

КОГДА ЖЕ ПЕТРОЗАВОДЧАНЕ БУДУТ ПИТЬ ЧИСТУЮ ВОДУ?

Большинство петрозаводчан знают, что питьевая вода, поступающая в их квартиры из Онежского озера, удовлетворяет далеко не всех. Открываешь кран, а из него течет вода с таким желтоватым оттенком, особенно зимой, что даже не знаешь, как быть, куда звонить, кому жаловаться...

МП «Петрозаводскводоканал» — это мощная организация, которая занимается забором, очисткой и подачей потребителям питьевой воды, а также очисткой и сбросом сточных вод. Занимается она и реализацией программы «Чистая вода», целью которой является обеспечение горожан чистой, доброкачественной водой.

Известно, что причина повышенной цветности и неприятного запаха водопроводной воды связана с присутствием в ней органических веществ. Для обеззараживания воды ее подвергают хлорированию. Это дает определенный эффект в борьбе с опасными для здоровья человека микроорганизмами, однако в результате избыточного хлорирования (особенно зимой) в воде образуются хлорорганические соединения, которые (это тоже известно) обладают канцерогенными свойствами. Это очень беспокоит население.

Периодически питьевая вода подвергается контролю и исследуется на наличие в ней вредных хлорорганических веществ. Анализы выпол-

няют, то на нем ведется капитальный ремонт и на сегодняшний день 80% реконструкции уже завершено. Второй блок фильтров готов к применению реагентной системы обработки воды. Реконструкция ведется за счет собственных средств предприятия.

После предлагаемых капитальных затрат станция водоподготовки сможет производить для жителей Петрозаводска 120 000 кубометров в сутки доброкачественной воды. По окончании всех подготовительных и строительных работ будет внедрена реагентная схема обработки питьевой воды.

Но качество воды в источнике, требования санитарных норм и предыдущий опыт показывают, что от одноступенчатой схемы очистки воды нужно переходить к двухступенчатой. Нужно удлинить фильтроциклы, доведя производительность сооружения до 135 000 кубических метров в сутки. Для осуществления этого предприятие решило сотрудничать с Всемирным банком реконструкции и развития (ВБРР) в целевом проекте модернизации и реконструкции «Водопровод — Канализация». Двести городов России подали заявки на участие в этом проекте, и в число первых семнадцати городов, где пройдет реконструкция, вошел и Петрозаводск, который курирует Финляндия.



22 марта отмечался
Международный день воды

время все иловые площадки на территории станции аэрации заполнены и используются для приема осадков.

Основная обработка осадка происходит в цехе механического обезвреживания с использованием центрифуг и фильтр-прессов, где происходит разделение твердой фазы от жидкой.

В 1996 году «Петрозаводскводоканал» приобрел фильтр-пресс немецкой фирмы «BELMER», использующий флокулянт — гранулированный белый порошок для связывания осадка и улучшения от-

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

В данном выпуске «ЗЛ» затронут очень важный вопрос качества воды, поступающей в краны петрозаводчан. Оно, к сожалению, низкое, и сегодня водопроводная водичка по цвету напоминает испитой чай, причиной чего служит обогащенность ее болотным гумусом, привносимым рекой Шуей. По данной проблеме много сказано, поэтому не хочу повторяться.

Остановлюсь лишь на содер-

готовы решить проблему в полном объеме и очень быстро.

У меня вопрос. Насколько все-таки остра проблема с захоронением активного ила? Ведь мы можем ее решить дешево и эффективно. Какие средства планируются на расширение могильников? Сегодня себестоимость переработки составляет 400—700 рублей за тонну. И начальные капзатраты низки, так как переработка может проводиться на модификациях стандартного стройоборудования с минимальной доработкой.

Андрей ГОНЧАРОВ,

вещи в лаборатории не только своего города, но и в Москве и Санкт-Петербурге. Как утверждают, за все время исследований превышений нормативов по хлорорганическим соединениям в питьевой воде обнаружено не было.

Улучшения качества воды — снижения цветности, а также уменьшения дозы хлора — можно достичь с помощью реагентов — специальных химических материалов, участвующих в процессе очистки воды. Специалисты финской фирмы «КЕ-МИРА», имеющие большой опыт по производству реагентов, предложили предприятию использовать для обработки воды оксихлорид алюминия — PAX-18, высокоэффективный коагулянт. Проводились исследования по испытанию данного коагулянта, которые показали, что он эффективно обесцвечивает онежскую воду.

Для применения реагента необходимо завершить капитальный ремонт первого блока фильтров, строительство резервуара-усреднителя для обработки промывных вод, закончить прокладку реагентопроводов и произвести пусконаладочные работы. Приобретение реагента — дорогостоящее мероприятие. В год нужно около двух тысяч тонн, стоимость его огромна. В настоящее время идет поиск отечественного аналога финского коагулянта, который будет достаточно эффективен при обесцвечивании нашей воды и, кроме того, обойдется гораздо дешевле.

В 1997 году началось строительство резервуара по обработке промывных вод. Он позволит ликвидировать сброс этих вод в озеро. После запуска в эксплуатацию резервуара осадок должен будет перекачиваться в городской канализационный коллектор, а осветленная вода — на насосную станцию первого подъема.

Строительство резервуара требует больших капиталовложений. За счет чего его вести? На уровне городских властей принято решение ввести в тарифы инвестиционную составляющую. На сегодняшний день резервуар почти готов, осталось подвести коммуникации и провести монтаж оборудования.

Что касается первого блока

специалисты и эксперты ВБРР, приехавшие на предприятие «Петрозаводскводоканал», изучали экономическое состояние предприятия и экологичность технологического процесса. Специалисты особенно интересовали инвестиционные аспекты предприятия и конечные результаты: качественный продукт — чистая вода, минимальный сброс отходов и сохранение экологического благополучия региона. Выводы ВБРР свелись к тому, что экономическое состояние предприятия и направление его инвестиций позволяют дать ему кредит.

Рассчитана сумма кредита: 15 млн долларов США сроком на 15 лет. Условия погашения кредита «щадящие»: по 7,5% на 15 лет. Первые пять лет — только проценты, в последующие десять лет — остальное. На средства, полученные от ВБРР, предприятие может и должно провести ряд мероприятий, обеспечивающих наиболее быструю отдачу от вложений.

Подразделением предприятия «Петрозаводскводоканал» являются канализационно-очистные сооружения, располагающиеся в пяти километрах от города. Эта станция занимается очисткой сточных вод, их обеззараживанием.

Очищенные сточные воды сбрасываются в Онежское озеро (за пределами Петрозаводской губы), которое является водоемом первой категории водопользования, то есть в него могут сбрасываться только очень хорошо очищенные сточные воды.

Сточная вода, прошедшая всю цепочку технологической обработки, сбрасывается в озеро через рассеивающий выпуск на расстоянии 400—500 метров от берега. Уплотненный избыточный ил из вторичного отстойника не так давно перекачивался на иловые площадки — прямоугольные сооружения с дренажными системами. Иловые площадки были предназначены для высушивания осадка в естественных условиях: влага из осадка удаляется по дренажной системе, а также за счет испарения. Объем осадка при этом уменьшается, его можно транспортировать в накопители за городской чертой. Но в настоящее

время осадок без флокулянта не поддается прессованию. После фильтр-пресса получается сухой осадок, дальнейшая обработка которого может вестись по трем направлениям:

1. Компостирование. В результате полученный компост используется как удобрение.

2. Сжигание. Это наиболее ущербный путь для атмосферы из-за выделения канцерогенных летучих соединений в виде пыли и газа.

3. Захоронение. Проводится на специальных свалках и полигонах.

Муниципальное предприятие «Петрозаводскводоканал» вынуждено идти сегодня по третьему пути: осадок с разрешения Госкомэкологии вывозится в район станции Орзег на отработанный песчано-гравийный карьер-накопитель, резерв которого составляет 1—1,5 года. Затем встанет вопрос о выделении нового места для вывозки и складирования осадка. Это будет связано с возрастающими транспортными расходами вследствие отдаленности планируемых площадок.

Сейчас ведется работа над переходом к первому пути, то есть утилизации осадка — компостированию. Осадки сточных вод по содержанию ценных удобрительных веществ (азот, фосфор, калий, микроэлементы) могут быть использованы в качестве удобрений после компостирования в пропорции 1х2 с торфом и опилками. (Это решение, к сожалению, может быть связано с дополнительным постепенным загрязнением полей вредными химическими элементами. — Прим. ред.).

Планов и проектов на предприятии «Петрозаводскводоканал» много, проблем не меньше. И основная проблема сегодняшнего дня — это наша питьевая вода. Сегодня обрушение планов, связанных с реализацией программы «Чистая вода», легко можно списать на известный августовский финансовый обвал. ВБРР давал свои кредиты только под гарантии государства, сейчас их почти нет...

Фарида ГРАЧЕВА,
внештатный корреспондент «ЗЛ»

жании в водопроводной воде растворенных солей, или, иными словами, на ее минерализации. По существу, смешанная онежско-шуйская вода содержит всего 35 миллиграммов солей в литре. Столь малая величина ее при рассмотрении качества воды обычно упускается из виду. В ГОСТе «Вода питьевая» нижний предел минерализации отсутствует, верхний равен 1 г на литр. Между тем это важный показатель, который касается озерно-речных вод всей Карелии. При такой минерализации наш организм недополучает солей кальция и других веществ. По мнению специалистов, занимающихся данной проблемой, минерализация доброкачественной питьевой воды должна составлять до 0,5—0,6 г на литр.

Известно, что недостаток кальция в воде способствует заболеваниям сердца. Каким же путем можно восполнить столь значительный дефицит солей? Лучше всего воспользоваться этим методом за счет использования подземных вод.

Николай СТАРЦЕВ,
действительный член Русского
географического общества

КОММЕНТАРИЙ ПРАКТИКА

1. Аналоги финского коагулянта в России, на мой взгляд, найти можно, но необходима полная о нем информация.

2. Можно существенно улучшить эффективность действия азротенков за счет применения азротенков системы «Балтэко», переоборудования стандартных азротенков, на основе которых проводит СБНЭ.

3. Ассоциацией «Технология XXI» разработана и полным ходом внедряется в питерском «Водоканале» и предприятиях экономичная технология литификационного обезвреживания и переработки в экологически безопасный грунт и строительные материалы активных илов, шламов и осадков. Я координирую и организую работы в регионах. Если есть интерес, мы

зам. зав. геохимической лабораторией
ВНИГРИ, директор фирмы СБНЭ

ОТ РЕДАКЦИИ

Вопросы, заданные А.Гончаровым, мы переадресуем руководству МП «Петрозаводскводоканал» и надеемся на соответствующие разъяснения специалистов предприятия.

В дополнение отметим, что глава самоуправления Петрозаводска Андрей Демин в интервью, состоявшемся 5 марта в компьютерной сети Интернет, заверил петрозаводчан, что к 1 декабря 1999 года жители города получат, наконец-то, чистую воду. Поскольку вопрос о качестве холодной и горячей водопроводной воды был наиболее популярным, главе самоуправления пришлось повторить этот ответ несколько раз. Отвечая на наш вопрос о возможных кредитах под проекты, связанные с изменением ситуации с питьевым водоснабжением, А.Демин заявил: «Чистая вода будет сделана за счет собственных средств предприятия «Водоканал». Никаких кредитов мы брать не собираемся». Скорее всего, это правильное решение, поскольку долгов в государстве и так предостаточно. Но это будет правильно только в том случае, если действительно проблема решится к указанному сроку.

Между тем каждый может внести вклад в уменьшение нагрузки на Онежское озеро, остающееся главным источником пресной воды для города. Способы для этого известны. Главные — уменьшение количества используемой воды, применение менее качественной воды для потребления промышленностью, полива улиц и зеленых насаждений, эффективная водоподготовка, целевое использование денег, высвобождающихся за счет экономного водопотребления населением и промышленностью, на улучшение качества воды.

А пока, как показывают последние научные данные, ситуация в месте городского водозабора ухудшается. Даже жизнь обитателей Петрозаводской губы постепенно деградирует.