

В Южной Африке тестируют метод очистки воды с помощью "Питьевого книги"

Автор *wastex*

Создано 18/08/2015 - 09:33

Ежегодно употребление человеком бактериально загрязнённой воды приводит к миллионам смертей во всём мире, прежде всего – среди детей стран третьего мира. Доктор Тереза Данкович (Theresa Dankovich), будучи аспиранткой, изучала свойства бумаги и пришла к выводу, что этот материал может стать базой для недорогого и простого метода для очищения воды, основанного на нанотехнологиях.

Антибактериальные свойства серебра и некоторых подобных металлов известны уже на протяжении веков, однако прежде никто не догадался нанести их на бумагу, чтобы очищать питьевую воду. Однако Данкович обнаружила, что тонкие листы фильтровальной бумаги, обработанные наночастицами серебра, способны уничтожить широкий спектр различных микроорганизмов, в числе которых – бактерии и некоторые вирусы. Исследователь сотрудничала с центром глобального здравоохранения при университете Виргинии, в результате чего добавила к своей разработке и другие наночастицы, в том числе наночастицы меди.

Также Данкович начала полевые испытания своей "Питьевого книги" в Лимпопо (Южная Африка), а также в северной части Ганы, в Гаити и Кении. В настоящее время она очистила воду из 25 различных загрязнённых источников.

"В Африке мы стремились проверить, будут ли фильтры работать с настоящей водой, а не с намеренно загрязнёнными в лаборатории водами, – рассказывает она. – Однажды нас направили работать в кювет рядом с начальной школой, куда были сброшены неочищенные сточные воды. Мы нашли там миллионы бактерий – это был действительно очень сложный образец. Но даже работая с настолько загрязнёнными источниками, с помощью нашей бумаги с наночастицами серебра и меди мы смогли очистить образцы на 99,9%. В результате эта вода становилась такой же чистой, как и питьевая вода в США".

По словам Данкевич, некоторый процент наночастиц серебра и меди вымывается и остаётся в воде, однако количество металла ничтожно мало и соответствует стандартам Всемирной организации здравоохранения.

В 2014 году Тереза Данкевич сформировала некоммерческую организацию *rAge Drinking Paper* и начала сотрудничать с компанией *WATERisLIFE*. Благодаря этому альянсу и появился уникальный продукт – *Drinkable book* – "Питьевая книга", каждая страница которой пропитана металлическими наночастицами, убивающими бактерий. Также на каждой странице

~~нетоксичными чернилами напечатана инструкция на английском языке и~~
языках тех регионов, где книга будет использована. Каждая страница может
быть вырвана из книги и вставлена в специальный держатель: в результате
получится воронка, способная фильтровать воду.

Каждая страница может очистить до сотни литров питьевой воды, так что
всего одного экземпляра "Питьевой книги" будет достаточно, чтобы
удовлетворять потребности одного человека в питьевой воде в течение
четырёх лет.

В настоящее время Данкович стремится усовершенствовать технологию и
проводит масштабные полевые испытания в Бангладеше. Она продолжает
привлекать к своему проекту различных специалистов: в настоящий момент к
ней присоединились химики и дизайнеры из университета Цинциннати и
инженеры окружающей среды из университета Карнеги-Меллона. Их главная
цель – создавать простые приспособления воды, которые смогут использовать
простые люди, жители развивающихся стран. Как отметила учёный, в
настоящее время примерно у 663 миллионов человек по всему миру нет
доступа к чистой питьевой воде.

Источник информации: [Вести.Ru](http://vesti.ru) [1]

Источник: <http://wastex.ru/node/3242>

Ссылки:

[1] <http://www.vesti.ru>