

Долой микропластик: ученые разложили пластик до углекислого газа и воды

Существующие методы очистки сточных вод от микропластика неэффективны, а порой наносят еще больший ущерб водной среде. Канадским ученым удалось посредством электроокисления расщепить самый распространенный пластик на углекислый газ и воду без образования других частиц.

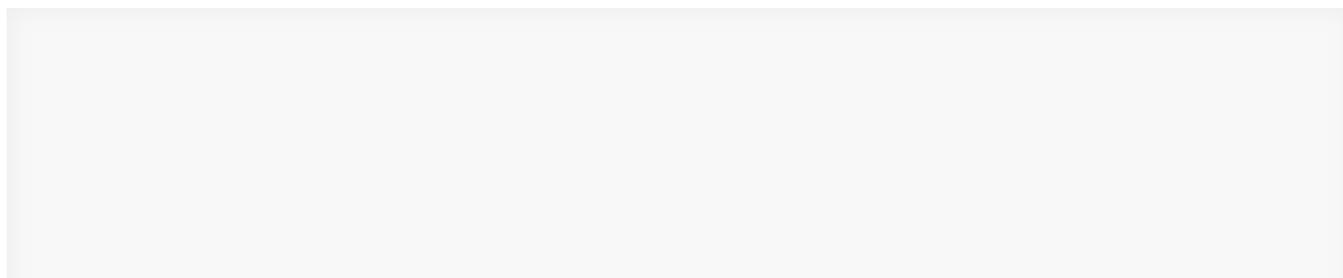


Фото с innovationnewsnetwork.com

Производство пластика продолжает увеличиваться. По данным ведущей общеевропейской ассоциации PlasticsEurope его объем возрос с 322 миллионов тонн в 2015 году до 360 миллионов тонн к 2018 году. Из общего числа произведенного пластика почти 10% оказывается в мировом океане ежегодно. Выброс микропластика в морскую среду признан важной проблемой, связанной с загрязнением воды.

Полистирол – один из наиболее широко используемых коммерческих пластмасс в мире. Следовательно, он чаще встречается в морской среде. Также микроскопические частицы полистирола обладают наибольшей токсичностью по сравнению с другим микропластиком.

Канадские химики и сотрудники Национального Научно-Исследовательского института в Квебеке предложили очистку воды от микропластика с помощью окисления под действием электрического тока. Исследования опубликованы в журнале [Environmental Pollution](#).





Гранулы полистирола.

Для работ ученые использовали микрошарики из полистирола размером 26 микрометров. Экспериментальным путем были выбраны лучшие параметры для электроокисления. В водный раствор с микрошариками добавляли растворимый электролит – вещество, проводящее ток. После чего пропускали ток.

В процессе электроокисления для анализа распада полистирола ученые использовали сканирующую электронную микроскопию, динамическое светорассеивание и инфракрасную спектроскопию. Анализ был необходим, так как еще в 2019 году австралийские и британские ученые доказали, что фильтры для очистки сточных вод дробят пластик на мелкие кусочки, тем самым нанося еще больше вред окружающей среде.

Канадским ученым удалось в ходе электрического окисления произвести распад полистирола только до углекислого газа и воды. Наибольшая эффективность распада (за 6 часов электролиза) достигается при использовании натриевой соли (Na_2SO_4) в качестве фонового электролита и силы тока 9 Ампер.

Электроокисление пластиковых частиц в перспективе может быть использовано в качестве метода очистки сточных вод, однако эти исследования требуют доработки и проверки на полную химическую безопасность.

Последние статьи на тему:

[Молодые учёные Иркутска сняли фильм о микропластике в Байкале](#)

[Дожили: водоросли собирают пластик с морского дна](#)

[Микропластик был найден в человеческой плаценте](#)

Автор: Есения Линней © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 19951 09.02.2021, 14:30
🔗 1194

URL: <https://babr24.com/?ADE=210267> Bytes: 3024 / 2552 Версия для печати Скачать PDF

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com



Автор текста: **Есения Линней**,
научный обозреватель.

На сайте опубликовано **996**
текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)