

Научный ответ на экологический кризис: созданный учеными Академии наук биографен очищает воду и воздух

Ученые Института материаловедения Академии наук Республики Узбекистан создали многослойный графен, полученный на биологической основе. Также на основе этого материала была разработана лабораторная модель фильтр-пресса WATER-TOL, предназначенного для очистки воды.



В последние годы современные углеродсодержащие материалы — графен, углеродные

нанотрубки, фуллерены и оксид графена — широко изучаются. Несмотря на то, что эти материалы обладают высокой прочностью и уникальными физико-химическими свойствами, большинство из них используются в медицинской сфере в ограниченном объеме из-за применения токсичных веществ в процессе производства.

Многослойный графен, созданный учеными Академии наук, считается в этом отношении абсолютно безопасным. Это многослойный наноуглеродный материал, безвредный для человеческого организма.

По результатам научных исследований, этот материал:

- не оказывает негативного воздействия на ткани человека;
- способствует быстрому заживлению ран (включая быстрое заживление длительно незаживающих ран, вызванных диабетом);
- оказывает активное воздействие на бактерии, вирусы и грибы;
- стимулирует процесс регенерации клеток и тканей.





Таким образом, многослойный графен считается материалом нового поколения, совместимым с тканями человеческого организма, то есть биосовместимым.

Этот материал может использоваться в медицине для заживления ран, регенеративных процедур и создания антибактериальных покрытий, в фармацевтической промышленности в качестве носителя для доставки лекарств, а также в промышленности для производства прочных и высокопрочных материалов.

Что наиболее важно, учитывая глобальные экологические проблемы, многослойный графен высокоэффективен в очистке воды и воздуха, поглощении токсичных веществ и радионуклидов.

Основное отличие многослойного графена от оксида графена заключается в отсутствии кислородсодержащих групп. Поэтому этот материал безопасен, обладает высоким потенциалом для медицинской и экологической отраслей и признан перспективным инновационным материалом XXI века.