

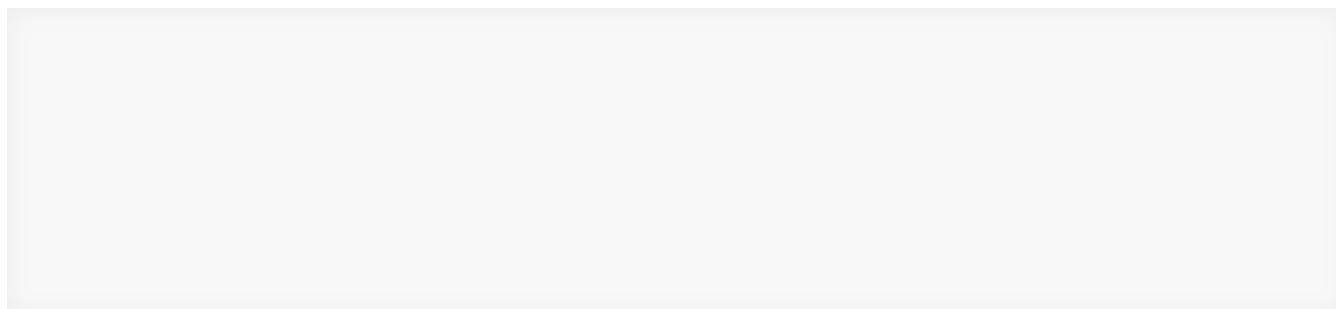
Простой способ переработки многослойной упаковки разработали американские ученые

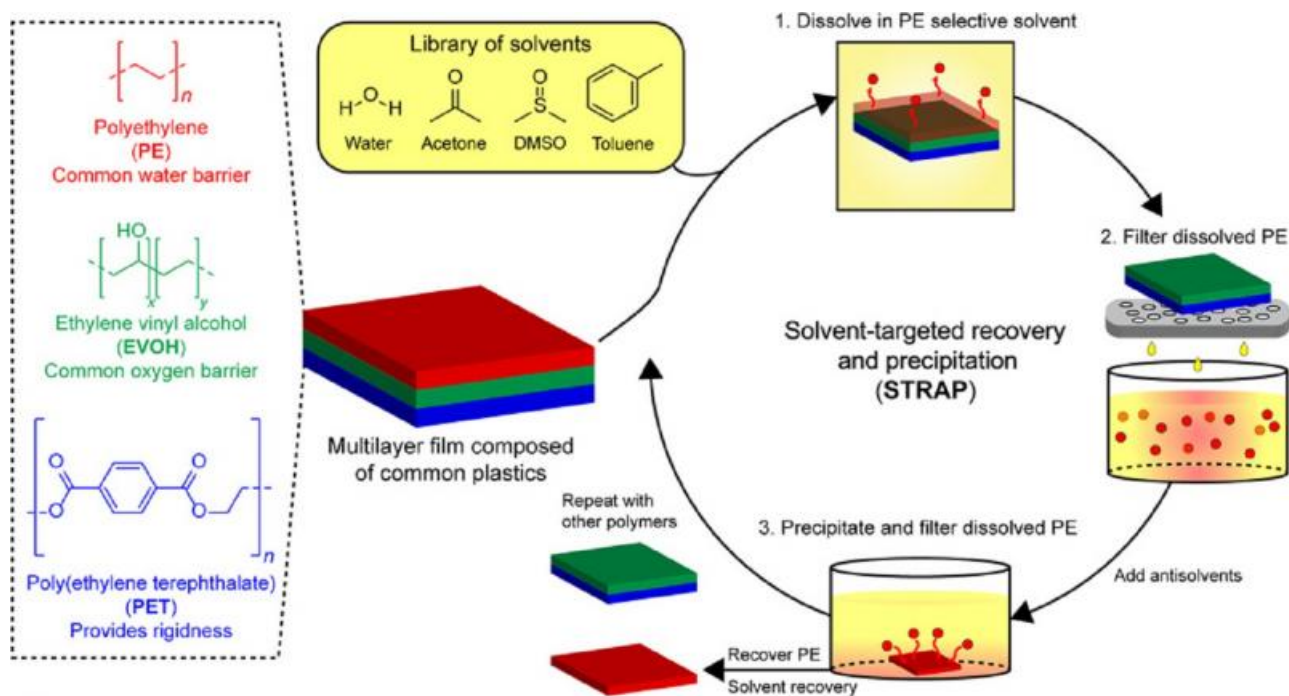
Многослойная упаковка широко используется для производства товарных упаковок, особенно для пищевых скоропортящихся продуктов (молочные продукты, соки, соусы и так далее). Такая упаковка включает комбинацию синтетических полимеров. Каждый слой упаковки выполняет особые функции, обеспечивая защиту и долговременное хранение продукции. Со свойствами слоев можно ознакомиться ниже по фото:



Благодаря тому, что есть возможность использовать для некоторых слоев вторичные (переработанные) полимеры, ее изготовление является экономически выгодным.

Несмотря на уникальность многослойной упаковки, мест для ее переработки крайне мало (в России насчитывается около десятка крупных центров сбора). Объясняется это сложной структурой тары и трудоемкостью процесса, зачастую еще до переработки сырье начинает гнить. Существуют два основных метода переработки многослойной упаковки: мокрый и сухой. Но каждый из этих методов долгий и ресурсозатратный.





Американские ученые из Университета Винконсин-Мэдисона придумали уникальную стратегию простой переработки многослойной упаковки, которую назвали как «восстановление и осаждение с целевым растворителем» (solvent-targeted recovery and precipitation STRAP). В ходе переработки растворителем используется серия промывок, которая руководствуется термодинамическими расчетами растворимости полимера. Иными словами, для извлечения каждого полимера, входящего в состав сложной упаковки, выбирается специально подобранная температура и растворитель. Например, растворение верхнего слоя упаковки из тонкого полиэтилена (PE) требует кипячение в толуоле при температуре 110 градусов Цельсия в течение четырех часов. В результате чего извлекается до 98% чистого полимера, пригодного для повторного использования.

Стратегия STRAP представляет собой ключ к решению проблемы сложных пластиковых отходов, накапливающихся в окружающей среде. Обусловлено это составом многослойных пленок, который постоянно модифицируется для удовлетворения меняющихся потребностей, что требует гибких технологий для их успешной переработки

По словам самих химиков, в дальнейшем планируется разработка методов переработки других типов упаковки, включая полиамиды, полистирол и ПВХ.

Источник фото: [sciencemag.org](https://www.sciencemag.org), Яндекс.Дзен

Автор: Есения Линней © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 18528 30.11.2020, 16:15
 ↻ 1038

URL: <https://babr24.com/?ADE=207719> Bytes: 2379 / 2240 Версия для печати Скачать PDF

👍 Порекондовать 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 **970**
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: krasyar.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](#)