

## НАУКА

## ЭКОЛОГИЯ

# Владимир Аликин: Губит людей вода

**Профессор, доктор технических наук — о мистических свойствах и «тёмной стороне» чистой воды**

НАТАЛЬЯ КАЛЮЖНАЯ

В 2017 году заканчивается федеральная целевая программа «Чистая вода», запущенная в 2009 году. В 2012 году аналогичная программа была принята в Пермском крае. Однако пить воду из-под крана в Прикамье по-прежнему не рекомендуется. А то, что в одном из родников в городе был обнаружен гепатит А, говорит о серьёзном снижении уровня санитарной безопасности. Как решить проблему очистки воды в отдельно взятом регионе? Доктор технических наук, профессор Владимир Аликин, автор и соавтор более 500 научных трудов (в том числе монографии «Чистая вода»), считает, что с пермской водой «можно работать».

— **Владимир Николаевич, есть ли исследования, подтверждающие влияние качества воды на здоровье пермяков?**

— С 2004 по 2014 год я выписывал достоверные данные об уровне заболеваемости пермяков. За 10 лет заболеваемость детей выросла на 26,6%, подростков — на 33,8%, взрослых — на 17,1%.

По данным за 2014 год, показатель онкологии вырос за 10 лет на 46,4%, то есть поднимался на 4,6% ежегодно. Эти цифры очень ярко характеризуют экологическую ситуацию в городе и крае.

— **Почему вы считаете, что причиной тому — вода?**

— На наше здоровье влияют три экологических параметра: воздух, вода и питание.

Многие учёные подтверждают, что влияние воды наиболее критично, поскольку мы с вами на 80% состоим из воды. Во времена СССР эти исследования замалчивались, экология была на втором-третьем плане, поскольку шла холодная война. Потом пришло переосмысление ситуации. Похожую ошибку допустил Китай — они наращивали валовой внутренний продукт и закрыли глаза на экологию. И что же произошло? Во время празднования 70-летия победы над Японией пришлось останавливать котельные Пекина, чтобы провести праздник: в городе был настоящий смог. Теперь они повернулись к экологии лицом.

Сейчас порядка 600 тыс. жителей края живёт в зонах, которые с точки зрения экологии можно назвать не совсем чистыми. Вода поступает централизованно с новочусовских сооружений, преимущественно работает Большекамский водозабор, созданный в 1938 году. Его желательно вывести в резерв, поскольку он слишком стар и не соответствует санитарным нормам. Новочусовских мощностей хватит для снабжения города водой. Однако одна проблема остаётся. На первичной фазе дезинфекции воды мы используем боевое отравляющее вещество первого поколения, которое называется хлор. Это очень эффек-

тивный реагент, но даёт побочные продукты — хлорфенолы, тригалогенметаны и ряд других канцерогенов.

В «Новогоре» есть грамотные технологии, которые, чтобы скорректировать их влияние, проводят на новочусовских сооружениях так называемую хлораммонизация. Перед финальной очисткой в воду вводится сульфат аммония, который гасит все эти хлорные «хвосты». Это помогает, но разводящая сеть водоснабжения у нас «убита». Поэтому, чтобы пить сырью воду, её нужно защищать специальными фильтрами, которые можно устанавливать на дом, на группу домов, на больницу, школу.

Намывные фильтры — это чисто пермская технология. Основной изобретатель — Павел Отставнов, я — соавтор. Сейчас мы решаем вопрос, где делать их серийно.

— **Вы возглавляли опытно-конструкторскую лабораторию НПО им. Кирова, в 1992 году возглавили научно-исследовательский центр порохового завода. Почему вдруг стали заниматься водой?**

— В 1995 году по инициативе Мосводоканала мы организовали совместное германо-российское предприятие «Москва-Штокхаузен-Пермь». В России не производились сухие флокулянты для процессов обработки воды. Это электрически заряженные полимеры, довольно дорогие. Мосводоканал закупал их в Германии — мог себе позволить. Другие же водоканалы России о них и не знали, пользовались 7%-ным гелем полиакриламида. Этот гель не имеет электрического заряда и недостаточно эффективен.

Мы создали предприятие «Москва-Штокхаузен-Пермь» в центре России, чтобы снабжать все российские водоканалы отечественными флокулянтами. А в конце 1996 года главой города избрали Юрия Трутнева, и в 1997 году он даёт мне поручение ревизировать городскую программу «Чистая вода», которую приняли при его предшественнике Владимире Филе. Программу я «отревизи-



ровал», собрав пять самых продвинутых российских учёных в этой области. Мы написали заключение, и глава города принял эту программу как свою. Вёл её Владислав Петенко.

Три года мы работали над этой программой. В городе тогда просто не хватало воды. В хрущёвках она поднималась на четвёртые-пятые этажи только ночью. Параллельно строился новочусовской водозабор. А мы отрабатывали

озоносорбционную технологию подготовки питьевой воды высокого качества. Эту технологию мы немножко не доделали — купили супердорогую установку в швейцарской фирме «Озония». Она и сейчас числится на балансе города. «Новогору» её передать не могут, так как она куплена по межправительственному соглашению между Россией и Швейцарией. Сегодня использовать её было бы уже неэффективно — слишком энергоёмкая. Сейчас появились российские установки, которые гораздо лучше швейцарской.

В то время я прошёл экстерном школу Мосводоканала и стал кое-что понимать в подготовке воды и очистке стоков. Когда в 2008 году, после аварии на очистных сооружениях Перми, в Каму потекли неочищенные стоки и пришли на водозабор Краснокамска, правительство края

через управление ЖКХ назначило меня руководителем рабочей группы — «разгребать» ситуацию в Краснокамске. Через полторы недели я в ситуации разобрался — все проблемы лежали на поверхности. В городе была изношена разводящая система, которую ни разу не ремонтировали. Она давала вторичные загрязнения. Туда хоть с Байкала цистерну привези и влей — на выходе будет плохая вода.

— **Решили вопрос?**

— Решили антинаучным методом. В Кировском районе Перми была фильтровальная станция 1966 года «рождения». Она морально устарела. Сейчас эта станция просто перегоняет воду в Краснокамск и вводит в неё гипохлорит натрия, который её дополнительно обеззараживает и не даёт таких вредных «хвостов» — побочных эффектов, как хлор. Первым начал использовать этот реактив Санкт-Петербург, а в 2015 году на него перешла и Москва.

Первая установка в Перми заработала на гипохлорите на Пермском заводе им. Кирова, а в прошлом году мы такую установку, на 2%-ном гипохлорите, поставили на заводе «Машиностроитель». Такая концентрация практически безвредна для человека и не даёт побочных соединений.