

## 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.

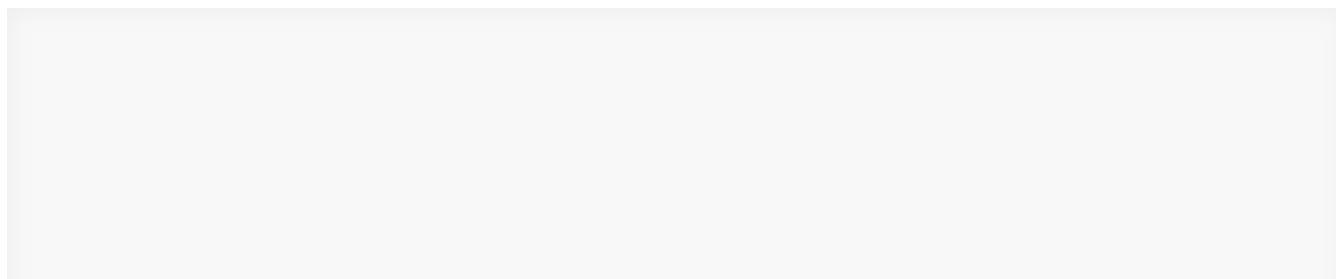


Фото с [innovationnewsnetwork.com](http://innovationnewsnetwork.com)

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 ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) в качестве фоновго 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](mailto: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](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл. почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)  
эл. почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)  
эл. почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)  
эл. почта: [krsyar.babr@gmail.com](mailto:krsyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)  
эл. почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)  
эл. почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Прислать свою новость

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)  
эл. почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)