

## РАЗРАБОТКА ХИМИКОВ ННГУ ПОЗВОЛИТ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ПЛАСТИКОВОЙ УПАКОВКИ



Биополимеры на основе крахмала и хитозана набирают популярность за счет высокой биосовместимости и гипоаллергенности. По словам ученых Университета Лобачевского, разработанный образец способен стать новым экотрендом и заменить зарубежные аналоги. Упаковка из такого биополимера похожа на мягкий пенопласт, при этом она полностью биоразлагаема. Композит перерабатывается менее чем за месяц под действием самого распространенного плесневого гриба, что делает новый материал экологичной альтернативой полистиролу и поможет сократить пластиковые отходы. Так, сделав композицию прочной и нерастворимой в воде, химики ННГУ получили сорбент для промышленной очистки воды от ионов металлов и неметаллов. Материал допускает повторное использование, обеспечивая не только безопасную утилизацию, но и более экономичное производство.

На Земле становится все жарче. Рассматривая варианты будущего потепления климата, специалисты все чаще называют в качестве максимального значения подъема средней температуры на планете 2 градуса вместо 1,5. Если так пойдет дальше, к концу XXI века экстремальные наводнения и прочие катастрофические явления, происходившие в прошлом раз в сто лет, могут стать ежегодными. Основным виновником потепления является человечество, а точнее выбросы парниковых газов в ходе его хозяйственной деятельности. Специалисты отмечают, что годы с 2016 по 2022-й стали самыми жаркими за всю историю метеонаблюдений, которые начались с 1850 года. Интересно, что «вклад» России в дело глобального потепления – это 1/40 от тех 60 млрд т парниковых газов в год, которые выбрасывают все остальные страны. Но Россия – страна с выраженным потеплением, особенно в Арктическом регионе, где из-за активного таяния льда больше поглощаются солнечные лучи. С одной стороны, от этого процесса мы можем выиграть за счет открытия Северного морского пути, с другой – получить проблему таяния вечной мерзлоты и рост аварийности построек в этой климатической зоне.

ГЛОБАЛЬНОЕ  
ПОТЕПЛЕНИЕ  
КЛИМАТА  
УСКОРИЛОСЬ



Разработка позволит бороться со всеми видами загрязнения. Аппарат, предназначенный для переработки и утилизации пластика, загрязняющего Мировой океан, разработали отечественные специалисты. На днях их изобретение было защищено патентом Российской Федерации. Как сообщил «МК» один из авторов изобретения Шавкат Хасанов, устройство будет представлять собой катамаран, между поплавками которого и разместится устройство для переработки отходов. Изобретатель пояснил, что судно-утилизатор будет способно перерабатывать три вида пластиковых отходов: изделия из полимеров, плавающие на водной поверхности, полуразрушенные пластиковые отходы, погружившиеся ниже уровня моря, а также самый опасный загрязнитель водой среды – измельченные до крошек остатки пластика, который безалаберные мореплаватели и туристы выбрасывают за борт.



РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ ИЗОБРЕЛИ  
КАТАМАРАН ДЛЯ ОЧИСТКИ  
ОКЕАНА ОТ МУСОРА

## НАЗВАНА ОПАСНОСТЬ ТАЯНИЯ МОРСКОГО ЛЬДА В АНТАРКТИКЕ



Ученые бьют тревогу: антарктический морской лед достигает самого низкого уровня за всю историю наблюдений. Поскольку на самом южном континенте достаточно льда, чтобы поднять уровень моря на много метров, если лед растает, полярные исследователи пытаются найти ответы, как избежать глобальных катаклизмов.

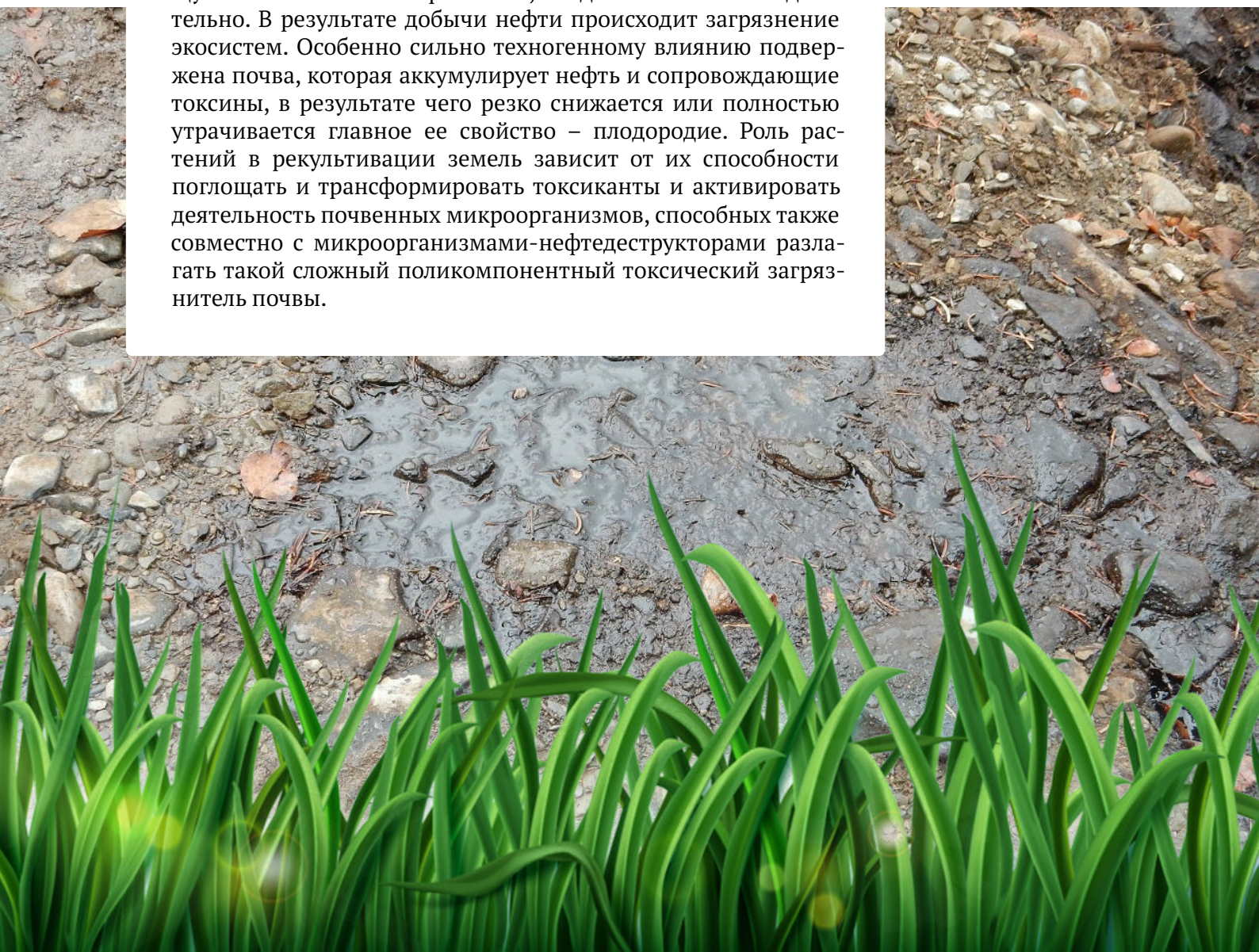
Антарктиду трудно изучать не только из-за ее удаленности, но и из-за проблем сбора данных по всему континенту, подверженному огромным колебаниям ветра и штормов со всех сторон. Ученые пытаются разобраться в том, что происходит. Таяние морского льда и последовательные рекордные минимумы – просто природное явление на континенте или еще один явный признак того, что климатический кризис обрушивается на замерзший континент?

# РАСТЕНИЯ ПОМОГУТ ОЧИСТИТЬ ПОЧВУ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Способ очищения и восстановления почвы от нефти и нефтепродуктов с помощью специальных растений-фиторемедиантов разрабатывают ученые биологического факультета Уфимского университета науки и технологий (УУНиТ). Проект «Разработка инновационных технологий биоремедиации нефтезагрязненных земель» получил поддержку Российского научного фонда (РНФ).

В настоящее время исследователи занимаются поиском растений, способных расти в загрязненной почве и совместно с микроорганизмами участвовать в ее разложении на фоне применения микробных препаратов, разрушающих нефтеотходы. Ученые начали использовать растения подсолнечника, который широко распространен в сельском хозяйстве, и отечественные биопрепараты для обработки. После этого начнется работа с бобовыми, например люцерной. Затем могут быть применены злаковые, в том числе рожь посевная.

В дальнейшем научный коллектив планирует разработать технологию «фиторемедиационного конвейера», включающую в себя несколько растений, возделываемых последовательно. В результате добычи нефти происходит загрязнение экосистем. Особенно сильно техногенному влиянию подвержена почва, которая аккумулирует нефть и сопровождающие токсины, в результате чего резко снижается или полностью утрачивается главное ее свойство – плодородие. Роль растений в рекультивации земель зависит от их способности поглощать и трансформировать токсиканты и активировать деятельность почвенных микроорганизмов, способных также совместно с микроорганизмами-нефтедеструкторами разлагать такой сложный поликомпонентный токсический загрязнитель почвы.



### **Источники**

1. Год науки РФ. URL: <https://xn-80afdrjqf7b.xn--p1ai/news>
2. Наука РФ. URL: <https://nakedscience.ru/article/column/razrabotka-himikov-nngu-pozvolit-otkazatsya>
3. Научная Россия. URL: <https://scientificrussia.ru/news>
4. Новости науки и технологии. URL: <https://www.mk.ru/science>

МАТЕРИАЛ ПОДГОТОВИЛА  
В.В. МЯСНИКОВА