до точки, расположенной примерно в 2 км выше по течению от г. Нарын. Компания «Кумтор» заключила договор с Нарынским Государственным Университетом на независимый отбор и анализ проб воды в реке Нарын. Контроль качества воды на сбросе с ОСПС (во время эксплуатации в летнее время) и с ОСХБС осуществляется ежедневно.

КАЧЕСТВО ВОДЫ НА СБРОСЕ

Для оценки качества сбрасываемой воды важными точками отбора проб являются: (1) точка сброса с ОСПС, особенно на предмет содержания цианидов; (2) точка сброса с ОСХБС; и (3) «точка контроля соблюдения нормативов» или «конец зоны смешивания» (КЗС), в которую поступают смешанные сбросы.

Результаты анализов проб и правительственные инспекции показывают, что ОСПС успешно справляются со снижением концентрации цианидов до соответствующих уровней (смотрите также раздел «Независимые исследования»).

Что касается ОСХБС, то концентрации веществ на сбросе показывают эффективность процесса очистки в снижении основных параметров, в особенности БПК, до соответствующих уровней.

В точке контроля соблюдения нормативов или КЗС показатели качества воды, как правило, отвечают установленным стандартам. Повышенные концентрации веществ (например, марганец, магний, алюминий и железо) обычно объясняются естественно повышенными концентрациями, характерными для данной местности (фоновые уровни), или не представляют риска для здоровья людей или окружающей среды.

НЕЗАВИСИМЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

По заказу государственной комиссии, сформированной правительством Кыргызской Республики, в 2012 году была проведена независимая оценка качества воды. Оценку провели специалисты из Германии, а анализы были выполнены немецкой лабораторией, которая работает уже очень много лет и репутация которой не вызывает никаких сомнений. Отбор проб поверхностных вод (в 12 точках) и их анализ проводились с соблюдением процедур, предусмотренных европейскими и немецкими стандартами. Основные выводы, к которым пришли специалисты:

- Отсутствуют признаки «чрезмерно высоких концентраций цианидов и токсических элементов в поверхностных водах»;
- Концентрация элементов и цианидов в сточных водах значительно ниже лимитов немецкого постановления по сточным водам;
- Повышенные концентрации по некоторым параметрам указывают на необходимость проведения дополнительного исследования, но для населенных пунктов ниже по течению реки Кумтор «не представляют никакой угрозы».

Полный текст этого отчета размещён на корпоративном веб-сайте компании. Рекомендуем также ознакомиться с годовыми отчётами по охране окружающей среды и другими публикациями компании.



КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ И ЕЕ ОЧИСТКА

«Кумтор» будет рад узнать ваше мнение по данной брошюре и любой другой деятельности компании. Свои комментарии и вопросы направляйте на электронный адрес: environment@kumtor.com или обращайтесь в офисы и информационные центры компании:

Главный офис
г. Бишкек, 720031, ул. Ибраимова, 24
тел..: +996 312 90-07-07

Региональный офис в г. Каракол
г. Каракол, ул. Первомайская, 61,
тел.: +996 3922 5-77-99

Региональный информационный центр в с. Барскооне
тел.: +996 775 97-12-92

Отделение Информационного центра в г. Балыкчи
тел.: +996 312 90-07-39 доб. 5124

Региональный информационный офис в с. Боконбаево
тел.: +996 779 05-57-78

ОБ ЭТОЙ БРОШЮРЕ

В этой брошюре мы рассказываем, как при помощи современных технологий очищается питьевая и сточная вода для обеспечения безопасности здоровья наших сотрудников, окружающей среды и местных сообществ, живущих ниже по течению от рудника. Это брошюра является одной из серии брошюр.

О КУМТОРЕ

Рудник «Кумтор», один из самых высокогорных золоторудных месторождений в мире, разработка которого осуществляется на высоте от 3600 до 4400 метров над уровнем моря в зоне вечной мерзлоты, частично покрытой ледниками. На «Кумторе» добыча золота ведется с 1997 года, а срок эксплуатации заканчивается в 2026 году. Золоторудное предприятие «Кумтор» является дочерним предприятием компании «Центерра Голд Инк.». Кыргызская Республика через ОАО «Кыргызалтын» является держателем приблизительно одной третьей пакета акций «Центерра Голд Инк.».

НАШИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Нашими основными приоритетами являются безопасность труда и охрана здоровья наших сотрудников, подрядных организаций и местного населения, в сочетании с эффективными системами управления природоохранными мероприятиями, как подробно описывается в нашей политике и Годовых отчетах по охране окружающей среды, публикуемых каждый год на корпоративном веб-сайте www.kumtor.kg. Сюда также входит наше обязательство по высококачественной очистке воды как промышленного, так и коммунально-бытового пользования, до ее сброса в реку Кумтор.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ НА РУДНИКЕ «КУМТОР»

Контроль качества воды является неотъемлемой и важной частью нашей производственной деятельности. Мы придерживаемся наших обязательств по снижению степени воздействия на окружающую среду до допустимых уровней, предусмотренных кыргызским законодательством, а также передовой международной практикой. Для этого мы осуществляем строгий мониторинг и контроль за использованием водных ресурсов и их качеством. При любых условиях, перед сбросом сточные воды подвергаются очистке. Ключевыми компонентами контроля качества воды являются:

- обеспечение наших сотрудников безопасной питьевой водой;
- система сбора промышленных и бытовых сточных вод и их очистка до качества, соответствующего государственным и международным стандартам;
- мониторинг очищенных сточных вод в точках сброса и в точках ниже по течению от сброса как собственными силами, так и с участием независимых международных аккредитованных лабораторий;
- отчетность данных по качеству воды для информирования общественности и надзорных органов.

ГДЕ МЫ ИСПОЛЬЗУЕМ ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Как уже было опубликовано в отдельной брошюре «Кумтор и использование водных ресурсов», большая часть воды для нужд рудника откачивается из озера Петрова, естественного ледникового озера, расположенного у подножия ледника Петрова. В среднем, мы используем только 5% общего оттока из озера Петрова. Большая часть этой воды (97%) используется для процесса переработки руды на фабрике. Остальной объем (3%) используется для бытовых и санитарных нужд в жилом лагере.

КУДА НАША ВОДА ОТПРАВЛЯЕТСЯ ДАЛЬШЕ

Примерно 83% воды используется «без её изъятия из природной среды». Это означает, что она возвращается в реку Кумтор. Промышленные стоки с фабрики по трубопроводу сбрасываются и хранятся в хвостовом хозяйстве (ХХ). В летний период, когда река Кумтор свободна ото льда, промышленные стоки из хвостового хозяйства перекачиваются на очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС) и только после очистки сбрасываются в реку Кумтор. Хозяйственно-бытовые стоки проходят очистку на очистных сооружениях хозяйственно-бытовых стоков (ОСХБС) до их сброса в пруд-накопитель и далее в реку Кумтор в летний период. Мы внимательно следим за качеством воды в реке Кумтор непосредственно ниже по течению от рудника на предмет ее соответствия кыргызским и международным стандартам.

СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Стоки очищаются до концентраций предельно-допустимых сбросов (ПДС) для поверхностной воды в соответствии с нашими экологическими разрешениями. Нормативы ПДС как для очищенных промышленных стоков, так и для очищенных хозяйственно-бытовых стоков, применяются к точке сброса. В наших критериях качества сбрасываемых вод также учитываются нормативы Канады и директивы Международной финансовой корпорации.
По заказу государственной комиссии, сформированной правительством Кыргызской Республики, в 2012 году эксперты из Германии провели независимый отбор проб и сравнили полученные результаты с соответствующими европейскими стандартами качества воды. Анализ отобранных проб был проведен немецкой лабораторией, все результаты опубликованы на корпоративном веб-сайте компании «Кумтор» (смотрите также раздел «Независимые исследования» в данной брошюре).

СБОР И ХРАНЕНИЕ

Сточные воды перекачиваются по закрытому трубопроводу и временно хранятся в хвостохранилище до наступления подходящих условий для сброса. Промышленные стоки содержатся в хвостохранилище, которое удерживается дамбой, выстеленной синтетической пленкой для предотвращения утечек. Хозяйственно-бытовые стоки подвергаются очистке в последовательных очистных установках, а после очистки хранятся в пруде-накопителе до сброса в реку Кумтор в летний период.

ОЧИСТКА ВОДЫ

Для питьевых нужд, вода из озера Петрова подвергается очистке на очистных сооружениях питьевой воды (ОСПВ) по стандартным методам, используемым для многих систем водоснабжения по всему миру. Процесс очистки включает в себя: флокуляцию, фильтрование через песок, фильтрование через активированный уголь, хлорирование и обеззараживание ультрафиолетом. Вместе эти процессы позволяют удалить из воды присутствующие в ней большие и мелкие частицы и провести дезинфекцию.

Что касается наших промышленных стоков, главный предмет общественного беспокойства, как правило, связан с присутствием в них цианидов. Это химическое





вещество используется для переработки руды и извлечения из неё золота. В больших концентрациях цианид может быть опасен для рыб и животных.

Первый этап очистки цианид-содержащих промышленных стоков происходит естественным образом в результате ультрафиолетового излучения на поверхности хвостового хозяйства, которое ускоряет процесс естественного разложения цианида.

Затем стоки перекачиваются на очистные сооружения промышленных стоков (ОСПС), где происходит очистка с применением запатентованного метода «INCO/ Инко». Этот метод широко применяется на золоторудных месторождениях во всём мире. По этому методу стоки проходят через три последовательных пруда очистки: в первом пруде происходит разрушение цианидов, во втором пруде - осаждение металлов, и в третьем пруде – доочистка, осаждение твёрдых частиц и хранение до лицензированного сброса очищенных стоков. Осажденные твердые частицы, при необходимости, собираются и возвращаются в хвостовое хозяйство.

Если говорить о хозяйственно-бытовых стоках, то здесь главной задачей является удаление органических веществ, которые могут поглощать кислород в естественных водотоках (биохимическая потребность в кислороде или БПК). Эта задача решается методом биологической очистки в компактной установке. Суть процесса состоит в применении особых бактерий для разрушения присутствующих в воде органических веществ. Кроме того, на сбросе стоки подвергаются хлорированию для уничтожения вредоносных бактерий. Учитывая расположение рудника на большой высоте с пониженным содержанием кислорода в воздухе, а также суровые погодные условия, процесс очистки успешно осуществляется благодаря удачным конструкционным решениям и тщательному контролю.

МОНИТОРИНГ И ОТБОР ПРОБ

Мониторинг является одним из важнейших аспектов в системе управления природоохранными мероприятиями, поскольку позволяет получать данные, показывающие, работают ли системы контроля качества воды и ее очистки должным образом. Регулярный мониторинг обеспечивает ранее предупреждение и дает возможность решения потенциальных проблем, прежде чем они приведут к серьёзным последствиям.

Мониторинг осуществляется группой экологов компании. Как описывается подробно в брошюре «Кумтор и мониторинг окружающей среды», каждый год на руднике отбирается более 9 тыс. проб воздуха, почв и воды. Особое внимание мы уделяем мониторингу поверхностных вод. Качество питьевой воды проверяется ежедневно.

В целях подтверждения получаемых результатов мы нередко направляем отобранные дублирующие пробы в другие лаборатории в Кыргызстане и Канаде.

Представители государственных органов также проводят независимый отбор проб для анализа. Обычно пробы отбираются перед получением разрешения на сброс очищенных стоков в реку Кумтор.

Что касается поверхностных вод, то их пробы отбираются из более чем 15 постоянных точек, включая точки, расположенные выше по течению от рудника (для получения контрольных фоновых данных), до и после очистных сооружений, а также важные точки ниже по течению от рудника. Сюда входит точка, известная как «точка контроля соблюдения нормативов» или «конец зоны смешивания» (КЗС). Регулярный мониторинг охватывает расстояние 230 км ниже по течению от рудника