



Аукнулось и откликнулось: как влияют на человека результаты его преобразований природы.

Как влияют на человека результаты его преобразований природы?

Есть такой закон мироустройства - закон пружины. По нему, если что-то где-то было долго сжато, а потом сила сжатия перестаёт действовать, - пружина разжимается до максимальной амплитуды, и требуется ещё определённое количество колебаний, чтобы она приняла нормальное положение.

Этот закон идеально проецируется и на человеческое общество.

Хорошо или плохо?

В голы великих строек и великих индустриальных проектов люди, воодушевлённые масштабами перемен, не обращали внимания на «побочные эффекты» техногенной цивилизации. А когда вдруг увидели, что земля, реки и воздух уже весьма загрязнились, - стали воспринимать любое человеческое вмешательство в природу как однозначное зло. И теперь, наверное, требуется ещё какое-то время, чтобы спокойно и уравновешенно осмыслить итоги предыдущих этапов индустриализации и перспективы будущего развития.

Одна из проблем такого порядка - многочисленные водохранилища, которые были построены как обязательные элементы гидроузлов. Их по стране - тысячи. Но сегодня мы уделим внимание только волжским, поскольку в связи с планами доведения до проектной отметки Чебоксарского водохранилища общественная дискуссия вокруг этой проблемы ведётся весьма оживлённо.

Водоохранилища замедлили течение рек. Но на вопрос, хорошо это или плохо, однозначного ответа нет: есть в этом и хорошее, и плохое.

Понятно, что большую потребность в воде, которая обозначилась в последнее время очень внятно, надо как-то удовлетворять. Для этого и придумано регулировать речной сток путём сооружения плотин и водохранилищ. Потому, собственно, многие реки России сейчас

представляют собой систему последовательно расположенных гидроузлов. Но, возможно, стоячая вода из водохранилищ представляет опасность для здоровья?

От чего болезни?

«Искусственные водохранилища, расположенные в крупных промышленных регионах, безусловно, оказывают влияние на эколого-гигиеническое состояние среды обитания и здоровья населения. Риск для людского здоровья обусловлен в основном гидравлической связью между водами водохранилища и подземными водоносными горизонтами», - разъясняет д. м. п., профессор, заслуженный врач РФ Николай МЕШКОВ.



Однако, по его словам, здоровье человека подвергается влиянию целого ряда факторов риска, среди которых наибольший удельный вес (49-53%) занимает образ жизни, а на долю природно-климатических факторов и окружающей среды приходится 17-20%. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, воздействием факторов окружающей среды обусловлено 23% заболеваний. Эксперты отмечают, что это зависит от длительности их воздействия на организм человека, а также географических, экономических и других особенностей региона.

Но вода, как ни крути, - потенциальный источник поступления в организм человека вредных веществ. И есть исследования, которые показывают, чем это чревато. Так, повышенное (более 350 мг/л) содержание в воде хлоридов природного происхождения приводит к нарушениям пищеварительной системы, гипертензивным состояниям и высокой реактивности сосудов. Риск поражения раком у потребителей хлорированной воды на 93% выше, чем у тех, кто пьёт нехлорированную воду. Высокое содержание сульфатов

определяет повышенный уровень заболеваемости желчно - и мочекаменной болезнями, а также нарушений работы сердечно-сосудистой системы. Тот же эффект - от воды с повышенным содержанием нитратов.

Высокое содержание цинка приводит к заболеваниям опорно-двигательного аппарата и желудка. Выявлена связь между превышением допустимого уровня марганца и ростом заболеваний костно-мышечной и мочеполовой систем, развитием аллергических реакций, болезнями кожи и подкожной клетчатки.

«Устойчивая пена»

Николай Мешков провёл анализ результатов исследований питьевой воды, которые проводились в Нижегородской области, Республике Марий Эл и Чувашии, и убедился: загрязнение воды по направлению от Нижнего Новгорода к Чувашии растёт.

По большинству исследованных показателей вода у места водозабора водопроводной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения Нижнего Новгорода соответствовала санитарным требованиям. Но вместе с тем было выявлено значительное содержание в воде веществ, обладающих канцерогенными свойствами.

Неудовлетворительное качество волжской воды отмечено в пределах Республики Марий Эл, Чувашии, Ульяновской области. Учёные, проводившие исследования, считают это результатом сброса сточных вод расположенных выше предприятий Нижегородской области.

23% заболеваний - от факторов среды.

К примеру, выпуск сточных вод с КОС «Артёмовские луга» устроен в черте города, ниже впадения реки Оки в Волгу. А выше по течению расположены Борский стекольный завод, грузовой порт, речной вокзал. И вот этот выпуск представляет собой открытый железобетонный канал, из которого сточная вода самотёком бежит в Волгу с высоты около 2 метров. В районе сброса на поверхности воды учёные наблюдали «устойчивую пену» и отметили «характерный запах сточных вод». Причём территория, на которой вода была покрыта

пенной, составляла 100 метров по береговой линии.

Ну а анализ проб воды в 500 метрах выше и ниже этого места выпуска сточных вод обнаружил существенные концентрации гексанола - в 14,5 и 6,8 раза выше ПДК. И такая вода бежит вниз по течению - в соседние волжские регионы... «Установлено, что источниками загрязнения, расположенными в Нижегородской области и Республике Марий Эл, сбрасывается в Чебоксарское водохранилище более 90% объёма сточных вод, - потоживает Николай Мешко. - Значительно меньший вклад в суммарное загрязнение приходится на неорганизованные источники от сельскохозяйственного производства, сельхозугодий, отходов животноводства и территорий сельских населённых пунктов».

Соответственно, все эти загрязнения транспортируются в нижерасположенные экваториальные участки Чебоксарского водохранилища. А это при нынешнем его уровне (на временной отметке 63 метра) приводит к накоплению различных загрязнителей в так называемом приплотинном отделе водохранилища, в том числе в донных отложениях, и усиливает процессы вторичного загрязнения.

Хуже вода - меньше здоровья

Здоровье людей, проживающих в зоне влияния Чебоксарского водохранилища, учёные оценивали для классов болезней, риск возникновения которых считается статистически значимым.

Выявленная избыточная заболеваемость (этиологическая доля) в Нижегородской области обусловлена в основном загрязнением атмосферного воздуха. А по мере движения ниже по реке нарастает заболеваемость населения болезнями связанными с химическим загрязнением воды.

Состояние здоровья у обследованного населения группы риска в Н. Новгороде гораздо лучше, чем в соответствующей контрольной группе. В Республике Марий Эл заболеваемость в группе риска уже выше, чем в контроле, а в Чебоксарах заболеваемость в группе риска достоверно превышает контрольные показатели.

«Вклад искусственных водохранилищ не столь велик, как его представляют так называемые независимые эксперты, - делает вывод Николай Мешков. - Более опасно для здоровья загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта и промышленных предприятий, а также загрязнение речной воды сбросами всё тех же предприятий».

Мария БЕЛЯЕВА

Источник: Аргументы и факты. — 2013. — 2 янв. (№ 1). — С. 2.