



home innovation[®]

consulting network

**Нас уже 7 миллиардов:
необходимы инновации;
пришло время менять привычки**



ООН назвала 31 октября 2011 г. символической датой, датой рождения 7-миллиардного жителя Земли. Учитывая то, что стремительный рост численности населения Земли наблюдался еще в 1840 году, численность населения тогда составляла 1 млрд, то число жителей нашей планеты будет стремительно расти. В связи с этим все более актуальной становится проблема обеспечения людей водой не только сейчас, но и в будущем. Кроме способов изменения привычек (включая, помимо всего прочего, переход к экономному расходованию питьевой воды), ученые по всему миру озадачены поиском новых источников питьевой воды, методов ее создания и эффективного использования. Получение пресной воды из морской посредством обратного осмоса, видимо, не решит проблему, поскольку данный процесс является энергоемким, а также это приведет к увеличению концентрации соли в мировом океане. Методы, которые сегодня нам кажутся экономически нецелесообразными, могут оказаться вполне эффективными завтра, если их немного доработать, ведь многие инновации – это просто развитие и усовершенствование идеи. Нехватка воды для удовлетворения жизненно важных потребностей людей усиливает давление не только на социально-экономическое устройство, но и на поиск и разработку новых передовых технологий. Чтобы избежать насилия из-за нехватки воды, особое внимание уделяется развитию инновационных концепций в отношении инфраструктуры. Из-за изменения климата будет появляться все больше и больше отдаленных пустынных регионов; во избежание массовой миграции из этих регионов, воду придется доставлять туда на танкерах или по трубопроводам. Понятно, что найти замену ценным газу и нефти легче, чем воде (см. новости за сентябрь 2011 г.).

Своим поразительным изобретением Марк Парент доказывает, что при использовании альтернативного источника энергии можно еще и получать воду.

Он разработал систему, которая извлекает и конденсирует влагу из воздуха, используемого при выработке ветровой энергии. При этом необходимую для конденсации энергию вырабатывает сама энергоустановка с помощью собственной ветровой турбины. Сама система является малогабаритной, и ее можно уже сегодня быстро устанавливать и запускать в эксплуатацию в отдаленных местностях или регионах, затронутых стихийными бедствиями. В 2008 г. Марк Паран создал компанию Eole Water. В 2010 г. при финансовой поддержке своего муниципалитета он доказал, что установка может производить 1 куб. м воды в сутки. Его следующая установка – «водяная мельница» высотой 50 м – будет вырабатывать из воздуха 5 тыс. л воды в сутки. Марк получил два патента и приступил к разработке своего нового проекта (Quelle Blue economy).

Многие идеи и патенты по получению чистой воды создаются в Израиле – ведь еврейскому народу со времен Моисея приходится выживать в пустыне. Методы эффективного использования воды как ограниченного ресурса были усовершенствованы кибуцами, они предложили интеллектуальные концепции орошения. По сообщениям прессы, годовая выручка компании Netafim, занимающейся системами орошения кибуцев и возникшей в пустыне Негев, в 2011 г. составила около 1 млрд. долл.

В настоящее время 1,1 млрд. жителей планеты страдают от нехватки чистой воды, а у 2,4 млрд. нет доступа к канализационным системам. От большинства болезней, передающихся с водой, включая малярию, лихорадку денге и желудочно-кишечные инфекции, в развивающихся странах нет достаточного количества вакцин. Возбудители большинства болезней, которые приводят к желудочно-кишечным недугам (включая диарею), находятся в загрязненной воде. Из-за нехватки чистой питьевой воды каждые 15 секунд в мире умирает ребенок. То есть, более 2 миллионов детей в год. В том числе и поэтому ООН в своей резолюции объявила право на чистую воду неотъемлемым правом каждого человека. Впрочем, эта резолюция не вводит право на воду в международное законодательство, а лишь призывает правительства страдающих стран, развитые страны, предоставляющие помощь, и все заинтересованные стороны обеспечить повсеместное наличие чистой воды для людей.

Простой способ дезинфекции воды – заполнить загрязненной водой прозрачные пластиковые бутылки и оставить их на солнце на несколько часов. Ультрафиолетовое солнечное излучение убивает болезнетворные микроорганизмы, которые вызывают опасную для жизни диарею и другие заболевания. Эта методика называется SODIS (Solar Water Disinfection – дезинфицирование воды солнечным светом) – уже сегодня ее применяют более 3 млн. чел. в развивающихся странах, прежде всего, в Африке, а также в некоторых странах Латинской Америки и Азии. «Вся проблема при этом состоит в принятии этого метода людьми», – говорит об этом способе очистки питьевой воды Мартин Везиан (Martin Wesian) из Форарльберга. «Часто люди не знают, была ли вода действительно уже дезинфицирована, и не могут поверить, что этот метод действительно работает». Новая методика состоит в том, чтобы не просто оставлять бутылки с водой под лучами солнечного света, а привинчивать к горлышку небольшое устройство под названием wadi. В нем находится электронная схема, работающая от солнечной энергии: датчик измеряет ультрафиолетовое излучение и определяет точное время до дезинфекции. «Так учитывается увеличение или уменьшение ультрафиолетового излучения в зависимости от определенных условий», – говорит Везиан. Улыбающееся лицо на дисплее показывает, когда вода дезинфицирована (Источник: Solar Water Disinfection Sauberes Trinkwasser, das «cool» ist, автор: Мария Капеллер (Maria Kapeller)). Инновации успешны только тогда, когда в ней учтены не только идеи, но и отношение людей к данному методу.

Старая пословица гласит: «Необходимость – мать изобретения».

Для обеспечения людей водой изобретения и инновации жизненно необходимы.