. Объем воды, сбрасываемой с ОСПС, определяется суммой показаний расходомеров, установленных на насосной станции №3. Общий объем составил 4,14 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 11,35 млн. м³.

Потребление воды фабрикой, лагерем и прочими. Общее потребление воды фабрикой и лагерем измерено водомерами насосной станции на озере Петрова и СОПВ. В 2016 году общий объем воды, потребленной всеми объектами рудника составил 5,25 млн. м³.

Атмосферные осадки. Объем испарений воды из озера рассчитан по уравнению Мейера (уравнение для определения испарений с поверхности воды). Испарение за март-сентябрь составило 158,5 мм, или 0,64 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 413,5 мм, объем воды в озере Петрова за счет атмосферных осадков увеличился на 1,67 млн. м³.

Изменения объема накопленной воды. За год уровень воды в озере Петрова не изменился и остался на исходной отметке 3731,53 м.

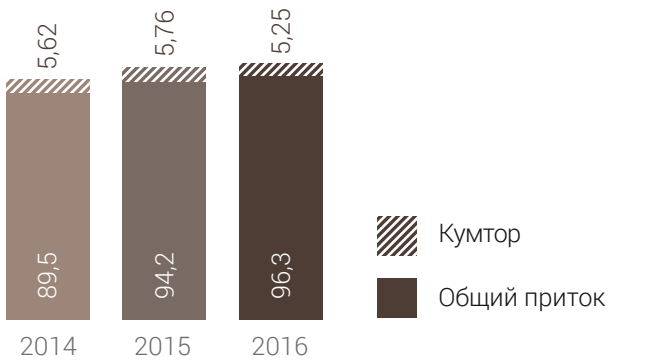
Окончательные расчеты. Применяя ранее приведённую формулу, общий рассчитанный приток в озеро Петрова составил 96,3 млн. м³ в 2016 году.

Рассчитанный объем притока в озеро Петрова оказался несколько ниже, чем рассчитывался в предыдущие годы. Фактически, большая часть рассчитанного уменьшения притока, по сравнению с расчетами предыдущих лет, обусловлена более холодным сезоном на территории рудника.

Заключение. Объем воды, потребленной рудником в 2016 году, составил 5,5 % 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 таблицах 4.17-4.18, 5.2.

5.9 Приток воды в оз. Петрова и объем использованный Кумтором (млн м³)



РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОРЫВООПАСНОСТЬЮ ОЗЕРА ПЕТРОВА И ПРОВОДИМЫЕ КОМПАНИЕЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

КГК, понимая обеспокоенность государственных и контролирующих органов, а также населения, проводит постоянный мониторинг уровня воды озера Петрова, расхода воды в реке Кумтор, данных термисторов, установленных в трех различных точках естественной моренной плотины. Кроме того, до разработки инженерного проекта по контролируемому понижению уровня воды в озере Петрова и его реализации, по заказу КГК канадская консалтинговая компания «BGC» разработала систему раннего предупреждения возможного прорыва моренной плотины озера Петрова, которая была успешно внедрена. В настоящее время проводится постоянный мониторинг данных этой системы предупреждения. В основе этой системы лежит регулярное сравнение результатов замеров расхода воды в реке Кумтор $Q_{изм}$ с расходом воды согласно разработанной математической модели зависимости между уровнем воды в озере Петрова и расходом воды в реке Кумтор $Q_{мод}$.

В случае, если разница между $Q_{изм}$ и $Q_{мод}$ превысит определенную величину, это будет означать появление добавочного расхода воды в реке Кумтор, вызванного фильтрацией или просачиванием через тело естественной плотины.

КГК неоднократно предпринимала шаги по составлению проектных решений по понижению уровня воды в озере Петрова. В настоящее время КГК совместно с ОАО «Кыргызсуудолбоор» прорабатывает возможности разработки технического проекта по снижению уровня воды в озере Петрова и его реализации.

В 2015 году, по заказу КГК, заведующий научно-проектной лабораторией «Устойчивость геотехнических объектов», к.т.н. Б.А. Чукин разработал рекомендации для системы инструментального мониторинга состояния естественной дамбы озера Петрова. В соответствии с представленными рекомендациями, выполняется мониторинг.

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 с нашими заинтересованными сторонами, включая контролирующие органы, посредников, сотрудников, местные сообщества, малый бизнес и общественность.

Данный процесс также включает налаживание связей между заинтересованными сторонами. Многие из проектов, описываемых в данном разделе, свели вместе сообщества, других поддерживающих партнеров, международное сообщество по оказанию помощи (см. примеры ниже) и представителей государственных органов.

В июне 2016 года КГК получила решение Бишкекского Межрайонного суда об ограничении передачи активов. Решение было принято в связи с иском Госэкоинспекции КР и связано с экологическими претензиями, инициированными ГАООСЛХ. К моменту опубликования этого отчета решение еще действует. С июня 2016 года все отчисления от имени КГК для поддержки проектов устойчивого развития, также, как и спонсорская помощь, были приостановлены. Заседания благотворительного комитета не проводились с июня 2016 года по причине судебных ограничений. Об этом решении были проинформированы все заинтересованные стороны и организации-партнеры, подавшие заявки на финансирование.

Контекст взаимодействия

Наш подход к взаимодействию отражает наше желание наладить значимый диалог в духе взаимного уважения в условиях сложного социального и политического контекста, имеющего место в Кыргызской Республике.

Нам был выдвинут ряд претензий и исков в отношении воздействия на окружающую среду и технических аспектов производственной деятельности рудника. Подобный контекст означает, что интерес общественности и СМИ к КГК остаётся высоким.

Структурный диалог

Наше взаимодействие с местными сообществами проходит посредством четырёх региональных информационных центров. Центры расположены в Джети-Огузском и Тонском районах, а также в городе Балыкчи. Основной целью данных центров является предоставление местным жителям информации о КГК,

включая процедуру трудоустройства, кадровую политику и вакансии. Сотрудники по связям с сообществами посещают местные социальные мероприятия, проводят мониторинг реализации финансируемых КГК проектов по развитию, а также служат связующим звеном между Компанией и местными жителями.

В дополнение к упомянутой структурированной деятельности, в местных сообществах регулярно происходит разного рода формальное и неформальное взаимодействие посредством наших заинтересованных сторон - таких, как лидеры сообществ, местные учреждения (например, школы, медицинские центры, молодёжные группы), а также представители 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 и другие. На этих собраниях руководство КГК поднимает вопросы, касающиеся производственных работ, результатов работы и производственной деятельности, а также определяют 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), признает важность предоставления достоверной и объективной информации о Компании и наиболее полного удовлетворения информационных потребностей всех заинтересованных сторон.

“ В 2016 году мы продолжили организовывать однодневные туры на рудник для заинтересованных сторон. ”



Понимая, что в медиа-пространстве Кыргызстана тема КГК является одной из самых обсуждаемых, для предоставления достоверной информации о нашей деятельности, мы регулярно обновляем наш корпоративный вебсайт (www.kumtor.kg), который доступен на трёх языках (английском, русском, кыргызском). На веб-сайте размещаются пресс-релизы, отчеты, которые можно скачать, а также новостные статьи, где упоминается КГК. Для заинтересованных сторон также доступны сведения о предприятии, выполняемой нами работе, а также о мероприятиях по охране окружающей среды и социальной ответственности Компании.

Мы выпускаем документальные фильмы о нашей деятельности, которые размещаются на нашем веб-сайте, а также на социальных медиапорталах - таких, как Youtube и Facebook (под логином **Kumtor Gold Company**).

На регулярной основе выпускается корпоративный информационный бюллетень «На связи», а также издаются тематические брошюры, посвящённые экологической безопасности на производстве (все они также доступны на нашем веб-сайте). Кроме того, функционирует бесплатная телефонная линия, посредством которой рядовые граждане могут связаться с нами, поделиться своими тревогами или получить интересующую их информацию. Для тех же целей у нас также имеется электронная почта и предусмотрена возможность отправить сообщение с веб-сайта Компании.

Ежеквартально мы публикуем специальный выпуск региональных газет на кыргызском и русском языках, где мы рассказываем о нашей деятельности и распространяем эти газеты по приоритетным направлениям.

В 2016 году мы предприняли попытку обучения юных школьников вопросам экологии посредством комиксов, опубликованных в распространяемой во всех регионах КР детской газете «Ай-Данек». Было выпущено 24 номера таких экологических комиксов.

В 2016 году мы продолжили организовывать однодневные туры на рудник для заинтересованных сторон. Мы провели экскурсии для 62 групп, включающих в себя представителей государственных органов, правительства, местных властей, партнёрских организации, а также преподавателей и студентов из государственных и местных учебных заведений.

Программа для этих групп обычно включает посещение всех основных мест проведения работ. Менеджеры подразделений сопровождают группы до нужных пунктов и на месте решают возникающие вопросы и проблемы. Каждая группа посещает лагерь, мельницу, открытый карьер, озеро Петрова, хвостохранилище и водоочистительные станции. Принимая во внимание то, что наша перевалочная база находится в Балыкчи, сотрудники базы проводили отдельные мероприятия - дни открытых дверей для школьников из Балыкчи, на которых детей знакомили с рабочим процессом и отвечали на возникающие у них вопросы. Мы будем продолжать проводить туры на наш рудник для всех заинтересованных сторон.

В рамках Программы «Послы Кумтора» сотрудники КГК также содействуют Департаменту по Устойчивому развитию в укреплении потенциала представителей местного сообщества, участвующих в проектах по инвестициям в сообщества, реализуемых в регионе. На ежеквартальной основе мы продолжили проводить заседания Наблюдательного совета Микрокредитных организаций, в котором менеджеры КГК в сферах устойчивости, финансов и рисков занимают пять мест. Они помогают поддерживать надлежащее функционирование и контролировать выполнение согласованных программ в целях улучшения работы всех трех МКО.

Высшее руководство поддержало проект «Молодежный средний бизнес», участвуя в проведенных в Иссык-Кульской области и Бишкеке конференциях,



ПРОГРАММА «ПОСЛЫ КУМТОРА»

В 2016 году программа «Послы Кумтора» стала ключевой для поддержания наших отношений с местными сообществами. Несмотря на невозможность поддержать реализацию некоторых идей сообществ в финансовом отношении, наша корпоративная волонтерская программа объединила сотрудников КГК из всех подразделений, в целях помощи нуждающимся сообществам. В КГК работают 3 485 человек, включая сотрудников подрядных организаций. Это одна из крупнейших групп, которая может предоставить точную и достоверную информацию о деятельности КГК заинтересованным сторонам.

В 2016 году сотрудники и работники подрядных организаций всех подразделений затратили 3 000 часов добровольных работ для поддержки программы. По Иссык-Кульской и Чуйской областям состоялось свыше тридцати мероприятий за отчетный период, примеры некоторых из них включают:

- Гостевые лекции, проводимые сотрудниками школ и университетов с целью повышения уровня осведомленности касательно деятельности КГК, производственного процесса и работы, производимой для минимизации воздействия

горнодобывающего дела на окружающую среду;

- Большое количество субботников в прибрежных зонах. Один из субботников был проведен на перевале, где путешественники, общественный транспорт и транспорт КГК останавливаются для запланированного отдыха;
- Сотрудники «Кумтора» профинансировали ремонтные работы в палатах ожогового отделения Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии. Послы отремонтировали отделение за месяц в свои выходные дни;
- Совместно с местным молодежным движением сотрудники КГК при помощи школьников и студентов университета собрали и установили скворечники из древесных отходов в парках города Каракол;
- Для представителей школ, университетов, организаций и бизнес-ассоциаций было проведено большое количество однодневных туров на рудник. Ряд наших сотрудников сопровождали группы во время экскурсии, решая возникающие вопросы и описывая производственный процесс.

организованных исполнителем Проекта, Фондом «Евразия в Центральной Азии».

Мы продолжили наше сотрудничество с Международным деловым советом и приняли участие во всех заседаниях его Правления. МДС – это крупнейшая многоотраслевая организация, объединяющая ведущие горнодобывающие компании.

На протяжении года сотрудники отдела Устойчивого развития, а также представители Департамента обучения и охраны окружающей среды раз в два месяца принимали участие во встречах в рамках региональной программы GIZ «Минеральные ресурсы для развития» посвященных различным темам, в том числе отношениям с общественностью, обучению и окружающей среде.

Представители Департамента по работе с персоналом КГК принимали участие в Консультационном Бизнес-Совете (КБС) для Школы экономики и делового администрирования АУЦА (SEBA). Цель КБС SEBA – помочь факультетам экономики и делового администрирования Американского университета в Центральной Азии поддерживать и углублять связи с деловыми кругами и другими заинтересованными сторонами. Заседания КБС будут проводиться два раза в год.

Фонд развития Иссык-Кульской области

На основе положений Соглашения о совместной деятельности, КГК отчисляет 1% от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области (ФРИО). Данный Фонд управляется независимо от КГК членами 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 и до восстановления ирригационных систем по всей Иссык-Кульской области - израсходовано более \$53,6 млн из перечисленных КГК средств. 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 и далее добиваться большей прозрачности в работе Фонда и тесно сотрудничать в этом вопросе с международной организацией «Транспэрэнси Интернэшнл» (всемирная коалиция по борьбе с коррупцией).

КГК является членом наблюдательного совета ФРИО и обладает правом распоряжения 50% всех денежных средств для обеспечения прозрачного и честного расходования финансов по выбранным проектам, в интересах социального и экономического развития Иссык-Кульской области, в особенности сообществ, расположенных на южном побережье озера Иссык-Куль, включая город Балыкчи. Собрания наблюдательного совета проходят один раз в квартал.

В 2016 году власти Иссык-Кульского региона обеспокоились будущим ФРИО и разрабатывают новые механизмы, которые позволят сохранить часть отчисляемых средств после закрытия производства и перенаправить финансирование на

более устойчивые и ориентированные на получение прибыли проекты. КГК намеревается продолжить тесное сотрудничество с местными сообществами и представителями правительства в регионе для создания взаимосогласованных механизмов.

Оценка влияния

Помимо регулярного мониторинга и процессов оценки по каждому проекту и затратам, поддерживаемым Компанией, мы регулярно проводим оценку влияния и анализ восприятия Компании в наших зонах особого внимания – Джети-Огузском и Тонском районах, а также в городе Балыкчи. В 2016 году мы провели запланированное двухлетнее исследование восприятия в регионе. В 2017 году мы продолжим сбор результатов исследования совместно с местной исследовательской компанией. Наши план и стратегия взаимодействия с заинтересованными сторонами основаны на данных исследованиях и ежеквартальном анализе главных заинтересованных сторон и их опасений, зафиксированных во внутренней онлайн-системе связи «Кумтор», информация которой обновляется региональными сотрудниками по связям с сообществами, а также членами других отделов, занимающихся общественностью. На основании результатов анализа и изучения, мы составили краткое описание опасений заинтересованных сторон в таблице 6.2 (см. стр. 88).

6.1 Годовой вклад в Фонд развития Иссык-Кульской области

Ед. изм.	2014	2015	2016
Млн долл. США	7,4	7,1	6,2

Механизм рассмотрения жалоб в КГК

К КГК, как к одной из крупнейших компаний в Кыргызской Республике, предъявляются претензии - начиная от уровня запылённости из-за движения её грузовиков до требований об устройстве на работу, строительстве 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, подробнее описаны в разделе «Мониторинг окружающей среды». Также, в 2012 и 2013 годах КГК испытала временное перекрытие дороги, но в 2014-2016 годах подобных происшествий не наблюдалось. В протестах, в основном, выставлялись требования по перераспределению прибылей и доходов от рудника. Переговоры «Центреры» с Правительством Кыргызской Республики в 2016 году активно продолжились. Мы можем отметить, что в целом, частота и масштаб акций с перекрытием дорог уменьшились. С 2013 года, для дальнейшей оптимизации нашего подхода и регистрации договорённости заинтересованных сторон в сфере управления инвестиционными расходами сообществ,

6.2 Краткое описание опасений заинтересованных сторон

Заинтересованные стороны	Тема	Рассмотрено в разделах
Правительство и Жогорку Кенеш Кыргызской Республики	■ Изменение юридических соглашений ■ Претензии и внесение изменений в законодательство (ледники, водный кодекс) ■ Выгоды проекта ■ Управление отходами и разрешение на размещение нового места захоронения отходов	■ Обращение Президента ■ Экономическая ответственность ■ Пустая порода и лёд ■ Социальная ответственность
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 ■ Экономическая ответственность ■ Социальная ответственность ■ Экологические разделы ■ Примеры исследований ■ Управление хвостовым хозяйством ■ Пустая порода и лёд ■ Вывод рудника из эксплуатации
Местные сообщества, молодёжь, уязвимые группы	■ Возможности трудоустройства ■ Воздействие на окружающую среду ■ Водные ресурсы ■ Поддержка сообщества, проекты и благотворительная помощь	■ Обращение Президента ■ Социальная ответственность ■ Закупки на местном рынке ■ Водопотребление и очистка воды
Местные предприниматели	■ Поставка товаров и услуг	■ Обращение Президента ■ Экономическая ответственность ■ Закупки на местном рынке ■ Социальная ответственность
Рабочие и подрядчики	■ Условия приема на работу ■ Льготы ■ Охрана здоровья, труда и благосостояние	■ Обращение Президента ■ Люди ■ 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

а также для управления жалобами и обязательствами, мы используем новую систему управления, поддерживаемую информационными технологиями «Кумтор Коннект».

Вопросами жалоб, касающихся устойчивого развития, занимаются в соответствии с принятыми механизмами рассмотрения жалоб, описанными далее в этом разделе. В 2016 году КГК было получено 3 жалобы и все они были разрешены в течение года.

Мы понимаем важность поднятых проблем и их своевременного разрешения. Мы будем продолжать уделять особое внимание усилиям по смягчению рисков.

У отдела устойчивого развития КГК имеется четыре информационных центра в Иссык-Кульской области, представители сообществ и местных властей обращаются за любой информацией к нашим

руководителям по управлению рисками. Они, в свою очередь, отчитываются перед директором отдела устойчивого развития, а также вице-президентом по соблюдению нормативной базы, управлению рисками и устойчивому развитию о всех проблемах, поднимаемых сообществами.

У нас действует бесплатная горячая линия, работающая 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Наши механизмы рассмотрения жалоб действуют во всех региональных информационных центрах. Мы стараемся разрешать любые возникающие вопросы и проблемы для каждой группы заинтересованных сторон. Все вопросы, касающиеся охраны окружающей среды, можно отправлять напрямую вице-президенту по соблюдению нормативной базы и управлению рисками, а также директору охраны окружающей среды на environment@kumtor.com. Все возникающие жалобы и проблемы также напрямую докладываются высшему руководству КГК.

Годовой отчёт компании «КУМТОР» об охране окружающей среды и устойчивом развитии **ЗА 2016 ГОД**

«КУМТОР»: ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ

Осуществление деятельности компании «Кумтор» ведется в соответствии со всеми государственными и международными стандартами. Мы также стремимся строить хорошие отношения с общественностью. Тем не менее, в таких больших компаниях как «Кумтор» возникновение жалоб время от времени неизбежно. Мы заботимся о людях, с которыми работаем, и прикладываем все усилия, чтобы отвечать на все обоснованные жалобы подобающим образом. Мы всегда следуем строгой процедуре рассмотрения жалоб:



ПОЛУЧЕНИЕ ЖАЛОБЫ

Жалобу можно оставить в виде электронного сообщения (и-мэйл), письма, по телефону, собственноручно или другим способом, не указанным здесь. В большинстве случаев ответ на жалобу высылается в течение 30 дней со дня ее регистрации в системе данных Компании.

1

РЕГИСТРАЦИЯ И УВЕДОМЛЕНИЕ

После регистрации предъявитель жалобы получает уведомление о том, что его жалоба получена и находится на рассмотрении. **Предъявитель должен подтвердить получение регистрационного номера, подписав уведомление.**



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Производится оценка обоснованности и степени серьезности жалобы. Определяются метод проверки и ответственные за нее.

3

ПРОВЕРКА

Производится проверка. Если жалоба обоснованна, определяются варианты разрешения конфликта.



ОТВЕТ

Предъявителю жалобы высылается письмо с выводами проверки и предлагаемым вариантом решения проблемы. **Предъявитель должен подписать данное письмо. Своей подписью он подтверждает получение ответа на жалобу. Подпись не означает согласие с предлагаемым решением проблемы.**

5

Варианты ответа могут включать признание ошибки, решение об изменениях в установленных Компанией процедурах и, в редких случаях, компенсацию.



Предъявитель жалобы удовлетворен решением

Предъявитель жалобы НЕ удовлетворен решением

ЖАЛОБА УДОВЛЕТВОРЕНА

Предъявитель согласен с одним из предложенных решений.

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ, ИЗЛОЖЕННОЙ В ЖАЛОБЕ

Решение приводится в исполнение

ЖАЛОБА ЗАКРЫТА

Конфликт разрешен

ПЕРЕСМОТР / АПЕЛЛЯЦИЯ

Предлагаются другие возможные решения.

ЖАЛОБА МОЖЕТ БЫТЬ РАССМОТРЕНА НЕЗАВИСИМОЙ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНОЙ

Конфликт не может быть разрешен

6.2 | ПРОЕКТЫ ПО ИНВЕСТИРОВАНИЮ В МЕСТНЫЕ СООБЩЕСТВА

Наша цель заключается в том, чтобы наши инвестиции в местные сообщества создавали устойчивые выгоды для местного населения.

Мы верим, что очень важно способствовать достижению целей местных сообществ в развитии экономики и благосостояния жителей Иссык-Кульской области. Принимая во внимание то, что вывод рудника из эксплуатации напрямую скажется на экономике региона, мы считаем первостепенной необходимостью иметь структурированный и хорошо спланированный подход в проектах по инвестированию в местные сообщества, что, соответственно, является крайне важным компонентом для сохранения нашей социальной лицензии на осуществление деятельности.

Ожидается, что текущий срок эксплуатации рудника «Кумтор» окончится в 2026 году. Принимая во внимание масштабность предприятия и то, что оно является основным работодателем, налогоплательщиком и потребителем товаров и услуг на местном рынке, ожидается, что его закрытие негативно скажется на экономике Иссык-Кульской области и всей страны. Для того чтобы сократить подобное негативное воздействие, стратегия по нашим инвестициям в местные сообщества заключается в продвижении и развитии многоотраслевой экономики, которая не будет во многом зависеть от КГК. Данный подход поможет уменьшить отрицательные последствия от вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации. Мы работаем в партнёрстве с рядом международных и местных организаций с целью получить максимум отдачи от наших инвестиций в местные сообщества. Партнёрские программы в основном осуществляются на южном берегу озера Иссык-Куль.

Проекты подготавливаются с учётом вклада заинтересованных сторон, нужд сообщества, рисков Компании и наличия партнёров для достижения поставленных задач. В ходе реализации своих программ в регионе Компания строго придерживается Стратегии по

устойчивому развитию Иссык-Кульской области, которая 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.

Одним из ключевых критериев в отборе проектов является принцип устойчивости. Данный принцип относится к долгосрочным воздействиям проекта даже после прекращения финансирования КГК. Если же проект не может считаться устойчивым и имеющим возможность продолжаться или приносить доход после окончания финансирования с нашей стороны, он не будет отобран для реализации.

6.3 Финансирование и проекты устойчивого развития

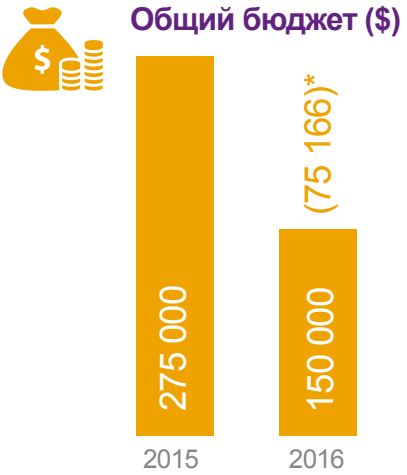
Ед. изм.	2014	2015	2016
Млн долл. США	4,5	2,0	0,7

В июне 2016 года все социальные инвестиционные платежи были приостановлены согласно решению Межрайонного суда Бишкека, который запретил КГК передавать свои активы. Однако, в июне 2016 года нам удалось запустить новые проекты и продолжить реализацию старых.



ИНВЕСТИЦИИ КГК В УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В 2016 г.

МОЛОДЕЖНОЕ ПРЕДПРИНИМ-ВО



*Сумма в скобках отображает фактические расходы



Цели

Создание и укрепление возможностей для молодежи в достижении успеха в инициативах по развитию бизнеса и частного предпринимательства.



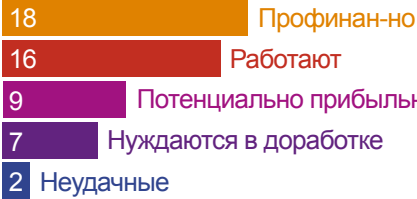
Целевые группы и территории

Молодёжь в возрасте от 20 до 28 лет, проживающая в Иссык-кульской области, с опытом работы в отрасли и мотивацией к открытию и расширению собственного бизнеса.



Достигнутые результаты

Местные начинающие предприятия



- создан и ведётся 1 блог для продвижения молодежного бизнеса
- открыты 3 бизнес-центра для начинающих предпринимателей

Ярмарка вакансий



Тренинги



КАРАГАТ ПЛЮС



* сэкономлено за предыдущие годы



Цели

Улучшение экономического положения сельского населения Иссык-Кульской области путем ориентированного на рынок и диверсифицированного производства фруктов и ягод, налаживание взаимоотношений с потребителями.



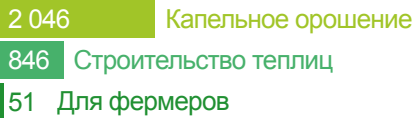
Целевые группы и территории

Фермеры, переработчики, пункты сбора, питомники и профессионально-технические училища Иссык-Кульской области.



Достигнутые результаты

Тренинги



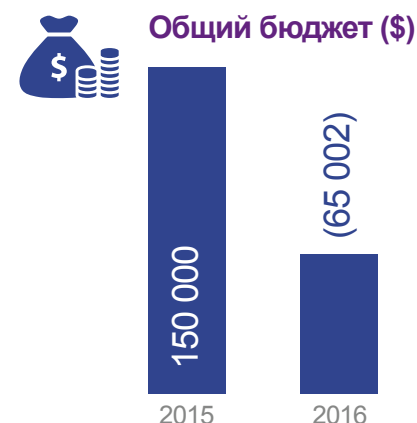
Саженцы



- 4 демонстрационных теплицы, построенные на базе профессионально-технических училищ, 7 общественных теплиц построены на базе социальных учреждений, 10 фермеров получили кредиты от Кумтора МКА на строительство теплиц.
- 8 фермеров получили кредиты на строительство хранилищ сельскохозяйственной продукции. Складировано 162 тонны продукции.
- 29 контрактов на поставку 1 414 тонн ягод подписано с местными посредниками и переработчиками
- 44 демонстрационных участка с системой капельного орошения создано в Иссык-Кульской области (4 в профессиональных учебных заведениях и 40 в пилотных селах).
- 80 фермерских групп создано, 1 200 фермеров являются участниками.
- 20 пунктов сбора функционируют.
- За 3 года, более 6 800 человек посетили «Карагат фест», 242 тонны ягод продано во время фестиваля.



ОДНО СЕЛО - ОДИН ПРОДУКТ



Цели

Объединение усилий частных предпринимателей и местных сообществ по развитию экономического потенциала Иссык-Кульского региона за счет производства товаров из имеющихся местных ресурсов.



Целевые группы и территории

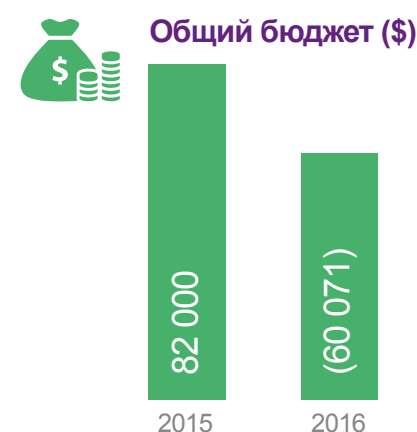
Организации, основанные на сообществах (ООС), специализирующиеся на производстве войлока и продуктов питания в Джеты-Огузском и Тонском районах.



Достигнутые результаты

- 78 ООС из 20 сел вовлечены, (всего около 800 человек).
- 34 тренинга проведено для 300 человек.
- 300 человек задействовано в качестве поставщиков сырья.
- 2 войлочные мастерские отремонтированы и оборудованы.
- Экологически безопасная продукция продается в 24 торговых точках в Караколе и Бишкеке.
- Изделия народного творчества поставляются в магазины Японии и Европы.

ЗЕЛЁНАЯ ТОЧКА



Цели

Продвижение инструментов «зеленой экономики» посредством организации занятости молодежи в области экологического бизнеса путем создания пилотных проектов и привлечения населения к управлению твердыми бытовыми отходами (БТО) в Иссык-Кульской области.



Целевые группы и территории

Местная молодежь, профессиональные технические лица в Иссык-Кульской области.



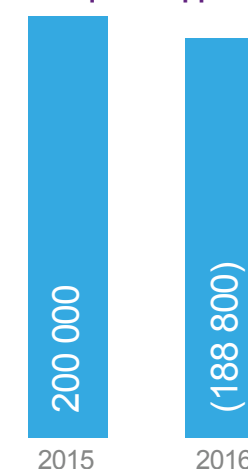
Достигнутые результаты

- 80 молодых людей вовлечено в проект.
- 5 пунктов приема БТО открыто с предоставлением рабочих мест.
- 2 экологических пляжа обустроено.
- 3 экологических мероприятия проведено.
- Приобретено все необходимое оборудование для открытия 3 мастерских по изготовлению мусорных баков и велосипедных парковок, а также эко-сумок и бумажных пакетов.

ВОДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



Общий бюджет (\$)



Цели

Увеличение объема подаваемой воды на орошение и значительное расширение площади орошаемых земель. Рост урожайности и соответственно увеличение доходов фермеров.



Достигнутые результаты

- В 2016 году мы очистили и восстановили оросительные системы в селах Ан-Остон, Ырдык, Тосор, Ак-Добо, Липенка и Кызыл-Суу Джети-Огузского района. В селе Торт-Куль была продолжена очистка водохранилища.
- В Джети-Огузском районе в ходе работ с двух БСР и



Целевые группы и территории

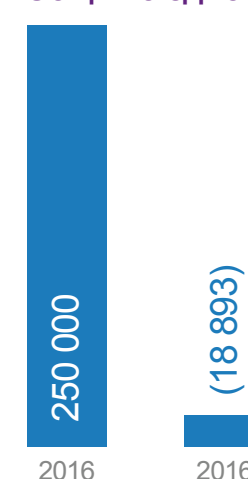
Молодёжь в возрасте от 20 до 28 лет, проживающая в Иссык-кульской области, с опытом работы в отрасли и мотивацией к открытию и расширению собственного бизнеса.

- отстойника было убрано 35 000 кубических метров ила и грунта. А протяженность расчищенных каналов для подачи поливной воды составила 33 370 метров.
- 125 000 кубических метров грунта было извлечено из крупного водохранилища в селе Торт-Куль Тонского района.

ПРОЕКТЫ СООБЩЕСТВ



Общий бюджет(\$)



Цели

Создание и укрепление возможностей для молодежи в достижении успеха в инициативах по развитию бизнеса и частного предпринимательства.



Достигнутые результаты

- «Кумтор» способствовал приобретению искусственного покрытия для нового, построенного самими жителями, футбольного поля в деревне Ак-Сай.
- Проект поддержки семей с детьми-инвалидами, реализованный



Целевые группы и территории

Молодёжь в возрасте от 20 до 28 лет, проживающая в Иссык-кульской области с опытом работы в отрасли и мотивацией к открытию и расширению собственного бизнеса.

- реабилитационным центром ОФ «Шоола Кол». Проект включал в себя обучение как родителей, так и детей.
- Поддержка детского сада в селе Кара-Коо Тонского района путем приобретения всего необходимого оборудования и мебели.





РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫДАЧИ СТИПЕНДИЙ

В рамках своей региональной программы выдачи стипендий, «Кумтор» предоставляет возможность выпускникам средних школ, желающим получить техническое образование, принять участие в конкурсе на получение одной из 20 стипендий. Победители получают полную стипендию на обучение в профессионально-техническом лицее №27 или профессиональном лицее №91 в Бишкеке, которая включает оплату обучения, проживание, питание и ежемесячную денежную стипендию.

В 2016 году 11 студентов получили полные стипендии, дающие право обучения в профессиональном лицее

№91, где по окончании они приобрели профессию повара-кондитера. Профессионально-технический лицей №27 тесно сотрудничал с КГК, чтобы создать программу, объединяющую школьное обучение и практическую подготовку для работы в тяжёлых условиях или в условиях проведения горнорудных работ на руднике «Кумтор».

В настоящее время КГК спонсирует 31-го студента, 8 из которых находятся на первом году обучения, 12 на втором и 11 на третьем. Программа получения профессии автомеханика занимает три года.

много запросов о помощи со всей страны. Просьбы о спонсорской помощи и предложения ежемесячно рассматриваются нашим комитетом и могут быть удовлетворены, если они соответствуют нашей Политике благотворительности, доступной на сайте: <http://www.kumtor.kg/en/social-responsibility/donations/>.

Для обеспечения прозрачного и строго управляемого процесса оказания спонсорской помощи, комитет, состоящий из вице-президентов Компании под председательством Президента КГК, собирается один раз в месяц для рассмотрения заявлений на соответствие критериям отбора и их утверждения. Наша спонсорская помощь выдаётся не наличными деньгами, а предоставлением получателям закупаемой КГК продукции или оборудования. Последующий мониторинг обеспечивает целевое использование спонсорской помощи.

■ В марте Компания поддержала мероприятие, посвященное Всемирному дню охраны дикой природы. В рамках акции школьники установили пятьдесят скворечников в городских парках и направили часть их в Каракольский зоопарк, единственный в Кыргызской Республике. Зоопарк также финансировался КГК в рамках социальных инвестиционных проектов.

■ КГК также поддерживает спортивные мероприятия, инициированные местной молодежью. Например, спортивная форма и инвентарь были приобретены и переданы в ОФ «Молодежный совет - Джеты-Огуз», ОФ «Тоолу ороон коому - Тон», Федерации самбо г. Балыкчи и отделу спорта Тонского района. Кроме того, Кумтор поддерживает различные региональные турниры и чемпионаты.

■ Следуя традиции, КГК оказывала финансовую помощь различным общественным организациям для празднования Дня Победы и Международного дня защиты детей.

Поддержка предпринимателей

Мы различными способами поддерживаем развитие местного бизнеса. 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 партнерства 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, которая поддерживает три независимые микрокредитные организации в Джети-Огузском и Тонском районах и г. Балыкчи, предоставляющие мелким предпринимателям и фермерам кредиты с низкой процентной ставкой.

Кредитные ставки по этим программам являются самыми низкими в Кыргызстане. С 2006 по 2016 год КГК предоставила данным организациям помощь более чем на \$4 млн. Мы также усердно работали над тем, чтобы

объединить международные организации, которые инвестируют в Иссык-Кульскую область для того, чтобы разработать комплексный подход в решении задач по развитию региона.

Мы продолжили закупать ряд натуральных джемов у участников программы Японского агентства по международному сотрудничеству (JICA) «Одно село-один продукт» в различных сообществах Иссык-Кульской области. Местные производители до сих пор пользуются оборудованием, закупленным КГК в 2013 году, в рамках программы «Одно село-один продукт» и проекта «Карагат+», который также продолжил свою работу в 2016 году.

Спонсорская и благотворительная помощь

Помимо наших программ по устойчивому развитию, мы выделяем единовременную спонсорскую помощь, обычно в виде оборудования или услуг. Мы получаем

Годовой отчёт компании «КУМТОР» об охране окружающей среды и устойчивом развитии **ЗА 2016 ГОД**

Основные примеры спонсорской помощи, оказанной в 2016 году:

■ Сотрудники компании «Кумтор» посетили мобильный детский сад на жайлоо Кок-Жайык для передачи канцелярских товаров и учебников, необходимых для полноценного функционирования детского сада. Обеспечение мобильных детских садов в Джети-Огузском и Тонском районах Иссык-Кульской области стало для компании уже традиционным событием.

■ Партнером по инициативе стала кампания «Кумтор», которая оказала спонсорскую помощь, использованную для приобретения автомашины ГАЗ-66 с будкой для пчелиной фермы «Алтын аары» в селе Ак-Добо Джети-Огузского района. Эта машина необходима для перевозки платформы с ульями в теплый сезон в горные области для улучшения качества и количества урожая меда. Проект был разработан для содействия местному пчеловодству и получения экологических выгод.

Годовой отчёт компании «КУМТОР» об охране окружающей среды и устойчивом развитии **ЗА 2016 ГОД**

ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Альбедо - 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 – (от словосочетания «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 (KGS). Средний обменный курс в 2016 г. - \$1 = 69,90 KGS.

ВВП - валовой внутренний продукт.

Взаимодействие – процесс поддержания контакта, диалога и взаимодействия, гарантирующий, что все заинтересованные стороны проинформированы и участвуют в принятии решений, которые влияют 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.

ГДж – гигаджоуль, равен 1 миллиарду (10^9) джоулей.

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

ЕБРР – Европейский банк реконструкции и развития.

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

ЗАО – закрытое акционерное общество.

ЗИФ - золотоизвлекательная фабрика.

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

ГОДОВОЙ ОТЧЁТ КОМПАНИИ «КУМТОР» ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ **ЗА 2016 ГОД**

ИВПИГЭ - Институт водных проблем и гидроэнергетики.

ИГИОН НАН КР - Институт Геомеханики и Освоения недр Национальной Академии Наук.

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

КГК - «Кумтор Голд Компани».

км – километр.

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) 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 или 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.

КР - Кыргызская Республика.

КРВВ (Концентрация радионуклидов во вдыхаемом воздухе) - условно допустимая норма активной концентрации в воздухе (в граммах/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 (KGS) – см. Валюта.

л – литр (единица измерения объема в Международной системе единиц).

м – метр (единица измерения расстояния в Международной системе единиц).

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.

мм — миллиметр (единица измерения расстояния в Международной системе единиц, равная 1/1000 метра).

мнум — метров над уровнем моря.

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.

Нераспределенная экономическая стоимость — компонент экономического показателя ЕС1, применяемый GRI и рассчитанный как экономическая стоимость, произведенная меньше распределенной 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.

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 определенных 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,

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

Открытый карьер — рудник, где добыча полезных ископаемых ведется открытым способом, без проходки подземных шахт.

ПГ — парниковые газы (выбросы, обычно описывается как эквивалент CO₂).

ПДВ (МАЕ) — нормативы предельно допустимых выбросов, применяемые к выбросам в атмосферу на руднике Кумтор.

ПДК — нормативы предельно допустимой концентрации, применяемые на точке контроля соблюдения установленных требований по качеству поверхностных вод (относится к точке W.1.5.1) ниже рудника 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 из очистных сооружений промстоков и очистных сооружений 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 породы), 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 повлек или мог повлечь причинение вреда

окружающей среде. По шкале объема и серьезности 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 выдает 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 отчете по корпоративной ответственности.

США - Соединенные Штаты Америки.

СЭГЗ (Сарычат-Ээрташский 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. термин «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. термин «Корпоративная ответственность».

Хвосты — материал, который остается после извлечения из измельченной 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), серьезно 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 «Алекс Стюарт Эссей энд Инвайроментал Лэборэторис», расположенное в г. Кара-Балта Кыргызской Республики.

ДАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Экономические и производственные показатели			
	2014	2015	2016
Произведено золота (кг)	17 657	16 195,40	17 136,78
Продано золота (кг)	17 454	17 453,80	16 993,15
Доля КГК в ВВП КР (%)	7,8	6,8	8,0
Доля КГК в общем объёме промышленного производства	23,1	22,5	23,4

Прямая созданная и распределённая экономическая стоимость

	2014	2015	2016
Общая выручка от реализации золота	694 590 808	604 521 845	687 805 172
Прочие доходы ^(а)	2 134 531	5 029 607	1 926 887
Операционные расходы (товары и услуги) ^(б)	288 327 187	235 845 312	195 295 968
Административные расходы	-	-	-
Геологоразведка	-	-	-
Капитальные затраты ^(а)	88 847 144	64 642 771	75 778 978
Прочие операционные расходы	1 845 042	1 572 558	2 304 654
Зарплата и льготы сотрудникам и подрядчикам	118 579 207	105 111 954	108 861 856
Налоги и роялти	-	-	135 000 000
Выплаты инвесторам	97 242 713	84 633 058	96 292 724
Благотворительная помощь и инвестиции в местные сообщества	5 114 257	2 203 078	1 176 986
Общая экономическая выгода	96 769 787	115 542 721	75 020 894

Примечание:
* Данные подготовлены с использованием метода начислений и без учёта неденежных затрат.
а) Прочие доходы включают поступления от финансовых инвестиций, продажи активов и прочих услуг.
б) С учётом капитальных расходов на вскрышные работы.
в) Без учёта капитальных расходов на вскрышные работы.

Основные расходные материалы

	2014	2015	2016
Цемент и известь	10 081	8 194	8 628
Реагенты и химикаты	11 980	10 686	10 971
Мелющие шары	8 628	8 025	9 871
Дизтопливо	137 599	119 559	123 846
Взрывчатые вещества	37 140	28 227	24 602

Закупки на местном рынке

	2014	2015	2016
Общие расходы на товары и услуги*	377 760 751	279 731 777	256 188 105
Расходы на местные товары и услуги*	79 750 616	59 336 002	58 439 328

Закупки на местном рынке

	2014	2015	2016
Процент выплат за товары и услуги на местном рынке от общего показателя	21%	21%	23%
Процент выплат за товары и услуги на местном рынке от приведённой валовой величины*	58%	57%	55%

** Данные цифры включают в себя и платежи Аффинажному заводу ОАО «Кыргызалтын».*
** Без учёта капитального оборудования и запасных частей,купаемых напрямую у производителя, основных расходных материалов, реагентов, которые недоступны на рынке Кыргызской Республики, а также завозимого из России топлива. Эти цифры несколько отличаются от данных, указанных в таблице по прямым созданным и распределённым экономическим стоимостям в связи с тем, что они основаны на фактической оплате счёт-фактур (включая авансовые платежи) без разграничений между операционными и капитальными расходами.*

Уровень экологических показателей

	2014	2015	2016
Прямое энергопотребление (ГДж)			
Дизтопливо (литров в год)	137 600 875	119 540 637	123 846 319
Бензин (литров в год)	423 318	370 998	409 574
Взрывчатые вещества (тонн в год)	39 869	28 227	24 602
Непрямое энергопотребление (ГДж)			
Электричество (ГДж в год)	1 006 518	1 021 070	1 034 037
Электричество (МВт-ч)	279 588	283 631	287 233
Прямой выброс ПГ (область действия 1) (тонн эквивалента CO ₂)	376 509	326 396	337 028
Непрямой выброс ПГ (область действия 2) (тонн эквивалента CO ₂)	24 324	24 676	25 102
Соотношение интенсивности ПГ (тонн эквивалента CO ₂ /унц. золота)	0,71	0,67	0,66

Примечание: Расчёты выбросов области действия 1 за 2013 и 2014 годы были обновлены для того, чтобы учесть коэффициент выброса взрывчатых веществ, представленный в таблице 4 Австралийского Государственного департамента по вопросам изменения климата, Национальный учёт парниковых факторов, Январь, 2008.

Таблица выбросов на руднике Кумтор (тонн в год)

Загрязнитель	Стандарт ПДВ на 2016 г.	По сост. на 2016 г.
Пыль, на 20-70% состоящая из SiO ₂	1 113,6	618,2641
Цианистый водород	0,0008	0,0008
Натрия гидроксид	0,3516	0,3627
Пыль оксида кальция (известь)	0,5892	1,4690
Углерод (сажа)	0,0845	0,0781
Сварочный аэрозоль	0,3120	0,4216
Оксид марганца	0,0424	0,0573

ГОДОВОЙ ОТЧЁТ КОМПАНИИ «КУМТОР» ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ **ЗА 2016 ГОД**

Таблица выбросов на руднике Кумтор (тонн в год)

Загрязнитель	Стандарт ПДВ на 2016 г.	По сост. на 2016 г.
Тетрафторид кремния (фториды)	0,0136	0,0189
Углеводород	3,4833	3,7557
Оксись углерода	48 8865	29,5715
Диоксид азота	79,2213	46,6396
Фторид водорода (фториды)	0,00114	0,00144
Диоксид серы	1,0502	1,1281
Аммиак	0,7787	0,8028
Гидрохлорид	0,0000257	0,000026
Соединения кремнения	0,0136	0,0189
Всего:	1 248,4954	702,6402

Управление отходами

	2014	2015	2016
Промышленные отходы – всего (тонн)	7 424	5 637	6 996
Промышленные отходы – переработано (тонн)	7 795	5 562	8 828
Опасные высокотоксичные отходы - всего (тонн)	125	110	697
Опасные высокотоксичные отходы - переработано (тонн)	25	13	5*
Отработанные шины	1 051	1 154	861,5

***Примечание:** Дополнительно, 7,6 тонн батарей было переработано из временных хранилищ.

Водопотребление и очистка воды (млн м³)

	2014	2015	2016
Источники воды			
Общая вода, забранная из озера Петрова	5,62	5,76	5,25
Карьерная вода, откачанная на Фабрику	0,56	0,64	1,01
Вода, сбрасываемая из карьера в окружающую среду	8,2	10,9	12,75

Вода для хозяйственно-бытовых нужд (питьевая вода)			
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря (из озера Петрова)	0,14	0,15	0,13
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (из озера Петрова)	0,02	0,19	0,02
Техническая вода для нужд ЗИФ			
Пресная вода для технологич. Процесса (из озера Петрова)	5,4	5,32	5,06
Всего технической воды для нужд ЗИФ (озеро Петрова + карьерная вода)	5,96	5,96	6,07
Вода, повторно использованная на территории Фабрики	5,5	5,33	6,50

ГОДОВОЙ ОТЧЁТ КОМПАНИИ «КУМТОР» ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ **ЗА 2016 ГОД**

Водопотребление и очистка воды (млн м³)

	2014	2015	2016
Питание рудой Фабрики	5 839 623	5782 419	6 303 032
Относительная величина интенсивностей сырой воды	924	921	803
Вода, использованная для пылеподавления			
Вода, использованная для пылеподавления	0,07	0,09	0,04
Сточные воды			
Очищенные промстоки на ОСПС	4,70	4,84	4,14
Очищенные хозяйственно-бытовые стоки на ОСХБС	0,14	0,12	0,10
Чистое использование воды	0,79	0,79	1,01

Показатели социальной деятельности

	2014	2015	2016
Количество часов обучения по полу сотрудников			
В среднем на сотрудника	27,02		35,4
Общее количество часов обучения сотрудников	71 628		94 334
Общее количество сотрудников	2 650		2 665
В среднем на сотрудниц женского пола	6,43		20,38
Общее количество часов обучения сотрудниц женского пола	2 316		7 073
Общее число сотрудниц женского пола	360		347
В среднем на сотрудников мужского пола	30,26		37,64
Общее количество часов обучения сотрудников мужского пола	69 313		87 261
Общее число сотрудников мужского пола	2 290		2 318

Количество часов обучения по категории сотрудников			
В среднем на сотрудников высшего руководства	14,32		45,17
Общее количество часов обучения для сотрудников высшего руководства	702		1 897
Общее число сотрудников высшего руководства	49		42
В среднем на руководителей среднего звена	18,44		39,25
Общее количество часов обучения для руководителей среднего звена	5 846		11 539
Общее число руководителей среднего звена	317		294
В среднем на сотрудников функционального подразделения	28,47		34,69
Общее количество часов обучения для сотрудников функционального подразделения	65 031		80 898
Общее число сотрудников функционального подразделения	2 284		2 332

Показатели социальной деятельности			
	2014	2015	2016
Охрана труда и техника безопасности			
Ежегодные медосмотры	2 398	2 440	2 485
Медосмотры перед приёмом на работу	238	424	254
Всего посещений	43 837	40 558	40 104
Сокращение общего числа ДТП	17	12	11
Сокращение ДТП с участием легкового транспорта с высоким риском получения травм	4	2	3
Столкновения тяжелой техники с легковым транспортом в карьере	4	2	2
Травмы в результате ДТП	2	1	1
Отработано часов	5 981 799	5 734 240	5 712 626
Случаи травматизма с потерей рабочего времени	4	3	9
Случаи оказания медицинской помощи	3	3	2
Случаи оказания первой помощи	16	16	17
Потеряно дней по причине травм	6 093	52	6 349
Частота СТПРВ	0,13	0,10	0,33
Степень тяжести СТПРВ	203	1,81	222,48
Частота СТПР	0,23	0,21	0,39
Случаи повреждения имущества компании	38	31	31

** По сравнению с 2015 годом расхождение в таблице по количеству потерянных дней из-за травм и степени тяжести СТПРВ за 2016 год вызвано несчастным случаем с СТПРВ, произошедшем на участке конусной дробилки ЗИФ. В соответствии с международными нормами, автоматически произведен подсчет на 6 000 потерянных человеко-дней вследствие несчастного случая со смертельным исходом.*

Демография сотрудников

	2014	2015	2016
Соотношение стандартной заработной платы в стране к заработной плате в КГК			
Минимальная почасовая ставка в КР (в сомах)	5,40	5,8	6,33
Минимальная почасовая ставка в КГК (в сомах)	73,34	78,2	86,2
Соотношение минимальной заработной платы в КГК и КР	14 : 1	13 : 1	14 : 1

	2014	2015	2016
Кадровый состав КГК (по сост. на декабрь каждого года)			
Граждане КР (всего)	2 550	2 470	2 488
-мужчины	2 192	2 142	2 165
-женщины	358	328	323
Иностранные сотрудники (всего)	99	80	71
-мужчины	98	80	71
-женщины	1	0	0
Всего штатных сотрудников (граждане КР + иностранцы)	2 649	2 550	2 559
-мужчины	2 290	2 222	2 236
-женщины	359	328	323
Сотрудники подрядных организаций (всего)	600	586	926
Всего работников (штатные сотрудники + сотрудники подрядных организаций)	3 249	2 843	3 485
Доля граждан КР – штатных сотрудников*	96%	97%	97%

Общее количество, доля новых сотрудников и текучесть кадров по областям и гендерному признаку			
Бишкек	48	19	17
Балыкчи	9	2	10
Каракол	12	6	7
Джети-Огуз	40	30	52
Тон	17	3	21
Другие области	30	16	19
Женщины (все регионы)	28	11	9
Всего	184	87	126
Текучесть кадров (%)	6,15	5,64	3,7

Доля вернувшихся на работу после отпуска по уходу за ребёнком (сотрудницы-женщины)			
Получившие отпуск по уходу за ребёнком	27	22	8
Вернувшиеся из отпуска по уходу за ребёнком	17	16	15

Примечание:

** Данные числа сотрудников за 2014 год изменены из-за уточнений и усовершенствования системы учёта, и являются точными в настоящий момент.*

УКАЗАТЕЛЬ СОДЕРЖАНИЯ СТАНДАРТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОТЧЁТНОСТИ GRI



Экономические и производственные показатели		
Показатель	Описание	Выявленные ошибки
GRI 101: Основание		
GRI 102: Общие сведения		
Организационный профиль		
102-1 Название организации	О руднике Кумтор (стр.2)	-
102-2 Деятельность, бренды, виды продукции, а также услуги	О руднике Кумтор (стр.2); Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию (стр.8-9); Экономическая ценность (стр.22)	-
102-3 Расположение штаб-квартиры организации	Контакты (стр.123)	-
102-4 Местоположение операционной деятельности	О руднике Кумтор (стр.2)	-
102-5 Характер собственности и организационно-правовая форма	О руднике Кумтор (стр.2)	-
102-6 Рынки, на которых работает организация	О руднике Кумтор (стр.2)	-
102-7 Масштаб организации	Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию (стр.8-9); Экономическая ценность (стр.22-23); Установленный порядок на рабочих местах (стр.34)	-
102-8 Информация о сотрудниках и других работниках	Установленный порядок на рабочих местах (стр.34-35)	-
102-9 Цепочка поставок организации	Закупки на местном рынке (стр.24-25)	-
102-10 Существенные изменения в организации и ее 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 (стр.122)	-
102-12 Инициативы, разработанные внешними сторонами	Управление (стр.12-13)	-
102-13 Членство в ассоциациях	Управление (стр.12-13)	-
Стратегия		
102-14 Заявление самого старшего руководителя, принимающего решения в организации	Обращение президента (стр.4-7)	-
Этика и добросовестность		
102-16 Ценности, принципы, стандарты и нормы поведения	Деловая этика (стр.20-21)	-
Управление		
102-18 Структура управления	Управление (стр.12-13)	-
Взаимодействие с заинтересованными сторонами		
102-40 Список групп заинтересованных сторон	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стр.84-87)	-
102-41 Коллективные договоры	Коллективный договор (стр.32)	-
102-42 Выявление и отбор заинтересованных сторон	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стр.84-87)	-
102-43 Подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стр.84-85)	-
102-44 Ключевые темы и опасения, которые были подняты заинтересованными сторонами	Экологические иски (стр.14); Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стр.86-87)	-

Показатель	Описание	Выявленные ошибки
Практика отчетности		
102-45 Объекты, включенные в консолидированную финансовую отчетность	Об отчёте (стр.2)	-
102-46 Определение содержания отчета и Границ Аспектов	Об отчёте (стр.2); Оценка значимости (стр.17-19)	-
102-47 Список существенных Аспектов	Оценка значимости (стр.18-19)	-
102-48 Переформулировка показателей	Переформулировок показателей, приведенных в предыдущих отчетах нет	-
102-49 Изменения в отчетности	Об отчёте (стр.2)	-
102-50 Отчетный период	Об отчёте (стр.2)	-
102-51 Дата публикации предыдущего отчета	Об отчёте (стр.2)	-
102-52 Цикл отчетности	Об отчёте (стр.2)	-
102-53 Контактное лицо для обращения с вопросами относительно данного отчета	Контакты (стр.123)	-
102-54 Вариант подготовки отчета «в соответствии» со Стандартами GRI	Об отчёте (стр.2)	-
102-55 Указатель содержания GRI	Указатель содержания стандартных элементов отчётности GRI (стр.104-105)	-
102-56 Внешнее заверение	Предупреждение, касающееся информации прогностного характера (стр.122)	-

Материальные аспекты			
	Показатель	Описание	Выявленные ошибки
Управление водными ресурсами			
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-15); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Экологическая ответственность (стр.44); Водопотребление и очистка воды (стр.70-71)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Мониторинг окружающей среды (стр.46-49)	-
GRI 303: Вода 2016	303-1 Водозабор с разбивкой по источникам		-
	303-2 Источники воды, на которые оказывает существенное влияние водозабор организации		-
	303-3 Объем многократно и повторно используемой воды		-
GRI 306: Сточные воды и отходы 2016	306-1 Disclosure 306-1 Сброс воды с разбивкой по качеству и точкам сброса		-
Биоразнообразие			

Биоразнообразие			
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-15); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Экологическая ответственность(стр.44); Биоразнообразие (стр.50)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Мониторинг окружающей среды (стр.46-47)	-

Показатель	Описание	Выявленные ошибки
Биоразнообразие		
GRI 304: 2016	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 прилегающие к таким территориям	Биоразнообразие (стр.50-53)
	304-2 Существенные воздействия деятельности, продукции и услуг на биоразнообразии	Биоразнообразие (стр.50-53)
	304-4 Виды, занесенные в Красный список МСОП и национальный список охраняемых видов, местообитания которые находятся на территории, затрагиваемой деятельностью организации	Биоразнообразие (стр.54) -

Waste and Hazardous Material Management			
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-15); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Экологическая ответственность (стр.44); Управление отходами (стр.60-61)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Мониторинг окружающей среды (стр.46-47)	-
GRI 306: Сточные воды и отходы 2016	306-2 Общая масса отходов по типу и способу обращения	Управление отходами (стр.62); Performance Data (стр.101)	
	306-3 Существенные разливы	Экологические происшествия (стр.15)	
G4 Секторное дополнение	G4-MM3	Необработанная пустая порода (р.63); Хвостовое хозяйство (стр.64-65)	

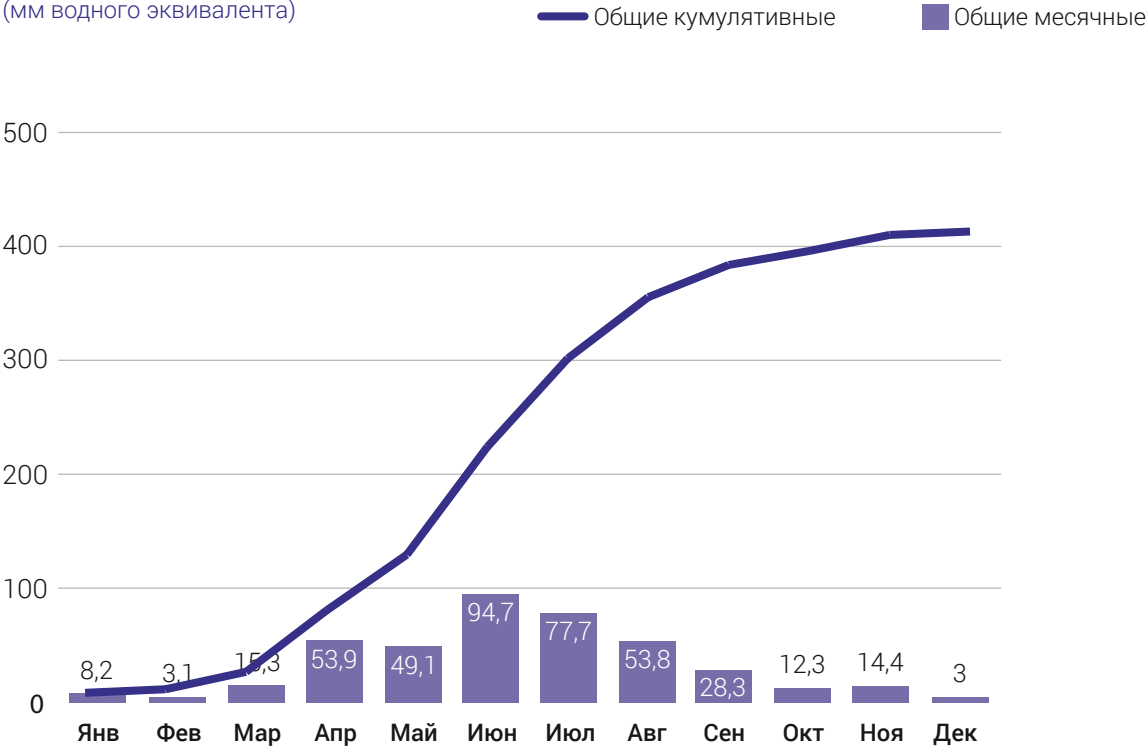
Legal Compliance			
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-14); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16);	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16)	-
GRI 307: Экологич. соотв-е 2016	307-1 307-1 Несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований	Соблюдение нормативной базы (стр.14)	-

Ethical Conduct and Anti-Corruption			
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)	-
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-14); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Деловая этика (стр.20-21)	-
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16)	-
GRI 205: Борьба с коррупцией 2016	205-2 205-2 Информирование о политиках и методах противодействия коррупции и обучение им	Деловая этика (стр.20-21)	-

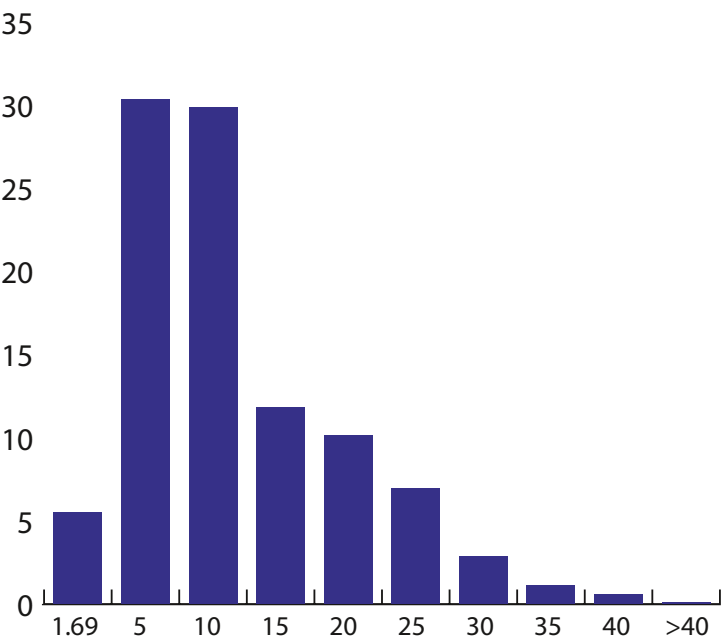
Показатель	Описание	Выявленные ошибки
Содействие развитию местной экономики		
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-14); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Закупки на местном рынке (стр.24-31)
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16)
GRI 201: Экономические показатели 2016	201-1 201-1 Созданная и распределенная прямая экономическая стоимость	Economic Performance (стр.22-23)
GRI 204: Закупочные практики 2016	204-1 204-1 Доля расходов на местных поставщиков	Закупки на местном рынке (стр.24-25)
Местные сообщества		
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-14); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стр.84-87)
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16)
GRI 413: Местные сообщества 2016	413-1 Подразделения с реализованными программами взаимодействия с местными сообществами, оценки воздействия деятельности на местные сообщества и развития местных сообществ	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (стр.84-87);
Охрана труда и техника безопасности		
GRI 103: Подход к управлению 2016	103-1 Описание существенного Аспекта и Границ Аспекта	Оценка значимости (стр.18-19)
	103-2 Сведения о подходах в области менеджмента	Модель управления (стр.13-14); Управление устойчивым развитием (стр.16); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16); Коллективный договор (стр.28-29); Охрана труда и техника безопасности (стр.40-41)
	103-3 Оценка подходов в области менеджмента	Модель управления (стр.14); Управление рисками и постоянное совершенствование (стр.16)
GRI 403: Охрана труда и техника безопасности 2016	403-2 Виды травм, коэффициент травматизма, коэффициент профессиональной заболеваемости, коэффициент потерянных дней, коэффициенту отсутствия на рабочем месте, а также количеству связанных с работой несчастных случаев со смертельным исходом	Охрана труда и техника безопасности (стр.43)
	403-3 Работники с высоким травматизмом и высоким риском заболеваемости, связанными с родом их занятий	Охрана труда и техника безопасности (стр.40-42)
	403-4 Отражение вопросов здоровья и безопасности в официальных соглашениях с профсоюзами	Коллективный договор (стр.28-29)

ПРИЛОЖЕНИЕ

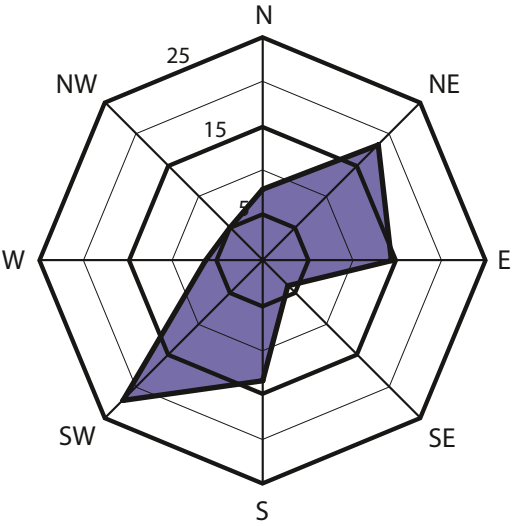
Осадки за 2016 г.
(мм водного эквивалента)



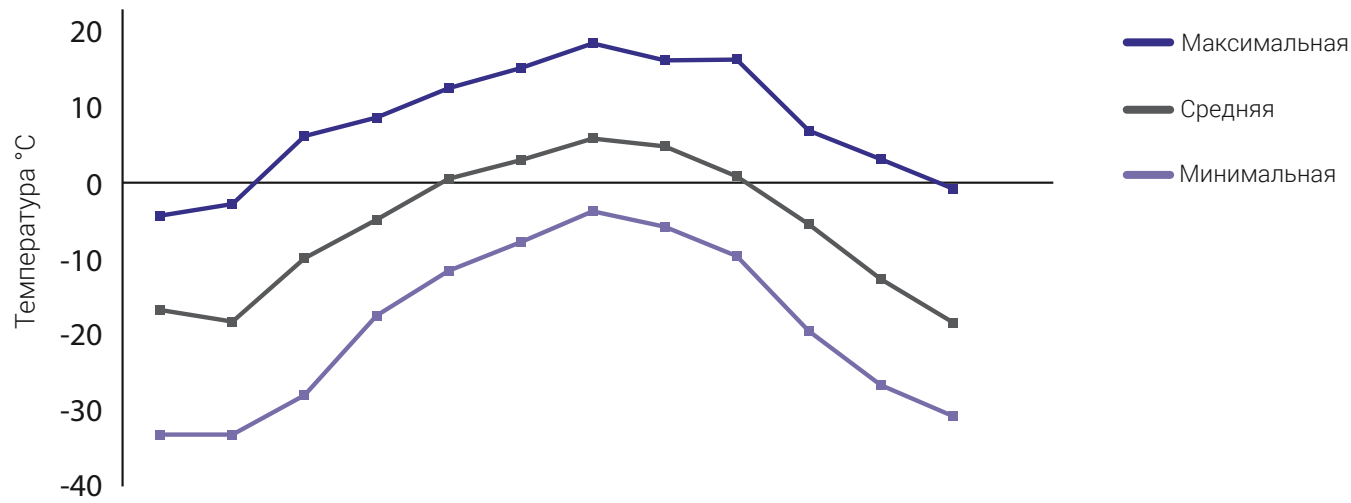
Скорость и направление ветра в 2016 г.
(км/час)



Роза ветров в 2016 г. (%)



Среднемесячная температура в 2016 г.



	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Минимальная	-32,7	-32,7	-27,6	-17,3	-11,5	-7,8	-3,8	-5,8	-9,6	-19,3	-26,3	-30,3
Максимальная	-4,4	-2,9	5,9	8,3	12,1	14,7	17,9	15,7	15,8	6,6	2,9	-0,9
Средняя	-16,6	-18,1	-9,9	-4,9	0,4	2,8	5,6	4,59	0,7	-5,5	-12,6	-18,2

Сводные данные по метеорологической станции «Кумтор» за 2016

2016		СРЕДНЕЧАСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2016									Почасовые показания Общ. кол-во осад., мм	СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЖДЫЕ 5 СЕК.			
		Скор. ветра на высоте 10 м, км/ч	Напр. ветра, град. Истинный север	Скор. ветра на высоте 0,5 м, км/ч	ТЕМПЕРАТУРА °С			Отн. влажн., %	Темп. конденс., °С	Солн. радиаци., кВт/м²		Темп. °С	Отн. влажн., %	Темп. конденс., °С	Баром. давл., мбар
					Ср./ч	Макс., 5 сек	Мин., 5 сек								
ЯНВ	макс	26,3	358,2	0,0	-4,3	-3,1	-5,4	92,0	-10,9	0,49	8,2	-4,9	92,2	-11,0	659,3
	мин	0,1	0,3	0,0	-29,3	-27,9	-31,0	26,7	-43,7	0,002		-30,1	26,5	-43,3	645,6
	сред	5,6	117,1	0,0	-16,7	-15,3	-18,0	65,2	-23,5	0,10		-16,7	65,1	-23,5	652,6
	общ														
ФЕВ	макс	37,7	358,9	0,0	-0,4	2,5	-2,4	90,2	-11,6	0,63	3,1	-0,6	90,5	-11,9	666,0
	мин	0,0	0,6	0,0	-34,0	-32,4	-34,7	21,7	-45,5	0,002		-33,1	22,5	-46,0	644,4
	сред	6,9	136,8	0,0	-16,5	-14,9	-17,8	58,8	-24,6	0,14		-16,5	58,9	-24,6	656,1
	общ														
МАР	макс	32,3	359,0	0,0	3,8	4,3	3,4	96,4	-3,9	0,73	15,3	3,7	96,3	-4,1	662,5
	мин	0,0	0,1	0,0	-21,0	-19,9	-22,4	28,7	-26,9	0,002		-21,6	29,1	-28,0	645,4
	сред	7,8	180,2	0,0	-7,8	-6,8	-8,8	66,1	-13,6	0,17		-7,8	66,0	-13,6	655,6
	общ														
АПР	макс	33,9	359,9	0,0	5,8	6,3	5,1	99,7	-0,1	0,96	53,9	5,7	99,7	-0,5	661,9
	мин	0,34	0,4	0,0	-14,9	-14,3	-15,5	31,2	-19,3	0,002		-15,0	30,7	-19,1	652,2
	сред	9,9	187,6	0,0	-3,4	-2,7	-4,1	74,6	-7,5	0,19		-3,4	74,6	-7,5	657,0
	общ														
МАЙ	макс	37,2	359,8	0,0	9,3	10,3	8,6	99,2	2,6	1,11	49,1	9,45	99,20	1,42	662,60
	мин	0,1	3,4	0,0	-9,1	-8,7	-9,5	27,9	-14,7	0,002		-8,81	26,48	-16,06	653,00
	сред	13,1	197,3	0,0	0,5	1,2	-0,3	72,0	-4,0	0,24		0,45	71,91	-4,06	657,70
	общ														
ИЮН	макс	33,45	359,70	0,0	16,3	16,7	15,8	99,3	4,9	1,07	94,7	16,1	99,3	4,9	665,1
	мин	0,11	0,62	0,00	-3,3	-2,8	-3,8	19,5	-9,1	0,002		-3,0	19,7	-9,7	655,2
	сред	11,29	182,44	0,0	4,7	5,5	3,9	69,7	-0,5	0,24		4,7	69,7	-0,5	660,8
	общ														
ИЮЛ	макс	39,0	359,8	0,0	16,6	18,0	15,5	98,4	5,6	1,08	77,7	16,3	98,2	5,7	664,9
	мин	0,0	1,0	0,0	-1,9	-1,3	-2,4	19,3	-8,0	0,002		-1,9	17,9	-9,2	654,8
	сред	11,7	183,1	0,0	5,8	6,6	5,0	68,7	0,5	0,22		5,8	68,7	0,5	659,4
	общ														
АВГ	макс	37,3	359,9	0,00	13,00	13,98	11,94	99,30	4,45	1,04	53,8	13,3	99,3	4,4	665,0
	мин	0,0	2,4	0,00	-3,90	-3,32	-4,32	24,25	-7,22	0,002		-3,5	23,6	-7,2	655,9
	сред	8,9	183,9	0,00	4,37	5,17	3,62	69,87	-0,66	0,21		4,4	69,9	-0,7	661,1
	общ														
СЕН	макс	35,4	356,9	0,0	11,9	12,5	11,5	99,8	1,7	1,03	28,3	11,9	99,7	2,0	665,0
	мин	0,0	1,5	0,00	-4,5	-4,3	-4,7	17,3	-11,3	0,002		-4,5	16,9	-11,8	656,7
	сред	9,3	164,6	0,0	2,7	3,5	1,9	69,2	-2,6	0,20		2,7	69,2	-2,6	661,2
	общ														
ОКТ	макс	49,2	355,3	0,0	8,5	9,5	8,0	98,8	-0,3	0,85	12,3	8,7	98,6	-0,3	664,8
	мин	0,1	9,0	0,00	-20,5	-19,9	-20,9	16,2	-27,9	0,002		-20,2	16,4	-28,0	651,6
	сред	13,3	174,5	0,0	-6,0	-5,2	-6,7	64,5	-12,2	0,16		-6,0	64,6	-12,2	657,8
	общ														
НОЯ	макс	41,5	357,7	0,0	2,5	3,1	2,2	94,0	-6,4	0,69	14,1	2,4	94,0	-6,6	663,2
	мин	0,0	3,6	0,00	-27,4	-26,2	-28,7	17,7	-37,0	0,002		-27,2	17,5	-37,3	647,8
	сред	10,0	146,7	0,0	-12,0	-11,0	-13,1	66,2	-18,3	0,11		-12,0	66,3	-18,3	656,2
	общ														
ДЕК	макс	36,5	355,1	0,0	-1,9	-0,9	-2,6	95,7	-5,6	0,50	3,0	-1,8	96,0	-5,8	661,7
	мин	0,1	2,7	0,00	-29,2	-28,3	-30,4	30,3	-37,5	0,002		-29,3	28,0	-37,8	645,0
	сред	8,1	128,1	0,0	-14,2	-12,9	-15,6	67,0	-20,4	0,09		-14,3	67,1	-20,4	654,2
	общ														
ГОД	макс	49,2	359,9	0,0	16,6	18,0	15,8	99,8	5,6	1,11	413,5	16,3	99,7	5,7	666,0
	мин	0,0	0,1	0,0	-34,0	-32,4	-34,7	16,2	-45,5	0,0		-33,1	16,4	-46,0	644,4
	сред	15,5	175,2	0,0	-4,9	-4,0	-5,7	62,7	-12,1	0,34		-4,9	62,5	-12,3	657,2
	общ														

Содержание металлов и радионуклидов в пыли - Рудник

Станция	Zn (нг/м³)	CN (нг/м³)	S (нг/м³)	As (нг/м³)	Ni (нг/м³)	Se (нг/м³)	U (нг/м³)	Sr-90 (мБк/м³)	Pb-210 (мБк/м³)	Ra-226 (мБк/м³)
ПДК¹	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200000	200 000			
КРВВ²								300 000	8 000	4 000
A1.1	9 519	0,207	14	1,79	12,4	0,097	2,28	0,069	0,352	0,048
A1.2a	1 176	0,131	131	3,53	7,8	0,150	1,83	0,065	0,366	0,020
A1.3a	4 125	0,180	108	3,48	8,4	0,132	1,74	0,060	0,372	0,042
A1.4	1 130	0,202	336	4,31	12,8	0,188	2,15	0,067	0,491	0,067
A1.5a	6 133	0,137	32	3,98	8,2	0,144	1,99	0,069	0,446	0,027
A1.6	6 060	0,182	17	4,86	7,9	0,170	1,82	0,061	0,668	0,024

Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний, или 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 года Агенства по атомной энергии.

Содержание металлов и радионуклидов в пыли - Барскоон

Станция	Zn (нг/м³)	CN (нг/м³)	S (нг/м³)	As (нг/м³)	Ni (нг/м³)	Se (нг/м³)	U (нг/м³)	Sr-90 (мБк/м³)	Pb-210 (мБк/м³)	Ra-226 (мБк/м³)
ПДК¹	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200 000	200 000			
КРВВ²								300 000	8 000	4 000
Барскоон #1	8 186	0,823	411	5,35	9,5	0,247	2,88	0,411	0,658	0,165
Барскоон #2	8 773	0,886	315	6,20	35,4	0,310	3,32	0,443	0,886	0,044
Барскоон #3	8 701	0,809	389	4,86	14,2	0,243	2,59	0,405	0,809	0,121

Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний, или 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 года Агенства по атомной энергии.

W1.1 Озеро Петрова (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C	4,7	3,6	4,1	3,6	4,9	8,8	7,7	7,3	7,2	7,4	4,5	1,6
Проводимость	mS/cm	0,237	0,131	0,183	0,143	0,853	0,571	0,122	0,891	0,149	0,666	0,991	0,966
pH		8,5	8,7	8,2	8,4	8,3	8,3	8,8	8,4	8,9	8,6	8,3	7,6
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L	11,3	14,6	20,5	17,2	12,7	18,8	11,4	17,3	17,6	16,4	17,8	17,7
Хлорид	mg/L	0,800	0,800	0,600	0,800	0,600	0,500	0,600	0,600	0,500	0,600	0,600	0,700
Карбонат	mg/L	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Бикарбонат	mg/L	39,0	39,5	43,0	40,0	29,0	41,0	43,0	39,0	39,5	38,0	54,0	42,0
Калий	mg/L	1,12	1,44	1,75	1,47	1,05	2,52	1,33	3,09	2,96	2,57	2,37	1,66
Магний	mg/L	1,94	2,39	3,22	2,73	2,02	3,90	2,41	4,31	4,24	3,83	3,78	3,38
Натрий	mg/L	1,47	1,79	2,16	1,69	1,38	2,24	1,27	2,55	2,38	2,24	2,34	1,69
Сульфат	mg/L	16,0	16,5	17,0	17,0	11,8	19,0	19,0	18,0	19,0	19,0	18,0	19,0
Жесткость - общая	mg/L	48,0	48,0	48,0	49,0	34,0	50,0	50,0	49,0	48,0	47,0	50,0	55,0
Щелочность - общ.	mg/L	31,8	32,3	35,0	32,8	23,8	33,4	34,8	31,8	32,1	31,0	43,8	34,2
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L	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.	mg/L	0,300	0,465	0,390	0,460	0,130	3,57	4,40	2,13	4,86	4,57	2,47	1,11
Мышьяк - общий	mg/L	0,00400	0,00225	0,000500	0,000500	0,00200	0,00400	0,00800	0,00200	0,00236	0,00200	0,000500	0,00200
Барий - общий	mg/L	0,0270	0,0315	0,0240	0,0260	0,0350	0,0870	0,110	0,0740	0,113	0,105	0,0650	0,0400
Бериллий - общий	mg/L	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000300	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100
Кадмий - общий	mg/L	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000270	0,000150	0,000150	0,000150
Кобальт - общий	mg/L	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200
Хром - общий	mg/L	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,0110	0,0100	0,00800
Медь - общая	mg/L	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00600	0,00250	0,00250	0,00500	0,00500	0,00250
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L	0,286	0,329	0,252	0,295	0,272	2,32	2,93	1,69	4,07	3,12	1,71	0,503
Ртуть - общая	mg/L	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250
Марганец - общий	mg/L	0,0150	0,0155	0,0100	0,0120	0,0340	0,0620	0,0870	0,0610	0,110	0,0830	0,0490	0,0210
Молибден - общий	mg/L	0,00200	0,00450	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00500	0,00400	0,00200	0,00500
Никель - общий	mg/L	0,00500	0,0115	0,00250	0,00800	0,00600	0,00900	0,00250	0,00250	0,0149	0,0100	0,00250	0,00700
Свинец - общий	mg/L	0,00100	0,00100	0,00400	0,00100	0,0100	0,00100	0,00500	0,00300	0,00600	0,00500	0,00500	0,00100
Сурьма - общая	mg/L	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000840	0,000500	0,000500	0,000500
Селен - общий	mg/L	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,00163	0,000500	0,000500	0,00100
Ванадий - общий	mg/L	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00600	0,00300	0,00300	0,00300
Цинк - общий	mg/L	0,00900	0,00650	0,0140	0,00400	0,00400	0,0140	0,0260	0,00600	0,0253	0,0100	0,00900	0,00400
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0800	0,0200	0,0600	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
Нитрит - N	mg/L	0,00300	0,00200	0,00200	0,00300	0,00300	0,000500	0,00100	0,000500	0,000500	0,00300	0,00100	0,00400
Нитрат - N	mg/L	0,400	0,350	0,300	0,300	0,300	0,200	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L	65,0	68,5	69,0	62,0	63,0	97,0	103	105	105	96,0	74,0	82,0
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L	0,500	0,750	2,00	1,00	1,00	21,0	52,0	56,0	59,0	34,0	14,0	2,00
Мутность	NTU	0,950	7,98	11,0	10,0	6,20	65,0	110	140	125	95,0	45,0	17,0
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L	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	mg/L	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	mg/L	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

W1.3 Река Кумтор выше сброса с ОСПС (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				0,9	2,8	12,4	5,6	6,0	6,4	1,7	1,4	
Проводимость	mS/cm				1,52	3,68	0,551	0,188	0,371	0,152	0,551	0,356	
pH					8,2	7,9	8,8	8,5	8,4	8,5	8,1	8,2	
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L				99,4	43,4	57,4	17,3	20,0	20,8	42,1	38,7	
Хлорид	mg/L				9,20	4,60	3,10	3,80	0,800	0,700	2,50	2,00	
Карбонат	mg/L				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	7,00	0,500	0,500	
Бикарбонат	mg/L				120	86,0	78,0	62,0	44,0	52,0	74,0	76,0	
Калий	mg/L				3,31	1,95	2,16	1,20	2,84	2,05	1,84	2,00	
Магний	mg/L				57,4	16,1	26,1	3,23	5,20	5,32	19,8	15,5	
Натрий	mg/L				6,99	4,38	2,58	2,43	2,47	1,98	2,81	2,81	
Сульфат	mg/L				310	88,0	168	23,0	24,0	28,0	110	95,0	
Жесткость - общая	mg/L				425	160	200	70,0	60,0	61,0	180	150	
Щелочность - общ.	mg/L				100	71,0	64,0	51,0	35,8	42,6	60,0	62,5	
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	
Алюминий - общ.	mg/L				14,0	14,8	8,62	4,66	1,96	3,75	2,68	0,320	
Мышьяк - общий	mg/L				0,0170	0,0110	0,0110	0,00900	0,00150	0,00200	0,00200	0,000500	
Барий - общий	mg/L				0,272	0,195	0,150	0,113	0,0605	0,0900	0,0740	0,0290	
Бериллий - общий	mg/L				0,000700	0,000700	0,000100	0,000300	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	
Кадмий - общий	mg/L				0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	
Кобальт - общий	mg/L				0,0140	0,0100	0,00800	0,00200	0,00850	0,00200	0,00200	0,00200	
Хром - общий	mg/L				0,0290	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,0110	0,00800	
Медь - общая	mg/L				0,0330	0,00250	0,0200	0,00500	0,00500	0,00250	0,00250	0,00250	
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L				27,4	18,6	14,1	3,43	1,85	2,96	1,82	0,297	
Ртуть - общая	mg/L				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	
Марганец - общий	mg/L				0,787	0,438	0,427	0,289	0,882	0,0830	0,0830	0,0150	
Молибден - общий	mg/L				0,0110	0,00600	0,00700	0,00600	0,00400	0,00800	0,00500	0,00800	
Никель - общий	mg/L				0,0850	0,0260	0,0250	0,0230	0,0398	0,0250	0,0130	0,0260	
Свинец - общий	mg/L				0,0180	0,0230	0,0100	0,00700	0,00250		0,00300	0,00300	
Сурьма - общая	mg/L				0,00400	0,000500	0,000500	0,000500	0,00375	0,000500	0,000500	0,000500	
Селен - общий	mg/L				0,00600	0,000500	0,000500	0,00300	0,00325	0,00304	0,000500	0,000500	
Ванадий - общий	mg/L				0,0210	0,0220	0,00300	0,00300	0,00300		0,00300	0,00300	
Цинк - общий	mg/L				0,0560	0,0680	0,0290	0,0230	0,0170	0,0147	0,0140	0,00500	
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L				0,300	0,100	0,220	0,0200	0,0200	0,0400	0,0200	0,0200	
Нитрит - N	mg/L				0,00500	0,00500	0,000500	0,00200	0,00300	0,000500	0,00300	0,00100	
Нитрат - N	mg/L				2,90	0,900	1,60	0,200	0,300	0,300	0,800	0,600	
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L				630	236	323	122	98,0	116	251	159	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L				922	633	402	154	104	54,0	66,0	15,0	
Мутность	NTU				600	400	340	150	110	130	70,0	19,0	
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	
Цианид - общий	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,0360	0,00250	0,00250	0,00250	
Цианид - WAD	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00800	0,00250	0,00250	0,00250	

W4.1 BOK Верховье отводного канала реки Арабель Суу (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C							13,3		9,7			
Проводимость	mS/cm							0,120		0,155			
pH								9,2		7,8			
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L							18,5					
Хлорид	mg/L							2,00					
Карбонат	mg/L							0,500					
Бикарбонат	mg/L							50,0					
Калий	mg/L							0,530					
Магний	mg/L							2,05					
Натрий	mg/L							1,35					
Сульфат	mg/L							6,00					
Жесткость - общая	mg/L							50,0					
Щелочность - общ.	mg/L							41,0					
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L												
Алюминий - общ.	mg/L							0,270					
Мышьяк - общий	mg/L												
Барий - общий	mg/L							0,00700					
Бериллий - общий	mg/L							0,000100					
Кадмий - общий	mg/L							0,000150					
Кобальт - общий	mg/L												
Хром - общий	mg/L												
Медь - общая	mg/L							0,00250					
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L							0,665					
Ртуть - общая	mg/L							0,000250					
Марганец - общий	mg/L												
Молибден - общий	mg/L												
Никель - общий	mg/L							0,0140					
Свинец - общий	mg/L							0,00100					
Сурьма - общая	mg/L												
Селен - общий	mg/L												
Ванадий - общий	mg/L												
Цинк - общий	mg/L							0,00400					
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L							0,0800					
Нитрит - N	mg/L							0,000500					
Нитрат - N	mg/L							0,0500					
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во								59,0					
раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L												
Общее кол-во								10,0					
взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L												
Мутность	NTU							8,00					
Примесн.компл-ты													
Цианид - своб.	mg/L												
Цианид - общий	mg/L												
Цианид - WAD	mg/L												

W4.3.1 Сброс из пруда-отстойника BOK в реку Кумтор (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C							11,9		5,0			
Проводимость	mS/cm							0,177		0,159			
pH								8,6		8,6			
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L							21,9					
Хлорид	mg/L							2,90					
Карбонат	mg/L							0,500					
Бикарбонат	mg/L							56,0					
Калий	mg/L							0,620					
Магний	mg/L							2,75					
Натрий	mg/L							1,58					
Сульфат	mg/L							7,00					
Жесткость - общая	mg/L							60,0					
Щелочность - общ.	mg/L							46,6					
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L												
Алюминий - общ.	mg/L							0,210					
Мышьяк - общий	mg/L												
Барий - общий	mg/L							0,0110					
Бериллий - общий	mg/L							0,000100					
Кадмий - общий	mg/L							0,000150					
Кобальт - общий	mg/L												
Хром - общий	mg/L												
Медь - общая	mg/L							0,00600					
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L							0,311					
Ртуть - общая	mg/L							0,000250					
Марганец - общий	mg/L												
Молибден - общий	mg/L												
Никель - общий	mg/L							0,0170					
Свинец - общий	mg/L							0,00100					
Сурьма - общая	mg/L												
Селен - общий	mg/L												
Ванадий - общий	mg/L												
Цинк - общий	mg/L							0,00600					
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L							0,200					
Нитрит - N	mg/L							0,000500					
Нитрат - N	mg/L							0,0500					
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во								75,0					
раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L												
Общее кол-во								11,0					
взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L												
Мутность	NTU							7,10					
Примесн.компл-ты													
Цианид - своб.	mg/L												
Цианид - общий	mg/L												
Цианид - WAD	mg/L												

W2.6 Чон Сарытор (новый канал) выше реки Кумтор (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C							10,6		11,8			
Проводимость	mS/cm							2,17		2,39			
pH								8,1		8,3			
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L							274		322			
Хлорид	mg/L							8,84		15,5			
Карбонат	mg/L							3,62		0,500			
Бикарбонат	mg/L							205		232			
Калий	mg/L							17,1		19,8			
Магний	mg/L							88,6		165			
Натрий	mg/L							11,9		21,9			
Сульфат	mg/L							930		1,010			
Жесткость - общая	mg/L							1,220		1,310			
Щелочность - общ.	mg/L							139		190			
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L							0,00150		0,00380			
Алюминий - общ.	mg/L							25,9		34,0			
Мышьяк - общий	mg/L							0,0366		0,0262			
Барий - общий	mg/L							0,138		0,238			
Бериллий - общий	mg/L							0,0001100		0,00118			
Кадмий - общий	mg/L							0,000433		0,000575			
Кобальт - общий	mg/L							0,0177		0,0312			
Хром - общий	mg/L							0,00567		0,00400			
Медь - общая	mg/L							0,00250		0,00250			
Фторид - общий	mg/L							0,00250		0,00250			
Железо - общее	mg/L							0,193		0,169			
Ртуть - общая	mg/L							0,000250		0,000250			
Марганец - общий	mg/L							0,115		0,110			
Молибден - общий	mg/L							0,149		0,200			
Никель - общий	mg/L							0,00567		0,00200			
Свинец - общий	mg/L							0,00867		0,00780			
Сурьма - общая	mg/L							0,0317		0,0204			
Селен - общий	mg/L							0,00300		0,00300			
Ванадий - общий	mg/L							0,00833		0,0120			
Цинк - общий	mg/L							14,7		14,8			
Питат. вещества								0,00433		0,00210			
Аммиак - N	mg/L							332		272			
Нитрит - N	mg/L												
Нитрат - N	mg/L												
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во								7,970		7,190			
раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L												
Общее кол-во								369		47,2			
взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L												
Мутность	NTU							22,2		15,7			
Примесн.компл-ты													
Цианид - своб.	mg/L							0,00250		0,00250			
Цианид - общий	mg/L							0,00250		0,00250			
Цианид - WAD	mg/L							0,00250		0,00250			

POR1 Отстойник для сбора воды из центрального карьера до сброса (2016)

		Янв	Фев	Мар	
--	--	-----	-----	-----	--

SW5.3 Кичи Сарытор выше реки Кумтор (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				4,9	4,5	5,9	5,9	6,3	9,9	4,5		
Проводимость	mS/cm				1,83	1,59	1,65	1,19	1,30	1,34	1,78		
pH					7,9	8,4	8,2	8,2	8,2	8,7	8,3		
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L				122	133	129	85,4	93,2	100	180		
Хлорид	mg/L				8,80	7,30	5,46	2,75	3,25	4,60	7,57		
Карбонат	mg/L				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	2,33		
Бикарбонат	mg/L				84,0	119	113	80,0	92,2	104	155		
Калий	mg/L				3,91	4,10	3,80	2,80	3,68	3,59	4,04		
Магний	mg/L				2,27	1,57	1,75	89,8	88,6	111	284		
Натрий	mg/L				5,32	8,27	4,77	3,01	4,46	9,35	9,14		
Сульфат	mg/L				1050	822	870	479	454	545	1540		
Жесткость - общая	mg/L				1120	975	970	550	550	640	1710		
Щелочность - общ.	mg/L				68,0	97,8	92,5	66,0	75,6	85,2	130		
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00200	0,00150			
Алюминий - общ.	mg/L				10,5	6,66	9,95	10,8	10,4	3,06	4,81		
Мышьяк - общий	mg/L				0,0100	0,0100	0,00960	0,0180	0,0168	0,00360	0,00867		
Барий - общий	mg/L				0,0950	0,0755	0,0956	0,133	0,165	0,0852	0,0820		
Бериллий - общий	mg/L				0,000400	0,000250	0,000100	0,000500	0,000700	0,000120	0,0000667		
Кадмий - общий	mg/L				0,000150	0,000212	0,000150	0,000188	0,000250	0,000150	0,000150		
Кобальт - общий	mg/L				0,0250	0,0132	0,0232	0,0195	0,0195	0,0126	0,0310		
Хром - общий	mg/L				0,0200	0,00675	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,0113		
Медь - общая	mg/L				0,0160	0,0124	0,0180	0,0166	0,0192	0,00450	0,00700		
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L				17,5	10,9	14,6	17,5	15,7	4,33	10,0		
Ртуть - общая	mg/L				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250		
Марганец - общий	mg/L				3,16	1,07	1,40	1,07	1,02	0,870	2,28		
Молибден - общий	mg/L				0,0140	0,0440	0,0160	0,0132	0,0172	0,0186	0,0177		
Никель - общий	mg/L				0,0850	0,0580	0,103	0,0730	0,0472	0,0516	0,124		
Свинец - общий	mg/L				0,0100	0,0160	0,00740	0,0118	0,00950	0,00425	0,00533		
Сурьма - общая	mg/L				0,00300	0,00712	0,00240	0,00400	0,00425	0,00970	0,0103		
Селен - общий	mg/L				0,00700	0,00475	0,00340	0,00312	0,00138	0,00316	0,00450		
Ванадий - общий	mg/L				0,0160	0,0100	0,00900	0,00900	0,0148	0,00425	0,00300		
Цинк - общий	mg/L				0,0440	0,0348	0,0426	0,0430	0,0400	0,0130	0,0327		
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L				1,10	0,480	0,532	0,385	0,485	0,336	0,327		
Нитрит - N	mg/L				0,00400	0,00475	0,000500	0,000500	0,000625	0,000800	0,000667		
Нитрат - N	mg/L				2,00	3,28	3,38	2,48	2,35	1,58	2,33		
Фосфат по P - общ.													
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L				1,700	1,420	1,450	802	816	928	2,550		
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L				418	1,210	507	547	822	88,2	196		
Мутность	NTU				350	935	285	440	625	69,6	182		
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		
Цианид - общий	mg/L				0,00250	0,00412	0,00250	0,00250	0,00838	0,00850	0,00250		
Цианид - WAD	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00638	0,00440	0,00250		

SWW1 Сброс из озера ледника Сарытор на гидрлотке (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				5,3	4,8	5,3	5,3	6,4	4,1	3,4		
Проводимость	mS/cm				1,46	1,44	1,69	1,58	1,58	0,994	1,38		
pH					8,7	8,2	8,1	8,1	8,2	8,6	7,6		
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L				122	103	101	110	85,0	85,0	165		
Хлорид	mg/L				2,90	2,92	1,88	2,80	1,84	1,84	4,57		
Карбонат	mg/L				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500		
Бикарбонат	mg/L				113	98,8	85,0	103	100	100	182		
Калий	mg/L				3,10	2,47	1,93	2,58	2,40	4,00	4,00		
Магний	mg/L				168	201	180	179	135	468	468		
Натрий	mg/L				3,21	2,24	1,50	2,18	2,11	3,99	3,99		
Сульфат	mg/L				830	1000	1010	845	608	2260	2260		
Жесткость - общая	mg/L				950	1080	1040	931	700	2420	2420		
Щелочность - общ.	mg/L				94,2	81,8	69,6	84,5	82,0	150	150		
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00233		
Алюминий - общ.	mg/L				0,120	2,08	1,97	1,68	0,771	1,04	1,04		
Мышьяк - общий	mg/L				0,00283	0,00370	0,00700	0,00275	0,00140	0,00433	0,00433		
Барий - общий	mg/L				0,0210	0,0354	0,0415	0,0430	0,0356	0,102	0,102		
Бериллий - общий	mg/L				0,000100	0,000100	0,000150	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100		
Кадмий - общий	mg/L				0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150		
Кобальт - общий	mg/L				0,00200	0,0210	0,0258	0,0128	0,00616	0,0247	0,0247		
Хром - общий	mg/L				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00480	0,00567	0,00567		
Медь - общая	mg/L				0,00367	0,00420	0,00250	0,00250	0,00400	0,00250	0,00250		
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L				0,220	3,18	3,00	1,56	0,863	1,69	1,69		
Ртуть - общая	mg/L				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250		
Марганец - общий	mg/L				0,288	1,50	1,99	1,13	0,682	3,16	3,16		
Молибден - общий	mg/L				0,00533	0,00660	0,00400	0,00425	0,00360	0,0113	0,0113		
Никель - общий	mg/L				0,0273	0,113	0,122	0,0672	0,0376	0,144	0,144		
Свинец - общий	mg/L				0,00933	0,00160	0,00250	0,00225	0,00550	0,0110	0,0110		
Сурьма - общая	mg/L				0,00167	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000667	0,000667		
Селен - общий	mg/L				0,00333	0,00360	0,00275	0,00150	0,00304	0,00483	0,00483		
Ванадий - общий	mg/L				0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300		
Цинк - общий	mg/L				0,0103	0,0174	0,0145	0,0110	0,0187	0,00900	0,00900		
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L				0,120	0,156	0,125	0,0550	0,0360	0,120	0,120		
Нитрит - N	mg/L				0,00300	0,000800	0,000500	0,000625	0,000800	0,000667	0,000667		
Нитрат - N	mg/L				1,57	0,980	0,525	1,00	0,700	2,30	2,30		
Фосфат по P - общ.													
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L				1,380	1,630	1,540	1,350	987	987	3,500		
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L				18,3	97,6	175	77,5	22,4	62,7	62,7		
Мутность	NTU				9,23	63,4	114	77,5	21,6	44,0	44,0		
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		
Цианид - общий	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		
Цианид - WAD	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		

W1.5.1 Река Кумтор ниже концессионной площади Кумтора - добровольная точка контроля (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				1,6	2,8	7,2	10,3	7,0	8,9	1,9	0,5	
Проводимость	mS/cm				0,682	0,490	0,536	0,461	0,560	0,563	0,467	0,923	
pH					8,6	8,3	8,6	8,3	8,6	8,6	8,3	8,2	
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L				79,2	44,6	44,8	38,4	39,8	41,2	80,3	89,2	
Хлорид	mg/L				13,6	9,50	6,45	2,68	4,60	3,67	9,55	8,45	
Карбонат	mg/L				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	
Бикарбонат	mg/L				117	88,5	71,5	56,8	60,0	61,0	108	118	
Калий	mg/L				5,19	2,34	2,89	3,87	3,96	5,17	3,20	4,02	
Магний	mg/L				32,4	14,5	24,8	17,1	19,0	18,0	67,8	47,2	
Натрий	mg/L				8,38	4,52	12,6	18,7	19,3	27,0	8,12	9,67	
Сульфат	mg/L				171	71,5	144	130	134	144	370	280	
Жесткость - общая	mg/L				293	158	192	156	160	159	475	400	
Щелочность - общ.	mg/L				96,7	72,1	58,9	46,8	49,4	126	89,9	96,5	
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	
Алюминий - общ.	mg/L				0,677	2,28	4,04	5,39	4,72	3,94	1,96	0,380	
Мышьяк - общий	mg/L				0,00117	0,00422	0,00500	0,00900	0,00350	0,00233	0,00272	0,000250	
Барий - общий	mg/L				0,0427	0,0528	0,0752	0,109	0,107	0,0912	0,0618	0,0300	
Бериллий - общий	mg/L				0,0000100	0,0000750	0,0000750	0,000180	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	
Кадмий - общий	mg/L				0,0000150	0,0000150	0,0000150	0,0000150	0,000150	0,000150	0,0000150	0,0000150	
Кобальт - общий	mg/L				0,00200	0,00275	0,00525	0,00640	0,00400	0,00450	0,00300	0,00200	
Хром - общий	mg/L				0,00400	0,00725	0,00400	0,00720	0,00500	0,00400	0,00550	0,00800	
Медь - общая	mg/L				0,00667	0,00675	0,0135	0,0129	0,00525	0,00417	0,00462	0,00250	
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L				0,882	3,18	4,16	7,28	4,06	3,42	1,82	0,318	
Ртуть - общая	mg/L				0,000250	0,000250	0,000250	0,000360	0,000250	0,000320	0,000250	0,000250	
Марганец - общий	mg/L				0,114	0,125	0,286	0,306	0,219	0,154	0,306	0,0740	
Молибден - общий	mg/L				0,00567	0,00525	0,00800	0,0116	0,00975	0,0142	0,00875	0,0125	
Никель - общий	mg/L				0,0103	0,0150	0,0170	0,0177	0,0120	0,0112	0,0192	0,0180	
Свинец - общий	mg/L				0,00300	0,0102	0,00475	0,00580	0,00600	0,00600	0,00175	0,00100	
Сурьма - общая	mg/L				0,00383	0,000500	0,0105	0,0129	0,0150	0,0183	0,00475	0,00500	
Селен - общий	mg/L				0,00400	0,00175	0,00112	0,000500	0,00188	0,00233	0,000625	0,00175	
Ванадий - общий	mg/L				0,00300	0,00425	0,00600	0,00360	0,00525	0,00360	0,00300	0,00300	
Цинк - общий	mg/L				0,00533	0,00850	0,0188	0,0292	0,0152	0,0164	0,00988	0,00400	
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L				0,327	0,0900	0,725	0,980	0,763	1,19	0,260	0,240	
Нитрит - N	mg/L				0,00150	0,00350	0,00250	0,00570	0,00975	0,0868	0,00212	0,00150	
Нитрат - N	mg/L				5,10	1,20	1,35	1,30	1,98	1,85	3,10	4,80	
Фосфат по P - общ.	mg/L								0,0900	0,0575	0,0600	0,0100	
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L				433	244	315	277	284	296	684	569	
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L				36,3	153	247	429	181	86,3	75,8	13,5	
Мутность	NTU				34,3	105	124	224	140	92,3	61,2	22,5	
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	
Цианид - общий	mg/L				0,00367	0,00250	0,0148	0,0246	0,0240	0,0257	0,00388	0,00250	
Цианид - WAD	mg/L				0,00250	0,00250	0,00688	0,00860	0,00662	0,00533	0,00250	0,00250	

W1.6 Река Кумтор выше реки Тарагай (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				0,9	3,6	9,6	10,5	4,7				
Проводимость	mS/cm				0,751	0,350	0,398	0,365	0,357				
pH					8,4	8,1	8,6	8,3	8,5				
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L				99,1	35,5	41,6	36,7	35,0				
Хлорид	mg/L				20,0	8,80	5,60	2,20	2,70				
Карбонат	mg/L				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500				
Бикарбонат	mg/L				150	88,0	80,0	66,0	60,0				
Калий	mg/L				5,68	1,59	1,45	2,79	2,88				
Магний	mg/L				41,6	11,8	19,7	12,9	15,1				
Натрий	mg/L				12,7	3,55	2,69	11,3	11,3				
Сульфат	mg/L							100					
Жесткость - общая	mg/L				375	150	160	140	140				
Щелочность - общ.	mg/L				124	71,5	66,5	53,5	49,8				
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150				
Алюминий - общ.	mg/L				0,800	1,76	4,75	8,72	3,92				
Мышьяк - общий	mg/L				0,000500	0,00400	0,00500	0,0150	0,00300				
Барий - общий	mg/L				0,0560	0,0470	0,0880	0,171	0,0950				
Бериллий - общий	mg/L				0,000100	0,000100	0,000100	0,000500	0,000100				
Кадмий - общий	mg/L				0,00100	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150				
Кобальт - общий	mg/L				0,00200	0,00200	0,00200	0,00800	0,00200				
Хром - общий	mg/L				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400				
Медь - общая	mg/L				0,0220	0,00250	0,0110	0,0260	0,00250				
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L				1,14	2,34	6,56	12,4	3,79				
Ртуть - общая	mg/L				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250				
Марганец - общий	mg/L				0,0940	0,113	0,221	0,415	0,151				
Молибден - общий	mg/L				0,00700	0,00200	0,00400	0,00800	0,0100				
Никель - общий	mg/L				0,0100	0,00800	0,0140	0,0280	0,0170				
Свинец - общий	mg/L				0,00500	0,00700	0,00900	0,0110	0,00500				
Сурьма - общая	mg/L				0,00200	0,000500	0,000500	0,00800	0,00700				
Селен - общий	mg/L				0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,00100				
Ванадий - общий	mg/L				0,00300	0,00300	0,00800	0,00300	0,00300				
Цинк - общий	mg/L				0,00900	0,00800	0,0160	0,0450	0,00900				
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L				0,380	0,0200	0,0200	0,560	0,500				
Нитрит - N	mg/L				0,00100	0,00400	0,0100	0,00400	0,00400				
Нитрат - N	mg/L				6,50	0,800	0,700	0,900	0,900				
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во													
раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L				558	116	234	216	223				
Общее кол-во													
взвеш. ч-ц (ОБЧ)	mg/L				61,0	110	355	733	122				
Мутность	NTU				26,0	65,0	160	270	110				
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250				
Цианид - общий	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,0120	0,0260				
Цианид - WAD	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00600	0,00250				

W1.7 Река Тарагай ниже реки Кумтор (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C				1,1	6,3	11,8	12,2	5,4				
Проводимость	mS/cm				0,636	0,250	0,252	0,232	0,301				
pH					8,0	8,3	8,7	9,3	8,4				
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L				76,5	30,7	33,8	30,8	33,1				
Хлорид	mg/L				22,0	7,20	4,70	2,30	3,30				
Карбонат	mg/L				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500				
Бикарбонат	mg/L				180	88,0	78,0	64,0	66,0				
Калий	mg/L				3,47	1,03	1,07	1,71	2,07				
Магний	mg/L				27,0	6,15	8,71	7,96	10,5				
Натрий	mg/L				17,3	2,93	2,29	6,81	7,15				
Сульфат	mg/L							52,0					
Жесткость - общая	mg/L				275	110	110	100	110				
Щелочность - общ.	mg/L				146	72,5	64,5	53,0	54,0				
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150				
Алюминий - общ.	mg/L				0,290	0,730	5,54	4,80	3,26				
Мышьяк - общий	mg/L				0,000500	0,00300	0,00600	0,0110	0,00200				
Барий - общий	mg/L				0,0460	0,0250	0,0720	0,0880	0,0650				
Бериллий - общий	mg/L				0,000100	0,000100	0,000100	0,000300	0,000300				
Кадмий - общий	mg/L				0,000800	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150				
Кобальт - общий	mg/L				0,00200	0,00200	0,00500	0,00400	0,00200				
Хром - общий	mg/L				0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400				
Медь - общая	mg/L				0,0160	0,00250	0,0120	0,0120	0,00900				
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L				0,448	1,02	8,31	6,40	3,79				
Ртуть - общая	mg/L				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250				
Марганец - общий	mg/L				0,0320	0,0430	0,237	0,209	0,110				
Молибден - общий	mg/L				0,00600	0,00200	0,00200	0,00400	0,00500				
Никель - общий	mg/L				0,0140	0,00700	0,0100	0,0170	0,00600				
Свинец - общий	mg/L				0,00400	0,00700	0,00800	0,00700	0,00300				
Сурьма - общая	mg/L				0,00100	0,000500	0,000500	0,0100	0,00400				
Селен - общий	mg/L				0,00200	0,000500	0,000500	0,00100	0,000500				
Ванадий - общий	mg/L				0,00300	0,00300	0,00900	0,00300	0,00300				
Цинк - общий	mg/L				0,00700	0,00400	0,0200	0,0280	0,0190				
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L				0,100	0,0200	0,0600	0,360	0,240				
Нитрит - N	mg/L				0,00100	0,00400	0,00700	0,000500	0,00100				
Нитрат - N	mg/L				2,20	0,300	0,300	0,500	0,600				
Фосфат по P - общ.	mg/L												
Взвеш. частицы													
Общее кол-во													
раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L				392	138	140	139	175				
Общее кол-во													
взвеш. ч-ц (ОБЧ)	mg/L				47,0	34,0	324	202	90,0				
Мутность	NTU				22,0	30,0	180	150	95,0				
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250				
Цианид - общий	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00800	0,0130				
Цианид - WAD	mg/L				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250				

W1.8 Река Нарын 1 км выше г. Нарын (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C												
Проводимость	mS/cm												
pH													
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L	48,0	50,6	52,4	51,2	41,9	39,3	37,6	45,5	50,5	51,5	51,7	51,9
Хлорид	mg/L	5,50	5,25	5,30	5,92	4,03	2,96	2,38	3,10	3,77	4,98	5,36	5,55
Карбонат	mg/L	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	44,1
Бикарбонат	mg/L	142	140	135	135	125	114	106	112	125	144	153	116
Калий	mg/L	1,32	1,38	1,48	1,59	1,23	1,41	1,39	1,50	1,54	1,30	1,44	1,39
Магний	mg/L	14,5	14,8	15,3	14,7	11,4	9,99	9,69	12,3	13,9	14,4	14,9	14,3
Натрий	mg/L	7,99	7,84	8,57	7,65	4,93	4,08	4,24	5,65	7,22	7,00	7,71	7,85
Сульфат	mg/L	66,5	61,0	57,0	56,2	43,0	45,2	48,5	57,0	62,0	65,8	68,6	71,2
Жесткость - общая	mg/L	185	175	172	176	143	136	138	146	163	182	192	198
Щелочность - общ.	mg/L	117	114	111	110	101	93,5	86,9	92,5	102	118	125	132
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L	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.	mg/L	0,0770	0,145	0,455	0,458	3,14	5,77	7,17	6,02	0,787	0,118	0,280	0,120
Мышьяк - общий	mg/L	0,00125	0,00125	0,00125	0,00165	0,00433	0,0112	0,00662	0,00310	0,00167	0,00162	0,00180	0,00623
Барий - общий	mg/L	0,0553	0,0503	0,0503	0,0530	0,0740	0,140	0,115	0,115	0,0520	0,0490	0,0512	0,0512
Кадмий - общий	mg/L	0,00100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000140	0,000100	0,000120	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100
Калий - общий	mg/L	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150
Кобальт - общий	mg/L	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00520	0,00475	0,00340	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200
Хром - общий	mg/L	0,00400	0,00400	0,00600	0,00400	0,00400	0,00500	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00560	0,00400
Медь - общая	mg/L	0,00250	0,00250	0,00250	0,00312	0,00333	0,00340	0,00488	0,00380	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L	0,198	0,262	0,596	0,630	3,87	8,59	9,44	7,14	1,06	0,160	0,290	0,166
Ртуть - общая	mg/L	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250
Марганец - общий	mg/L	0,0125	0,00950	0,0270	0,0312	0,128	0,258	0,327	0,234	0,383	0,0160	0,0208	0,0150
Молибден - общий	mg/L	0,00200	0,00200	0,00200	0,00275	0,00500	0,00200	0,00200	0,00280	0,00267	0,00275	0,00200	0,00200
Никель - общий	mg/L	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00583	0,0124	0,00875	0,00810	0,00400	0,00412	0,00250	0,00250
Свинец - общий	mg/L	0,00100	0,00100	0,00200	0,00425	0,0127	0,0112	0,00600	0,00520	0,00250	0,00175	0,00260	0,00150
Сурьма - общая	mg/L	0,000500	0,000750	0,00125	0,000500	0,00100	0,00190	0,000750	0,000500	0,00133	0,000875	0,000500	0,000500
Селен - общий	mg/L	0,000500	0,000750	0,00175	0,00238	0,00167	0,000600	0,000500	0,00180	0,00117	0,000625	0,00210	0,00150
Ванадий - общий	mg/L	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00440	0,00575	0,00880	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300
Цинк - общий	mg/L	0,0100	0,00500	0,0355	0,00725	0,0227	0,0235	0,0270	0,0254	0,0123	0,00525	0,00800	0,00650
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0320	0,115	0,0680	0,0600	0,0200	0,0200	0,0200
Нитрит - N	mg/L	0,00200	0,00300	0,00250	0,00212	0,00467	0,000600	0,000875	0,000900	0,00267	0,00250	0,00160	0,00300
Нитрат - N	mg/L	0,800	0,700	0,550	0,500	0,433	0,420	0,475	0,560	0,567	0,575	0,640	0,675
Фосфат по P - общ.	mg/L								0,105	0,0567	0,0150	0,0360	0,0112
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L	233	222	220	227	187	178	180	190	201	228	235	248
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L	4,50	6,00	34,5	47,2	195	1280	644	516	54,3	6,25	14,4	5,50
Мутность	NTU	3,10	4,30	25,5	34,5	137	1050	340	232	36,3	3,38	4,05	1,92
Примесн. комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L	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	mg/L	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	mg/L	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

Р5.2N Водопроводная вода в новом лагере (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C	11,6	10,1	10,3	9,8	9,7	16,1	15,3	14,0	15,1	12,5	11,8	14,1
Проводимость	mS/cm	0,118	0,142	0,130	0,119	0,168	0,107	0,134	0,136	0,150	0,222	0,251	0,134
pH		7,0	7,3	7,7	7,9	7,9	7,8	7,6	7,8	7,8	7,3	7,3	7,3
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L	16,2		16,2				21,5				16,8	
Хлорид	mg/L	1,10		0,800		1,00		1,50				0,750	
Карбонат	mg/L	0,500		0,500		0,500		0,500				0,500	
Бикарбонат	mg/L	27,0		29,0		18,0		19,0				27,5	
Калий	mg/L	1,33		1,24				2,37				1,28	
Магний	mg/L	2,58		2,61				3,70				3,32	
Натрий	mg/L	2,10		1,93				2,02				1,80	
Сульфат	mg/L	26,0		26,0		22,0		36,0				29,5	
Жесткость - общая	mg/L	50,0		49,0		35,0		49,0				49,5	
Щелочность - общ.	mg/L	22,2		24,2		14,8		15,4				22,6	
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L	0,00150		0,00150		0,00150		0,00150				0,00150	
Алюминий - общ.	mg/L	0,0925	0,0238	0,0450	0,0570	0,0875	0,548	0,0775	0,0150	0,0512	0,0600	0,0188	0,0546
Мышьяк - общий	mg/L	0,00100		0,000500		0,00100		0,00200				0,000500	
Барий - общий	mg/L	0,0210		0,0180		0,0160		0,0240				0,0190	
Бериллий - общий	mg/L	0,000100		0,000100		0,000100		0,000100				0,000100	
Кадмий - общий	mg/L	0,000900		0,000150		0,000150		0,000150				0,000150	
Кобальт - общий	mg/L	0,00200		0,00200		0,00200		0,00200				0,00200	
Хром - общий	mg/L	0,00400		0,0130		0,00400		0,00400				0,00400	
Медь - общая	mg/L	0,00338	0,00338	0,00250	0,00250	0,0115	0,00562	0,00512	0,00562	0,00250	0,00250	0,00250	0,00642
Фторид - общий	mg/L	0,182		0,108		0,0980		0,0460				0,0930	
Железо - общее	mg/L	0,0890	0,0650	0,0690	0,0618	0,0562	0,0605	0,112	0,0792	0,0765	0,0830	0,0902	0,0799
Ртуть - общая	mg/L	0,000250		0,000250		0,000250		0,000250				0,000250	
Марганец - общий	mg/L	0,00400		0,00300		0,00200		0,00500				0,00350	
Молибден - общий	mg/L	0,00500		0,00700		0,00200		0,00200				0,00200	
Никель - общий	mg/L	0,00900		0,0170		0,00250		0,00800				0,00250	
Свинец - общий	mg/L	0,00600		0,00400		0,00400		0,00100				0,00100	
Сурьма - общая	mg/L	0,000500		0,00600		0,000500		0,000500				0,000500	
Селен - общий	mg/L	0,00200		0,00200		0,000500		0,00200				0,000750	
Ванадий - общий	mg/L	0,00300		0,00300		0,00300		0,00300				0,00300	
Цинк - общий	mg/L	0,0180		0,0170		0,0100		0,0100				0,0130	
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L	0,0200		0,0200		0,0200		0,0200				0,0200	
Нитрит - N	mg/L	0,00500		0,000500		0,00400		0,00100				0,000750	
Нитрат - N	mg/L	0,400		0,300		0,300		0,300				0,350	
Фосфат по P - общ.	mg/L											0,00500	
Взвеш. частицы													
Общее кол-во	mg/L	73,2	72,0	73,8	70,8	58,5	57,0	79,5	73,2	71,5	73,0	72,5	84,8
раствор. ч-ц (ОРЧ)													
Общее кол-во	mg/L	0,500	0,500	1,12	0,800	0,750	1,38	1,38	0,500	0,625	0,500	0,500	0,500
взвеш. ч-ц (ОБЧ)													
Мутность	NTU	0,325	0,220	0,375	0,310	0,538	1,89	0,638	0,412	0,412	0,338	0,300	0,675
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L												
Цианид - общий	mg/L												
Цианид - WAD	mg/L												

Р5.3 Водопроводная вода в столовой ЗИФ (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C	14,1	10,9	11,9	12,2	10,2	12,7	17,0	14,8	14,5	13,9	11,7	13,9
Проводимость	mS/cm	0,133	0,125	0,111	0,139	0,202	0,107	0,156	0,147	0,136	0,170	0,137	0,177
pH		7,3	7,3	7,6	7,9	8,0	8,1	7,7	7,8	7,8	7,4	7,4	7,5
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L			16,9				21,2				17,2	
Хлорид	mg/L			1,00		1,90		2,00				2,15	
Карбонат	mg/L			0,500		0,500		0,500				0,500	
Бикарбонат	mg/L			21,0		9,00		30,0				26,0	
Калий	mg/L			1,75				1,74				1,54	
Магний	mg/L			2,69				3,75				3,22	
Натрий	mg/L			1,81				2,98				2,40	
Сульфат	mg/L			32,0		24,0		28,0				33,0	
Жесткость - общая	mg/L			48,0		31,0		49,0				49,5	
Щелочность - общ.	mg/L			17,0		7,00		24,8				21,6	
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L			0,00150		0,00150		0,00150				0,00150	
Алюминий - общ.	mg/L	0,115	0,0425	0,0375	0,0630	0,312	0,689	0,0288	0,0275	0,0300	0,0412	0,0150	0,0400
Мышьяк - общий	mg/L			0,000500		0,00200		0,000500				0,000500	
Барий - общий	mg/L			0,0170		0,0150		0,0320				0,0190	
Бериллий - общий	mg/L			0,000100		0,000100		0,000100				0,000100	
Кадмий - общий	mg/L			0,000150		0,000150		0,000150				0,000150	
Кобальт - общий	mg/L			0,00200		0,00200		0,00200				0,00200	
Хром - общий	mg/L			0,00400		0,00400		0,00400				0,00400	
Медь - общая	mg/L	0,0122	0,0138	0,0145	0,0108	0,0185	0,0192	0,0252	0,0138	0,0255	0,00825	0,00338	0,0127
Фторид - общий	mg/L			0,0720		0,0720		0,0850				0,0840	
Железо - общее	mg/L	0,129	0,0985	0,0888	0,0410	0,0475	0,0642	0,0835	0,0865	0,335	0,0478	0,0780	0,0730
Ртуть - общая	mg/L			0,000250		0,000250		0,000250				0,000250	
Марганец - общий	mg/L			0,00400		0,00600		0,00400				0,00400	
Молибден - общий	mg/L			0,00200		0,00200		0,00200				0,00200	
Никель - общий	mg/L			0,00250		0,00500		0,00900				0,00250	
Свинец - общий	mg/L			0,00100		0,00400		0,0100				0,00100	
Сурьма - общая	mg/L			0,000500		0,000500		0,00100				0,000500	
Селен - общий	mg/L			0,000500		0,000500		0,00300				0,000500	
Ванадий - общий	mg/L			0,00300		0,00300		0,00300				0,00300	
Цинк - общий	mg/L			0,0260		0,0140		0,0150				0,00700	
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L			0,0200		0,0200		0,0200				0,0200	
Нитрит - N	mg/L			0,000500		0,00400		0,000500				0,000750	
Нитрат - N	mg/L			0,300		0,200		0,300				0,250	
Фосфат по P - общ.	mg/L											0,00500	
Взвеш. частицы													
Общее кол-во	mg/L	73,0	72,8	73,0	79,0	60,0	54,2	76,8	70,0	74,2	74,0	76,0	88,0
раствор. ч-ц (ОРЧ)													
Общее кол-во	mg/L	0,500	0,500	1,25	0,800	1,12	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
взвеш. ч-ц (ОБЧ)													
Мутность	NTU	0,525	0,400	0,362	0,300	1,11	0,362	0,575	0,888	0,300	0,325	0,300	0,262
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L	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	mg/L	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	mg/L	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

Точка сброса ОСХБС в реку Кумтор (2016)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Полевые данные													
Температура	°C						7,8	18,7	19,3	13,6			
Проводимость	mS/cm						0,896	0,365	0,487	0,370			
pH							8,3	7,1	7,8	8,0			
Осн. компоненты													
Кальций	mg/L						146	22,6	17,0				
Хлорид	mg/L						126	66,5	33,5	59,5			
Карбонат	mg/L						0,500	0,500	5,25				
Бикарбонат	mg/L						175	250	405				
Калий	mg/L						5,56	19,9	10,5				
Магний	mg/L						38,8	4,58	3,50				
Натрий	mg/L						62,2	128	164				
Сульфат	mg/L						147	122	104	118			
Жесткость - общая	mg/L						425	61,0	57,5				
Щелочность - общ.	mg/L						144	205	340				
Общие металлы													
Серебро - общее	mg/L						0,00150	0,00150					
Алюминий - общ.	mg/L						0,170	0,200					
Мышьяк - общий	mg/L						0,00300	0,000500					
Барий - общий	mg/L						0,0590	0,0160					
Бериллий - общий	mg/L						0,000100	0,000100					
Кадмий - общий	mg/L						0,000150	0,000150					
Кобальт - общий	mg/L						0,00200	0,00200					
Хром - общий	mg/L						0,00400	0,00400					
Медь - общая	mg/L						0,00250	0,0100					
Фторид - общий	mg/L												
Железо - общее	mg/L						0,545	0,319					
Ртуть - общая	mg/L												
Марганец - общий	mg/L						0,298	0,0360					
Молибден - общий	mg/L						0,00200	0,00200					
Никель - общий	mg/L						0,00250	0,0100					
Свинец - общий	mg/L						0,00100	0,00300					
Сурьма - общая	mg/L						0,000500	0,000500					
Селен - общий	mg/L						0,000500	0,00300					
Ванадий - общий	mg/L						0,00300	0,00300					
Цинк - общий	mg/L						0,0120	0,104					
Питат. вещества													
Аммиак - N	mg/L						0,510	0,247	0,410	2,19			
Нитрит - N	mg/L						0,0930	0,0694	0,407	0,0522			
Нитрат - N	mg/L						0,750	5,39	6,75	23,7			
Фосфат по P - общ.	mg/L								1,80	3,38			
Взвеш. частицы													
Общее кол-во раствор. ч-ц (ОРЧ)	mg/L						644	517	504	565			
Общее кол-во взвеш. ч-ц (ОВЧ)	mg/L						9,50	11,8	9,50	10,5			
Мутность	NTU						12,7	10,7	8,72	6,05			
Примесн.комп-ты													
Цианид - своб.	mg/L												
Цианид - общий	mg/L												
Цианид - WAD	mg/L												

Нормы ПДВ и ПДК

Козффициент	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	50		50
Натрий (Na)	мг/л	808,6		200
Сульфат (SO ₄)	мг/л	1904,4	500	500
Серебро (Ag)	мг/л			0,05
Алюминий (Al)	мг/л			0,5
Мышьяк (As)	мг/л			0,01
Бор (В)	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		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	0,039		0,02
Свинец (Pb)	мг/л			0,01
Сурьма (Sb)	мг/л			0,005
Селен (Se)	мг/л			0,01
Кремний (Si)	мг/л			10
Ванадий (V)	мг/л			0,1
Цинк (Zn)	мг/л	1		1
Аммиачный азот (NH ₃ -N)	мг/л	23,48	2,5	1,5
Нитритный азот (NO ₂ ⁻ -N)	мг/л		1	3,3
Нитратный азот (NO ₃ ⁻ -N)	мг/л		10,6	45
Слабокислотный диссоциирующий цианид (CN-WAD)	мг/л			0,035
Свободный цианид (CN-F)	мг/л	0,128		
Общее содержание взвешенных твёрдых частиц (ОСВТЧ)	мг/л	77,7	185,6	
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	мг/л		16,83	
АВМГК	мг/л		0,5	0,5
Углеводород	мг/л			0,3

Лабораторный предел чувствительности

Козффициент	Единицы измерения	Предел обнаружения метода
Основные компоненты		
Ca	мг/л	0,05
Cl	мг/л	0,5
CO ₃	мг/л	1
HCO ₃	мг/л	1
K	мг/л	0,09
Mg	мг/л	0,05
Na	мг/л	0,05
SO ₄	мг/л	0,1
Т-твёрдость	мг/л	1
Т-Щёлочность	мг/л	1
Всего металлов		
Ag	мг/л	0,003
Al	мг/л	0,03
As	мг/л	0,0003
Ba	мг/л	0,001
Be	мг/л	0,0002
Cd	мг/л	0,0003
Co	мг/л	0,004
Cr	мг/л	0,008
Cu	мг/л	0,005
F	мг/л	0,005
Fe	мг/л	0,001
Hg	мг/л	0,0003
Mn	мг/л	0,001
Mo	мг/л	0,004
Ni	мг/л	0,005
Pb	мг/л	0,002
Sb	мг/л	0,001
Se	мг/л	0,001
Si	мг/л	
V	мг/л	0,006
Zn	мг/л	0,001
Питательные вещества		
Неионизированный NH ₃		
NH ₃	мг/л	0,04
NO ₂ ⁻ -N	мг/л	0,001
NO ₃ ⁻ -N	мг/л	0,1
Т-PO ₄	мг/л	0,01
TKN	мг/л	
Твердые вещества		
Turb-L	NTU	0,35
TDS	мг/л	1
TSS	мг/л	1
Остаточные вещества		
CN-F	мг/л	0,005
CN-T	мг/л	0,005
CN-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 определенных законах. Информация прогнозного характера включает риски, неопределённости и другие факторы, которые могут влиять на фактические результаты, показатели, перспективы и возможности, и 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», включённый в самый последний Ежегодный отчёт и Ежегодную информационную форму «Центерры», доступные на веб-сайте «Центерры». «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 2016 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.

Компания, консультирующая по вопросам содержания и структуры отчёта:

Kıymet-i Harbiye Yönetim Danışmanlık

www.kiymetiharbiye.com

Контакты

Главный офис

г. Бишкек, ул. Ибраимова 24, 720031
Тел.: +996 (0)312 90-07-07, 90-08-08

Региональный офис в Караколе

ул. Карасаева 1Г, 772206
Тел.: +996 (0)3922 4-08-08; 4-09-09



Что ещё мы можем сделать для совершенствования нашей деятельности?

Направляйте Ваши отклики о нашей деятельности, на электронную почту: **environment@kumtor.com**, или посетите наш веб-сайт: **www.kumtor.kg**.