



KUMTOR
КУМТОР

centerra**GOLD**



ГODOVOЙ ОТЧЕТ КОМПАНИИ «КУМТОР» ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ЗА 2013 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 2013-го, произведено около 9,3 миллиона унций золота. ЗАО «Кумтор Голд Компани» (КГК) является обладателем лицензии на разработку месторождения Кумтор. Разрабатываемое открытым способом месторождение Кумтор расположено в горах Центрального Тянь-Шаня на высоте 4 000 метров над уровнем моря в зоне вечной мерзлоты, частично покрытой ледниками, и 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. 2013-й – семнадцатый по счету год работы рудника «Кумтор» и десятый год работы в составе компании-учредителя – ЗАО «Центерра Голд Инк.» («Центерра»). В настоящее время предполагается, что работы на руднике продолжатся до 2026 года.

О компании «Центерра»

«Центерра» является компанией-учредителем, которая владеет 100 процентами долей в ЗАО «Кумтор Голд Компани» 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, странах бывшего Советского Союза, и других развивающихся 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 участвует в перспективных геологоразведочных проектах в Монголии, Турции, России, Западной Канаде и на Кипре. Кыргызская Республика в лице государственного открытого акционерного общества «Кыргызалтын» является крупнейшим акционером «Центерры» и обладает пакетом из 77 401 766 обыкновенных акций, что составляет 32,74 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 2013 финансовый год (закончившийся 31 декабря 2013 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 (\$ или долл. 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 (GRI) (www.globalreporting.org).

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

При определении сферы охвата, содержания и границ освещения вопросов данного отчета мы учли Процесс оценки значимости (см. внутреннюю часть задней обложки). Данному отчету нами самостоятельно присвоен уровень В по системе градации GRI 3G. Индекс прозрачности по стандартам GRI доступен на веб-сайте нашей компании. Обратите

внимание на Примечание, касающееся информации прогнозного характера (на внутренней части задней обложки). 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.

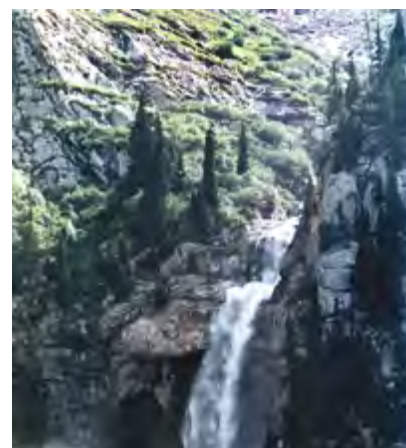
Содержание

04	Обращение президента
08	Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию
09	Управление и стандарты
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 13	Экономическая ответственность
19	Закупки на местном рынке
НАШИ ЛЮДИ 29	Обязательства перед людьми
35	Охрана труда и техника безопасности
ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 41	Хвостовое хозяйство
47	Пустая порода и лед
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 55	Экологическая ответственность
	- Экологический мониторинг 59
	- Биоразнообразие 67
	- Использование энергии и выбросы CO ₂ 71
	- Выбросы в атмосферу 77
	- Водопотребление и очистка воды 81
	- Качество воды и ее соответствие нормативам 87
	- Управление отходами 93
	- Заккрытие рудника 97
СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ 101	Социальная ответственность
115	Глоссарий терминов и сокращений
119	Приложение: Данные экологического мониторинга
Внутренняя сторона обложки	Оценка значимости
	Примечание

В данном отчете:



19 Местные закупки



55 Экологическая ответственность



101 Социальная ответственность



«Мы надеемся
и в дальнейшем
создавать
значительные
и устойчивые
выгоды для всех
заинтересованных
сторон»

Обращение президента

В 2013 году мы успешно справились с трудностями, вызванными движением льда и отвалов породы, начавшемся в 2012-м. В результате нашей деятельности за 2013 год мы достигли в добыче золота показателя в 600 402 унции (18 674,6 кг), что на 90% выше, чем в 2012-м. Наши основные вложения, достижения и трудности описываются ниже. На момент составления данного отчета продолжались переговоры с Правительством Кыргызской Республики по заключению нового соглашения о совместной деятельности. Начавшиеся в 2012 году и продолжающиеся в 2014-м, эти переговоры создали значительную неопределенность как для нашей деятельности, акционеров, работников, так и для широкой общественности Кыргызстана. Мы продолжаем работать в тесном сотрудничестве с Правительством КР в поисках мирных путей урегулирования как данного вопроса, так и ряда экологических исков, предъявленных государственными органами.

Создание экономических выгод

«Кумтор» остается предприятием, вносящим существенный вклад в экономику Кыргызстана. В 2013 году наша производственная деятельность составила 24% от общего объема промышленного производства и 7,7% от ВВП Кыргызской Республики. Выплаты на территории

Кыргызской Республики в 2013 году составили \$270,4 миллиона, в результате общий объем выплат с 1994 года достиг \$2,42 миллиарда.

Крупнейший работодатель частного сектора

Наша компания является крупнейшим налогоплательщиком, кроме того она также является крупнейшим в частном секторе Кыргызской Республики работодателем. К концу 2013 года штат компании насчитывал 3 311 граждан Кыргызстана, или 96% всего персонала компании. Выплаты, произведенные на территории Кыргызской Республики в 2013 году, включают более \$115 миллионов в виде чистого заработка сотрудников.

Увеличение объема закупок на местном рынке

Особо хотим отметить принятые нами меры по значительному увеличению объема закупок на местном рынке, на которые в 2013 году компания затратила более \$68 миллионов. Несмотря на то, что специализированную производственную технику и определенные виды товаров могут поставлять только зарубежные источники, мы постоянно работаем над увеличением закупок на местном рынке. В настоящее

время порядка 600 предприятий Кыргызстана поставляют почти 11 000 наименований товаров, необходимых для поддержания каждодневной производственной деятельности. В данном отчете мы привели несколько примеров подобного сотрудничества. Мы признаем важность вклада наших поставщиков не только в успех компании «Кумтор», но и в развитие местных сообществ - за счет создания рабочих мест и иной пользы, которую они приносят.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Структурированный подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами составляет важную часть нашей программы социальной ответственности. Мы сотрудничаем с тремя региональными комитетами, состоящими из лидеров сообществ, представителей местной молодежи и НПО. Мы также располагаем пятью региональными информационными центрами, где можем ответить на вопросы и развеять опасения граждан на местном уровне и без посредников, а также проконсультировать по вопросам трудоустройства в компании «Кумтор», дать местным предпринимателям советы общего характера и предоставить информацию о наших программах поддержки местных сообществ. В 2013 году мы также стали учредителем и активным членом Платформы координации помощи для развития Иссык-Кульской области, которая регулирует распределение помощи доноров, реализующих проекты развития Иссык-Кульского региона.



Инвестиции в сообщества

Мы оказываем значительную помощь местным сообществам путем реализации наших стратегических программ по социальной ответственности. В 2013 году в рамках этих программ на проекты по устойчивому развитию и прочие вклады в сообщества было выделено \$6,8 миллиона. В данном отчете нами отмечены некоторые из добровольно инициированных нами мероприятий и их результаты.

С 2009 года компания «Кумтор» отчисляет 1 процент от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области, что только в 2013 году составило \$ 8,1 миллиона.

Фонд развития Иссык-Кульской области независимо от нас управляется под руководством губернатора Иссык-Кульской области. Его целью является использование ресурсов для поддержки и развития экономического потенциала и социальной инфраструктуры региона.

Геотехническая безопасность

Безопасность производственных процессов и применение ответственных методов добычи остаются главными приоритетами в нашей работе. По этой причине удаление льда и сопутствующих материалов было частью одобренных горных работ с самого начала производственной деятельности на руднике «Кумтор» в 1994 году. Удаление льда необходимо для обеспечения доступа к руде и безопасности труда. При этом воздействие на ледники является крайне незначительным в сравнении с потерей около трети всех ледников в Центральной Азии с 1930 года из-за изменения климата.

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», среди которых хвостовое хозяйство, отвалы пустой породы, а также природная моренная дамба озера Петрова.

Охрана труда и техника безопасности

В бюджет 2013 года нами заложено \$2 миллиона на мероприятия по охране труда и технике безопасности и затрачено более 500 тысяч человеко-часов на обучение сотрудников соответствующим программам. Наши статистические показатели - такие как коэффициент частоты случаев травматизма, подлежащих регистрации, составивший в 2013 году 0,2 - отражают значение, которое мы придаем охране труда и здоровья 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. Наши мероприятия по сокращению частоты ДТП также весьма успешны. В 2013 году зафиксировано 43-процентное снижение подобных происшествий по сравнению с 2012-м.

Окружающая среда и биоразнообразие

Независимые научные исследования указывают на то, что с начала производственной деятельности на «Кумторе» численность диких животных в окрестностях рудника увеличилась. В деле сохранения биоразнообразия мы продолжаем сотрудничать с нашими партнерами, в частности с природоохранной организацией «Флора и Фауна Интернэшнл», а через них продвигаем идеи сохранения природы, оказываем поддержку нашему соседу - Сарычат-Ээрташскому заповеднику. Мы изучаем и исследуем флору и фауну вокруг производственной территории, в том числе проводим исследования воды и почвы, а полученную информацию сможем использовать при выводе рудника из эксплуатации.

Претензии экологического характера

С декабря 2012-го по январь 2014 года «Кумтору» предъявлены претензии и вынесено несколько предписаний от государственных органов на общую сумму \$470 миллионов за якобы

допущенные нарушения в области земле- и водопользования, в обращении с отходами, а также в отношении методов образования отвалов. На момент составления данного отчета эти иски оставались неурегулированными. Кроме того, в октябре 2013 года Партия зеленых Кыргызстана подала к компании иск о возмещении вреда, нанесенного окружающей среде и земельным ресурсам, на сумму около \$9,4 миллиарда.

Как сообщалось ранее, мы оспариваем эти обвинения и претензии, считая их преувеличенными или не имеющими под собой оснований.



Срок эксплуатации рудника

Как подробно описано на нашем веб-сайте, общий объем подтвержденных и прогнозируемых запасов золота на месторождении Кумтор на 31 декабря 2013 года составляет 8,51 миллиона унций (с учетом переработки 766 тысяч унций золота в 2013 году). Текущий срок эксплуатации рудника предусматривает разработку месторождения открытым способом до конца 2023 года с переработкой остатка добытой руды до 2026-го.

Планы на будущее

Перед нами стоят как краткосрочные, так и долгосрочные задачи по устойчивому развитию. Нам необходимо сохранить

высокие показатели в области охраны здоровья и безопасности. Чтобы продолжать производить золото, нам нужно иметь безопасный доступ к руде, а значит, иметь возможность удалять лед и сопутствующие материалы. Движение льда и отвалов породы - так же, как и большие объемы талой воды в основном карьере предприятия - требует осмотристельности от руководства. Мы продолжаем совершенствовать нашу стратегию по управлению отходами для предотвращения, сокращения, а в будущем и переработки хозяйственно-бытовых и прочих отходов, образующихся на нашем предприятии.

Мы также должны продолжать наше взаимодействие на всех уровнях, лучше доводить сведения о существенной пользе, приносимой проектом «Кумтор», а также максимально увеличить объемы инвестиций в сообщества, используя стратегические и основанные на партнерстве подходы. Кроме того, нам необходимо продолжать работу с правительственными органами Кыргызстана для урегулирования оставшихся исков и предписаний.

Мы продолжаем обновлять концептуальный план вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации. Последняя его версия рассматривала в том числе качество воды после закрытия предприятия и включала исправления в разделах по управлению отвалообразованием и биоразнообразием. Мы также провели испытания, выращивая растения на экспериментальных участках.

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, приветствуются и ваши предложения по дальнейшему улучшению наших показателей в области охраны окружающей среды и социально-экономического развития.

Президент ЗАО «Кумтор Голд Компани»
Майкл Фишер

Основные показатели по охране окружающей среды и устойчивому развитию

Раздел	Цели на 2013 г. и комментарии (при наличии)	Запланированные результаты	Трудности и новые достижения в 2013 г.	Цели на 2014 г.
Польза проекта	Возврат к нормальному режиму работы и производству золота к концу 2013 г.	●	- Рост производства золота - 90% 96% штата компании – граждане Кыргызстана - Выплаты в Кыргызской Республике составили \$270,4 млн., включая \$6,8 млн. на проекты по устойчивому развитию и \$8,1 млн. в Фонд развития Иссык-Кульской области	- Поддерживать стабильное производство золота - Продолжать увеличение объема закупок на местном рынке
Охрана труда и техника безопасности	- Ни одного инцидента с потерей рабочего времени - Уровень случаев травматизма, подлежащих регистрации, не более 0,36	○ ●	Показатель частоты случаев травматизма, подлежащих регистрации (СТПР), внушает оптимизм: 0,2. Ни одного инцидента с летальным исходом	- Исключить инциденты с потерей рабочего времени - Снизить показатель случаев травматизма, подлежащих регистрации: не более 0,36
Охрана окружающей среды	- Улучшение практики по управлению отходами и обращению с ними - Обзор стандартов на соответствие качества воды по содержанию аммиака и сульфатов - Обновление Концептуального плана вывода рудника из эксплуатации - Внедрение стратегии и плана по сохранению биоразнообразия - Разработка и внедрение системы раннего оповещения и инженерных решений для сокращения рисков, связанных с прорывом озера Петрова - Оценка вариантов по предотвращению пыления хвостохранилища - Улучшение системы управления природоохранными мероприятиями и отчетностью	● ● ● ○ ● ● ● ●	- Не зафиксировано существенных экологических инцидентов или разливов - Затрачено \$6,5 млн. на экологическую оценку и управление природоохранными мероприятиями - Продолжаются переговоры по урегулированию претензий на общую сумму \$470 млн. - Остался неурегулированным иск со стороны Партии зеленых на сумму \$9,4 млн. - Продолжается совершенствование методов захоронения отходов - Завершена подготовка интегрированного плана по управлению отходами - Разработаны брошюры (на кыргызском, русском и английском языках) на темы экологии, биоразнообразия, управления водными ресурсами, об экологическом мониторинге, очистке воды и ледниках.	- Завершение и применение стратегии по управлению отходами - Завершение Концептуального плана вывода рудника из эксплуатации за 2013 г. - Завершение внедрения системы раннего оповещения на случай прорыва озера Петрова
Местные сообщества	- Проведение базового исследования социально-экономической ситуации в Иссык-Кульской области - Внедрение доступной на интернет-основе системы для поддержки взаимодействия с заинтересованными сторонами и управления инвестициями в местные сообщества	● ●	- Проведено базовое исследование социально-экономической ситуации в Иссык-Кульском регионе, результаты представлены местным предпринимателям. - Создано шесть молодежных банков для повышения степени участия молодежи в развитии региона - Создана платформа для координации спонсорской помощи, оказываемой донорами в Иссык-Кульской области - При содействии USAID и KAED восстановлены сельскохозяйственные земли и улучшены ирригационные системы	- Продолжение повышения уровня прозрачности и открытости при выборе финансируемых нами проектов - Продолжение работы с жалобами наиболее мирным путем - Завершение оценки воздействия проекта «Кумтор» на экономическую среду
Управление и стандарты	Разработка стандартов для поддержки и развития местного бизнес-сообщества посредством увеличения закупок на местном рынке	●	Предоставлено обучение этическому кодексу ведения бизнеса для отобранного управленческого персонала	Получение аккредитации по Кодексу использования цианida (дополнительно на транспортировку и хранение)

○ НЕ ДОСТИГНУТО

● ЧАСТИЧНО ДОСТИГНУТО

● ДОСТИГНУТО



Мы считаем, что методы ведения бизнеса и выполнения работ сотрудниками являются основополагающими принципами в достижении поставленных целей.

Наш подход

«Кумтор» следует принципам и стандартам управления, установленным Центеррой, Совет директоров и руководство которой придерживаются позиции, что здоровое и эффективное корпоративное управление является основополагающим в деятельности нашей Компании. Подробно о корпоративной социальной ответственности и политике охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды рассказывается в других разделах нашего отчета, а также на веб-сайтах «Кумтора» и «Центерры» (www.kumtor.kg/ru и www.centerragold.com).

Для обеспечения выполнения установленных стандартов мы разработали методики и процедуры Компании. Мы ждем от наших руководителей, специалистов и рядовых сотрудников соблюдения самых высоких этических норм. Данное требование подробно описано в трех политиках компании:

- а) Свод этических норм для руководителей и сотрудников компании;
- б) Свод этических норм для директоров;
- в) Политика ведения международного бизнеса для всех директоров, руководителей и сотрудников компании.

В «Кумторе» также действует программа корпоративного информирования, которая предоставляет всем директорам, руководителям и сотрудникам компании возможность анонимно подавать жалобы или заявления о потенциальных этических правонарушениях директоров, руководителей и сотрудников. Директорам, руководителям и сотрудникам также рекомендуется обращаться к юрисконсульту компании, в отдел кадров или к непосредственным руководителям, если у них имеются какие-либо опасения или вопросы. Компания регулярно проводит тренинги для своих директоров, руководителей и сотрудников по вышеназванным политикам. На сегодняшний день такие тренинги проведены более чем для 100 сотрудников - в основном высшего звена руководства, членов руководящего комитета и инструкторов.

Свод этических норм для сотрудников содержит такие требования, как обязательное избегание конфликта интересов, неразгла-

шение конфиденциальной информации, соответствие требованиям действующих законов, правил и положений, обеспечение прозрачности информации, информирование об опасениях или подозрениях, касающихся вопросов бухгалтерского учета и аудита для сотрудников и третьих сторон.

Сотрудники, у которых есть подобные вопросы, могут обратиться напрямую, конфиденциально или анонимно. В конце 2012 года на «Кумторе» мы инициировали дополнительный тренинг, посвященный нашему Своду этических норм, и ввели горячую телефонную линию для поддержки сотрудников, обращающихся с такими вопросами.

Свод этических норм для директоров

Свод этических норм для директоров «Центерры» обязывает их незамедлительно докладывать о существующем, возможном или очевидном конфликте корпоративному секретарю, который, в свою очередь, должен довести информацию до сведения Комитета по корпоративному управлению и назначениям. Директор не может участвовать в обсуждении и рассмотрении тех вопросов, по которым у него могут быть конфликты интересов, и принимать по ним решения. Всем новым директорам необходимо изучить и принять данный Свод. Свод этических норм мы рассмотрели и с г-ном Кылычбеком Шакировым в июле 2013 года, когда его включили в Совет директоров.

Политика международного ведения бизнеса

Политика международного ведения бизнеса - это наша политика по противодействию коррупции и важная составляющая обязательств «Центерры» и «Кумтора» по ведению бизнеса в рамках этических и законных норм везде, где мы работаем. Политика международного ведения бизнеса запрещает директорам, руководителям и сотрудникам компании дарить, предлагать или обещать «что-либо ценное» «государственному должностному лицу» для достижения любых неправомерных целей, как то: получение преференций, лицензий на ведение бизнеса, получение, обеспечение или изменение разрешений либо концессий на горнодобывающую деятельность.

В нашей политике и сопутствующих программах обучения особо отмечаем, что определение «что-либо ценное» не ограничивается лишь денежным вознаграждением, а «государственное должностное лицо» включает и кандидатов от политических партий, и руководителей государственных предприятий, и других лиц, которых обычно не считают государственными чиновниками.

Мы относимся к Политике международного ведения бизнеса весьма серьезно и, как уже упоминали выше, в конце 2012 года провели в компании «Кумтор» дополнительные курсы по Политике международного ведения бизнеса, а также организовали горячую телефонную линию для оказания поддержки сотрудникам. В 2013 году мы усилили работу по проверке данных наших поставщиков и ввели в наши типовые контракты с ними пункты по борьбе с коррупцией и взяточничеством.

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 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 средне-месячного значения по станциям;
- Существенные превышения и несоблюдение рекомендаций по корректирующим действиям;
- Подробности по утечкам, 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 КОК по ОЗТОС.

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



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ



Объем производства золота составил более 600 000 унций, что на 90% выше, чем в 2012 году

Всего в 2013 году выплаты в Кыргызской Республике составили \$270 миллионов

В 2013-м доход от деятельности «Кумтора» составил 7,7% ВВП

К концу 2013 года на руднике «Кумтор» трудоустроено 3 311 человек, включая сотрудников подрядных организаций, а доля в компании граждан КР, занятых полный рабочий день, составила более 96%, о чем написано подробнее в разделе «Обязательства перед людьми». В 2013-м достигнут показатель по производству золота в 600 000 унций, так как нам на протяжении всего четвертого квартала 2013 года удалось обеспечить постоянный доступ к руде с высоким содержанием золота.

Выплаты на территории Кыргызской Республики в 2013 году составили \$270,4 миллиона, включая более \$113,5 миллиона в виде прямых и косвенных налогов и обязательных платежей, \$115 миллионов в виде чистого заработка сотрудников и более \$68 миллионов в виде закупки товаров и услуг на местном рынке.

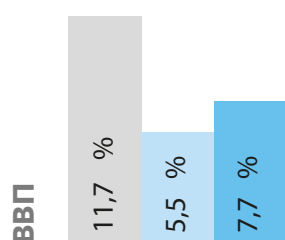
Кроме этого, Компания выплатила \$20 миллионов в счет авансовых платежей. Таким образом, ее общий вклад за данный отчетный период составил \$290,4 миллиона до зачета авансовых платежей. Общий объем платежей на территории Кыргызской Республики, произведенных с 1994 года, достиг \$2,42 миллиарда. В 2013 году \$6,8 миллиона направлено на наши стратегические программы по инвестициям в сообщества, описываемые в разделе «Социальная ответственность».

Мы продолжаем отчислять 1% от валового дохода в Фонд развития Иссык-Кульской области для поддержки социальных проектов и проектов по развитию сообществ.

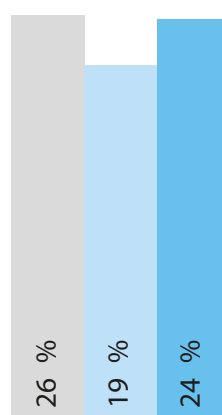
Влияние Кумтора на макроэкономику Кыргызской Республики

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013

ИСТОЧНИК | Национальный статистический комитет КР



Объем производства



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 большого пакета акций ЗАО «Центерра Голд Инк.» – владельца ЗАО «Кумтор Голд Компани».

Проект «Кумтор» продолжает оказывать значительное положительное влияние на экономику Кыргызской Республики, обеспечив 7,7% ВВП и 24% общего объема промышленного производства в 2013-м.

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.

1% валового дохода перечисляется непосредственно в Фонд развития Иссык-Кульской области

Большую часть потребляемого сырья составляют цемент и известь, реагенты и химические вещества (включая цианиды), используемые в процессах измельчения или выщелачивания, и 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 использования отработанного масла, например, для отопления лагеря, и продление срока эксплуатации промышленных шин путем восстановления протекторов, а также переработки б/у шин в топливо.

Прямая созданная и распределенная экономическая стоимость (долл. США) ^{а)}

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Общая выручка от реализации золота	\$941 072 769	\$533 553 407	\$810 943 801
Прочие доходы	\$528 532	\$274 040	\$1 060 620
Операционные расходы (товары и услуги) ^{б), в), г), д)}	\$225 537 528	\$212 653 080	\$293 540 903
Административные расходы	-	-	-
Геологоразведка	\$13 635 847	\$11 772 443	\$6 111 584
Капитальные затраты ^{д), е)}	\$127 274 581	\$217 238 279	\$88 826 803
Прочие операционные расходы	\$3 787 847	\$29 138 251	\$2 868 852
Зарплата и льготы сотрудникам и подрядчикам	\$96 902 394	\$104 476 687	\$115 142 726
Выплаты инвесторам	\$125 000 000	-	\$200 000 000
Налоги и роялти	\$146 637 113	\$74 697 477	\$113 532 132
Благотворительная помощь и инвестиции в местные сообщества	\$11 494 808	\$23 954 691	\$6 240 535
Общая экономическая выгода	\$191 331 183	(\$140 103 461)	(\$14 259 114)

а) Данные подготовлены с использованием метода начислений и без учета безналичных 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.

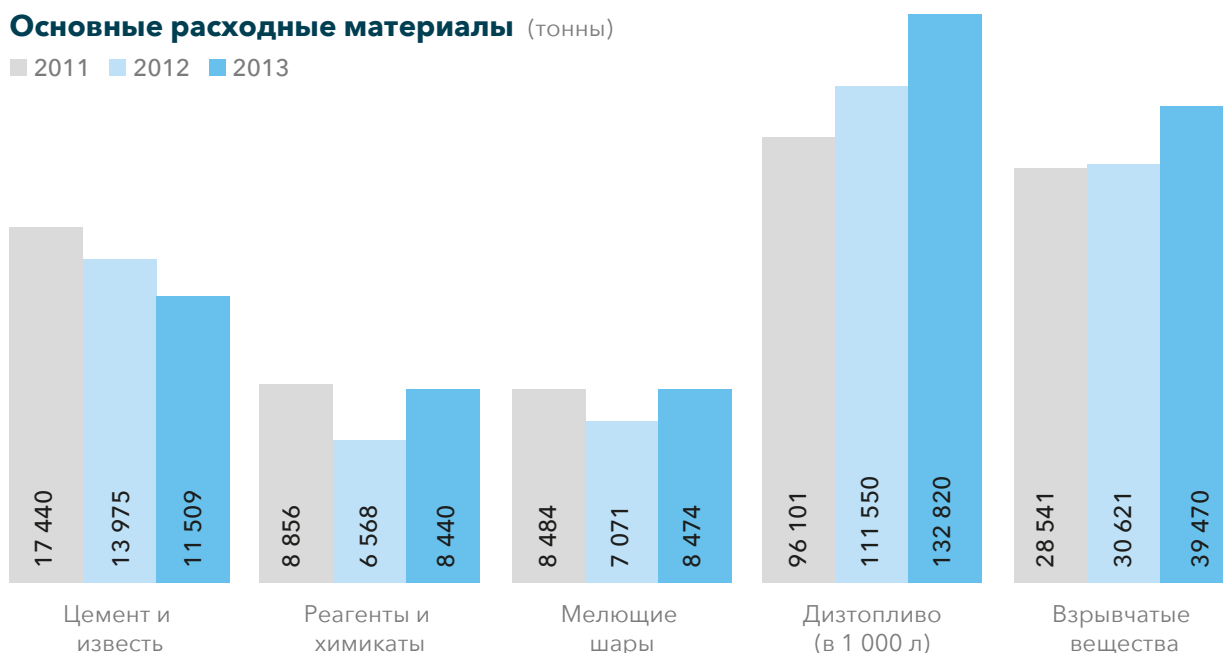
г) Операционные расходы (товары и услуги) за 2011 год не были откорректированы в соответствии с промежуточными положениями КИМСФО 20.

д) С учетом капитальных расходов на вскрышные работы.

е) Без учета капитальных расходов на вскрышные работы.

Основные расходные материалы (тонны)

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



Лагерь рудника, где одновременно могут разместиться 1700 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 – перевозки и транспортировка. Люди и грузы перевозятся на рудник и обратно каждый день, при этом используется порядка 25 грузовых и 7 пасса-

жирских автомобилей. Наш парк транспортных средств также включает 30 вахтовых автобусов, более 175 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 2013 году Компания внедрила новую Систему обращения с шинами, разработанную для продления срока их эксплуатации путем улучшения и поддержания дорожного покрытия в надлежащем состоянии и обучения персонала специальным методам вождения. В 2013-м мы также запустили пилотный проект по спутниковому мониторингу шин, установленных на 10% 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 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.



ЗАКУПКИ НА МЕСТНОМ РЫНКЕ





В 2013 году на
местные закупки
потрачено более
\$68 миллионов

Своевременные
платежи и этичное
поведение со
стороны «Кумтора»
делают компанию
предпочтительным
покупателем

В разделе «Экономическая ответственность» данного отчета говорится, что по масштабы вклада в кыргызскую экономику в виде различных взносов «Кумтор» известен в Кыргызской Республике как бюджетообразующее предприятие. Наше влияние как самого крупного покупателя товаров и услуг в Кыргызской Республике подробно описывается в данном разделе. Наш вклад в более масштабную поддержку местной экономики по государственной микрокредитной программе в \$21 миллион для фермеров с низким доходом и в \$6 миллионов в инвестиции по устойчивому развитию подробно описывается в разделе «Социальная ответственность».

Необходимо отметить, что, как и на любом другом золотодобывающем предприятии, единственное, что мы можем контролировать, это себестоимость продукции. Таким образом, для нас важно учитывать факторы устойчивости рынка, качества и цены товаров и услуг при закупках. Несмотря на то, что одним из приоритетов компании «Кумтор» является закупка товаров на местном рынке, где это возможно, для нас очень важно, чтобы товары и услуги местных поставщиков соответствовали выдвигаемым критериям. Для улучшения показателей по закупкам на местном рынке 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.

Около 600 кыргызских предприятий поставляют почти 11 000 наименований товаров и услуг для нашего производства

Некоторых наших партнеров может удивить тот факт, что около 600 предприятий Кыргызстана обеспечивают наше производство более чем 11 000 наименований продукции, необходимой для нашей повседневной деятельности. Мы приведем три конкретных примера (они подробно описаны на наших страницах в социальных сетях): поставка яиц для жилого лагеря рудника, пошив спецодежды и производство стальных мелющих шаров для шаровых мельниц фабрики, необходимых в технологическом процессе извлечения золота.

На протяжении всего календарного года «Кумтор» постоянно привлекает к работе на контрактной основе от 250 до 500 и более 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. Недавно проведенный нами опрос показал, что большая часть (порядка 92%) привлекаемых нами подрядных организаций базируется в Иссык-Кульской области, львиную долю из них (43%) составляют организации из

Джети-Огузского района, 16% - из г. Каракола и 9% - из Тонского района. 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.



Ферма «Житница» - поставщик яиц

В высокогорном жилом лагере рудника «Кумтор» обслуживается одновременно около 1 700 сотрудников, работающих круглосуточно. Производство рудника расположено на высоте 4 000 м над уровнем моря, в температурном диапазоне от -38°C до $+15^{\circ}\text{C}$. Чтобы выполнять физическую работу в трудных условиях, рабочим необходима обильная, питательная и качественная пища. 100% продуктов питания для рудника поставляется из Кыргызстана. Яйца, как один из основных продуктов питания, поставляются фермой «Житница». Это предприятие, расположенное в Чуйской области, работает за счет энтузиазма фермера-предпринимателя Александра Штанько.

После развала советской сельскохозяйственной системы группа фермеров из семи человек под руководством А.Штанько в 2011 году основала свой бизнес. В начале деятельности ферма насчитыва-

ла 1 000 кур, дающих 400 000 яиц в год. Ферма «Житница» обеспечивает рудник «Кумтор» яйцами с 2005 года.

Александр Штанько сказал: «Мы ощущаем наш бизнес как часть проекта «Кумтор», и мы гордимся этим. «Кумтор» - прекрасный клиент, оплачивающий свои счета в течение пяти дней».

Два года назад ферма «Житница» начала расширять свою клиентскую базу, и в настоящее время новые заказчики потребляют 50% ее продукции. Это дало ферме возможность роста: количество кур доведено до 12 000, производится 3 миллиона яиц в год и трудоустроено в среднем 20 человек. «Житница» также выращивает корм для своих кур на территории около 500 га, арендуемой у 100 семей, которые таким образом также получают некоторую экономическую выгоду.



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».

Мы принимали участие в исследовании Всемирного банка о снабжении товарами отечественного производства, целью которого была оценка уровня организационной зрелости наших практик в области снабжения и определения благоприятных возможностей для их усовершенствования. Частью данного мероприятия было распределение по категориям продуктов и услуг, для которых уже существует местный конкурентоспособный рынок, или поиск потенциала для развития каких-либо услуг. Это позволит нам и другим, например международным донорам, сфокусироваться на наиболее многообещающих категориях для развития местных поставок. В 2013 году мы переключили более 20 видов услуг и наименований продукции из международных поставок в масштабы поставок местных, включая ряд инструментов, одежду, зимние шины и транспортные услуги.

В июле 2014 года 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.

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 действующих партнеров.

Мы поддерживаем сотрудничающих с нами и потенциальных поставщиков местного рынка и помогаем им преодолеть эти барьеры. Мы призываем местных предпринимателей «мыслить за рамками» 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.



Компания Aiko Seiko – поставщик спецодежды

Работники «Кумтора», а это в общей сложности около 2 500 человек - от механиков мастерских до кухонного персонала, нуждаются в спецодежде, подходящей для сложных климатических и производственных условий. Большую часть такой одежды производит местная компания Aiko-Seiko, которая находится в г.Караколе (Иссык-Кульская область). Эту компанию возглавляет женщина-предприниматель Нурбубу Султанбаева - выпускник предоставляемой Японским агентством по международному сотрудничеству (JICA) программы по наращиванию потенциала. Aiko-Seiko продемонстрировала свою способность соответствовать нашим стандартам качества, требованиям по объемам поставок и технике безопасности и в результате стала нашим основным поставщиком.

Компания Aiko-Seiko была организована в 2003 году, а в 2004-м переехала в здание старой советской фабрики. Сейчас в штате компании 120 человек. Aiko-Seiko заинтересована в сотрудничестве с «Кумтором» и считает его надежным клиентом.

Несвоевременная оплата заказов является общей проблемой - как в частном, так и в государственном секторе Кыргызской Республики. Это несет большие проблемы для малого бизнеса. Г-жа Султанбаева говорит: *«После поставки продукции нам приходится ждать оплаты от многих клиентов. Что касается «Кумтора», здесь оплата производится быстро»*. Она также подчеркивает: *«Контракт с «Кумтором» является «знаком качества» для других потенциальных клиентов»*. Это помогло компании расширить свою клиентскую базу, причем на долю других клиентов теперь приходится 70% бизнеса.

Успех компании Aiko-Seiko позволяет ей вносить вклад в экономику и общество Кыргызстана разными способами: кроме создания рабочих мест в регионе она поддерживает молодежь, проекты по развитию спорта и охране окружающей среды. Компания получила награду за качество продукции, а в январе 2014-го - президентскую награду за вклад в развитие страны.

Закупки на местном рынке

	Ед. изм.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Общие расходы на товары и услуги	Долл. США	394 470 965	455 527 463	410 022 696
Выплаты за товары и услуги, приобретаемые на местном рынке	Долл. США	90 439 335	67 186 303	68 069 353
Процент выплат за товары и услуги на местном рынке от общего показателя	Процент	22,9	14,8	16,6
Процент выплат за товары и услуги на местном рынке от приведенной валовой величины*	Процент	50,2	49,8	57,6

* 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. Это несколько отличается от цифр, указанных в таблице по прямым созданным и распределенным экономическим стоимостям (включая авансовые платежи), и не делает различия между операционными расходами и капитальными затратами.

Мы также сотрудничаем 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 дизельного топлива, нам приходится импортировать большую его часть из России.

Наши общие расходы на товары и услуги в 2013 году составили \$410 миллионов. Из этой суммы порядка \$68 миллионов 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 2013-м более 57% расходов составили закупки, произведенные в Кыргызской Республике.

В 2014-м мы планируем провести оценку экономической эффективности нашего предприятия. Данная оценка предоставит больше сведений о воздействии проекта «Кумтор» на экономику Кыргызской Республики и поможет выявить возможности для улучшения показателей компании в данной области.



«Вулкан плюс» – местный поставщик мелющих шаров

Для высвобождения и переработки содержащегося в руде золота на «Кумторе» ежегодно дробится и перемалывается в мелкий песок более 5 миллионов тонн породы. Это требует 8 000 тонн стальных шаров для шаровых мельниц. Данные шары являются основным расходным материалом и должны отвечать определенным техническим характеристикам по твердости, химическому составу, форме и размеру. Практически до 2012 года все мелющие шары поставлялись на «Кумтор» посредством международных закупок.

Местная компания «Вулкан плюс» основана в 2012 году, ее изначальной целью была поставка «Кумтору» части мелющих шаров.

К концу 2013-го «Кумтор» закупил у компании «Вулкан плюс» продукции на \$1,7 миллиона (\$2,1 миллиона в феврале 2014 г.). Это яркая демонстрация выполнения нашего обязательства по поддержке местных производителей. В компании «Вулкан плюс» работает около 120 сотрудников.



Балыкчинская перевалочная база

Балыкчинская перевалочная база (БПБ) – это центральный транспортный узел, где сосредоточены все материалы и товары, предназначенные для рудника. Они доставляются на БПБ поездами или грузовыми автомобилями, а затем отправляются на рудник на грузовиках компании или подрядных организаций.

- В среднем за месяц на БПБ поступает 300 вагонов груза.
- БПБ отправляет на рудник за день в среднем 27 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 мелющие 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.

БПБ включает склад ГСМ общей вместимостью 12 000 тонн топлива, 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.Балыкчы и окрестных сел. Мы покупаем у поставщиков в г.Балыкчы материалы и товары, услуги по техобслуживанию, необходимые для удовлетворения повседневных производственных нужд БПБ и гостевых домов.

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 описали работу двух местных компаний - поставщика куриных яиц и производителя спецодежды, которые стали для «Кумтора» успешными и ценными партнерами. Мы также рассказали о поддержке местной компании по производству мелющих шаров в ее становлении как поставщика важного компонента для работы нашей золотоизвлекательной фабрики.

Развитие местной экономики

Деятельность по развитию бизнеса вне нашей цепочки поставок включает микрокредитные схемы (описанные далее в разделе «Социальная ответственность») и партнерство в наращивании потенциала с Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР). В начале 2013 года мы провели ряд дополнительных семинаров по информированию местного бизнес-сообщества о результатах исследования по составлению бизнес-карты Иссык-Кульской области. Более 1 000 представителей малого бизнеса приняли участие в данных семинарах. Их проинформировали об услугах ЕБРР в сфере предоставления бизнес-консультаций и обучения.

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.



ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПЕРЕД ЛЮДЬМИ



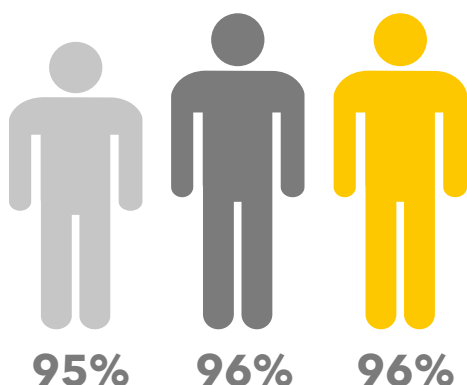
Безопасные условия труда и охрана здоровья сотрудников остаются самым важным для нас

Более 96% процентов от общего числа сотрудников составляют граждане Кыргызской Республики

В 2013 году общая сумма выплат и пособий составила \$115 миллионов

Процентное соотношение граждан КР в штате компании

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



Забота о наших рабочих, а также сотрудников 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 в 2011-м до 96 и более в 2012 и 2013 годах.

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. Зарботная плата сотрудников намного превышает средний показатель по Кыргызстану: в 2013 году минимальная зарботная 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.

Минимальная зарботная плата в Компании в 14 раз выше минимальной зарботной платы в КР



Являясь наиболее привлекательным в стране работодателем, мы получаем много заявлений о приеме на работу.

Программа найма на работу 20 водителей самосвала в течение 2013 года собрала более 1 500 анкет. В соответствии с нашей типовой политикой было отобрано около 100 анкет. Собеседования проводились в районах проживания претендентов, в присутствии двух наблюдателей, избираемых местными сообществами. Их обязанностью было обеспечение прозрачного и честного процесса найма работников.

Льготы сотрудникам

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

- Денежные выплаты по случаю празднования юбилеев сотрудников, а также при рождении или усыновлении ими ребенка;
- Субсидии на улучшение жилищных условий;
- Отпускное пособие на оздоровление сотрудников;
- 100-процентная выплата пособия по временной нетрудоспособности вследствие трудового увечья или заболевания

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 Профсоюзным комитетом и администрацией «Кумтора» (вступил в силу 1 января 2013 года и действует до 31 декабря 2014-го), охватывает 96 % всего штата компании.

Данный договор оговаривает широкий спектр вопросов, включая оплату труда, 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.

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

	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Минимальная почасовая ставка в КР (в сомах)	4,13	4,55	5,18
Минимальная почасовая ставка на «Кумторе» (в сомах)	57,76	60,36	70,43
Соотношение минимальной заработной платы на «Кумторе» к минимальной заработной плате в КР	14,0:1	13,3:1	14,0:1

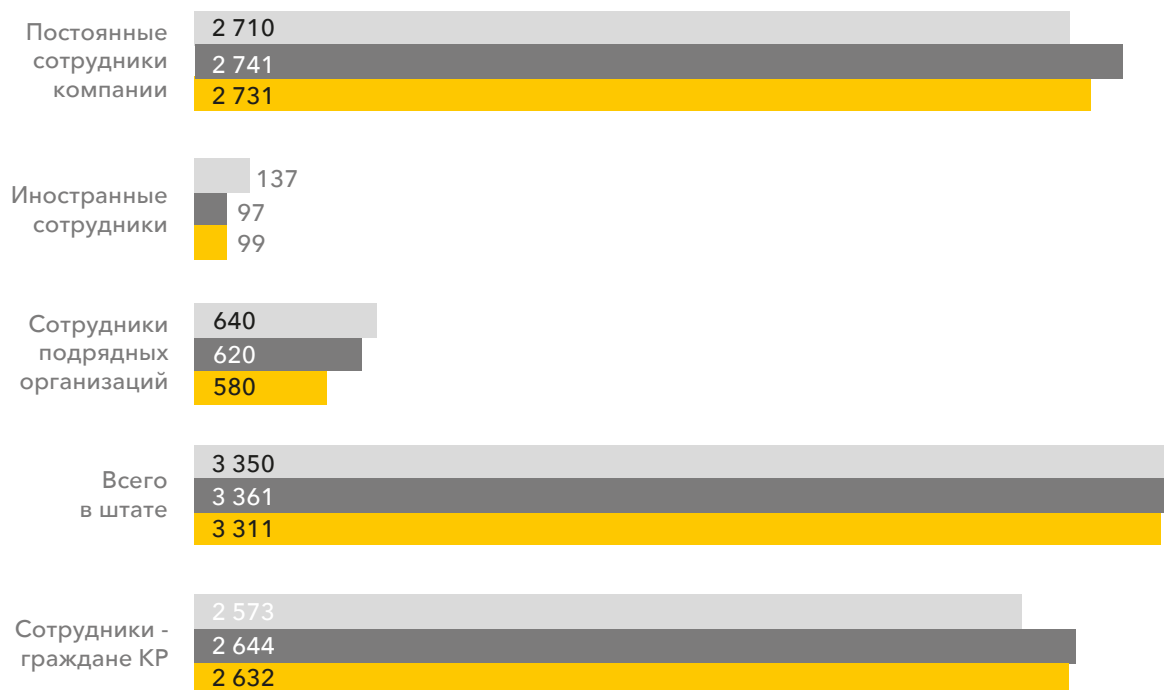
Процесс набора персонала

«Кумтор» в соответствии с политикой и процедурами компании обеспечивает открытый, прозрачный, справедливый и честный процесс приема на работу, описанный в таких документах, как «Наем на работу – местные

сотрудники» и «Конкурсный отбор и наем 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.

Персонал на руднике «Кумтор»

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013





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 единая книжка взрывника).

Наш процесс найма персонала соответствует международным стандартам и учитывает отношение местных партнеров для обеспечения честности и открытости:

- Сначала на информационных стендах на объектах рудника размещается внутреннее объявление для сотрудников под заголовком «Вакансия» - с целью повышения их квалификации и карьерного роста
- При отсутствии внутри компании подходящих претендентов инициируется набор кандидатов со стороны
- Информация о вакансиях на соответствующие позиции размещается на веб-сайте компании, 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
- Предпочтение отдается кандидатам из сообществ, расположенных в административных районах, где размещаются горнодобывающие производства и предприятия смежных отраслей
- Семейные или личные связи не являются преимуществом при отборе кандидатов
- Основанием для получения должности являются квалификация, опыт и пригодность к работе
- Комитет дает свои рекомендации, а окончательное решение принимает вышестоящее руководство.





**ОХРАНА ТРУДА
И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**



Мы затратили 50 000 человеко-часов на обучение охране труда и технике безопасности

Мы достигли больших успехов, снизив показатель частоты регистрируемых случаев травматизма до 0,2

Мы продолжили реализацию программ по вакцинации против гриппа, борьбе с курением и здоровому питанию

При разработке месторождения, находящегося на высоте 4 000 метров, основными сложностями являются проживание и работа в условиях сурового климата и дефицита кислорода. Среднегодовая температура составляет -8°C, а минимальная составляет до -50°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 первой помощи. В 2013 году мы открыли новый медицинский офис в Бишкеке.

Медицинские осмотры

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013





Все новые сотрудники компании и подрядных организаций перед первым посещением рудника проходят полное медицинское обследование. Впоследствии сотрудники компании проходят медосмотры на ежегодной основе, а сотрудники подрядных организаций – раз в 3-6 месяцев. У водителей перед каждым рейсом на рудник и обратно в Бишкекском офисе проверяется давление и проводится тест на кислород. Кроме того, все сотрудники компании и подрядных организаций проходят соответствующие обследования и лечение при возникновении заболеваний или симптомов, вызывающих опасения. На руднике также имеется барокамера для помощи в акклиматизации при возникновении такой необходимости.

Нами разработаны профилактические программы для защиты наших 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 невыхода на работу. 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 пассивного курения.

С 2010 года мы осуществляем программу мониторинга здорового питания, которая включает индивидуальные консультации

сотрудников и пересмотр баланса питания на руднике.

У нас всегда обеспечен широкий выбор качественных свежеприготовленных блюд с учетом личных и культурных предпочтений, при этом 100 процентов продуктов закупается в Кыргызстане.

Обучение по охране труда и технике безопасности

Все новые сотрудники рудника обучаются оказанию первой помощи, регулярно проводится повторное обучение. У нас есть аварийно-спасательная команда добровольцев из числа штатных сотрудников. В течение 2013 года мы инвестировали \$1,73 миллиона и более 50 000 человеко-часов в обучение наших сотрудников и подрядчиков. Занятия включали вводный инструктаж по технике безопасности, обучение оказанию первой помощи, пожаротушению, действиям в чрезвычайных ситуациях и при опасности на производстве, транспортировке опасных грузов, безопасному вождению, управлению вилочным погрузчиком. Кроме того, рассматривались такие вопросы, как допуск к работе, опасность радиационного облучения, воздействие давления на сосуды и ультрафиолетового излучения на организм, обморожение и гипотермия, защита органов слуха, работа в ограниченном пространстве, обращение с цианидами и другими химикатами.

Основные статистические данные по охране здоровья и безопасности труда (сотрудники «Кумтора» и подрядчики)

ПРИМЕЧАНИЕ: СТПРВ - травмы с потерей рабочего времени, ЧСТПР - частота случаев травматизма, подлежащих регистрации (см. Глоссарий терминов и сокращений)

Год	Часы работы	СТПРВ	Медпомощь	Первая помощь	Потерян. дни	Частота СТПРВ	Тяжесть СТПРВ	ЧСТПР (чел/час)	Случаи с имущ. ущербом
2011	6 446 936	2	8	19	134	0,31	4,57	0,29	73
2012	5 990 024	1	5	16	23	0,17	0,77	0,20	66
2013	5 925 671	5	1	24	82	0,77	2,77	0,20	77

Предоставление отчетов о несчастных случаях

Мы реализуем программу 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. В 2013 году произошло 6 регистрируемых несчастных случаев, включая 5 травм с потерей рабочего времени и один случай с оказанием медицинской помощи. Частота регистрируемых случаев травматизма (ЧРСТ) не изменилась по сравнению с 2012-м, но показатель улучшился по сравнению с 2011 годом. Мы остаемся бдительными и постоянно поддерживаем у наших сотрудников сознательное отношение к опасности на производстве.

Сокращение количества 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 переворачивание

С 2011 года количество ДТП сократилось в 2 раза

транспортных средств на карьере. Благодаря нашей программе количество ДТП снизилось в два раза по сравнению с 2011-м. В таблице приводятся наши цели на 2013-й. Их мы размещаем на информационных стендах на объектах рудника вместе с фотографиями недавних происшествий в качестве напоминания о необходимости сохранять бдительность и постоянно соблюдать осторожность при управлении транспортным средством. Мы также помогаем водителям совершенствовать навыки вождения, способствуем повышению их бдительности посредством обучения и оценки квалификации.

Чрезвычайные ситуации: предотвращение и реагирование

Наша аварийно-спасательная команда работает 24 часа в сутки. В эту группу входят несколько сотрудников из разных отделов, которые периодически проводят свои учения, дежурный врач, в распоряжении которых машина скорой помощи и реанимационное оборудование.

Мы ежегодно пересматриваем и обновляем планы действий в чрезвычайных ситуациях, регулярно проводим тренинги и учения.

Программа по сокращению ДТП (общее количество происшествий)

Описание цели	2011 г.	Цель	2012 г.	Цель	2013 г.
Сокращение общего числа ДТП	34	Сократить на 10%	30	Сократить на 10%	17
Сокращение ДТП с грузопассажирским транспортом с высоким риском получения травм	5	Сократить на 10%	4	Сократить на 10%	1
Столкновения тяжелой карьерной техники с грузопассажирским транспортом	0	0	3	0	1
Травмы в результате ДТП	0	0	0	0	1



Инсценированные учения и ежегодные соревнования с участием команд рудника Бору в Монголии (золоторудное месторождение, которым владеет Центерра), Министерства ЧС, «Кыргызалтына» способствуют совершенствованию навыков и приобретению опыта нашей команды быстрого реагирования.

Мы проводим обучение в соответствии с требованиями Кыргызской государственной инспекции по экологической и технической безопасности. В случае серьезных происшествий мы анализируем их и делаем выводы, пересматриваем и соответствующим образом совершенствуем наши действия в чрезвычайных ситуациях. Цианидная авария является убедительным примером быстрого реагирования нашей команды, как описывается ниже.

Транспортировка цианидов и обращение с ними

Цианид является основным химикатом в процессе извлечения золота из руды, для чего его необходимо поставлять на рудник постоянно. В 1998 году во время транспортировки этого химиката с Балыкчинской перевалочной базы на рудник произошла авария. Вслед за этим независимой международной научной комиссией было проведено расследование аварии. В заключении комиссии говорится об отсутствии серьезных или устойчивых воздействий на окружающую среду, включая нанесение кратковременного или долговременного ущерба озеру Иссык-Куль, а также об отсутствии зарегистрированных

летальных исходов, которые могли бы быть связаны с отравлением цианидами.

В апреле 2012 года Международный институт управления цианидами (МИУЦ) выдал «Кумтору» разрешение на транспортировку цианида с Балыкчинской перевалочной базы на рудник в соответствии с Международным кодексом управления цианидами. По сертификату «Кумтор» полностью соответствует ряду требований. Это безопасная транспортировка и хранение, использование надлежащего оборудования, программа обеспечения безопасности, система отслеживания и план действий в чрезвычайных ситуациях.



HCN - СИНЬНАЯ КИСЛОТА

- ЦИАНИСТЫЙ ВОДОРОД
- БЕСЦВЕТЕН
- ЗАПАХ МИНДАЛЯ
- ЛЕТУЧА ПРИ $N + ^\circ C$
- ВЕЗДЕ ПРОНИКАЕТ
- ГОРЬКИЙ ВКУС ВО РТУ
- ГОЛОТОВА И РВОТА
- ПОДЫШКА, СУДОРОГИ
- ОНА ЯРКО-РОЗОВАЯ
- МОММЕНТОМ ДЕЙСТВИЯ

Булл! =



ХВОСТОВОЕ ХОЗЯЙСТВО



Безопасность хвостохранилища регулярно инспектировалась приглашенными экспертами

Было подтверждено, что объект содержится в надлежащем и безопасном состоянии

Сбрасываемые из хвостового хозяйства промышленные стоки проходят очистку и соответствуют требуемым критериям качества воды

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

Хвосты «Кумтора» транспортируются по 6-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 систему из двух пульпопроводов, дамбы, сооружения 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 остаточными концентрациями цианида

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.

Измерительные приборы для мониторинга дамбы хвостохранилища

Кол-во		Тип	Назначение
2012	2013		
49	48	Инклинометры	Измеряют горизонтальное смещение
28	28	Плиты осаднения	Определяют осадку основания дамбы
32	31	Пьезометры	Измеряют уровень воды в теле и основании дамбы
45	44	Термисторы	Измеряют температуру в теле и основании дамбы

Жидкий компонент далее 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.

Заключения независимых экспертов после визуального осмотра дамбы хвостохранилища рудника «Кумтор»

Анализ данных геотехнического мониторинга выполняет Институт геомеханики и освоения недр Национальной академии наук Кыргызстана. В январском отчете 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 2013 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 (указаны в их отчете) 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.



Основные характеристики ХХ рудника «Кумтор»

ПРИМЕЧАНИЕ: МНУМ – метров над уровнем моря

	2011	2012	2013
Свободная вода (млн. м ³)	3,31	2,70	4,89
Ежегодно наполняемый общий объем (млн. м ³)	4,43	2,56	5,92
Общий накопленный объем хвостов (млн. м ³)	57,10	59,66	65,58
Высотная отметка гребня дамбы ХХ (минимум)	3 664,0	3 664,0	3 667,0
Пиковый уровень воды (минимум) в пруду ХХ	3 658,26	3 659,12	3 659,88
Расстояние ниже гребня дамбы ХХ до уровня воды в пруду (м)	5,74	4,88	7,12

Геотехнический мониторинг

Дамба построена и управляется для безопасного хранения отходов. Длина дамбы составляет около 3 км, 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 наращается с течением времени для того, чтобы создать достаточный объем для хранения отходов. В 2013 году гребень дамбы поднят на три метра, а ее длина увеличена на 50 м и сейчас достигает 3 050 м. Вместе с увеличением объема расширяется и упорная призма в нижнем бьефе дамбы, что помогает увеличить прочность и стабильность конструкции.

Остановка движения дамбы

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. Помимо ХХ мы проводим мониторинг и других объектов на всей территории рудника. Сюда входят отвалы пустой породы, борта карьера, обвалованная ледниковая морена, зоны ледников и участки, где высока вероятность схода снежных лавин или камнепада, включая технологическую трассу в долине Барскоон. Много информации обсуждается в технических отчетах на нашем веб-сайте <http://www.centerragold.com/operations/kumtor>.



Баланс воды в хвостохранилище (м³)

	2012	2013
Исходная вода (на 1 января)	3 307 023	2 695 825
Вход - вода с хвостов	4 959 799	6 239 760
Вход - осадки/эвапотранспирация	569 500	677 859
Вода, оставшаяся в порах хвостов	-1 417 316	-1 667 683
Сброс через ОСПС	-5 058 181	-3 056 301
Корректировка, основанная на батиметрической съемке	335 000	0
Общая свободная вода (на 31 декабря)	2 695 825	4 889 461

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 воды, вытекающей из него после ОСПС, а также в результате испаре-

ния с поверхности пруда. Шлам хвостов, на 49% 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 (зимой пруд замерзает). Таким образом, пиковый уровень воды в ХХ наблюдается весной, а самый низкий - в начале зимы.





ПУСТАЯ ПОРОДА

Аэросъемка с примечаниями показывает естественное временное отступление ледника Петрова. Деятельность «Кумтора» началась в 1994 году



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

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 складывается в специально отведенных для этого местах, согласованных с контролирующими органами, где проводится постоянный мониторинг.

Отступление ледников в Кыргызстане

(млн.тонн/год)

- Среднегодовые потери льда по причине изменения климата на горном массиве Ак-Шыйрак (на котором расположен Кумтор. См. ниже)
- Разгрузка льда Кумтором в 2013 г.



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.

Отступление ледников

Кыргызстан является высокогорной страной с наличием зон вечной мерзлоты и ледников, которые составляют ее основную характеристику. Приблизительно 94 процента ее территории находится на высоте более 1 000 метров над уровнем моря, из них 40 процентов - выше 3 000 метров, а 4 процента постоянно покрыты льдом и снегом.

В течение прошлого столетия наблюдалось изменение климата на территории Центральной Азии. Проведенные Программой развития ООН (ПРООН) исследования показывают, что с 1930 года в Центральной Азии исчезло около 1/3 площади ледников, включая ледниковую площадь Кыргызской Республики.

В отчете за 2009 год, подготовленном Правительством Кыргызской Республики для Рамочной конвенции ООН по изменению климата, говорится, что общий объем ледников в 2000 году сократился на 20% по сравнению с 1960-ми. В том же отчете говорится, что из-за изменения климата большинство вероятных сценариев прогнозируют сокращение к 2100 году ледниковой площади на 64-95 процентов.

Мониторинг движения ледника

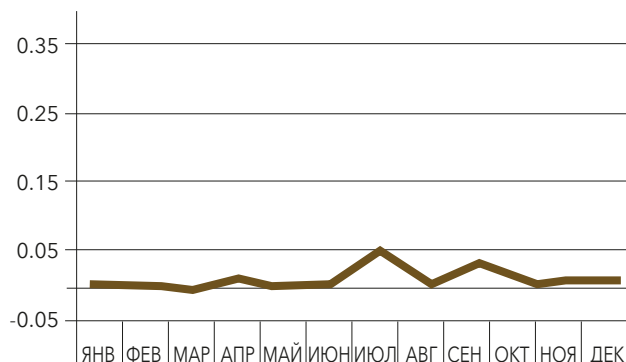
На аэросъемке в разделе об экологическом мониторинге видно, что «Кумтор» окружен активными ледниками и непосредственно с ними соседствует. Природа всех ледников характеризуется постоянным сползанием вниз, напоминающим замедленное течение реки. Ледник Давыдова движется по направлению к открытому Центральному карьеру, поэтому нам необходимо регулярно удалять ледниковый лед и сопутствующие материалы по краю карьера, чтобы обезопасить ведение горных работ и предотвратить обрушение ледника в открытый карьер, который находится на пути его движения. Такие опасные условия имели место в 2012-м, из-за чего пришлось вносить необходимые поправки в план горных работ, что привело в тот год к сокращению выпуска золота примерно на 46 процентов.

При возобновлении горных работ в 2013 году объемы руды, пустой породы, хвостов и извлеченного металла значительно выросли, как показано в таблице, хотя объем разгрузки льда не увеличивался. Разгрузку льда необходимо продолжить и в дальнейшем для безопасного доступа к рудному телу в рамках предстоящих горных работ.

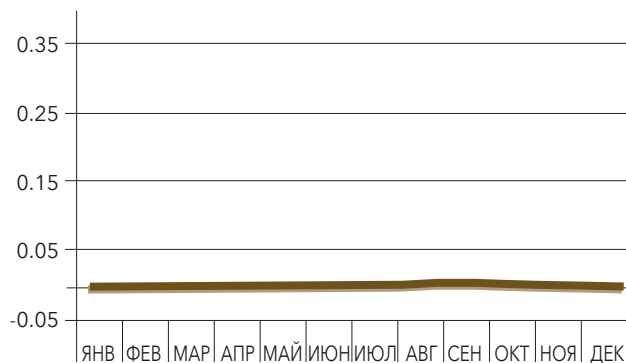
Движение ледника Среднее движение (м/день)

■ 2012 ■ 2013

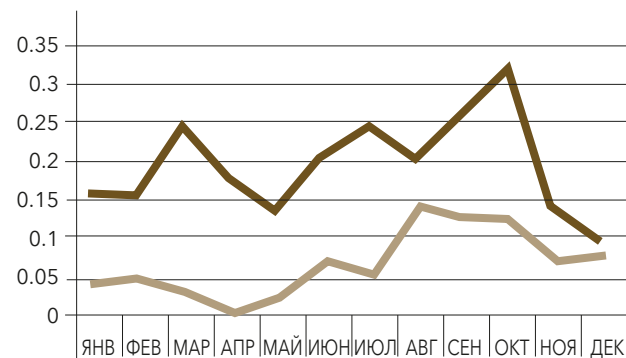
Лысый



Сарытор



Давыдов



Отступление ледников в Ак-Шийракском массиве

Золоторудное месторождение Кумтор расположено в южной части Ак-Шийракского горного массива, который занимает около 1000 км² и содержит много ледников, включая те, что находятся в непосредственной близости к руднику. Недавнее научное исследование отступления ледников массива, проведенное Петраковым и другими (2013 г.)*, дает более точную оценку по сравнению с предыдущими исследованиями. В его рамках также рассматривалось прямое и косвенное влияние горных работ на потери ледниковой массы.

Ученые сравнили старые и новые спутниковые снимки для измерения изменений ледниковой площади.

За период с 2003 по 2013 год общая площадь массива сократилась с 373,2 до 351,2 км², что соответствует данным наблюдений на территории Центральной Азии. Сокращение площади составляет 21,9 км², или 5,9 процента. В исследовании приводятся данные за тот же период о потере 1,9 км² льда в связи горными работами, что составляет примерно 0,5 процента от общей ледниковой площади.

Ежегодный объем потерь льда оценен в 220 миллионов м³, или около 200 миллионов тонн. Для сравнения: активное удаление льда для проведения горных работ «Кумтором» составило 30 миллионов тонн в 2013 году, или в среднем 4 миллиона тонн в год с начала работы рудника.

Некоторые заинтересованные стороны обеспокоены тем, что пыль от горных работ может увеличить потери льда в регионе из-за увеличения тепловой абсорбции от солнца. Если бы это действительно было так, то таяние льда уменьшалось бы по мере удаления от рудника. Исследование подтвердило, что скорость таяния ледников в Ак-Шийракском горном массиве не зависит от их удаленности от руд-

ника «Кумтор». То, что оседание на ледниках пыли от горных работ незначительно по сравнению с природным, подтверждают и другие исследования.

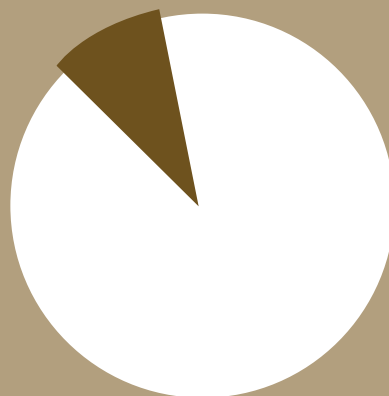
* Д.А.Петраков, А.А.Алейников, А.М.Шпунтова, Р.А.Усубалиев, «Создание нового реестра ледников для Ак-Шийракского массива в 2013 г. и оценка изменений площади, покрытой ледниками, на основании данных дистанционного зондирования».

Научно-технический отчет по контракту №С-3555 (Москва) от 17 июня 2013 г.

Сравнение потерь площади ледников из-за проведения горных работ с потерями ледниковой площади Ак-Шийракского горного массива в результате изменения климата за период 2003-2013 гг.

(на основе материалов исследования)

- Потери в результате изменения климата
- Потери в результате проведения горных работ





Мониторинг движения ледников Давыдова и Лысый, расположенных в непосредственной близости к руднику «Кумтор», 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. Ледник Давыдова движется быстрее других и за 2013 год он сдвинулся на расстояние в 45 метров. Скорость движения ледников Лысый и Сары-Тор относительно меньше: они сдвинулись приблизительно на 2 метра каждый. С 2012 по 2013 год эти три ледника показали увеличение скорости движения в два раза.

Такие скорости являются нехарактерными в мировом и региональных контекстах. На планете скорость движения ледников варьируется от менее 1 метра в год до более 10 метров в день – в зависимости от таких факторов, как размер самого ледника, высота его расположения и климатические условия. Последнее научное исследование самого крупного в Кыргызской Республике ледника Энильчек, расположенного у восточных ее границ, показало среднюю скорость его движения в 0,9 метра в год. Несмотря на то, что скорость движения ледника Давыдова не является исключительной, его динамика вызывает обеспокоенность, поэтому мы продолжим проведение мониторинга.

Разгрузка ледниковой массы

В пределах границы концессионной площади рудника «Кумтор» расположены части пяти активных ледников. Помимо этого, в пределах

В Центральной Азии с 1930 года исчезло около 1/3 площади ледников.

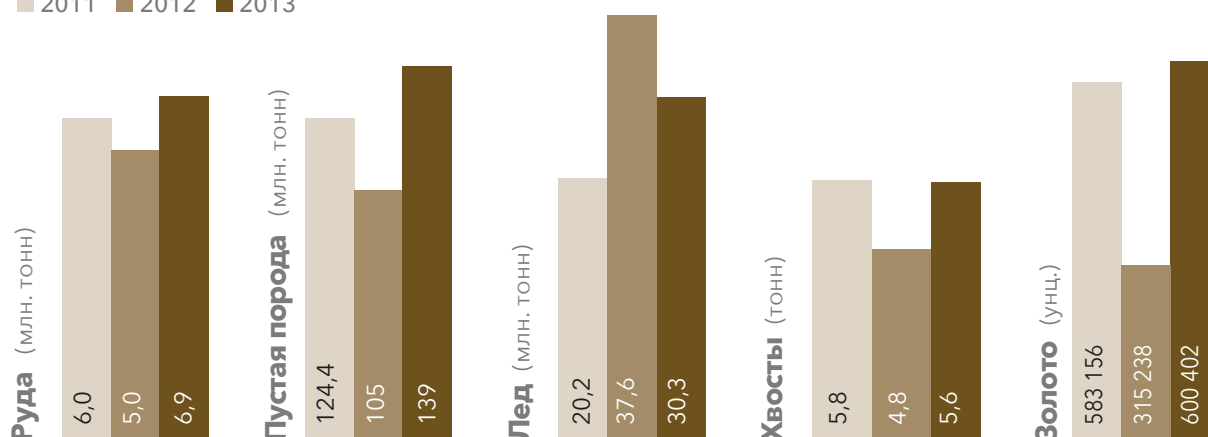
южной и северной частей месторождения простираются ледяные поля. Рассчитано, что в совокупности лед покрывает приблизительно 45% общей концессионной площади рудника «Кумтор», или 260 км².

В рамках горных работ с 1995 по 2012 год с ледников Давыдова и Лысый удалено 76 миллионов тонн льда. План данных мероприятий был одобрен соответствующими органами Кыргызской Республики. Таким образом, разгрузка льда в среднем составляет 4,2 миллиона тонн в год.

Объемы разгрузки льда, производимой «Кумтором», незначительны по сравнению с естественными (от изменения климата) потерями, составляющими на тех же ледниках 6%. Воздействие от горной деятельности еще менее значительно, если сравнивать с долгосрочными тенденциями на региональном уровне, как это показано в недавних научных публикациях (см. сноску). По сравнению с 200 миллионами тонн ежегодной потери льда в данной местности «Кумтор» ежегодно удаляет в среднем 2 процента от общего объема потерь - 4 миллиона тонн.

Статистика основных показателей производства

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



Изменение регуляторной базы

Меры по управлению ледниками и льдом являются частью горной деятельности на «Кумторе» с начала реализации проекта в 1994 году. Данная деятельность подвергалась частым проверкам, в том числе международными техническими и экологическими экспертами, и одобрялась государственными надзорными органами Кыргызской Республики. Продолжение горных работ на «Кумторе» зависит от нашей способности управлять и проводить разгрузку льда в непосредственной близости от открытого карьера и другой инфраструктуры в течение всего срока эксплуатации рудника.

За эти годы мы такжеотрегулировали наши практики ведения горных работ. В качестве ответной меры на обеспокоенность некоторых заинтересованных сторон мы больше не складировали пустую породу на ледниках. В настоящее время предусмотрено отделение пустой породы ото льда в целях предотвращения совместного складирования. В рамках ведения горных работ удаляемый «Кумтором» лед складывается в других ледниковых отвалах.

В конце 2012 года Компании предъявлены претензии за якобы причиненный ущерб, вызванный размещением пустой породы на ледниках. Мы продолжим вести переговоры с Правительством Кыргызской Республики в решении как этого, так и других вопросов.

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. 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 поддерживали 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 2014 г.). Мы также планируем внедрить дополнительные меры по защите объектов рудника, которые могут быть затронуты прорывом, а также продолжим поддерживать связь с надзорными органами Кыргызстана и сообщаем о ходе данных работ.



Движение отвалов пустой породы

В 2012 году и в начале 2013-го движение отвалов пустой породы привело к необходимости переноса определенных объектов инфраструктуры, включая запланированную перемещение жилого лагеря в 2014 году. 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.

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 беспокойство 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, проведенных международными консультантами, установлено, что риск кислотообразования на руднике «Кумтор» очень низок в связи с высоким содержанием (соотношением) карбонатов в отвалах и хвостах, представляющим большой нейтрализующий потенциал. Продолжительная оценка КО является частью планирования вывода рудника из эксплуатации.





ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ



\$6,5 миллиона затрачено на экологическую оценку и охрану окружающей среды

Мы регулируем производственные факторы, воздействующие на окружающую среду, планируем и увеличиваем финансирование фонда рекультивации

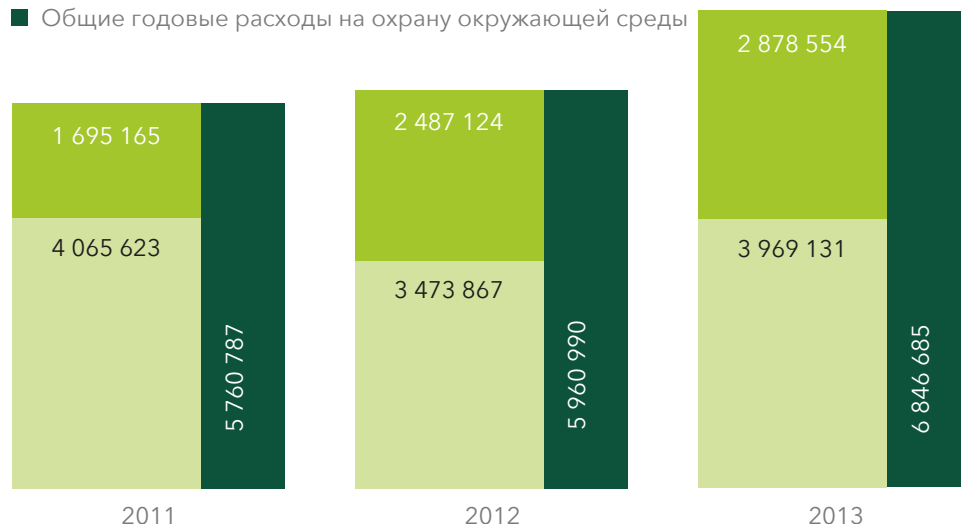
Некоторые из наших заинтересованных сторон выражают опасения в части вопросов сохранения биоразнообразия, естественных и геотехнических угроз, управления отходами, ледниками и водными источниками, а также вывода рудника из эксплуатации. В данном отчете мы обсудили эти аспекты. Ниже приведены претензии и распоряжения, находящиеся на рассмотрении, а также связанные с ними обсуждения. 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

Мы работаем полный рабочий день, отдел экологии полностью укомплектован и состоит из 30 человек, основная часть их работает на руднике. Наши расходы на охрану окружающей среды превышают \$6,5 миллиона и использованы на мониторинг, лабораторный анализ, аудиты, оплату услуг внешних консультантов по охране окружающей среды. Очистка выбросов, отходов и сточных вод также относится к затратам на охрану окружающей среды.

Расходы и капиталовложения «Кумтора» на охрану окружающей среды (доллары США)

- Утилизация отходов, очистка выбросов
- Затраты на предупреждение рисков и управление состоянием окружающей среды
- Общие годовые расходы на охрану окружающей среды





В отделе экологии работают около 30 преданных своему делу штатных сотрудников

Поло, горных козлов, волков, лис и ряда видов птиц, обитающих на концессионной территории «Кумтора» и в примыкающих к ней ареалах.

3. Вода и виды животных. Это гидробиологическое исследование водоемов и изучение водной фауны, включая рыб, зоопланктон и зообентос в основных местах обитания в пределах и окрестностях концессионной территории «Кумтора».

В 2013 году были завершены исследования и составлены следующие отчеты:

- Предварительный отчет за 2013 год по итогам двухлетнего исследования и мониторинга естественных почв и растительности. Изучение растительного покрова и почвы территории рудника «Кумтор» проводилось Кыргызским аграрным университетом имени Скрябина. Работы по рекультивации производились на опытных участках (экспериментальные посадки разных видов растений с применением удобрений). Результаты исследования будут использоваться при планировании работ по рекультивации, в том числе при закрытии рудника.
- Исследование того, каким образом хвостохранилище рудника «Кумтор» используется водоплавающими птицами, проводится экспертом Института биологии и почв Национальной академии наук КР. В рамках данного исследования проведен учет численности и видов водоплавающих птиц на территории хвостохранилища и вблизи него в периоды сезонной миграции, а также определено, оказывает ли хвостохранилище какое-либо негативное воздействие на мигрирующих птиц. В частности, изучен риск отравления их цианидом. Полученные промежуточные данные будут использоваться в дальнейших исследованиях.
- Исследование позвоночных видов животных в районе золотодобывающего рудника «Кумтор» как часть вышеупомянутого исследования, проводимого тем же автором.

Целевые экологические исследования

Мы продолжаем инвестировать в важную деятельность по исследованию обобщенных ниже ключевых тем. Наша цель – сохранение естественной природной среды и биоразнообразия и защита их от вредного воздействия производственного процесса. Мы постоянно работаем над тем, чтобы и после закрытия рудника в окружающей среде был сохранен естественный баланс.

В исследованиях принимали участие более 30 ученых из Кыргызского аграрного университета, Кыргызской национальной академии наук, Института биологии и почвы и других структур НАН КР, аспиранты, исследователи и сотрудники отдела охраны окружающей среды «Кумтора».

Три научно-исследовательские работы включали в себя следующие темы:

1. Почва и растения. Исследование включало подробное изучение почвы, определение видов растений в различных местах произрастания, сбор семян и составление гербария (хранение для изучения и будущего посева), оценку условий произрастания. Также на посадочных площадках проводились эксперименты по окончательной рекультивации земли.

2. Животные. Это детальное исследование биоразнообразия птиц и млекопитающих, включая снежного барса, барана Марко





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

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

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-Сары-Тор, Кичи-Сары-Тор и Лысый, а также озеро Петрова, Верхний и Нижний 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 (26,43 м³/с) был отмечен 4 августа 2013 года - на 2,48 м³/с больше, чем в 2012 году. В 2013-м общий годовой расход воды р.Кумтор на водостоке в пределах концессионной площади «Кумтора» составил 87,6 млн.м³, что на 22,8 млн.м³ меньше, чем в 2012-м. Расход воды в конце зоны смешения (контрольный створ, станция W1.5.1) был рассчитан в 115,3 млн.м³ (на 22,9 млн.м³ меньше, чем в 2012-м). В контексте обычных ежегодных колебаний эта разница не рассматривается как значительная.



Легенда

Граница концессионной площади

Станции отбора проб воды

Станции отбора проб грунтовых вод

Точки отбора проб снега

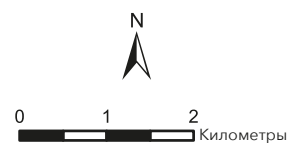
Река Кумтор

Точки контроля соблюдения стандартов качества воды

Точки замера потока

Воздушные пробоотборники большого объема

Метеостанции



Описание мест расположения основных точек отбора проб поверхностных вод

Точка	Место расположения (комментарии)
W1.1	Сток озера Петрова - исток реки Кумтор (озеро, питаемое высокогорным ледником; повышенный уровень Al, Fe)
W3.1	Основание ледника Лысый (исток ручья Лысый)
W3.2	Вблизи отвала пустых пород, в бассейне ручья Лысый
W3.3	Комбинация потоков из точек W3.1 и W3.2, перед слиянием с рекой Кумтор
W1.3	Река Кумтор, ниже точки слияния с ручьем Лысый
T8.1	Пруд хвостохранилища (подача на очистные сооружения промстоков)
T8.4	Точка сброса очищенных промстоков на ОСПС в р.Кумтор (применяются лимиты ПДС)
NP1	Вода из северного зумпфа карьера (вода с высоким уровнем содержания сульфатов, подается на ЗИФ)
SP1	Вода из южного зумпфа карьера (отводится в бассейн реки Кичи-Сары-Тор)
SSS.5, SSS.6	Точки отбора снега
W1.4	Между мостом через реку Кумтор и гидрлотком, 1 км вниз по течению от точки сброса воды с ОСПС
W4.1	Исток отводного канала реки Арабель (фоновый уровень)
W4.2	Нижний отводной канал (НОК)
W4.3	Точка сброса воды с верхнего отводного канала (ВОК) в пруд-отстойник
W4.3.1	Точка сброса воды из пруда-отстойника ВОК в реку Кумтор
W2.4	Река Чон-Сары-Тор, ниже лагеря рудника
W2.4F	Река Чон-Сары-Тор, непосредственно перед слиянием с рекой Кумтор
SWS.1	Естественный отток у основания ледника в долине Сары-Тор - юго-восточная зона (включает точки SSS1, SSS2)
SWS.2	Река Кичи-Сары-Тор, середина
SWS.3	Река Кичи-Сары-Тор, непосредственно перед слиянием с рекой Кумтор
W1.5.1	Река Кумтор, в 8 км от точки сброса с ОСПС (добровольно принятая точка проверки на соответствие)
W6.1	Река Арабель, 7 км от контрольно-пропускного пункта СБ (фоновый уровень)
W1.6	Река Кумтор, 17 км от рудника (перед слиянием с рекой Тарагай)
W1.7	Река Кумтор, 40 км от рудника (реки Тарагай + Кашка-Суу + Май-Тор)
W1.8	Река Нарын в г.Нарыне, примерно в 230 км вниз по течению от рудника
P5.2, P5.3, P5.4	Лагерь, ЗИФ и здание администрации (питьевая вода)
SDP	Точка сброса очищенных хозяйственно-бытовых стоков в р.Кумтор (применяются лимиты ПДС)
S1.2	Сброс в реку Кумтор очищенных хозяйственно-бытовых стоков
TPX	Точка сброса пульпы в пруд XX



В том числе мы отслеживаем колебания уровня воды в озере Петрова, которое служит источником водоснабжения для рудника «Кумтор». Максимальный уровень воды в озере составил 3 734,38 м в апреле 2013 года (в 2012-м - 3 734,18 м), минимальный уровень - 3 732,41 м - отмечен в июне 2013-го (в 2012-м - 3 732,38 м). К концу 2013 года уровень воды в озере Петрова находился на отметке 3 732,49 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 млн.м³ в год.

Наше водопотребление на руднике не имеет значительного воздействия на расход воды реки Нарын, так как забор воды из озера Петрова для горнодобывающих работ составляет около 0,2% среднего расхода реки Нарын. Очищенные сточные воды, сброшенные в реку, также помогают компенсировать водозабор.

Контроль качества воды

Мы исполняем комплексную программу по отбору образцов и анализу качества воды. Это осуществляется более чем на 30 станциях отбора проб. Они представлены и описаны в таблице в данном разделе, включая расположение станций, отображенных на аэрофотоснимке концессионной площади. 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 Stewart Assay and Environmental Laboratories LLC (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 SAEL (Кыргызстан), 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.

В 2013 году проведено 36 государственных проверок Компании, в которых участвовали 168 человек.

В 2012 году значительно увеличилось количество и масштаб экологических проверок, проводимых со стороны комиссий КР. В 2013 году интенсивность инспектирования сохранилась. Государственными органами проведено 36 отдельных проверок (в 2012-м - 28) с участием около 168 человек, общее количество человеко-дней, проведенных ими на руднике, составило 584. При этом было запрошено большое количество документов и записей.

Экологические иски

В декабре 2012 года «Кумтор» получил от Государственной инспекции по экологической и технической безопасности и Государственного агентства по охране окружающей среды и лесного хозяйства ряд претензий и предписаний на общую сумму \$152 миллиона. Данные претензии основывались на

обвинениях, касающихся землепользования, водопользования, обращения с отходами, а также методов складирования отвалов. В начале 2013 года один из исков - на \$2,8 миллиона от ГАООСилх - был отозван и впоследствии заменен другим экологическим иском - на \$319 миллионов. В течение 2013 года «Кумтор» получил дополнительный иск от Госэкотехинспекции - на \$0,5 миллиона, за ущерб, нанесенный земельным ресурсам, а также иск на \$9,4 миллиарда от Партии зеленых Кыргызстана - о взыскании компенсации за ущерб, нанесенный окружающей среде и земельным ресурсам.

На момент составления данного отчета эти иски оставались неурегулированными. Кроме того, был получен еще один иск от Госэкотехинспекции - на \$8,9 миллиона, о взыскании компенсации за потерю сельскохозяйственных угодий и упущенную выгоду. Таким образом, общая сумма по предъявленным государственными органами искам составила около \$470 миллионов, не считая иска от Партии зеленых.

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

Проект «Кумтор» годами подвергался систематическим проверкам и инспекциям, проводимым как кыргызскими, так и международными экспертами, включая представителей признанной на мировом уровне консалтинговой компании, которая выполнила проверку деятельности «Кумтора» в области охраны здоровья, труда и окружающей среды по

просьбе соответствующего комитета Совета директоров «Центерры». Их отчет был опубликован в октябре 2012 года и доступен на веб-сайте «Кумтора» (http://www.kumtor.kg/en/environment-protection/otchet_ob_ohrane_okrujayushey_sredy/).

Экологические происшествия

На «Кумторе» применяется система отчетности по происшествиям, связанным с экологией и техникой безопасности, состоящая из пяти пунктов, 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.

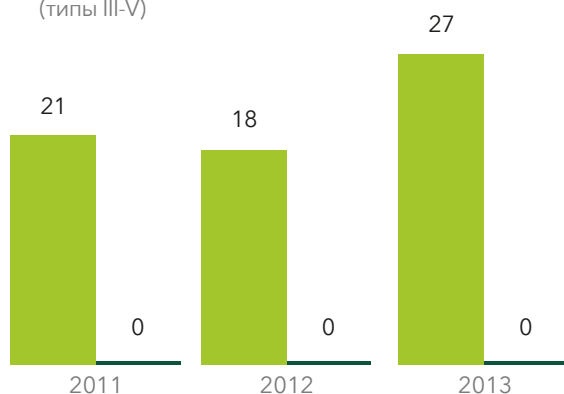
В 2013 году не зарегистрировано экологических происшествий, подлежащих регистрации

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 2013 году экологических происшествий, подлежащих регистрации и оповещению, не было, хотя нами зафиксировано 27 случаев, не подлежащих оповещению (в 2012-м – 18). 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.

Экологические происшествия и разливы

- Не подлежащие регистрации и оповещению случаи разливов и экологические происшествия (типы I-II)
- Подлежащие регистрации и оповещению экологические происшествия (типы III-V)







БИОРАЗНООБРАЗИЕ





Численность диких животных увеличилась с начала работы рудника

Мы работаем с неправительственными организациями для поддержки охраны природы

Мы оказываем поддержку Сарычат-Ээрташскому государственному заповеднику

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.) <http://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 (*Tulpe tetraphylia*).

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.

Обитающие в области исследования представители региональной фауны, которым присвоен статус охраняемых

Примечание 1: СЭГЗ – Сарычат-Эрташский государственный заповедник; МСОП – Международный союз охраны природы

Общее название	Латинское название	Красная книга КР (2006)	Красная книга МСОП	Кумторская концессия	СЭГЗ
Млекопитающие					
Снежный барс	Uncia uncia	На грани исчезновения	Под угрозой исчезновения	x	x
Бурый медведь	Ursus arctos	Редкие в данном регионе	Вызывает наименьшее опасение	x	x
Архар	Ovis ammon	Уязвимые	Под угрозой исчезновения	x	x
Манул	Otocolobus manul	Близкое к угрожающему	Под угрозой исчезновения		x
Птицы					
Беркут	Aquila chrysaetos	Близкое к угрожающему	Вызывает наименьшее опасение	x	x
Бородач-ягнятник	Gypaetus barbatus	Близкое к угрожающему	Вызывает наименьшее опасение	x	x
Балобан	Falco cherrug (ssp. cherrug)	Под угрозой исчезновения	Под угрозой исчезновения		x



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.



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». Однако в последнее время из-за нехватки ресурсов и недостаточного финансирования реализация данного плана продвигалась незначительными темпами. Но мы надеемся, что это не помешает конечной реализации плана.

Претворяя в жизнь идеи семинара по сохранению биоразнообразия, который мы провели в октябре 2012 года, мы подписали с ФФИ Меморандум о взаимопонимании. Основанная в 1903 году, ФФИ является старейшей в мире международной природоохранной организацией, работающей на территории более 40 стран мира. Государственное агентство по охране окружающей среды Кыргызской Республики отметило деятельность организации

почетным дипломом в знак признания ее заслуг в охране природы на территории Кыргызстана.

Финансируемая «Кумтором», ФФИ продолжает поддерживать СЭГЗ, проводя семинары, регулируя его менеджмент-план (предполагается, что реализация проекта будет завершена в 2014 году), обеспечивая техническую и финансовую поддержку экспедиций и базовых исследований в пределах СЭГЗ и вокруг него.

Информация о различных исследованиях (включая те, что не финансируются «Кумтором») добавлена в данные по охране природы за 2013 год:

- Изучение снежного барса и хищных птиц (проект USAID/WWF)
- Приобретение Всемирным фондом охраны дикой природы (WWF) 20 яков для заповедника в качестве источника постоянного дохода от продажи продукции от их разведения
- Ботанические и зоологические исследования (ФФИ /«Кумтор»)
- Обзор первоначального менеджмент-плана (ФФИ /«Кумтор»)
- Исследование по снежному барсу («Пантера»)
- Орнитологические исследования (ученые из Франции и Бельгии)
- Спутниковый мониторинг диких животных и растительности, предоставление четырех камер-ловушек (Университет Шиншу, Япония)



**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ И
ВЫБРОСЫ CO₂**



Наша энергетическая система основана на возобновляемых источниках

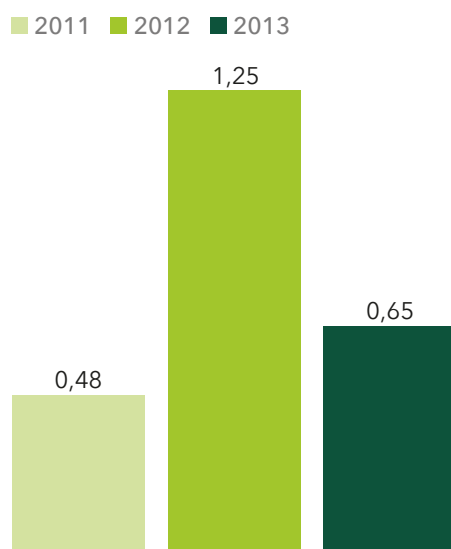
Мы проводим мониторинг выбросов углерода и предаем гласности данные об их объеме

Мы эффективно расходуем энергию и топливо

Энергопотребление

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

Соотношение интенсивности ПГ



Примечание: ПГ - парниковый газ. Соотношение интенсивности, рассчитанное как общее количество выбросов ПГ (тонны CO₂e)/общее количество золота (унции)

Наши расчеты включают три основных объекта: рудник, Балыкчинскую перевалочную базу и головной офис в Бишкеке. Однако на руднике используется около 98% энергетических ресурсов, и это единственное место, где используют взрывчатые вещества.

Мы продолжаем рассчитывать выбросы парникового газа (ПГ) и проводить их мониторинг, а также изучаем пути снижения выбросов как часть мер по экономии энергии. Мы завершили инвентаризацию по использованию энергии и выбросам ПГ в 2012 году. Мы включили взрывчатые материалы в наши расчеты выбросов ПГ, так как считаем их важным компонентом в образовании ВПГ.

Доступ к гидроэнергии

Кыргызская Республика расположена в гористой местности и, располагая обильными гидроресурсами, вырабатывает большую часть своей электроэнергии за счет энергии воды (свыше 70 процентов). Более того, она является ведущим в Центральноазиатском регионе производителем и экспортером электроэнергии. Основным источником для производства поставляемой на рудник «Кумтор» электрической энергии является Токтогульское водохранилище, расположенное на реке Нарын. И поскольку доля парниковых газов, выделяемых при использовании электроэнергии, относительно невелика, наши попытки сократить потребление горючего или заменить его электроэнергией могут дать наибольший эффект в сокращении нами выбросов парниковых газов в атмосферу.



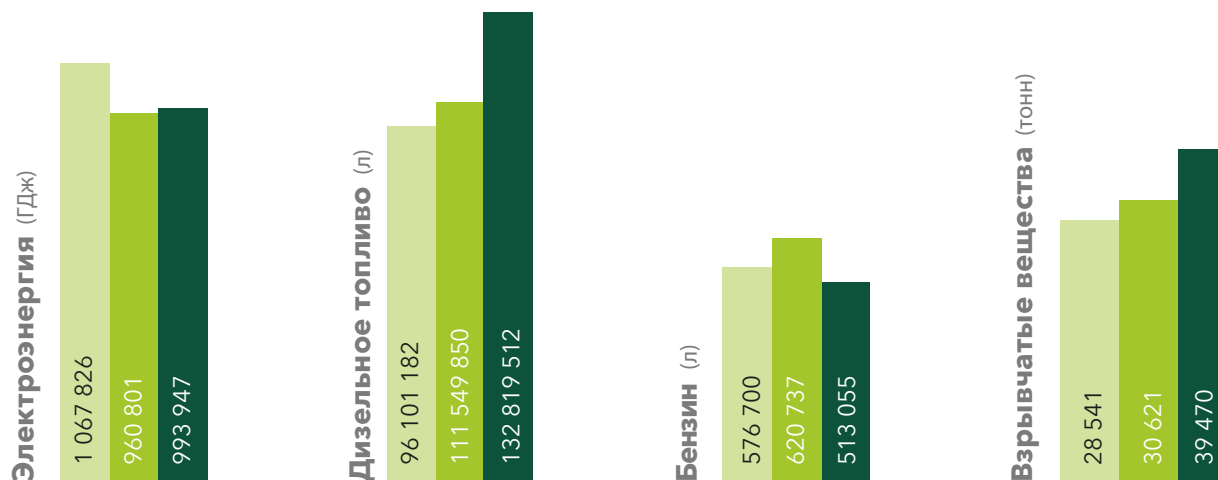
Помощь местным фермерам при дефиците топлива

Многие мелкие предприниматели и особенно фермеры не могут выжить без стабильного снабжения топливом во время таких значимых периодов, как сев сельскохозяйственных культур и сбор урожая. Поэтому для них важно иметь стабильные поставки горючего, особенно в пик сельскохозяйственных работ.

После революции 2010 года из-за серьезного дефицита топлива на частных заправочных станциях фермеры понесли значительные убытки. Однако «Кумтор», в хранилищах которого был запас ГСМ, помог им в этой ситуации, предоставив дизельное топливо во время весеннего сева. Угроза риска была отведена, сельскохозяйственный сезон не был сорван, и тысячи крестьян не лишились заработка и доходов. С тех пор «Кумтор» регулярно обеспечивает фермеров дизельным топливом во время весенних полевых работ.

Потребление электричества, топлива и взрывчатых веществ

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



Интенсивность выбросов парниковых газов

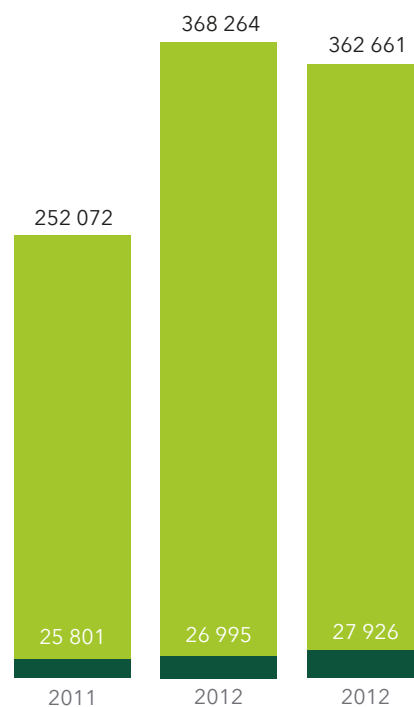
Область действия 1 (прямая) - общее количество выброса парниковых газов немного сократилось в 2012 году. Область действия 2 (косвенная) - общее количество выброса парниковых газов осталось довольно стабильным. Интенсивность ПГ (показатель, который нормирует выброс парниковых газов от производства золота) значительно ниже, чем в 2012-м, из-за увеличения производства золота в 2013 году.

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.

Выбросы ПГ (тонны CO₂e)

■ Область действия 1 ■ Область действия 2





После фабрики самым крупным энергопотребителем является парк тяжелой техники. Наша программа по сокращению использования автомобильного горючего, как описано в разделе «Экономическая ответственность», 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.

Несмотря на то, что мы принимаем меры по энергосбережению - от автоматизированного освещения до изменения психологии наших сотрудников, 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 ВПГ.

Поиск возможностей

Мы продолжаем искать способы сокращения энергопотребления и интенсивности выброса ПГ, но так как электроэнергию мы

Мы переходим от использования дизельного топлива на электричество там, где это возможно

получаем в основном от возобновляемых источников, возможности дальнейшего снижения выбросов ПГ ограничены. При необходимости можно рассмотреть самый эффективный метод сокращения ВПГ с использованием концепции возмещения, которая может быть разработана за пределами рудника.

Внешняя отчетность

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





ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ



Мы содержим дороги на руднике в надлежащем состоянии и используем поливочные машины для уменьшения пыли от движения транспорта

Мы расширяем нашу программу пылеподавления в ответ на обеспокоенность населения

Дорожная пыль, поднимаемая движущимися легковыми и грузовыми автомобилями, является основным источником наблюдаемых и измеряемых выбросов в атмосферу на нашей 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-Ээрташском 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 меры по минимизации воздействия на окружающую среду: высадили деревья, поливаем дороги водой и ведем постоянный мониторинг уровня

запыленности. Как и в предыдущие годы, для определения общего количества взвешенных частиц в воздухе (ОВЧ) летом 2012 года установлено три пробоотборника большого объема. Результаты отбора проб в августе 2013 года в ущелье Барскоон (обычно самое сухое и пыльное время года) указывают на снижение среднего уровня запыленности по сравнению с предыдущими годами. Однако в сентябре 2013-го дважды зарегистрировано превышение предельно допустимой нормы выброса в 100 микрограмм на кубический метр ($\mu\text{г}/\text{м}^3$). Это произошло вследствие увеличения интенсивности дорожного движения, включая не принадлежащие компании автомашины, что носило эпизодический характер.

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.

Мониторинг уровня запыленности в долине Барскоон

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 ПДВ в населенных пунктах.

Точки отбора (станции)	Средний уровень пыли (мг/м³)					
	Июнь, 2011	Июнь, 2012	Август, 2011	Сентябрь, 2012	Август, 2013	Сентябрь, 2013
№1	19	28	47	31	20	120
№2	11	63	15	22	33	93
№3	12	92	18	25	12	163
Норма ПДВ*	100	100	100	100	100	100

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 микрограмм на кубометр 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 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 2013 года, представленные в приложении к данному отчету, демонстрируют, что показатели являются величинами, которые ниже соответствующих значений порогового предела.



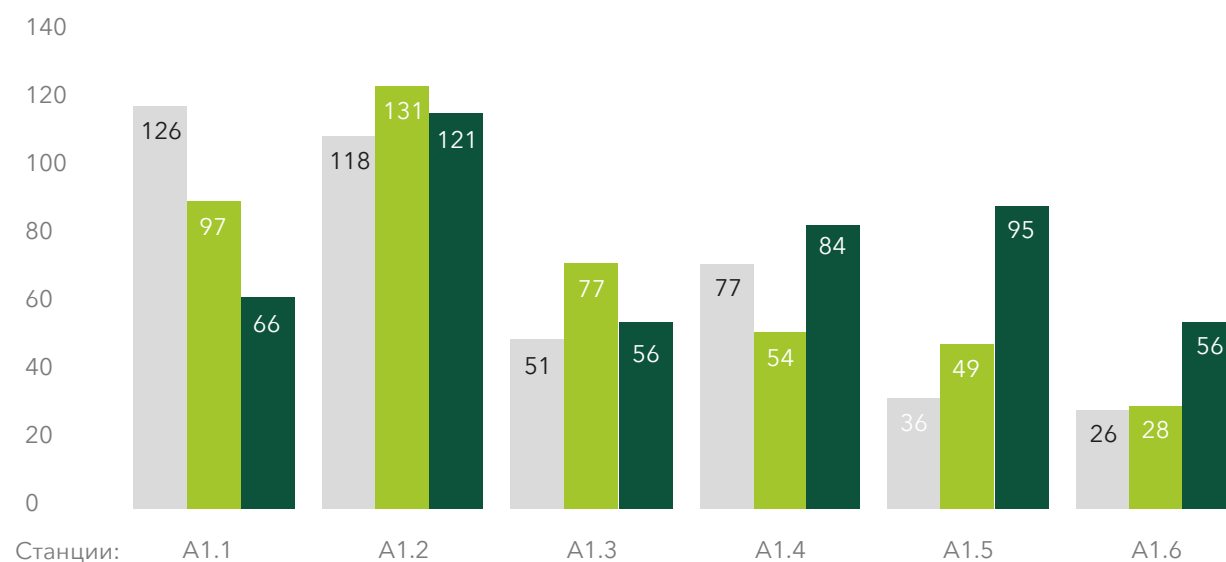
Среднегодовые концентрации пыли на руднике «Кумтор»

(ОВЧв, микрограмм/м³)

Примечание: ОВЧ - общее количество взвешенных частиц в воздухе, среднесуточное ОВЧ не должно превышать 500 мг/м³ (согласно данным Всемирного банка).

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013

Лимит соответствия (500 мг/м³)





ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ОЧИСТКА ВОДЫ





Водопотребление из озера Петрова с 2011 года сократилось на 17%

Объем водозабора для нужд «Кумтора» составляет около 7% от естественного расхода ледникового озера Петрова

«Кумтор» очищает свои промышленные и хозяйственно-бытовые стоки до их сброса, чтобы соответствовать установленным нормам

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 [http://www.kumtor.kg/ru/environment protection/water-management/](http://www.kumtor.kg/ru/environment%20protection/water-management/)

Источники воды

У нас есть два источника воды. 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 2013 году мы использовали около 5,2 млн. кубометров воды из озера Петрова - почти столько же, сколько и в прошлом году.

В 2013 году мы откачали 11,9 млн. кубометров воды из карьера, включая подземные и ледниковые воды. Из этого количества 1 млн. кубометров воды использован для фабрики, а остальной объем (10,9 млн. кубометров) сброшен в окружающую среду.

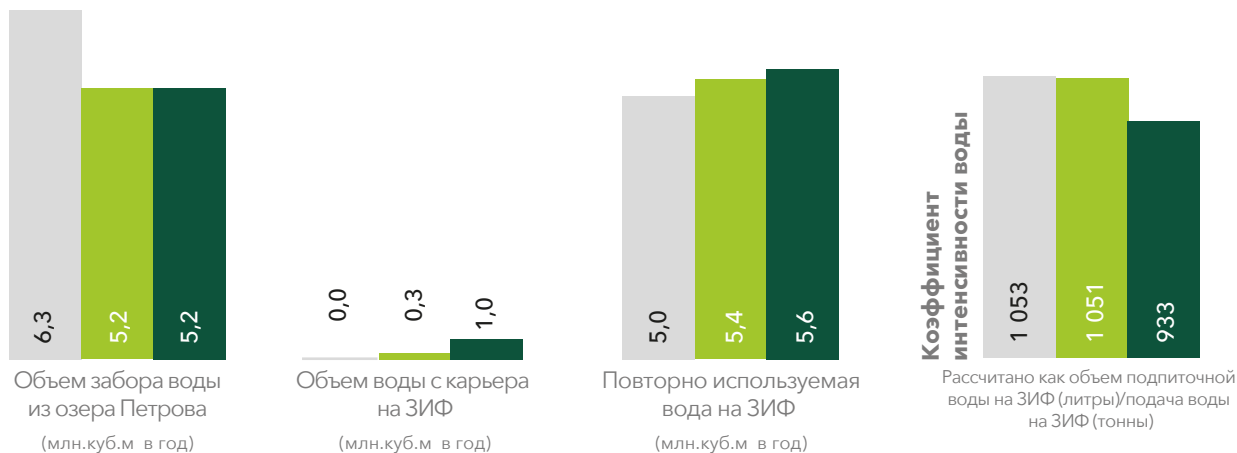
Использование воды на производстве

На фабрике мы в основном используем техническую воду - для дробления руды и ее переработки для получения золота. В 2013 году на фабрике было использовано 6,3 млн. кубометров подпиточной воды, 5,2 млн. кубометров - из озера Петрова, около 1 млн. кубометров - из одного из карьеров рудника.

Использование карьерной воды, которое снижает нашу потребность в воде озера Петрова, значительно возросло - от нулевого показателя в 2011 году до 0,3 млн. кубометров в 2012-м. Помимо этого, около 5,6 млн. кубометров воды было использовано на фабрике повторно (также больше, чем в предыдущие годы). В результате забор воды из озера Петрова снизился на 17%, или более чем на 1 млн. кубометров с 2011 года.

Потребление воды и очистка

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



Питьевая вода

Мы также очищаем воду озера Петрова, предназначенную для хозяйственно-бытового использования в лагере рудника, на фабрике и других объектах. В 2013 году для хозяйственно-бытовых нужд использовано

около 190 000 кубометров воды, что составляет лишь 3% от объема использованной воды из озера Петрова. Качество питьевой воды постоянно контролируется для обеспечения ее безопасности и соответствия нормам.

Таблица водопотребления (млн. куб. м.)

	2011	2012	2013
Источники воды			
Вода, сбрасываемая из карьера в окружающую среду	11,1	11,1	10,9
Вода для хозяйственно-бытовых нужд (питьевая вода)			
Вода для хозяйственно-бытовых нужд лагеря (из озера Петрова)	0,2	0,2	0,2
Вода для хозяйственно-бытовых нужд ЗИФ (из озера Петрова) *	0,0	0,0	0,0
Всего воды для хозяйственно-бытовых нужд	0,2	0,2	0,2
Техническая вода для нужд ЗИФ			
Пресная вода для технологич. процесса (из озера Петрова)	6,1	5,0	5,2
Всего технической воды для нужд ЗИФ	6,1	5,3	6,2
Сточные воды			
Очищенные промстоки на ОСПС	5,0	5,1	3,1
Очищенные хоз.-бытов. стоки на ОСХБС	0,2	0,2	0,2

* Водопотребление на х/б нужды ЗИФ составляет около 20 000 куб.м в год, т.е. меньше 0,02 млн.куб.м.



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 1 млн. кубометров воды с северного карьера направляется на фабрику для пополнения запасов технической воды.

Очистка воды

Источником как промышленной, так и питьевой воды является озеро Петрова, которое формируется преимущественно ледниковой водой, поэтому в ней высока естественная концентрация осадочных отложений. При этом озеро имеет характерный молочный вид и 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. Вода для коммунально-бытовых нужд очищается 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 2013 году очищено около 150 000 кубометров.

Очистка промышленных стоков

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

Жидкая часть хвостов (около 51% шлама) перед сбросом в реку Кумтор откачивается и очищается на очистных сооружениях про-

мышленных стоков (ОСПС) в соответствии с установленными нормами. Из-за низких температур в зимний период очистка и сброс сточной воды производится в теплое время года, в основном с мая 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.

В 2013 году произведено около 5,6 млн. кубометров хвостов, содержащих остаточные концентрации цианида и других веществ, которые могут нанести вред окружающей среде, если не будут удалены. 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 2013 году произведены работы по переносу ОСПС. Вследствие этого в 2013-м было очищено и сброшено в окружающую среду около 3 млн. кубометров промышленных стоков - на 2 млн. кубометров меньше, чем в предыдущие годы.

Наш водозабор из озера Петрова не имеет значительного воздействия на средний годовой уровень воды в озере. В течение года уровень воды в нем колеблется в пределах 2 метров. По сравнению с 2012 годом в 2013-м его максимум был выше на 20 см, а минимум - на 3 см.

Наш общий объем водопользования из озера Петрова в 2013 году составил 5,2 млн.

кубометров, или 6,5% его естественного стока в реку Кумтор. Из этого мы вернули 3 млн. кубометров в виде очищенной сточной воды (ОСХБС и ОСПС). Вместе с осушением карьера это составило 10,9 млн. кубометров. Таким образом, наше чистое воздействие на речной сток почти нулевое.

Интенсивность водопользования

Производственные нужды ограничивают нашу способность управлять интенсивностью нашего водопользования посредством повторного использования промстоков из пруда хвостохранилища. Исследования показали, что даже незначительное содержание цианидов в пруду ХХ неблагоприятно влияет на процесс извлечения золота. Тем не менее в июле 2012 года мы начали использовать на фабрике карьерную воду. В результате 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 улучшаем наше управление поверхностным стоком (от снега и тающего льда), который собирает и несет отложения из отвалов 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 и планируем построить дополнительные пруды-отстойники в 2014 году.





**КАЧЕСТВО ВОДЫ
И ЕЕ СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ**



Наша питьевая
вода безопасна и
соответствует нормам

Сточная вода с «Кумтора»
очищается до сброса
в окружающую среду
и экологически
безопасна

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, как это перечислено в разделе «Мониторинг окружающей среды», который включает и карту мест расположения станций мониторинга. Станции мониторинга отбираются на основе правовых и дополнительных обязательств, связанных с нашими программами и ответственностью по управлению охраной окружающей среды. Результаты обсуждаются со ссылкой на основные характеристики в следующих подразделах.

Контрольный створ, станция W1.5.1 - точка контроля соблюдения установленных требований на реке «Кумтор»

Наша основная точка контроля соблюдения установленных требований расположена

за пределами концессии - ниже по течению реки Кумтор, в месте 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 2013 года представлены на диаграмме и включают значения рекомендованных предельно допустимых в Кыргызской Республике концентраций (ПДК) для водоемов хозяйственно-бытового пользования.

Наши результаты показывают, что большинство параметров качества воды в 2013 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 растворенный металл, который оказывает наибольшее воздействие на окружающую среду и несет соответствующие риски. Мы принимаем в расчет данные аспекты при оценке качества воды на «Кумторе».

Обзор результатов 2013 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. В том числе средний показатель общей концентрации марганца незначительно превышает его норматив по ПДК. Однако это не представляет значительного риска для здоровья человека или окружающей среды, так как железо и марганец 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 6 образцах воды, которые были исследованы на содержание нефтепродуктов в 2013 году, показатели были ниже предела чувствительности лабораторного анализа в 2 мг/л. Таким образом, результат среднегодовой концентрации нефтепродуктов в воде за 2013 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 соблюде-

ния 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 водоемах коммунально-бытового пользования.

Результаты на соответствие аммиака (аммиачный азот) немного превышают ПДК. Основными производственными источниками аммиака являются процессы разрушения цианида на ОСПС и использование взрывчатых веществ. Аналогично использованию значений концентрации общих металлов в ПДК Кыргызской Республики, описанных выше, использование значения концентрации общего аммиака будет иметь тенденцию к завышению экологического риска в том случае, если этот показатель не будет откорректирован с учетом других форм аммиака (ионизированный и неионизированный), учитывающих уровень pH и температуру.

Помимо изучения нашего подхода к управлению водными ресурсами мы предложили кыргызским властям свое сотрудничество, чтобы принять наиболее приемлемый подход, основанный на экологическом риске, в соответствии с передовыми международными промышленными практиками и разработать наиболее приемлемый норматив концентрации аммиака на руднике «Кумтор».

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 высвободиться 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) из хвостохранилища



«Кумтора», как правило, эксплуатируются с мая по ноябрь (когда вода незамерзшая). В 2013 году, после переноса ОСПС на новый участок, объем сброса составлял около 1 400 кубометров в час, однако планируется в 2014-м увеличить его до 1 700 кубометров.

В сезон очистки река Кумтор, которая получает очищенные сбросы с ОСПС, не замерзает и предоставляет значительные объемы стока. В 2013 году зафиксирован максимальный сток реки Кумтор при скорости 26,4 м³/с в августе и минимальный - в период сброса - 0,65 м³/ч.

Показатели качества очищенных промстоков из ОСПС за 2013 год представлены в следующей гистограмме (обратите внимание на логарифмическую шкалу). Они сравниваются с нормативами ПДК 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 натрия, сульфата, марганца и аммиака превышала соответствующие нормативы ПДС.

Фактором для повышенной концентрации является использование для фабрики части воды из карьера (которая в конечном итоге проходит через ОСПС), а также реагентов и продуктов их химических реакций (таких, как метабисульфат натрия и серная кислота), которые необходимы в процессе очистки от цианида.

В целом подход Кыргызской Республики к разработке норм ПДС основан на минимальном расходе воды реки Кумтор за предыдущий период сброса. Это означает, что будут применяться значительно более высокие нормы ПДС в случае, если мы проведем сброс очищенных нами промстоков в соответствии с периодами большего расхода реки Кумтор. Это один из вариантов, который мы будем исследовать в будущем. Как описано далее в отчете, мы предложили работать с контролирующими органами Кыргызской Республики для применения широко используемых подходов, основанных на экологическом риске, и разработки наиболее специфичные для рудника норм параметров, например, для таких соединений, как сульфат и аммоний.

Сбросы с ОСХБС

В 2013 году средний объем сточных вод и хозяйственно-бытовых стоков составил 421 кубометр в день. Качество среднегодовых сбросов с ОСХБС отвечало всем нормам ПДС за исключением аммиака и биохимической потребности в кислороде, превышение по которым было крайне незначительным.

Внешняя проверка качества воды

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

Исследование подходов, основанных на рисках

В ответ на опасения заинтересованных сторон в отношении концентрации сульфатов мы подняли данный вопрос в аспекте планирования вывода рудника из эксплуатации. Мы привлекли международных консультантов к исследованию сульфатной нагрузки. Они рассмотрели все ключевые источники попадания сульфатов в реку Кумтор, включая очищенные сбросы из ОСПС, и смоделировали концентрации сульфатов в реке Кумтор по различным рабочим сценариям.

Результаты, полученные в 2013 году, показывают, что модель была успешно выверена с величинами, измеренными в прошлые годы на W1.5.1, точке контроля соблюдения установленных требований качества поверхностных вод, что представляет высокую степень доверия в прогнозах.

Основным заключением явилось то, что существует возможность поддерживать соответствие с максимально допустимой концентрацией сульфата в течение срока

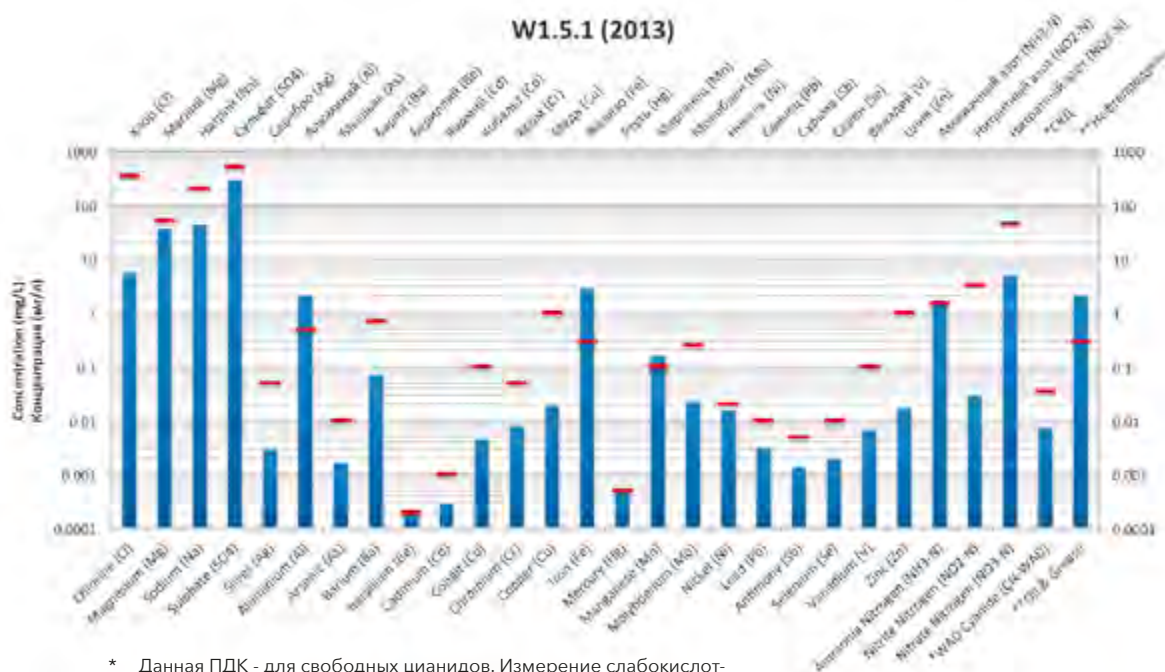
эксплуатации рудника при условии, что «Кумтор» осуществляет надлежащий контроль над управлением водными ресурсами (например, минимизация контакта воды с отвалами пустой породы).

Подобным образом мы планируем далее оценивать превышение содержания аммиака по сравнению с нормой ПДК, которая является очень низкой по сравнению с другими международными нормами или ограничениями, основанными на экологическом риске. Также нашей целью является согласование конкретных норм по параметрам для аммиака для того, чтобы учитывать фоновые концентрации и соответствующие вопросы на месте.

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».

Показатели качества воды в 2013 году в Конце зоны смешения и концессионной площади «Кумтора»

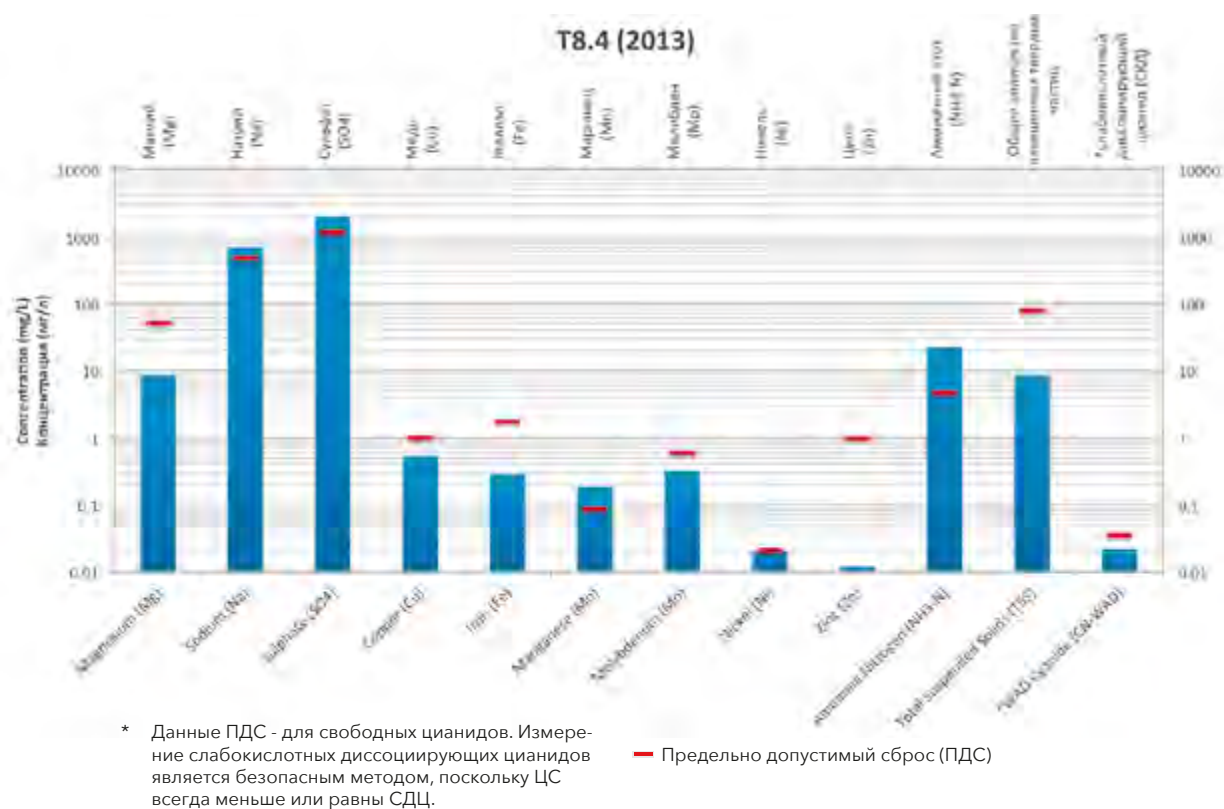


* Данная ПДК - для свободных цианидов. Измерение слабокислотных диссоциирующих цианидов является безопасным методом, поскольку ЦС всегда меньше или равны СДЦ.

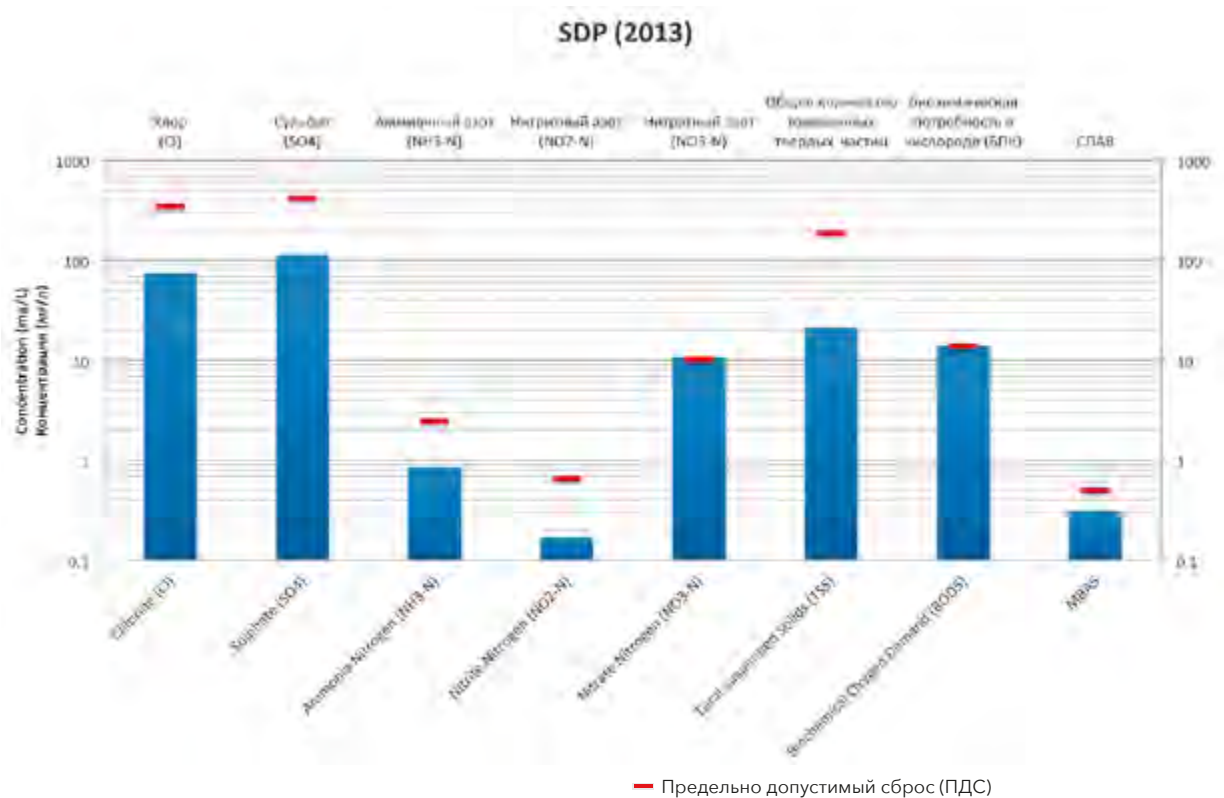
** Минимальная концентрация вещества для определения лабораторией = 2 мг/л. Компания «Кумтор» придерживается более подходящего метода определения нефтепродуктов при обсуждении с регулятивными органами.

— Предельно допустимая концентрация (ПДК)

Качественный состав стоков в точке сброса с ОСПС в 2013 году



Качественный состав стоков в точке сброса с ОСХБС в 2013 году





УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Мы утилизируем все отходы из лагеря рудника (1 700 человек) и от связанной с ним деятельности



Мы перерабатываем 100% металлолома, отработанного масла и дерева с помощью местных партнеров

Переработка шин затруднена из-за ограниченности местного рынка услуг по их переработке и повторному использованию

Мы стремимся к более эффективной комплексной стратегии по снижению отходов и обращению с ними

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 практик и представили рекомендации по Комплексному плану управления твердыми отходами. В настоящее время мы изучаем их рекомендации с целью внедрения соответствующих процессов и систем для более эффективного управления потоком отходов и сокращения при производстве их объемов в соответствии с добросовестными международными промышленными практиками.

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 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.

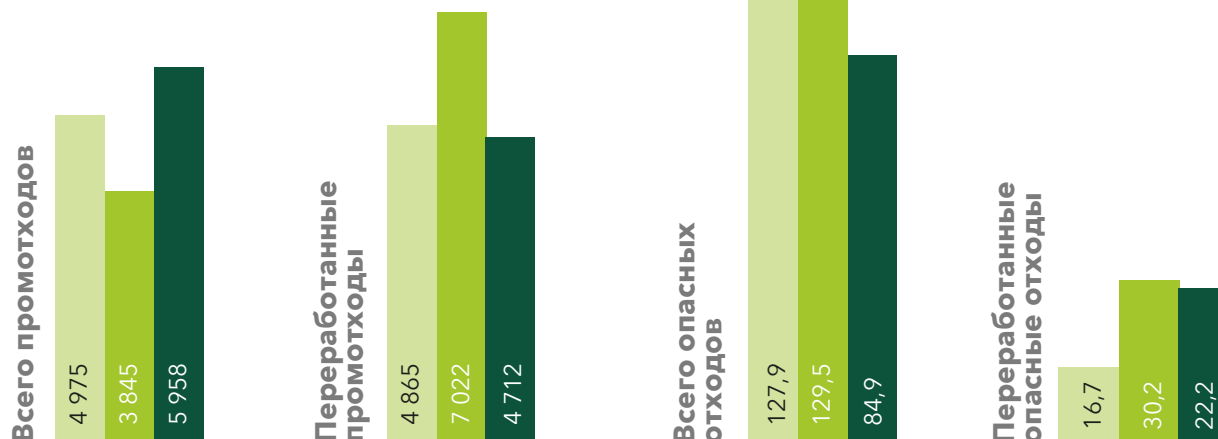
Наши объекты размещения отходов включают захоронение бытовых отходов, которые в основном собираются в офисах и жилом лагере, где проживает до 1 700 человек. Бытовых отходов на «Кумторе» собирается в день около 1,4 кг с человека (для сравнения: в США, по отчету Агентства по охране окружающей среды за 2012 год, - 2 кг и 5,6 кг - на медном руднике в Монголии). Для захоронения масляной ветоши и упаковки из-под цианидов имеются отдельные полигоны.

Переработка отходов

Такие отходы, как металлолом, древесина и отработанное масло, 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. Мы ждем, когда эти опции станут возможными.

Образующиеся отходы (вес в тоннах)

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



Всего хозяйственно-бытовых отходов



Отработанные шины



*Снижение показателей обусловлено более точным методом сбора информации

В 2013 году «Кумтор» добился 100-процентной переработки металлолома, аккумуляторов, отработанного масла и древесины с помощью местных подрядчиков. Мы также изучаем возможность повторного использования металлолома в производстве мелющих шаров.

Практики усовершенствования

В ответ на рекомендации поддерживаемых Правительством КР комиссий и других внутренних и внешних независимых аудитов «Кумтор» усовершенствовал свои практики управления отходами. Это включает увеличение вывоза металлолома, оптимизацию хранения отработанных шин и грузовых контейнеров, а также системы сбора отработанного масла.

Мы производим около 140 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.

Мы также продолжаем прилагать наши усилия для разработки вариантов повторного использования или размещения отработанных шин. В 2013 году эти варианты включали смену протектора и ремонт шин для продления их эксплуатационного срока либо преобразование их в топливо. С 2011 года мы прекратили практику сжигания отходов.





ВЫВОД РУДНИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Срок эксплуатации
рудника запланирован
до 2026 года

Приоритеты Плана выво-
да рудника из эксплуата-
ции – безопасность и
сведение к минимуму
последствий для окру-
жающей среды

Финансовое обеспече-
ние на закрытие состав-
ляет \$49,2 миллиона

Наш концептуальный план вывода рудника из эксплуатации (КПВРЭ) пересмотрен и обновлен в 2013 году, а сопутствующий отчет издан в начале 2014-го. Согласно последнему плану, работы в открытом карьере будут завершены в 2023 году, а переработка остатков руды – в 2026-м. основополагающими задачами плана являются:

- Максимальное соблюдение нормативных требований
- Минимизация остаточного воздействия на окружающую среду
- Обеспечение геотехнической стабильности объектов рудника
- Обеспечение охраны здоровья населения и безопасности
- Возврат земель в пользование на подходящие нужды после закрытия рудника.

Регулярные обновления

Мы регулярно обновляем наш концептуальный план вывода рудника из эксплуатации и регулярно представляем его в соответствующие агентства и надзорные органы КР. В 2013 и 2014 годах КПВРЭ также были представлены международным консультантам Правительства по техническим вопросам, привлеченным для участия в продолжающихся переговорах по реструктуризации доли ЗАО «Кыргызалтын» в компаниях «Центерра» и «Кумтор».

Обзор КПВРЭ

Обновленный Концептуальный план вывода рудника «Кумтор» из эксплуатации охватывает его существующие объекты, включая открытые карьеры, отвалы пустых пород, объекты хвостового хозяйства вместе с очистными сооружениями, золотоизвлекательную фабрику и сопутствующие объекты инфраструктуры.

Наиболее значимые изменения в версии КПВРЭ-2013 включают в себя прогнозы по качеству воды в Центральном карьере, вопросы использования детальной геотехнической модели, а также пересмотренные подходы к обращению с отходами и рекультивации, которые учитывают, что отвалы пустых пород, вероятно, будут вести себя динамично в период производственной деятельности на руднике. Кроме того, обновленный КПВРЭ впервые рассматривает такие аспекты, как биоразнообразие и социально-экономическое воздействие в постэксплуатационный период. По окончании горнорудных работ материалы и оборудование будут утилизированы и по возможности вывезены. Фундаменты сооружений по возможности будут засыпаны и выровнены. Территория рудника и лагеря будет выровнена и подогнана под окружающий ландшафт. Предполагается, что карьеры наполнятся грунтовыми водами, стоками и талой водой и образуют подобие озера. Будут проводиться мониторинг и управление стоками воды с контролем их качества для того, чтобы быть уверенными в их безопасности. Первоначальное землепользование было ограничено



Концептуальное изображение окончательного состояния и благоустройства рудника после вывода из эксплуатации и рекультивации

вследствие отдаленности места расположения рудника. КПВРЭ предусматривает более разнообразное использование земли после закрытия предприятия, использование некоторой существующей инфраструктуры, в частности, технологической дороги и высоковольтных линий электропередачи.

Все это будет поддерживать весь цикл работ, включая текущий мониторинг по охране окружающей среды, мониторинг диких животных, а также обслуживание Сарычат-Эр-ташского заповедника. Окончательный вариант использования этих земель должен быть обсужден и согласован с основными заинтересованными сторонами.

С учетом всего этого «Кумтор» в 2013 году начал снятие и складирование почвенно-растительного слоя на участках под отвалообразования от предвскрышных работ и аллювиальных материалов, которых в конечном счете потребуется до 1 450 000 кубометров. Также в 2013 году «Кумтор» запустил на испытательных участках научную программу для разработки наилучших методик по рекультивации земли. Работа включает сбор местных растений и семян и их испытательный посев на различных участках с разными видами почв, с применением удобрений или без этого. Исследования проводятся Кыргызским национальным аграрным университетом имени Скрыбина.

Хвостовое хозяйство

При планировании вывода из эксплуатации хвостового хозяйства (ХХ) особое внимание уделялось вопросу водопользования и

минимизации риска кислотообразования (КО, также см. далее в отчете) в породах ХХ в период закрытия. Исходя из геотехнических характеристик хвостохранилища рудника «Кумтор», особых требований по предотвращению и сдерживанию КО для включения в план закрытия ХХ нет оснований. Тем не менее при закрытии рудника на поверхность хвостохранилища будет уложено инертное покрытие из грубого материала для предотвращения эрозии и образования пыли. Предполагается, что поверх этого инертного покрытия будет уложен дополнительный слой из заблаговременно складированного почвенно-растительного/аллювиального материала и восстановлен растительный покров. Перед укладкой покрывающего слоя на хвостохранилище очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС) будут использованы для очистки остаточных объемов воды из пруда хвостохранилища в конце производственной деятельности.

Кислотообразование в породах

Для определения потенциала кислотообразования твердой фазы хвостов и оценки геохимических свойств воды в пористом пространстве хвостов реализован ряд исследовательских геохимических программ. Исследования характеристик КО указывают на то, что риск потенциального КО на территории хвостового хозяйства крайне низок либо полностью отсутствует. Результаты статических и кинетических испытаний подтверждают, что хвосты на руднике «Кумтор» в избытке содержат нейтрализующий материал, который предотвращает КО. Исследования



воды в пористом пространстве хвостов также представляют убедительные доказательства того, что КО в пруду хвостохранилища не наблюдается.

Многочисленные исследования потенциала кислотообразования, включая статические и кинетические испытания, были проведены и на материале пустых пород, образующихся на руднике «Кумтор». Данные исследования наглядно показали, что преобладающая часть пустых пород, складированных в отвалы, 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. В отвалах пустой породы КО не прогнозируется: происходит процесс окисления сульфидов, который продолжится и в будущем, производя дренажные воды с нейтральным уровнем pH, но потенциально высоким содержанием сульфидов.

Отвалы пустых пород

Для вывода из эксплуатации отвалов породы потребуются минимум усилий, так как их будут выравнивать и придавать им окончательную форму в процессе производственной деятельности на руднике. Дополнительных мероприятий по рекультивации мест расположения отвалов не планируется, так как климатические условия высокогорья не представляют возможности для восстановления растительного покрова на поверхно-

сти отвалов. Мониторинг геотехнической стабильности отвалов и движения ледников планируется проводить в течение 10 лет после вывода рудника из эксплуатации.

Финансовое обеспечение мероприятий по закрытию рудника

По итогам последнего пересмотра концептуального плана закрытия затраты на финансовое обеспечение по выводу рудника из эксплуатации были увеличены с \$29,5 миллиона (2010 г.) до \$49,2 миллиона (расчеты произведены по состоянию на 31 декабря 2013 года и без учета инфляции).

Компания «Кумтор» обязана 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» создала 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. На 31 декабря 2013 года баланс фонда составил \$13,5 миллиона, а остальные \$35,7 миллиона будут накоплены в течение оставшегося срока эксплуатации рудника в соответствии с Соглашением о новых условиях разработки месторождения Кумтор.



СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ





В 2013 году мы выплатили \$8,1 миллиона (1% от валового дохода) непосредственно в Фонд развития Иссик-Кульской области, который управляется независимо от компании

Мы добровольно выделили дополнительно \$6,8 миллиона в 2013 году на оказание спонсорской помощи и программы по развитию сообществ

Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Эффективное взаимодействие с заинтересованными сторонами крайне важно с точки зрения управления вопросами социальной ответственности. Мы наладили структурированные процессы для того, чтобы более эффективно сотрудничать с нашими заинтересованными сторонами - регулирующими органами, акционерами, работниками, местными сообществами, малыми предприятиями и общественностью.

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.

К примеру, в марте 2013 года мы организовали поездку для депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики и представителей местного самоуправления по учреждениям, которые поддерживает компания. В их числе музыкальная школа в с.Тамге, новое предприятие малого бизнеса в с.Барскоо-не, восстановленный парк для молодежи и детей в с.Кызыл-Суу, а также женская футбольная команда в г.Караколе. Наши усилия по мобилизации и продвижению местных предпринимателей и бизнеса в регионе также описываются далее 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. Также на протяжении 2013 года мы занимались исследованием, направленным на составление карты социально-экономической инфраструктуры и месторасположения заинтересованных сторон в Иссик-Кульской области. Результаты упомянутого исследования помогут нам более адресно планировать свои инвестиции, а также укрепить партнерские отношения с другими организациями по развитию.



Доступ к воде

Компания «Кумтор» установила солнечные панели в селах Тоне и Кок-Сае Тонского района для оптимизации водопользования более чем для 1 000 жителей этих сел.

Прежде подача воды была ограничена всего одним часом в день. Данные вложения в размере около \$28 000 помогают улучшить качество жизни сельских жителей и вдобавок сэкономить на оплате счетов за электроэнергию.



Структурный диалог

Наше взаимодействие с местными сообществами в основном происходит посредством трех Региональных комитетов и Региональных информационных центров компании. Региональные комитеты созданы в Тонском и Джети-Огузском районах, а также в г.Балыкчы, где расположена перевалочная база нашей компании. В состав комитетов входят акимы (глава района) или мэр (для города Балыкчы), депутаты местных кенешей, главы сельских управ, а также представители молодежных организаций и НПО. Региональные комитеты, которые обычно проводят свои заседания ежемесячно, обеспечивают возможность формального и структурированного взаимодействия в местном контексте. Они также помогают сообществам правильно определять приоритеты и озвучивать свои запросы о финансировании тех или иных проектов.

У компании также есть постоянные информационные центры в селах Барскооне, Джети-Огузе, Боконбаеве и Тоне, а также в г.Балыкчы. Каждый из них возглавляет сотрудник по связям с местными сообществами. 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 центрах также регулярно проводятся тренинги по оказанию поддержки предприятиям малого бизнеса.



Координация помощи в Иссык-Кульском регионе

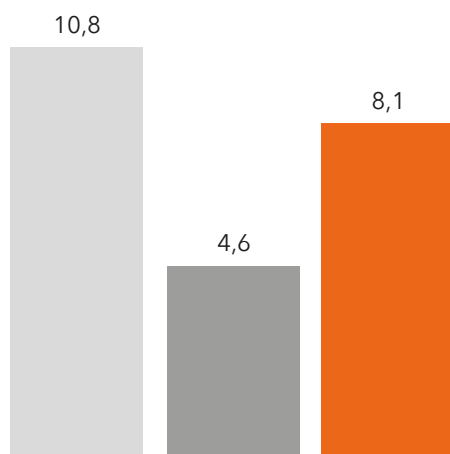
Будучи крупнейшим донором и инвестором в Иссык-Кульском регионе, мы инициировали и поддержали создание Платформы координации помощи для развития Иссык-Кульской области в 2013 году. Целью данной платформы, встречи в рамках которой проводятся дважды в год, является информирование и гармонизация работы международного донорского сообщества, а также различных НПО, гражданского общества и местных органов управления, осуществляющих деятельность на территории Иссык-Кульской области.

Подробные сведения доступны на веб-сайте Платформы: <http://platform.kg/index.php/ru/donory-i-npo-issyk-kulya>

Ежегодный вклад в Фонд развития Иссык-Кульской области

(млн. долл. США)

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013



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

В ответ на повышенный интерес к проекту «Кумтор» за последние годы мы расширили нашу деятельность в сфере предоставления информации и увеличили каналы связи. Компания располагает объемным веб-сайтом (www.kumtor.kg), который доступен на трех языках (английском, русском, кыргызском), со сведениями о нашем предприятии, выполняемой нами работе, а также о наших мероприятиях по охране окружающей среды и социальной ответственности. На веб-сайте также размещаются пресс-релизы, отчеты, которые можно скачать, а также новостные статьи, где упоминается «Кумтор».

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»). В 2013

году многосерийный документальный фильм «Четыре стихии» был удостоен премии «Партнерство-2012» в номинации «Лучшее освещение темы экологической безопасности», которая вручается совместно Сетью по корпоративной социальной ответственности (CSR Business Network) и Институтом политики развития (DPI).

Мы публикуем информационные бюллетени на разных языках, а также регулярно издаем тематические брошюры, например, о биоразнообразии и управлении водными ресурсами (все они также доступны на нашем веб-сайте).

В марте 2013 года мы организовали бесплатную телефонную линию, чтобы рядовые граждане могли 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.

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 детских садов, школ, спортивных клубов и до восстановления ирригационных систем во всем Иссык-Кульском регионе – израсходовано более \$35 миллионов 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).

Восстановление земель и ирригационных систем

В сотрудничестве с Агентством международного сотрудничества США (ЮСАИД) и Кыргызским проектом снабжения и развития агробизнеса (КАЕД) компания «Кумтор» пошла навстречу местному населению и удовлетворила просьбу о восстановлении пахотных земель и улучшении ирригационной системы в сельских управах Липенка и Ак-Добо. Конкретными достигнутыми результатами является введение в сельскохозяйственный оборот 720 гектаров заброшенных земель. Работы по

восстановлению и очистке бассейна суточного регулирования (БСР) в селе Ак-Добо увеличили его вместимость с 5 000 до 25 000 кубометров, дав возможность орошать 527 гектаров земель. Ожидается, что данные проекты значительно увеличат урожайность сельскохозяйственных культур и дадут дополнительные поступления в местные бюджеты. В результате внедрения успешных проектов в 2013 году «Кумтор» согласился продолжить в 2014-м сотрудничество с КАЕД еще по двум проектам.





Проекты по инвестированию в местные сообщества

Ожидается, что текущий срок эксплуатации рудника «Кумтор» закончится 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.

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 2013 году составил \$6,8 миллиона (включая административные расходы).

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 сообще-

ства и наличия партнеров для достижения поставленных задач.

Проекты должны подпадать под одну из следующих категорий:

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.

Одним из примеров проекта устойчивого развития со стороны «Кумтора» является аренда у него пяти транспортных контейнеров представителями малого бизнеса. Эти контейнеры переоборудованы в холодильные камеры для хранения овощей и фруктов. Бизнесмены покупают местную продукцию, которую могут хранить в них и продавать в более поздний период. Данный проект показал себя как успешная инициатива, выгодная как фермеру, поставляющему сельскохозяйственную продукцию, так и продающему ее



посреднику. Мы планируем сдать в аренду еще 10 контейнеров в 2014 году, а также внедрить работающие на солнечных батареях камеры для сушки фруктов.

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.Балыкчы, предоставляющие мелким предпринимателям и фермерам кредиты с низкой процентной ставкой. Кредитные ставки по этим программам являются самыми низкими в Кыргызстане. С 2006 по 2013 год «Кумтор» предоставил данным организациям помощь более чем на \$24,159 миллиона, включая \$1 миллион только в 2013 году.

В феврале 2013 года в рамках партнерства с Европейским банком реконструкции и

развития (ЕБРР) мы провели ряд успешных бизнес-семинаров в шести населенных пунктах Иссык-Кульской области. Более 1 000 представителей малого бизнеса посетили бесплатные семинары, где были представлены результаты исследования по созданию «бизнес-карты» области, проведенного в партнерстве с ЕБРР в конце 2012 года. Карта коммерческих предприятий Иссык-Кульской области была создана в помощь как молодым, так и опытным предпринимателям. По ней можно ориентироваться на местном рынке и видеть, какие бизнес-секторы особенно востребованы, а какие перегружены.

В партнерстве с Японским агентством по международному сотрудничеству (JICA) «Кумтор» выступил спонсором 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. При этом особое внимание уделяется производству товаров ручной работы, поддержке кустарей и ремесленников и созданию рабочих мест для женщин. Одним из примеров поддержки малого бизнеса является предприятие в Караколе по изготовлению джема. После прохождения обучения в JICA там внедрены в производство современные стандарты качества продуктов питания. Товары, производимые в рамках программы «Одно село – один продукт», продаются в магазинах крупных городов, таких как Бишкек и Каракол.

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 долине 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



Проект «Карагат+»

Карагат - это черная смородина, популярная в Кыргызстане ягода. «Кумтор» является партнером общественного фонда «АБЕП» - региональной центральноазиатской неправительственной и неполитической организации - по содействию развитию местного сельского хозяйства и поощрению молодежи и женщин. Данный трехлетний проект начался в 2013 году. «Кумтор» выделит на его поддержку \$900 000. Конечные цели проекта включают внедрение более качественных сортов ягоды, применение системы капельного

орошения как наиболее эффективного способа полива, улучшение способов сбора и хранения ягоды, а также формирование фермерских групп (в 2014 году ожидается привлечение более 700 фермеров) для обучения и производства на местном уровне. Значимым компонентом данного проекта является запуск нового ежегодного фестиваля ягод и фруктов. Дополнительная информация о деятельности «АБЕП» и проекте «Карагат» представлена на веб-сайте www.karagat.kg.



Примеры трех предприятий малого бизнеса - поставщиков «Кумтора» - более подробно описаны в разделе «Местные закупки».

Работа с партнерами

Сотрудничество с уважаемыми партнерами является важной частью нашей деятельности. Наши международные партнеры - это Кыргызский проект снабжения и развития агробизнеса (KAED), международная организация «Флора и Фауна Интернэшнл» (ФФИ) и основанная швейцарской некоммерческой организацией «Хелветас» местная неправительственная организация «АВЕП». Помимо упомянутых в данном разделе организаций мы также являемся партнерами следующих учреждений и образовательных институтов, поддерживая их в ряде акций, включая обучение, поставку материалов и оборудования:

- Балыкчинский региональный центр развития и образования
- Американский университет в Центральной Азии
- Центр социальной интеграции для детей

- Национальный центр психического здоровья
- Библиотеки сел Барскоон, Тамга и Тосор.

Цель - результат

В отношении поддерживаемых нами проектов еще на стадии их разработки определены ключевые показатели, позволяющие нам в ходе реализации проекта контролировать, достигнуты ли желаемые цели. Примером этого (в зависимости от исходных целей) являются показатели процентного уменьшения безработицы среди молодежи, увеличения среднемесячного дохода участников проекта и роста продаж сельскохозяйственной продукции. Цели должны тщательно формулироваться и отбираться, быть измеримыми и реалистичными и минимизировать воздействие внешних факторов.

В 2014 году мы планируем изучение нашего влияния на экономику Кыргызстана на местном и государственном уровне, что поможет нам лучше понимать и координировать свою деятельность, в частности в оказании помощи.



Проект «Молодежные банки»

При поддержке компании «Кумтор» создана сеть молодежных банков в шести районах Иссык-Кульской области. Концепция создания молодежных банков основана на продвижении гражданской активности и персональной ответственности и успешно реализуется во многих странах мира. Молодежные банки предоставляют молодым людям уникальную возможность реализовать свои идеи, направленные на развитие местных сообществ. Каждый Молодежный банк состоит из 8-10 добровольцев (в возрасте от 14 до 25 лет), которые отвечают за проведение оценки потребностей местного сообщества, рассмотрение заявок от других молодых людей и отбор приоритетных проектов для их финансирования. В 2013 году в рамках

программы «Молодежные банки» рассмотрено 82 заявки на получение гранта, из них 44 были утверждены. Все эти проекты были направлены на решение социальных проблем, а также восстановление местной инфраструктуры. Примерами могут служить ремонт дорог, организация языковых и кулинарных курсов, приобретение оборудования для детских садов, офисного и интернет-оборудования, велосипедов для передвижения служащих местных органов управления, строительство поля для мини-футбола.

Реализация проекта в рамках партнерства «Кумтора» с Фондом Евразия Центральной Азии (ФЕЦА) первоначально рассчитана на два года и включает финансовую поддержку в размере \$250 000 в год.

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 6 членов из руководства, 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 2013 году:

- Спортивное оборудование для Балыкчинской федерации таэквондо (через Комитет молодежи)
- Офисное оборудование, часы, MP3-плееры и аудиокниги для Общества слепых и глухих
- Мебель и аудиовизуальные средства обучения для школы имени Н.Крупской
- Книги для библиотеки села Тосора Джети-Огузского района
- Музыкальные инструменты и мебель для Тамгинской музыкальной школы
- Спортивное оборудование, парковые скамьи и музыкальная аппаратура для Джети-Огузского молодежного комитета (для районного парка и нового катка)
- Спортивное оборудование, мебель и офисное оборудование для Каджи-Сайского

молодежного комитета (на модернизацию спортзала)

- Аварийный электрогенератор для Каракольской областной больницы
- более одного миллиона литров горючего для фермеров Джети-Огузского района (за период с 2010 г.)
- Оборудование для зала тяжелой атлетики в с.Кол-Торе
- Модернизация спортивного зала в с.Каджи-Сае
- Покупка подарков ветеранам Второй мировой войны к Дню Победы
- Покупка подарков к Международному дню защиты детей.

Сотрудники рудника «Кумтор» также были вовлечены и приняли участие в ряде мероприятий по оказанию помощи детским домам и по другим социальным причинам.

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.

Все это «Кумтор» испытал, когда в 2012 и 2013 годах местные сообщества временно перекрыли дороги. В протестах, в которых участвовали более 1 000 демонстрантов, обычно выставлялись требования по перераспределению прибылей и доходов от рудника. Дороги блокировались по несколько дней, но каждый раз ситуация успешно урегулировалась. Как было видно из действий местных обвинителей и обсуждения в кыргызских средствах массовой информации, некоторые из этих акций протеста, по-видимому, имели целью банальное вымогательство. Мы можем отметить, что в целом частота и масштаб акций с перекрытием дорог уменьшились.

Для дальнейшей оптимизации нашего подхода и регистрации договоренности заинтересованных сторон в сфере управления инвестиционными расходами сообществ, а также для управления жалобами и обязательствами мы в 2013 году внедрили новую систему управления, поддерживаемую информационными технологиями «Кумтор Коннект».

Глоссарий терминов и сокращений

АО – Акционерное общество

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.

Бору (Бору Голд Компани) – название производственного предприятия «Центерры» в Монголии.

Валюта – кыргызский сом (KGS). Обменный курс в 2013 году: 1 доллар США = 48,44 сома.

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.

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

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

ЕБРР – Европейский банк реконструкции и развития.

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

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».

ЗПГ – Значение пороговой концентрации (Предельно допустимая концентрация, или нормы сбросов).

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).

км – километр.

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

КПВРЭ – Концептуальный план вывода рудника из эксплуатации (также см. План вывода рудника из эксплуатации).

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.

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

Кумтор Голд Компани – Название производственного предприятия «Центерра» в Кыргызской Республике.

Кыргызский сом (KGS) – см. Валюта.

SAEL - Stewart Assay and Environmental Laboratories LLC (подразделение международной группы лабораторий «Алекс Стюарт Лабораторис»), расположено в г.Кара-Балте Кыргызской Республики.

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 ЕС1, применяемый GRI и рассчитанный как экономическая стоимость, произведенная меньше распределенной экономической стоимости (см. www.globalreporting.org для получения более подробной информации).

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

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

Область – административно-территориальная единица.

ОВЧ – общее количество взвешенных частиц.

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.

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.

ОСХБС – Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

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

ПДВ – предельно допустимые выбросы.

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».

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.

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.

Пороговые величины – Нормативы по предельно допустимым концентрациям или сбросам.

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.

ССМС - сотрудники по связям с местными сообществами, задачей которых является развитие и управление плодотворными взаимоотношениями между «Кумтором», местными сообществами и заинтересованными сторонами.

СТПРВ – случай травматизма 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.

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

Устойчивость – подход к принятию решений, который объединяет экономические, экологические и социальные вопросы. См. термин «Корпоративная ответственность».

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.

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.

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

Частота случаев травматизма, подлежащих регистрации (ЧСТПР) – число людей (в процентах), серьезно пострадавших в текущем году, включая происшествия со смертельным исходом и случаи травматизма с потерей рабочего времени или оказанием медицинской помощи. $ЧСТПР = [(случаи травматизма с потерей рабочего времени + случаи травматизма с оказанием медицинской помощи) \times 200\,000] : \text{количество отработанных часов}$.

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

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



ПРИЛОЖЕНИЕ

Данные экологического мониторинга за 2013 год

Содержание приложения

Среднемесячные концентрации пыли

Содержание металлов и радионуклидов в пыли на руднике «Кумтор»

Данные с метеорологической станции «Кумтор»

Ежемесячные осадки

Скорость и направление ветра

Роза ветров

Средняя недельная температура

Данные по качеству воды

Среднемесячные концентрации пыли (ОВЧ) за 2013 г. (микрограмм/м³)

Станция	ЯНВ	ФЕВ	МАР	АПР	МАЙ	ИЮН	ИЮЛ	АВГ	СЕН	ОКТ	НОЯ	ДЕК
A1.1	121	41	71	125	43	114	20	30	53	67	69	36
A1.2	262	274	96	137	57	70	39	32	66	108	213	79
A1.3	113	33	81	109	33	54	29	18	37	75	48	25
A1.4	66	69	107	143	43	90	53	46	80	128	102	62
A1.5	21	40	66	122	23	144	161	93	153	131	134	38
A1.6	22	56	165	62	17	184	11	24	51	34	41	10

Содержание металлов и радионуклидов в пыли (ОВЧ) на руднике «Кумтор» в 2013 г.

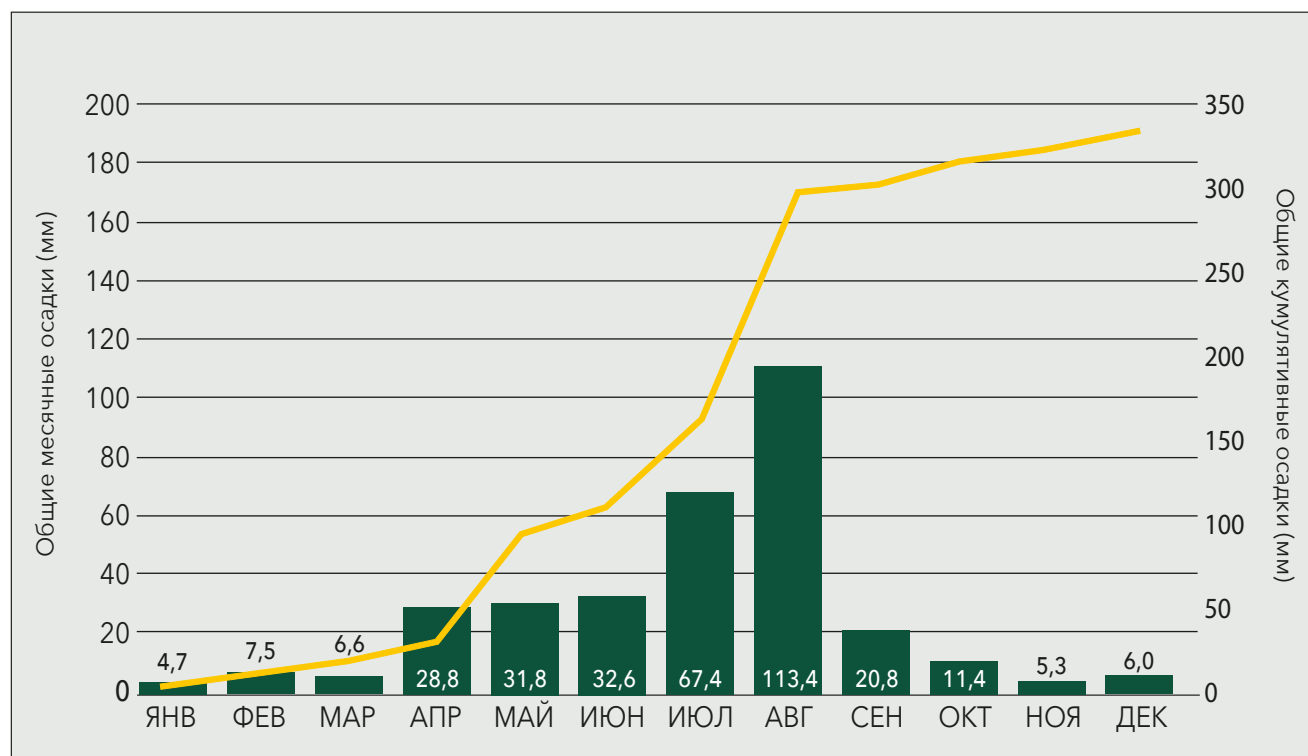
Станция	CN (нг/м³)	As (нг/м³)	Ni (нг/м³)	Se (нг/м³)	S¹ (нг/м³)	U (нг/м³)	Zn (нг/м³)	Pb-210 (мБк/м³)	Ra-226 (мБк/м³)	Sr-90 (мБк/м³)
A1.1	0,07	0,80	1,80	0,02	97,6	0,31	142,24	0,06	0,07	0,03
A1.2	0,07	1,20	2,60	0,04	186,9	0,35	67,43	0,089	0,007	0,04
A1.3	0,28	0,80	1,80	0,03	94,3	0,23	10,41	0,092	0,004	0,03
A1.4	0,08	1,10	2,20	0,04	180,1	0,38	65,87	0,111	0,007	0,04
A1.5	0,01	0,60	1,70	0,02	138,3	0,22	130,14	0,055	0,004	0,03
A1.6	0,04	3,40	6,90	0,12	285,6	1,07	346,26	0,43	0,007	0,13

ПРИМЕЧАНИЕ: ¹ Для S нет пороговых значений, поэтому используется пороговое значение для SO₂ и корректируется по молярному соотношению. ² Пороговые значения по ACGIH (Американская конференция государственных и промышленных специалистов по гигиене) для нерадиоактивных элементов приведены в нг/м³. ICRP (Международная комиссия по радиологической защите) приводит концентрации радионуклидов в воздухе в мБк/м³ за исключением U в нг/м³. н.с. - нет стандарта.

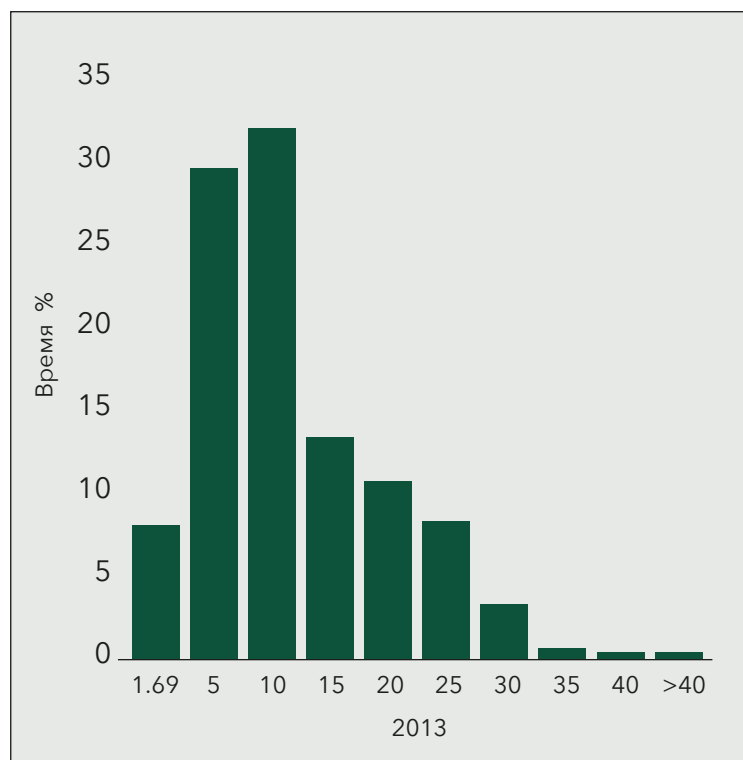
Осадки за 2013 г. (эквивалент мм воды)

Общие месячные

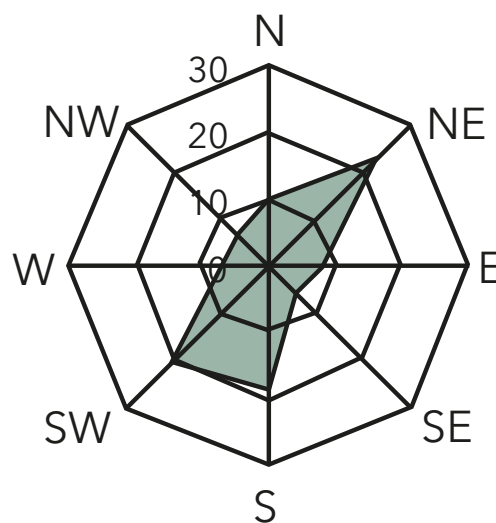
Общие кумулятивные



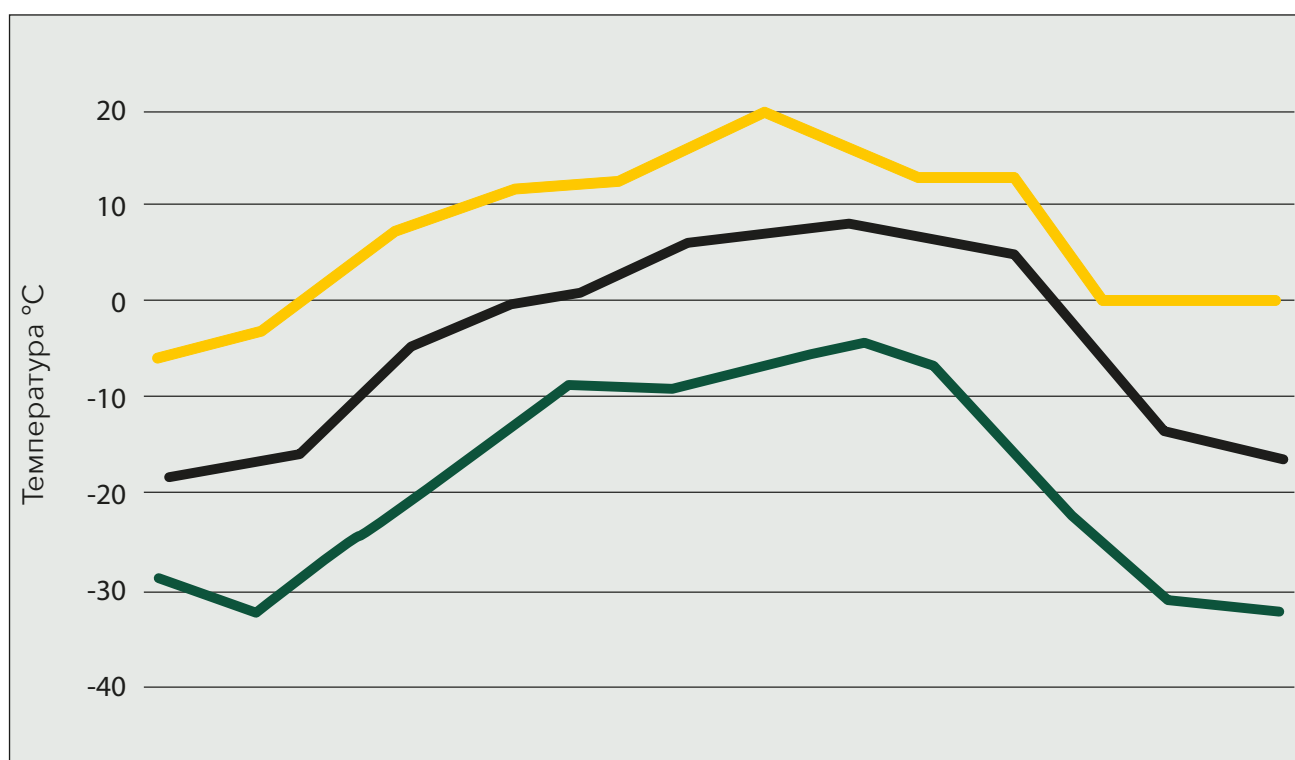
Скорость и направление ветра в 2013 г. (км/час)



Роза ветров в 2013 г. (%)



Среднемесячная температура в 2013 г.



МИНИМАЛЬНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ СРЕДНЯЯ

	ЯНВ	ФЕВ	МАР	АПР	МАЙ	ИЮН	ИЮЛ	АВГ	СЕН	ОКТ	НОЯ	ДЕК
МИНИМАЛЬНАЯ	-28,8	-32,6	-22,7	-16	-8,8	-9,5	-5	-3,9	-8,3	-21,7	-30,5	-31,7
МАКСИМАЛЬНАЯ	-4,5	-3,4	5,7	9,8	12,1	16,1	19,1	16,3	13,5	13,3	-0,6	-0,2
СРЕДНЯЯ	-18,3	-17	-6,8	-3,1	0	3,7	5,1	5,1	2,6	-2,5	-13,6	-16,9

Сводные данные по метеорологической станции «Кумтор» за 2013 г.

2013		СРЕДНЕЧАСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2013 г.									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. влаж., %	Темп. конденс., °С	Солн. радиация, кВт/м²		Темп., °С	Отн. влаж., %	Темп. конденс., °С	Баром. давл., мбар
					Ср./ч	Макс., 5 сек.	Мин., 5 сек.								
ЯНВ	макс мин сред общ	36,0 0,2 6,7	358,8 0,3 24,7	20,9 0,0 4,6	-8,0 -27,6 -18,3	-4,5 -26,3 -17,3	-8,7 -28,8 -19,4	89,8 22,6 62,8	-12,7 -37,6 -25,8	0,58 0,002 0,11		-7,2 -27,0 -18,4	89,9 23,9 62,8	-12,9 -37,2 -25,8	656,0 642,7 650,4
ФЕВ	макс мин сред общ	31,6 0,0 7,5	359,6 0,3 127,7	21,8 0,0 5,2	-5,6 -30,5 -17,0	-3,4 -29,3 -15,7	-6,4 -32,7 -18,2	91,5 20,7 66,2	-9,9 -42,2 -23,7	0,70 0,002 0,15	4,7	-5,5 -29,9 -17,0	92,7 19,1 66,1	-10,0 -42,0 -23,7	659,4 645,0 650,8
МАР	макс мин сред общ	35,5 0,0 8,9	358,8 0,0 167,7	24,1 0,0 6,0	4,3 -21,3 -6,8	5,7 -19,9 -5,9	4,0 -22,7 -7,8	94,7 17,0 63,0	-4,6 -27,6 -13,3	0,86 0,002 0,20	6,6	4,1 -20,9 -6,8	94,8 17,5 62,9	-4,6 -27,5 -13,3	660,5 650,0 655,5
АПР	макс мин сред общ	38,3 0,15 10,4	359,3 1,0 190,3	24,5 0,0 6,5	8,9 -15,7 -3,1	9,8 -15,3 -2,3	8,4 -16,0 -3,8	98,9 16,5 63,8	-1,1 -21,3 -9,6	0,97 0,002 0,24	28,8	9,4 -15,7 -3,1	98,9 17,6 63,9	-1,2 -20,3 -9,6	661,9 647,7 656,5
МАЙ	макс мин сред общ	48,1 0,2 11,9	359,8 0,0 188,1	27,3 0,00 6,4	11,7 -8,4 0,0	21,1 -8,1 0,8	10,8 -8,8 -0,7	99,9 21,4 68,8	0,7 -14,4 -5,2	1,07 0,002 0,25	31,8	11,39 -8,29 0,04	99,90 22,57 68,58	0,83 -14,10 -5,25	662,4 653,3 658,2
ИЮН	макс мин сред общ	41,48 0,27 13,49	360,0 0,56 192,29	26,7 0,00 6,8	14,8 -8,9 3,7	16,1 -8,3 4,6	14,2 -9,5 2,8	99,2 15,2 64,6	4,5 -12,6 -2,6	1,08 0,002 0,27	32,6	5,7 -8,6 3,7	99,1 14,5 64,5	4,2 -13,2 -2,6	663,5 651,2 658,1
ИЮЛ	макс мин сред общ	39,9 0,1 11,6	359,5 0,5 182,0	23,4 0,0 7,2	18,4 -4,3 5,1	19,1 -3,4 5,9	17,8 -5,0 4,2	99,6 14,4 66,3	4,3 -6,4 -1,0	1,12 0,002 0,26	67,4	18,3 -4,0 5,1	99,6 14,6 66,3	4,3 -6,4 -1,0	663,4 654,4 658,7
АВГ	макс мин сред общ	44,1 0,7 12,5	359,9 0,2 172,1	24,15 0,00 6,0	15,87 -3,10 5,13	16,31 -2,49 5,90	15,47 -3,83 4,37	99,40 13,01 69,38	6,31 -15,81 -0,27	1,08 0,00 0,21	113,4	16,0 -2,7 5,1	99,4 13,6 69,4	6,4 -15,1 -0,3	663,5 656,9 660,2
СЕН	макс мин сред общ	35,4 0,0 10,6	358,5 1,5 172,1	21,8 0,00 4,0	13,1 -7,5 2,6	13,5 -6,5 3,5	12,7 -8,3 1,8	99,9 11,5 58,8	1,0 -17,8 -5,1	0,96 0,002 0,22	20,8	13,0 -7,4 2,6	99,9 11,6 58,7	0,9 -16,4 -5,1	664,5 653,7 660,6
ОКТ	макс мин сред общ	38,5 0,0 9,2	359,8 0,3 159,2	0,0 0,00 0,0	12,6 -20,2 -2,5	13,3 -18,4 -1,6	12,1 -21,7 -3,3	97,1 13,0 56,1	-2,6 -24,6 -10,9	0,76 0,002 0,17	11,4	12,5 -20,2 -2,5	96,9 13,0 56,1	-2,7 -24,8 -10,9	665,0 653,7 660,6
НОЯ	макс мин сред общ	29,8 0,1 6,6	358,8 0,1 125,8	0,0 0,00 0,0	-2,1 -29,4 -13,6	-0,6 -28,8 -12,4	-2,6 -30,5 -14,7	90,5 23,0 61,2	-9,7 -38,0 -21,0	0,62 0,002 0,11	5,3	61,0 -29,3 -13,5	90,1 23,9 61,2	-10,1 -39,2 -23,9	661,7 649,7 657,4
ДЕК	макс мин сред общ	27,1 0,4 6,1	359,2 0,5 114,2	0,0 0,00 0,0	-1,6 -30,9 -16,9	-0,2 -30,1 -15,6	-2,3 -31,7 -18,1	91,8 27,2 64,4	-9,9 -39,5 -23,9	0,47 0,002 0,08	6,0	-1,8 -30,8 -16,9	92,0 26,7 64,4	-9,8 -39,5 -23,9	659,6 648,3 653,2
ГОД	макс мин сред общ	48,1 0,0 15,6	360,0 0,00 173,2	27,3 0,0 7,4	18,4 -30,9 -5,2	19,1 -30,1 -4,2	17,8 -32,7 -6,0	99,9 11,5 59,3	6,3 -42,2 -13,2	1,12 0,0 0,35	336,3	61,0 -30,8 -3,3	99,9 11,6 59,4	6,4 -42,0 -13,1	665,0 642,7 656,3

Данные по качеству воды за 2013 г,

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.1		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Ноя-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C				9,6	3,6	4,3		35		5,5		6,8
Конд-F	мС/см				0,670	0,624	0,036		0,080		0,065		0,984
pH-F	pH-единица				8,1	8,2	7,6		6,4		8,1		8,1
Основные компоненты													
Ca	мг/л	17,8		16,6	15,2	11,8	17,2	25,3	16,7	20,5	16,8		20,3
Cl	мг/л							0,6	0,7	0,5	0,5		0,9
CO ₃	мг/л	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1
HCO ₃	мг/л	43		43	40	44	36	40	41	41	40		45
K	мг/л	1,83		1,50	1,61	1,60	1,95	3,72	2,56	3,03	2,42		1,96
Mg	мг/л	3,24		3,01	2,74	2,60	3,33	5,91	3,65	4,64	3,54		3,74
Na	мг/л	2,01		1,66	1,71	1,60	1,83	3,14	2,37	2,75	2,41		2,08
SO ₄	мг/л	16		17	16	16	14	16	15	18	16		19
T-Твердость	мг/л	50		50	49	49	44	50	47	47	47		60
T-Щелочность	мг/л	35,2		35,4	33,0	35,8	30,0	32,6	33,3	34,0	32,6		36,8
Всего металлов													
Ag	мг/л					0,003		0,003	0,003	0,003	0,003		
Al	мг/л					0,34	0,54	2,9	6,3	3,6	2,0		0,6
As	мг/л					0,005	0,001	0,001	0,0015	0,001	0,002		0,001
B	мг/л												
Ba	мг/л					0,025		0,065	0,15	0,085	0,069		0,028
Be	мг/л					0,0002		0,0002	0,0006	0,0002	0,0002		0,0002
Bi	мг/л												
Cd	мг/л					0,0003		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		0,0003
Co	мг/л					0,004		0,004	0,004	0,004	0,004		0,004
Cr	мг/л					0,008		0,008	0,008	0,008	0,008		0,008
Cu	мг/л					0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		0,005
F	мг/л												
Fe	мг/л					0,409	0,512	3,66	4,56	3,74	1,98		0,540
Hg	мг/л												
Mn	мг/л					0,01	0,02	0,083	0,11	0,091	0,057		0,019
Mo	мг/л					0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004		0,004
Ni	мг/л					0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,013		0,005
Pb	мг/л					0,006		0,002	0,0056	0,003	0,002		0,002
Sb	мг/л					0,002		0,001	0,001	0,001	0,001		0,001
Se	мг/л					0,001		0,00001	0,001	0,001	0,001		0,001
Si	мг/л												
V	мг/л					0,006		0,006	0,01	0,006	0,006		0,006
Zn	мг/л	0,005		0,003	0,002	0,014	0,005	0,016	0,026	0,021	0,01		0,027
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л												
NH ₃ -N	мг/л	0,04		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,14	0,04		0,06
NO ₂ -N	мг/л	0,007		0,001	0,001	0,001	0,003	0,002	0,003	0,001	0,001		0,001
NO ₃ -N	мг/л	0,3		0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,15	0,2	0,2		0,6
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU				17	16	20	85	210	120	110		20
OKPB	мг/л	94	71	69	68	61	52	71	88	104	86		48
ОВЧ	мг/л	28	32	20	15	16	17	25	126	28	46		1
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л							0,005	0,008	0,007	0,005		0,005
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.3		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Ноя-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C				1	3,5	11,4	6,9	5,7	4,9	4,7		
Конд-F	мС/см				0,625	0,089	0,104	0,980	0,120	0,661	1,40		
pH-F	pH-единица				8,8	8,3	7,5	6,1	7,6	8,1	8,7		
Основные компоненты													
Ca	мг/л								40	18	32		
Cl	мг/л								1,8	1,0	1,6		
CO ₃	мг/л								1	1	1		
HCO ₃	мг/л								65	49	52		
K	мг/л								2,28	2,01	3,21		
Mg	мг/л				33,3	4,02	7,79	7,01	13,56	5,19	8,93		
Na	мг/л				5,89	1,95	2,70	2,33	3,08	2,23	3,83		
SO ₄	мг/л				148	17	33	31	74	33	36		
T-Твердость	мг/л								133	70	90		
T-Щелочность	мг/л								52,7	39,8	43,0		
Всего металлов													
Ag	мг/л							0,003	0,003	0,003	0,003		
Al	мг/л					0,18	0,75	2,1	1,9	7,5	1,7		
As	мг/л							0,001	0,0015	0,001	0,001		
B	мг/л												
Ba	мг/л							0,057	0,076	0,18	0,058		
Be	мг/л							0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	мг/л												
Cd	мг/л							0,0003	0,0003	0,0005	0,0003		
Co	мг/л							0,004	0,004	0,004	0,004		
Cr	мг/л							0,008	0,008	0,008	0,008		
Cu	мг/л					0,007	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		
F	мг/л												
Fe	мг/л					0,185	1,19	2,78	2,31	5,60	1,53		
Hg	мг/л												
Mn	мг/л					0,02	0,036	0,06	0,087	0,12	0,044		
Mo	мг/л					0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004		
Ni	мг/л					0,005	0,005	0,025	0,005	0,005	0,005		
Pb	мг/л							0,002	0,0046	0,003	0,002		
Sb	мг/л							0,001	0,001	0,001	0,001		
Se	мг/л							0,001	0,0012	0,006	0,001		
Si	мг/л												
V	мг/л							0,006	0,006	0,009	0,006		
Zn	мг/л				0,002	0,01	0,001	0,012	0,016	0,024	0,018		
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л				0,0025	0,001	0,0002		0,0003	0,0007	0,0025		
NH ₃ -N	мг/л				0,04	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04		
NO ₂ -N	мг/л				0,028	0,003	0,004	0,003	0,002	0,003	0,001		
NO ₃ -N	мг/л				0,5	0,1	0,3	0,5	1,2	0,5	0,3		
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU				0,55	15	24	65	150	130	36		
OKPB	мг/л				647	98	111	140	190	107	126		
ОВЧ	мг/л				6,5	28	33	64	115	108	44		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л				0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005		
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.4		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C				0,1	6,4	11	6,3	6,5				
Конд-Ф	мС/см				0,218	0,195	0,096	1,08	0,240				
pH-Ф	pH-единица				8,3	8,2	7,8	7,7	6,7				
Основные компоненты													
Ca	мг/л					28,5	28,2	25,8		47,3	47,5		
Cl	мг/л						1,3			2,5	2,5		
CO ₃	мг/л					1	1			1	1		
HCO ₃	мг/л					88	56			54	54		
K	мг/л					2,00	2,04	1,89		7,57	8,28		
Mg	мг/л				33,0	14,6	7,74	7,50		7,82	6,97		
Na	мг/л				5,82	3,24	2,60	2,29		35,6	53,2		
SO ₄	мг/л				148	79,5		40,0		150	172		
T-Твердость	мг/л					100	82			130	140		
T-Щелочность	мг/л					72,5	45,0			44,4	44,5		
Всего металлов													
Ag	мг/л					0,003	0,003	0,003		0,003	0,003		
Al	мг/л					0,93	2,9	3,5		6,2	1,8		
As	мг/л					0,001	0,003	0,002		0,002			
B	мг/л												
Ba	мг/л					0,049	0,078	0,061		0,14	0,073		
Be	мг/л					0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002		
Bi	мг/л												
Cd	мг/л					0,0003	0,0003	0,0003		0,0003	0,0003		
Co	мг/л					0,004	0,004	0,004		0,004	0,004		
Cr	мг/л					0,008	0,008	0,008		0,008	0,008		
Cu	мг/л					0,0065	0,007	0,006		0,015	0,021		
F	мг/л												
Fe	мг/л					1,46	4,21	2,67		4,47	1,88		
Hg	мг/л												
Mn	мг/л					0,093	0,12	0,06		0,098	0,063		
Mo	мг/л					0,011	0,004	0,005		0,021	0,023		
Ni	мг/л					0,006	0,013	0,015		0,005	0,01		
Pb	мг/л					0,004	0,004	0,003		0,003	0,004		
Sb	мг/л					0,003	0,001	0,001		0,001	0,001		
Se	мг/л					0,001	0,001	0,001		0,002	0,002		
Si	мг/л												
V	мг/л					0,006	0,006	0,006		0,007	0,006		
Zn	мг/л				0,001	0,01	0,013	0,008		0,018	0,076		
Питательные вещества													
Ненонизир. NH ₃	мг/л				0,0008	0,0011	0,0003	0,0003		0,0011	0,0013		
NH ₃ -N	мг/л				0,04	0,04	0,04	0,04		1,3	1,5		
NO ₃ -N	мг/л				0,0010	0,0025	0,0060	0,0030		0,023	0,012		
NO ₂ -N	мг/л				0,50	0,70	0,40	0,80		1,6	1,4		
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU				5,5	75	105	6		110	65		
OKPB	мг/л				314	195	133	125	769	265	337		
ОВЧ	мг/л				6,5	84	145	59	124	95	42		
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л				0,005	0,005	0,005	0,005		0,024	0,006		
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.5.1		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C				0,73	2,5	7,2	7,9	8,5	6,2	0,97		
Конд-Ф	мС/см				0,484	0,444	0,258	0,227	0,241	0,436	0,467		
pH-Ф	pH-единица				8,4	8,1	7,9	8,2	8,0	7,6	8,2		
Основные компоненты													
Ca	мг/л				101	64,0	42,7	41,2	49,6	70,5	86,2	112	
Cl	мг/л				11,0	14,1	3,05	2,20	2,93	4,96	5,98	7,35	
CO ₃	мг/л				1	1,25	1,25	1,17	1,11	1,2	1	1	
HCO ₃	мг/л				130	95,5	59,5	61,2	60,2	154	84,1	110	
K	мг/л				5,80	2,90	2,37	2,56	5,43	9,14	12,4	13,8	
Mg	мг/л				60,3	63,5	35,4	22,7	19,8	25,3	26,9	42,4	
Na	мг/л				8,11	5,85	3,33	3,45	20,6	39,2	76,4	81,1	
SO ₄	мг/л				284	286	146	112	150	251	362	425	
T-Твердость	мг/л				650	232	198	172	180	258	330	425	
T-Щелочность	мг/л				104	59,1	51,3	51,6	50,1	57,0	69,3	89,9	
Всего металлов													
Ag	мг/л					0,003	0,0023	0,0024	0,0026	0,0018	0,0030		
Al	мг/л				0,54	0,61	1,0	1,9	5,2	4,0	1,2	0,38	
As	мг/л					0,001	0,0012	0,0015	0,0025	0,0021	0,0015	0,001	
B	мг/л												
Ba	мг/л					0,044	0,038	0,056	0,13	0,098	0,054	0,038	
Be	мг/л					0,0002	0,00018	0,00018	0,00027	0,00012	0,00019	0,0002	
Bi	мг/л												
Cd	мг/л					0,0003	0,00024	0,00024	0,00025	0,00019	0,00028	0,0003	
Co	мг/л					0,0050	0,0042	0,0036	0,0052	0,0044	0,0040	0,0040	
Cr	мг/л					0,008	0,0066	0,0068	0,0086	0,006	0,0076	0,008	
Cu	мг/л				0,005	0,005	0,0055	0,0046	0,013	0,033	0,031	0,015	
F	мг/л					0,23		0,21		0,17	0,20		
Fe	мг/л				1,11	1,38	2,04	3,20	7,15	4,31	1,23	0,349	
Hg	мг/л												
Mn	мг/л				0,125	0,463	0,223	0,159	0,233	0,190	0,0373	0,0137	
Mo	мг/л				0,005	0,0045	0,011	0,0042	0,013	0,026	0,037	0,037	
Ni	мг/л				0,012	0,034	0,020	0,010	0,014	0,016	0,010	0,012	
Pb	мг/л					0,0030	0,0020	0,0026	0,0054	0,0031	0,0024	0,0020	
Sb	мг/л					0,001	0,00083	0,0011	0,0011	0,00094	0,0014	0,0018	
Se	мг/л					0,001		0,00092	0,0010	0,0019	0,0025	0,0027	
Si	мг/л												
V	мг/л					0,0060	0,0048	0,0053	0,0089	0,0059	0,0059	0,0060	
Zn	мг/л				0,033	0,011	0,013	0,014	0,027	0,017	0,015	0,0057	
Питательные вещества													
Ненонизир. NH ₃	мг/л				0,036	0,0093	0,0026	0,013	0,016	0,022	0,061	0,062	
NH ₃ -N	мг/л				0,88	0,32	0,26	0,30	0,84	2,0	2,8	2,6	
NO ₃ -N	мг/л				0,0037	0,077	0,038	0,068	0,038	0,073	0,036	0,038	
NO ₂ -N	мг/л				8,13	3,34	1,88	2,15	2,11	4,06	5,96	8,28	
T-PO ₄	мг/л					0,02	0,09	0,059	0,11		0,065	0,055	0,094
TKN	мг/л								7,86	9,16			
Твердые вещества													
Turb-L	NTU				16	34	48	50	157	103	36	4,4	
OKPB	мг/л				648	540	288	238	299	412	659	783	
ОВЧ	мг/л				15	52	79	64	248	101	35	4,0	
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л				0,005	0,0043	0,005	0,0060	0,0057	0,0063	0,005	0,005	
CN-T	мг/л				0,005	0,0047	0,007	0,0097	0,019	0,102	0,026	0,026	
CN-WAD	мг/л				0,005	0,0043	0,005	0,0052	0,0054	0,0072	0,0097	0,0085	

	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.6												
Полевые данные												
Темп	°C			0,3	2,5		5,7		8,2			
Конд-Ф	мС/см			0,564	0,474		0,204		0,441			
pH-F	pH-единица			8,9	7,9		7,4		8,2			
Основные компоненты												
Ca	мг/л						50,1		78,5			
Cl	мг/л						3,1		7			
CO ₃	мг/л						1		1			
HCO ₃	мг/л						74		88			
K	мг/л						2,34		9,73			
Mg	мг/л						24,0		27,2			
Na	мг/л						3,38		50,7			
SO ₄	мг/л			440								
T-Твердость	мг/л						170		300			
T-Щелочность	мг/л						61		73			
Всего металлов												
Ag	мг/л						0,003		0,003			
Al	мг/л						0,98		3,0			
As	мг/л						0,002		0,001			
B	мг/л											
Ba	мг/л						0,051		0,09			
Be	мг/л						0,0002		0,0002			
Bi	мг/л											
Cd	мг/л						0,0003		0,0003			
Co	мг/л						0,004		0,004			
Cr	мг/л						0,008		0,008			
Cu	мг/л						0,005		0,02			
F	мг/л											
Fe	мг/л						2,17		2,00			
Hg	мг/л											
Mn	мг/л						0,155		0,141			
Mo	мг/л						0,004		0,030			
Ni	мг/л						0,007		0,01			
Pb	мг/л						0,002		0,002			
Sb	мг/л						0,001		0,001			
Se	мг/л						0,001		0,001			
Si	мг/л											
V	мг/л						0,006		0,006			
Zn	мг/л						0,011		0,008			
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃	мг/л						0,0012		0,061			
NH ₃ -N	мг/л						0,3		2			
NO ₂ -N	мг/л								0,028			
NO ₃ -N	мг/л								4			
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU			5,4			60		50			
ОКРВ	мг/л			924	447		239		551			
ОВЧ	мг/л			6	198		100		34,5			
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л						0,005		0,07			
CN-WAD	мг/л											
СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.7												
Полевые данные												
Темп	°C			1,5	2,4		7,3		8,1			
Конд-Ф	мС/см			0,285	0,264		0,165		0,281			
pH-F	pH-единица			8,8	8		7,6		8,31			
Основные компоненты												
Ca	мг/л						42,6		59,8			
Cl	мг/л						3,1		9,3			
CO ₃	мг/л						1		1			
HCO ₃	мг/л						78		105			
K	мг/л						1,55		4,86			
Mg	мг/л						13,2		17,4			
Na	мг/л						3,26		24,6			
SO ₄	мг/л			140								
T-Твердость	мг/л						130		220			
T-Щелочность	мг/л						63,5		86,5			
Всего металлов												
Ag	мг/л						0,003		0,003			
Al	мг/л						0,81		1,53			
As	мг/л						0,001		0,001			
B	мг/л											
Ba	мг/л						0,034		0,055			
Be	мг/л						0,0002		0,0002			
Bi	мг/л											
Cd	мг/л						0,0003		0,0003			
Co	мг/л						0,004		0,004			
Cr	мг/л						0,008		0,008			
Cu	мг/л						0,005		0,01			
F	мг/л											
Fe	мг/л						1,72		1,12			
Hg	мг/л											
Mn	мг/л						0,078		0,063			
Mo	мг/л						0,004		0,015			
Ni	мг/л						0,006		0,005			
Pb	мг/л						0,002		0,002			
Sb	мг/л						0,001		0,001			
Se	мг/л						0,001		0,003			
Si	мг/л											
V	мг/л						0,006		0,006			
Zn	мг/л						0,009		0,007			
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃	мг/л						0,0004		0,040			
NH ₃ -N	мг/л						0,06		1,04			
NO ₂ -N	мг/л						0,003		0,011			
NO ₃ -N	мг/л						1,2		2,3			
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU			11			55		21			
ОКРВ	мг/л			362	300		887		338			
ОВЧ	мг/л			11	53		66		19			
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л						0,007		0,046			
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W1.8	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C		3,3	6,0		12				5,6	0,20	0,20
Конд-Ф	мС/см		0,218	0,243		0,199				0,201	0,220	0,358
pH-F	pH-единица		8	8,3		7,91				8,25	8,2	8,233333
Основные компоненты												
Ca	мг/л	68,9	60,6	51,1		49,1	59,0	37,0	45,0	48,5	47,4	69,0
Cl	мг/л	6,0	6,7	6,3	6,4	4,5	2,8	4,0	3,8	3,9	5,5	5,2
CO ₃	мг/л	1,0	6,0	5,0	1,0	1,3	1,5	1,0	1,3	1,3	2,1	2,6
HCO ₃	мг/л	185	145	140	150	116	113	116	115	118	144	138
K	мг/л	1,6	1,7	1,9		1,2	1,7	1,0	1,7	1,5	1,4	1,3
Mg	мг/л	18	17	16		12	13	10	11	13	14	13
Na	мг/л	8,9	9,7	8,6		5,3	5,0	3,8	5,1	6,6	7,8	7,7
SO ₄	мг/л	75	67	53	58	49	45	45	48	60	68	63
T-Твердость	мг/л	220	200	180	180	166	66,5	132	144	167	185	182
T-Щелочность	мг/л	151	131	123	121	101	101	95,0	101	102	122	117
Всего металлов												
Ag	мг/л					0,0010	0,003	0,00005	0,0012	0,0025	0,0043	
Al	мг/л					1,14	1,12	1,33	11,8	6,43	0,249	0,194
As	мг/л					0,0015	0,001	0,0013	0,0066	0,0011	0,0012	0,001
B	мг/л											
Ba	мг/л					0,063	0,070	0,090	0,17	0,042	0,051	0,050
Be	мг/л					0,00013	0,0002	0,0001	0,0008	0,00043	0,00018	0,0002
Bi	мг/л											
Cd	мг/л					0,00012	0,0003	0,00015	0,00029	0,00014	0,00024	0,0003
Co	мг/л					0,0022	0,004	0,0012	0,0088	0,0020	0,0032	0,004
Cr	мг/л					0,005	0,008	0,0022	0,019	0,0052	0,0065	0,008
Cu	мг/л					0,004	0,005	0,0032	0,019	0,0061	0,0042	0,005
F	мг/л					0,20		0,20	0,24	0,27	0,44	
Fe	мг/л					1,77	1,43	1,42	16,8	2,11	0,290	0,108
Hg	мг/л									0,00001		
Mn	мг/л					0,081	0,079	0,15	0,42	0,054	0,012	0,0084
Mo	мг/л					0,0037	0,004	0,0009	0,0025	0,0026	0,0038	0,0044
Ni	мг/л					0,0038	0,005	0,0028	0,022	0,0044	0,0042	0,005
Pb	мг/л					0,0038	0,002	0,0026	0,0073	0,0015	0,0017	0,0034
Sb	мг/л					0,00047	0,001	0,0002	0,0012	0,0011	0,00083	0,001
Se	мг/л					0,00083	0,001	0,0005	0,001	0,0017	0,00097	0,001
Si	мг/л											
V	мг/л					0,0040	0,006	0,0038	0,023	0,0036	0,0050	0,006
Zn	мг/л	0,002		0,75	0,07	0,49	7,7	8,7	0,045	0,11	0,15	0,33
Питательные вещества												
Неионизир.НН	мг/л		0,0002	0,0005	0,0013	0,0009	0,0009	0,0006	0,0009	0,0022	0,0029	0,00068
NH ₃ -N	мг/л	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,07	0,03	0,067	0,087	0,10	0,044
NO ₂ -N	мг/л	0,001	0,001	0,001	0,002	0,016	0,016	0,01	0,018	0,016	0,0055	0,0012
NO ₃ -N	мг/л	0,9	0,9	0,6	0,7	0,51	0,59		0,49	0,40	0,55	0,52
T-PO ₄	мг/л					1,0	1,3		0,52	0,090	0,091	0,068
TKN	мг/л									1,79	1,65	
Твердые вещества												
Turb-L	NTU				17,0	65,0	86,4	66,0	688	53,0	5,96	1,92
ОКРВ	мг/л	293	242	232	248	205	183	215	185	186	246	237
ОВЧ	мг/л	24	11	24	23	92	98	48	769	70	5,4	1,0
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0075	0,0075		0,0075	0,0075	0,0058	0,005
CN-T	мг/л	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0057	0,009	0,01	0,007	0,0053	0,0069	0,005
CN-WAD	мг/л	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0053	0,0075	0,01	0,0053	0,0053	0,0054	0,005

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W2.4	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C			1,4	1,5	3,6	4,3	8,7	7,1	5,3	1,1	0,90
Конд-Ф	мС/см			0,723	1,07	0,756	0,810	0,861	1,16	1,31	1,41	1,68
pH-F	pH-единица			8,2	8,2	8,1	8,0	8,1	7,4	7,7	8,2	7,3
Основные компоненты												
Ca	мг/л	496	550	375	308	245	219	346	305	372	416	395
Cl	мг/л	18,3	19,8	15,8	11,4	11,7	9,3	13,4	22,9	18,0	19,2	22,3
CO ₃	мг/л					1					1	
HCO ₃	мг/л	333	433	217	205	164	151	224	213	245	300	363
K	мг/л	44,1	47,9	29,0	17,6	11,5	13,7	25,5	20,9	26,2	30,7	29,5
Mg	мг/л	316	334	215	231	118	99,2	180	148	180	221	216
Na	мг/л	42,5	46,2	29,0	19,2	21,9	14,2	25,9	20,8	22,5	27,4	26,8
SO ₄	мг/л	1853	1900	1393	1103	700	582	970	903	1080	1351	1467
T-Твердость	мг/л					700					2018	2019
T-Щелочность	мг/л					93					258	284
Всего металлов												
Ag	мг/л					0,003		0,003	0,003	0,003	0,0052	
Al	мг/л					8,2	29	9,4	6,5	2,2	2,8	3,0
As	мг/л					0,001		0,002	0,0058	0,0028	0,0028	0,0024
B	мг/л											
Ba	мг/л					0,088		0,10	0,10	0,061	0,041	0,036
Be	мг/л					0,0002		0,00043	0,00033	0,0002	0,00018	0,0002
Bi	мг/л											
Cd	мг/л					0,0003		0,0027	0,00058	0,00065	0,00039	0,00039
Co	мг/л					0,004		0,014	0,012	0,0095	0,013	0,015
Cr	мг/л					0,008		0,014	0,011	0,008	0,0089	0,0081
Cu	мг/л					0,020	0,086	0,022	0,030	0,0055	0,0092	0,0050
F	мг/л											
Fe	мг/л					16,1	58,2	20,5	12,1	4,12	4,24	4,25
Hg	мг/л											
Mn	мг/л					0,66	1,6	0,78	0,72	0,70	0,84	0,98
Mo	мг/л					0,021	0,015	0,037	0,038	0,054	0,059	0,067
Ni	мг/л					0,029	0,079	0,063	0,056	0,071	0,091	0,11
Pb	мг/л					0,008	0,0095	0,006	0,006	0,002	0,0032	0,0023
Sb	мг/л					0,001		0,0015	0,0023	0,0033	0,0046	0,005
Se	мг/л					0,001		0,006	0,0073	0,008	0,012	0,011
Si	мг/л											
V	мг/л					0,006		0,015	0,013	0,006	0,0066	0,0063
Zn	мг/л	0,0085	0,012	0,038	0,024	0,037	0,12	0,044	0,034	0,015	0,016	0,012
Питательные вещества												
Неионизир.НН	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л	11	11	6,3	5,7	3,6	4,6	4,8	4,5	6,6	6,4	8,0
NO ₂ -N	мг/л	0,0018	0,009	0,001	0,24	0,23	0,27	0,38	0,098	0,0093	0,0012	0,001
NO ₃ -N	мг/л	109	122	85	43	34	38	62	42	52	67	78
T-PO ₄	мг/л										0,1	0,093
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU				159	538	1964	93	247	124	139	139
ОКРВ	мг/л	2196	2708	1428	1892	1119	1074	1726	1330	1606	2155	2731
ОВЧ	мг/л	23	27	102	159	935	1924	331	291	169	157	159
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л										0,005	0,005
CN-T	мг/л							0,0083	0,0078	0,0068	0,005	0,005
CN-WAD	мг/л										0,005	0,005

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W3.1		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C				0,80	4,2	2,0	3,6	5,1	2,2	2,3	1,3	0,88
Конд-Ф	мС/см				0,260	0,460	0,275	0,430	0,532	0,507	0,642	0,260	1,54
pH-F	pH-единица				7,4	8,5	8,1	8,1	7,7	8,7	7,9	8,3	7,8
Основные компоненты													
Ca	мг/л	359	434	425	66,1	130	106	122	122	136	189	480	482
Cl	мг/л	11	32	21	2,5	3,9	3,5	3,1	3,8	3,6	4,1	13	16
CO ₃	мг/л								1				
HCO ₃	мг/л	570	820	610	86	130	118	98,7	136	145	155	450	550
K	мг/л	15,2	37,1	22,3	1,6	3,7	2,7	4,8	3,9	4,0	5,6	15,7	19,4
Mg	мг/л	383	891	517	30	70	50	55	53	64	116	490	523
Na	мг/л	12,4	30,4	17,1	2,2	5,6	3,7	4,0	4,9	5,2	6,8	18,5	24,0
SO ₄	мг/л	1660	4000	2520	172	256	275	336	320	331	596	2230	2653
T-Твердость	мг/л								300				
T-Щелочность	мг/л								155				
Всего металлов													
Ag	мг/л						0,003	0,003	0,003	0,003	0,015		
Al	мг/л						0,92	6,3	1,4	2,9	2,7	1,3	0,087
As	мг/л						0,001	0,00633333	0,004	0,00175	0,00214	0,00166667	0,001
B	мг/л												
Ba	мг/л						0,033	0,042	0,045	0,051	0,056	0,049	0,031
Be	мг/л						0,0002	0,00047	0,0002	0,00015	0,0002	0,0002	0,0002
Bi	мг/л												
Cd	мг/л						0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Co	мг/л						0,004	0,004	0,0048	0,0043	0,0042	0,005	0,004
Cr	мг/л						0,008	0,008	0,008	0,008	0,0086	0,008	0,008
Cu	мг/л						0,005	0,0053	0,005	0,006	0,0224	0,005	0,005
F	мг/л												
Fe	мг/л						1,69	15,6	2,63	3,12	3,01	1,86	0,174
Hg	мг/л										0,0005		
Mn	мг/л						0,05	0,35	0,19	0,13	0,14	0,48	0,25
Mo	мг/л						0,005	0,0083	0,0082	0,0093	0,0094	0,013	0,013
Ni	мг/л						0,0063	0,03	0,025	0,013	0,021	0,053	0,042
Pb	мг/л						0,002	0,0047	0,0024	0,002	0,0028	0,002	0,002
Sb	мг/л						0,001	0,001	0,001	0,001	0,0024	0,001	0,001
Se	мг/л						0,004	0,0043	0,0075	0,0045	0,004	0,0063	0,007
Si	мг/л												
V	мг/л						0,006	0,011	0,006	0,0073	0,006	0,006	0,006
Zn	мг/л	0,008	0,005	0,004	0,001		0,0073	0,032	0,017	0,01	0,016	0,012	0,011
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л												
NH ₃ -N	мг/л	0,16	0,46	0,46	0,2	0,2	0,27	0,57	0,44	0,29	0,57	0,19	0,25
NO ₂ -N	мг/л	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	0,0012	0,0015	0,001	0,001	0,001
NO ₃ -N	мг/л	3,2	3,6	2	1,6	3,8	3,9	6,9	5,3	4,2	6,0	13	14
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU				340	60	35	411	41	58	98	32	7,5
OKPB	мг/л	1729	4830	2581	296	489	406	628	731	798	807	3254	3303
ОВЧ	мг/л	19	70	28	272	85	49	349	69	80	108	32	12
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л						0,005	0,0068	0,0068	0,0068	0,005	0,005	0,005
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W3.2		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C				1,8		1,8		5,5	2,3	1,8		
Конд-Ф	мС/см				0,133		0,468		1,00	0,881	0,915		
pH-F	pH-единица				7,9		8,1		8,0	7,5	7,7		
Основные компоненты													
Ca	мг/л				71,3				264	197	336	441	
Cl	мг/л				4,2		8,7		10,8	6,6	12,8	24	
CO ₃	мг/л												
HCO ₃	мг/л				86		140		163	152	206	490	
K	мг/л				1,81				13,5	6,96	8,91	8	
Mg	мг/л				22,5				137	97,1	169	205	
Na	мг/л				3,19				10,1	7,36	14,7	25	
SO ₄	мг/л				142		265		828	510	850	1100	
T-Твердость	мг/л				230								
T-Щелочность	мг/л				70								
Всего металлов													
Ag	мг/л						0,003		0,003	0,003	0,016		
Al	мг/л						1,62		5,81	2,40	0,347	0,09	
As	мг/л						0,002		0,0068	0,003	0,0013	0,002	
B	мг/л												
Ba	мг/л						0,06		0,11	0,050	0,032	0,037	
Be	мг/л						0,0002		0,00033	0,0002	0,0002	0,0002	
Bi	мг/л												
Cd	мг/л						0,0003		0,0017	0,0003	0,0003	0,0003	
Co	мг/л						0,004		0,01	0,0047	0,004	0,004	
Cr	мг/л						0,008		0,012	0,008	0,008	0,008	
Cu	мг/л						0,005		0,0094	0,0053	0,005	0,005	
F	мг/л												
Fe	мг/л						3,01		10,3	3,52	0,593	0,19	
Hg	мг/л												
Mn	мг/л						0,085		0,46	0,19	0,11	0,037	
Mo	мг/л						0,004		0,016	0,01	0,0088	0,006	
Ni	мг/л						0,006		0,052	0,02	0,021	0,014	
Pb	мг/л						0,002		0,0033	0,002	0,002	0,002	
Sb	мг/л						0,001		0,0013	0,001	0,001	0,001	
Se	мг/л						0,003		0,0083	0,0053	0,009	0,01	
Si	мг/л												
V	мг/л						0,006		0,010	0,007	0,006	0,006	
Zn	мг/л				0,001		0,014		0,029	0,014	0,0063	0,006	
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л												
NH ₃ -N	мг/л				0,54				2,3	0,65	0,52	0,06	
NO ₂ -N	мг/л				0,034				0,0024	0,0017	0,001	0,001	
NO ₃ -N	мг/л				6,2				19,2	10,9	25,5	37,0	
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU				210		31		173	71,5	15,2	2,5	
OKPB	мг/л				286		563		1271	844	1268	2370	
ОВЧ	мг/л				175		95		203	94,3	20,8	11	
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л						0,008		0,0084	0,0063	0,005	0,005	
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W4.1	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C			3,45	5,52	10,4						
Конд-Ф	мС/см			0,143	0,154	0,308						
pH-Ф	pH-единица			8,6	8,4	7,5						
Основные компоненты												
Ca	мг/л				25,8	25						
Cl	мг/л				14	6,8						
CO ₃	мг/л				1	1						
HCO ₃	мг/л				94	60						
K	мг/л				1,2	0,85						
Mg	мг/л				4,2	3,1						
Na	мг/л				2,9	2,09						
SO ₄	мг/л				12	7						
T-Твердость	мг/л				150	65						
T-Щелочность	мг/л				76,5	49,5						
Всего металлов												
Ag	мг/л				0,003							
Al	мг/л				0,11	0,09						
As	мг/л				0,001							
B	мг/л											
Ba	мг/л				0,015							
Be	мг/л				0,0002							
Bi	мг/л											
Cd	мг/л				0,0003							
Co	мг/л				0,004							
Cr	мг/л				0,008							
Cu	мг/л				0,005	0,005						
F	мг/л											
Fe	мг/л				0,295	0,173						
Hg	мг/л											
Mn	мг/л				0,059							
Mo	мг/л				0,004							
Ni	мг/л				0,009	0,005						
Pb	мг/л				0,002							
Sb	мг/л				0,001							
Se	мг/л				0,001							
Si	мг/л											
V	мг/л				0,006							
Zn	мг/л				0,014	0,001						
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л				0,04	0,04						
NO ₂ -N	мг/л				0,001	0,003						
NO ₃ -N	мг/л				0,1	0,1						
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU				4,2	2,8						
ОКРВ	мг/л			113	119	88,4		78		398		
ОВЧ	мг/л			14	12	9,0		17		9,0		
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W4.2	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C			3,0	6,0	9,6						
Конд-Ф	мС/см			0,180	0,203	0,168						
pH-Ф	pH-единица			8,3	8,2	8,1						
Основные компоненты												
Ca	мг/л					46,3						
Cl	мг/л					11						
CO ₃	мг/л					1						
HCO ₃	мг/л					110						
K	мг/л					2,31						
Mg	мг/л					10,5						
Na	мг/л					5,19						
SO ₄	мг/л					22						
T-Твердость	мг/л					124						
T-Щелочность	мг/л					90						
Всего металлов												
Ag	мг/л											
Al	мг/л					4,87						
As	мг/л											
B	мг/л											
Ba	мг/л					0,075						
Be	мг/л					0,0002						
Bi	мг/л											
Cd	мг/л					0,0003						
Co	мг/л											
Cr	мг/л											
Cu	мг/л					0,012						
F	мг/л											
Fe	мг/л					7,04						
Hg	мг/л											
Mn	мг/л											
Mo	мг/л											
Ni	мг/л					0,013						
Pb	мг/л											
Sb	мг/л											
Se	мг/л											
Si	мг/л											
V	мг/л											
Zn	мг/л					0,022						
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л					0,04						
NO ₂ -N	мг/л					0,0095						
NO ₃ -N	мг/л					0,1						
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU					145						
ОКРВ	мг/л			162	199	165		105		235		
ОВЧ	мг/л			79	224	269		15		15		
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W4.3	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C											
Конд-Ф	мС/см			4,1	6,5	8,8						
pH-Ф	pH-единица			0,122	0,136	0,093						
Основные компоненты												
Ca	мг/л											
Cl	мг/л					29,2						
CO ₃	мг/л					8,75						
HCO ₃	мг/л					1						
K	мг/л					66						
Mg	мг/л					0,81						
Na	мг/л					3,59						
SO ₄	мг/л					2,19						
T-Твердость	мг/л					8						
T-Щелочность	мг/л					70						
Всего металлов						55						
Ag	мг/л											
Al	мг/л											
As	мг/л					0,03						
B	мг/л											
Ba	мг/л											
Be	мг/л											
Bi	мг/л											
Cd	мг/л											
Co	мг/л											
Cr	мг/л											
Cu	мг/л					0,005						
F	мг/л											
Fe	мг/л					0,035						
Hg	мг/л											
Mn	мг/л											
Mo	мг/л											
Ni	мг/л					0,005						
Pb	мг/л											
Sb	мг/л											
Se	мг/л											
Si	мг/л											
V	мг/л											
Zn	мг/л					0,0045						
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃	мг/л											
NH ₄ -N	мг/л					0,04						
NO ₂ -N	мг/л					0,001						
NO ₃ -N	мг/л					0,1						
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU					0,525						
ОКРВ	мг/л			136	133	94,5				103		
ОВЧ	мг/л			14	14,3	3,75				7		
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W4.3.1	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C											
Конд-Ф	мС/см			1,1	5,7	6,8				1,3		
pH-Ф	pH-единица			0,107	0,165	0,090				0,205		
рН-Ф	pH-единица			7,8	8,2	7,6				8,6		
Основные компоненты												
Ca	мг/л				35,2	24,8						
Cl	мг/л				30	4,9						
CO ₃	мг/л				1	1						
HCO ₃	мг/л				110	58						
K	мг/л				1,3	1						
Mg	мг/л				6,7	3,3						
Na	мг/л				4,3	2,3						
SO ₄	мг/л				23	7,5						
T-Твердость	мг/л				150	60						
T-Щелочность	мг/л				90,5	47,4						
Всего металлов												
Ag	мг/л				0,003							
Al	мг/л				0,17	0,03						
As	мг/л				0,001							
B	мг/л											
Ba	мг/л				0,031	0,011						
Be	мг/л				0,0002	0,0002						
Bi	мг/л											
Cd	мг/л				0,0003	0,0003						
Co	мг/л				0,004							
Cr	мг/л				0,008							
Cu	мг/л				0,005	0,005						
F	мг/л											
Fe	мг/л				0,315	0,268						
Hg	мг/л											
Mn	мг/л				0,021							
Mo	мг/л				0,004							
Ni	мг/л				0,009	0,005						
Pb	мг/л				0,002	0,002						
Sb	мг/л				0,001							
Se	мг/л				0,001							
Si	мг/л											
V	мг/л				0,006							
Zn	мг/л				0,013	0,012						
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃	мг/л											
NH ₄ -N	мг/л				0,04	0,04						
NO ₂ -N	мг/л				0,001	0,001						
NO ₃ -N	мг/л				0,1	0,2						
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU				11	5						
ОКРВ	мг/л			142	172	92,9	107	70	157	77		
ОВЧ	мг/л				16	7,8	15	18	13	8		
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: W6.1	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп °C				0,2	4,1	5,5	8,2	10,3				
Конд-F мC/см				0,141	0,132	0,117	0,110	0,156				
pH-F pH-единица				9,0	8,4	7,8	7,9	8,0				
Основные компоненты												
Ca мг/л						38,8	35,7	42,0				
Cl мг/л						3,3	1,8	3,2				
CO ₃ мг/л						1	1	1				
HCO ₃ мг/л						86	76	92				
K мг/л						0,75	0,84	0,87				
Mg мг/л						4,82	4,61	5,76				
Na мг/л						2,39	1,91	2,60				
SO ₄ мг/л						19	18	35				
T-Твердость мг/л						90	80	120				
T-Щелочность мг/л						71	62	75				
Всего металлов												
Ag мг/л								0,003				
Al мг/л						0,03	0,03	0,43				
As мг/л								0,001				
B мг/л												
Ba мг/л						0,0065	0,001	0,035				
Be мг/л						0,00015	0,0002	0,0002				
Bi мг/л												
Cd мг/л						0,0003	0,0003	0,0007				
Co мг/л								0,004				
Cr мг/л								0,008				
Cu мг/л						0,005	0,005	0,005				
F мг/л												
Fe мг/л						0,078	0,005	0,683				
Hg мг/л												
Mn мг/л								0,019				
Mo мг/л								0,004				
Ni мг/л						0,005	0,005	0,005				
Pb мг/л						0,002	0,002	0,002				
Sb мг/л							0,001	0,001				
Se мг/л							0,001	0,001				
Si мг/л												
V мг/л								0,006				
Zn мг/л						0,0035	0,001	0,013				
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃ мг/л												
NH ₃ -N мг/л						0,04	0,04	0,04				
NO ₂ -N мг/л						0,0015	0,001	0,001				
NO ₃ -N мг/л						0,1	0,3	0,1				
T-PO ₄ мг/л												
TKN мг/л												
Твердые вещества												
Turb-L NTU						3,2	14	18				
OKPB мг/л					163	117	106	147	226	71		
ОВЧ мг/л					27	1	8	10	41	80		
Остаточные вещества												
CN-F мг/л												
CN-T мг/л						0,005	0,006					
CN-WAD мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: SDP	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп °C								12,2	9,36	11,4		
Конд-F мC/см								0,398	3,98	0,458		
pH-F pH-единица								7,4	5,3	8,1		
Основные компоненты												
Ca мг/л										52,8		
Cl мг/л								44,7	52,7	56,0	310	
CO ₃ мг/л												
HCO ₃ мг/л												
K мг/л										16,1		
Mg мг/л										18,5		
Na мг/л								87,3		90,5	43,3	
SO ₄ мг/л								93,3	106	117	184	
T-Твердость мг/л								250	230	170	725	
T-Щелочность мг/л								112	163	90,8	165	
Всего металлов												
Ag мг/л												
Al мг/л								0,084		0,086		
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								0,005		0,006		
F мг/л												
Fe мг/л								0,289		0,278		
Hg мг/л												
Mn мг/л												
Mo мг/л												
Ni мг/л								0,005		0,01		
Pb мг/л												
Sb мг/л												
Se мг/л												
Si мг/л												
V мг/л												
Zn мг/л								0,033		0,031		
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃ мг/л								0,0037	0,0019	0,024	0,0013	
NH ₃ -N мг/л								0,87	0,83	0,92	0,64	
NO ₂ -N мг/л								0,22	0,085	0,24	0,009	
NO ₃ -N мг/л								8,8	9,2	16	2,2	
T-PO ₄ мг/л								1,2	2,3	2,9	2,4	
TKN мг/л												
Твердые вещества												
Turb-L NTU												
OKPB мг/л								429	435	502	912	
ОВЧ мг/л								12	24	22	67	
Остаточные вещества												
CN-F мг/л												
CN-T мг/л												
CN-WAD мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: КУ200-3	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C	19,5	20,3	19,8	20,8	20,2	20,0	19,5	19,7	19,4	19,0	17,6
Конд-F	мС/см											
pH-F	pH-единица	7,4	7,5	10,8	7,3	7,1	7,2	7,3	7,3	7,1	7,0	14,5
Основные компоненты												
Ca	мг/л											
Cl	мг/л											
CO ₃	мг/л											
HCO ₃	мг/л											
K	мг/л											
Mg	мг/л											
Na	мг/л											
SO ₄	мг/л											
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											
F	мг/л											
Fe	мг/л											
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												
Ненонизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л											
NO ₂ -N	мг/л											
NO ₃ -N	мг/л											
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU											
ОКРВ	мг/л	400	435	416	487	454	405	397	459	466	436	390
ОВЧ	мг/л	23,6	27,0	29,7	22,2	18,5	27,9	29,2	25,8	23,1	20,7	18,0
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: КУ200	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C	19,6	20,3	19,8	20,7	19,8	20,8	19,4	20,0	19,3	19,2	17,7
Конд-F	мС/см											
pH-F	pH-единица	7,5	7,6	7,6	7,5	7,5	7,3	7,5	7,5	7,5	7,3	14
Основные компоненты												
Ca	мг/л											
Cl	мг/л											
CO ₃	мг/л											
HCO ₃	мг/л											
K	мг/л											
Mg	мг/л											
Na	мг/л											
SO ₄	мг/л											
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											
F	мг/л											
Fe	мг/л											
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												
Ненонизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л											
NO ₂ -N	мг/л											
NO ₃ -N	мг/л											
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU											
ОКРВ	мг/л	382	433	427	465	442	371	364	450	455	442	386
ОВЧ	мг/л	24,9	26,5	28,0	20,8	21,4	22,3	25,9	22,6	24,1	19,7	8,0
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: КУ200-2		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C	19,3	20,5	19,7	21,0	20,0	20,0	19,3	20,2	17,5	18,8	19,8	17,4
Конд-Ф	мС/см												
pH-F	pH-единица	7,5	7,5	7,5	7,6	7,4	7,3	7,4	7,5	7,4	7,3	7,5	14,3
Основные компоненты													
Ca	мг/л												
Cl	мг/л												
CO ₃	мг/л												
HCO ₃	мг/л												
K	мг/л												
Mg	мг/л												
Na	мг/л												
SO ₄	мг/л												
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												
F	мг/л												
Fe	мг/л												
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.НН	мг/л												15,5
NH ₃ -N	мг/л												
NO ₂ -N	мг/л												
NO ₃ -N	мг/л												
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
OKPB	мг/л	393	455	414	445	434	366	361	457	426	434	343	
ОВЧ	мг/л	29,4	38,5	26,3	16,9	18,6	26,3	24,4	28,6	21,3	23,0	13,0	
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л												
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: S1.1		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C	19,2	20,7	16,4	20,1	19,1	18,1	18,0				19,2	16,4
Конд-Ф	мС/см												
pH-F	pH-единица			7,1	7,5	7,5	6,9					7,4	12,9
Основные компоненты													
Ca	мг/л							26,4	23,3				28,1
Cl	мг/л	30,7	30,5	32,6	32,3	34,0	34,5	34,3	34,0			35,0	34,7
CO ₃	мг/л												
HCO ₃	мг/л												
K	мг/л							22,4	18,9				17,0
Mg	мг/л							5	5,2				7,1
Na	мг/л				141	1,79	114	102	151			146	151
SO ₄	мг/л	83,7	85,0	79,4	85,3	87,5	89,5	93,5	90,0			93,0	98,0
T-Твердость	мг/л											60,0	100
T-Щелочность	мг/л											189	42,4
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												
F	мг/л												
Fe	мг/л												
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.НН	мг/л											0,460	1,78
NH ₃ -N	мг/л	0,513	3,47	8,94	2,46	1,26	1,08	0,550	1,66			0,0363	0,0547
NO ₂ -N	мг/л	0,473	0,893	0,455	0,083	0,199	0,0443	0,180	0,110			21,3	37,3
NO ₃ -N	мг/л	25,0	19,6	22,2	6,28	21,8	22,0	19,0	21,0				
T-PO ₄	мг/л	4,2	5,5	5,5	6,3	3,7	4,9	5,2	5,8			7,7	7,7
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
OKPB	мг/л	420	439	436	488	412	407	357	440			526	574
ОВЧ	мг/л	23,1	30,1	28,7	30,6	13,8	17,2	18,8	28,0			1,7	20,7
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л												
CN-WAD	мг/л												

	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: S1.2												
Полевые данные												
Темп	°C						4,5	9,5	13	0,70		
Конд-Ф	мС/см						0,948	0,270		0,256		
pH-F	pH-единица						8,4	7,4		7,7		
Основные компоненты												
Ca	мг/л							46,5	44,5			
Cl	мг/л							2,6	4,7	5,8		5,8
CO ₃	мг/л							1				
HCO ₃	мг/л							58				
K	мг/л							7,11	6,96			
Mg	мг/л							9,06	8,56			
Na	мг/л							32,1	34,2	94,7		94,7
SO ₄	мг/л							140	160	345		
T-Твердость	мг/л							137	140	230		
T-Щелочность	мг/л							49	49	63		
Всего металлов												
Ag	мг/л							0,003				
Al	мг/л							1,9	4,1	3,1		3,1
As	мг/л							0,001				
B	мг/л											
Ba	мг/л							0,055				
Be	мг/л							0,0002				
Bi	мг/л											
Cd	мг/л							0,0003				
Co	мг/л							0,004				
Cr	мг/л							0,008				
Cu	мг/л							0,015	0,016	0,085		0,085
F	мг/л											
Fe	мг/л							2,53	4,75	3,74		3,74
Hg	мг/л											
Mn	мг/л							0,05				
Mo	мг/л							0,016				
Ni	мг/л							0,007	0,005	0,008		0,008
Pb	мг/л							0,0036				
Sb	мг/л							0,001				
Se	мг/л							0,001				
Si	мг/л											
V	мг/л							0,006				
Zn	мг/л							0,018	0,02	0,017		
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л							1,07	1,68	3		3
NH ₄ -N	мг/л							0,044	0,026	0,048		0,048
NO ₂ -N	мг/л							2,0	1,6	2,5		2,5
NO ₃ -N	мг/л							0,13	0,05	0,12		
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU							130				
ОКРВ	мг/л						102	275	301	569		
ОВЧ	мг/л						47	153	102	109		
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: P5.2												
Полевые данные												
Темп	°C		8,9	8,6	11	8,8	12	28	15	11	11	12
Конд-Ф	мС/см		0,080	0,080	0,099	0,064	0,098	0,080		0,089		0,319
pH-F	pH-единица		7,8	7,9	7,9	7,2	7,4	7,1	7,3	7,5	7,8	7,5
Основные компоненты												
Ca	мг/л		16,2								65,5	75,1
Cl	мг/л		1,1								0,5	1,1
CO ₃	мг/л		1								1	1
HCO ₃	мг/л		29								3	30
K	мг/л		1,32								3,55	1,46
Mg	мг/л		2,82								13,5	3,44
Na	мг/л		1,88								10,7	2,08
SO ₄	мг/л		30								1	26
T-Твердость	мг/л		50								2	55
T-Щелочность	мг/л		23,8								2,2	24,6
Всего металлов												
Ag	мг/л						0,003					
Al	мг/л			0,025	0,13	0,045	0,06	0,11	0,12	0,075	0,03	0,1
As	мг/л									0,0015		0,001
B	мг/л											
Ba	мг/л						0,021					0,019
Be	мг/л						0,0002					0,0002
Bi	мг/л											
Cd	мг/л											0,0003
Co	мг/л						0,004					0,004
Cr	мг/л						0,008					0,008
Cu	мг/л			0,012	0,031	0,0068	0,005	0,015	0,005	0,12	0,054	0,058
F	мг/л		0,071									
Fe	мг/л			0,037	0,071	0,033	0,081	0,104	0,077	0,168	0,062	0,073
Hg	мг/л											
Mn	мг/л						0,003					0,006
Mo	мг/л						0,004					0,004
Ni	мг/л						0,005					0,005
Pb	мг/л											0,002
Sb	мг/л											0,001
Se	мг/л											0,001
Si	мг/л											
V	мг/л						0,006					0,006
Zn	мг/л		0,008				0,013					0,007
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л											
NH ₄ -N	мг/л		0,04								0,04	0,04
NO ₂ -N	мг/л		0,001								0,001	0,001
NO ₃ -N	мг/л		0,3								0,1	0,3
T-PO ₄	мг/л		0,01								0,01	0,01
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU		0,40	0,43	0,91	0,81	0,60	5,8	1,6	0,93	0,48	2,8
ОКРВ	мг/л	78,8	73,9	76,2	64,5	70,1	93,0	78,5	70,5	78,1	78,3	50,7
ОВЧ	мг/л	7,2	7,8	6,6	4,5	5,2	4,6	3,6	6,6	6,6	6,3	1,0
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л			0,005						0,005	0,005	0,005
CN-WAD	мг/л											

		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: P5.3													
Полевые данные													
Темп	°C			10,2	10,3	10,6	12,3	13,0	25,2	14,5	12,1	13,4	12,2
Конд-Ф	мС/см			0,079	0,081	0,099	0,077	0,067	0,075	0,134	0,106	0,080	0,095
pH-F	pH-единица			7,7	7,7	8,0	6,5	7,5	7,1	7,1	7,1	7,3	7,9
Основные компоненты													
Ca	мг/л			16,6				18,8					
Cl	мг/л			1,7				2,3			25		
CO ₃	мг/л			1				1					
HCO ₃	мг/л			25				19					
K	мг/л			1,21				1,41					
Mg	мг/л			2,91				3,34					
Na	мг/л			2,49				3,2					
SO ₄	мг/л			32				32			34		
T-Твердость	мг/л			48				49					
T-Щелочность	мг/л			20,6				15,6					
Всего металлов													
Ag	мг/л							0,003					
Al	мг/л				0,014	0,068	0,42	0,058	0,083	0,12	0,082	0,04	0,09
As	мг/л							0,001					
B	мг/л												
Ba	мг/л							0,023					
Be	мг/л							0,0002					
Bi	мг/л												
Cd	мг/л							0,0003					
Co	мг/л							0,004					
Cr	мг/л							0,008					
Cu	мг/л				0,018	0,017	0,021	0,0088	0,024	0,007	0,013	0,005	0,011
F	мг/л			0,059				0,036					
Fe	мг/л				0,043	0,043	0,066	0,081	0,101	0,080	0,093	0,046	0,098
Hg	мг/л												
Mn	мг/л							0,0035					
Mo	мг/л							0,004					
Ni	мг/л							0,0055					
Pb	мг/л							0,002					
Sb	мг/л							0,001					
Se	мг/л							0,001					
Si	мг/л												
V	мг/л							0,006					
Zn	мг/л		0,016					0,02					
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л												
NH ₄ -N	мг/л			0,04				0,04			12		
NO ₂ -N	мг/л			0,001				0,001			0,003		
NO ₃ -N	мг/л			0,3				0,2			0,1		
T-PO ₄	мг/л			0,01				0,01			11		
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU			0,35	0,30	0,38	2,1	0,74	1,0	2,1	0,91	0,65	1,6
OKPB	мг/л			80,0	71,2	72,2	68,5	70,7	74,5	82,0	77,3	67,5	67,3
ОВЧ	мг/л			1	1	1	1,8	1	1	1	1	1	1
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
CN-WAD	мг/л												

		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: P5.4													
Полевые данные													
Темп	°C			9,7	10,1								
Конд-Ф	мС/см			0,079	0,082								
pH-F	pH-единица			8,5	8,2								
Основные компоненты													
Ca	мг/л			16,1									
Cl	мг/л			1,2									
CO ₃	мг/л			1									
HCO ₃	мг/л			27									
K	мг/л			1,3									
Mg	мг/л			2,8									
Na	мг/л			1,9									
SO ₄	мг/л			30									
T-Твердость	мг/л			55									
T-Щелочность	мг/л			22,2									
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												
F	мг/л			0,071									
Fe	мг/л												
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	0,016	0,014	0,027									
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л												
NH ₄ -N	мг/л			0,04									
NO ₂ -N	мг/л			0,001									
NO ₃ -N	мг/л			0,3									
T-PO ₄	мг/л			0,01									
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU			0,35	1,5								
OKPB	мг/л			81	72								
ОВЧ	мг/л			1	2,8								
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л			0,005									
CN-WAD	мг/л												

СТАНЦИЯ ОТБОРА: RS1	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C											
Конд-Е	мС/см											
pH-Е	pH-единица											
Основные компоненты												
Ca	мг/л											
Cl	мг/л											
CO ₃	мг/л											
HCO ₃	мг/л											
K	мг/л											
Mg	мг/л											
Na	мг/л											
SO ₄	мг/л											
Т-Твердость	мг/л											
Т-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											
F	мг/л											
Fe	мг/л											
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. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л											
NO ₂ -N	мг/л											0,024
NO ₃ -N	мг/л											
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU											
OKPB	мг/л											
ОВЧ	мг/л											
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: TS.1	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C											
Конд-Е	мС/см			4,4	4,7	9,7	11,6	16,2	10,2	6,3	2,0	2,3
pH-Е	pH-единица			0,710	0,593	2,37	1,50	2,50	1,23	1,69	1,99	1,24
Основные компоненты				9,9	9,7	10,8	10,2	9,2	9,0	8,8	9,7	9,3
Ca	мг/л		510	461	136	166	421	413	422	376	414	424
Cl	мг/л		28	27	11	11	21	21	22	22	23	26
CO ₃	мг/л		150	270	39	56	56	17	5,5	6,8	5,4	15
HCO ₃	мг/л		1	1	1	1	49	65	77	98	70	35
K	мг/л		145	128	37	51	123	125	127	112	121	128
Mg	мг/л		6,9	2,1	4,0	1,8	3,0	3,4	4,7	4,9	6,2	6,8
Na	мг/л		567	513	144	186	488	495	505	463	526	578
SO ₄	мг/л		1850	1730	415	569	1460	1543	1490	1592	1600	1690
Т-Твердость	мг/л		1275	1200	240	950	883	925	913	931	940	942
Т-Щелочность	мг/л		330	314	74	169	79	73	69	75	90	83
Всего металлов												
Ag	мг/л				0,051	0,055	0,052	0,056	0,051	0,070		
Al	мг/л			0,01	0,23	0,13	0,14	0,12	0,11	0,09	0,073	0,14
As	мг/л				0,001	0,0017	0,0023	0,0028	0,0028	0,0034	0,002	0,003
B	мг/л											
Ba	мг/л				0,028	0,030	0,028	0,026	0,023	0,025	0,020	0,021
Be	мг/л				0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Bi	мг/л											
Cd	мг/л				0,0003	0,0011	0,0017	0,0015	0,0017	0,0013	0,0016	0,0014
Co	мг/л				0,046	0,071	0,076	0,088	0,076	0,077	0,071	0,057
Cr	мг/л				0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Cu	мг/л			6,03	11,2	19,8	18,8	20,8	17,6	21,2	23,7	27,1
F	мг/л											
Fe	мг/л			0,135	0,303	0,282	0,437	0,329	0,466	0,495	0,404	0,682
Hg	мг/л											
Mn	мг/л			0,012	0,011	0,0073	0,0062	0,014	0,018	0,017	0,015	0,011
Mo	мг/л			0,123	0,141	0,412	0,420	0,435	0,364	0,372	0,383	0,413
Ni	мг/л			0,225	0,223	0,507	0,704	0,735	0,622	0,641	0,678	0,713
Pb	мг/л				0,004	0,002	0,0043	0,0065	0,002	0,0032	0,002	0,002
Sb	мг/л				0,013	0,009	0,018	0,013	0,013	0,030	0,050	0,084
Se	мг/л				0,014	0,020	0,019	0,026	0,026	0,025	0,033	0,029
Si	мг/л											
V	мг/л				0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Zn	мг/л		0,232	0,250	0,166	0,239	0,268	0,255	0,185	0,117	0,124	0,291
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л		22	24	6	6	13	11	17	16	15	19
NO ₂ -N	мг/л		0,34	0,88	0,13	0,27	0,37	0,40	0,77	0,33	0,84	0,36
NO ₃ -N	мг/л		29	30	7,8	10	24	25	22	20	21	22
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU		1,5	10	12	8,5	4,0	2,4	3,6	5,4	6,2	1,5
OKPB	мг/л		3213	3509	779	1206	2154	2579	2494	2560	2742	2639
ОВЧ	мг/л		11	18	15	15	7	5,9	4,4	14	20	2,7
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л		42	46	8,4	12	30	15	6,7	5,7	6,0	12
CN-T	мг/л		74	80	20	38	51	36	25	24	27	37
CN-WAD	мг/л		70	72	18	33	48	40	31	29	30	34

	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: Т8.4												
Полевые данные												
Темп	°C				4,8		10,7	13,8	8,1	4,6		
Конд-Ф	мС/см				2,18		0,781	2,52	1,23	0,894		
pH-Ф	pH-единица				11,4		8,6	7,8	8,0	7,9		
Основные компоненты												
Ca	мг/л						265	352	380	401	375	
Cl	мг/л						17,0	37,5	22,0	30,0	22,8	
CO ₃	мг/л						1,8	1,2	1,2	1,3	1,0	
HCO ₃	мг/л						106,4	91,2	55,4	67,6	73,2	
K	мг/л						87,7	104,7	113,2	105,0	98,5	
Mg	мг/л						9,04	6,74	7,34	8,49	9,39	
Na	мг/л						527	516	635	746	718	
SO ₄	мг/л						1318	1680	1760	2215	2144	
T-Твердость	мг/л						575	804	924	973	945	
T-Щелочность	мг/л						88,8	78,1	47,0	56,1	60,2	
Всего металлов												
Ag	мг/л						0,003	0,0023	0,0024	0,0049		
Al	мг/л						0,37	0,096	0,14	0,084	0,074	
As	мг/л						0,0013	0,0027	0,0021	0,0075	0,007	
B	мг/л											
Ba	мг/л						0,058	0,031	0,030	0,028	0,028	
Be	мг/л						0,0002	0,00018	0,00018	0,00019	0,0002	
Bi	мг/л											
Cd	мг/л						0,0008	0,0010	0,00090	0,0012	0,0014	
Co	мг/л						0,028	0,035	0,026	0,025	0,019	
Cr	мг/л						0,008	0,0062	0,0065	0,0075	0,008	
Cu	мг/л						0,107	0,338	0,393	0,714	0,575	
F	мг/л							0,22		0,27		
Fe	мг/л						0,821	0,242	0,304	0,187	0,186	
Hg	мг/л											
Mn	мг/л						0,036	0,025	0,074	0,264	0,319	
Mo	мг/л						0,254	0,371	0,300	0,333	0,306	
Ni	мг/л						0,035	0,023	0,018	0,019	0,015	
Pb	мг/л						0,0035	0,0015	0,0017	0,0019	0,0022	
Sb	мг/л						0,0048	0,0067	0,0046	0,012	0,014	
Se	мг/л						0,0083	0,018	0,013	0,018	0,019	
Si	мг/л											
V	мг/л						0,006	0,0046	0,0048	0,0056	0,006	
Zn	мг/л						0,011	0,011	0,015	0,012	0,008	
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃	мг/л						1,4	0,31	0,54	1,2	0,30	
NH ₃ -N	мг/л						16	22	27	23	22	
NO ₂ -N	мг/л						0,41	1,2	0,81	0,001	0,0028	
NO ₃ -N	мг/л						15,6	18,3	17,5	16,4	15,6	
T-PO ₄	мг/л									0,34	0,22	
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU						11,84	4,38	3,71	5,47	3,84	
ОКРВ	мг/л						1727	2713	2854	3281	3314	
ОВЧ	мг/л						14,5	9,88	8,13	6,56	2,40	
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л							0,01	0,01	0,0054	0,005	
CN-T	мг/л						0,058	0,059	0,16	0,10	0,061	
CN-WAD	мг/л						0,025	0,020	0,032	0,019	0,020	

	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
СТАНЦИЯ ОТБОРА: SSS.1												
Полевые данные												
Темп	°C				10,2							1,5
Конд-Ф	мС/см				0,015							0,024
pH-Ф	pH-единица				8,2							9,4
Основные компоненты												
Ca	мг/л	6,49	0,97	2,78	3,75							8,11
Cl	мг/л	0,5	0,5	0,5	1,1							0,8
CO ₃	мг/л											
HCO ₃	мг/л	12	5	12	12							4
K	мг/л	0,34	0,18	0,26	0,31							0,52
Mg	мг/л	0,98	0,14	0,37	0,27							0,59
Na	мг/л											0,49
SO ₄	мг/л	7	1	3	3							3
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											
F	мг/л											
Fe	мг/л											5,97
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	0,008	0,005	0,012								
Питательные вещества												
Ненонизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л	0,14	0,08	0,18	0,34							0,16
NO ₂ -N	мг/л	0,001	0,001	0,001	0,001							0,001
NO ₃ -N	мг/л	0,1	0,2	0,2	0,3							0,1
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU											
ОКРВ	мг/л											
ОВЧ	мг/л	96	27	30	97							175
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: SWS 2	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C				6,6	4,1	5,5	4,9	7,4	2,3		3,9
Конд- <i>F</i>	мС/см				1,15	1,22	0,750	0,621	0,933	0,838		0,130
pH- <i>F</i>	pH-единица				8,1	7,9	8,0	7,8	7,7	8,1		7,9
Основные компоненты												
Ca	мг/л				223	152	130	122	155	168	232	291
Cl	мг/л			13	9,9	4,7	3	3,5	4,4	4,9	7,5	10
CO ₃	мг/л			1	0,50	1	1	1	1	1	1	1
HCO ₃	мг/л			105	133	102	94,0	94,8	125	153	200	270
K	мг/л				8,31	5,52	4,79	5,02	6,23	6,31	6,00	4,82
Mg	мг/л				433	261	156	142	182	224	334	395
Na	мг/л				6,84	4,29	3,85	4,37	6,31	6,93	8,00	10,50
SO ₄	мг/л			3360	1945	1095	676	606	774	990	1380	1570
T-Твердость	мг/л					1313	785	719	965	1175	1675	2100
T-Щелочность	мг/л					83,8	76,8	77,0	103	124	168	220
Всего металлов												
Ag	мг/л				0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004		
Al	мг/л				1,48	6,26	5,17	2,97	1,57	1,20	0,39	0,26
As	мг/л				0,001	0,0043	0,0046	0,003	0,0018	0,0019	0,001	0,001
B	мг/л											
Ba	мг/л				0,034	0,091	0,092	0,069	0,046	0,043	0,029	0,029
Be	мг/л				0,0002	0,00043	0,00016	0,00015	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Bi	мг/л											
Cd	мг/л				0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,00053	0,0003	0,0003	0,0003
Co	мг/л				0,053	0,028	0,017	0,017	0,016	0,0084	0,006	0,004
Cr	мг/л				0,008	0,013	0,010	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008
Cu	мг/л				0,012	0,012	0,011	0,0053	0,012	0,005	0,012	0,005
F	мг/л											
Fe	мг/л				9,11	15,1	14,7	7,53	2,64	2,11	0,759	0,541
Hg	мг/л											
Mn	мг/л				3,17	1,86	1,23	1,14	1,32	0,741	0,519	0,272
Mo	мг/л				0,0055	0,008	0,008	0,013	0,017	0,011	0,006	0,005
Ni	мг/л				0,24	0,11	0,067	0,087	0,081	0,053	0,048	0,02
Pb	мг/л				0,0085	0,006	0,0032	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
Sb	мг/л				0,0015	0,0013	0,0016	0,0018	0,0025	0,0016	0,001	0,001
Se	мг/л				0,0035	0,0043	0,0029	0,0035	0,0035	0,004	0,007	0,005
Si	мг/л											
V	мг/л											
Zn	мг/л			0,055	0,007	0,013	0,0092	0,0073	0,0065	0,0062	0,006	0,006
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л			0,800	1,41	1,22	0,776	1,22	1,50	0,976	0,340	0,240
NO ₂ -N	мг/л			0,028	0,0030	0,0028	0,0042	0,0025	0,0014	0,001	0,001	0,001
NO ₃ -N	мг/л			7,50	9,93	6,35	5,02	4,875	7,70	7,14	8,30	9,30
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU			65	100	119	157	142	63	46	6,5	3,3
OKPB	мг/л			5380	1792	1487	1054	1013	1198	1215	2100	2540
ОВЧ	мг/л			19	186	153	252	174	55	57	7,0	1,0
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л					0,0075	0,0076	0,0095	0,0088	0,005	0,005	0,005
CN-WAD	мг/л					0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

СТАНЦИЯ ОТБОРА: WR2	Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные												
Темп	°C		2,3	2,6	3,5	5,1	6,3	4,8	1,1	0,85		
Конд- <i>F</i>	мС/см		0,230	0,736	1,48	1,48	1,98	1,51	1,67	1,61		
pH- <i>F</i>	pH-единица		7,7	8,4	7,9	8,0	7,8	7,3	7,3	8,1		
Основные компоненты												
Ca	мг/л		593	425	317	410	369	356	445	462	403	420
Cl	мг/л		90	80	81	64	43	34	44	55	58	60
CO ₃	мг/л		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HCO ₃	мг/л		490	320	219	278	227	233	303	348	420	360
K	мг/л		19,0	12,6	19,4	15,5	14,8	10,9	13,8	14,8	15,3	13,7
Mg	мг/л		1080	688	274	442	355	342	501	628	677	601
Na	мг/л		28,6	21,8	15,8	20,4	13,9	12,1	19,1	22,4	25,1	21,4
SO ₄	мг/л		4610	3023	1915	2205	1643	1623	2360	3013	4260	
T-Твердость	мг/л											
T-Щелочность	мг/л											
Всего металлов												
Ag	мг/л				0,003	0,0033	0,003	0,003	0,003	0,015		
Al	мг/л			1,36	9,04	5,99	32,1	7,82	7,73	1,91	18,3	0,942
As	мг/л				0,001	0,004	0,0093	0,0076	0,003	0,0018	0,016	0,001
B	мг/л											
Ba	мг/л			0,037	0,185	0,137	0,823	0,172	0,215	0,0558	0,678	0,033
Be	мг/л				0,0002	0,0002	0,0013	0,00045	0,00013	0,0002	0,001	0,0002
Bi	мг/л											
Cd	мг/л				0,0003	0,0003	0,00067	0,00088	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Co	мг/л				0,004	0,024	0,022	0,011	0,0077	0,004	0,019	0,004
Cr	мг/л				0,008	0,0093	0,031	0,011	0,012	0,008	0,022	0,008
Cu	мг/л			0,005	0,015	0,0093	0,033	0,012	0,015	0,018	0,04	0,051
F	мг/л											
Fe	мг/л			3,23	14,7	10,4	64,7	25,2	15,0	3,94	39,6	1,96
Hg	мг/л											
Mn	мг/л			0,318	0,561	1,50	1,37	1,25	0,632	0,287	1,10	0,233
Mo	мг/л			0,012	0,014	0,019	0,011	0,0075	0,016	0,015	0,020	0,015
Ni	мг/л			0,039	0,036	0,073	0,086	0,047	0,049	0,034	0,080	0,033
Pb	мг/л			0,0050	0,0078	0,0040	0,019	0,0083	0,0033	0,0020	0,015	
Sb	мг/л				0,002	0,001	0,001	0,0013	0,001	0,001	0,001	
Se	мг/л				0,009	0,0063	0,0053	0,009	0,010	0,012	0,011	0,023
Si	мг/л											
V	мг/л				0,006	0,008	0,024	0,0095	0,011	0,006	0,018	
Zn	мг/л		0,004	0,026	0,044	0,033	0,14	0,053	0,036	0,017	0,01	0,017
Питательные вещества												
Неионизир. NH ₃	мг/л											
NH ₃ -N	мг/л		0,14	0,38	0,94	0,25	0,25	0,17	0,54	1,5	2,7	2,5
NO ₂ -N	мг/л		0,001	0,0015	0,083	0,61	0,0073	0,0013	0,007	0,001	0,001	0,001
NO ₃ -N	мг/л		21	19	18	11	12	10	11	12	16	14
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Твердые вещества												
Turb-L	NTU											
OKPB	мг/л		7900	4835	3288	3375	2773	2705	4193	4843	6840	
ОВЧ	мг/л		30,0	80,3	619	220	2408	432	398	236	530	
Остаточные вещества												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л						0,006	0,008	0,0087	0,005	0,005	0,005
CN-WAD	мг/л											

СТАНЦИЯ ОТБОРА: WR11		Янв-13	Фев-13	Мар-13	Апр-13	Май-13	Июн-13	Июл-13	Авг-13	Сен-13	Окт-13	Нов-13	Дек-13
Полевые данные													
Темп	°C			1,6	0,93	3,6	9,0	6,1	4,2				
Конд-Ф	мС/см			0,323	0,811	0,513	0,212	1,66	1,73				
pH-F	pH-единица			8,7	8,5	8,0	8,3	8,1	7,7				
Основные компоненты													
Ca	мг/л			261	454	173	389	426	417				
Cl	мг/л			29	44	81	62	48	44				
CO ₃	мг/л			11	8,5	1	1	1	1				
HCO ₃	мг/л			260	448	133	260	250	270				
K	мг/л			17,3	34,9	7,2	16,8	19,2	12,4				
Mg	мг/л			858	1386	75	394	425	436				
Na	мг/л			25,9	51,8	10,4	17,7	17,5	15,8				
SO ₄	мг/л			3000	5225	380	1880	1760	1860				
T-Твердость	мг/л												
T-Щелочность	мг/л												
Всего металлов													
Ag	мг/л						0,003	0,003	0,003				
Al	мг/л				0,720	0,155	1,45	10,7	0,426				
As	мг/л						0,002	0,006	0,0015				
B	мг/л												
Ba	мг/л				0,05	0,038	0,039	0,14	0,022				
Be	мг/л						0,0002	0,0003	0,0002				
Bi	мг/л												
Cd	мг/л						0,0003	0,0003	0,0003				
Co	мг/л						0,007	0,008	0,004				
Cr	мг/л						0,008	0,011	0,008				
Cu	мг/л				0,005	0,005	0,005	0,006	0,005				
F	мг/л												
Fe	мг/л				1,11	0,220	2,34	18,9	0,448				
Hg	мг/л												
Mn	мг/л				0,434	0,0595	0,574	0,457	0,393				
Mo	мг/л				0,043	0,0075	0,012	0,011	0,010				
Ni	мг/л				0,072	0,0075	0,034	0,036	0,025				
Pb	мг/л				0,002	0,002	0,003	0,003	0,002				
Sb	мг/л						0,001	0,001	0,001				
Se	мг/л						0,009	0,01	0,0092				
Si	мг/л				0,026	0,0025							
V	мг/л						0,006	0,008	0,006				
Zn	мг/л			0,076	0,017	0,007	0,012	0,035	0,021				
Питательные вещества													
Неионизир. NH ₃	мг/л												
NH ₄ -N	мг/л			1,3	2,5	0,69	0,18	0,24	0,92				
NO ₂ -N	мг/л			0,003	0,0013	0,003	0,15	0,003	0,001				
NO ₃ -N	мг/л			39	73	5,4	17	14	15				
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Твердые вещества													
Turb-L	NTU												
OKPB	мг/л			5360	8365	833	3410	2960	7130				
ОВЧ	мг/л			105	38	27	67	25	23				
Остаточные вещества													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л							0,005	0,012				
CN-WAD	мг/л												

Оценка значимости

В рамках нашего процесса предоставления отчетности мы определили наиболее существенные (или значимые) вопросы по устойчивому развитию. Это вопросы, которые несколько ключевых заинтересованных сторон считают важными и которые могут иметь значительное влияние на нашу деятельность и могут быть подвержены воздействию с нашей стороны. 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 поль-

зу 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.

По итогам этой оценки мы расширили в нашем отчете за 2013 год разделы о закупках на местном рынке, о социальной ответственности и о планировании процесса закрытия рудника. Сведения о продолжающихся переговорах с Правительством Кыргызской Республики по реструктуризации долей в «Центерре» и «Кумторе» и о ряде исков, предъявленных в 2012 и 2013 годах, отмечены в обращении Президента, а также подробно представлены в пресс-релизах, которые размещены на веб-сайте «Центерры» (www.centerragold.com).

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 дея-

тельности», 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, обоснованны. Однако читатель не должен особо полагаться на данные заявления. Информация прогнозного характера представлена по состоянию на 31 декабря 2013 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.



Что мы можем сделать еще 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.

Офис компании «Кумтор»

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

Региональный офис в г.Каракол

г.Каракол, ул.Карасаева, 1-г
Тел.: +996 (0) 3922 5-77-99

Информационный центр в с.Барскоон

Тел.: +996 (0) 3946 6-02-76,
+996 (0) 775 98-09-06

Информационный центр в г.Балыкчы

Тел.: +996 (0) 3944 4-00-13
+996 (0) 775 97-12-01

Информационный центр в с.Боконбаев

ул. Атакан, 64
Тел.: +996 (0) 775 58-02-94