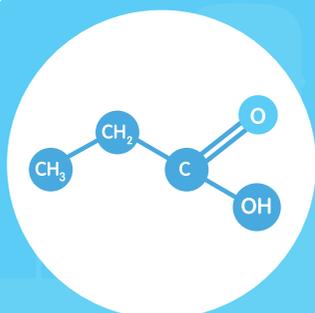
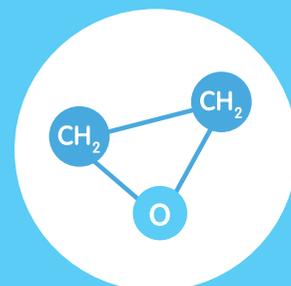
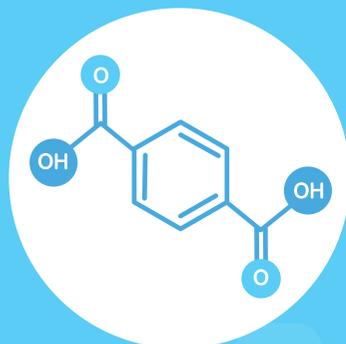
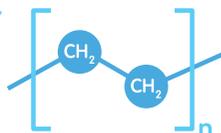


- Новости нефтехимии
- Получение терефталевой кислоты селективным каталитическим пиролизом
- Деполимеризация ПЭТ до терефталевой кислоты
- Каталитический способ получения высококорветвленного полиэтилена



■ Новости

Российский экспорт базовых полимеров увеличился за 11 месяцев 2021 года относительно аналогичного периода в 2020 году. Прибыль от продаж полиэтилена выросла на 85%, полипропилена – на 67%, поливинилхлорида на – 75%, полистирола – на 53%, синтетического каучука – на 57% [6940].

Предприятие Татнефть-Пресскомпозит начало выпуск нового композитного материала. Характерной чертой данной продукции является большая долговечность, прочность и меньший вес. Также материал устойчив к действию агрессивных сред, что позволяет применять его в различных погодных и эксплуатационных условиях [6941].

Японский производитель авторезины Bridgestone в содружестве с научными институтами и энергетической группой Eneos Corp. и JGC Holdings приступает к разработке технологии химической переработки шин для вторичного производства [6942].

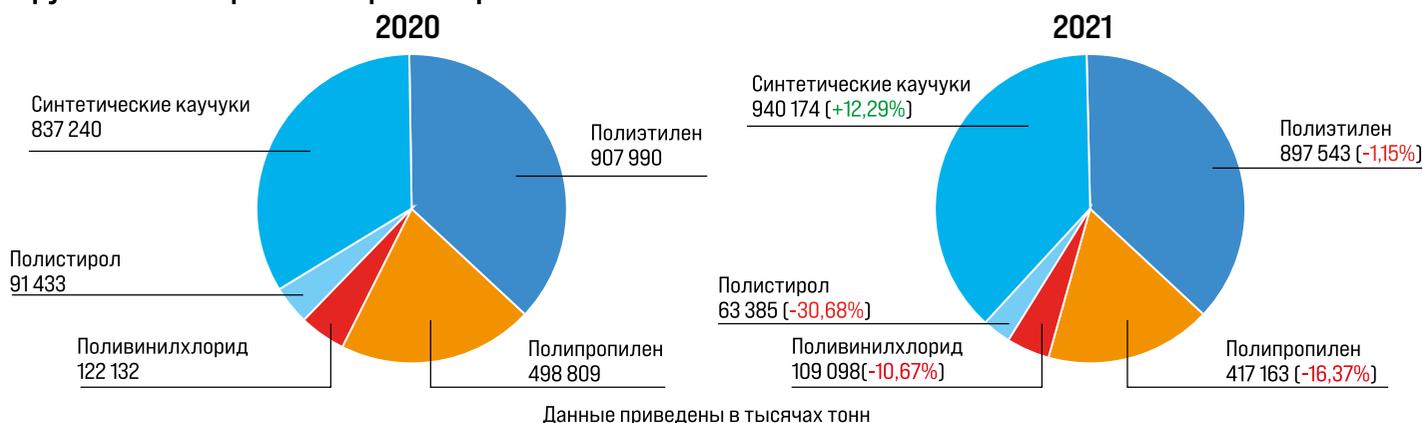
Нижнекамскнефтехим переоснащает мощности завода для увеличения выпуска галобутиловых марок каучука (ГБК), востребованных крупнейшими мировыми производителями шин [6746].

«Сибур» до 2023 года инвестирует 1,1 млрд рублей в экологическую модернизацию Красноярского завода синтетического каучука, сообщается в официальном телеграм-канале компании [6943]. В частности, будет смонтировано оборудование узла очистки бутадиена от ингибитора полимеризации.

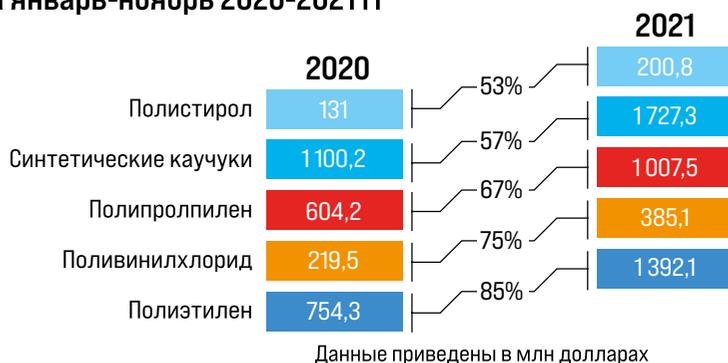
■ Терефталевая кислота

Ученые китайской академии наук в своей статье [6944] предлагают технологию производства возобновляемой терефталевой кислоты, основанную на процессе селективного каталитического пиролиза лигноцеллюлозной биомассы с получением п-кислота и последующем его окислении. Выход п-кислота на катализаторе на основе галия и цеолитов составил 23,4%, выход на стадии окисления – 72,8%.

Отгрузка на экспорт за январь-ноябрь 2020-2021 гг



Экспорт России за январь-ноябрь 2020-2021 гг



■ Полимеры

Ввиду особенностей химической переработки отработанных полимеров ее продукты неотличимы от «свежего» сырья для полимеризации. Для прослеживания, измерения и сертификации вторичного сырья и его продуктов Национальным институтом стандартов и технологий (США) разрабатывается система учета массового баланса (Mass Balance, MB) [6937]. Сама система MB не нова, однако ее рассмотрение для использования в полимерной отрасли началось лишь относительно недавно и еще требует множества доработок.

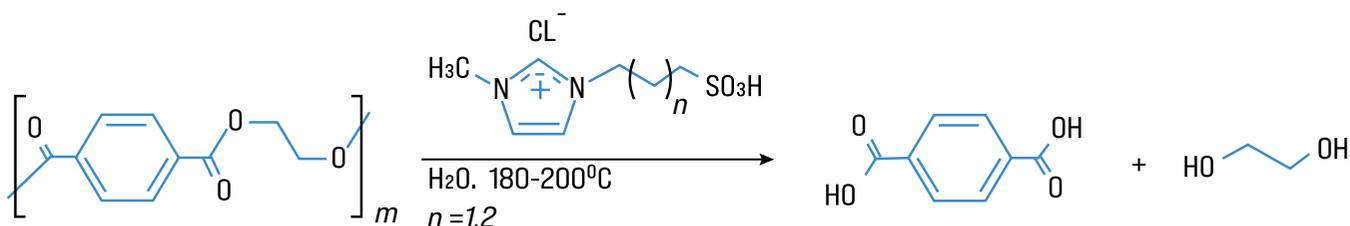
■ Полиэтилентерефталат

Деполимеризация полимеров для повторного использования сырья, а также биоразлагаемые полимеры становятся все более актуальными направлениями для исследований среди ученых. Так, авторами статьи [6897] было проведено разложение ПЭТ с использованием в роли катализатора кислотных ионных жидкостей Бренстеда, функционализированных сульфоновой группой. В частности, были исследованы катализаторы хлорид 1-(3-пропилсульфо)-3-метилимидазолия (BAIL-1) и хлорид 1-(4-бутилсульфо)-3-метилимидазолия (BAIL-2) (рисунок), причем наивысшую активность показал

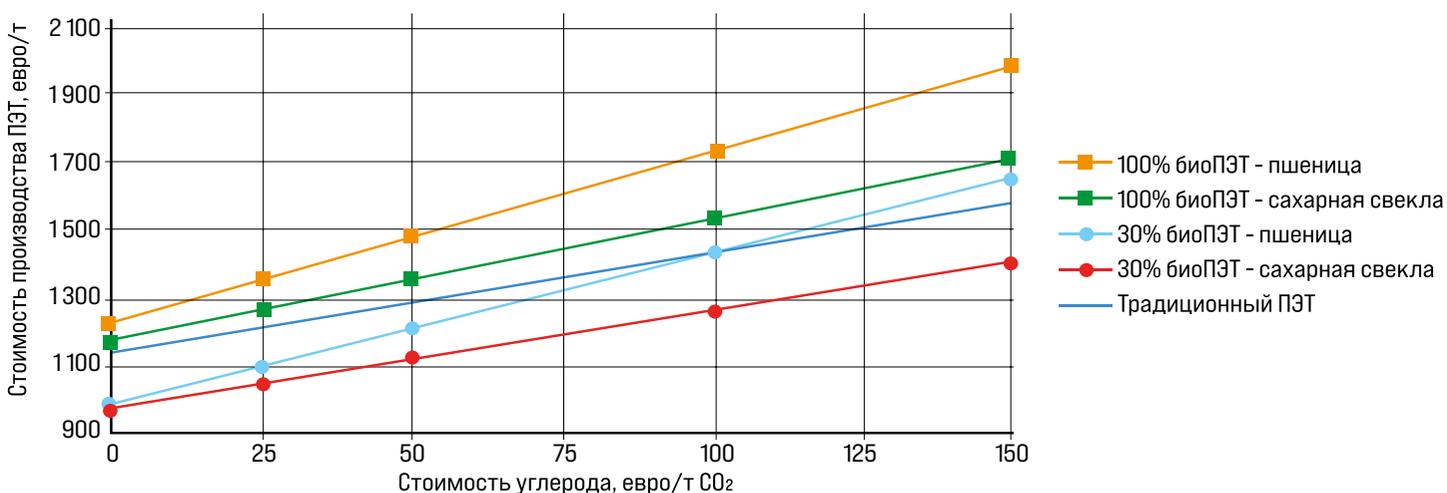
первый: степень разложения после 24 ч достигла 94% при температуре 210 °С, что превышает аналогичный показатель при применении серной кислоты.

В качестве устойчивой альтернативы пластикам на основе ископаемого топлива все чаще используют биопластики. Ученые из Австрии и Нидерландов в статье [6898] подсчитали экономический и экологический эффект производства подобных полимеров (рисунок). Получение ПЭТ на 100% биологической основе оказалось невыгодным как со стороны себестоимости, так и со стороны выбросов парниковых газов при производстве. Аналогичные показатели для 30% биоПЭТ заметно ниже: при его производстве из пшеницы экономия по сравнению с традиционным ПЭТ достигается при ценах на углерод, не превышающих 100 евро/т (выбросы парниковых газов у биоПЭТ выше, чем у традиционного); при использовании в качестве сырья сахарной свеклы низкая стоимость сохраняется на всем рассматриваемом промежутке цен на выбросы CO₂.

Реакция деполимеризации полиэтилентерефталата



Затраты на производство полиэтилентерефталата с использованием биомассы



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
Анализ методов учета массового баланса полимеров NIST 2022	[6937]
Статьи	
Селективный каталитический синтез терефталевой кислоты из лигноцеллюлозной биомассы Yuting He и др. 2022	[6944]
Сульфокислотная группа в кислотной ионной жидкости Бренстеда, катализирующая деполимеризацию полиэтилентерефталата в воде Ananda S. Amarasekara и др. 2022	[6897]
Проектирование цепочек поставок на основе жизненного цикла: модель двухцелевой оптимизации и тематическое исследование полиэтилентерефталата на биологической основе (ПЭТ) Carlos García-Velásquez и др. 2022	[6898]
Синтез высокоразвитых (co)полимеров этилена и этилена с МА с использованием гибридных объемных α -дииминовых Pd (II) катализаторов Weiqing Lu и др. 2022	[6949]
Продукты разложения натурального каучука: мелкодисперсные химикаты и повторное использование резиновых отходов Franciela Arenhart Soares, Alexander Steinbüchel 2022	[6899]
Прочие материалы	
«Braskem» добавляет в свое портфолио полипропиленовый материал с добавлением вторичного сырья Plastics News 2022	[6945]
Российский экспорт базовых полимеров за 11 месяцев 2021 г. Rupec 2022	[6940]
«Татнефть» вывела на рынок уникальную композитную продукцию Татнефть-Композит 2022	[6941]
Bridgestone нацелен на развитие химической переработки старых шин Rupec 2022	[6942]
«Нижнекамскнефтехим» увеличит производство галобутилового каучука до 200 тысяч тонн в год «Нижнекамскнефтехим» 2022	[6746]
Красноярский завод синтетического каучука вложил более 600 млн рублей в модернизацию производства и проекты по сокращению воздействия на окружающую среду Сибур 2022	[6943]