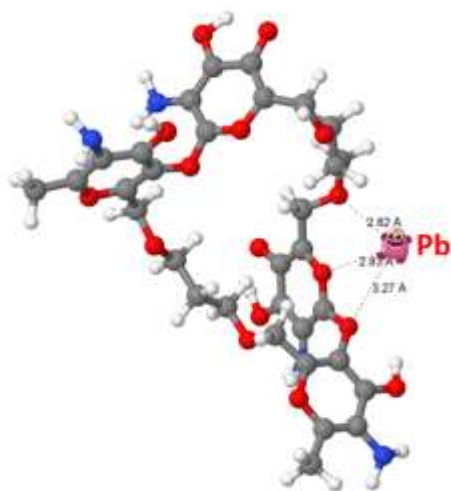


Ученые научились удалять свинец из сточных вод, используя панцирь креветок и бычьи кости.

Автор: Мона Платонова

29.09.2023

Ученые ядерного университета МИФИ совместно с коллегами из Марокко создали биологический фильтр, который позволяет задерживать свинец при очистке сточных вод.



Как рассказал профессор университета Константин Катин, свинец создает серьезные проблемы для всех стран, поскольку широко используется в промышленности для изготовления красителей и аккумуляторов.

– Очистка сточных вод от свинца обычно очень дорогая процедура, поэтому, как правило, отходы свинца не утилизируются должным образом, загрязняя воду и воздух, – объяснил Константин Катин. – Доказано, что свинец накапливается в организме человека и может приводить к умственной отсталости и другим болезням. Во время работы для нас было крайне важно, чтобы материал фильтра был безопасен для окружающей среды и дешев в производстве. В результате основой нашего фильтра стал хитозан – природный адсорбент, извлеченный из панцирей креветок.

По мнению ученых, хитозан способен не только взаимодействовать со свинцом, но и «сшивать» полимерные цепи в «сеть», совершенно непроходимую для свинца. Вторым элементом, который будет использоваться в фильтре, станет композит, созданный на основе фосфата кальция. Он способен проникать в хитозановую сеть и укреплять ее.

– Этот материал содержится в костях и зубах многих животных, мы получили его из отходов бычьих костей, – говорит Константин Катин. – Получившегося количества будет более чем достаточно для практического использования нашего действительно очень недорогого композита.

В ближайшее время ученые планируют модернизировать полученный адсорбент таким образом, чтобы он смог задерживать другие металлы помимо свинца, например, ртуть, медь и никель.

Источник: газета Московская правда 29 сентября 2023 г

<https://mospravda.ru/2023/09/29/703579/>