ГОДОВОЙ ОТЧЕТ КОМПАНИИ «КУМТОР» ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ЗА **2014 ГОД**

О РУДНИКЕ «КУМТОР»

«Кумтор» - это крупнейший в Центральной Азии рудник по добыче золота, разрабатываемый западными инвесторами, который работает с 1997 года и где, по состоянию на конец 2014-го, произведено около 9,9 миллиона 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 Бишкека, 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. 2014-й - восемнадцатый по счету год работы рудника «Кумтор» и одиннадцатый год работы в составе компании-учредителя - «Центерра Голд Инк.». В настоящее время предполагается, что работы на руднике продолжатся до 2026 года.

О компании «Центерра»

«Центерра Голд Инк.» («Центерра») является компанией-учредителем, которая владеет стопроцентной долей в ЗАО «Кумтор» и ЗАО «Кумтор Оперейтинг Компани». «Центерра» - это официально зарегистрированная на бирже канадская золотодобывающая компания, занимающаяся управлением, разработкой, приобретением и геологической разведкой месторождений, большинство из которых находится в Азии и других странах мира. Компания является крупнейшим западным производителем золота в Центральной Азии, среди ее активов два горнодобывающих предприятия в Кыргызской Республике и Монголии. «Центерра» также владеет проектами разработки месторождений «Гатсуурт» в Монголии и «Оксут Голд» в Турции. Кроме того, она владеет пятидесятипроцентной долей в собственности «Гринстоун Голд» (бывшая собственность объекта «Транс Канада»), которая включает в себя проект «Хардрок Голд», расположенный в северо-западной части провинции Онтарии (Канада), и участвует в геологоразведочных проектах в Канаде, Монголии, Португалии и Турции. Государственное предприятие, открытое акционерное общество «Кыргызалтын» является крупнейшим акционером «Центерры» и обладает пакетом из 77 401 766 обыкновенных акций, что составляет 32,72 процента от обращающихся акций. Дополнительная информация о «Центерре» доступна на сайте системы SEDAR **(www.sedar.com)** или на сайте Компании **(www.centerragold.com)**.

Об отчете

Данный документ представляет собой Годовой отчет компании «Кумтор» об охране окружающей среды и устойчивом развитии за 2014 финансовый год (закончившийся 31 декабря 2014 г.). Отчет, 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.

Данный отчет составлен в формате, соответствующем Руководству по отчетности в области устойчивого развития третьего поколения (G3) Глобальной инициативы отчетности (GRI - Global Reporting Initiative) и Приложению для горно-металлургического сектора **(www.globalreporting.org)**.

Это является дополнительной мерой в обеспечении соответствия основным требованиям, содержащимся в Плане природоохранных мероприятий компании «Кумтор».

При определении сферы охвата, содержания и границ освещения вопросов данного отчета мы учли процесс оценки значимости, описанный на внутренней части задней обложки, а также в разделе «Стандарты и управление рисками». Данному отчету нами самостоятельно присвоен уровень B по системе градации GRI 3G. Индекс прозрачности по стандартам GRI доступен на веб-сайте нашей компании **(www.kumtor.kg)**. Обратите внимание на Примечание, касающееся информации прогнозного характера. Данный отчет доступен также на английском и кыргызском языках.

Продолжая совершенствовать наши системы и подходы, мы с радостью примем ваши комментарии и предложения по поводу дальнейшего улучшения нашей системы ежегодной отчетности и методов, применяемых в области охраны окружающей среды и социального развития. Контактные данные приведены на задней обложке этого отчета.

СОДЕРЖАНИЕ

Обращение президента **4**
Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию **8**

1 СТАНДАРТЫ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

2 ЭКОНОМИКА

2.1 Экономическая ответственность **16**
2.2 Закупки на местном рынке **20**

3 ЛЮДИ

3.1 Обязательства перед людьми **28**
3.2 Охрана труда и техника безопасности **34**

4 ГЕОТЕХНИКА

4.1 Хвостовое хозяйство **40**
4.2 Пустая порода и лед **44**

5 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

5.1 Экологическая ответственность **50**
5.2 Мониторинг окружающей среды **52**
5.3 Биоразнообразие **58**
5.4 Использование энергии и выбросы CO_2 **61**
5.5 Выбросы в атмосферу **64**
5.6 Водопотребление и очистка воды **68**
5.7 Качество воды и ее соответствие нормативам **72**
5.8 Управление отходами **77**
5.9 Вывод рудника из эксплуатации **80**

6 СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6.1 Взаимодействие с заинтересованными сторонами **84**
6.2 Проекты по инвестированию в местные сообщества **88**

Глоссарий терминов и сокращений **96**

Приложение
Данные экологического мониторинга **100**
Примечание **115**

ОБРАЩЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА

2014 год был успешным для «Кумтора», и наши основные вложения, достижения и трудности описываются в этом отчете. Компания выполнила плановые показатели по производству золота и реализовала проект по возведению упорного внутрикарьерного отвала для предотвращения движения рукава ледника Давыдова и обеспечения безопасных условий труда работникам карьера.

Мы также начали запланированные мероприятия по переносу объектов инфраструктуры на территории рудника и частично обновили парк тяжелой горной техники. Мы продолжаем работать в тесном сотрудничестве с Правительством КР в поисках мирных путей урегулирования ряда претензий и исков в отношении воздействия на окружающую среду и технических аспектов производственной деятельности рудника. Кроме того, продолжается переговорный процесс о пересмотре некоторых операционных и финансовых соглашений.

Вклад в экономику страны

«Кумтор» остается предприятием, вносящим существенный вклад в экономику Кыргызской Республики. В 2014 году наша производственная деятельность составила 23,1 процента от общего объема промышленного производства и 7,4 процента от ВВП. Выплаты на территории Кыргызской Республики в 2014 году составили 283 миллиона долларов США, в результате общий объем выплат с 1994 года достиг 2,7 миллиарда долларов США.

Крупнейший работодатель частного сектора

Наша компания является крупнейшим налогоплательщиком и крупнейшим работодателем в частном секторе Кыргызской Республики. К концу 2014 года штат компании насчитывал 2 550 граждан Кыргызстана, или 96 процентов от всего количества постоянных сотрудников. Выплаты, произведенные на территории Кыргызской Республики в 2014 году, включают более 118 миллионов долларов США.

> “Мы надеемся и в дальнейшем создавать значительные и устойчивые выгоды для всех заинтересованных сторон.”

Увеличение объема закупок на местном рынке

Мы верим, что стратегический подход к закупкам на местном рынке принесет пользу не только для нашей компании, но и внесет вклад в развитие местных сообществ - за счет создания рабочих мест и развития экономики Иссык-Кульской области. Мы продолжаем продвигать и поддерживать местные предприятия, и в 2014 году компания потратила порядка 80 миллионов долларов США на закупки на местном рынке, что превысило аналогичные затраты 2013 года приблизительно на 8 миллионов долларов США.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Компания стремится усилить взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами. Наше взаимодействие с местными сообществами проходит посредством трех региональных информационных центров. Центры расположены в Джети-Огузском и Тонском районах, а также в городе Балыкчи. Первостепенной целью данных центров является предоставление местным жителям информации о «Кумторе», включая подробные сведения о процедуре трудоустройства, кадровой политике и вакансиях.

Сотрудники по связям с сообществами посещают местные социальные мероприятия, проводят мониторинг реализации финансируемых «Кумтором» проектов по развитию, а также служат связующим звеном между компанией и местными жителями.

Многие из наших проектов, описываемых в данном отчете, 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.

Инвестиции в сообщества

Принимая во внимание то, что «Кумтор» 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 «Кумтора». Данный подход поможет уменьшить отрицательные последствия от вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации. Для нас очень важно, чтобы различные местные компании, ныне поставляющие товары для «Кумтора», оставались устойчивыми и после закрытия рудника.

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 молодежью в области и поддержка образовательных и экологических инициатив. Мы добровольно выделили дополнительно 5,1 миллиона долларов США в 2014 году на оказание спонсорской помощи и реализацию программ по развитию сообществ. В данном отчете нами отмечены некоторые из добровольно инициированных нами мероприятий и их результаты. Более того, с 2009 года компания отчисляет 1 процент от валового дохода в Фонд Развития Иссык-Кульской области. В 2014 году сумма отчислений в Фонд составила 7,4 миллиона долларов США, таким образом доведя общую сумму отчислений с 2009 года до 40,3 миллиона долларов США.

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 проектов отработки, 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. В 2014 году нами затрачено более 51 700 часов или 6 458 рабочих дней на обучение программам безопасности и охраны труда. Наши статистические показатели - такие как коэффициент частоты случаев травматизма, подлежащих регистрации, составивший в 2014 году 0,23 - отражают значение, которое мы придаем охране труда и здоровью наших работников, и включают программы по оповещению и обучению, направленные на улучшение показателей. Эти статистические данные выглядят более оптимистично в сравнении с иными добывающими предприятиями развитых стран.

К сожалению, несмотря на то, что мы уделяем особое внимание вопросам охраны труда и техники безопасности, а также то, что компанией всегда демонстрировались положительные результаты по технике безопасности, которая является одним из приоритетных направлений нашей деятельности, при восхождении на гору для обслуживания ретранслятора связи произошел несчастный случай с альпинистами нашего поставщика услуг по техподдержке, ОсОО «I.T.O.», в результате чего погиб один работник этой компании и еще один получил серьезные травмы.

В итоге, совместно с международными специалистами в области альпинизма нами было проведено расследование и анализ данного несчастного случая, существующих упреждающих мер, процедур и требований по техническому обслуживанию оборудования связи. По результатам расследования были приняты следующие ключевые решения: для дальнейшего доступа к ретранслятору будут привлекаться специалисты международного уровня, а необходимость обслуживания и использования данного ретранслятора будет устранена после введения в эксплуатацию альтернативной линии связи.

Окружающая среда и биоразнообразие

Мы рассматриваем ответственный подход к управлению природоохранными мероприятиями как одну из важнейших составляющих нашей деятельности. Так, в 2014 году мы направили порядка 7,5 миллионов долларов на экологическую оценку и охрану окружающей среды. Данная сумма включает затраты на содержание отдела, состоящего из 26 преданных своему делу экологов, а также на осуществление мониторинга – как на руднике, так и в регионе – качества воды, воздуха, биоразнообразия, почвы и донных отложений, уровня радиации и отходов.

Компания уделяет большое значение сохранению биоразнообразия в регионе, и самого начала производственной деятельности сотрудничала с заинтересованными сторонами, специализирующимися на защите природы, в том числе принимала непосредственное участие в создании Сарычат-Ээрташского государственного заповедника (СЭГЗ) в 1995 г. Из последних инициатив – партнерство 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. «Кумтор» 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

В дополнение к искам, описанным в предыдущих Отчетах об охране окружающей среды и устойчивом развитии, в 2014 году компанией были получены еще два иска от Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики (Госэкотехинспекция) на сумму более 9 миллионов долларов США о взыскании компенсации за потерю сельскохозяйственного производства и упущенную выгоду, а также за якобы нанесённый ущерб земельным ресурсам на руднике «Кумтор».

Как сообщалось прежде, компания оспаривает предъявленные в данных исках обвинения и считает их преувеличенными и не имеющими оснований.

Срок эксплуатации рудника

Общий объем доказанных и вероятных запасов золота на месторождении Кумтор на 31 декабря 2014 года составляет 68 509 000 тонн. Текущий срок эксплуатации рудника предусматривает разработку месторождения открытым способом до конца 2023 года с переработкой остатка добытой руды до 2026 г.

Планы на будущее

Для компании «Кумтор» очень важно и далее обеспечивать выполнение производственных планов безопасным, экологически и социально ответственным образом. В 2015 году мы ожидаем сравнительно равномерного поквартального производства золота в отличие от прежних лет, когда наибольшая часть золота производилась в четвёртом квартале. По предварительным расчетам, объем производства на руднике «Кумтор» в 2015 году должен составить порядка 470-520 тыс. унций или 14,6-16,2 тонн золота.

В долгосрочной перспективе мы намерены продолжать адаптацию и совершенствование как нашей добывающей деятельности, так и программ в области охраны окружающей среды и устойчивого развития в рамках этических норм и принципов ответственного ведения бизнеса. Мы надеемся и дальше создавать значительные и устойчивые выгоды от реализации проекта для всех заинтересованных сторон.

Мы будем рады вашим откликам относительно данного отчета, 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

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Раздел	Цели на 2014 год	Достигнутые результаты	Комментарии	Цели на 2015 год
Польза проекта	■ Поддержание стабильного производства золота ■ Продолжение увеличения объема закупок на местном рынке	■ ■	■ Более 79 млн. долларов США потрачено на местные закупки ■ Продукты, закупленные на местном рынке составили 58% от общего закупа	■ Максимальное производство золота, с учетом переработки руды с низким содержанием золота в течение срока эксплуатации рудника ■ Сокращение всех совокупных затрат до 900 долларов США за унцию золота
Охрана труда и техника безопасности	■ Исключение несчастных случаев с потерей рабочего времени ■ Снижение показателей случаев травматизма, подлежащих регистрации до отметки 0,36 и ниже	□ ■	■ Несчастный случай со смертельным исходом из-за схода лавины на перевале «Сары-Мойнок» ■ Показатель случаев травматизма, подлежащих регистрации составил 0,23	■ Исключить инциденты с потерей рабочего времени ■ Снизить показатели травматизма, подлежащие регистрации: не более 0,32 или ниже
Охрана окружающей среды	■ Завершение и применение стратегии по управлению отходами ■ Завершение подготовки Концептуального плана вывода рудника из эксплуатации за 2013 г. ■ Завершение внедрения системы раннего оповещения на случай прорыва озера Петрова	◒ ■ ◒	■ В соответствии с международными стандартами построен новый полигон отходов ■ Увеличились объемы переработки канцелярского и бумажного мусора ■ Завершена подготовка Концептуального плана вывода рудника из эксплуатации ■ Завершена установка большей части оборудования системы наблюдения, необходимого для внедрения системы раннего оповещения	■ Применение рекомендаций «Экологический аудит», разработанных во время процесса реструктуризации проекта «Кумтор» ■ Улучшение процесса работы по соблюдению нормативной базы и отчётности ■ Усовершенствование процесса передачи информации по вопросам охраны окружающей среды заинтересованным сторонам
Местные сообщества	■ Продолжение повышения уровня прозрачности и открытости при выборе финансируемых и поддерживаемых нами проектов ■ Продолжение работы по рассмотрению жалоб наиболее мирным путем ■ Завершение оценки воздействия проекта «Кумтор» на экономическую среду	◒ ◒ ■	■ Продолжена работа с компанией «Трансперенси Интернешнл» ■ Разработана и распространена процедура рассмотрения жалоб ■ Завершена оценка воздействия проекта «Кумтор» на экономическую среду	■ Улучшение вопроса управления имиджем компании посредством более эффективного и плодотворного сотрудничества с целью лучшего информирования вовлеченных и значимых заинтересованных сторон и реагирования на ожидания местных сообществ ■ Реализация всех одобренных проектов в сфере корпоративной социальной ответственности в рамках бюджета и в соответствии с графиком, включая полную Программу мониторинга и оценки, а также улучшение практик по оказанию разовой финансовой поддержки ■ Стремление к большему ощущению причастности и вовлечение в деятельность по корпоративной социальной ответственности среди сотрудников (создание проекта «Послы Кумтора»)
Управление и стандарты	■ Получение аккредитации в соответствии с требованиями Международного кодекса по обращению с цианидом (дополнительно на транспортировку и хранение)	◒	■ Система транспортировки цианида на «Кумторе» официально признана как полностью отвечающая требованиям Международного кодекса по обращению с цианидом	■ Обеспечение активного реагирования по основным производственным рискам ■ Завершение составления полного реестра экологических рисков для всех отделов

□ Не достигнуто ◒ Частично достигнуто ■ Достигнуто

1 СТАНДАРТЫ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Управление рисками на «Кумторе»

«Кумтор» следует принципам и стандартам управления, установленным «Центеррой», Совет директоров и руководство которой придерживаются позиции, что стабильное и эффективное корпоративное управление является основополагающим в деятельности нашей Компании.

С целью управления рисками, присущими нашему горнодобывающему предприятию, а также обеспечения реализации мер по их минимизации, КГК внедрила официальную Систему управления рисками. Данная процедура создана на основе Стандарта ISO 31000 и приведена в соответствие с Концепцией управления корпоративными, организационными и производственными рисками, представляющей из себя системный процесс определения, оценки и устранения рисков для максимального увеличения вероятности достижения поставленных целей.

Мы выявляем и оцениваем риски при участии руководителей структурных подразделений и крупных проектов, и затем определяем их приоритетность, основываясь на предполагаемой серьезности риска (сочетание вероятности свершения риска и его последствий). Помимо этого, при оценке рисков учитываются результаты мониторинга отрасли, местные и глобальные события, а также новейшие тенденции. Для всех существенных рисков вырабатываются мероприятия по их минимизации и проводится регулярный мониторинг, дабы удостовериться в своевременной реализации таких мероприятий.

Процедура управления рисками компании КГК в данное время интегрируется в структуру общего руководства организации, с тем чтобы стать неотъемлемой частью процесса принятия решений. Соответственно, в регулярных отчетах о критических рисках, меры по их минимизации и потенциальные изменения в степени серьезности рисков регулярно рассматриваются Комитетом по управлению рисками, а затем доводятся до сведения Совета директоров «Центерры».

Наши риски фиксируются в Журнале учета рисков и включают политические, производственные, экологические риски, риски по безопасности, и т.д. Некоторые из основных рисков, требующих постоянного мониторинга и контроля, перечислены ниже:

- Политические риски – наша деятельность может быть подвержена негативному влиянию политической нестабильности, государственных нормативных документов, связанных с режимами горнодобывающей деятельности, изменений в законодательстве, обязательствами по вложению средств в развитие инфраструктуры и системы социального обеспечения. Нет гарантий того, что юридические соглашения, заключенные нами с правительством, всегда будут оставаться в силе. Наш проект в последние годы сталкивался с угрозами национализации, был подан ряд исков за нарушение требований в области охраны окружающей среды и горнодобывающей деятельности.
- Общественная активность – в прошлом, компания «Кумтор» сталкивалась с рядом перекрытий дорог, причиной которых послужило недовольство различных групп из числа местных жителей. КГК активно освещает свою деятельность и реализует программу развития местных сообществ посредством множества проектов, нацеленных на наращивание потенциала молодежи, развитие сельского хозяйства и охрану окружающей среды.
- Геотехнические риски – сложные геотехнические условия в районе месторождения «Кумтор» всегда несут с собой риск движения грунта. С целью прогнозирования изменений и поддержания способности адаптироваться к ним, чтобы с наибольшей эффективностью выполнять производственные цели, компания на постоянной основе применяет интенсивные меры, включающие дополнительное бурение, применение передовых технологий мониторинга, водоотлив и прочее.
- Извлечение металла – характеристики руды меняются по мере углубления карьера и не всегда удается заранее определить точные металлургические свойства руды. С целью минимизации этого природного риска металлургическое тестирование и применяет передовые методы для максимального увеличения коэффициента извлечения золота.

1.1 Матрица значимости

Данным рискам, как и многим другим, зафиксированным в Журнале учета рисков, присваивается уровень приоритетности с учетом потенциального воздействия на нашу коммерческую деятельность в случае свершения конкретного риска и вероятности/возможности его возникновения. Далее риски берутся на контроль, с тем чтобы соответствующие превентивные меры не только снизили вероятность свершения события, но и сократили масштаб потенциального воздействия. Результаты оценки рисков учитываются при составлении бюджета, контроле затрат, принятии решений для того, чтобы акцентировать наши действия и управление на предупреждении рисков, нежели устранении их последствий.

Оценка значимости

В рамках работы над данным отчётом, компанией была разработана матрица значимости (схема 1.1), основанная на анализе вопросов заинтересованных сторон и их сопоставлении с коммерческими и производственными рисками, описанными выше. Матрица значимости позволяет КГК определить связь между коммерческой(-ими) деятельностью/рисками и опасениями заинтересованных сторон по поводу экономического, экологического, социального воздействий. Это помогает определить приоритетность проектов и инициатив в сфере социальной ответственности и повысить прозрачность в отношениях с заинтересованными сторонами.

Заинтересованные стороны – это группы, которые могут повлиять на деятельность КГК или быть подвержены влиянию деятельности КГК, включающие представителей местных сообществ, местных сотрудников, представителей государственных органов, НПО, и т.д. Значимые вопросы – это вопросы, которые признаются наиболее важным рядом групп заинтересованных сторон, могут оказать существенное влияние на результаты нашей деятельности, а также могут быть подвержены влиянию нашей деятельности.

Мы использовали три взаимосвязанных метода для определения существенных вопросов в сфере охраны окружающей среды и устойчивого развития. Во-первых, мы учли требования по отчетности в рамках нашего Плана природоохранных мероприятий (ППМ), а также содержание нашего предыдущего годового отчета по охране окружающей среды и устойчивому развитию. Во-вторых, мы продолжаем прислушиваться к мнениям всех заинтересованных сторон по вопросам и проблемам, касающимся нашей деятельности. Они описаны в разделе «Социальная ответственность» данного отчета. В-третьих, мы получаем пользу от корпоративного участия «Центерры» и оказываемой ею поддержки различным инициативам в разных секторах промышленности. Такие инициативы включают участие во Всемирном совете по золоту и Инициативе прозрачности добывающих отраслей. Мы также принимаем активное участие в различных местных и международных мероприятиях и конференциях. Такие мероприятия позволяют нам принимать взвешенные решения и быть в курсе новых направлений и стандартов.

Обязательство КГК по соблюдению Политики Международного этического делового поведения и Свода этических норм

В последние годы законодательству по борьбе с коррупцией уделяется большое внимание на международном и местном уровнях, и в СМИ фигурируют несколько показательных дел, относящихся к данной теме, с участием горнорудных компанией.

В соответствии с Индексом восприятия коррупции, составляемым компанией «Трансперанси Интернэшнл», Кыргызстан находится среди стран, наиболее предрасположенных к коррупции. Наша компания всегда вела честную и прозрачную деятельность, и в 2013 г. мы начали проводить интерактивный обучающий курс по Политике Международной этики делового поведения (International Business Conduct) для соответствующей категории сотрудников. Эти сотрудники под роспись подтверждают то, что они прошли обучение, поскольку этот предмет является важным компонентом обязательства компании неукоснительно соблюдать этические нормы и нормы законов.

Данные политики регулируют наше деловое поведение с государственными должностными лицами, взаимодействуют с другими лицами и содержат важные понятия, такие как защита конфиденциальной информации и предотвращение конфликта интересов между сторонами компании, включая участие в противозаконной деятельности с подрядчиками и другими партнерами, ведущими бизнес с компанией.

Наша Политика Международной этики делового поведения основана, в значительной степени, на законе США «О борьбе со взяточничеством со стороны физических и юридических лиц-резидентов США на территории иностранных государств». Может возникнуть вопрос, почему закон США будет применяться к нашей компании, поэтому важно отметить, что данные понятия являются универсальными, и в действительности, регулирующие органы США более суровы при осуществлении юрисдикции касательно возможной коррупционной деятельности, происходящей за пределами США, но имеющей отношение к США. Например, компании, не имеющие производственные объекты или офисы в США, были оштрафованы согласно вышеуказанного закона США, в связи с тем, что банковские денежные переводы (связанные с коррупцией) были осуществлены через США.

Политика Международной этики делового поведения важна для каждого, кто работает в «Кумторе». Независимо от того, где работает человек - в офисе или на руднике, в бухгалтерии или в снабжении, в отделе связи с государственными органами, на производстве, в мастерской, службе безопасности или правовом отделе - необходимо знать, как правильно определять вопрос «взяточничества», и как соответствующим образом решать такие вопросы. Мы верим, что все наши сотрудники помогут нам в достижении намеченных целей, и что при выполнении работ они будут соблюдать как этические нормы, так и нормы законодательства. Ведь каждому из них отведена своя роль в данном процессе: например, они могут принимать участие в одном или нескольких из следующих видов деятельности:

- Взаимодействие с государственными служащими;
- Права подписи или одобрения сделок внутри компании (следовательно, взаимосвязь с компанией);
- Контроль за инвентарем, оборудованием, расходными материалами;
- Ответственность за разрешения/лицензии;
- Прием на работу подрядчиков, третьих лиц или агентов/посредников;
- Заключение сделок, в том числе управление мелкой денежной наличностью;
- Решения о найме;
- Решения по закупкам.

В целом, сотрудникам компании запрещено требовать или получать комиссии, вознаграждения, подарки, компенсации представительских и командировочных расходов, или другие вещи, которые могут повлиять на действия или решения должностного лица в целях получения ненадлежащего преимущества или выгод любого рода (прямо или косвенно) от любого лица, имеющего деловые отношения с компанией.

Мы также несем ответственность за действия третьих лиц, предпринимаемые от нашего имени, независимо от того, известно ли нам о подобных действиях или нет. Поэтому чрезвычайно важно чтобы мы знали как можно больше обо всех агентах-посредниках, консультантах, брокерах, советниках и других лицах, с которыми мы имеем дело. Поэтому мы всегда проводим проверку предыдущей деятельности и имеем письменный договор с каждым агентом, включающий в себя антикоррупционные положения, в том числе подтверждение, что агент будет соблюдать все применимые антикоррупционные законы и конвенции. Мы должны знать, с кем имеем дело и что он/она делает за определенную плату.

Компания установила финансовый и другие виды контроля, дабы помочь нам (а) предотвратить взяточничество, (б) выявить любые подобные совершенные платежи и (в) защитить наши действия в случае их оспаривания органами исполнительной власти. Мы должны вести записи, которые в точности отражают все выполняемые виды операций: платежи, возмещение расходов, подарки, представительские расходы, выплаты, комиссионные платежи, сборы и иные операции с потенциальными клиентами, агентами/посредниками, дочерними компаниями, другими филиалами компаний.

О любых случаях нарушений просим сообщать по конфиденциальной горячей линии, которая доступна на английском/русском языках на **www.clearviewconnects.com**.

Горячая линия конфиденциальна, доступна 24 часа в сутки и обслуживается провайдером, являющимся третьей стороной.

Система управления природоохранными мероприятиями (СУПМ)

Для понимания и оценки степени нашего воздействия на окружающую среду и управления им мы применяем систематический подход «планирование - действие - мониторинг - улучшение», который выверяется по стандартам ISO 14001 Международной организации по стандартизации и OHSAS 18000 Системы управления промышленной безопасностью и здоровьем. Данный подход начался с оценки воздействия проекта «Кумтор» на окружающую среду еще на ранней стадии его планирования и продолжается внедрением программы управления ООС. Он также включает планирование вывода рудника из эксплуатации (ПВРЭ) в будущем. Мы придерживаемся Плана природоохранных мероприятий (ППМ), который разработан для снижения негативного воздействия производства на окружающую среду и мониторинга строгого соблюдения разрешительных документов и других требований. Система предназначена для планового мониторинга, технического контроля, выполнения эксплуатационных требований в соответствии с передовыми международными практиками в горнодобывающей промышленности, местными нормативными документами и отчетностью. Система и ее ключевые элементы также подвергаются корпоративному и независимому аудиту и утверждаются соответствующими компетентными органами Кыргызстана.

В компании также применяется система отслеживания корректирующих и превентивных мер. Это позволяет отделам ОЗТОС и Техники Безопасности (ТБ) корректировать действия и определять сферу ответственности. Это также позволяет ответственным отделам реагировать на ситуацию и проводить необходимые работы.

ППМ, изначально разработанный как часть многостороннего проектного финансирования для проекта «Кумтор», также определяет требования по отчетности перед кредиторами, такими как Европейский банк реконструкции и развития. Эти требования по отчетности включают следующее:

- Результаты мониторинга в виде среднемесячного значения по станциям;
- Существенные превышения и несоблюдение рекомендаций по корректирующим действиям;
- Подробности по розливам, подлежащим регистрации, и корректирующие действия;
- Изменения протоколов мониторинга или станций мониторинга;
- Состояние ПВРЭ и затраты;
- Обновленные данные по кислотно-восстановительному балансу в породных отвалах, геотехнические данные по отвалам пустой породы и ледникам;
- Ежегодные расчеты по потреблению пресной воды, хвостохранилищу и сбросам;
- Исследования по охране окружающей среды на руднике;
- План деятельности, исследований и обзоров на следующий отчетный период;
- Инициативы по охране труда и технике безопасности.

План природоохранных мероприятий (ППМ) включает следующие аспекты:

- Обращение с опасными материалами и реагирование в чрезвычайных ситуациях;
- Охрана окружающей среды, в том числе дикой природы;
- Мероприятия по локализации, контролю и ликвидации утечек/россыпей;
- Политика, программы, процесс обучения, нормативные документы и процедуры отчетности;
- Требования по выводу рудника из эксплуатации.

Краткий обзор Политики по охране здоровья, труда и окружающей среды на производстве (Политика по ОЗТОС)

«Кумтор» признает обеспечение безопасности труда на производстве, охрану здоровья сотрудников Компании, подрядных организаций и местного населения, а также систему управления природоохранными мероприятиями одними из основных приоритетов. На всех этапах нашей деятельности, включая геологоразведочные работы, производственную деятельность и вывод объектов из эксплуатации, мы придерживаемся девиза **«Не существует работы такой важности, ради которой можно было бы пренебречь правилами безопасности»**.

Ключевые моменты нашей политики:

- соблюдение соответствующих требований местного законодательства и общепринятых международных принципов организации производственного процесса;
- создание для сотрудников Компании и подрядных организаций условий труда, обеспечивающих устранение неконтролируемых производственных факторов риска;
- выявление, устранение либо сведение к минимуму потенциального риска для здоровья и безопасности сотрудников Компании и подрядных организаций, а также местного населения, с учетом социально-экономических факторов;
- предотвращение загрязнения окружающей среды и сведение к минимуму возможного отрицательного воздействия на нее производственной деятельности Компании;
- понимание значимости и постоянное совершенствование мероприятий по охране здоровья, труда и окружающей среды (ОЗТОС) на производстве.

Для выполнения вышеуказанных обязательств «Кумтор» планирует реализацию следующих задач:

- обеспечение сотрудников соответствующей материальной базой и подготовкой, внедрение и постоянное применение официально одобренной системы мероприятий по ОЗТОС, постановка задач и целей, направленных на непрерывное совершенствование, а также проведение регулярных аудитов для оценки и обеспечения соблюдения данной политики;
- определение основных факторов риска для здоровья и безопасности труда на производстве, опасности возникновения чрезвычайных ситуаций и происшествий, а также разработка, обеспечение функциональной готовности и проверка адекватности плана действий в чрезвычайных ситуациях;
- построение конструктивного диалога с жителями населенных пунктов, расположенных в районе размещения производственных объектов Компании, для обеспечения понимания ими проводимых Компанией мероприятий по безопасности и охране здоровья населения;
- размещение и переработка отходов производственной деятельности Компании, использование методов, обеспечивающих отсутствие, снижение либо ограничение загрязнения;
- обеспечение тесного взаимодействия при ознакомлении сотрудников компании, подрядных организаций и поставщиков с настоящей Политикой для надлежащего выполнения ими своих функций на всех должностных уровнях, с соблюдением установленных требований по охране здоровья, безопасности труда на производстве и охране окружающей среды, а также с целью повышения их активности в реализации программы КГК по ОЗТОС.

С полным текстом Политики по ОЗТОС вы можете ознакомиться на веб-сайте «Кумтора».

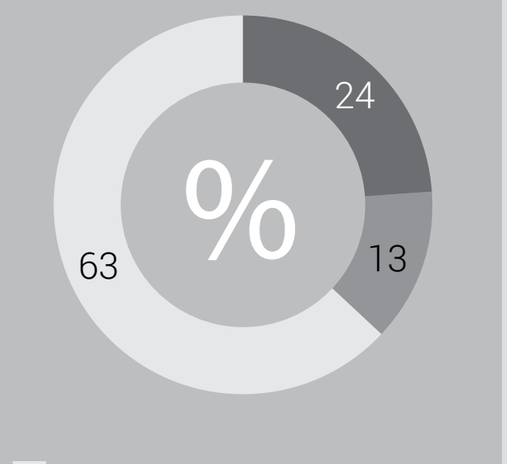
КОДЕКС ПО ОБРАЩЕНИЮ С ЦИАНИДАМИ

«Центерра Голд Инк.» («Центерра») является компанией, подписавшей Международный кодекс по обращению с цианидами во время производства, транспортировки и использования цианидов в процессе добычи золота, более известный как Кодекс по обращению с цианидами.

Кодекс по обращению с цианидами является стандартом передовой практики, используемой во время производства, транспортировки и использования цианидов в процессе производства золота. В соответствии с Международным институтом по контролю за использованием цианида, который администрирует Кодекс по обращению с цианидами, 62 процента мировой коммерческой золотой продукции производится на производствах, получивших сертификат Кодекса по обращению с цианидами.

К концу 2014 г. около 172 компаний (членов) подписали Кодекс по обращению с цианидами. Сюда входит и «Центерра Голд», наряду с еще 41 золоторудной компанией.

1.2 Компании, подписавшие кодекс по обращению с цианидами



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ «КУМТОРА», НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ СЕРТИФИКАТА МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТИТУТА ПО КОНТРОЛЮ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИАНИДА

Будучи компанией, подписавшей вышеуказанный Кодекс, «Центерра» взяла на себя обязательства по соблюдению принципов Кодекса использования цианида и реализации определённых директив и стандартных практик. В апреле 2012 г. Международный институт по контролю за использованием цианида сообщил о полном соответствии процедур транспортировки компании стандартам Кодекса по обращению с цианидами.

Сертификат подтверждает «полное соответствие» «Кумтора» по ряду требований, охватывающих безопасность транспортировки и хранения, использование подходящего оборудования, программу безопасности, отслеживание передвижения и план действий в чрезвычайных ситуациях. Подробнее о достижениях Компании в получении сертификации читайте в разделе «Охрана окружающей среды».

Международный институт по контролю за использованием цианида объявил об официальном признании им системы транспортировки цианида на «Кумторе» в Кыргызской Республике как полностью отвечающей требованиям Международного кодекса по обращению с цианидом.

2 ЭКОНОМИКА

2.1 | ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

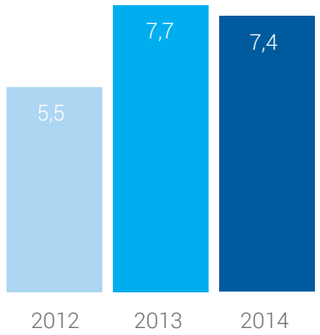
Проект «Кумтор» продолжает оказывать значительное положительное влияние на экономику Кыргызской Республики, обеспечив 7,4 процента ВВП и 23,1 процента общего объема промышленного производства в 2014 году.

Выплаты на территории Кыргызской Республики в 2014 году составили 283 миллиона долларов США. Общий объем платежей на территории Кыргызской Республики, произведенных с 1994 года, достиг 2,7 миллиарда долларов США. В 2014 году 5,1 миллиона долларов США направлено на наши стратегические программы по инвестициям в сообщества, описываемые в разделе «Социальная ответственность».

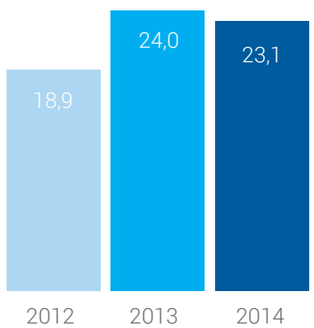
Мы продолжаем отчислять 1 процент от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области для поддержки социальных проектов и проектов по развитию сообществ. В 2014 г. в Фонд было перечислено 7,4 миллиона долларов США. Фонд, контролируемый государством, находится под надзором местных органов, чья цель - 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 2014 года на руднике «Кумтор» трудоустроено 3 249 человек, включая сотрудников подрядных организаций, а доля в компании граждан КР, занятых полный рабочий день, составила более 96 процентов, о чем написано подробнее в разделе «Обязательства перед людьми».

2.1 ВВП (%)



2.2 Объем производства (%)



Влияние «Кумтора» на макроэкономику Кыргызской Республики.
Источник: Национальный статистический комитет КР.

> “Объем производства золота составил более 560 000 унций;
>
> Всего в 2014 году выплаты в Кыргызской Республике превысили 283 миллиона долларов США;
>
> В 2014 году доход от деятельности «Кумтора» составил 7,4% ВВП.”

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, и 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. Золотодобывающее производство имеет мало возможностей для повторного использования материалов, но мы стремимся максимально использовать некоторые отходы, если это целесообразно. К примеру, мы поставляем металлолом на местное предприятие по производству мелющих шаров. Мы рассматриваем возможности продления срока эксплуатации промышленных шин путем восстановления протекторов, а также переработки б/у шин в топливо. В 2014 году мы направили пробную партию шин для переработки на предприятие в городе Балыкчи. Подробнее об этом сотрудничестве мы рассказываем в разделе «Закупки на местном рынке».

ВРЕМЯ - ЦЕННЫЙ РЕСУРС!

В июне 2014 года компания перешла на электронную систему заполнения табеля учета рабочего времени сотрудников. Это позволит компании сэкономить более 48 000 листов бумаги формата А4 ежегодно. Эффект от инвестиций в электронную систему учета рабочего времени напрямую связан с экономией времени на заполнение табелей, согласования, сбор подписей. Реализация проекта позволила компании оперативно получать необходимую аналитику по учету рабочего времени и соответственно повысить эффективность управленских решений по контролю трудозатрат.

> “1% валового дохода перечисляется непосредственно в Фонд развития Иссык-Кульской области.”

2.3 Прямая созданная и распределенная экономическая стоимость [а] (Доллары США)

Показатель	2012	2013	2014
Общая выручка от реализации золота	533 553 407	810 943 801	694 590 808
Прочие доходы	274 040	1 060 620	2 134 531
Операционные расходы (товары и услуги) [б] [в] [г]	212 653 080	293 540 903	288 327 187
Административные расходы	-	-	0
Геологоразведка	11 772 443	6 111 584	0
Капитальные затраты [д]	217 238 279	88 826 803	88 847 144
Прочие операционные расходы	29 138 251	2 868 852	1 845 042
Зарплата и льготы сотрудникам и подрядчикам	104 476 687	115 142 726	118 579 207
Налоги и роялти	74 697 477	113 532 132	97 242 713
Выплаты инвесторам	-	200 000 000	0
Благотворительная помощь и инвестиции в местные сообщества	23 954 691	6 240 535	5 114 257
Общая экономическая выгода	140 103 461	14 259 114	96 769 787

Примечание:

а) *Данные подготовлены с использованием метода начислений и без учета неденежных затрат.*

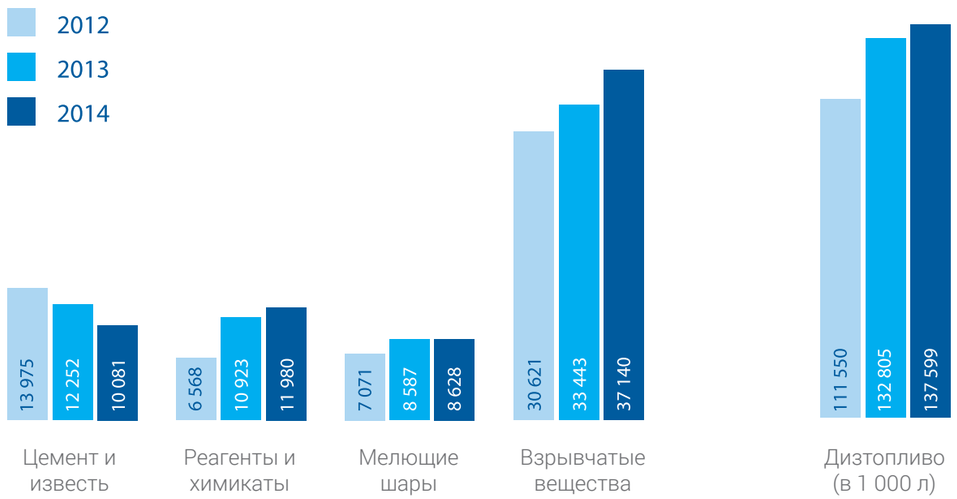
б) *Сравнительный период 2012 года был пересмотрен в результате принятия КИМСФО 20.*

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

г) *С учетом капитальных расходов на вскрышные работы.*

д) *Без учета капитальных расходов на вскрышные работы.*

2.4 Основные расходные материалы (в тоннах)



Лагерь рудника, где одновременно могут разместиться 1 600 человек, находится в шести часах езды от столицы Кыргызской Республики города Бишкека и в удаленности от крупных городов, а потому должен функционировать как самодостаточное сообщество со всеми необходимыми помещениями и услугами. Это включает поставку продуктов и приготовление пищи, жилые и офисные здания, помещения для отдыха, а также медицинское обслуживание, услуги по уборке помещений и стирке белья.

Значительный компонент потребляемых ресурсов приходится на перевозку и транспортировку. Люди и грузы перевозятся на рудник и обратно каждый день, при этом используется порядка 25 грузовых и 6 пассажирских автомобилей ежедневно. Наш парк транспортных средств также включает 20 вахтовых автобусов, более 166 единиц тяжелой техники, в том числе 103 большегрузных самосвала, буровые установки, грузоподъемные краны, бульдозеры и прочую технику.

Мы постоянно пересматриваем наши потребности в транспортных средствах для поиска наиболее эффективных способов их использования. Например:

- Топливосберегающие двигатели. В 2013 году мы начали процесс замены наших грузовых автомобилей машинами с топливосберегающей автоматической трансмиссией, и на первых порах было заменено 7 из 51 имеющихся грузовых автомобилей.
- Сокращение времени работы двигателей припаркованных автомобилей для снижения загрязнения атмосферы и продления срока их эксплуатации и экономии расходных материалов. В условиях холодного климата даже у припаркованных автомобилей двигатель часто оставляют включенным, чтобы не дать ему остыть и сохранить тепло в салоне. Мы разъяснили водителям, что двигатель следует отключать, а проблему решили путем установки в салонах автомашин электрических обогревателей, а также точек для их зарядки на специально обустроенных парковках.

Шины самосвалов являются необходимым и дорогим расходным материалом. В 2014 году Компания продолжила внедрение новой Системы обращения с шинами, разработанную для продления срока их эксплуатации путем улучшения и поддержания дорожного покрытия в надлежащем состоянии и обучения персонала специальным методам вождения. Успешно продолжает реализовываться пилотный проект по спутниковому мониторингу шин, установленных на 10 процентах самосвалов Компании.

Система поддерживает связь с установленными в каждой шине датчиками, которые сообщают, когда необходимо провести корректировку давления в шинах. В необходимых случаях самосвал немедленно направляется на техобслуживание.

Компания вложила 250 000 долларов США в строительство современной лаборатории для анализа моторных масел (как для мобильного, так и стационарного оборудования) для своевременной его замены, таким образом продлевая срок эксплуатации оборудования и сокращая объем отходов.

2.2 | ЗАКУПКИ НА МЕСТНОМ РЫНКЕ

Одним из приоритетов компании «Кумтор» является закупка товаров на местном рынке. Тем не менее, для нас очень важно, чтобы товары и услуги местных поставщиков соответствовали выдвигаемым критериям, и мы учитываем факторы устойчивости рынка, качества и цены товаров и услуг при закупках.

Для улучшения показателей по закупкам на местном рынке совместно с международными экспертами была разработана стратегия по развитию местных закупок. Также были привлечены различные институты для изучения возможности развития местного рынка. Более того, мы приняли ряд мер, включающих, например, публикацию наших требований в местных газетах и на нашем веб-сайте, проведение презентаций о процедуре закупок, а также определение товаров и услуг, которые могут быть приобретены на местном рынке взамен приобретаемых на международном.

Стратегия закупок на местном рынке компании КГК создаст существенные экономические выгоды для Кыргызстана на местном, региональном и общереспубликанском уровне. 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».

Некоторых наших партнеров может удивить тот факт, что около 600 предприятий Кыргызстана обеспечивают наше производство более чем 11 000 наименований продукции, необходимой для нашей каждодневной деятельности. О наших партнерах – местных производителях молочной продукции и джемов мы расскажем детально.

На протяжении всего календарного года «Кумтор» постоянно привлекает к работе на контрактной основе от 250 до 400 сотрудников различных профессий и специальностей. Разного вида работы периодически поручаются порядка 15 долгосрочным партнерам и сменяющим друг друга организациям, которые, в свою очередь, обеспечивают работой около 1 200 человек. Проведенный опрос показал, что большая часть (порядка 92 процентов) привлекаемых нами подрядных организаций базируется в Иссык-Кульской области (статистика этого года показывает, что цифры остаются приблизительно такими же).Так, основную долю составляют жители Джеты-Огузского района - 43 процента работников, жители г. Каракол – 16 процентов, Тонского района - 9 процентов, г. Балыкчи – 7 процентов, 17 процентов работников - жители Ак-Суйского, Тюпского и Иссык-Кульского районов и г. Чолпон-Ата. Учитывая относительную стабильность объемов сезонной работы, выполняемой нынешними подрядными организациями, а также отлаженный процесс привлечения рабочей силы и оборудования из близлежащих городов и сел, потенциальные поставщики услуг должны иметь хорошую техническую базу и большой опыт работы, быть конкурентоспособными.

На основании этого мы продолжаем наши попытки дальнейшего увеличения числа местных поставщиков. Мы активно сообщаем нашим потенциальным партнерам о наших требованиях и советуем им, чего необходимо достичь, чтобы стать поставщиком «Кумтора». Специалисты отдела закупок в 2014 году организовали выездные

> “Около 600 кыргызских предприятий поставляют почти 11 000 наименований товаров и услуг для нашего производства.”

> “В 2014 году на местные закупки потрачено около 80 миллионов долларов США;
>
> Своевременные платежи и этичное поведение со стороны «Кумтора» делают компанию предпочтительным покупателем.”

сессии в Бишкеке и Караколе для детального информирования всех заинтересованных потенциальных поставщиков о процессах осуществления закупочной деятельности и требованиях, выдвигаемых компанией при закупке товаров местного производства.

В 2014 году более 28 видов товаров и услуг, ранее приобретаемых на международном рынке, были замещены отечественными производителями.

Наименования включают ряд инструментов, средств индивидуальной защиты, расходных материалов и транспортных услуг.

В 2014 году мы пригласили двух консультантов из организации «Инженеры без границ» и международной НПО для оказания помощи в выявлении дальнейших возможностей и совершенствовании местной цепи поставок и устойчивого развития.

2.5 **Закупки на местном рынке**

	Единицы измерения	2012	2013	2014
Общие расходы на товары и услуги#	млн. долл. США	457,4	413,5	377,8
Выплаты за товары и услуги, приобретаемые на местном рынке#	млн. долл. США	69,1	71,5	79,8
Процент выплат за товары и услуги на местном рынке от общего показателя	Проценты	15%	17%	21%
Процент выплат за товары и услуги на местном рынке от приведенной валовой величины*	Проценты	51%	59%	58%

 # Данные цифры включают в себя и платежи Аффинажному заводу ОАО «Кыргызалтын»

** Без учета 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 распределенным экономическим стоимостям в связи с тем, что они основаны на фактической оплате счет-фактур (включая авансовые платежи) без разграничений между операционными и капитальными расходами.*

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. Это включает и то, что кыргызские поставщики не знакомы с типовыми процедурами по снабжению, изначально не соответствуют высоким требованиям промышленных нормативов качества и не имеют финансовых ресурсов или поддержки для разработки и обеспечения качества и объемов продуктов и услуг, необходимых для крупного и долгосрочного производственного процесса. Степень заинтересованности местных поставщиков в сотрудничестве с «Кумтором» постоянно растет.

Однако многие поставщики, заимствуя успешные идеи у конкурентов, пытаются вытеснить их.

Мы поддерживаем сотрудничающих с нами и потенциальных поставщиков местного рынка и помогаем им преодолеть эти барьеры. Мы призываем местных предпринимателей «мыслить за пределами рамок» и предлагать новые идеи, товары и услуги. Тогда их предприятия станут более успешными и создадут 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. Осуществление

Поддержка проекта «Одно село – один продукт»

Реализуя свою деятельность в Иссык-Кульской области, «Кумтор Голд Компани» поддерживает местных производителей и поставщиков, предлагающих качественную, вкусную и экологически чистую продукцию. В числе таких проверенных временем партнеров компании - Ассоциация «Одно село, один продукт». Уже третий год варенье у местных производителей в разных объемах (от 200 до 1 400 банок) закупает «Кумтор».

Уникальный проект для преумножения доходов сельских жителей и продвижения Иссык-Кульской продукции стартовал в Джети-Огузском районе в 2011 году при технической поддержке японского агентства JICA. В рамках программы по развитию региона были созданы так называемые жамааты из числа местных жителей. К концу 2014 г. их количество достигло 142 жамаатов, которые занимаются изготовлением пищевой и сувенирной продукции на продажу, как по области, так и в ближнее и дальнее зарубежье. Продвигать готовый продукт и развивать малый бизнес участников проекта обучают местные и японские консультанты.

«Наши товары славятся непревзойденным вкусом, полезностью и уникальностью, - рассказывает представитель ассоциации Наргиза Эркинбаева. - *Производим из местного экологически чистого сырья варенье и джемы, натуральные соки, чесночную пасту, мед, сухофрукты. Все натуральное! Без пищевых добавок и консервантов. Лакомства в небольших объемах изготавливаются вручную на дому, к процессу подключаются целыми семьями. Большие заказы выполняются в оборудованных цехах, открытых при поддержке «Кумтора» на базе профессиональных лицеев в Караколе и Боконбаево. Вся продукция сертифицирована».*

закупок на местном рынке приносит существенные выгоды для ЗАО «Кумтор Голд Компани». 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 ЗАО «Кумтор Голд Компани» для создания общих выгод для компании и Кыргызской Республики. Мы также ставим перед собой цель увеличить экономическое воздействие золотодобывающего рудника «Кумтор» в Кыргызской Республике и, таким образом, оставить положительное наследие, которое в дальнейшем станет локомотивом добывающего сектора и смежных отраслей промышленности.

Мы продолжаем сотрудничать с ЕБРР (по принципу разделения затрат) для обеспечения нынешним и потенциальным местным поставщикам доступа к программам финансовой реструктуризации (Turn Around Management) и хозяйственно-консультативным услугам (Business Advisory Services).

Несмотря на прилагаемые нами постоянные усилия по усовершенствованию местного рынка, остается 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 2014 году составили около 380 миллионов долларов США. Из этой суммы порядка 80 миллионов долларов США израсходовано на закупки внутри Кыргызской Республики. При корректировке расходов на закупки (без учета товаров, которые невозможно приобрести на местном рынке, и ввозимого из России топлива, как упоминалось выше) в 2014-м объем закупок, произведенных в Кыргызской Республике вырос, составив более 58 процентов всех расходов.

В 2014 была произведена оценка экономической эффективности нашего предприятия.

> “Мы ставим перед собой цель увеличить экономическое воздействие золотодобывающего рудника «Кумтор» в Кыргызской Республике.”

Данная оценка предоставила больше сведений о воздействии проекта «Кумтор» на экономику Кыргызской Республики и помогла выявить возможности для улучшения показателей компании в данной области.

Оставляя позитивное наследие

Текущий прогнозный срок эксплуатации рудника «Кумтор» - до 2026 года. Мы хотим, чтобы наше положительное влияние на экономику Кыргызстана продолжалось и после указанного срока. Поэтому стремимся, чтобы наши поставщики не слишком зависели от нашего бизнеса, а использовали его в качестве катализатора диверсификации производства и развития клиентской базы. Многие из наших поставщиков подчеркивают, что контракт на поставку продукции «Кумтору» является «знаком качества», делая их продукцию более привлекательной и для других клиентов.

Конкретные примеры

В качестве примера мы описываем работу двух местных компаний - поставщика молочной продукции и производителя натуральных джемов, которые стали для «Кумтора» успешными и ценными партнерами.

В 2014 году на руднике начались масштабные работы по перемещению инфраструктуры и строительства нового лагеря. В рамках проекта делался акцент на приобретение товаров и услуг на местном рынке. Одним из успешных примеров было приобретение мебели у отечественного предприятия для нового жилого лагеря.

С двумя местными компаниями были заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей, который ранее производился силами компании.

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 300 вагонов груза.
- БПБ отправляет на рудник за день в среднем 25 грузовых автомобилей с товарами и материалами. Обычно такая колонна состоит из 13 грузовиков с топливом, 5 грузовиков с селитрой, 3 грузовиков с известью, а остальные транспортируют помольные шары и сборные контейнеры с оборудованием и химическими реагентами.
- Наш собственный грузовой парк состоит из 55 автомобилей. Помимо этого, мы ежедневно привлекаем в среднем до 4 грузовиков подрядных организаций.
- Расстояние от БПБ до рудника составляет 250 км, а это означает, что общее расстояние, преодолеваемое грузовыми автомобилями компании за месяц, составляет 450 000 км, а общее количество перемещаемого груза - в среднем 14 000 тонн.

На территории БПБ функционирует нефтебаза с пунктом АЗС. На нефтебазе имеется 6 емкостей, вместимостью 12 000 тонн, каждая по 2 000 тонн. Также 2 емкости по 100 тонн, для заправки диз. топливом автомашин и одна емкость на 200 тонн, для бензина. Помимо этого, имеются складские помещения, автомастерские, административные помещения, а также 3 гостевых дома для рядовых сотрудников и 2 - для руководителей. На БПБ работают 240 человек, и стратегия компании состоит в том, чтобы нанимать сотрудников из числа жителей г. Балыкчи и окрестных сел. Мы закупаем у поставщиков в г. Балыкчи материалы и товары, услуги по техобслуживанию, необходимые для удовлетворения повседневных производственных нужд БПБ и гостевых домов.

«Ак-Жалга» завоевывает рынок качеством

Закрытое акционерное общество «Ак-Жалга», занимающееся переработкой молока и производством широкого ассортимента сыров и кисломолочных продуктов, работает в селе Кызыл-Суу Джети-Огузского района уже более 40 лет. С 2006 года предприятие осуществляет поставки на рудник «Кумтор». Еженедельно компания закупает у поставщика 100 кг сыра, 100 кг масла, 200 кг кефира, 150 кг сметаны – на сумму около 120 тысяч сомов или 2 200 долларов США.

В конце 2014 года молокоперерабатывающий завод стал первым предприятием в Кыргызстане, получившим сертификат соответствия международным стандартам – ISO 22 000.

О том, как боролись за звание одних из лучших и надежных производителей, рассказывает начальник производства Шарипа Жаныбаева:

«С увеличением количества конкурирующих компаний мы расширили ассортимент сыров. Сегодня производим самые разнообразные сорта: «Голландский», «Советский», «Костромской», «Ламбер», «Дуплет», «Чечил», - объясняет Шарипа Жамашевна. *- Особое внимание уделяется санитарным нормам. Требования очень жесткие. В связи с увеличением объемов работы в летний период, предприятие дополнительно принимает работников, которые, прежде чем приступить к делу, обучаются и проходят инструктаж. В июне 2013 года провели полную модернизацию, установив в цехе европейское оборудование: пастеризатор для молока, сливок, два десятитонных танка для приемки сырья, самоочищающий сепаратор-нормализатор, 5 молочных насосов - и эту линию с оборудованием подключили на СИП мойку. Все это было бы невозможно осуществить без поддержки наших партнеров, в том числе и компании «Кумтор».»*

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

ВЛИЯНИЕ НА МЕСТНУЮ ЭКОНОМИКУ

Официальное оформление норм ведения бизнеса
- сокращение коррупции
- предоставление доходов государству для оплаты дорог, школ, и др.
- создание новых рабочих мест

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

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

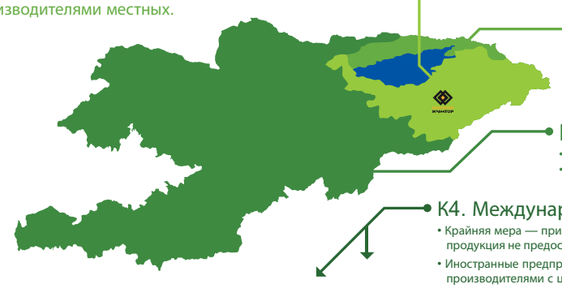
Рост предприятия
- более сильная, независимая экономика

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

Кто может быть поставщиком?

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

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



К1. Местные предприятия
- Расположены в районах Джети-Огуз, Тон или Ак-Суу
- Первое место по предпочтению

К2. Региональные предприятия
- Расположены в Ыссык-Кульской области
- Второе место по предпочтению

К3. Предприятия в масштабах страны
- Расположены в Кыргызской Республике
- Третье место по предпочтению

К4. Международные предприятия
- Крайняя мера — применяется только в том случае, если необходимая продукция не предоставляется на рынке страны
- Иностранные предприятия объединяются с Кыргызстанскими производителями с целью развития местного бизнеса, преимущественно в регионе работы рудника Кумтор

БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ВЫ МОЖЕТЕ УЗНАТЬ НА САЙТЕ WWW.KUMTOR.KG ИЛИ ПО ТЕЛЕФОНУ 996 312 900707

KUMTOR КУМТОР

Думая о будущем

Для «Кумтор Голд Компани», как для социально ответственной компании, одной из приоритетных задач является утилизация отходов производства. Одним из самых больших по объему видов отходов являются использованные шины большегрузной техники. Мы провели масштабную работу по поиску партнеров, которые могли бы утилизировать шины, используемые на руднике и нашли небольшой шиноперерабатывающий завод в городе Балыкчи. Переговоры с заводом шли на протяжении 2014 года и к концу отчетного периода завод сумел переработать пробную партию сырья.

Развитие местной экономики

Одна из задач, которую ставит перед собой «Кумтор», это поддержка малого бизнеса в Иссык-Кульской области, а не создание зависимости от «Кумтора». В преддверии 2026 года, когда предприятие будет закрыто, нам необходимо избежать социально-экономических трудностей, связанных с наличием большого числа поставщиков, которым из-за закрытия «Кумтора» придется остановить свою работу. Поэтому мы делаем акцент на предоставлении бизнес-компаниям помощи для их роста - без зависимости от «Кумтора» как единственного клиента.

3 ЛЮДИ

3.1 | ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПЕРЕД ЛЮДЬМИ

Забота о наших рабочих, а также сотрудниках подрядных организаций и ответственность за них поддерживается на «Кумторе» 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.

Прием местных кадров на работу

Мы продолжаем увеличивать процент граждан Кыргызской Республики в штате Компании, подняв его с 95 процентов в 2011-м до 96 процентов и более в последующих годах.

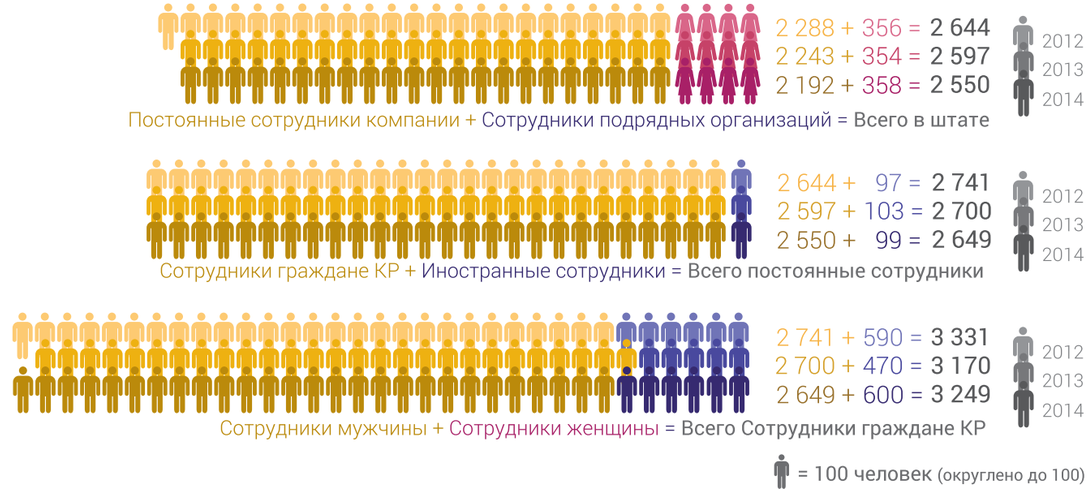
3.1 Процентное соотношение граждан КР в штате компании*

* % постоянных сотрудников

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 сотруднику Компании и его семье, но через «эффект просачивания» обеспечивает большую экономическую пользу местному населению. Заработная плата сотрудников намного превышает средний показатель по Кыргызстану: в 2014 году минимальная заработная плата на «Кумторе» была в 14 раз выше минимальной зарплаты в Кыргызстане. Показателем того, что местные сотрудники довольны, является желание многих из них оставаться в нашей компании надолго.

2.2 Персонал на руднике «Кумтор»



3.3 Соотношение минимальной заработной платы на «Кумторе» к минимальной заработной плате в КР

	2012	2013	2014
Минимальная почасовая ставка в КР (в сомах)	4,55	5,18	5,40
Минимальная почасовая ставка на «Кумторе» (в сомах)	60,36	70,43	73,34
Соотношение минимальной заработной платы на «Кумторе»	13 : 1	14 : 1	14:1

Льготы сотрудникам

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

- Пособия по случаю празднования юбилеев сотрудников, а также при рождении или усыновлении ими ребенка;
- Займы на улучшение жилищных условий;
- Отпускное пособие на оздоровление сотрудников;
- Выплата пособия по временной нетрудоспособности вследствие трудового увечья или заболевания;
- Пособие на похороны и многое другое.

Коллективный договор

Право на участие в ассоциациях 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 тремя профсоюзными комитетами (которые существуют на данный момент на предприятии) и администрацией «Кумтора» (вступил в силу 1 января 2015 года и действует до 31 декабря 2016), охватывает 96 процентов всего штата компании.

Данный договор оговаривает широкий спектр вопросов, включая оплату труда, инфляционную индексацию, испытательный срок, график работы, охрану труда и здоровья, льготы для сотрудников и их семей, а также процедуру разрешения трудовых споров. Договором также устанавливается период уведомления (один месяц) при существенных изменениях в трудовых отношениях. Трудовой коллектив принял на себя обязательство выполнять свои должностные обязанности качественно и безопасно, соблюдать трудовую дисциплину, не проводить незаконных забастовок и т.п. В целом, заключением колдоговора стабилизированы и гарантированы трудовые отношения на крупнейшем золотодобывающем предприятии Кыргызстана на предстоящие два года.

Процесс набора персонала

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

При трудоустройстве на передовое промышленное производство мы предъявляем минимальные квалификационные требования. Образование кандидатов и их квалификация должны соответствовать 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).

> “В 2014 году общая сумма выплат и пособий составила 118 миллионов долларов США.”

> “Минимальная заработная плата в Компании в 14 раз выше минимальной заработной платы в КР;
>
> Являясь наиболее привлекательным в стране работодателем, мы получаем много заявлений о приеме на работу.”

Процедура приема на работу следующая:

- На информационных стендах на объектах рудника размещается внутреннее объявление для сотрудников под заголовком «Вакансия». Действующие сотрудники Компании являются предпочтительными кандидатами на появляющиеся вакансии при условии, что они отвечают установленным квалификационным требованиям. Компания способствует повышению квалификации и карьерному росту своих сотрудников путем организации программ обучения и стажировки;
- При отсутствии внутри компании подходящих претендентов инициируется набор кандидатов со стороны;
- Информация о вакансиях на соответствующие позиции размещается на веб-сайте компании, интернет-порталах по поиску работы, в газетах и через местные сообщества, где у нас имеются информационные центры;
- На вакансии, объявленные для отбора кандидатов вне компании, может подать анкету любой желающий, соответствующий указанным требованиям;
- Предпочтение отдается кандидатам из сообществ, расположенных в административных районах, где Компания ведет свою деятельность;
- Семейные или личные связи не являются преимуществом при отборе кандидатов;
- Основанием для получения должности являются квалификация, опыт и пригодность к работе;
- Отборочная комиссия дает свои рекомендации, а окончательное решение принимает вышестоящее руководство.

«КУМТОР»: ПРОЦЕДУРА ПРИЕМА НА РАБОТУ

Мы регулярно ищем инициативных людей с отличными профессиональными навыками и хорошими рекомендациями, которые помогут компании продолжать двигаться вперед.

Мы всегда следуем сторогой 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 все 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 в местных айыл окмоту и во всех офисах Компании в Бишкеке, Караколе, «Волне» и Балыкчи. **Кандидаты на должность должны отвечать всем квалификационным требованиям и иметь опыт работы.**

СОБЕСЕДОВАНИЕ

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

ОТБОР

Кандидат с наилучшим результатом собеседования и экзамена будет приглашен на работу в компании. По мере возможности мы стараемся привлекать на работу людей из разных регионов.

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.

ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ О НАЙМЕ КАНДИДАТА ПРИНИМАЕТСЯ АДМИНИСТРАЦИЕЙ КОМПАНИИ.

БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ВЫ МОЖЕТЕ НАЙТИ НА САЙТЕ WWW.KUMTOR.KG ИЛИ ПОЗВОНИВ ПО ТЕЛЕФОНУ 0800 223-23-23, 0312 90-07-07.

KUMTOR КУМТОР

> Курсы обучения для новых сотрудников, студентов и работников подрядных организаций - 20 085 часов;
>
> Ежегодное повторное обучение - 21 102 часа;
>
> Курс по оказанию первой помощи, проводимый Комитетом Красного Креста с выдачей сертификатов - 10 472 часа.

Обучение персонала

На руднике действует обширная программа по обучению техническому обслуживанию техники, используемой на руднике. На тренинги по ремонту тяжелой горной техники и пассажирских автомобилей в 2014 году компания вложила около 370 000 долларов США.

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. В 2014 г. нами было затрачено порядка 1,2 миллиона долларов США и 2 070 человеко-дней на обучение сотрудников компании, студентов и работников подрядных организаций.

За 2014 г., общее количество часов, затраченных на обязательное обучение, составило 51,659. Это включает курсы обучения для новых сотрудников КГК, студентов и работников подрядных организаций, состоящих в партнерских отношениях с КГК, курсы ежегодного повторного обучения для действующих сотрудников, студентов и работников подрядных организаций, включая курс по оказанию первой помощи, проводимый Комитетом Красного Креста с последующей выдачей сертификатов, который посетили 1 300 сотрудников, студентов и работников подрядных организаций.

В 2014 г., в целях оптимизации производственного процесса, КГК открыла учебные центры в 3 местах – в Караколе, Балыкчи и Бишкеке – что дает возможность сотрудникам КГК, студентам и работникам подрядных организаций посещать все необходимые курсы обучения в месте, расположенным наиболее близко к месту их проживания, вне рабочего времени.

Для соблюдения законодательства Кыргызской Республики, предъявляемого в опасных производственных объектах, ответственные лица, ИТР и рабочие проходят обучение в специализированных учебных центрах, а также проходят аттестацию в уполномоченных органах.

Сейчас мы тесно работаем с поставщиком программного обеспечения над проектом по созданию Системы управления процессами обучения, которая позволит более эффективно планировать курсы обучения, централизовать сбор качественных данных об обучении, а также улучшить отчетность.

Помимо вложений в образование существующих сотрудников, КГК реализует ряд программ, предназначенных для молодого поколения – наших потенциальных будущих сотрудников. С 2006 г. нами реализуется Программа стажировки для выпускников ВУЗов, а с 2000 г. – Региональная программа выдачи стипендий, предназначенная для выпускников средних школ, желающих получить профессиональное образование. Более подробные сведения о Программе выдачи стипендий представлены в разделе «Социальная ответственность» данного отчета.

ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ

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

Выпускники могут подать заявки на участие в 2-летней программе, которая дает им возможность получить практические навыки, применяя полученные теоретические знания в работе.

Стажеры следуют установленному программой графику, работая преимущественно по своей специальности, но также имеют возможность ознакомиться со структурами компаний КГК и «Центерра Голд Инк.» и способами взаимодействия отделов внутри этих организаций.

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.

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°C, а минимальная опускается до -38°C.

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 ведем учет и проводим анализ происшествий, в том числе несостоявшихся, у нас есть аварийно-спасательная команда, которая регулярно проводит учения. Наш лозунг: «Не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности».

Медицинские осмотры и здоровье сотрудников

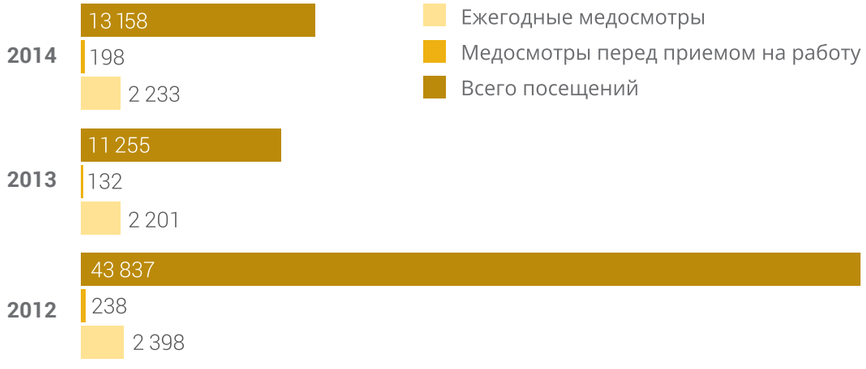
Наши сотрудники проходят регулярные медосмотры, в частности, для проверки пригодности к поездке на рудник и работе там в условиях высокогорья и пониженного содержания кислорода.

«Кумтор» имеет медицинские офисы в Бишкеке, на Балыкчинской перевалочной базе и на руднике - с квалифицированным медицинским персоналом, состоящим из врачей, специалистов по оказанию неотложной помощи, медсестер и инструкторов по оказанию первой помощи.

Все сотрудники сначала проходят медосмотр в медицинских офисах компании в г. Бишкек и на Балыкчинской перевалочной базе для проверки их пригодности к поездке на рудник. По прибытии на рудник, они проходят дополнительную проверку и, по мере необходимости, наблюдаются у врачей или получают лечение в случае проявления симптомов горной болезни. На руднике также имеется барокамера на случай если кому-либо необходима помощь в постепенной адаптации к условиям высокогорья.

Нами реализуются профилактические программы для защиты сотрудников и укрепления их здоровья. Мы осуществляем ежегодную программу иммунизации от гриппа, за сезон 2013/2014 мы сделали прививки 580 сотрудникам. 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 (таких как никотиновые пластыри) и ограничение количества мест для курения. Последняя мера особенно значима в снижении рисков, связанных с пассивным курением.

3.4 Медосмотры и посещения



> “Не существует работы такой степени важности, ради которой можно пренебречь правилами техники безопасности.”

Отчетность о происшествиях

В компании действует программа по выявлению, регистрации, оценке и контролю несчастных случаев и опасностей. При наблюдении или выявлении опасности на производственном участке, сотрудник должен заполнить форму по выявлению источников опасности и представить ее координатору по ТБ. Координатор оценивает степень риска в соответствии с классификацией рисков и принимает необходимые меры по устранению источника опасности для снижения степени риска в будущем.

Наши ключевые статистические показатели по охране труда и технике безопасности представлены в таблице ниже. К сожалению, несмотря на то, что мы уделяем особое внимание вопросам охраны труда и техники безопасности, а также то, что компанией всегда демонстрировались положительные результаты по технике безопасности, которая является одним из приоритетных направлений нашей деятельности, при восхождении на гору для обслуживания ретранслятора связи произошел несчастный случай с альпинистами нашего поставщика услуг по техподдержке, ОсОО «I.T.O.», в результате чего погиб один работник этой компании и еще один получил серьезные травмы.

В итоге, совместно с международными специалистами в области альпинизма нами было проведено расследование и анализ данного несчастного случая, существующих упреждающих мер, процедур и требований по техническому обслуживанию оборудования связи. По результатам расследования были приняты следующие ключевые решения: для дальнейшего доступа к ретранслятору будут привлекаться специалисты международного уровня, а необходимость обслуживания и использования данного ретранслятора будет устранена после введения в эксплуатацию альтернативной линии связи.

3.5 Основные статистические показатели по охране здоровья и труда

	Единицы измерения	2012	2013	2014
Отработано часов	часы	5 990 024	5 925 671	5 981 799
Случаи травматизма с потерей рабочего времени	кол-во	1	5	4
Случаи оказания медицинской помощи	кол-во	5	1	3
Случаи оказания первой помощи	кол-во	16	24	16
Потеряно дней по причине травм	дни	23	82	6 093*
Частота СТПРВ*	Кол-во СТПРВ на 200 000 отработанных часов	0,17	0,77	0,13
Степень тяжести СТПРВ*	Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов	0,77	2,77	203*
Частота СТПР	Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов	0,20	0,20	0,23
Случаи повреждения имущества компании	кол-во	66	77	38

Примечание: *см. определения ключевых терминов в разделе глоссарий*

**Сильное расхождение в таблице по количеству потерянных дней из-за травм и степени тяжести СТПРВ за 2014 г., вызвано несчастным случаем со смертельным исходом и травмой с потерей рабочего времени, произошедшими при осуществлении подъема на гору работниками суб-подрядной организации для обслуживания ретранслятора связи компании Кумтор, расположенного на большой высоте. В соответствии с международными нормами, автоматически произведен подсчет на 6 000 потерянных человеко-дней вследствие несчастного случая со смертельным исходом и 21 потерянного человеко-дня вследствие травмы с потерей рабочего времени.*

Статистические показатели «Кумтора» по охране здоровья и труда по сравнению с золодобывающей индустрией Онтario приведены в диаграмме ниже. Это показывает то, что «Кумтор» безопаснее, чем аналогичные золотобывающие компании в Северной Америке.

3.6 Частота СТПР

(Кол-во потерянных дней на 200 000 отработанных часов)

> “Безопасные условия труда и охрана здоровья сотрудников остаются самым важным для нас.”

Сокращение ДТП

Как и в 2012-м, мы обращали особое внимание сотрудников на риски, связанные с дорожно-транспортными происшествиями, самыми значительными из которых считаются столкновения и опрокидывания транспортных средств в карьере. Благодаря нашей программе количество ДТП снизилось наполовину по сравнению с 2011-м. В таблице ниже приводятся наши основные статистические данные по ДТП за последние несколько лет, 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.

3.7 Программа сокращения дорожно-транспортных происшествий (общее количество происшествий)

	2012	2013	2014
Общее число ДТП	30	17	17
ДТП с участием легкового транспорта с высоким риском получения травм	4	1	4
Столкновения тяжелой техники с легковым транспортом в карьере	3	1	4
Травмы в результате ДТП	0	1	2

> “Мы затратили 51 700 часов или 6 458 человеко-дней на обучение охране труда и технике безопасности;
>
> Мы достигли больших успехов, снизив показатель частоты регистрируемых случаев травматизма до 0,23;
>
> Мы продолжили реализацию программ по вакцинации против гриппа, борьбе с курением и здоровому питанию.”

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 оценка последствий аварии. В заключении комиссии говорится об отсутствии серьезного или долгосрочного воздействия на окружающую среду, в том числе кратковременного или долговременного ущерба озеру Иссык-Куль, а также об отсутствии зарегистрированных летальных исходов, которые могли бы быть связаны с отравлением цианидами. Полный отчёт можно получить на сайте компании «Кумтор» **www.kumtor.kg**.

С апреля 2012 г. «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

Наша аварийно-спасательная команда, в состав которой входит врач, работает 24 часа в сутки и оснащена машиной скорой помощи и специальным спасательным оборудованием, необходимым в условиях рудника.

Мы пересматриваем и обновляем наши планы действий в ЧС на ежегодной основе, проводим обучение и регулярные учебные тревоги.

Учения и ежегодные соревнования с участием команд компании и др. (таких как, Министерства ЧС и АО «Кыргызалтын»), способствуют повышению нашей готовности к ЧС и ликвидации последствий.

Наша программа обучения соответствует требованиям Государственной инспекции по экологической и технической безопасности, и соответствует международным стандартам. Если происходят существенные происшествия, мы анализируем их и учимся на ошибках, пересматриваем наши процедуры по реагированию на ЧС и вносим в них соответствующие улучшения. Важным примером этому служит то, как мы отреагировали на описываемую в разделе «Кодекс по обращению с цианидами» (стр. 15) аварию, в результате которой произошла утечка цианида.

В СЕЛЕ АК-ТЕРЕК ПРОШЛИ КОМАНДНО-ШТАБНЫЕ УЧЕНИЯ

В селе Ак-Терек Джети-Огузского района Иссык-Кульской области прошли командно-штабные учения органов управления гражданской защиты в случае угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций в результате землетрясения. В учениях Министерства чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики приняло участие порядка 480 человек из службы скорой помощи, пожарников, милиции, работников электростанции района, санэпиднадзора, ветслужбы, а также команда службы спасения рудника «Кумтор».

По предложенному организаторами сценарию, участники отрабатывали свои профессиональные навыки по выходу из различных чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть во время землетрясения, таких как: возгорание, отравление угарным газом, ДТП, обрыв линий электропередач и др. Команды также продемонстрировали свою готовность к приему более 400 беженцев из районов, подвергшихся стихийным бедствиям: проверяли на наличие радиационного заражения, регистрировали, проводили медицинский осмотр и оказывали необходимую помощь, после чего людей размещали в лагере.

Все службы, принимавшие участие в предотвращении последствий землетрясения, справились со своими задачами. Учения позволили выявить недостатки и наметить планы на улучшение взаимодействия между различными службами района и хозяйствующими субъектами, а также оценить МЧС уровень управления мероприятиями, направленными на гражданскую защиту. Подобные учения проводятся на районном уровне раз в три года.

4 ГЕОТЕХНИКА

4.1 | ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

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

Хвосты «Кумтора» транспортируются по 6,5-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» представляет собой комплекс систем сооружений, состоящий из дамбы, упорной призмы и клина, контрольными приборами для мониторинга в них, двух пульпопроводов для транспортирования и складирования хвостов, очистных сооружений для очистки промышленных стоков и двух каналов для отвода поверхностных вод вокруг хвостохранилища.

Помимо общего управления хвостовым хозяйством, мы проводим мониторинг и контролируем содержание в надлежащем состоянии двух важных объектов: растворы, содержащие цианид, которые надежно хранятся в пределах ХХ, и 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 ОСПС для снижения количества цианидов и металлов в целях безопасного сброса в окружающую среду. Более подробно о концентрации цианидов в окружающей среде излагается в разделе «Качество воды и ее соответствие нормативам».

ОСПС перенесены на новое место с большей высотной отметкой и приняты в эксплуатацию в 2013 году. Это позволило увеличить площадь ХХ, которое теперь может принять дополнительные объемы отходов.

4.1 **Измерительные приборы для мониторинга дамбы хвостохранилища (количество инструментов)**

Тип	Назначение	2012	2013	2014
Инклонометры	Измеряют горизонтальное смещение	49	48	50
Плиты осаждения	Определяют осадку основания дамбы	28	28	28
Пьезометры	Измеряют уровень воды в теле и основании дамбы	32	31	32
Термисторы	Измеряют температуру в теле и основании дамбы	45	44	48

> “Безопасность хвостохранилища обеспечивается регулярным инспектированием инженерами и техниками хвостового хозяйства, приглашёнными экспертами, а также ведением круглогодичного мониторинга дамбы хвостохранилища и других объектов хвостового хозяйства;
>
> Было подтверждено, что объект содержится в надлежащем и безопасном состоянии;
>
> Сбрасываемые из хвостового хозяйства промышленные стоки проходят очистку и соответствуют требуемым критериям качества воды.”

Наращивание дамбы и стабилизация ее движения

Дамба построена и управляется для безопасного хранения отходов. Длина дамбы составляет 3 050 м, максимальная высота участка - 39 м, а гребень находится на высоте 3 667 м. Дамба построена из плотного гранулированного наполнителя из местного грунта. Поверхность дамбы - начиная от верхнего откоса и 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 2014 г. велись работы по наращиванию тела дамбы со стороны низового откоса до отметки 3 655 м.

Впервые некоторое движение дамбы на «Кумторе» 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 в последние годы были построены упорный клин и упорная призма над ним вдоль нижней кромки нижнего откоса дамбы.

Установлена разветвленная сеть чувствительных контрольно-измерительных приборов для определения и регистрации любых движений в структуре дамбы.

Баланс хвостов

Точное знание того, что входит и выходит из ХХ - объемы содержащейся в нем жидкости и твердой фазы, является важной частью безопасного управления хвостохранилищем. Мы изучаем протяженность и глубину пруда, отслеживаем объем поступающих в ХХ отходов и объем воды, вытекающей из него после очистки, а также в результате испарения с поверхности пруда. Шлам хвостов, на 49 процентов состоящий из твердых веществ, во время работы фабрики (большую часть года) постоянно доставляется в ХХ. Вода очищается и отводится через ОСПС только в теплое время года - обычно с мая по ноябрь, в период когда пруд и река «Кумтор» не замерзают. Таким образом, пиковый уровень воды в ХХ наблюдается весной, а самый низкий – в начале зимы.

4.2 Основные характеристики ХХ рудника «Кумтор»

	Единицы измерения	2012	2013	2014
Пульпа, сброшенная в ХХ	млн. м³	6,49	8,20	8,01
Ежегодно наполняемый общий объем	млн. м³	2,56	5,92	3,16
Общий объем содержимого в ХХ в конце года	млн. м³	59,66	65,58	68,74
Свободная вода в ХХ в конце года	млн. м³	2,70	4,89	4,16
Высотная отметка гребня дамбы ХХ	м МНУМ	3 664,0	3 667,0	3 667,0
Пиковый уровень воды в ХХ	м МНУМ	3 659,12	3 659,96	3 661,03
Минимальное превышение гребня над уровнем воды («отметка гребня дамбы» минус «пиковый уровень воды в ХХ»)	м	4,88	7,04	5,97

Примечание: МНУМ – метров над уровнем моря

ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТОВ

Анализ данных геотехнического мониторинга выполняет Институт геомеханики и освоения недр Национальной академии наук Кыргызстана. В отчете за 4-й квартал 2014 года он делает заключение: «Инклинометры показали последовательное снижение скорости смещения дамбы от гребня до упорного клина. Скорости смещения сократились практически до нулевых значений в самом конце упорного клина» и «Общее состояние дамбы хвостохранилища оценивается пригодным для работы».

Международная инженерная компания «Голдер Ассошиэйтс» ежегодно проводит проверку состояния и безопасности дамбы ХХ, предоставляя рекомендации для изменений и улучшений там, где это необходимо.

В их отчете от декабря 2014 года есть заключение:

- В целом, визуальный осмотр дамбы и взаимосвязанных сооружений на руднике «Кумтор» показал, что сооружения находятся в хорошем состоянии и функционируют должным образом. Рекомендуются некоторые работы по техническому обслуживанию совместно с непрерывным мониторингом данных сооружений.
- «Кумтор» выполняет эффективную работу по осуществлению регулярных проверок, готовит отчеты по мониторингу и показаниям контрольно-измерительных приборов, а также внедряет новые методы или вносит изменения в используемые методы для обеспечения безопасного функционирования объекта.

4.3 Баланс воды в хвостохранилище (м³)

	2012	2013	2014
Общая свободная вода в ХХ (на 1 января)	3 307 023	2 695 825	4 889 461
Вход – вода в хвостах	4 959 799	6 239 760	5 960 703
Вход - осадки/испарение	569 500	677 859	425 139
Вода, оставшаяся в порах хвостов	-1 417 316	-1 667 683	-1 740 208
Вода, откаченная из ХХ в ОСПС	-5 058 181	-3 056 301	-4 920 891
Корректировка, основанная на батиметрической съемке	335 000	0	-454 070
Общая свободная вода (на 31 декабря)	2 695 825	4 889 461	4 160 134

4.2 | ПУСТАЯ ПОРОДА И ЛЕД

Как это характерно для большинства подобного типа проектов по ведению горных работ в открытых карьерах, «Кумтор» должен удалять большие объемы горной породы и других материалов, чтобы получить безопасный доступ к руде. Пустая порода складируется в специально отведенных для этого местах, согласованных с контролирующими органами, где проводится постоянный мониторинг.

Отвалообразование и ледники

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. При получении одобрения со стороны государственных контролирующих органов Кыргызской Республики наша горная деятельность включает удаление льда и сопутствующих материалов с начала реализации проекта «Кумтор» в 1994 году. Целью удаления льда является предоставление безопасного доступа к руде и защита открытого карьера и работников предприятия от затопления талой ледниковой водой. В качестве ответной реакции на обеспокоенность заинтересованной стороны и появление законодательных актов, устанавливающих в Кыргызской Республике запрет на разгрузку ледниковой массы, в данном разделе мы даем надлежащую информацию о нашей практике ведения горных работ с особым акцентом на региональный контекст и мировые тенденции.

Для оценки воздействия горных работ на ледники, а также прогноза поведения ледников во время работы карьера, выполняются специальные гляциологические исследования и в 2014 году аналогичные исследования были продолжены.

Мониторинг и исследования ледников

В пределах границы концессионной площади рудника «Кумтор» расположены части пяти активных ледников. Помимо этого, в пределах южной и северной частей месторождения простираются ледяные поля. Рассчитано, что в совокупности лед покрывает приблизительно 45 процентов общей концессионной площади рудника «Кумтор», или 118 км².

Мониторинг движения ледников Давыдова и Лысый, расположенных в непосредственной близости к руднику «Кумтор», специалистами КГК ведется с 1995-го - до начала горных работ. В последние годы в программу мониторинга включен и ледник Сары-Тор. Скорость их движения имеет сезонную зависимость, увеличиваясь летом и замедляясь в зимние месяцы.

В июне 2013 года были проведены исследования независимыми экспертами в области гляциологии с целью определения влияния деятельности КГК на ледники Ак-Шийракского массива. По результатам этого исследования было сделано заключение, что влияние деятельности КГК на оледенение в регионе незначительное.

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).

Данный проект по мониторингу ледников и гидрометеорологических условий на концессионной площади ЗАО «Кумтор Голд Компани» в бассейнах рек Арабель и Учкол разработан по согласованию с правительством КР и утвержден соответствующим Договором между Институтом водных проблем и гидроэнергетики НАН КР и КГК.

Целью мониторинга является оценка состояния ледников и отслеживание динамики их изменения (скорость движения, линейное отступание и депрессия поверхности) и отражательных свойств их поверхности (альбедо) в зоне непосредственного техногенного влияния КГК и сравнение полученных данных с аналогичными наблюдениями на ледниках, расположенных на значительном расстоянии от рудника.

Научной основой запланированного мониторинга служит концепция академика И.П. Герасимова о тесной связи всех компонентов природной среды. В соответствии с этим для полноценного мониторинга должны быть выполнены комплексные исследования – гляциологические, гидрологические и метеорологические. Среди них значительное место

> “Удаление ледниковой массы является утвержденной частью горных работ с 1994 года;
>
> Удаление льда требуется для получения доступа к руде и созданию безопасных условий работы;
>
> По сравнению с естественным таянием, удаление льда представляет незначительную потерю.”

занимает гляциологический мониторинг. Это обусловлено тем, что ледники из всех природных объектов наиболее чутко реагируют на изменения окружающей среды, вызванные как естественными, так и антропогенными причинами. Гляциологический мониторинг включает наблюдения за ледниками, многолетними снежниками, сезонным снежным покровом.

Основными объектами гляциологического мониторинга являются ледники Сары-Тор, Лысый, Сары-Чат, Ашуу-Тор, Чон-Котур.

Прим.: *название ледника Сары-Чат дано условное, в связи с его расположением в пределах Сары-Чатского заповедника. Названия ледников Ашуу-Тор и Чон-Котур даны по названиям долин, в которых расположены эти ледники.*

Кроме того, наблюдения будут вестись за отступанием языковой части ледника Петрова, и за скоростью движения ледника Давыдова.

В качестве основного метода гляциологических наблюдений запланированы режимные наземные наблюдения за ледниками. Из дистанционных методов планируется и уже проводится дешифрирование спутниковых фотоснимков разных временных периодов.

В 2014 году были выполнены следующие работы ИВПиГЭ за период с июля по сентябрь:

- На ледниках Сары-Тор, Лысый, Сары-Чат, Ашуу-Тор, Чон-Котур на высотах от 3 860 до 4 110 м забурены по 6 абляционных реек с градиентом высот 50 м;
- В конце сезона абляции (сентябрь) сняты показания абляции по рейкам;
- На каждом леднике с помощью GPS оконтурены фронтальные линии языковых частей ледников. Повторные ежегодные измерения позволят определять скорость их линейного (вдоль продольной оси ледников) отступания;
- Графически определено линейное отступание. Несмотря на то, что ледник Петрова не входит в число наблюдаемых ледников, вне плана была отснята и его фронтальная линия.

Основные результаты мониторинга ледников 2014 г. по данному проекту базируются на данных по абляции на 5 вышеуказанных ледниках. Произвести полноценный анализ полученных данных за этот год не представляется возможным в связи с тем, что они охватывают неполный сезон

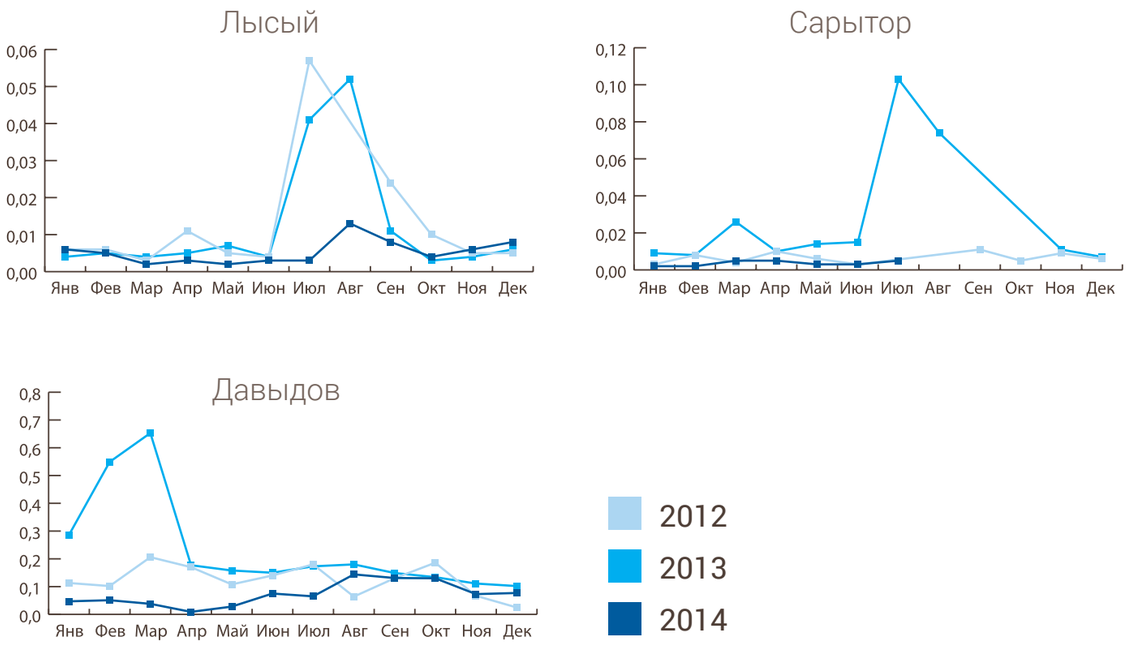
абляции. Однако, они будут использованы в будущем для анализа в последующих промежуточных отчетах и при написании заключительного отчета.

По завершению всего цикла работ (2014-2018 гг.) в рамках данного исследования планируется получить следующие результаты:

- Получение сравнительной количественной оценки динамики ледников в зоне концессии КГК и за её пределами;
- Оценка сокращения ледников в условиях взаимодействия природного (в связи с глобальными изменениями климата) и техногенного (связанного с деятельностью КГК) факторов;
- Физико-математическое моделирование эволюции ледников на основе авторской модели течения;
- Определение генетических составляющих стока (снеговое, ледниковое и дождевое) по данным гидрологических наблюдений методом генетического расчленения гидрографа стока и путем применения оригинальной авторской модели таяния;
- Установление связи между абляцией ледников и гидрометеорологическими условиями.

В 2014 году лабораторей «Устойчивости геотехнических объектов» ИГиОН НАН КР проведены научно-инженерные исследования воздействия ледника Давыдова и ледника № 359 на безопасность горных работ в Центральном карьере рудника «Кумтор» за период с 2015 г. по 2023 г. с учетом плана развития горных работ.

4.4 Среднемесячные скорости смещения ледников (м/день)



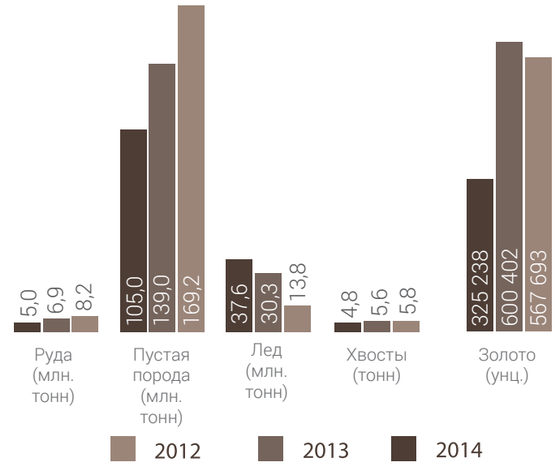
Отвалообразование

В соответствии с законом Кыргызской Республики «О недрах», а также нормами промышленной безопасности, которых «Кумтор» придерживается, породные отвалы должны иметь достаточную емкость, находиться на минимальном расстоянии от места погрузки, не препятствовать развитию горных работ в карьере и формироваться с учетом требований безопасности.

Кроме того, способ отвалообразования и средства механизации отвальных работ должны обеспечивать бесперебойное складирование породы в необходимом количестве на единицу времени, необходимую приемную способность отвалов, минимальные затраты на отвальные работы и максимальную производительность рабочих и техники.

Моделирование и оценка устойчивости отвалов выполняются специалистами лаборатории «Устойчивости геотехнических объектов» Института геомеханики и освоения недр (далее - ИГиОН) НАН КР на основании данных мониторинга, проводимым «Кумтором».

4.5 Статистика основных показателей производства



Движение отвалов пустой породы

В 2012 году и в начале 2013 года движение отвалов пустой породы привело к необходимости переноса определенных объектов инфраструктуры, включая начавшуюся в 2014 году передислокацию жилого лагеря. 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.

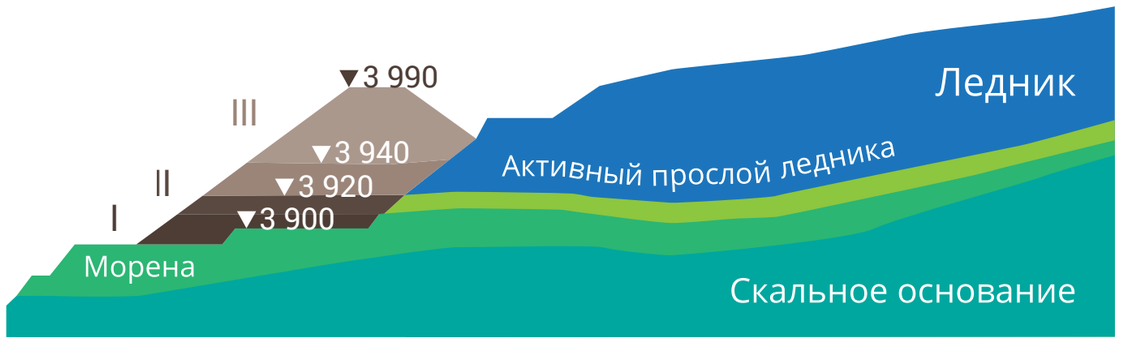
Начиная с 2013 года компания внедрила специальные мероприятия, направленные на снижение скорости деформаций отвалов и снижения рисков, связанных с их деформацией. В частности, мероприятия включают в себя: перенос отсыпки отвалов на склоны долины Чон-Сарытор, снижение интенсивности отсыпки отвалов за счет более равномерного распределения грузопотоков, строительство систем водоотведения от отвалов и внедрение автоматической системы мониторинга (24/7), данные меры позволили значительно снизить масштаб и скорость деформаций отвалов.

Анализ кислотообразования

Термин «кислотообразование» (КО) используется для описания загрязненной сточной воды, откачиваемой или вытекающей из действующего или закрытого карьера, которая обычно может окисляться при контакте с породами, содержащими серу. Вопрос кислотообразования вызывает обеспокоенность со стороны некоторых заинтересованных лиц и имеет непосредственное отношение и к ведению горных работ, и к постликвидационному периоду.

Со времени проведения первичной оценки воздействия на окружающую среду «Кумтор» регулярно проводит мониторинг для определения риска кислотообразования, принимая в расчет характеристики рудного тела, состав пустых пород и хвостов. На основании нескольких независимых оценок, проведённых международными консультантами, установлено, что риск кислотообразования на руднике «Кумтор» очень 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.

4.6 Этапы возведения внутрикарьерного отвала



Внутрикарьерный отвал

В 2014 году специалистами ИГиОН выполнены научно-инженерные исследования воздействия ледника Давыдова на безопасность горных работ в Центральном карьере рудника .

Специалистами КГК и «Центерры» была произведена оценка нескольких альтернативных вариантов ведения горных работ по стабилизации движения ледника Давыдов в 2014 году. В результате выбран вариант с минимальным риском, который заключается в ускорении работ в зоне разгрузки и замене существующей ледовой массы на внутрикарьерный отвал из более тяжелого породного материала. Альтернативным вариантом снижения скоростей движения ледника является строительство внутрикарьерного отвала перед фронтом ледника. Необходимо отметить, что строительство внутрикарьерного отвала для сдерживания движения ледника является уникальным инженерным решением.

Результаты мониторинга показывают, что состояние отвала устойчивое. Скорости деформаций льда, располагающегося непосредственно перед отвалом, уменьшились.

Для оценки реализации строительства и устойчивости внутрикарьерного отвала, сдерживающей движение льда Южного рукава ледника Давыдова (S_Arm), была создана численная модель в программных кодах FLAC. Модель учитывает поведение ледника после контакта с внутрикарьерным отвалом.

Для более полного раскрытия влияния эффекта проникновения ледника в тело отвала и снижения прочностных свойств было выполнено численное моделирование данной ситуации. Численное моделирование проводилось с учетом фактора времени и этапов возведения внутрикарьерного отвала. Расчетная модель для оценки влияния ледника на внутрикарьерный отвал и оценки ее общей устойчивости представлена на рис. 4.6 «Этапы возведения внутрикарьерного отвала».

Наряду со строительством внутрикарьерного отвала производилась разгрузка ледника, что снизило эффект воздействия ледника на отвал и повысило общую безопасность ведения горных работ в карьере.

В 2014 году «Кумтору» удалось дополнительно снизить объемы разгрузки льда за счет строительства внутрикарьерного отвала в пределах Южного рукава л. Давыдова. Ожидается, что в случае устойчивости отвала положительный эффект снижения объемов разгрузки будет наблюдаться и в последующие годы.

Риск прорыва озера Петрова

Связанные с данным вопросом опасения включают таяние льда в естественных моренных дамбах высокогорных ледниковых озер (обычно у основания ледников). Данный процесс понижает стабильность моренных дамб и может привести к прорыву ледникового озера с высвобождением больших объемов воды, так называемого прорыва ледникового озера. Высокогорное озеро Петрова, расположенное неподалеку от рудника и обеспечивающее его водой, удерживается природной моренной дамбой. Оно находится у подножия ледника Петрова, который за последние несколько десятилетий демонстрирует значительное отступление.

За последние несколько лет мы поддержали или инициировали независимые исследования, проведенные учеными и инженерами, чтобы лучше понять свойства моренной дамбы озера Петрова и возможные риски, которые могут быть сопряжены с прорывом озера.

По результатам данных исследований мы начали мониторинг подвижек моренной дамбы, инициировали исследование для определения наиболее подходящих способов сокращения рисков прорыва озера Петрова и последствий от него, а также закупили и начали устанавливать систему раннего оповещения о резком увеличении расхода воды из озера (будет запущена в 2015 г.). Мы также планируем внедрить дополнительные меры по защите объектов рудника, которые могут быть затронуты прорывом, а также продолжаем поддерживать связь с надзорными органами Кыргызстана и сообщаем о ходе данных работ.

5 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

5.1 | ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Некоторые из наших заинтересованных сторон выражают опасения в части вопросов сохранения биоразнообразия, естественных и геотехнических угроз, управления отходами, ледниками и водными источниками, а также вывода рудника из эксплуатации. В данном отчете мы рассмотрели эти аспекты.

Мы также составили отчет по важным экологическим аспектам, связанным с нашей гидрологической обстановкой, процессами очистки воды, использованием энергии и выделением парниковых газов.

Расходы на охрану окружающей среды

Отдел охраны окружающей среды полностью укомплектован штатными сотрудниками, из которых более 26 человек работает на руднике. Наши расходы по управлению вопросами охраны окружающей среды превышают 7,5 миллиона долларов США в год и связаны с разными видами деятельности, включая мониторинг, лабораторный анализ, оплату услуг внешних консультантов, размещение отходов, очистку сбросов/выбросов, сточных вод, а также предупреждение/сведение к минимуму воздействия на окружающую среду.

Целевые экологические исследования и проекты

В течение 2014 г. мы завершили ряд целевых экологических проектов. Все они направлены на улучшение управления деятельностью по охране окружающей среды и понимания естественной экосистемы и влияния на нее нашей производственной деятельности. В данных исследованиях принимали участие сотрудники Отдела охраны окружающей среды «Кумтора», которые работают с международными консультантами, учеными и исследователями из Национальной академии наук КР, Кыргызского национального аграрного университета имени Скрябина, Биолого-почвенного института НАН КР, а также другими местными учеными, аспирантами и исследователями. Данные проекты включали:

- Мониторинг движения автотранспорта в долине Барскоон;
- Мониторинг за пылеобразованием в долине Барскоон и на технологической трассе в соответствии с международными стандартами;
- Ряд исследований фауны и гидро-биологических научно-исследовательских работ на концессионной площади «Кумтора», включая наблюдение за популяцией горных баранов Марко-Поло, горных козлов, волков, лис и множества видов птиц;
- Постоянные исследования потенциального риска влияния цианидов на биоразнообразие возле хвостохранилища в рамках сбора данных о соблюдении требований Международного кодекса по обращению с цианидами;
- Дальнейшая поддержка и сотрудничество с международным НПО «Флора и фауна» по улучшению мер по сохранению и управлению биоразнообразием в Сарычат-Ээрташском государственном заповеднике (СЭГЗ). Это включало в себя обучение егерей, покупку служебной автомашины, завершение подготовки менеджмент-плана СЭГЗ, финансирование дополнительного персонала по обходу угодий, разработку веб-сайта, а также гидробиологические и геоботанические исследования;
- Продолжение исследования по надлежащим методам восстановления нарушенных земель, включая организацию экспериментальных участков по рекультивации земель;
- Начало оценки рисков для рассмотрения потенциальных «постепенных» событий с выбросами/сбросами в окружающую среду в течение срока эксплуатации рудника и после вывода его из эксплуатации;

> “Наши расходы по управлению вопросами охраны окружающей среды превышают 7,5 миллионов долларов США в год.”

- Лабораторное исследование со стендовыми и полупромышленными испытаниями по использованию заболоченных участков для сокращения концентрации сульфатов, аммиака и тяжелых металлов из стоков отвалов пустых пород и ОСПС;
- Обновление концептуального плана вывода рудника из эксплуатации;
- Увеличение мощности ОСПС приблизительно на 10 процентов;
- Реализация улучшенных практик по управлению отходами, включая сортировку по видам отходов для будущей утилизации более 50 процентов картона и макулатуры, образуемой на руднике «Кумтор»;
- Оценка технического состояния отводных каналов хвостохранилища и разработка оценки прорывоопасности;
- Мониторинг ледников и метеорологических условий местности в районе концессионной площади «Кумтора» и бассейна рек Арабель и Учкол;
- Различные проекты по сокращению рисков, связанных с потенциальным прорывом ледникового озера (ППЛО). Они включают в себя исследование контролируемого снижения уровня воды в озере Петрова, установку основного оборудования по мониторингу, которое будет использоваться в рамках системы раннего оповещения в случае ППЛО и изучение вариантов сокращения потенциального размывания дамбы хвостохранилища в случае ППЛО.

5.1 Расходы на охрану окружающей среды (Доллары США)

	2012	2013	2014
Утилизация отходов, очистка сбросов/выбросов	3 473 867	3 969 131	4 036 409
Затраты на предупреждение рисков и управление состоянием окружающей среды	2 487 124	2 878 554	3 547 008
Общие годовые расходы на охрану окружающей среды	5 960 990	6 847 685	7 583 418

5.2 | МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наши программы мониторинга учитывают как кыргызские, так и международные стандарты и включают следующие компоненты:

- Качество и расход воды;
- Качество и объемы сточных вод;
- Биоразнообразие;
- Почвы и анализ осадка;
- Качество воздуха;
- Радиационный фон;
- Размещение отходов;
- Кислотообразование.

На карте 5.2 приводится расположение основных станций мониторинга и отбора проб. Показатели нашей деятельности приводятся в разделе «Качество воды и ее соответствие нормативам» данного отчета.

5.2 Описание мест расположения основных точек отбора проб воды

Точка	Описание места расположения
W1.1	Сток из озера Петрова – исток реки Кумтор (озеро, питаемое высокогорным ледником – повышенные уровни Al, Fe)
W3.4	Ручей Лысый перед слиянием с рекой Кумтор
W1.3	Река Кумтор после слияния с ручьем Лысый
TPX	Конец сброса пульпы – сброс в пруд Хвостового Хозяйства (ХХ). Точка сброса переключается вдоль борта дамбы
T8.1	Пруд хвостохранилища (подача на очистные сооружения промышленных стоков)
T8.4	Точка сброса очищенных промстоков с ОСПС в реку Кумтор (применяются лимиты ПДС)
W1.4	Точка между мостом через реку Кумтор и гидролотком, в 1 км вниз 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)
W4.3.1	Точка сброса воды из пруда-отстойника верхнего отводного канала (ВОК) в реку Кумтор
W2.6	Новая река Чон Сарытор перед слиянием с рекой Кумтор
SWW1	Талая вода с ледника Сарытор
POR1(1)	Осушение карьера – сброс в реку Кичи Сарытор
SWS.3	Река Кичи Сарытор – перед слиянием с рекой Кумтор
W1.5.1	Река Кумтор, вниз 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-Тор)
W1.8	Река Нарын в г. Нарын, примерно в 230 км вниз по течению от концессионной площади рудника
W1.8F	Река Нарын, сразу за г. Нарын
P5.2, P5.34	Питьевая вода – лагерь и ЗИФ

5.2 Ключевые точки мониторинга окружающей среды

Метеорологический мониторинг

Мы взаимовыгодно сотрудничаем на основе соглашения с Агентством по гидрометеорологии КР. Одна из наших станций мониторинга действует как часть национальной метеорологической сети, в то время как агентство обеспечивает нас местными метеосводками, важными для безопасной и эффективной работы в экстремальных климатических условиях, в которых мы работаем.

На руднике «Кумтор» установлены специальные автоматические метеорологические станции, первая - в 1996-м, дополнительная - в 2012 году. Они осуществляют сбор и передачу данных на основе протоколов Канадской метеорологической службы. Компания заключила контракт с Советом по научным исследованиям провинции Саскачеван (Канада) на проведение калибровки датчиков с целью обеспечения их качественной работы.

Гидрологический мониторинг

Мы ведем наблюдения за гидрологическим режимом основных водных ресурсов на концессионной площади, куда включены река Кумтор и основные впадающие в нее ручьи, берущие начало на ледниках Чон-Сарытор, Кичи-Сарытор и Лысый, а также озеро Петрова, Верхний и Нижний отводные каналы, по которым отводится вода реки Арабель в обход хвостового хозяйства.

Пиковый расход воды р. Кумтор обычно приходится на период с июня по сентябрь. Максимальный расход (18,84 м³/с) был отмечен 28 июля 2014 года - на 7,59 м³/с меньше, чем в 2013 году. В 2014-м общий годовой расход воды р. Кумтор на водостоке в пределах концессионной площади «Кумтора» составил 91,6 что на 4 миллиона м³ больше, чем в 2013-м. Расход воды в конце зоны смешения (контрольный створ, станция W1.5.1) был рассчитан в 104 миллиона м³ (на 11,3 миллиона м³ меньше, чем в 2013-м). В контексте обычных ежегодных колебаний эта разница не рассматривается как значительная.

В том числе мы отслеживаем колебания уровня воды в озере Петрова, которое служит источником водоснабжения для рудника «Кумтор». Максимальный уровень воды в озере составил 3 734,06 м в июле 2014 года (в 2013-м - 3 734,38 м), минимальный уровень - 3 732,24 м - отмечен в декабре 2014-го (в 2013-м - 3 732,41 м). К концу 2014 года уровень воды в озере Петрова находился на отметке 3 732,24 м. Таким образом, мы наблюдали незначительное годовое изменение уровня воды в озере.

За пределами концессионной площади многочисленные притоки и речки обеспечивают реке Кумтор дополнительный сток. В ближайшем городе - Нарыне (приблизительно в 230 км вниз по течению от рудника) расход увеличивается до среднего значения - 2 340 миллионов м³ в год.

Наше водопотребление на руднике не имеет значительного воздействия на расход воды реки Нарын, так как ежегодный забор воды из озера Петрова для горнодобывающих работ составляет около 0,2 процента среднего расхода реки Нарын. Очищенные сточные воды, сброшенные в реку, также снижают объем водозабора.

Контроль качества воды

Мы исполняем комплексную программу по отбору образцов и анализу качества воды. Это осуществляется более чем на 30 станциях отбора проб. Ключевые станции представлены и описаны в таблице 5.2 в данном разделе, включая расположение станций, отображенных на аэрофотоснимке концессионной площади (карта 5.2). Показатели качества воды и сопутствующее обсуждение представлены в разделе «Качество воды и ее соответствие нормативам» данного отчета.

Обеспечение качества/ контроль качества (ОК/КК)

Лаборатория компании «Алекс Стюарт Эссей энд Инвайроментал Лэборэторис» (SAEL - филиал международной группы лабораторий ALS), расположенная в г. Кара-Балте Кыргызской Республики, является основной лабораторией, с которой мы работаем на договорной основе. Мы также содержим лабораторию на руднике для поддержки производственной деятельности. Мы регулярно пересматриваем нашу программу отбора проб и процедуры, совершенствуя их при необходимости.

Наша программа мониторинга включает официальную программу обеспечения качества/ контроля качества (ОК/КК) по сбору и обработке проб. Она включает повторные выборки, забор контрольных и холостых проб, а также калибровку приборов и ведение документации по инструментам и процедурам.

Для того чтобы обеспечить качество данных, мы отправляем пробы высококвалифицированным специалистам в местные и международные лаборатории, включая «Алекс Стюарт Эссей энд Инвайроментал Лэборэторис» (SAEL в Кыргызстане), Научно-исследовательский совет Саскачевана (Канада) и Научно-исследовательские лаборатории Лэйкфилда (Онтарио, Канада). Лаборатории Лэйкфилда специализируются на химических свойствах и анализе цианидов.

Аудиты, проверки и претензии

Кыргызские и международные компании и эксперты регулярно проводят аудит наших производственных объектов - в дополнение к проверкам, проводимым соответствующими надзорными органами Кыргызстана, а также аудитам по поручению «Центерры» и Европейского банка реконструкции и развития.

Экологические иски

В декабре 2012 года «Кумтор» получил от Государственной инспекции по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики и Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики ряд претензий и предписаний. На момент составления данного отчета эти иски оставались неурегулированными.

В 2014 году получены еще два иска от Госэкотехинспекции - на 448 674 748 сомов (около 9 миллионов долларов США) , о взыскании компенсации за потерю сельскохозяйственных угодий и упущенную выгоду, а также за якобы нанесённый ущерб земельным ресурсам на руднике «Кумтор».

Как сообщалось прежде, компания оспаривает предъявленные в данных исках обвинения и считает их преувеличенными и необоснованными.

> “В 2014 году проведено 50 государственных проверок Компании, в которых участвовал 151 человек.”

> В 2014 году не зарегистрировано экологических происшествий, подлежащих внешнему оповещению.

Экологические происшествия

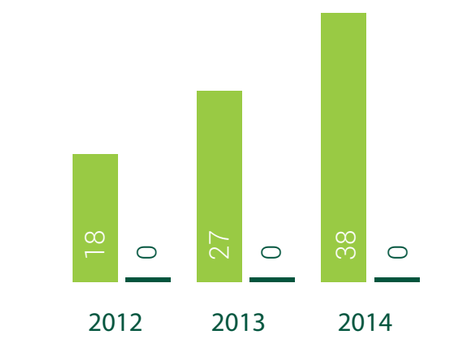
На «Кумторе» применяется система отчетности по происшествиям, связанным с экологией и техникой безопасности, состоящая из пяти категорий, позволяющих нам классифицировать подлежащие и не подлежащие регистрации и оповещению экологические происшествия. Система классификации рассматривает уровень экологического воздействия, соответствие государственной и другой регулятивной базе и опасения местных сообществ.

Руководители отдела по охране окружающей среды незамедлительно получают информацию обо всех происшествиях и присваивают им соответствующий по классификации уровень. Для происшествий типов I и II, которые считаются незначительными по масштабу и серьезности воздействия, нет особых требований о внешнем оповещении. Президенту «Кумтора» и Совету директоров «Центерры» также о подобных происшествиях сообщается не сразу.

Информация о происшествиях, классифицируемых как типы от III до V, должна передаваться в Совет директоров, в определенных случаях необходимо информировать соответствующие местные надзорные органы.

В 2014 году экологических происшествий, подлежащих регистрации и оповещению, не было, хотя нами зафиксировано 38 случаев, не подлежащих оповещению (в 2013-м - 27).

5.3 Экологические происшествия и разливы



Это были в основном незначительные разливы ГСМ, которые были немедленно ликвидированы, зачищены и не имели значительных экологических последствий. Рост зарегистрированных незначительных происшествий не свидетельствует об ухудшении экологических показателей, а указывает на углубление осознания нами важности экологических проблем.

Дальнейшая работа по получению сертификатов Международного института по контролю за использованием цианида

В дополнение к получению сертификата на транспортировку цианидов в Кыргызской Республике, «Кумтор» продолжает работать в направлении получения сертификата на использование цианидов на производстве, связанным с производством золота. Еще в 2012 г. международные аудиторы считали, что данные виды работ соответствовали «по большей части» требованиям Кодекса по обращению с цианидами. Для достижения полной сертификации «Кумтор» попросили собрать и представить ряд научных данных наблюдений за животным миром в течение неоднократных сезонов на хвостохранилище «Кумтора». Размер хвостохранилища «Кумтора» является эквивалентом 500 футбольных полей ФИФА. Ключевые элементы данного исследования, которое продолжается и в настоящее время, представлены ниже.

Разработка и реализация исследования

Для разработки и реализации детального исследования «Кумтор» привлек к работе команду многопрофильных местных и международных ученых и консультантов из разных областей, от орнитологии до геохимии. В рамках данного процесса, сотрудники Отдела охраны окружающей среды прошли специальное обучение по проведению ежедневного мониторинга за животным миром, результаты которого дополнили наблюдения, проведенные экспертами.

Новые инструменты и методы

В поддержку исследований о влиянии цианидов на животный мир, были закуплены новые инструменты, такие как телескоп большого увеличения, бинокль с дальномером и компьютерные планшеты для ввода полевых данных. Зонды с параметрами измерений, варьирующиеся от температуры до удельной проводимости, были размещены по всему хвостохранилищу. Пробы воды были отобраны в различных местах, на различной глубине и в течение определённого периода времени для получения характеристик распределения химических веществ, тяжелых металлов и цианидов в хвостохранилище. «Кумтор» также использовал исследовательский беспилотный самолет с дистанционным управлением, который помог определить характеристики потоков пульпы в хвостохранилище.

Экологический контекст

Принимая во внимание экстремальные климатические характеристики и условия высокогорья (намного выше верхней границы произрастания лесов), поверхность пруда хвостохранилища полностью замерзает с ноября по конец марта и частично замерзает в месяцы, непосредственно предшествующие и следующие за данным периодом. Тем не менее, в течение всего года поток пульпы обычно свободен от льда и пересекает пляжи хвостохранилища (отложения хвостов), перед тем как смешаться с содержимым пруда хвостохранилища.

Активность животного мира

С 1 апреля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. в рамках ежедневных наблюдений за животным миром было зарегистрировано 4 232 посещений диких животных. Некоторые виды птиц, зарегистрированные на хвостохранилище, появляются только в определённые сезоны, в то время как другие виды постоянно проживают там, включая те, что слетаются на мусорный полигон рудника. Для сравнения, на хвостохранилище одного из рудников в Новой Зеландии было зарегистрировано 25 000 посещений диких животных в год, а на озеро Иссык-Куль прилетает на зимовку около 60 000 – 80 000 водоплавающих птиц. В целом, климатические и химические характеристики пруда хвостохранилища не делают его привлекательной средой обитания, и предоставляют очень ограниченные кормовые ресурсы для водоплавающей птицы, когда пруд находится в незамёрзшем состоянии.

Смертность животных

В период проведения исследований, не зарегистрированы случаи смертности животных, связанных с воздействием цианидов, хотя были обнаружены в общей сложности шесть туш птиц. На основании химических характеристик хвостохранилища и других факторов в то время, эти туши были отнесены к фоновой смертности. С целью определения погрешности данных также были проведены испытания по обнаружению туш животных для наблюдателей и эксперименты с целью определения удаления туш падальщиками (лисами и воронами). Мы пришли к выводу, что если бы смертность животных в результате воздействия цианидов, содержащихся в хвостохранилище, имела место, туши диких животных были бы обнаружены наблюдателями (включая экспертов-консультантов).

5.3 | БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Наши обязательства

Будучи крупным рудником, ведущим добычу открытым (карьерным) способом, «Кумтор» неизбежно влияет на окружающую среду. Мы придерживаемся наших обязательств в сохранении природного биоразнообразия и снижении негативного воздействия производства на окружающую среду во время эксплуатации рудника и сотрудничаем с партнерами для увеличения биоразнообразия. Мы понимаем, что для успешного решения этих задач необходимы консультации и работа с местными, государственными и международными партнерами. 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**.

Региональный контекст

Горный хребет Тянь-Шаня является одним из самых протяженных 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).

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» расположен в удаленном районе - без соседствующих с ним сел, на которые могут оказывать воздействие 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 сезонным его выпасом в ведущих к «Кумтору» долинах, а также получают дотации от правительства.

Хотя и существует небольшое негативное влияние производства «Кумтора» 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 части населения Кыргызстана и для самого рудника «Кумтор». Тянь-Шаньский регион также богат травостоем, который поглощает углерод.

> “Численность диких животных увеличилась с начала работы рудника;
>
> Мы работаем с неправительственными организациями для поддержки охраны природы;
>
> Мы оказываем поддержку Сарычат-Ээрташскому государственному заповеднику.”

Сарычат-Ээрташский заповедник

С самого начала нашей производственной деятельности в середине 1990-х годов «Кумтор» работает с заинтересованными сторонами, которых беспокоит сохранность природы. Благодаря этому, а также вкладу ЕБРР и Международной финансовой корпорации (МФК) в 1995 году постановлением правительства был учрежден Сарычат-Ээрташский государственный заповедник (СЭГЗ).

В 2008 году был опубликован проект менеджмент-плана СЭГЗ. Его разработке способствовала организация «Флора и Фауна Интернэшнл» (ФФИ) при финансовой поддержке Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) совместно с Международной финансовой корпорацией (МФК), которые являются многосторонними кредиторами «Кумтора». В 2014 году менеджмент-план был окончательно доработан ФФИ и представлен на официальное одобрение в Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства (ГАООСЛХ). Документ прошел рассмотрение соответствующими подразделениями ГАООСЛХ, и сотрудники СЭГЗ получили первоначальные комментарии относительно данного плана из агентства.

В ноябре 2014 года мы продлили с ФФИ действие Меморандума о взаимопонимании еще на 2 года. Данный Меморандум основан на принципе взаимного сотрудничества, главной целью которого является сохранение биоразнообразия и управление СЭГЗ, а также близлежащего ландшафта Тянь-Шаня.

Основанная в 1903 году, ФФИ является старейшей в мире международной природоохранной организацией, работающей на территории более 40 стран мира. ГАООСЛХ отметило деятельность организации почетным дипломом в знак признания ее заслуг в области охраны природы на территории Кыргызстана.

В соответствии с Меморандумом, финансируемая «Кумтором» ФФИ, в 2014 году продолжила поддерживать СЭГЗ, проводя нижеследующие исследования и внедряя следующие проекты:

- Тренинг для егерей: обзор последних методов управления охраняемыми территориями, мониторинга дикой природы, взаимодействия с местными сообществами, а также техники безопасности при работе в полевых условиях;
- Менеджмент-план СЭГЗ: подача заключительной версии плана в ГАООСЛХ;
- Патрулирование: предпринято дополнительное патрулирование границ и главного входа во время сезона охоты для снижения риска нарушений на границе заповедника;
- Разработка веб-сайта: в 2014 г. начата разработка веб-сайта, который будет предоставлять основную информацию о заповеднике и освещать его деятельность. Более подробная информация доступна на **www.sarychat.kg**;

- Повышение осведомленности среди местных сообществ: главная задача – распространение информации среди местных жителей о заповеднике, его целях, деятельности, правовых аспектах и важности сохранения дикой природы;
- Фоновые гидробиологические исследования: определение ключевых видов беспозвоночных и нанесение на карту распространение этих видов по точкам отбора проб;
- Фоновые геоботанические исследования: позволяют определить вертикальные зоны растительности, составить карты различных геоботанических зон, составить каталог сосудистых растений; эти сведения являются ключевой частью оценки природных объектов заповедника, которая будет использована в ходе будущего мониторинга экосистемы и сравнения с ее текущим состоянием, если произойдут какие-либо изменения.

5.4 | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ И ВЫБРОСЫ CO_2

Энергопотребление

Наше масштабное горнодобывающее производство является крупным потребителем топлива и энергии. Топливо составляет более 20 процентов закупок, относящихся к товарам и услугам. Дизельное топливо и бензин являются предпочитаемым выбором для многих целей, например, при эксплуатации автомобилей и основных генераторов. Тем не менее, там, где это возможно, мы используем электричество. Наиболее энергоемкое производство - это фабрика, где потребление электричества составляет более 75 процентов.

Мы продолжаем рассчитывать выбросы парникового газа (ПГ) и проводить их мониторинг, а также изучаем пути снижения выбросов, как часть мер по экономии энергии. Наши расчеты включают три основных объекта: рудник «Кумтор», Балыкчинскую перевалочную базу и головной офис в Бишкеке. Однако на руднике используется около 98 процентов энергетических ресурсов, и это единственное место, где используют взрывчатые вещества.

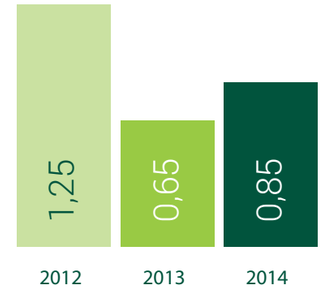
Мы включили взрывчатые материалы в наши расчеты выбросов ПГ, так как считаем их важным компонентом в образовании всех выбросов.

Кыргызская Республика вырабатывает большую часть своей электроэнергии за счет энергии воды (свыше 70 процентов). По сути Кыргызская Республика является ведущим в Центральноазиатском регионе производителем и экспортером электроэнергии в силу расположения в гористой местности и наличия обильных гидроресурсов. Основным источником для производства поставляемой на рудник «Кумтор» 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.

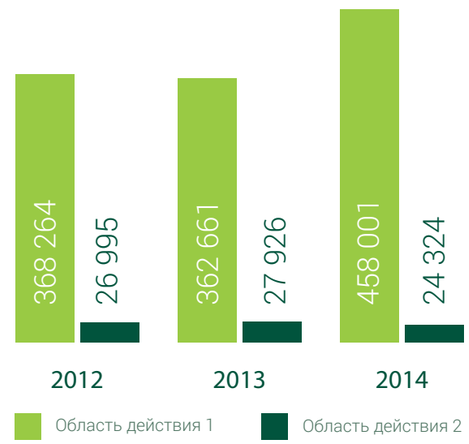
Интенсивность выбросов парниковых газов

Область действия 1 (прямая) - общее количество выбросов парниковых газов увеличилось по сравнению с 2013 годом, в основном в силу увеличения объемов использования дизельного топлива и взрывчатых веществ. Область действия 2 (косвенная) - общее количество выбросов парниковых газов осталось довольно стабильным. Интенсивность выбросов ПГ на «Кумторе» (показатель, который нормирует выброс парниковых газов от производства золота) выше, чем в 2013-м, в основном из-за увеличения выбросов в 2014 году и небольшого снижения производства золота.

5.4 Соотношение интенсивности ПГ



5.5 Выбросы ПГ (тонны CO_2)



> Энергетическая система, которую мы используем, основана на возобновляемых источниках;
>
> Мы проводим мониторинг выбросов углерода и предаем гласности данные об их объеме;
>
> Мы эффективно расходуем энергию и топливо;
>
> Мы переходим с дизельного топлива на использование низкоуглеродного электричества там, где это возможно.

Меры по рациональному использованию энергетических ресурсов

Мы стремимся уменьшать интенсивность выбросов ПГ путем сокращения удельного потребления энергии и увеличения эффективности ее 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.

После фабрики самым крупным энергопотребителем является парк тяжелой 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.

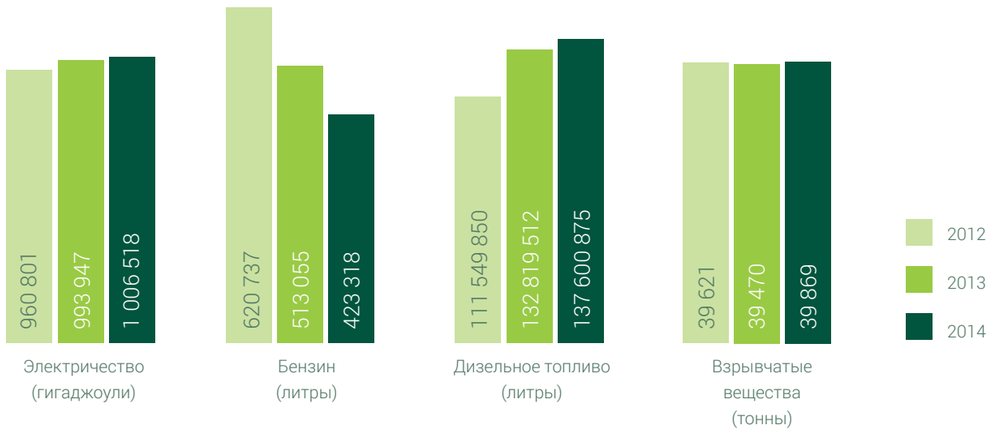
Мы принимаем меры по энергосбережению - от автоматизированного освещения, установления приборов с малым потреблением мощности, лучшей изоляцией в строительных лагерях, до изменения психологии наших сотрудников, однако, эта деятельность существенно не повлияла на выбросы парникового газа, так как такого рода потребление энергии очень незначительно по сравнению с основными производственными энергозатратами, а само по себе использование электроэнергии уже понизило интенсивность выбросов ПГ.

Мы продолжаем искать способы сокращения энергопотребления и интенсивности выбросов ПГ, но так как электроэнергию мы получаем в основном от возобновляемых источников, возможности ограниченны.

Внешняя отчетность

Как и в предыдущие годы, прозрачность информации о выбросах парниковых газов в атмосферу на руднике «Кумтор» 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.

5.6 Потребление электричества, топлива и взрывчатых веществ



5.5 | 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.

Постоянный мониторинг качества воздуха на предмет содержания в нем взвешенных частиц - это часть нашей программы мониторинга окружающей среды. Наша деятельность, связанная с этим вопросом, и ее результаты обсуждаются в данном разделе.

Уровень запыленности в долине Барскоон

Доставка сотрудников до места работы, а также транспортировка расходных и других материалов осуществляется по технологической дороге, которая проходит через долину Барскоон и обслуживается «Кумтором». Данная дорога ведет 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 запыленности в ущелье Барскоон мы усилили работу по поливу дороги водой, и ведем постоянный мониторинг уровня запыленности. Как и в предыдущие годы, для определения общего количества взвешенных частиц в воздухе (ОВЧ) летом 2014 года установлено три пробоотборника большого объема. Результаты отбора проб в июле и августе 2014 года в ущелье Барскоон (обычно самое сухое и пыльное время года) указывают на повышение среднего уровня запыленности по сравнению с предыдущими годами. Летом 2014 года отмечалось повышенное внимание большого количества туристов к ущелью Барскоон, что негативным образом сказывалось на уровне запыленности.

В июле 2014-го зарегистрировано превышение предельно допустимой нормы выброса в 100 микрограмм на кубический метр (мкг/м³). В августе дважды было зарегистрировано превышение предельно допустимой нормы выброса. Это произошло вследствие увеличения интенсивности дорожного движения, включая не принадлежащие компании автомашины, что носило эпизодический характер. И для подтверждения того, что автотранспорт компании не полным образом влияет на уровень запыленности, осенью 2014 года в ущелье был установлен датчик, фиксирующий любой автотранспорт, проезжающий со скоростью более 10 км/час. Так же, вдоль всей технологической трассы до рудника были установлены пылемеры, приборы для измерения запыленности воздуха, и начиная с 2015 года будет проводиться мониторинг их данных.

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

Некоторые заинтересованные стороны из определенных сел Иссык-Кульской области утверждают, что запыленность и другие происходящие на руднике выбросы негативно влияют и на них. Однако месторождение отделено от этих сел 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 селах могут быть обычное сжигание мусора и другие бесконтрольные выбросы в атмосферу по радиусу, что исключает влияние рудника на чистоту атмосферы в этой местности.

> “Мы содержим дороги на руднике в надлежащем состоянии и используем поливочные машины для снижения пыли от движения транспорта;
>
> Мы расширяем нашу программу пылеподавления в ответ на обеспокоенность населения.”

НОВЫЙ ВИД МОНИТОРИНГА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАССЕ

Компания «Кумтор» в 2014 году ввела новый вид мониторинга на технологической трассе, ведущей к руднику. Трасса, протяженностью в 90 км, пролегает через село Барскоон Джети-Огузского района.

При содействии независимых экспертов, представителей общественной экологической организации, а также участников молодежного эко-лагеря «Жашыл Ой» вдоль трассы было установлено два вида измерительных приборов. Первый прибор – автоматизированный счетчик, который собирает данные по количеству проезжающих машин, их габаритам, а также направлению их движения. Второй вид – пылемеры, 40 пылемеров установлены вдоль технологической трассы. Мониторинг за забором будет осуществляться по двум направлениям: анализ общего количества пыли, осевшей в течение месяца, и содержание тяжелых металлов в пыли.

Данные приборы были установлены компанией по рекомендации международной консалтинговой компании «AMEC», которая консультировала Правительство по вопросам экологии в переговорном процессе с «Центеррой».

«Цель проводимой работы — получить научно подтвержденные данные об уровне влияния пыли на окружающую среду. Все результаты и замеры будут ежемесячно отправляться в независимую лабораторию «Алекс Стюарт Эссей энд Инвайроментал Лэборэторис». После того, как мы получим данные, на их основании можно будет делать обоснованные выводы и принимать какие-либо меры при необходимости», – отметил Директор отдела ООС КГК Бен Фэррис.

5.7 Мониторинг уровня запыленности в долине Барскоон (µг/м³)

Точки отбора (станции)	Июль 2012	Авг 2012	Авг 2013	Сен 2013	Июль 2014	Авг 2014
№1	28	31	20	120	87	175
№2	63	22	33	93	126	304
№3	92	25	12	163	-	248
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.*

Качество воздуха на руднике

Мы постоянно отслеживаем качество воздуха на руднике и представляем соответствующие отчеты. Данная мера обеспечивается шестью пробоотборниками большого объема, установленными вокруг рудника для определения уровня общего количества взвешенных частиц в воздухе (ОВЧв). На всех станциях среднегодовая концентрация ОВЧв была ниже суточного предела в 500 мкг/м³ для промышленных зон в КР.

Наш анализ указывает на то, что весной превышение уровня ОВЧв обусловлено работами по наращиванию дамбы хвостохранилища, которые обычно начинаются в это время. Зимой превышение уровней ОВЧв обусловлено подверженностью сухих хвостов периодическим сильным ветрам. После выявления точек превышения во всех случаях принимались дополнительные меры по пылеподавлению. В настоящее время мы исследуем варианты минимизации дальнейшего пылеобразования на пляже хвостохранилища и ищем способы сокращения эффекта сублимационной сушки, происходящей в холодный период года при сбросе пульпы, так как это также может влиять на объемы выбросов пыли.

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 2014 года, представленные в приложении к данному отчету, демонстрируют, что показатели являются величинами, которые ниже соответствующих значений порогового предела.

5.8 Среднегодовые концентрации пыли (ОВЧ) за 2014 г. (ПДК в µг/м³)

Станция	2012	2013	2014
A1.1	97	66	76
A1.2	131	-	-
A1.2a	-	91	72
A1.3	77	56	-
A1.3a	-	-	63
A1.4	54	84	69
A1.5	49	84	-
A1.5a	-	-	59
A1.6	28	56	30

Примечание:
ВЧ – это общие взвешенные частицы, допустимый выброс за 24 часа в промышленных зонах равен 500 микрограмм на м³ (мкг/м³), на территории КР.
Месторасположения мониторинговых станций иногда меняются в зависимости от изменений площади рудника. Среднегодовые результаты только для местоположений, указаны более чем шестимесячными данными.

5.6 | 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 включают:

- 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;
- Гарантию того, что возвращаемая в естественную среду вода безопасна и соответствует установленным критериям качества;
- Управление стоком для сокращения количества отложений, попадающих в поверхностные воды.

Брошюру с информацией об использовании водных ресурсов на «Кумторе» можно скачать на нашем веб-сайте **www.kumtor.kg/ru/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 объемы 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 2014 году мы использовали около 5,62 миллионов м³ воды из озера Петрова - почти столько же, сколько и в прошлом году (5,52 миллионов м³).

В 2014 году мы откачали 8,72 миллиона м³ воды из карьера, включая подземные и ледниковые воды. Из этого количества 0,56 миллиона м³ воды использовано для фабрики, а остальной объем (примерно 8,2 миллиона 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 2014 году на фабрике было использовано 5,96 миллиона м³ подпиточной воды, 5,4 миллиона м³ – из озера Петрова, с остатком, собранным из одного из карьеров рудника.

Использование карьерной воды, которое снижает нашу потребность в воде озера Петрова, возросло - от нулевого показателя в 2011 году до 0,56 миллиона м³ в 2014-м. Помимо этого, около 5,5 миллионов м³ воды было использовано на фабрике повторно (приблизительно также, как и в предыдущие годы). Из-за большей производительности фабрики в 2014 забор воды из озера Петрова повысился на 3 процента, или около 150 000 м³.

Питьевая вода

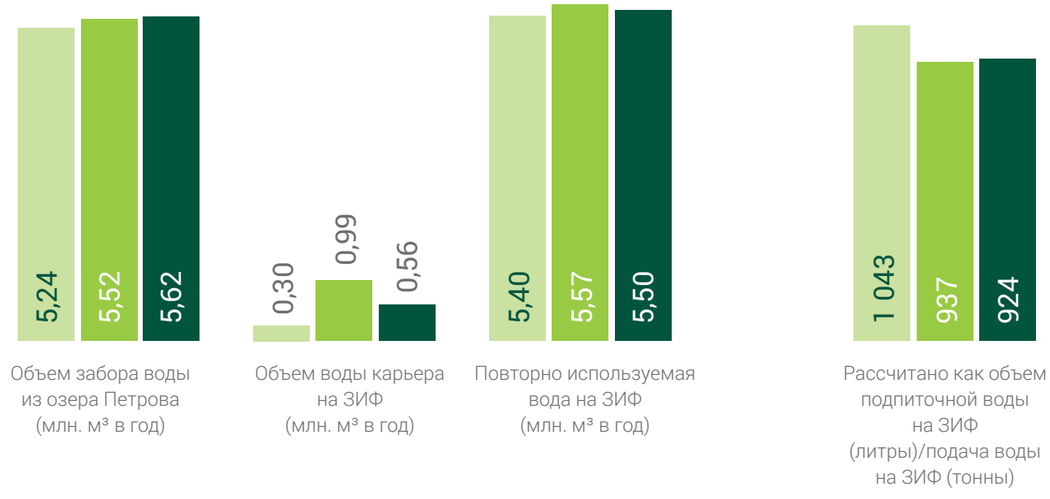
Мы также очищаем воду озера Петрова, предназначенную для хозяйственно-бытового использования в лагере рудника, на фабрике и других объектах. В 2014 году для хозяйственно-бытовых нужд использовано около 160 000 м³ воды, что составляет лишь 3 процента от объема использованной воды из озера Петрова. Качество 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, и около 0,756 миллиона м³ воды с северного карьера направляется на фабрику для пополнения запасов технической воды.

> “Водопотребление из озера Петрова с 2011 года по 2014 год сократилось на 11%;
>
> Объем водозабора для нужд «Кумтора» составляет около 7 процентов от естественного расхода ледникового озера Петрова;
>
> «Кумтор» очищает свои промышленные и хозяйственно-бытовые стоки до их сброса, чтобы соответствовать установленным нормам.”

5.9 Потребление воды и очистка



5.10 Таблица водопотребления

	Единицы измерения	2012	2013	2014
Источники воды				
Общая Вода, забранная из озера Петрова	млн. м³	5,24	5,52	5,62
Карьерная вода, откачанная на Фабрику	млн. м³	0,30	0,99	0,56
Вода, сбрасываемая из карьера в окружающую среду	млн. м³	10,8	10,9	8,2
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (питьевая вода)				
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря*	млн. м³	0,20	0,19	0,14
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	4,96	5,24	5,40
Всего технической воды для нужд ЗИФ (озеро Петрова + карьерная вода)	млн. м³	5,26	6,24	5,96
Вода, повторно использованная внутри Фабрики	млн. м³	5,40	5,57	5,50
Питание рудой Фабрики	тонны	4 756 094	5 596 251	5 839 623
Относительная величина интенсивностей сырой воды (питание Фабрики)	литры/ тонны	1 043	937	924
Вода, использованная для пылеподавления				
Вода, использованная для пылеподавления*	млн. м³	0,06	0,07	0,07
Сточные воды				
Очищенные промстоки на ОСПС	млн. м³	5,07	2,80	4,70
Очищенные хозяйственно-бытовые стоки на ОСХБС	млн. м³	0,16	0,15	0,14

*из озера Петрова

Очистка воды

Источником как промышленной, так и хозяйственно-бытовой 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 повышенные фоновые (природные) концентрации таких элементов, как железо и алюминий, а также взвешенные вещества.

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, 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 2014 году очищено и сброшено около 140 000 м³.

Очистка промышленных стоков

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

Жидкая часть хвостов (около 51 процента шлама) перед сбросом в реку Кумтор откачивается и очищается на очистных сооружениях промышленных стоков (ОСПС) до 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 ноябрь.

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 2014 году произведено около 8 миллионов м³ хвостов сброшены в пруд хвостохранилища (ХХ). Хвосты, содержащие остаточные концентрации цианида и других веществ, могут нанести вред окружающей среде, если не будут сброшены без очистки. Твердая фаза остается в ХХ, 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 одну из самых больших за пределами Северной Америки подобных установок.

В 2014-м было очищено и сброшено из прудов ХХ в окружающую среду около 4,7 миллиона м³ промышленных стоков - на 1,9 миллиона м³ больше, чем в 2013 году.

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 2014 году составил 5,62 миллиона м³, или около 7 процентов его естественного стока в реку Кумтор. Из этого мы вернули 4,8 миллиона м³ в виде очищенной сточной воды (ОСХБС и ОСПС). Таким образом, наше чистое воздействие на речной сток р. Кумтор почти нулевое.

Интенсивность водопользования

Технология извлечения золота на руднике «Кумтор» ограничивает наши возможности по увеличению водопользования посредством повторного использования промстоков из пруда хвостохранилища. Исследования показали, что даже незначительное содержание цианидов в пруду ХХ неблагоприятно влияет на процесс извлечения золота. С июля 2012 года мы начали использовать на фабрике карьерную воду, и как результат мы видим тенденцию снижения интенсивности водопользования на нашем производстве, что отражает положительное воздействие вторичного использования воды на фабрике и использование в возрастающей пропорции воды от осушения карьера.

Управление поверхностными стоками

Мы продолжаем улучшать процесс управления поверхностным стоком (от снега и тающего льда), который образуется над отвалами пустой породы. Мы создаем каналы в обход отвалов пустой породы для отвода талой воды с ледников Давыдова и Сары-Тор в ручей Кичи-Сары-Тор. Для осаждения твердых частиц мы также построили ряд прудов вдоль долины ледника Лысый. В 2015 году планируется строительство трубопроводной отводной системы в долине ледника Лысый, чтобы направить запруженные поверхностные воды вокруг отвалов на леднике Лысый.

5.7 | 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.

Экологический контроль качества воды

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.

Эта точка, имеющая условное обозначение W1.5.1 и называемая также «Конец зоны смешения», 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. Нарына, являющегося ближайшим к руднику пользователем речной воды ниже по ее течению. Результаты мониторинга 2014 года представлены на диаграмме и включают значения рекомендованных предельно допустимых концентраций в Кыргызской Республике (ПДК) для водоемов хозяйственно-бытового пользования.

Наши результаты показывают, что большинство параметров качества воды в 2014 году были ниже соответствующих норм ПДК. Это значит, что наши показатели соответствовали основным нормам качества воды. Однако мы также выявили некоторые области, где мы не достигли цели, и разъясняем наши шаги, запланированные в этих сферах.

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 на руднике «Кумтор».

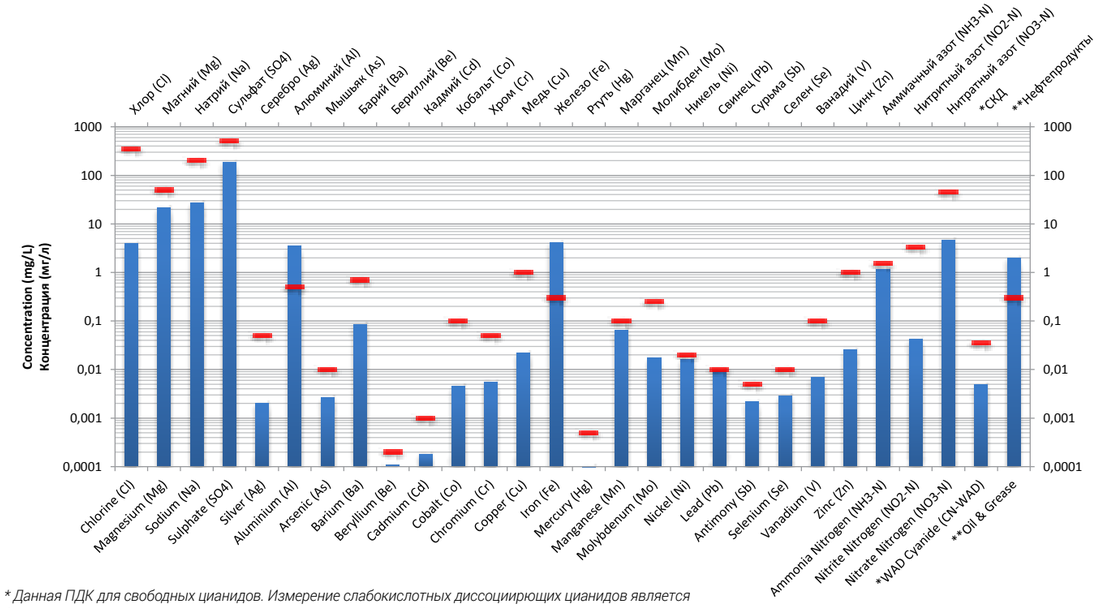
Повышенные фоновые концентрации отражаются и на качестве воды озера Петрова, которое является источником реки Кумтор и расположено выше рудника «Кумтор». Наличие осадка и содержащихся в нем металлов не указывает на слабые экологические показатели рудника «Кумтор».

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 на «Кумторе».

> “Для контроля качества воды мы берем образцы более чем с 30 станций отбора проб, расположенных на всей концессионной территории.”

> “Наша питьевая вода безопасна и соответствует нормам;
>
> Сточная вода с «Кумтора» очищается до сброса в окружающую среду и экологически безопасна.”

5.11 Показатели качества воды в 2014 году в Конце зоны смешения и концессионной площади «Кумтора» (W1.5.1)



** Данная ПДК для свободных цианидов. Измерение слабокислотных диссоциирующих цианидов является безопасным методом, поскольку ЦС всегда меньше или равны СДЦ.*

*** Компания «Кумтор» придерживается более подходящего для представления нефтепродуктов метода для обсуждения с регулятивными органами.*

Обзор результатов 2014 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. Однако это не представляет значительного риска для здоровья человека или окружающей среды, так как железо воздействуют не столько на организм человека, сколько на его эстетическое восприятие (вкусовое, визуальное). Земная кора наиболее богата данными металлами, и поэтому в уровне их концентрации нет ничего необычного.

Во всех образцах воды, которые были исследованы на содержание нефтепродуктов в 2014 году, показатели были ниже предела чувствительности лабораторного анализа в 2 мг/л. Таким образом, результат среднегодовой концентрации нефтепродуктов в воде за 2014 год консервативно представлен как равный пределу чувствительности метода определения. Норматив ПДК нефтепродуктов, применяемый в Кыргызской Республике, составляет 0,3 мг/л, или примерно в 7 раз ниже предела чувствительности лабораторного анализа для нефтепродуктов. Это производит впечатление превышения нормативов на наших точках контроля соблюдения установленных

требований, даже если в анализируемых образцах нет значительного присутствия нефтепродуктов. Последнее исследование по данному вопросу предполагает, что наша предыдущая интерпретация нормативов ПДК для водоемов коммунально-бытового пользования и результаты лабораторного анализа нефтепродуктов в воде могут быть не совсем точными. Мы стремимся к более точному параметру и аналитическому методу, определяющему концентрацию нефтепродуктов в воде с наиболее подходящим пределом чувствительности для сравнения с нормативами ПДК в водоёмах коммунально-бытового пользования. С 2015 года пробы на нефтепродукты будут отправляться в канадскую лабораторию («Алекс Стюарт Эссей энд Инвайроментал Лэборэторис» в Кара-Балте не может проводить такие виды анализов) для определения различных производных углеводородов для соответствия с ПДК.

Сульфаты являются предметом опасения некоторых заинтересованных сторон, которые связывают их с кислотообразованием. Однако среднегодовой показатель содержания сульфатов продолжает оставаться ниже ПДК. Кислотообразование - это процесс, при котором могут генерироваться кислый фильтрат и высвобождаться в окружающую среду металлы. Данная тема более детально обсуждается в разделе «Пустая порода и лед» данного отчета.

Сбросы с ОСПС

Учитывая экстремальные климатические условия на руднике, очистные сооружения промстоков (ОСПС) хвостохранилища «Кумтора», как правило, эксплуатируются с мая по ноябрь (когда вода незамерзшая). В 2014 году объем сброса составлял около 1 400 м³ в час.

В сезон очистки река Кумтор, которая получает очищенные сбросы с ОСПС, не замерзает и предоставляет значительные объемы стока. В 2014 году зафиксирован максимальный сток реки Кумтор при скорости 18,84 м³/с в июле и минимальный - в период сброса - 1,5 м³/с.

Показатели качества очищенных промстоков из ОСПС за 2014 год представлены в гистограмме 5.12 (обратите внимание на логарифмическую шкалу). Они сравниваются с нормативами ПДС и рассматриваются ниже. Результаты показывают, что концентрации цианида в сбрасываемых очищенных сточных водах, а также некоторые другие ключевые параметры отвечали соответствующим нормам ПДС. Однако концентрация аммиака превышала соответствующие нормативы ПДС.

В качестве ответной меры на превышение данного показателя по аммиачному азоту, мы планируем провести совместную работу с надзорными органами Кыргызской Республики, чтобы внедрить общепринятые экологические подходы, основанные на рисках, и выработать более специфичные для данной местности нормы, которые будут учитывать фоновые концентрации веществ, международные стандарты и токсичность стоков для окружающей среды. В дополнение, в 2015 г. мы продолжим реализацию пилотной программы лабораторных и полевых исследований по использованию заболоченных участков для сокращения уровней аммиака в стоках ОСПС.

Сбросы с ОСХБС

В 2014 году средний объем сточных вод и хозяйственно-бытовых стоков составил 373 м³ в день. Качество среднегодовых сбросов с ОСХБС отвечало всем нормам ПДС.

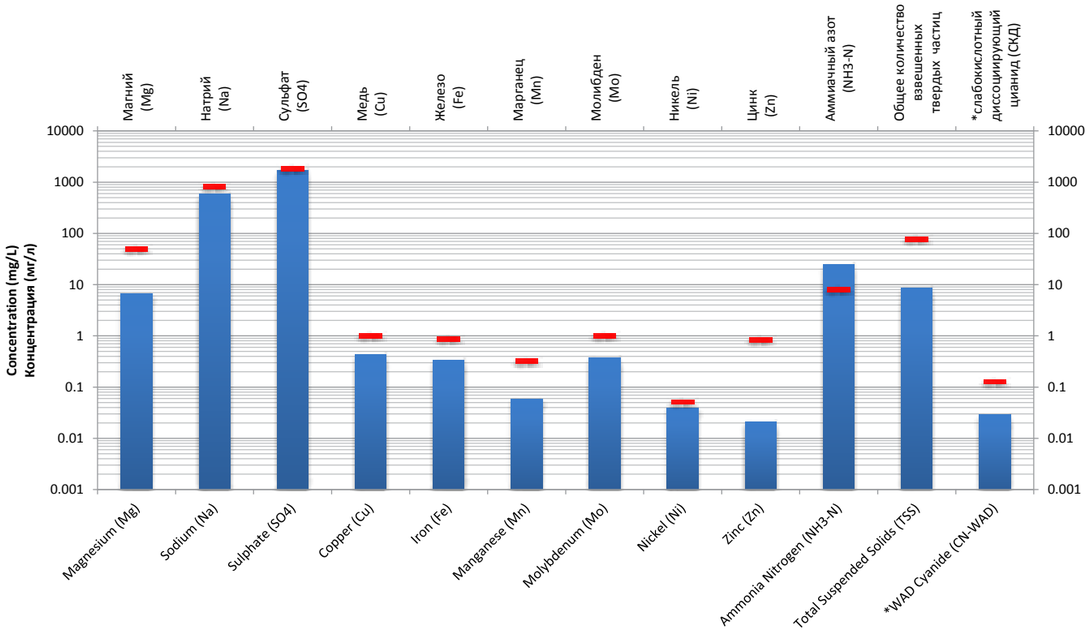
Внешняя проверка качества воды

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

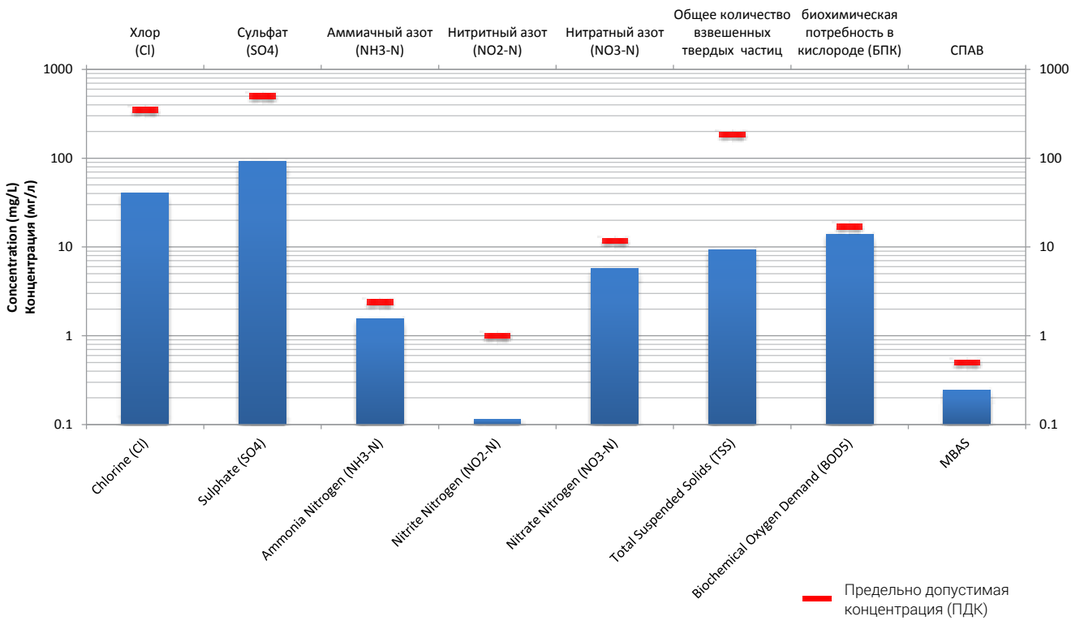
Среднемесячные результаты мониторинга представлены в приложении к данному отчету. Результаты мониторинга прошлых лет представлены в прошлых годовых отчетах по охране окружающей среды, которые также доступны на веб-сайте «Кумтора».

5.12 **Качественный состав стоков в точке сброса с ОСПС в 2014 году (Т8.4)**



** Данная ПДК для свободных цианидов. Измерение слабокислотных диссоциирующих цианидов является безопасным методом поскольку ЦС всегда меньше или равны СДЦ.*

5.13 **Качественный состав стоков в точке сброса с ОСХБС в 2014 году (SDP)**



5.8 | УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Практики управления отходами

Являясь крупномасштабным горнорудным производством, «Кумтор» понимает важность утилизации отходов и работает в этом аспекте в соответствии с производственными инструкциями, которые охватывают управление отходами, обращение с материалами и безопасные для персонала методы работы.

Мы стремимся к оптимизации нашей стратегии управления отходами. В ноябре 2013 года международные консультанты завершили обзор наших методов в данной сфере и разработали Комплексную Стратегию Управления Отходами в соответствии с добросовестными международными промышленными практиками. В настоящее время ведется активная работа по внедрению первоочередных мер, описанных в данном отчете, с целью повышения эффективности управления отходами и сокращения их объемов при производстве.

Основные виды отходов

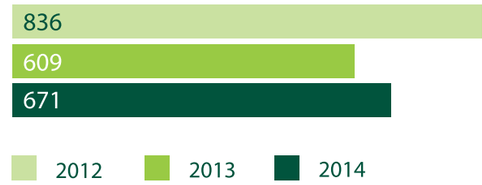
Основные виды отходов нашего производства включают бытовые, промышленные и опасные высокотоксичные. Бытовые отходы обычно состоят из пищевых отходов и бумажных материалов из офисов и лагеря. Промышленные отходы - это в основном пластиковые контейнеры, дерево, металлолом, отработанные масла и жидкости, и шины. Опасные высокотоксичные отходы - это упаковка из-под цианидов, аккумуляторы, медицинские отходы и реагенты с истекшим сроком годности.

Обращение с отходами

Места сбора и размещения отходов оборудованы на территории хвостохранилища. В конечном итоге территория будет покрыта хвостами. Она является предметом рассмотрения в плане вывода рудника из эксплуатации.

Наши объекты размещения отходов включают захоронение бытовых отходов, которые в основном собираются в офисах и жилом лагере, где проживает до 1 600 человек. Бытовых отходов на «Кумторе» собирается в день около 1,4 кг с человека (для сравнения: в США, по отчету Агентства по охране окружающей среды за 2013 год, - 2 кг). Для захоронения промасляной ветоши и упаковки из-под цианидов имеются отдельные полигоны.

5.14 Всего хозяйственно-бытовых отходов (вес в тоннах)



Переработка отходов

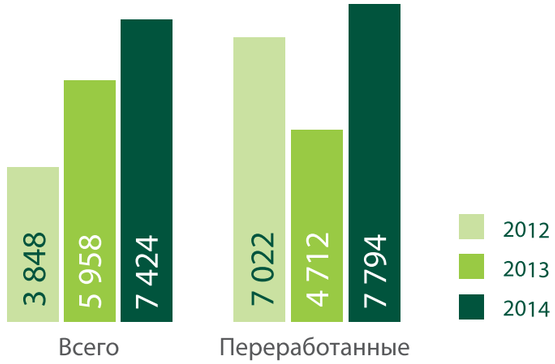
Такие отходы, как металлолом, древесина и отработанное масло, пластик, дерево передаются третьим сторонам. Отходы, которые можно переработать или использовать повторно, временно хранятся на руднике. Это относится и к отработанным шинам.

В настоящее время местный рынок подобных услуг недостаточно развит. Однако в конце 2014 года был подписан контракт с местной подрядной организацией, которая смогла организовать переработку шин методом пиролиза. В 2015 году начнется пробная переработка шин с целью апробирования данного метода и оценки любого потенциального воздействия на окружающую среду. В 2013 году «Кумтор» добился 100-процентной переработки металлолома, аккумуляторов, отработанного масла и древесины с помощью местных подрядчиков.

> “Мы перерабатываем 100 процентов металлолома, отработанного масла и дерева с помощью местных партнеров.”

> Полноценная переработка шин затруднена из-за сложности и дороговизны современных, экологически безвредных методов переработки отработанных шин;
>
> Мы стремимся к более эффективной комплексной стратегии по снижению отходов и обращению с ними.

5.15 Промотходы
(вес в тоннах)

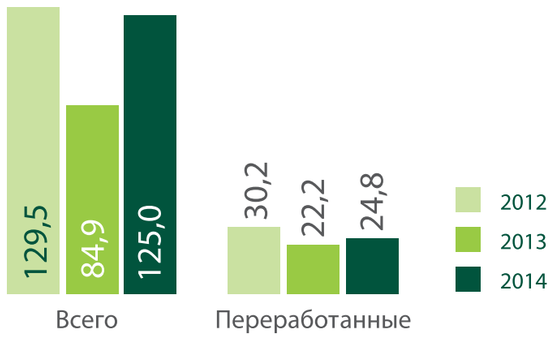


Также, мы повторно используем металлолом для производства мелющих шаров. Местное предприятие «Вулкан-Плюс» производит мелющие шары различных диаметров, которые затем используются для измельчения руды на золотоизвлекательной фабрике (ЗИФ). В 2014 г. «Кумтором» было израсходовано более 3,1 миллиона долларов США на закуп мелющих шаров диаметром 25 мм. Мы также начали закупать пробные партии стальных шаров диаметром 30, 40, 50 и 60 мм. Особого внимания заслуживает тот факт, что сотрудничество с ОсОО «Вулкан-Плюс» началось с закупа мелющих шаров малого диаметра, но за 2014 г. эта компания смогла изготовить почти все размеры шаров, необходимых на ЗИФ. И теперь на предприятии трудится 120 работников.

Размещение отходов

В 2014 году КГК инициировала разработку проекта строительства новых полигонов размещения ТБО, токсичных отходов и пункта временного размещения отработанных масел. Проект прошел все государственные экспертизы и согласования. Нами получено разрешение на строительство и начато строительство этих объектов. Проектирование и строительство велось с учетом всех современных инженерных нормативов, а также требований по соблюдению национального законодательства по охране окружающей среды. К концу 2014 года строительство было завершено, в 2015 году ожидается государственная приемка. Ввод в эксплуатацию новых полигонов позволит минимизировать любое воздействие на окружающую среду .

5.16 Опасные отходы
(вес в тоннах)



ПРАКТИКИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

В ответ на рекомендации поддерживаемых Правительством КР комиссий и других внутренних и внешних независимых аудитов «Кумтор» усовершенствовал стратегию и методы управления отходами. Это включает сокращение объемов образования отходов, повторное использование и переработку отходов. На практике речь идет о внедрении раздельного сбора промышленных отходов и как следствие увеличение объемов вывоза металлолома, древесины, пластика и отработанного масла с территории рудника.

Мы производим около 1800 тонн отработанного моторного масла ежегодно.

Мы изучаем возможности смешивания его с дизельным топливом, чтобы в дальнейшем можно было его использовать как горючее для отопительных целей.

В 2014 году была введена система раздельного сбора картона, которая сократила объем отходов, размещаемый на полигоне ТБО, и сэкономила ценные земельные, финансовые и человеческие ресурсы. В настоящее время собираемый картон временно хранится на руднике, до тех пор пока не будет выбран метод его последующей вторичной переработки.

5.17 Отработанные шины
(вес в тоннах)

5.9 | ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Информация для справки

Самый последний план 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 природоохранных мероприятий, КГК обязана обновлять Концептуальный план по выводу рудника из эксплуатации (КПВРЭ) каждые три года, а за два года до закрытия предприятия представить Окончательный план по выводу рудника из эксплуатации (ОПВРЭ). Подобный подход позволяет на протяжении целого ряда лет испытаний и наблюдений производить анализ различных концепций, предусмотренных КПВРЭ, и кроме того, указанный подход предоставляет время для изучения разнообразных изменений в экологической, нормативной и социальной сфере, имевших место на протяжении всего периода эксплуатации рудника. КГК подготовила Концептуальные планы в 1999, 2004, 2008, 2011 годах, и самый последний в 2014 году.

Последний Концептуальный план охватывает все действующие сегодня производственные объекты, включая открытые карьеры, отвалы пустых пород, объекты хвостового хозяйства вместе с очистными сооружениями, золотоизвлекательную фабрику со всей её инфраструктурой. Последняя пересмотренная версия плана также включает такие аспекты как прогноз качества воды в центральном карьере после закрытия рудника, пересмотр системы управления складирования отвалов и рекультивации земель, которые учитывают, что отвалы, вероятно, будут вести себя динамично в период производственной деятельности на руднике, а также биоразнообразие и социально-экономическое воздействие в постэксплуатационный период.

В рамках процесса планирования вывода рудника из эксплуатации, были установлены цели по закрытию предприятия и землепользованию для руководства развитием плана следующим образом:

- Максимальное соблюдение нормативных требований;
- Минимизация остаточного воздействия на окружающую среду;
- Обеспечение геотехнической стабильности объектов рудника;
- Обеспечение охраны здоровья населения и безопасности;
- Возврат земель для целей землепользования после закрытия рудника.

Все наши концептуальные планы вывода рудника из эксплуатации ранее представлялись в соответствующие надзорные органы КР для ознакомления, а в 2014 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».

Обзор стратегии закрытия

Первоначальное землепользование было ограничено вследствие отдаленности места расположения рудника, и последний Концептуальный план предусматривает более разнообразное использование земли после закрытия предприятия, использование некоторой существующей инфраструктуры, которая останется при закрытии для поддержки мониторинга и обслуживания объекта, а также проведения исследований и мониторинга в области охраны окружающей среды, метеорологических работ, изучения животного мира и ледников. Особое внимание отводится сохранению преимуществ для Сарычат-Эрташского государственного заповедника, расположенного в непосредственной близости от места реализации проекта, в постэксплуатационный период. Окончательный вариант использования этих земель должен быть обсужден и согласован с основными заинтересованными сторонами до закрытия предприятия.

По окончании горнорудных работ часть объектов инфраструктуры (включая ЛЭП, дороги и дренажные трубы) останутся на месте. Материалы и оборудование при выводе из эксплуатации объектов инфраструктуры будут по возможности реализованы. Фундаменты сооружений по возможности будут засыпаны и выровнены. Строительный мусор будет вывезен на свалку промышленных отходов. Почва, потенциально подвергшаяся влиянию вредных вещества в непосредственной близости от объектов горной инфраструктуры, будет протестирована, и в случае обнаружения загрязнения обеззаражена и удалена с рудника. Территория рудника и лагеря, выводимая из эксплуатации, будет выровнена и подогнана под окружающий ландшафт.

Отвалы пустой породы по проекту «Кумтор» занимают часть 3-х дренажных систем, включая системы, расположенные в долине ручьев Лысый, Чон-Сарытор и Кичи-Сарытор, которые осуществляют сброс в реку Кумтор. Многочисленные исследования потенциала кислотообразования, включая статические и

> “Срок эксплуатации рудника запланирован до 2026 года;
>
> Приоритеты Плана вывода рудника из эксплуатации – безопасность и сведение к минимуму последствий для окружающей среды;
>
> Текущая оценка затрат на вывод рудника из эксплуатации составляет 49,2 миллиона долларов США.”

кинетические испытания, были проведены и на материале пустых пород, образующихся на руднике «Кумтор». Данные исследования наглядно показали, что преобладающая часть пустых пород, складируемых в отвалы рудника, не имеет потенциала кислотообразования. Более того, наличие в избытке пустых пород, обладающих нейтрализующим потенциалом, указывает на то, что малочисленные и локализованные участки с потенциалом кислотообразования будут нейтрализованы уже внутри отвалов. Хотя в отвалах пустой породы кислотообразование не прогнозируется, процесс окисления сульфидов происходит и будет происходить в будущем, образуя воды с нейтральным уровнем pH, но потенциально высоким содержанием сульфидов. При этом, основной упор при рекультивации отвалов пустой породы будет сделан на физическую стабильность отвалов. Более того, последний КПВРЭ теперь включает в себя и финансовое обязательство по стратегическому восстановлению растительного слоя на отвалах в постэксплуатационный период. Мониторинг геотехнической стабильности отвалов и движения ледников планируется проводить в течение 10 лет после вывода рудника из эксплуатации.

Планы вывода из эксплуатации открытых карьеров (Центральный, Юго-западный и Сарытор) базируются на поддержании общественной безопасности и дополнительного мониторинга бортов карьеров, в основном для Центрального карьера. По завершении работ, карьеры Центральный и Сарытор начнут наполняться грунтовыми водами, стоками и талой водой с ледников. Предполагается, что карьеры заполнятся и в конечном итоге начнут переливаться, строения по контролю стоков будут построены для направления движения воды из Центрального и Юго-западного карьеров (Чон-Сарытор, Кичи-Сарытор соответственно).

При планировании вывода из эксплуатации хвостового хозяйства особое внимание уделялось вопросу водопользования и вопросу минимизации риска кислотообразования в хвостохранилище в период закрытия. Исходя из геотехнических характеристик хвостохранилища рудника «Кумтор», для включения в план закрытия хвостохранилища особых требований по предотвращению и сдерживанию КО нет оснований. Тем не менее, при закрытии рудника на поверхность хвостохранилища будет уложено инертное покрытие из грубого материала для предотвращения эрозии и образования пыли.

Поверх этого инертного покрытия будет уложен дополнительный слой из заблаговременно складированной плодородной почвы/ аллювиального материала и восстановлен растительный покров. Перед укладкой покрывающего слоя на хвостохранилище, очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС) будут использованы для очистки воды, оставшейся в пруде хвостохранилища на конец производственной деятельности.

Также в 2014 году «Кумтор» расширил свою работу над научной программой по разработке наилучших методов рекультивации земель. Работа включала сбор местных растений и семян, открытие опытных площадок с сохраненным плодородным слоем почвы, чтобы проверить предложенный выбор семян, коэффициент примеси в верхнем слое почвы, норму посева и необходимость применения удобрений. Исследования проводятся Кыргызским национальным аграрным университетом имени К. И. Скрябина.

Финансовое обеспечение мероприятий по выводу рудника из эксплуатации

Как отмечается в последней редакции Концептуального плана закрытия, затраты на финансовое обеспечение по выводу рудника из эксплуатации составляют 49,2 миллиона долларов США. Кроме того, по состоянию на 31 декабря 2013 г. на рекультивацию известных видов воздействия и восстановление нарушенных земель потребуется 42,8 миллиона долларов США. «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 2014 года на счету фонда находилось 15,9 миллиона долларов США, оставшиеся 33,3 миллиона долларов США будут перечисляться на счет фонда в течение оставшегося срока эксплуатации рудника.

6 СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6.1 | ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Компания стремится усилить взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами. Мы понимаем, что эффективное сотрудничество с регулирующими органами, акционерами, работниками, местными сообществами, малыми предприятиями и общественностью крайне важно для налаживания крепких партнерских отношений.

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. Наши усилия по мобилизации и продвижению местных предпринимателей и бизнеса в регионе также описываются в отчете.

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. К примеру, мы стали свидетелями гражданских волнений и государственного переворота в 2010 году, а также ряда произошедших с того момента изменений в составе правительства. Треть населения страны живет за чертой бедности. Советское прошлое Кыргызстана, оставившее стране в наследство экологические проблемы в виде урановых и иных хвостохранилищ, и сегодня продолжает сказываться на восприятии населением горнорудной промышленности.

К нам выдвинули ряд претензий и исков в отношении воздействия на окружающую среду и технических аспектов производственной деятельности рудника. Кроме того, продолжается переговорный процесс с Правительством Кыргызстана о пересмотре некоторых операционных и финансовых соглашений.

Подобный контекст означает, что интерес общественности и СМИ к проекту «Кумтор» остается высоким.

Структурный диалог

Наше взаимодействие с местными сообществами проходит посредством трех 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 «Кумторе», включая процедуру трудоустройства, кадровую политику и вакансии. Сотрудники по связям с сообществами посещают местные социальные мероприятия, проводят мониторинг реализации финансируемых «Кумтором» 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, молодежные группы), а также представители малого бизнеса и фермерских хозяйств.

Связь с общественностью

«Кумтор Голд Компани», придерживаясь политики информационной открытости и основных принципов

> “В 2014 году мы выплатили 7,4 миллиона долларов США (1 процент от валового дохода) в Фонд развития Иссык-Кульской области, который управляется независимо от компании;
>
> Мы добровольно выделили дополнительно 5,1 миллиона долларов США в 2014 году на оказание спонсорской помощи и программы по развитию сообществ.”

Инициативы прозрачности добывающих отраслей (ИПДО), признает важность предоставления достоверной и объективной информации о Компании и наиболее полного удовлетворения информационных потребностей всех заинтересованных сторон.

Понимая, что в медиа-пространстве Кыргызстана тема «Кумтора» является самой обсуждаемой, для предоставления достоверной информации о нашей деятельности мы регулярно обновляем наш корпоративный вебсайт **(www.kumtor.kg)**, который доступен на трех языках (английском, русском, кыргызском). На веб-сайте размещаются пресс-релизы, отчеты, которые можно скачать, а также новостные статьи, где упоминается «Кумтор». 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»**).

Мы регулярно публикуем корпоративный информационный бюллетень «На связи», а также издаем тематические брошюры, посвященные экологической безопасности на производстве (все они также доступны на нашем веб-сайте).

С 2013 года действует бесплатная телефонная линия - рядовые граждане могут связаться с нами, поделиться своими тревогами или получить интересующую их информацию. Для этих целей у нас также имеется электронная почта, предусмотрена возможность отправить сообщение и с веб-сайта компании.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫДАЧИ СТИПЕНДИЙ

Ежегодно, в рамках своей Региональной программы выдачи стипендий, КГК предоставляет возможность выпускникам средних школ, желающим получить техническое образование, принять участие в конкурсе на получение одной из 15 стипендий. Победители получают полную стипендию на обучение в Профессионально-техническом лицее № 27 или Профессиональном лицее № 91 в г. Бишкеке, которая включает оплату обучения, проживание, питание и ежемесячную денежную стипендию.

Ученики Лицея № 91 обучаются профессии Повара-кулинара и проходят практику в гостиничных учреждениях г. Бишкек или в курортной зоне г. Чолпон-Ата.

Лицей № 27 тесно сотрудничает с КГК в составлении программы, которая включает теоретическое обучение в лицее и практическое – в мастерской по ремонту тяжелой техники или на участке техобслуживания ЗИФ рудника «Кумтор».

С момента запуска программы в 2000 г., около 65 процентов стипендиатов, завершивших обучение по программам, были трудоустроены в КГК.

Фонд развития Иссык-Кульской области

На основе положений Соглашения о совместной деятельности, «Кумтор» отчисляет один процент от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области. Данный Фонд управляется независимо от компании «Кумтор» членами Наблюдательного совета, который состоит из представителей органов местного самоуправления и НПО. Фонд создан для развития социально-экономической инфраструктуры Иссык-Кульского региона 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 во всем Иссык-Кульском регионе - израсходовано более 40 миллионов долларов США из перечисленных «Кумтором» 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 осознаем это и намерены и далее добиваться большей прозрачности в работе Фонда и тесно сотрудничать в этом вопросе с международной организацией «Трансперенси Интернэшнл» (всемирная коалиция по борьбе с коррупцией).

6.1 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) ■ Выгоды проекта	■ Обращение Президента ■ Экономическая ответственность ■ Пустая порода и лед ■ Социальная ответственность
Различные комиссии, государственные органы и местные сообщества	■ Экономические выгоды ■ Воздействие на окружающую среду ■ Воздействие на биоразнообразие ■ Управление отходами ■ Управление отвалами пустой породы ■ Смещение дамбы хвостохранилища ■ Воздействие на ледники ■ Прорыв ледникового озера ■ Вывод рудника из эксплуатации и финансирование ■ Уровень запыленности в ущелье Барскоон ■ Претензии	■ Обращение Президента ■ Экономическая ответственность ■ Социальная ответственность ■ Экологические разделы ■ Примеры исследований ■ Управление хвостовым хозяйством ■ Пустая порода и лед ■ Вывод рудника из эксплуатации
Местные сообщества, молодежь, уязвимые группы	■ Возможности трудоустройства ■ Воздействие на окружающую среду ■ Водные ресурсы ■ Поддержка сообщества, проекты и благотворительная помощь	■ Обращение Президента ■ Социальная ответственность ■ Местные закупки ■ Водопотребление и очистка воды
Местные предприниматели	■ Поставка товаров и услуг	■ Обращение Президента ■ Экономическая ответственность ■ Местные закупки ■ Социальная ответственность
Рабочие и подрядчики	■ Условия приема на работу ■ Льготы ■ Охрана здоровья, труда и благосостояние	■ Обращение Президента ■ Обязательства перед людьми ■ 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

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. Общий бюджет программ «Кумтора» по инвестициям в местные сообщества в 2014 году составил 5,1 миллиона долларов США (включая административные расходы).

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 «Кумтора». Данный подход поможет уменьшить отрицательные последствия от вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации.

Мы работаем в партнерстве с рядом международных и местных организаций с целью получить максимум отдачи от наших инвестиций в местные сообщества. Партнерские программы в основном осуществляются на южном берегу озера Иссык-Куль. Проекты подготавливаются с учетом вклада заинтересованных сторон, нужд сообщества, целевых инвестиций компании «Кумтор» в сообщества и наличия партнеров для достижения поставленных задач.

В ходе реализации своих программ в регионе компания строго придерживается Стратегии по устойчивому развитию Иссык-Кульской области, которая включает четыре основных направления:

1. Оказание помощи в развитии и диверсификации бизнеса (особенно малому бизнесу и предпринимателям);
2. Оказание помощи сельскохозяйственному сектору;
3. Молодежные 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 «Кумтором». 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.

Поддержка бизнеса

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

Другой важной инициативой является программа микрокредитования, которая поддержала 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 2014 год «Кумтор» предоставил данным организациям помощь более чем на 4 миллиона долларов США.

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.

РАЗВИТИЕ АГРОСЕКТОРА: ПРОГРАММА «КАРАГАТ+»

Трехлетний проект «Карагат+» реализуется в Иссык-Кульской области с 2013 года. Всем заинтересованным иссык-кульцам предоставлена возможность присоединиться к обширной сети проекта, специалисты которого оказывают всяческое содействие в создании сети теплиц, питомников и пунктов приема сельхозпродукции на территории области.

Компания оказала техническую помощь проекту – предоставив в долгосрочную аренду контейнеры, которые были переоборудованы под хранилища фруктов, овощей и ягод. В ходе тренингов партнеры компании рассказывали фермерам о технологиях выращивания новых высокоурожайных и устойчивых к холодам и болезням сортам ягод, обучали эффективным методам хранения плодово-ягодных культур, а также инновационным способам полива полей.

Иссык-кульцы успешно усвоили новые знания – только в 2014 году им удалось заключить контракты на поставку более 50 тонн ягод и фруктов за рубеж. Также в 2014 году Карагат Фест – фестиваль ягод и фруктов, который проходит ежегодно в рамках программы «Карагат+» признан лучшим проектом событийного туризма в Кыргызстане. В 2013 году фестиваль ягод и фруктов прошел в селе Боконбаево, Тонского района, в прошлом году он передислоцировался в Джети-Огузский район и прошел на стадионе села Кызыл Суу. В 2015 году фестиваль планируется провести в Тюпском районе на северном берегу нашей жемчужины.

ПРОИЗВОДСТВО СУХОФРУКТОВ ПО НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

В 2014 году фермеров Иссык-Куля обучили основам производства сухофруктов с использованием инновационного оборудования в рамках пилотного проекта. Инициатива реализовывалась при содействии местных молодежных организаций и сообществ.

Технология производства сухофруктов разработана специалистами из Швейцарии. Базой для сушильных камер служат 20-тонные контейнеры, где после установки необходимого оборудования можно перерабатывать плодово-ягодные культуры, лекарственные травы, а также мясо. Система абсолютно автономна. Суть работы установки заключается в том, что воздух внутри контейнера прогревается за счет солнечного приемника, а циркуляция воздуха обеспечивается вентиляторами, работающими от фотоэлектрических панелей.

В 2014 году мы продолжили партнерские отношения с Японским агентством по международному сотрудничеству (JICA) в рамках проекта «Одно село - один продукт», реализуемого на побережье озера Иссык-Куль. При помощи энтузиастов мы смогли поддержать идею по созданию ассоциаций малого бизнеса на местном уровне. Мы дали толчок развитию программы, закупив необходимое оборудование для цеха в городе Каракол. Благодаря достигнутым договоренностям, участники программы «Карагат+», фермеры и садоводы, имеют возможность перерабатывать свою продукцию в цехе. При этом особое внимание уделяется производству товаров ручной работы, поддержке кустарей и ремесленников и созданию рабочих мест для женщин. Товары, производимые в рамках программы «Одно село - один продукт», продаются в фирменных магазинах Бишкека и Каракола. Более того, участники проекта сумели наладить канал сбыта своей продукции – натуральных джемов – на рудник «Кумтор», став одним из поставщиков продукции. Подробнее об этом сотрудничестве мы рассказали в разделе «Местные закупки».

Спонсорская и благотворительная помощь

Помимо наших программ по устойчивому развитию мы выделяем единовременные дотации, обычно в виде оборудования или услуг. Мы получаем много запросов о помощи из всех регионов республики. Просьбы о спонсорской помощи и предложения ежемесячно рассматриваются нашим комитетом и могут быть удовлетворены. Исключения составляют следующие случаи:

1. Если это отдельные лица или компании, а не организации и группы местных сообществ;
2. Транспортные расходы и расходы на медицинское обслуживание;
3. Финансирование частного бизнеса;
4. Финансирование для религиозных или политических целей;
5. Расходы, связанные с Правительством.

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 выдается не наличными деньгами, а предоставлением получателям закупаемой «Кумтором» продукции или оборудования. Последующий мониторинг обеспечивает целевое использование спонсорской помощи.

Выборка примеров единовременной помощи, оказанной в 2014 году:

- Офисное оборудование, мебель и спортивный инвентарь для Общественного Объединения «Балыкчи Ынтымак Жаштары»;
- Швейное оборудование для средней школы №10 «Манас» в г. Балыкчи;
- Офисное оборудование и мебель для Детского Образовательного центра «Айиша» в г. Балыкчи;
- Музыкальные инструменты для Тамгинского детского сада;
- Спортивный инвентарь для спортивного зала в селе Конкино Джети-Огузского района;
- Бытовая техника, мебель и офисное оборудование для Общественного Объединения «Нафил» в г. Балыкчи;
- Костюмы для танцевального ансамбля «Кызгалдак» в селе Тамга;
- Мебель, офисное оборудование и бытовая техника для Общества детей инвалидов г. Балыкчи;
- Офисное оборудование для Общественного Объединения «Тунук Дос» г. Каракол;
- Школьная мебель для средней школы имени С.Абдрахманова в селе Кызыл-Суу Джеты-Огузского района;
- Мебель для детского дома «Келечек» в селе Кызыл-Суу Джеты-Огузского района;
- Мебель для детского сада в селе Светлая Поляна Джеты-Огузского района;
- Спортивный инвентарь для средней школы №6 в г. Балыкчи;
- Ремонт отопительной системы здания Общественного Фонда «Федерации групп самопомощи пожилых» в г. Балыкчи;
- Уголь для детского дома в г. Каракол;
- Ремонт здания терапевтического отделения Иссык-Кульской областной объединённой больницы;
- Капитальный ремонт пищевого цеха на базе профессионального лицея №81 в селе Боконбаево Тонского района;
- Приобретение запчастей для муниципального предприятия «Барс-С» в целях развития сельского хозяйства;
- Со-финансирование в покупке экскаватора Джеты-Огузскому айыл окмоту;
- Проведение ежегодного международного фестиваля традиционной охоты «Салбуурун» в г. Чолпон-Ата, а также участие федерации «Салбуурун» на Всемирных играх кочевников;
- Раздача угля малообеспеченным семьям Джеты-Огузского, Тонского районов и г. Балыкчи;
- Подарки ветеранам войны ко Дню Победы в Джеты-Огузском, Тонском районах и г. Балыкчи;

Социально-ответственный бизнес: все силы на развитие сообществ

В команде «Мурас» Джети-Огузского района три возрастные группы: младшая, средняя и старшая - всего 50 игроков. Взрослая команда выступает в Чемпионате Кыргызстана. Поддержку в прошлом году им также оказала и компания. Ребята - чемпионы районных, областных игр - доказали, что в сельской области тоже есть свои «звездочки».

На площадке в спортзале, отданном под тренировки подрядной организацией «Фаворит Транс», ребята круглый год отрабатывают тактику игры в футзал. «Фаворит» на свои средства произвел ремонт здания, закупил необходимый инвентарь, на постоянной основе спонсирует поездки спортсменов по республике и за рубеж. Более того, по итогам 2014 года «Фаворит Транс» стал лучшим налогоплательщиком в Иссык-Кульской области, перечислив в местный бюджет 10 миллионов сомов (около 186 000 долларов США).

Балыкчинская компания «Автовнештранс» также поддерживает молодых спортсменов и поощряет здоровый образ жизни. На одном из этажей здания, расположенного на территории, отведенной предприятию, был произведен ремонт за счет средств подрядчика, общая сумма составила порядка двух миллионов сомов (около 37 000 долларов США). С ноября прошлого года в просторном теплом зале в четыре смены занимаются тхэквондо дети из Балыкчи. Также имеются раздевалки, костюмерная комната для девочек, которые посещают танцевальную студию по вечерам, после того как тхэквондисты заканчивают тренировку. Юные спортсмены, подающие большие надежды, тренируются бесплатно.

- Спортивная форма, инвентарь для Федерации футбола Иссык-Кульской области, а также финансирование участия сборных команд Иссык-Кульской области по футболу в Чемпионате Кыргызской Республики;
- Строительство трибун в спортивном комплексе села Саруу Джеты-Огузского района;
- Строительство мини-футбольного поля в г. Балыкчи;
- Строительство линии электропередачи в селе Кара-Таала и реабилитационные работы двух скважин в селе Кара-Шаар Тонского района;
- Проведение летнего детского лагеря «Тополек» в Джеты-Огузской районе;
- 9 тонн муки Общественному Фонду «Ысык-Колдун Келечеги» для общественной пекарни г. Балыкчи;
- Мебель для детского сада в селе Балтабай Джеты-Огузского района;
- Мусорные баки для общественного пляжа села Тосор, Джеты-Огузского раойна, пляжей Тонского района и г. Каракол, а также для общественного парка в селе Кызыл-Суу и муниципальному предприятию благоустройства и санитарной очистки г. Балыкчи;
- Покупка труб для ремонта водопроводной системы в селе Каджы-Сай Тонского района;
- Спортивный инвентарь и спортивная форма Департаменту по физической культуре при мэрии г. Балыкчи;
- Бытовая техника для детского сада в селе Барбулак Тонского района;
- Проведение экологической акции по уборке южного побережья озера Иссык-Куль;
- Проведение ежегодного турнира по борьбе в селе Саруу Джеты-Огузского района;
- Подарки школьникам Джеты-Огузского и Тонского районов и г. Балыкчи.

В 2013-2014 годах компания выделила 1,9 миллиона долларов США на реконструкцию автодороги между селами Боконбаево и Тон Тонского района, протяженностью 4,5 км. Более того, были профинансированы ремонтные работы на участках автодороги между селами Шор-Булак, Кара-Коо, Кажи-Сай и Тосор, общей протяженностью в 12 км.

Сотрудники рудника «Кумтор» также были вовлечены и приняли участие в ряде мероприятий по оказанию помощи детским домам, субботникам и другим социальным проектам. Мы также стараемся поддержать инициативы наших партнеров – организации, которые предоставляют свои услуги для произведения бесперебойной работы рудника, в их стремлении быть надежными соседями для местных сообществ. Мы гордимся тем, что «Кумтор» стал для наших подрядчиков примером социально-ответственного бизнеса и что добившись развития и процветания в своем деле, наши партнеры поддерживают местное сообщество.

Претензии и блокирование дорог

К «Кумтору», как к одной из крупнейших компаний в Кыргызской Республике, предъявляются претензии - начиная от уровня запыленности из-за движения его грузовиков до требований об устройстве на работу, строительстве больниц или дорог. Мы ведем открытый диалог со всеми сторонами и прислушиваемся к рациональным идеям. Меры, которые были приняты компанией по поводу претензий о запыленности дороги, ведущей на рудник, подробнее описаны в разделе «Мониторинг окружающей среды».

Все это «Кумтор» испытал, когда в 2012 и 2013 годах местные сообщества временно перекрыли дороги, в 2014 же подобных происшествий не наблюдалось. В протестах, в основном, выставлялись требования по перераспределению прибылей и доходов от рудника. Переговоры «Центреры» с Правительством Кыргызской Республики в 2014 году активно продолжались. Мы можем отметить, что в целом частота и масштаб акций с перекрыванием дорог уменьшились.

С тех пор, для дальнейшей оптимизации нашего подхода и регистрации договоренности заинтересованных сторон в сфере управления инвестиционными расходами сообществ, а также для управления жалобами и обязательствами, мы используем новую систему управления, поддерживаемую информационными технологиями «Кумтор Коннект».

ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

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 2014 г.- 1 доллар США = 53,65 сом.

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.

ЗАО – закрытое акционерное общество.

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.

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».

ИВПиГЭ - Институт водных проблем и гидроэнергетики.

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

ИПДО – Инициатива прозрачности добывающих отраслей.

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

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

КГК - «Кумтор Голд Компани».

км – километр.

КМСФО (IFRIC) 20 – комитет по международным стандартам финансовой отчетности / затраты на вскрышные работы на этапе эксплуатации разрабатываемого открытым способом месторождения.

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/$м^3$) определённых радионкулидов - из рассчёта 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.

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

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

мнум – метров над уровнем моря.

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.

МФК – международная финансовая корпорация, член Группы Всемирного банка.

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 EC1, 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.

ОАО – открытое акционерное общество.

Область - административно-территориальная единица.

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.

ОСХБС – очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

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

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

ПГ – парниковые газы (выбросы, обычно описывается как эквивалент CO_2).

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.

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 порода), из которого извлечение металла или полезного компонента минерала может быть экономически целесообразным.

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

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

СОПВ – станция очистки питьевой воды.

Стандарт ISO 31000 был подготовлен Группой Технического Руководства по управлению рисками (ISO Technical Management Board Working Group).

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.

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

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.

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.

Управление - ряд процессов, досмотров, обязательных процедур, законов и ведомств, влияющих на процесс администрирования, контроля и осуществления руководства компании.

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.

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

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.

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

SEDAR - система электронного анализа и поиска документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Среднемесячные концентрации пыли (ОВЧ) за 2014 г. (ПДК в µг/м³)

Станция	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
A1.1	65	64	129	88	124	59	45	94	62	35	42	108
A1.2a	65	69	105	114	98	47	32	70	27	90	51	94
A1.3	51	38	64	82	Станция перенесена на A1.3a							
A1.3a	Станция не установлена				111	45	71	46	66	87	53	21
A1.4	107	100	96	107	129	17	46	32	33	59	32	66
A1.5a	97	29	43	92	85	34	32	101	34	71	58	28
A1.6	34	7	21	104	11	13	22	47	27	27	20	30

Содержание металлов и радионуклидов в пыли

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)
ПДК[1]	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200 000	200 000			
КРВВ[2]								300 000	8 000	4 000
A1.1	763	0,025	19,6	0,702	1,90	0,031	0,385	0,0057	0,101	0,009
A1.2a	259	0,029	109,7	0,859	1,81	0,035	0,366	0,0058	0,080	0,012
A1.3a	496	0,086	41,1	0,994	1,91	0,043	0,388	0,0057	0,104	0,006
A1.4	2165	0,028	1,0	0,082	2,05	0,017	0,429	0,0014	0,128	0,027
A1.5a	1694	0,029	3,2	0,074	1,80	0,013	0,408	0,0058	0,168	0,011
A1.6	6617	0,141	24,7	2,046	6,63	0,099	1,686	0,0282	0,444	0,062

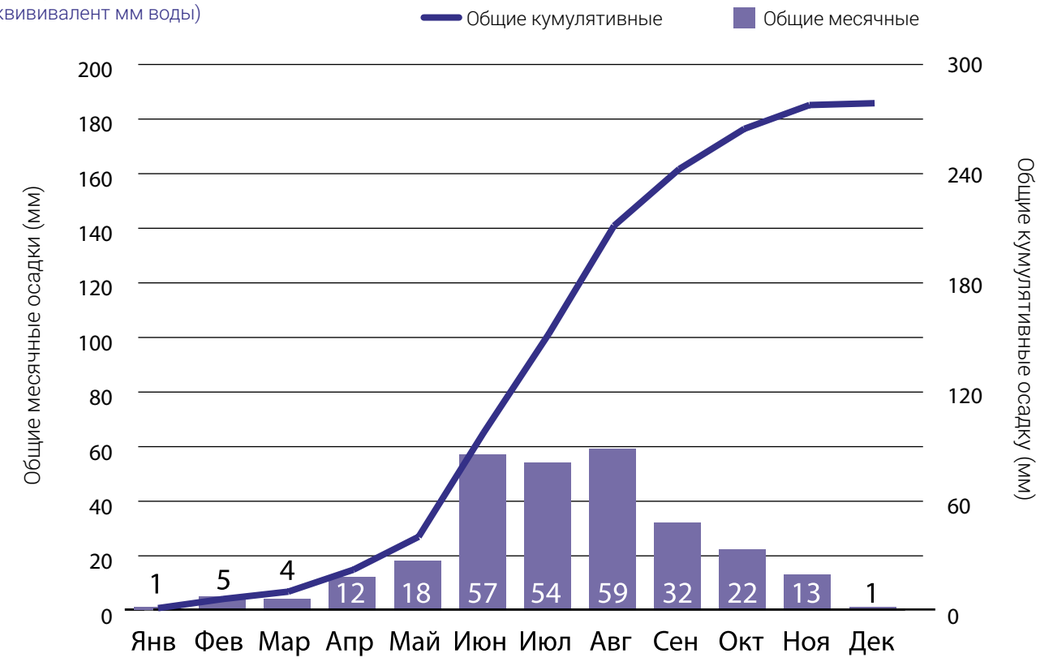
Примечание:

1. Показатели ПДК представлены Агентством по токсическим веществам и реестру заболеваний, или Управлением по охране и безопасности труда. Показатели S и ZN представлены согласно соответствуйщему соотношению SO_2 и ZnO.

2. Показатели КРВВ представлены согласно стандартам по технике безопасности 1999 года Агенства по атомной энергии.

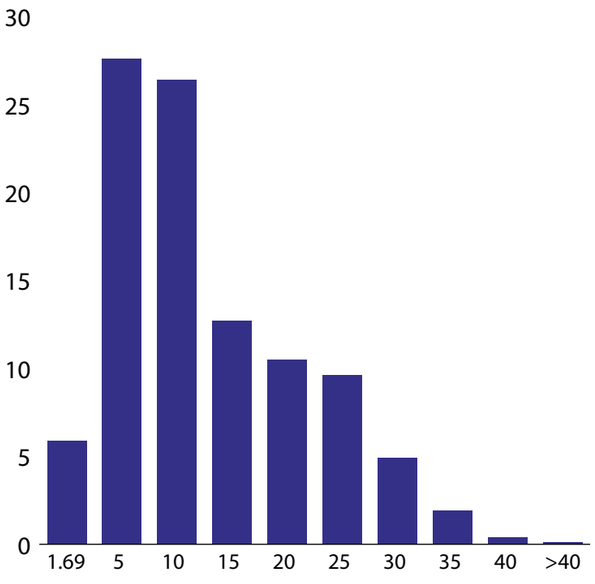
Осадки за 2014 г.

(эквививалент мм воды)

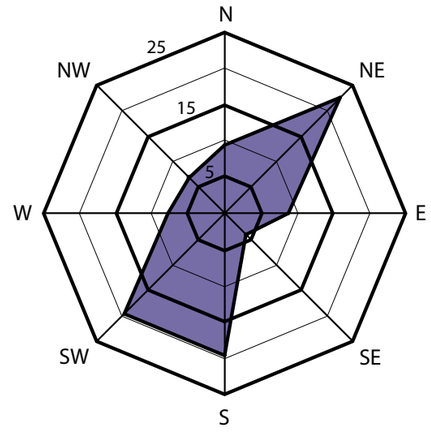


Скорость и направление ветра в 2014 г.

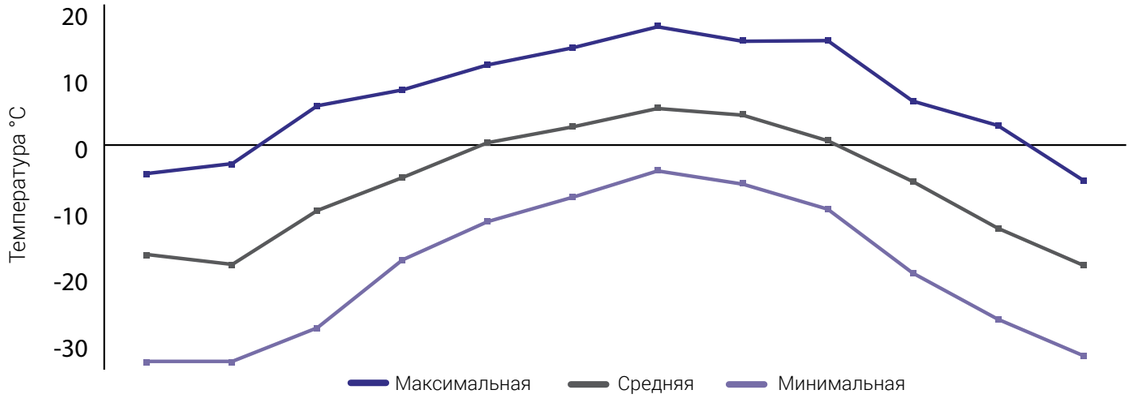
(км/час)



Роза ветров в 2014 г. (%)



Среднемесячная температура в 2014 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	-31,8
Максимальная	-4,4	-2,9	5,9	8,3	12,1	14,7	17,9	15,7	15,8	6,6	2,9	-5,4
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 2014 г.

2014		СРЕДНЕЧАСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2014									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., %	Тем конденс., °С	Солн. радиац., кВ/м²		Темп, °С	Отн. влажн., %	Тем конденс., °С	Баром, давл., мбар
					Ср./ч	Макс., 5 сек	Мин., 5 сек								
ЯНВ	макс	41,5	359,7	0,0	-5,5	-4,4	-5,9	91,8	-10,8	0,63		-5,6	608,9	-10,8	658,8
	мин	0,3	0,6	0,0	-31,8	-31,1	-32,7	22,0	-41,5	0,002		-31,8	21,8	-645,7	647,1
	сред	9,8	145,1	0,0	-16,6	-15,5	-17,6	60,6	-24,3	0,09		-16,5	61,3	-25,1	651,7
	общ										1,2				
ФЕВ	макс	43,6	358,3	0,0	-4,9	-2,9	-5,6	88,7	-10,1	0,68		-4,5	88,9	-10,3	655,1
	мин	0,6	0,9	0,0	-31,6	-30,9	-32,7	23,8	-42,4	0,002		-31,2	21,9	-43,2	640,1
	сред	11,4	153,4	0,0	-18,1	-17,1	-19,1	62,5	-25,7	0,14		-18,1	62,3	-25,7	648,0
	общ										4,6				
МАР	макс	32,8	359,2	0,0	5,4	5,9	4,8	94,5	-5,7	0,78		5,0	94,3	-5,7	660,0
	мин	0,2	1,5	0,0	-27,1	-26,6	-27,6	21,1	-34,9	0,002		-27,2	20,9	-34,4	648,2
	сред	8,4	175,3	0,0	-9,9	-9,0	-10,8	61,6	-16,9	0,19		-9,9	61,6	-16,9	653,4
	общ										4,1				
АПР	макс	42,2	359,4	0,0	7,7	8,3	7,4	98,5	-2,7	0,98		7,7	98,5	-2,6	662,9
	мин	0,27	0,8	0,0	-16,7	-16,3	-17,3	14,0	-28,1	0,002		-16,6	13,8	-27,9	651,9
	сред	14,4	195,6	0,0	-4,9	-4,1	-5,7	56,6	-13,1	0,22		-3,8	56,8	-13,0	655,8
	общ										12,3				
МАЙ	макс	38,8	359,5	0,0	11,3	12,1	10,7	99,9	0,4	1,06		10,91	99,90	-0,01	664,00
	мин	0,0	0,1	0,00	-11,0	-10,8	-11,5	7,0	-25,1	0,002		-11,10	6,86	-25,81	650,20
	сред	12,2	180,8	0,0	0,4	1,3	-0,4	55,9	-8,1	0,28		0,43	56,06	-8,14	658,72
	общ										17,7				
ИЮН	макс	36,45	359,80	0,0	14,0	14,7	13,3	99,5	3,3	1,16		14,0	99,4	3,7	665,1
	мин	0,03	3,18	0,00	-6,8	-6,3	-7,8	11,1	-17,9	0,002		-7,1	10,2	-18,9	654,4
	сред	11,55	172,41	0,0	2,8	3,6	2,0	69,5	-2,4	0,25		2,8	69,6	-2,4	659,7
	общ										57,1				
ИЮЛ	макс	40,3	357,5	0,0	16,3	17,9	15,3	99,0	4,1	1,09		16,6	98,8	4,1	663,8
	мин	0,0	1,0	0,0	-3,3	-2,8	-3,8	15,5	-8,5	0,000		-3,1	15,4	-8,8	655,4
	сред	12,4	175,7	0,0	5,6	6,5	4,7	63,7	-1,0	0,25		5,6	63,7	-1,0	659,6
	общ										54,0				
АВГ	макс	30,1	359,7	0,00	14,95	15,69	14,44	99,80	2,27	1,04		15,1	99,8	2,1	665,7
	мин	0,0	0,2	0,00	-4,57	-3,00	-5,83	14,77	-11,35	0,00		-3,7	14,0	-11,9	600,5
	сред	9,2	158,6	0,00	4,59	5,45	3,78	61,75	-2,40	0,24		4,6	61,7	-2,4	660,6
	общ										58,7				
СЕН	макс	35,1	359,2	0,0	12,9	15,8	12,2	99,3	1,7	0,94		12,8	99,2	1,5	662,4
	мин	0,2	1,6	0,00	-9,3	-8,8	-9,6	12,7	-18,7	0,002		-9,3	13,7	-19,0	655,9
	сред	12,2	169,8	0,0	0,7	1,6	-0,1	68,4	-4,9	0,20		0,7	68,6	-4,9	659,6
	общ										31,5				
ОКТ	макс	34,4	359,8	0,0	5,8	6,6	5,2	99,9	0,6	0,78		5,7	99,8	0,2	663,9
	мин	0,1	2,4	0,00	-18,8	-18,6	-19,3	24,5	-23,6	0,002		-18,8	25,4	-23,4	652,6
	сред	10,0	194,3	0,0	-5,5	-4,7	-6,3	69,9	-10,6	0,16		-5,5	69,9	-10,6	659,7
	общ										21,6				
НОЯ	макс	36,1	359,3	0,0	1,8	2,9	0,8	93,8	-6,9	0,61		1,6	93,9	-6,8	659,9
	мин	0,0	2,6	0,00	-24,9	-24,0	-26,3	29,3	-36,2	0,002		-24,6	27,0	-35,9	647,0
	сред	9,4	154,0	0,0	-12,6	-11,7	-13,5	70,5	-18,0	0,11		-12,6	70,4	-18,0	654,8
	общ										13,4				
ДЕК	макс	34,8	359,9	0,0	-7,2	-5,4	-8,4	91,0	-12,4	0,53		-7,4	90,8	-12,8	660,8
	мин	0,1	0,2	0,00	-31,0	-29,8	-31,8	30,3	-41,5	0,002		-30,7	29,3	-41,4	645,4
	сред	5,5	118,2	0,0	-18,2	-16,8	-19,4	62,9	-25,6	0,09		-18,2	62,9	-25,6	654,9
	общ										1,1				
ГОД	макс	43,6	359,9	0,0	16,3	17,9	15,3	99,9	4,1	1,16		16,6	608,9	4,1	665,7
	мин	0,0	0,1	0,0	-31,8	-31,1	-32,7	7,0	-42,4	0,0		-31,8	6,9	-645,7	600,5
	сред	16,0	175,5	0,0	-6,0	-5,1	-6,8	59,6	-14,4	0,35		-5,9	73,8	-31,3	654,7
	общ										277,3				

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C	6,2	3,9	4,4	5,6	6,5	6,2	10	5		4,5	4,1	
Конд-F	мС/см	0,122	0,086	0,187	0,128	0,014	0,136	0,332	0,11		0,109	0,277	
pH-F	pH-единица	8	8,2	7,4	7,1	8,4	8,3	8	8,3		7,3	8,6	
Основные компоненты													
Ca	мг/Л	23	22,7	28,9	16,7	15,1	16,4	16,6	17,9	18,4	19,9		
Cl	мг/Л	0,7	0,8	0,8	0,8	1,1	0,5	0,5	0,6	1,4	0,7		
CO3	мг/Л	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
HCO3	мг/Л	46	46	44	43	34	39	43	40	40	42		
K	мг/Л	2,41	2,37	2,62	1,66	1,41	1,68	3,73	4,21	3,96	2,25		
Mg	мг/Л	4,83	4,33	5,44	3,09	2,56	3,05	3,96	4,41	4,06	3,49		
Na	мг/Л	2,53	2,47	2,74	1,78	1,97	1,76	3,32	2,96	3,29	2,25		
SO4	мг/Л	20	18	20	19	14	16	17	14	15,3	15		
T-Твердость	мг/Л	55	55	55	55	41	47	110	50	45	50		
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л										0,002		
Al	мг/Л	0,51	0,81	0,36	0,37	0,38	1,16	4,32	5,73	2,17	1,06		
As	мг/Л	0,001	0,02	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001		
B	мг/Л												
Ba	мг/Л	0,028	0,031	0,024	0,027	0,023	0,037	0,103	0,14	0,081	0,04		
Be	мг/Л	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Co	мг/Л	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002		
Cr	мг/Л	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,011	0,004	0,004		
Cu	мг/Л	0,003	0,003	0,013	0,003	0,003	0,076	0,003	0,008	0,003	0,003		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л	0,439	0,706	0,589	0,325	0,278	1,18	4,79	6,02	2,22	0,859		
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л	0,016	0,017	0,031	0,015	0,011	0,031	0,123	0,146	0,066	0,022		
Mo	мг/Л	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002		
Ni	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,003	0,01	0,01	0,003		
Pb	мг/Л	0,001	0,01	0,003	0,001		0,004	0,015	0,022	0,002	0,011		
Sb	мг/Л	0,001	0,01	0,001	0,001		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
Se	мг/Л	0,001	0,01	0,001	0,001		0,001	0,002	0,001	0,001	0,001		
Si	мг/Л												
V	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,007	0,009	0,003	0,003		
Zn	мг/Л	0,005	0,016	0,008	0,013	0,008	0,015	0,033	0,065	0,047	0,016		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,14	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
NO2-N	мг/Л	0,001	0,001	0,001	0,004	0,001	0,001	0,001	0,004	0,005	0,001		
NO3-N	мг/Л	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л	94	75	169	128	61	83	124	148	131	80		
ОВЧ	мг/Л	24,0	11,3	11,5	10,3	0,5	5,0	42,0	72,0	41,0	4,0		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
CN-T	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.3

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					2,1	5,9	9,3	11,0		3,9	0,1	
Конд-F	мС/см					0,016	0,070	0,179	0,297		0,288	0,391	
pH-F	pH-единица					8,5	8,2	8,2	8,1		8,6	8,0	
Основные компоненты													
Ca	мг/Л						98	71	33		37		
Cl	мг/Л						4,40	1,20	0,90		2,60	2,50	
CO3	мг/Л						0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	
HCO3	мг/Л						120,0	64,0	50,0		66	100	
K	мг/Л						3,29	3,98	2,06		1,95		
Mg	мг/Л						54,8	29,4	9,2		12,4		
Na	мг/Л						6,30	3,72	1,77		2,89		
SO4	мг/Л						295	151	57		72	90	
T-Твердость	мг/Л						425	232,5	100		140	180	
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л											0,002	
Al	мг/Л						0,47	6,32	4,49		1,23	0,1	
As	мг/Л						0,001	0,005	0,002		0,001	0,001	
B	мг/Л												
Ba	мг/Л						0,055	0,128	0,107		0,054	0,054	
Be	мг/Л						0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л						0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	
Co	мг/Л						0,002	0,003	0,002		0,002	0,002	
Cr	мг/Л						0,004	0,006	0,010		0,004	0,004	
Cu	мг/Л						0,003	0,008	0,01		0,014	0,005	
F	мг/Л												
Fe	мг/Л						0,44	7,6	4,90		1,42	0,181	
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л						0,065	0,240	0,12		0,054	0,010	
Mo	мг/Л						0,005	0,002	0,002		0,002	0,002	
Ni	мг/Л						0,003	0,009	0,008		0,003	0,003	
Pb	мг/Л						0,007	0,012	0,013		0,004	0,032	
Sb	мг/Л						0,001	0,001	0,001		0,001	0,001	
Se	мг/Л						0,003	0,002	0,001		0,002	0,001	
Si	мг/Л												
V	мг/Л						0,003	0,011	0,007		0,003	0,003	
Zn	мг/Л						0,014	0,044	0,145		0,016	0,032	
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						0,1	0,1	0,1		0,0	0,0	
NO2-N	мг/Л						0,001	0,001	0,001		0,001	0,001	
NO3-N	мг/Л						3,1	1,4	0,50		0,60	0,70	
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л					45	566	327	164		181	249	
ОВЧ	мг/Л					101	11	263	106		84	1	
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л						0,003	0,003	0,003		0,003	0,003	
CN-T	мг/Л						0,003	0,003	0,003		0,003	0,003	
CN-WAD	мг/Л						0,003	0,003	0,003		0,003	0,003	

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W3.4

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C			0,8	1,8	3,4	6,8	6,9	6,4	6,0	2,0		
Конд-F	мС/см			0,727	0,921	0,653	0,186	0,424	2,380	0,970	1,160	1,250	1,550
pH-F	pH-единица			7,8	7,4	7,6	8,0	8,0	8,1	8,3	8,0		7,8
Основные компоненты													
Ca	мг/Л			172	154	73	141	171	135	151	169	177	157
Cl	мг/Л			8,6	11,3	2,70	4,88	2,54	2,83	4,26	6,66	14,13	27,33
CO3	мг/Л					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
HCO3	мг/Л			230	250	86	130,0	110,0	110,0	150	210	240	570
K	мг/Л			6,16	5,28	2,33	4,00	4,81	3,41	3,66	4,16	6,1	8,57
Mg	мг/Л			132	115	34,2	79,2	74,5	52,6	65	81,4	102	99,7
Na	мг/Л			8,06	13,8	3,34	6,59	4,24	3,54	5,42	9,41	19,0	28,5
SO4	мг/Л			712,5	521,2	213	430	441	361	436	508	465	382
T-Твердость	мг/Л					425	631,2	610	537,5	630	725	808,3	925
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л				0,002							0,002	0,002
Al	мг/Л			0,55	0,72	15,30	2,54	3,86	1,96	0,95	1,16	0,217	0,050
As	мг/Л			0,003	0,002	0,022	0,004	0,005	0,002	0,005	0,002	0,001	0,020
B	мг/Л												
Ba	мг/Л			0,06	0,047	0,254	0,077	0,082	0,052	0,037	0,043	0,040	0,048
Be	мг/Л			0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001
Co	мг/Л			0,002	0,002	0,017	0,004	0,005	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
Cr	мг/Л			0,004	0,004	0,022	0,006	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004
Cu	мг/Л			0,005	0,011	0,036	0,008	0,010	0,008	0,017	0,004	0,047	0,031
F	мг/Л												
Fe	мг/Л			1,08	1,17	26,20	5,04	7,1	3,41	1,66	1,97	0,378	0,15
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л			0,081	0,174	0,79	0,287	0,283	0,13	0,07	0,105	0,075	0,099
Mo	мг/Л			0,004	0,003	0,004	0,006	0,006	0,007	0,005	0,005	0,004	0,003
Ni	мг/Л			0,003	0,004	0,032	0,015	0,019	0,012	0,007	0,005	0,010	0,006
Pb	мг/Л			0,003	0,005	0,025	0,010	0,009	0,023	0,008	0,006	0,003	0,01
Sb	мг/Л			0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01
Se	мг/Л			0,003	0,003	0,002	0,004	0,003	0,003	0,024	0,015	0,004	0,010
Si	мг/Л												
V	мг/Л			0,003	0,003	0,027	0,006	0,006	0,005	0,003	0,003	0,003	0,003
Zn	мг/Л			0,013	0,012	0,06	0,019	0,029	0,033	0,009	0,020	0,023	0,012
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л			0,09	0,085	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO2-N	мг/Л			0,004	0,002	0,008	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
NO3-N	мг/Л			2,55	2,25	2,1	4,05	3,62	2,48	3,04	3,66	1,80	0,7
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л			761	824	446	725	730	671	789	966	1038	1090
ОВЧ	мг/Л			122,4	130	614	80,25	336	95	57,3	56	16	0,5
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-T	мг/Л			0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

СТАНЦИЯ ОТБОРА: T8.1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C						34,0			7,8	4,6	3,2	0,0
Конд-F	мС/см						0,371			3,530	3,680	3,750	3,230
pH-F	pH-единица	10	11	11	10	10,0	10,0	9,5	8,9	8,9	9,3	9,3	9,7
Основные компоненты													
Ca	мг/Л	323	446	444	202	242	338	389	310	340	272	274	269
Cl	мг/Л	26	23	26,3	17,3	17,47	20,50	21,25	22,00	23,00	23,33	24,75	26,00
CO3	мг/Л	71	72	81	45	45	34	14	15	5,2	5,2	25	35
HCO3	мг/Л	2,4	13	0,5	0,5	1	30,0	64,0	100,0	120	82	52	42
K	мг/Л	101	142	156	85,5	81,50	110,00	127,00	109,00	126,00	109,00	119,0	123,00
Mg	мг/Л	5,34	6,1	4,81	2,43	3,7	5,2	6,5	5,5	8	6,7	7	7,2
Na	мг/Л	646	669	722	382	396,00	534,00	592,00	507,00	607,00	542,00	602,0	636,0
SO4	мг/Л	1752	1670	1750	925	991	1425	1475	1522	1545	1693	1618	1640
T-Твердость	мг/Л	967,5	962,5	908,3	520	330	843,8	850	900	843,8	741,7	718,8	733,3
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л											0,087	0,095
Al	мг/Л	0,184	0,23	0,397	0,237	0,18	0,18	0,20	0,15	0,14	0,135	0,14	0,123
As	мг/Л	0,005	0,02	0,01	0,002	0,002	0,006	0,003	0,002	0,004	0,004	0,002	0,020
B	мг/Л												
Ba	мг/Л	0,027	0,023	0,026	0,019	0,017	0,021	0,023	0,023	0,023	0,030	0,039	0,036
Be	мг/Л	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001
Co	мг/Л	0,056	0,053	0,065	0,029	0,038	0,071	0,071	0,085	0,074	0,062	0,065	0,061
Cr	мг/Л	0,006	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Cu	мг/Л	29,8	27,2	27,1	17,7	16,2	26,1	27,5	27,9	26,1	28,8	31,1	29,9
F	мг/Л					0,072							
Fe	мг/Л	0,996	1,74	3,09	1,36	0,63	0,49	0,6	0,50	0,56	0,73	1,180	1,98
Hg	мг/Л			0,005		0,002							
Mn	мг/Л	0,010	0,011	0,006	0,010	0,01	0,006	0,011	0,02	0,03	0,025	0,016	0,023
Mo	мг/Л	0,438	0,398	0,397	0,255	0,236	0,386	0,406	0,439	0,424	0,427	0,451	0,416
Ni	мг/Л	0,653	0,602	0,699	0,445	0,398	0,669	0,746	0,776	0,650	0,671	0,654	0,662
Pb	мг/Л	0,001	0,01	0,004	0,005	0,002	0,007	0,008	0,009	0,022	0,006	0,004	0,02
Sb	мг/Л	0,162	0,159	0,143	0,081	0,065	0,090	0,089	0,084	0,100	0,121	0,165	0,186
Se	мг/Л	0,035	0,037	0,033	0,023	0,015	0,025	0,029	0,028	0,035	0,054	0,038	0,042
Si	мг/Л					0,003							
V	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	0,003	0,003	0,003
Zn	мг/Л	0,458	0,428	0,448	0,877	0,33	0,453	0,364	0,130	0,023	0,075	0,14	0,185
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л	21,1	19,2	20,5	13,3	12,7	13,2	14,6	14,2	13,9	15,7	18,9	19,7
NO2-N	мг/Л	0,505	0,16	0,212	0,243	0,178	0,142	0,159	0,855	0,81	0,585	0,54	0,43
NO3-N	мг/Л	29,8	33	26	22,3	17,2	22,2	22,2	22,50	23,20	24,00	26,20	27,7
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л	2993	3069	2657	1170	1159	2554	3030	3164	3255	3157	3208	3453
ОВЧ	мг/Л	5,7	6,1	292,35	762	611	8,25	5	10	18,1	21	5	0,5
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л	28,2	27,5	41	22,1	17,1	16	8,9	6,4	6,02	8,07	12,3	14,7
CN-T	мг/Л	63	71,5	88	49,5	39,3	43	35,2	27,2	29,5	35,000	51,200	61,3
CN-WAD	мг/Л	58,5	68,5	81	45,8	37,8	41	32,5	25,2	25,8	33,3	47	54

СТАНЦИЯ ОТБОРА: T8.4

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C									6,7	5,0		
Конд-F	мС/см									3,300	4,090		
pH-F	pH-единица									7,3	9,4		
Основные компоненты													
Ca	мг/Л						343	367	328	329	285		
Cl	мг/Л						18,50	22,00	41,67	39,29	54,50		
CO3	мг/Л						1,6	5,3	0,5	1,9	4,5		
HCO3	мг/Л						64,0	72,0	58,0	55	37		
K	мг/Л						80,90	106,00	107,00	120,00	110,00		
Mg	мг/Л						6,7	5,8	6,0	7	7,3		
Na	мг/Л						493	538	598	626	614		
SO4	мг/Л						1425	1690	1772	1740	1815		
T-Твердость	мг/Л						875	943,8	888,3	815,8	987,5		
T-Щелочность	мг/Л							111		74,5	37		
Всего металлов													
Ag	мг/Л							0,000	0,000	0,001	0,001		
Al	мг/Л						0,23	0,13	0,13	0,09	0,067		
As	мг/Л						0,003	0,004	0,006	0,004	0,003		
B	мг/Л												
Ba	мг/Л						0,033	0,026	0,022	0,019	0,021		
Be	мг/Л						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л						0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
Co	мг/Л						0,040	0,049	0,056	0,066	0,063		
Cr	мг/Л						0,004	0,004	0,004	0,003	0,003		
Cu	мг/Л						0,409	0,620	0,416	0,345	0,408		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л						0,44	0,3	0,35	0,31	0,28		
Hg	мг/Л							0,000		0,000	0,000		
Mn	мг/Л						0,070	0,087	0,05	0,05	0,043		
Mo	мг/Л						0,278	0,332	0,388	0,400	0,456		
Ni	мг/Л						0,052	0,080	0,021	0,027	0,028		
Pb	мг/Л						0,003	0,007	0,019	0,013	0,005		
Sb	мг/Л						0,049	0,064	0,055	0,065	0,060		
Se	мг/Л						0,015	0,021	0,021	0,027	0,031		
Si	мг/Л												
V	мг/Л						0,003	0,002	0,003	0,011	0,002		
Zn	мг/Л						0,021	0,029	0,026	0,015	0,015		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						22,2	23,8	26,0	24,7	27,7		
NO2-N	мг/Л						0,590	0,515	0,7	1,02	0,96		
NO3-N	мг/Л						17	20,3	20,80	21,60	22,30		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU							3,08	1,1	1,28	1,18		
ОРЧ	мг/Л						2823	3376	3477	3253	3348		
ОВЧ	мг/Л						9,75	10	6	5,2	16		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л						0,032	0,003	0,003	0,008	0,007		
CN-T	мг/Л						0,222	0,268	0,178	0,188	0,120		
CN-WAD	мг/Л						0,036	0,027	0,036	0,024	0,020		

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.4

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					0,4	5,7	6,8	8,8		1,2		
Конд-F	мС/см					0,014	0,017	0,282	0,228		0,243		
pH-F	pH-единица					7,8	7,9	7,9	7,9		8,4		
Основные компоненты													
Ca	мг/Л						25	31	32	42	31		
Cl	мг/Л						1,10	1,10	1,30	3,00	1,30		
CO3	мг/Л						0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
HCO3	мг/Л						54,0	49,0	45,0	46	60		
K	мг/Л						2,03	5,09	4,74	10,70	2,43		
Mg	мг/Л						6,9	4,7	4,5	5	8,7		
Na	мг/Л						2,90	19,30	18,60	57,10	4,51		
SO4	мг/Л						36	77	80	194	57		
T-Твердость	мг/Л						80	100	100	160	100		
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л						2,06	2,38	5,25	1,80	3,15		
As	мг/Л						0,002	0,004	0,002	0,001	0,004		
B	мг/Л												
Ba	мг/Л						0,060	0,086	0,117	0,084	0,083		
Be	мг/Л						0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л						0,000	0,000	0,000	0,001	0,000		
Co	мг/Л						0,002	0,002	0,005	0,007	0,002		
Cr	мг/Л						0,004	0,004	0,009	0,004	0,004		
Cu	мг/Л						0,003	0,020	0,019	0,030	0,023		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л						2,26	3,1	5,60	1,77	3,22		
Hg	мг/Л									0,000			
Mn	мг/Л						0,064	0,134	0,15	0,07	0,109		
Mo	мг/Л						0,002	0,011	0,011	0,032	0,002		
Ni	мг/Л						0,003	0,007	0,008	0,003	0,003		
Pb	мг/Л						0,007	0,013	0,009	0,015	0,001		
Sb	мг/Л						0,001	0,002	0,001	0,010	0,001		
Se	мг/Л						0,001	0,001	0,001	0,004	0,073		
Si	мг/Л												
V	мг/Л						0,003	0,003	0,008	0,003	0,003		
Zn	мг/Л						0,010	0,022	0,073	0,013	0,001		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						0,2	0,9	0,8	2,1	0,0		
NO2-N	мг/Л						0,001	0,024	0,032	0,18	0,001		
NO3-N	мг/Л						0,4	0,9	0,90	2,30	0,50		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л					44	118	195	185	419	158		
ОВЧ	мг/Л					95	63	294	167	76,0	143		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л						0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
CN-T	мг/Л						0,003	0,008	0,003	0,017	0,003		
CN-WAD	мг/Л						0,003	0,003	0,003	0,007	0,003		

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W4.1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C						7,1	8,9					
Конд-F	мС/см						0,020	0,015					
pH-F	pH-единица						8,1	8,9					
Основные компоненты													
Ca	мг/Л						33	25		17			
Cl	мг/Л						8,40	4,00		2,90			
CO3	мг/Л						0,5	6		0,5			
HCO3	мг/Л						70,0	48,0		43			
K	мг/Л						1,04	0,67		0,94			
Mg	мг/Л						4,0	3,2		2			
Na	мг/Л						3,17	2,23		2,24			
SO4	мг/Л						9	7		6			
T-Твердость	мг/Л						75	60		47			
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л						0,07	0,08		0,43			
As	мг/Л							0,001					
B	мг/Л												
Ba	мг/Л						0,011	0,009		0,016			
Be	мг/Л						0,000	0,000		0,000			
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л						0,000	0,000		0,002			
Co	мг/Л												
Cr	мг/Л												
Cu	мг/Л						0,003	0,003		0,009			
F	мг/Л												
Fe	мг/Л						0,23	0,2		0,91			
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л												
Mo	мг/Л												
Ni	мг/Л						0,003	0,003		0,003			
Pb	мг/Л						0,003	0,006		0,021			
Sb	мг/Л							0,001					
Se	мг/Л							0,001					
Si	мг/Л												
V	мг/Л												
Zn	мг/Л						0,007	0,004		0,149			
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						0,1	0,1		0,1			
NO2-N	мг/Л						0,001	0,001		0,001			
NO3-N	мг/Л						0,05	0,05		0,05			
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л						127	72		60			
ОВЧ	мг/Л						5,7	1		22,0			
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л												
CN-T	мг/Л												
CN-WAD	мг/Л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W4.3.1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C						5,2	9,9					
Конд-F	мС/см						0,020	0,015					
pH-F	pH-единица						8,2	8,3					
Основные компоненты													
Ca	мг/Л						38	31					
Cl	мг/Л						9,80	5,30					
CO3	мг/Л						0,5	0,5					
HCO3	мг/Л						84,0	74,0					
K	мг/Л						1,41	1,01					
Mg	мг/Л						5,6	4,3					
Na	мг/Л						4,00	2,78					
SO4	мг/Л						12	9					
T-Твердость	мг/Л						90	75					
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л						0,14	0,14					
As	мг/Л							0,001					
B	мг/Л												
Ba	мг/Л						0,024	0,017					
Be	мг/Л						0,000	0,000					
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л						0,000	0,000					
Co	мг/Л												
Cr	мг/Л												
Cu	мг/Л						0,003	0,003					
F	мг/Л												
Fe	мг/Л						0,21	0,2					
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л												
Mo	мг/Л												
Ni	мг/Л						0,003	0,003					
Pb	мг/Л						0,003	0,004					
Sb	мг/Л							0,001					
Se	мг/Л							0,001					
Si	мг/Л												
V	мг/Л												
Zn	мг/Л						0,005	0,010					
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						0,0	0,1					
NO2-N	мг/Л						0,001	0,001					
NO3-N	мг/Л						0,05	0,05					
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л				103		133	87					
ОВЧ	мг/Л						9,3	1					
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л												
CN-T	мг/Л												
CN-WAD	мг/Л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W2.6

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C				4,7	3,4	12	9,7	8,3	6,1	0,55		-0,1
Конд-F	мС/см				2,26	0,796	0,247	0,486	2,4	2,38	2,82	3,62	4,07
pH-F	pH-единица				8,6	7,8	8	8,1	8	8,2	8,3		7,5
Основные компоненты													
Ca	мг/Л			520	473	309	392	358	463	381	464	542	535
Cl	мг/Л			21	20	10,4	16,5	16,8	18,2	20	22,8	23,3	27,7
CO3	мг/Л					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
HCO3	мг/Л			360	362	185	280	228	240	250	324	383	460
K	мг/Л			42	34,3	17,6	27,5	26,4	30	26,3	33,1	39,6	41,2
Mg	мг/Л			311	258	126	197	173	217	189	254	303	314
Na	мг/Л			40,1	35,1	17,9	28,4	19,6	27,8	24,5	33,5	38,9	41,8
SO4	мг/Л			1600	1513	830	1185	982	1073	1126	1604	1560	1833
T-Твердость	мг/Л					1575	1806	1410	1675	1740	2210	2492	2850
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л											0,002	0,002
Al	мг/Л			0,04	8,84	1,53	3,21	1,12	1,44	0,8	1,44	3,1	2,15
As	мг/Л			0,001	0,008	0,001	0,003	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,02
B	мг/Л												
Ba	мг/Л			0,107	0,101	0,038	0,058	0,062	0,089	0,063	0,054	0,048	0,081
Be	мг/Л			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001
Co	мг/Л			0,002	0,019	0,005	0,009	0,006	0,005	0,005	0,007	0,017	0,019
Cr	мг/Л			0,004	0,013	0,004	0,006	0,004	0,008	0,004	0,004	0,004	0,006
Cu	мг/Л			0,003	0,013	0,003	0,003	0,006	0,003	0,015	0,003	0,003	0,029
F	мг/Л												
Fe	мг/Л			0,371	12,1	2,23	4,33	1,71	2,49	1,36	2,17	4,72	3,15
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л			0,092	1,2	0,461	0,728	0,584	0,761	0,462	0,818	1,31	1,53
Mo	мг/Л			0,051	0,055	0,022	0,039	0,037	0,055	0,060	0,049	0,057	0,058
Ni	мг/Л			0,014	0,112	0,039	0,061	0,039	0,049	0,065	0,079	0,124	0,152
Pb	мг/Л			0,009	0,011	0,008	0,010	0,007	0,010	0,009	0,007	0,007	0,023
Sb	мг/Л			0,004	0,006	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,01
Se	мг/Л			0,008	0,008	0,004	0,005	0,006	0,012	0,014	0,022	0,009	0,02
Si	мг/Л												
V	мг/Л			0,003	0,016	0,003	0,006	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Zn	мг/Л			0,009	0,041	0,011	0,022	0,066	0,039	0,006	0,017	0,03	0,025
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л			6,6	7,2	5,5	8	6,4	6,2	5,9	6,2	8,4	8,7
NO2-N	мг/Л			0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
NO3-N	мг/Л			97	90,5	44,5	73,2	61	63,8	68,2	99,6	110	131
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л			2830	2745	1303	2155	2002	2370	2448	3486	3670	4187
ОВЧ	мг/Л			7	470	265	152	58	90	68	119	167	89
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-T	мг/Л			0,003	0,003	0,003	0,005	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

СТАНЦИЯ ОТБОРА: POR(1)

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C			5,4	3,2	7	4,8	4,9	3,8	2,5	1,2	2	
Конд-F	мС/см			0,683	0,663	0,237	0,581	0,686	0,711	1,16	1,24	1,65	
pH-F	pH-единица			8	7,8	8	8	8,1	8,1	8,2	8,1	8,2	
Основные компоненты													
Ca	мг/Л			164	65,3	126	93	75,4	109	155	176	141	
Cl	мг/Л			8,9	5,6	4,2	2,1	2	16	5,1	5,6	6,8	
CO3	мг/Л			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
HCO3	мг/Л			120	120	100	77	78	110	140	230	120	
K	мг/Л			7,72	3,23	5,19	4,06	3,02	4,41	4,78	8,42	9	
Mg	мг/Л			58,2	35,3	61,7	57,4	49	56	62,6	71,3	67,8	
Na	мг/Л			20,8	4,96	6,22	4,16	3,1	6,56	8,71	20,2	28,3	
SO4	мг/Л			422,5	192	407	267	262	345,2	485	473,5	517,5	
T-Твердость	мг/Л					600	450	393,8	494	665	683,5	587,5	
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л										0,002	0,002	
Al	мг/Л			1,38	1,59	2,35	5,77	3,28	0,804	0,414	0,28	0,14	
As	мг/Л			0,003	0,002	0,004	0,008	0,004	0,003	0,003	0,011	0,02	
B	мг/Л												
Ba	мг/Л			0,049	0,051	0,053	0,074	0,059	0,033	0,035	0,039	0,036	
Be	мг/Л			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	
Co	мг/Л			0,002	0,002	0,006	0,009	0,007	0,006	0,002	0,004	0,002	
Cr	мг/Л			0,004	0,004	0,005	0,009	0,007	0,004	0,004	0,004	0,004	
Cu	мг/Л			0,003	0,003	0,018	0,017	0,013	0,012	0,003	0,027	0,009	
F	мг/Л				0,578								
Fe	мг/Л			1,75	2,34	4,88	10	5,33	1,41	0,841	0,524	0,308	
Hg	мг/Л				0,297								
Mn	мг/Л			0,223	0,548	0,74	0,72	0,692	0,473	0,304	0,139	0,158	
Mo	мг/Л			0,041	0,015	0,012	0,007	0,009	0,021	0,019	0,041	0,029	
Ni	мг/Л			0,018	0,036	0,043	0,041	0,038	0,041	0,038	0,045	0,044	
Pb	мг/Л			0,003	0,011	0,010	0,013	0,024	0,010	0,004	0,003	0,01	
Sb	мг/Л			0,015	0,007	0,007	0,003	0,003	0,008	0,012	0,034	0,045	
Se	мг/Л			0,001	0,004	0,004	0,002	0,002	0,006	0,019	0,004	0,01	
Si	мг/Л				0,003								
V	мг/Л			0,003	0,003	0,005	0,008	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	
Zn	мг/Л			0,01	0,007	0,021	0,035	0,113	0,017	0,018	0,029	0,015	
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л			4,2	8,6	1,11	0,384	0,345	0,844	0,972	6,82	8,85	
NO2-N	мг/Л			0,031	0,004	0,002	0,003	0,001	0,001	0,001	0,11	0,012	
NO3-N	мг/Л			16	12	6,46	2,7	2,25	4,76	4,84	18,4	23,5	
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л			803	751	736	450	500	655	860	968	1085	
ОВЧ	мг/Л			33,0	60,0	87,6	271,4	175,0	48,6	17,8	22,0	9,5	
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л				0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	
CN-T	мг/Л			0,011	0,006	0,005	0,003	0,003	0,006	0,008	0,041	0,088	
CN-WAD	мг/Л				0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,013	0,050	

СТАНЦИЯ ОТБОРА: SWS.3

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					3,0	5,6	5,2	4,3	4,3	0,9	1,3	1,8
Конд-F	мС/см					0,683	0,117	0,493	0,764	1,030	1,010	1,290	1,640
pH-F	pH-единица					7,8	7,9	8,0	8,1	8,4	8,3	8,1	8,0
Основные компоненты													
Ca	мг/Л					133	140	120	83	137	171	184	190
Cl	мг/Л					4,80	4,68	2,68	2,10	19,52	5,73	6,40	7,95
CO3	мг/Л					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
HCO3	мг/Л					110	100,0	94,0	78,0	120	150	150	140
K	мг/Л					5,40	5,22	3,48	2,86	4,42	4,77	10,3	11,60
Mg	мг/Л					115,0	88,7	132,0	66,4	110	98,6	79	91,4
Na	мг/Л					6,92	6,51	3,19	3,00	6,99	8,93	24,8	36,9
SO4	мг/Л					580	470	593	331	527	613	500	603
T-Твердость	мг/Л					775	680	825	493,8	830	825	737,5	837,5
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л											0,002	0,002
Al	мг/Л					26,90	5,68	5,44	5,10	1,92	1,22	0,235	0,102
As	мг/Л					0,034	0,007	0,007	0,004	0,002	0,003	0,01	0,020
B	мг/Л												
Ba	мг/Л					0,272	0,076	0,070	0,073	0,048	0,042	0,040	0,033
Be	мг/Л					0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л					0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001
Co	мг/Л					0,035	0,010	0,013	0,009	0,005	0,003	0,004	0,002
Cr	мг/Л					0,037	0,009	0,007	0,011	0,004	0,004	0,004	0,004
Cu	мг/Л					0,055	0,016	0,015	0,009	0,012	0,020	0,051	0,003
F	мг/Л												
Fe	мг/Л					59,40	10,70	9,2	8,05	3,03	2,16	0,391	0,28
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л					2,29	1,000	1,020	0,77	0,46	0,239	0,155	0,158
Mo	мг/Л					0,013	0,010	0,007	0,008	0,014	0,015	0,054	0,031
Ni	мг/Л					0,091	0,046	0,051	0,041	0,034	0,035	0,056	0,045
Pb	мг/Л					0,040	0,011	0,014	0,033	0,013	0,008	0,003	0,01
Sb	мг/Л					0,006	0,006	0,003	0,003	0,006	0,011	0,040	0,043
Se	мг/Л					0,005	0,004	0,002	0,002	0,005	0,021	0,005	0,010
Si	мг/Л												
V	мг/Л					0,045	0,010	0,007	0,007	0,004	0,003	0,003	0,003
Zn	мг/Л					0,11	0,029	0,032	0,185	0,013	0,024	0,020	0,014
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л					1,9	1,0	0,4	0,3	0,7	0,7	8,3	12,5
NO2-N	мг/Л					0,03	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001	0,082	0,027
NO3-N	мг/Л					8,2	5,8	2,42	1,98	4,38	4,45	25,50	28,0
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л					867	823	1013	844	1070	1156	1070	1270
ОВЧ	мг/Л					1180	634,0	349	222	83,5	55	10	5,0
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	0,010
CN-T	мг/Л					0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,006	0,080	0,108
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,043	0,057

СТАНЦИЯ ОТБОРА: SWW1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					3,9	10,0	6,3	5,3	4,7	1,6		
Конд-F	мС/см					0,180	0,147	0,574	1,140	0,953	0,447		
pH-F	pH-единица					7,7	8,1	8,0	8,1	8,2	8,2		
Основные компоненты													
Ca	мг/Л					95	139	198	88	94	94		
Cl	мг/Л					3,80	5,24	3,04	2,33	28,00	24,60		
CO3	мг/Л					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
HCO3	мг/Л					100	120,0	110,0	75,0	98	160		
K	мг/Л					3,17	3,60	3,02	1,78	2,14	1,77		
Mg	мг/Л					173,0	232,0	283,0	102,0	99	35,1		
Na	мг/Л					4,79	4,95	9,39	1,68	3,26	6,63		
SO4	мг/Л					710	943	1144	498	433	156		
T-Твердость	мг/Л					950	1275	1365	631,2	637,5	333,3		
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л					0,002							
Al	мг/Л					7,02	42,70	10,00	13,70	8,31	0,217		
As	мг/Л					0,005	0,029	0,007	0,007	0,008	0,002		
B	мг/Л												
Ba	мг/Л					0,075	0,288	0,102	0,129	0,104	0,043		
Be	мг/Л					0,000	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Co	мг/Л					0,015	0,044	0,033	0,016	0,011	0,002		
Cr	мг/Л					0,01	0,054	0,013	0,022	0,013	0,004		
Cu	мг/Л					0,008	0,058	0,016	0,019	0,019	0,003		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л					11,10	60,50	14,8	19,30	13,50	0,36		
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л					1,24	3,070	2,520	1,20	0,93	0,130		
Mo	мг/Л					0,009	0,008	0,005	0,003	0,005	0,004		
Ni	мг/Л					0,056	0,118	0,125	0,053	0,036	0,007		
Pb	мг/Л					0,019	0,041	0,013	0,034	0,017	0,004		
Sb	мг/Л					0,003	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002		
Se	мг/Л					0,006	0,003	0,004	0,001	0,004	0,029		
Si	мг/Л												
V	мг/Л					0,011	0,059	0,014	0,022	0,014	0,003		
Zn	мг/Л					0,03	0,149	0,052	0,076	0,035	0,009		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л					0,8	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0		
NO2-N	мг/Л					0,004	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002		
NO3-N	мг/Л					3,3	2,68	1,64	0,58	0,78	1,40		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л					589	1558	1900	821	776	452		
ОВЧ	мг/Л					347	3913,0	612	714	379,8	8		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004		
CN-T	мг/Л					0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,007		
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.5.1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C				0,83	2,0	2,0	7,0	7,1	3,7	0,9	0,6	
Конд-F	мС/см				0,796	0,418	0,389	0,317	0,393	0,573	0,662	0,731	
pH-F	pH-единица				8,5	8,1	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	
Основные компоненты													
Ca	мг/Л				149	54	64	54	48	67	59	99	
Cl	мг/Л				13	6,83	4,43	2,57	1,73	4,20	5,33	5,35	
CO3	мг/Л				0,5	0,62	0,5	0,64	0,53	0,56	0,57	0,5	
HCO3	мг/Л				200	74	70,0	59,0	53,0	56	81	110	
K	мг/Л				9,08	2,72	7,10	6,97	5,24	13,30	6,50	6,2	
Mg	мг/Л				77,7	23,5	17,8	15,3	16,8	14	19,6	42	
Na	мг/Л				14,4	4,32	35,10	25,80	19,30	68,40	23,70	11,4	
SO4	мг/Л				673,3	118	177	142	120	241	167	233	
T-Твердость	мг/Л				783,3	209,7	213,8	274	166,8	220,1	436,8	375	
T-Щелочность	мг/Л					66		60	41	48	58		
Всего металлов													
Ag	мг/Л				0,002	0,000		0,003	0,002	0,002	0,005		
Al	мг/Л				0,393	2,27	1,87	4,01	4,44	2,71	5,28	0,155	
As	мг/Л				0,001	0,002	0,002	0,004	0,003	0,001	0,005	0,001	
B	мг/Л												
Ba	мг/Л				0,049	0,054	0,055	0,094	0,102	0,075	0,107	0,034	
Be	мг/Л				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Co	мг/Л				0,002	0,003	0,004	0,005	0,004	0,008	0,005	0,002	
Cr	мг/Л				0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,009	0,01	
Cu	мг/Л				0,003	0,006	0,024	0,023	0,020	0,038	0,033	0,003	
F	мг/Л												
Fe	мг/Л				0,906	3,57	2,76	5,6	4,86	2,84	6,16	0,155	
Hg	мг/Л					0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		
Mn	мг/Л				0,042	0,05	0,050	0,066	0,04	0,08	0,136	0,078	
Mo	мг/Л				0,022	0,005	0,019	0,015	0,011	0,038	0,017	0,014	
Ni	мг/Л				0,024	0,019	0,015	0,017	0,012	0,011	0,022	0,038	
Pb	мг/Л				0,003	0,008	0,011	0,014	0,010	0,006	0,007	0,02	
Sb	мг/Л				0,003	0,001	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	
Se	мг/Л				0,005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,012	0,004	
Si	мг/Л												
V	мг/Л				0,003	0,005	0,004	0,007	0,007	0,011	0,009	0,003	
Zn	мг/Л				0,011	0,01	0,017	0,042	0,029	0,015	0,032	0,012	
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л				2,57	0,5	1,5	0,8	0,7	2,3	1,0	0,8	
NO2-N	мг/Л				0,001	0,004	0,036	0,018	0,018	0,179	0,046	0,001	
NO3-N	мг/Л				32	4,1	2,98	1,84	1,35	3,71	4,74	10,90	
T-PO4	мг/Л					0,21		0,064					
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU					29,5		51,8	104	126	274		
ОРЧ	мг/Л				1248	244	334	283	252	473	365	527	
ОВЧ	мг/Л				19	162	93,9	291	195	88,4	103	1	
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л				0,003	0,003	0,006	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	
CN-T	мг/Л				0,017	0,005	0,021	0,014	0,014	0,058	0,020	0,003	
CN-WAD	мг/Л				0,004	0,001	0,005	0,004	0,004	0,008	0,006	0,003	

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.6

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					7,0	3,0	5,8	4,2	2,4	3,7		
Конд-F	мС/см					0,336	0,630	0,344	0,560	0,498	0,755		
pH-F	pH-единица				8,1	7,8	7,6	7,3	8,1	8,4			
Основные компоненты													
Ca	мг/Л				49	86	52	32	56	94			
Cl	мг/Л				3,30	6,90	1,90	1,30	3,10	7,20			
CO3	мг/Л				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
HCO3	мг/Л				72	88,0	66,0	38,0	64	76			
K	мг/Л				2,71	7,90	5,85	3,50	8,40	16,40			
Mg	мг/Л				22,4	26,3	13,2	8,5	16	18,7			
Na	мг/Л				4,66	40,40	22,30	13,00	41,40	88,80			
SO4	мг/Л												
T-Твердость	мг/Л				160	325	140	130	200	220			
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л				2,42	1,43	1,31	4,04	2,37	2,6			
As	мг/Л				0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,012			
B	мг/Л												
Ba	мг/Л				0,062	0,045	0,069	0,097	0,080	0,081			
Be	мг/Л				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л				0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000			
Co	мг/Л				0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,012			
Cr	мг/Л				0,004	0,004	0,004	0,012	0,004	0,004			
Cu	мг/Л				0,003	0,010	0,003	0,019	0,046	0,074			
F	мг/Л												
Fe	мг/Л				2,99	1,95	1,9	4,87	2,88	2,79			
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л				0,14	0,099	0,193	0,18	0,23	0,117			
Mo	мг/Л				0,007	0,016	0,009	0,013	0,022	0,056			
Ni	мг/Л				0,014	0,007	0,02	0,027	0,015	0,010			
Pb	мг/Л				0,006	0,006	0,019	0,018	0,02	0,014			
Sb	мг/Л				0,001	0,003	0,002	0,002	0,009	0,008			
Se	мг/Л				0,001	0,002	0,001	0,001	0,006	0,001			
Si	мг/Л												
V	мг/Л				0,003	0,003	0,003	0,006	0,003	0,003			
Zn	мг/Л				0,01	0,012	0,013	0,052	0,095	0,008			
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л				0,1	1,5	0,8	0,8	1,4	2,8			
NO2-N	мг/Л				0,001	0,046	0,012	0,014	0,007	0,18			
NO3-N	мг/Л				1,5	4,1	1,4	1,00	2,00	3,80			
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л				219	427	230	213	362	535			
ОВЧ	мг/Л				57	47,3	301	189	96,0	58			
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л				0,003	0,008	0,003	0,003	0,003	0,003			
CN-T	мг/Л				0,003	0,044	0,012	0,01	0,02	0,023			
CN-WAD	мг/Л				0,003	0,015	0,006	0,003	0,003	0,012			

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W6.1

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					9,9		9,7	4,5	5,3	4,5		
Конд-F	мС/см					0,669		0,294	0,140		0,215		
pH-F	pH-единица					7,9		8,2	7,1	8,2	8,6		
Основные компоненты													
Ca	мг/Л					33	37	28	22	31	52		
Cl	мг/Л					3,10	3,90	0,90	1,10	1,50	2,20		
CO3	мг/Л					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
HCO3	мг/Л					74	84,0	62,0	58,0	72	90		
K	мг/Л					1,34	0,94	1,43	1,82	1,96	1,46		
Mg	мг/Л					4,4	4,8	3,6	3,2	4	6,4		
Na	мг/Л					2,66	2,40	1,97	1,23	2,12	3,04		
SO4	мг/Л					19	23	14		17	28		
T-Твердость	мг/Л					85	100	70	65	100	100		
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л					0,53	0,44	1,16	4,06	1,73	0,37		
As	мг/Л								0,003				
B	мг/Л												
Ba	мг/Л					0,014	0,019	0,018	0,032	0,023	0,024		
Be	мг/Л					0,000	0,000	0,000		0,000	0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Co	мг/Л								0,002				
Cr	мг/Л								0,012				
Cu	мг/Л					0,003	0,008	0,003	0,011	0,019	0,013		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л					0,77	0,69	1,8	7,15	2,56	0,61		
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л								0,13				
Mo	мг/Л								0,002				
Ni	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,009	0,016	0,006		
Pb	мг/Л					0,004	0,01	0,01	0,013	0,014	0,013		
Sb	мг/Л								0,001				
Se	мг/Л							0,001	0,001				
Si	мг/Л												
V	мг/Л								0,007				
Zn	мг/Л					0,01	0,014	0,011	0,032	0,015	0,006		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л					0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0		
NO2-N	мг/Л					0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
NO3-N	мг/Л					0,4	0,3	0,2	0,20	0,20	0,10		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л					111	113	87	102	112	132		
ОВЧ	мг/Л					5	10,0	24	74	30,0	2		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
CN-T	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.7

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C					9,0	6,2	7,0	6,1	5,5	4,8		
Конд-F	мС/см					0,240	0,460	0,282	0,322	0,392	0,747		
pH-F	pH-единица					7,7	7,6	7,4	7,6	8,2	8,2		
Основные компоненты													
Ca	мг/Л					43	73	42	35	50	115		
Cl	мг/Л					3,80	6,60	2,10	2,30	3,90	2,20		
CO3	мг/Л					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
HCO3	мг/Л					76	96,0	70,0	64,0	76	110		
K	мг/Л					2,17	4,66	3,98	2,83	5,74	13,00		
Mg	мг/Л					12,3	20,9	9,9	9,1	10	27,7		
Na	мг/Л					4,29	21,10	14,10	9,43	28,20	69,30		
SO4	мг/Л												
T-Твердость	мг/Л					120	210	120	110	160	275		
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л					1,28	0,50	3,04	4,39	1,74	0,73		
As	мг/Л					0,001	0,001	0,003	0,003	0,001	0,001		
B	мг/Л												
Ba	мг/Л					0,026	0,041	0,060	0,080	0,055	0,055		
Be	мг/Л					0,000	0,000	0,000		0,000	0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Co	мг/Л					0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,007		
Cr	мг/Л					0,004	0,004	0,004	0,010	0,008	0,004		
Cu	мг/Л					0,003	0,003	0,015	0,012	0,031	0,037		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л					1,92	0,82	4,6	6,04	2,02	0,81		
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л					0,05	0,063	0,135	0,16	0,07	0,091		
Mo	мг/Л					0,002	0,009	0,009	0,007	0,020	0,044		
Ni	мг/Л					0,006	0,003	0,022	0,010	0,030	0,027		
Pb	мг/Л					0,004	0,012	0,021	0,017	0,015	0,012		
Sb	мг/Л					0,001	0,002	0,001	0,001	0,008	0,006		
Se	мг/Л					0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002		
Si	мг/Л												
V	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,006	0,003	0,003		
Zn	мг/Л					0,01	0,013	0,019	0,049	0,019	0,008		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л					0,1	0,5	0,5	0,4	0,8	2,2		
NO2-N	мг/Л					0,001	0,024	0,005	0,011	0,006	0,001		
NO3-N	мг/Л					0,9	2,8	0,9	1,00	1,50	3,80		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л					159	359	641	174	251	544		
ОВЧ	мг/Л					32	30,3	124	135	93,0	19		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
CN-T	мг/Л					0,003	0,006	0,009	0,008	0,015	0,038		
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,009		

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.8

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C	0,2	1,3	1,4	7,2	7,6	6,1		11,0	8,1	5,3	0,7	-0,1
Конд-F	мС/см	0,466	0,2	0,38	0,237	0,316	0,221		0,278	0,348	0,360	0,360	0,424
pH-F	pH-единица	7,8	8,2	8,2	8,2	7,7	8,1		7,7	8,1	8,2	8,0	8,7
Основные компоненты													
Ca	мг/Л	54	61,2	53,2	58,9	50	42	62	43	55	56	53	58
Cl	мг/Л	6,2	6	6,5	7,5	5,05	2,80	3,10	2,65	3,98	5,18	6,38	6,47
CO3	мг/Л	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
HCO3	мг/Л	155	155	135	150	120	115,0	81,0	110,0	124	139	146	160
K	мг/Л	2	1,67	2,17	1,78	1,54	1,36	2,25	1,66	2,16	1,78	1,5	1,67
Mg	мг/Л	17	17,8	16,4	17,9	13,3	10,9	12,7	10,1	14	15,4	15	16,7
Na	мг/Л	9	9,41	10,1	10,1	6,58	6,10	6,28	5,94	9,70	8,96	8,5	9,9
SO4	мг/Л	67	63	58	65	54	52	46	49	62	66	62	58
T-Твердость	мг/Л	200	200	170	190	160	150		145	175	180	192	200
T-Щелочность	мг/Л					111		81					
Всего металлов													
Ag	мг/Л				0,00375	0,00016		0,00246				0,0015	0,0015
Al	мг/Л	0,1	0,1	1,05	0,51	0,38	1,63	2,41	6,05	0,58	0,0762	0,0712	0,130
As	мг/Л	0,0005	0,02	0,001	0,0005	0,0006	0,0005	0,0017	0,006	0,0020	0,0065	0,0005	0,0200
B	мг/Л												
Ba	мг/Л	0,056	0,052	0,06	0,059	0,048	0,069	0,070	0,116	0,058	0,049	0,055	0,056
Be	мг/Л	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,000075	0,00010	0,0001	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л	0,00015	0,001	0,00015	0,00015	0,000082	0,00015	0,000068	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,001
Co	мг/Л	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0011	0,0020	0,00173	0,005	0,002	0,002	0,002	0,0020
Cr	мг/Л	0,004	0,004	0,004	0,004	0,00252	0,004	0,00392	0,011	0,004	0,004	0,004	0,004
Cu	мг/Л	0,012	0,0025	0,0025	0,0025	0,00248	0,003	0,008	0,013	0,0120	0,00388	0,00738	0,0358
F	мг/Л												
Fe	мг/Л	0,101	0,112	1,35	0,69	0,46	2,44	3,1	9,60	1,24	0,14	0,115	0,21
Hg	мг/Л					0,000005		0,000005	0,00025				
Mn	мг/Л	0,01	0,006	0,047	0,026	0,01	0,105	0,097	0,33	0,04	0,012	0,012	0,0147
Mo	мг/Л	0,005	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,0020	0,005	0,003	0,00275	0,002
Ni	мг/Л	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,00255	0,003	0,0049	0,011	0,003	0,003	0,003	0,003
Pb	мг/Л	0,001	0,01	0,001	0,008	0,0120	0,006		0,011	0,0155	0,00325	0,008	0,03
Sb	мг/Л	0,0005	0,01	0,0005	0,0005	0,00055	0,0005	0,0005	0,0005	0,0034	0,000625	0,001	0,01
Se	мг/Л	0,001	0,01	0,0005	0,002	0,0008	0,0005	0,0005	0,0005	0,0149	0,0215	0,00425	0,0100
Si	мг/Л												
V	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,00162	0,0030	0,005	0,0105	0,036	0,003	0,003	0,003
Zn	мг/Л	0,159	0,188	0,098	0,165	0,15	0,072	0,082	0,056	0,0128	0,007	0,0102	0,0253
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л	0,02	0,02	0,14	0,08	0,1	0,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
NO2-N	мг/Л	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0020		0,0025	0,003	0,00262	0,000625	0,0022
NO3-N	мг/Л	0,5	0,3	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,60	0,73	0,70	0,70	0,8
T-PO4	мг/Л							0,098					
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU					16,4		79,7					
ОРЧ	мг/Л	267	242	224	260	198	191	206	190	217	229	242	243
ОВЧ	мг/Л	2	0,5	53	24	89	99,0	96	1010	52,2	12	5	10,7
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,00375	0,0025	0,005	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
CN-T	мг/Л	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,00375	0,0025	0,005	0,0025	0,0025	0,003	0,003	0,0025
CN-WAD	мг/Л	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,00125	0,0025		0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.8F

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C	0,2	1,3	1,4	7,2	7,6	6,1						
Конд-F	мС/см	0,466	0,2	0,38	0,237	0,316	0,221						
pH-F	pH-единица	7,8	8,2	8,2	8,2	7,7	8,1						
Основные компоненты													
Ca	мг/Л	54	61,2	53,2	58,9	50	42	62	43	55	56	53	58
Cl	мг/Л	6,2	6	6,5	7,5	5,05	2,80	3,10	2,65	3,98	5,18	6,38	6,47
CO3	мг/Л	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
HCO3	мг/Л	160	160	140	150	120	120,0	81,0	110,0	120	140	150	160
K	мг/Л	2	1,67	2,17	1,78	1,54	1,36	2,25	1,66	2,16	1,78	1,5	1,67
Mg	мг/Л	17	17,8	16,4	17,9	13,3	10,9	12,7	10,1	14	15,4	15	16,7
Na	мг/Л	9	9,41	10,1	10,1	6,58	6,10	6,28	5,94	9,70	8,96	8,5	9,9
SO4	мг/Л	67	63	58	65	54	52	46	49	62	66	62	58
T-Твердость	мг/Л	200	200	170	190	160	150		145	175	180	192,5	200
T-Щелочность	мг/Л					111		81					
Всего металлов													
Ag	мг/Л				0,004	0,000		0,002				0,002	0,002
Al	мг/Л	0,1	0,1	1,05	0,51	0,38	1,63	2,41	6,05	0,58	0,076	0,071	0,130
As	мг/Л	0,001	0,02	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,006	0,002	0,007	0,001	0,020
B	мг/Л												
Ba	мг/Л	0,056	0,052	0,06	0,059	0,048	0,069	0,070	0,116	0,058	0,049	0,055	0,056
Be	мг/Л	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Co	мг/Л	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002
Cr	мг/Л	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,011	0,004	0,004	0,004	0,004
Cu	мг/Л	0,012	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,008	0,013	0,012	0,004	0,007	0,036
F	мг/Л												
Fe	мг/Л	0,101	0,112	1,35	0,69	0,46	2,44	3,1	9,60	1,24	0,14	0,115	0,21
Hg	мг/Л					0,000		0,000	0,000				
Mn	мг/Л	0,01	0,006	0,047	0,026	0,01	0,105	0,097	0,33	0,04	0,012	0,012	0,015
Mo	мг/Л	0,005	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,002
Ni	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,011	0,003	0,003	0,003	0,003
Pb	мг/Л	0,001	0,01	0,001	0,008	0,012	0,006		0,011	0,016	0,003	0,008	0,03
Sb	мг/Л	0,001	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,01
Se	мг/Л	0,001	0,01	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,015	0,022	0,004	0,010
Si	мг/Л												
V	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,005	0,011	0,036	0,003	0,003	0,003
Zn	мг/Л	0,159	0,188	0,098	0,165	0,15	0,072	0,082	0,056	0,013	0,007	0,010	0,025
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л	0,02	0,02	0,14	0,08	0,1	0,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
NO2-N	мг/Л	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002		0,003	0,003	0,003	0,001	0,002
NO3-N	мг/Л	0,5	0,3	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,60	0,73	0,70	0,70	0,8
T-PO4	мг/Л							0,098					
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU					16,4		79,7					
ОРЧ	мг/Л	267	242	224	260	198	191	206	190	217	229	242	243
ОВЧ	мг/Л	2	0,5	53	24	89	99,0	96	1006	52,3	12	5	10,7
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,005	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-T	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,005	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-WAD	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,003		0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

СТАНЦИЯ ОТБОРА: P5.2

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C	10	11	12	9,4	12,0	12,0	18,0	14,0	11,0	10,0		7,0
Конд-F	мС/см	0,099	0,095	0,108	0,094	0,100	0,069	0,014	0,119	0,182	0,145	0,136	0,118
pH-F	pH-единица	7,3	7,2	7,6	7,9	7,7	8,0	7,7	7,8	7,4	7,8		7,8
Основные компоненты													
Ca	мг/Л		22,2	32,8			19	20					
Cl	мг/Л		1,3	1,1			1,10	1,00					
CO3	мг/Л		0,5	0,5			0,5	0,5					
HCO3	мг/Л		32	29			20,0	22,0					
K	мг/Л		1,86	2,53			1,43	1,56					
Mg	мг/Л		3,99	5,94			3,2	3,7					
Na	мг/Л		2,42	3,06			2,19	2,27					
SO4	мг/Л		30	32			29	33					
T-Твердость	мг/Л		55	55			45	50					
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л							0,002					
Al	мг/Л	0,105	0,056	0,093	0,069	0,17	0,12	0,12	0,09	0,07	0,066	0,07	0,070
As	мг/Л		0,001	0,001			0,001	0,001					
B	мг/Л												
Ba	мг/Л		0,02	0,015			0,017	0,031					
Be	мг/Л		0,000	0,000			0,000	0,000					
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л		0,000	0,000			0,000	0,000					
Co	мг/Л		0,002	0,002			0,002	0,002					
Cr	мг/Л		0,004	0,004			0,004	0,004					
Cu	мг/Л	0,020	0,016	0,045	0,016	0,012	0,028	0,028	0,066	0,011	0,01	0,054	0,013
F	мг/Л												
Fe	мг/Л	0,117	0,1	0,356	0,095	0,03	0,10	0,1	0,13	0,12	0,09	0,079	0,11
Hg	мг/Л		0,008										
Mn	мг/Л		0,003	0,001			0,003	0,007					
Mo	мг/Л		0,005	0,002			0,002	0,002					
Ni	мг/Л		0,003	0,003			0,003	0,003					
Pb	мг/Л		0,001	0,003			0,002	0,008					
Sb	мг/Л		0,001	0,001			0,001	0,001					
Se	мг/Л		0,001	0,001			0,001	0,001					
Si	мг/Л												
V	мг/Л		0,003	0,003			0,003	0,003					
Zn	мг/Л		0,010	0,014			0,017	0,017	0,012				
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л		0,06	0,02			0,0	0,0					
NO2-N	мг/Л		0,001	0,004			0,001	0,001					
NO3-N	мг/Л		0,1	0,4			0,3	0,3					
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л	69,4	80,6	86	69	76	68	78	77	71	73	73	94
ОВЧ	мг/Л	16,4	5,0	5,6	12	5	4,8	4	3	3,5	1	1	0,5
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л												
CN-T	мг/Л		0,003	0,003									
CN-WAD	мг/Л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: P5.3

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C	12	14	14	12	13,0	13,0	15,0	17,0	15,0	12,0		13,0
Конд-F	мС/см	0,112	0,107	0,107	0,08	0,107	0,158	0,054	0,110	0,104	0,137	0,193	0,122
pH-F	pH-единица	7	7,4	7,1	7,2	7,8	8,3	7,8	7,9	7,9	7,7		8,2
Основные компоненты													
Ca	мг/Л						18	16				20	
Cl	мг/Л						1,00	1,10				1,80	
CO3	мг/Л						0,5	0,5				0,5	
HCO3	мг/Л						14,0	27,0				29	
K	мг/Л						1,43	1,28				1,8	
Mg	мг/Л						3,1	2,8				3	
Na	мг/Л						2,07	2,20				2,9	
SO4	мг/Л						33	30				25	
T-Твердость	мг/Л						45	55				55	
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л											0,002	
Al	мг/Л	0,09	0,074	0,06	0,069	0,10	0,21	0,09	0,10	0,10	0,079	0,18	0,093
As	мг/Л						0,001	0,001				0,001	
B	мг/Л												
Ba	мг/Л						0,019	0,028				0,020	
Be	мг/Л						0,000	0,000				0,000	
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л						0,000	0,000				0,000	
Co	мг/Л						0,002	0,002				0,002	
Cr	мг/Л						0,004	0,004				0,004	
Cu	мг/Л	0,013	0,014	0,027	0,013	0,01	0,015	0,007	0,015	0,032	0,014	0,011	0,025
F	мг/Л												
Fe	мг/Л	0,103	0,094	0,055	0,056	0,04	0,20	0,1	0,15	0,19	0,08	0,106	0,14
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л						0,007	0,010				0,003	
Mo	мг/Л						0,002	0,002				0,002	
Ni	мг/Л						0,003	0,003				0,006	
Pb	мг/Л						0,001	0,005				0,001	
Sb	мг/Л						0,001	0,001				0,001	
Se	мг/Л						0,001	0,001				0,001	
Si	мг/Л												
V	мг/Л						0,003	0,003				0,003	
Zn	мг/Л						0,019	0,013	0,010			0,017	
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						0,1	0,1				0,0	
NO2-N	мг/Л						0,001	0,001				0,001	
NO3-N	мг/Л						0,3	0,2				0,30	
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л	75,9	81,2	82	79	74	68	72	76	71	76	73	87
ОВЧ	мг/Л	19,1	5,1	7,4	15	6	5,6	4	4	4,3	1	1	0,5
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-T	мг/Л	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
CN-WAD	мг/Л					0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

СТАНЦИЯ ОТБОРА: SDP

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C						18,0	7,3	6,3	4,5			
Конд-F	мС/см							0,494	0,667	0,693			
pH-F	pH-единица						7,3	8,1	8,0	7,6			
Основные компоненты													
Ca	мг/Л							43	54		50		
Cl	мг/Л						43,00	40,75	35,67	42,67	45,50		
CO3	мг/Л							0,5	0,5				
HCO3	мг/Л							160,0	160,0				
K	мг/Л							8,07	9,65		8,52		
Mg	мг/Л							12,7	14,7		15,8		
Na	мг/Л							70,60	74,20		66,90		
SO4	мг/Л						108	88	84	92	105		
T-Твердость	мг/Л							170	170				
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л								0,002				
Al	мг/Л							0,08	0,15		0,129		
As	мг/Л							0,002	0,002		0,003		
B	мг/Л												
Ba	мг/Л							0,025	0,047		0,024		
Be	мг/Л							0,000	0,000		0,000		
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л							0,000	0,000		0,001		
Co	мг/Л							0,002	0,002		0,002		
Cr	мг/Л							0,004	0,004		0,004		
Cu	мг/Л							0,024	0,018		0,021		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л							0,5	0,41		0,34		
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л							0,178	0,24		0,040		
Mo	мг/Л							0,004	0,006		0,002		
Ni	мг/Л							0,006	0,008		0,003		
Pb	мг/Л							0,005	0,005		0,014		
Sb	мг/Л							0,001	0,001		0,001		
Se	мг/Л							0,001	0,001		0,01		
Si	мг/Л												
V	мг/Л							0,003	0,003		0,003		
Zn	мг/Л							0,019	0,051		0,019		
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л						3,5	1,8	1,4	0,9	1,3		
NO2-N	мг/Л						0,088	0,222	0,077	0,012	0,13		
NO3-N	мг/Л						4,1	5,48	5,00	6,33	6,90		
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л						493	418	402	416	435		
ОВЧ	мг/Л						14,0	17	2	9,7	1		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л												
CN-T	мг/Л												
CN-WAD	мг/Л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: TPX

		Янв -14	Фев-14	Мар-14	Апр-14	Май-14	Июн-14	Июл-14	Авг-14	Сен-14	Окт-14	Ноя-14	Дек-14
Полевые даные													
Темп	°C				19	17,0	20,0	20,0	18,0	18,0	18,0		18,0
Конд-F	мС/см				2,26	1,980	2,190	2,280	3,070	3,520	3,200	2,350	3,650
pH-F	pH-единица				12	11,0	12,0	11,0	11,0	11,0	11,0		11,0
Основные компоненты													
Ca	мг/Л							650					
Cl	мг/Л												
CO3	мг/Л												
HCO3	мг/Л												
K	мг/Л							31,10					
Mg	мг/Л							2,5					
Na	мг/Л						551,00	354,00	572,00	600,00	561,00	717,0	685,0
SO4	мг/Л				730	1197	1358	1006	931	1053	974	620	
T-Твердость	мг/Л												
T-Щелочность	мг/Л												
Всего металлов													
Ag	мг/Л												
Al	мг/Л												
As	мг/Л												
B	мг/Л												
Ba	мг/Л												
Be	мг/Л												
Bi	мг/Л												
Cd	мг/Л												
Co	мг/Л												
Cr	мг/Л												
Cu	мг/Л			23									
F	мг/Л												
Fe	мг/Л			1060									
Hg	мг/Л												
Mn	мг/Л												
Mo	мг/Л												
Ni	мг/Л												
Pb	мг/Л												
Sb	мг/Л												
Se	мг/Л												
Si	мг/Л												
V	мг/Л												
Zn	мг/Л												
Питательные вещества													
Неионизир. NH3	мг/Л												
NH3-N	мг/Л			11,2	8,42	9,1	7,0	3,3	2,6	4,4	2,1	2,4	6,3
NO2-N	мг/Л												
NO3-N	мг/Л												
T-PO4	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
ОРЧ	мг/Л												
ОВЧ	мг/Л			362615	505341	360320							
Остаточные вещества													
CN-F	мг/Л			31,8	10,9	27,2	45,2	27,4	77,4	63,4	79,8	85,6	87,6
CN-T	мг/Л			54,4	39,9	45,2	62,9	52	122	122	192	211	198
CN-WAD	мг/Л				17,8	31,9	51,8	41,8	101	92,2	143	155	145

Предупредительное примечание относительно заявлений прогнозного характера

Определенная информация, содержащаяся в данном документе или включенная в него посредством ссылки, может содержать «информацию прогнозного характера» в соответствии с определением данного термина в законе Канады о ценных бумагах. Информация прогнозного характера включает риски, неопределенности 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, неопределенностях и других факторах Вы можете найти в разделе «Отчет руководства о рассмотрении и анализе финансового состояния компании и результатах ее деятельности», включенный в самый последний Ежегодный отчет 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 2014 года. «Центерра» отказывается от намерения или обязательства обновить или пересмотреть какие-либо заявления прогнозного характера, будь тому причиной поступление новой информации, будущие события или какие-либо иные факторы.

KUMTOR
КУМТОР

Что еще мы можем сделать для совершенствования нашей деятельности?

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

Главный офис компании «Кумтор»
Кыргызская Республика, 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

Региональные информационные центры компании

Джети-Огузский район
с. Кызыл-Суу, ул. Манаса 95
Тел.: +996 (0)775 98-79-33
+996 (0)775 58-53-60

Тонский район
с. Боконбаево, ул. Атакана 53
Тел: +996 (0)775 58-02-94

г. Балыкчи
ул. Фрунзе 374 А
Тел: +996 (0)3944 4-00-13