

Истоки кризиса

Арсений ЯРОЦКИЙ

КАК ВАЖНА ВОДА для жизнедеятельности человека, знают все. Но почему ее нам так часто не хватает? В чем причина водных кризисов в Приморье?

Обратимся к истории Приморского края, и города Владивостока в частности. Первоначально Владивосток строился как крепость, с целью укрепления позиций Российской империи на Дальнем Востоке. Первые строители не заботились о перспективах города. Для своих нужд воды им, конечно, хватало. Но город развивался, жителей становилось все больше и больше. Перед горожанами встал вопрос, какую воду пить и где ее брать. Этот вопрос обсуждался общественностью города еще в 1884 году. Решения так и не нашли. Периодически во Владивостоке случался водный кризис. Так, например, в 1901 году вымерзли почти все колодцы, в городе из-за воды происходили драки; зимой 1911 года — та же история — воду завозили даже из Японии.

В Приморском крае очень мало освоенных подземных источников. Нормальному развитию подземных вод способствует лес, произрастающий на склонах сопки. На листве из тумана конденсируются капельки воды. Они падают и растворяются в земле. Во Владивостоке было 250 скважин с чистой питьевой водой. Но в 1904 году по приказу военного коменданта крепости Владивосток для лучшей видимости и укрепления батарей на сопках были срублены все деревья. Сплошные вырубki на полуострове Муравьева-Амурского составили 1 806,47 десятины, выборочные — 1 330,68. В 1907 году для определения размеров вырубok и нанесенного ими ущерба была назначена комиссия из представителей города и гарнизона. Размер убытков составил 338 924 руб. 91 коп. С учетом пеней, штрафов и т. д. эта сумма почти удвоилась, но военное ведомство сполна расплатилось с городской управой. Тем не менее деньги не смогли заменить горожанам воду, гидрологический режим подземного бассейна был нарушен, и Владивосток продолжал время от времени испытывать затруднения с водоснабжением.

После визита на Дальний Восток Н. С. Хрущева, желавшего превратить Владивосток в «советский Сан-Франциско», воду начали брать из водохранилищ. А в 1978 году в пригороде Владивостока состоялся митинг по случаю досрочного ввода в эксплуатацию первой очереди нового водовода. Недостаток наших водохранилищ в том, что они строятся на малых реках. Их уровень и речной сток непостоянны и зависят от муссонов. Стоит не прийти муссонам, и тут же начинается водный кризис. Существуют определенные муссонные циклы. Но в данное время эти циклы нарушились. Последнему кризису способствовал также неверный метеорологический прогноз в 2003 году.

Водопродонную воду пить нельзя по ряду причин. Около водохранилищ местность загрязнена пестицидами и многими химическими элементами, но не теми, которые нужны человеку. По нормам в воде должно содержаться 22 грамма солей на литр. Должны присутствовать соли магния, натрия, фтора, кальция. В воде из водохранилищ не присутствует или практически не присутствует ни одна из этих жизненно необходимых солей. В ней в большом количестве есть только хлор. Недостаток же солей приводит к ряду негативных последствий: нарушается солевой баланс крови, разрушаются кости и зубы, поражается сосудистая система. Подземные воды содержат железо. В результате его взаимодействия с воздухом образуется бурый осадок, вода приобретает неприглядный вид. Большое количество трехвалентного железа, негативно влияющего на организм, обнаружено и в водопродонной воде. Воду необходимо обезжелезывать.

Организмы, обитающие в водохранилищах, в результате закачки воды попадают в трубы и просто-напросто измельчаются. Конечно, есть фильтры, не допускающие попадания частиц организмов в наши краны. Но эти фильтры не способны защитить нас от бактерий, появляющихся в результате гниения живности. Также в трубы может попасть навоз, смываемый полей. Вот на этой-то стадии и появляется хлор. Хлор сам по себе очень сильный яд, но в результате хлорирования воды образуются диоксины. Они вообще не разлагаются в естественной среде. Их разложение наступает при 1 300 градусов по Цельсию, но при 800 градусов они соединяются вновь. Необходимы современные системы фильтрации. Чтобы отфильтровать 1 кубометр, требуется \$ 1 000. Воду нужно обрабатывать озоном. Так делают только в южной части Москвы. На всей остальной территории России ее хлорируют.

Еще одна проблема, из-за которой, собственно, и сократился уровень воды в водохранилище, — ее перерасход. В сельской местности в день один человек расходует 50—100 литров, в городе — 300—500 литров. То есть в день на всех жителей Владивостока должно поступать 600 тыс. кубометров воды. Поступает же всего 250. Если бы подавались все положенные городу кубометры воды, то водохранилище опустело бы моментально. Все нечистоты также удаляют водопродонной водой. Воду необходимо экономить, ее и экономят, устанавливая режимное водоснабжение. Но 20 % воды не доходит до потребителя, выливаясь из ржавых дырявых труб. Вода — это жизнь. Но нам необходимо заботиться о ее качестве и уровне потребления. Может быть, проведя комплекс мер по ее очистке, мы, как и японцы, с гордостью скажем, что наша вода — кристально чистая и полезная.

