

Источник: «Народная газета» - 2012-10-03

H₂O и ничего больше?

Разобраться в качестве белорусской воды и причинах, которые мешают поддерживать его на высоком уровне, помог доктор технических наук, профессор кафедры “Водоснабжение и водоотведение” БНТУ Юрий Седлухо.

Минчане, живущие в разных микрорайонах, дадут противоположные ответы на вопрос о качестве нашей водопроводной воды.



В прессе и выступлениях чиновников также нет единого мнения по этому поводу. Белорусы то собираются экспортировать чистую воду, которой щедро одарила нашу страну природа, то призывают ради сохранения здоровья нации перейти на бутилированную.

На что жалуются минчане?

Юрий Седлухо считает, что Беларуси по силам обеспечить своих граждан безопасной водой.

— Конечно, это не самая простая инженерная и технологическая задача, — делает оговорку собеседник. — Несколько лет назад одно из мировых агентств составило рейтинг сложности инженерных систем. Системы водоснабжения крупных городов заняли в нем почетное четвертое место, оттеснив на седьмое место интернет. Но Беларуси в этом плане крупно повезло: наша страна обладает достаточными, возобновляемыми запасами качественных подземных вод. И активно их использует. Сегодня только один белорусский город — Минск — частично, примерно на 30 процентов, использует воду из поверхностных источников.

Вода из Вилейского водохранилища поступает в дома юго-западной части столицы. Жители Фрунзенского, Московского и Октябрьского районов действительно вынуждены пользоваться бутилированной водой или фильтрами. При нынешнем состоянии наших рек очистить воду, взятую из них, до качественной питьевой невозможно. В этом убеждают не только выводы белорусских ученых, но и пример Москвы, использующей воду Москвы-реки. Вода, которая течет из кранов в московских квартирах, ничуть не лучше минской, несмотря на европейские технологии очистки. И проблема ведь не только в неприятном запахе и привкусе, то есть в ухудшении органолептических показателей! Хлорорганические соединения, образующиеся в результате хлорирования воды, накапливаются в организме, обладают канцерогенными и мутагенными свойствами. Современные методы исследования не способны полностью оценить их вред.

Ирина Дергач. H₂O и ничего больше?

— Подземная вода — это тоже не тот продукт, который можно использовать без подготовки, — предупреждает Юрий Седлухо. — Но Минску повезло: вода, которая подается в квартиры из подземных источников, практически без очистки соответствует санитарным правилам и нормам. Правда, на ряде водозаборов в некоторых скважинах отмечается превышение содержания железа, а иногда и марганца, что характерно для нашего региона. Но эти вещества в основном окисляются уже в резервуарах, выпадают в осадок, и на выходе получается вода хорошего качества. Признак избыточного содержания железа в водопроводной воде — ржавые потеки на умывальнике, в присутствии марганца они имеют черноватый оттенок. В минских квартирах их не наблюдается.

Очищать чистое, не замечая грязного?

— Очевидно, что первоочередным для Минска является отказ от использования вод Вилейско-Минской системы, — продолжает Юрий Седлухо, — то есть реконструкция существующих и строительство новых подземных водозаборов (при необходимости их следует оснащать сооружениями водоподготовки, ведь двух одинаковых источников, как двух одинаковых людей, не бывает), прокладка водоводов, реконструкция водопроводной сети города. Но вместо решения этой, основной с точки зрения ученых, проблемы, в последние годы деньги вкладываются в строительство станций обезжелезивания на десятилетиями эксплуатируемых водозаборах “Петровщина”, “Фелицианово”, “Вицковщина”. Их возведение никак не скажется на качестве воды, поступающей в наиболее проблемную юго-западную часть города.

В строительство этих сооружений уже вложены десятки миллиардов, их общая стоимость оценивается в 125 миллиардов рублей. Здания построены, тендерный центр горисполкома объявляет конкурсы на поставку оборудования для станций обезжелезивания. На них с завидной регулярностью побеждает ЗАО “БелЭкоЦентр” — представитель зарубежной компании “Каллиган”, которая позиционирует себя как мировой лидер в области технологий водоподготовки.

Цены на оборудование этой марки также существенно выше цен на аналогичную белорусскую продукцию. Однако станции водоочистки изначально проектируются и строятся под оборудование “Каллиган”. А условия тендерного задания сформулированы так, что назвать процесс выбора поставщика конкурсом не поворачивается язык: претендент должен обеспечить соблюдение технологии “Каллиган” вплоть до размера частиц и толщины фильтрующих слоев (в миллиметрах). То есть все конкуренты иностранной компании автоматически сходят с дистанции. Единственная организация, которой недавно удалось выиграть тендер на поставку и установку оборудования для водозабора — ГО “НПЦ НАН Беларуси по материаловедению”.

Неужели до сих пор в нашей стране было недостаточно умов, чтобы спроектировать и создать оборудование для станции обезжелезивания?

Ирина Дергач. H₂O и ничего больше?

— В стране благополучно работают около 250 станций обезжелезивания разной мощности, большинство на отечественном оборудовании, — почти обижается на мое предположение Юрий Седлухо. — Не всем населенным пунктам повезло с чистой подземной водой, около 80 процентов белорусских водозаборов имеют повышенное содержание железа. Есть очень сложные по составу воды: с различными примесями, в том числе железоорганическими комплексами, которые сложно удалить, высокой насыщенностью углекислым газом и метаном. Мне приходилось видеть воду, которая горит. Но даже такую воду наши ученые умеют очистить до безопасного для здоровья состояния. Просто проектированию системы водоподготовки должны предшествовать полноценные технологические изыскания. То, что проводилось на единственной скважине, к таковым отнести нельзя. Да и не каждому поставщику оборудования по силам выполнить такую работу, тем более за свой счет.

Кто льет воду на мельницу “Каллиган”?

Иностранная компания появилась в белорусском коммунальном хозяйстве около пяти лет назад. Ее технология и оборудование, установленное на двух станциях обезжелезивания в 2008 и 2009 году, не подтвердили марку мирового лидера. Письменное свидетельство руководителя Каменецкого ЖКХ гласит, что “фильтры “Каллиган” не обеспечивают очистки воды до требуемых показателей. Неоднократная переписка с поставщиками и замена загрузки фильтров результатов не дали. Считаем работу оборудования, поставленного ЗАО “БелЭкоЦентр”, неудовлетворительной”.

В поселке Антополь Дрогичинского района вода, очищенная при помощи оборудования и технологии “Каллиган”, не соответствует требованиям СанПиН. Моего собеседника это не удивляет: “Каллиган” действительно мировая компания, но в области очистки подземных вод она практически не известна. Сфера ее деятельности — промышленная водоподготовка, производство бутилированной и опреснение морской воды, оборудование для судов и ледовых дворцов.

— Меня как специалиста технология, предложенная компанией “Каллиган” для Беларуси, удивляет, — говорит Юрий Седлухо. — Вот только одно из ряда существенных замечаний: технология предусматривает параллельную промывку одновременно четырех фильтров. Очевидно, что гидравлическое сопротивление на всех фильтрах одинаковым быть не может, поэтому самый загрязненный фильтр промоется плохо, по мере эксплуатации его загрязнение усилится и в конце концов фильтр выйдет из строя.

Конструкторы из НПЦ НАН Беларуси по материаловедению предлагают традиционную технологию обезжелезивания и оборудование собственного производства: надежно и почти в полтора раза дешевле. Вот только переоборудовать построенную под “Каллиган” станцию обезжелезивания в Петровщине им придется за свои средства.

Много капель — еще не река

Ирина Дергач. H₂O и ничего больше?

Почему же Беларусь, обладающая большими возобновляемыми запасами чистой воды, не может обеспечить все дома и квартиры питьевой водой “из-под крана”?

— У нас фактически нет органа, который занимался бы технической политикой коммунального водного хозяйства, — констатирует Юрий Седлухо. — Ведь уже несколько лет говорится о полном переводе Минска на снабжение водой из подземных источников. Однако до сих пор такой программы не существует. По крайней мере, ее нет ни в Министерстве коммунального хозяйства, ни в Минском горисполкоме. Отсутствие технической политики приводит к тому, что каждый чиновник решает вопросы по своему разумению. Хотя вкладывать огромные средства без всестороннего анализа и технико-экономического обоснования — дело крайне рискованное.

Мнение

Застой не в науке, а в головах отдельных чиновников

Доктор физико-математических наук, член Президиума [Национальной академии наук Беларуси](#), генеральный директор [ГО “НПЦ НАН Беларуси по материаловедению”](#) Валерий ФЕДОСЮК:

— Научно-практический центр Беларуси по материаловедению известен не только разработками в области производства и применения новых сверхтвердых и магнитных материалов, высокопрочных изделий из керамики, выращивания кристаллов, а также алмазов и изумрудов. Семь лет назад мы начали развивать производство сложных инженерных конструкций, в том числе для очистных сооружений и водозаборов. И обнаружили, что практически все изделия данной тематики Беларусь до сих пор импортировала. Эта тема у нас постепенно шла от простого к сложному, и сегодня для наших конструкторов и производителей нет ничего невозможного. Цены существенно ниже, чем у зарубежных производителей, за качество мы отвечаем. Поэтому на последних конкурсных торгах преимущество, то есть право поставить оборудование на станцию водоподготовки, было отдано ГО “НПЦ НАН Беларуси по материаловедению”.

Нас радует, что белорусские чиновники избавляются от слепой веры в способность частной фирмочки со звучным именем решать любые технологические задачи. Научный потенциал Беларуси позволяет создавать собственные передовые технологии и производить соответствующее им оборудование. Застой сейчас не в науке, а в головах отдельных должностных лиц, причастных к принятию решений.

Ирина ДЕРГАЧ