



ФОТО АНДРЕЯ НИКЕРИЧЕВА

## ВОДА СЛУШАЕТ БЕТХОВЕНА

В Аналитический центр контроля качества воды «РОСА» нас, группу журналистов, пригласили по случаю трехмиллионного анализа воды. С утра в Москве – пробки. И пока прорывались сквозь них на Западную водопроводную станцию, где расположилась «РОСА», я, чтобы не терять времени, обдумывал зачин репортажа. Вспомнил голый факт: человек средней упитанности на 80 процентов состоит из воды. В сухопарых особях воды, пожалуй, поменьше – в пределах 75 процентов. Но в любом случае благодаря воде идут обменные процессы, выводятся так называемые шлаки.

Какой водой восполнять потери? Чистой! Недаром, пропагандируя ее, Леонардо да Винчи убеждал непросвещенное человечество, что «вода – источник жизни». Сегодня нас убеждает в этом главный санитарный врач. Но делает это методом от противного: пугает неочищенной пресной водой, приводит данные статистической отчетности по стране, согласно которым начиная с 1999 г. в России отмечается стойкая тенденция к повышению заболеваемости кишечными инфекциями. Переходя к подробностям, объясняет, что, например, хром, свинец и кадмий, накапливаясь, способствуют развитию онкологических заболеваний и расстройству нервной системы, а вода с высоким содержанием бора и брома приводит к росту числа заболеваний органов пищеварения. Бытовые отходы, промышленные сливы предприятий, остатки пестицидов, переносимые с полей в водоемы тальми и подпочвенными водами, и еще тысячи веществ, характеристика которых варьируется от термина «нежелательная примесь» до определения «яд», – вот из какой гадости нам приготавливают питьевую воду! Остается уповать на мощь очистительной техники Водоканала...

Вместе с тем интерес человека к чистой воде раздвигает представления о ней. В Японии живет доктор Масару Эмото, проводивший удивительные эксперименты, а затем рассказавший о них в книгах «Послание от воды» и «Вода знает ответ». Среди прочих экспериментов провел Масару такой: замораживал воду под звуки «Пасторальной» симфонии Бетховена. Форма кристаллов воды, «слушавших» музыку, отличалась от формы мерзнувших в тиши кристаллов строгой геометрией и... красотой. Вывод доктора Эмото: вода не только способна схватывать информацию, но и реагирует на нее...

## КОНДИЦИОНЕР ДЛЯ ВИРУСОВ

О том, как исследуют иные качества воды, мы услышали уже в Аналитическом центре «РОСА».

К моменту нашего приезда трехмиллионный анализ закончен. И пока центр готовится к торжественному отчету, нам показывают лаборатории.

Начальник отдела биологических методов анализа Владимир Ларин, одев нас в бахилы и белые халаты, ведет нас по длинному, сияющему чистотой коридору к началу начал – «грязной» зоне – туда, где по отдельному лифту через отдельный вход доставляют и ставят на отдельный стол пробы. При этом емкости с ними, от кого бы ни поступали, автоматически кодируются. Подтасовать данные невозможно. Никто не может заказать «хороший» анализ...

# АНАЛИЗ № 3000000

В «грязной» зоне шумно.

– Это кондиционер в вирусологическом отделении, где проводится анализ на культивируемые энтеровирусы, – объясняет Владимир Евгеньевич. – В их число входит вирус полиомиелита, поэтому мы внесены в реестр лабораторий, проводящих работы, связанные с выделением дикого штамма вируса полиомиелита. Особые требования! Кондиционер обеспечивает бокс пониженным давлением, чтобы исключить вынос с воздухом потенциально инфицированного материала.

– А кто заказчики? – любопыствуем мы.

– Мы гарантируем конфиденциальность работ. Есть заказчики, которых я не имею права упомянуть по договору с ними. Именитые фирмы не хотят, чтобы их брендом пользовались в рекламных целях. Это и различные производители бутилированной воды. Из тех, кто не возражает, чтобы их упоминали – ООО «Шишкин Лес Холдинг», ООО «Пепсико Холдинг». Есть учреждения из системы Минздрава. Нефтеперерабатывающие компании, у которых в производственных циклах есть водоподготовка. Частные лица: люди хотят знать, например, какая вода на дачном участке в скважине – привозят к нам на анализ. Словом, заказчиком может быть любой потребитель, интересующийся достоверной информацией о качестве воды.

– Только воды?

– В последние годы проводим анализы почвы, а также сырья и продукции косметической промышленности.

– И вина тестируете?

– Ни вино, ни боржоми к нам не поступали, – заподозрил политическую подоплеку вопроса, парирует Ларин.

Потом показывает помещение подготовки для паразитологических анализов. На вирусологические боксы мы

смотрим сквозь окно безопасности. Ларин заверяет, что паразиты определяются по стандартам отечественных и международных методик. Затем отводит в комнату, которую называет бактериологической посевной. И здесь мы перестаем понимать его речь – Ларин сыпет красивыми, но непонятными словами: «индикаторы присутствия», «мембранная фильтрация», «флабирование», «ламинарный шкаф», «термотолерантные колиформные бактерии»... Колиформные добывают, и я спрашиваю:

– Владимир Евгеньевич, проще говоря, кого здесь ловите?

– Определяем общие санитарно-бактериологические показатели, на которых базируется контроль качества воды, – без тени смущения отвечает Ларин.

– А еще проще?

И тогда, осознав безграничную дремучесть экскурсов, Ларин объясняет, что «термотолерантные колиформные бактерии» – своего рода спутники патогенных.

– Но мы определяем и патогенные бактерии, – тут же заверяет он, – это актиномицеты, золотистый стафилококк, сальмонеллы, шигеллы...

«Шигелла»... Сколько музыки в звучании, а в жизни – банальный возбудитель дизентерии!

## ТАБЛИЦА МЕНДЕЛЕЕВА ЗА 67 СЕКУНД

С отделом физико-химических методов анализа знакомит его начальник Надежда Куцева. От Надежды Константиновны узнаем о том, что состоит отдел из трех секторов – хроматографии, общего химического анализа и спектрофотометрии. Что определяют здесь свыше 120 органических соединений по 234 показателям. Что оборудование – самое современное. Что у хроматографов человеку находиться обязательно – прибор работает автоматически и 24 часа в сутки круглый год, успевая лишь заряжать кассеты с пробами. Что поступает к ним до 10 тыс. проб в год. Что ежедневно проводят от 1 до 1,5 тысячи анализов, а водой, прошедшей через отдел в течение года, можно наполнить несколько железнодорожных цистерн.

Затем заводит нас в лабораторию, где установлен атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой – с его помощью можно обнаружить в воде всю периодическую таблицу Менделеева. Обслуживает прибор инженер Ирина Серегина.

Надежда Константиновна просит Ирину Филипповну продемонстрировать работу спектрометра. «Три миллиона первый анализ!» – радуемся мы. Но Куцева приземляет: «Делаем полуколичественный скрининг-анализ».

Ирина Филипповна наливает воду из водопроводного крана и посылает пробу в спектрометр.

Пока Серегина следит за монито-

ром, Куцева сообщает, что за смену Ирина Филипповна делает до 150 проб. Анализ при этом не такой, как сейчас, ускоренный, а полный, требующий специальной подготовки.

– Готово! – объявляет Серегина. – Длительность: одна минута и семь секунд.

Из принтера выползают два листа бумаги, заполненные строчками мелким шрифтом. Серегина комментирует:

– Вся таблица: от легких масс до самых тяжелых. От лития до урана. Литий – 0.002865 мг/л. Бериллий – нет. Натрий – 11.466538. Магний – 10.852950. Алюминий – 0.122442...

– Можно взять на память? – неожиданно для самого себя выпаливаю я.

– К Надежде Константиновне, – правильно реагирует Серегина.

Надежда Константиновна смущена неожиданной просьбой.

– Не секретный же материал! – аргументирую я.

– Полуколичественный анализ, – включается в аргументацию «за» Куцева. – Уровень погрешности до 30-40 процентов, но показатели очень хорошие. Такую воду можно смело пить...

обязательному контролю при обеззараживании воды хлором) в пробе воды Северной станции водоподготовки. Безопасная его концентрация в питьевой воде установлена на уровне 0.03 мг/л. Анализ № 3000000 показал: в пробе содержится 0.0002 мг/л дибромхлорметана – в 150 раз ниже предельно допустимого! Нет в пробе отклонений от нормативов и по другим показателям. «Приятно отметить, что результаты этого анализа, как и результаты сотен тысяч других, выполненных нами за эти годы по заказу Мосводоканала, подтвердили высокое качество и безопасность питьевой воды, которой Мосводоканал обеспечивает москвичей!» – торжественно заключил Александр Викторович. И вручил Храменкову протокол «юбилейного» анализа, оформленный по такому случаю в специальную рамку – видимо, для того, чтобы генеральный директор повесил в своем кабинете...

– Он был закодирован? – намекая на объективность процедуры, спросил Храменков.

– Конечно! – с удовольствием ответил Чамаев. И с не меньшим удовольствием



ФОТО АНДРЕЯ НИКЕРИЧЕВА

И дарит бумажки.

Так в моем архиве появился уникальный документ, удостоверяющий перечень металлов в водопроводной московской воде на 10 часов 42 минуты и 23 секунды 25 мая 2006 года. Ничтожно малое количество – ниже нижних границ нормы. Поэтому с удовольствием подтверждаю то, что неоднократно слышал от специалистов Мосводоканала: московская водопроводная вода безвредна для здоровья. Впрочем, об этом как раз и шла речь на пресс-конференции, начавшейся сразу после нашей экскурсии по центру «РОСА».

## БЕЗ ОБМАНА И КОРЫСТИ

Открыл ее – на правах основного заказчика – генеральный директор МГУП «Мосводоканал» Станислав Храменков. Начал с традиционных обобщений: дескать, за цифрой 3000000 – тринадцать лет напряженной и плодотворной работы коллектива. Но, минуя достижения центра, перешел вдруг на нехарактерную для официоза лексику.

– Работает «РОСА» без корысти и обмана, – сказал Станислав Владимирович. И, выдержав паузу, оправдал высокий стиль:

– Эти слова подсказал мне опыт: увы, многие водоканалы, как бы это ни казалось странным, скрывают истину о качестве воды. Скажем, я долго не мог понять, почему наше предложение организовать такой же центр во Владивостоке встретило не поддержку, а отторжение. Потом, когда произошел сброс фенола в реку Сунгари, понял: дальневосточные специалисты могут, конечно, определять сложные соединения, в том числе фенольные, но у них нет традиций открытости. Тамшние специалисты боятся сказать правду о воде в водоемах и водопроводных кранах. Мы же не боимся ее говорить – во многом благодаря центру «РОСА»...

Затем руководитель АЦ «РОСА» Александр Чамаев рассказал о «юбилейном» анализе, ради которого мы и побывали на запад столицы. Трехмиллионной стала проба, в которой определяли содержание дибромхлорметана (CHBr<sub>2</sub>Cl – соединение, подлежащее

рассказу о достижениях коллектива «РОСА». Их перечисление потребовало бы вдвое больше места, чем отпущено под отчет, поэтому упомяну лишь о нескольких. Здесь, например, работает 13 кандидатов технических наук – ни на одной другой станции такого нет. Авторитетным подтверждением лидерства «РОСА» в своей области стало вручение центра премии «Серебряный моль», которая присуждается лучшей аналитической лабораторией России ассоциацией аналитических центров «Аналитика». В ассоциацию входят свыше 250 научно-исследовательских институтов, органы сертификации и лаборатории. Среди клиентов центра – международная космическая станция. Рассказ о центре был таким полным, что не вызвал ни единого вопроса. И, чтобы как-то оправдать свое присутствие на пресс-конференции, я спросил Чамаева:

– Вы утверждаете: «РОСА» уникальна в России. А как центр выглядит в среде себе подобных в мире?

– Достоинно, – ответил Александр Викторович. – Мы ничуть не хуже, чем, например, муниципальный центр исследования и контроля воды Парижа. Я там стажировался. Могу сказать: наш – лучше. Был я и в лабораториях Англии. В Европе мы одни из лучших. Доказательство тому – просьба Сенегала помочь создать центр, подобный нашему. Хотя у Сенегала очень хорошие связи с французскими лабораториями. Помогаем внедрять новые технологии и европейских странам.

– Что скажете о воде, которая передается на космическую станцию? – внес свою лепту в поддержку диалога коллега слева.

– Ничего. Потому что результаты этих анализов являются собственностью Космического агентства.

И почувствовав, что жирная точка в конце разговора должна быть другой, Чамаев добавляет:

– Принцип работы «РОСА» прост: результат анализа должен соответствовать содержанию образца. Видите ли, есть немало лабораторий, которые работают по принципу «чего изволите?». Мы в такие игры не играем. Указываем только то, что обнаруживаем. Верьте нам!..

**Василий ДВОРЫКИН**



ФОТО АНДРЕЯ НИКЕРИЧЕВА