



**СИБУР**

 **Сириус**  
Лицей

Лекция  
Корпоративной  
образовательной  
программы  
«ГРАНТЫ СИБУРА»

**Введение в  
нефтехимию**

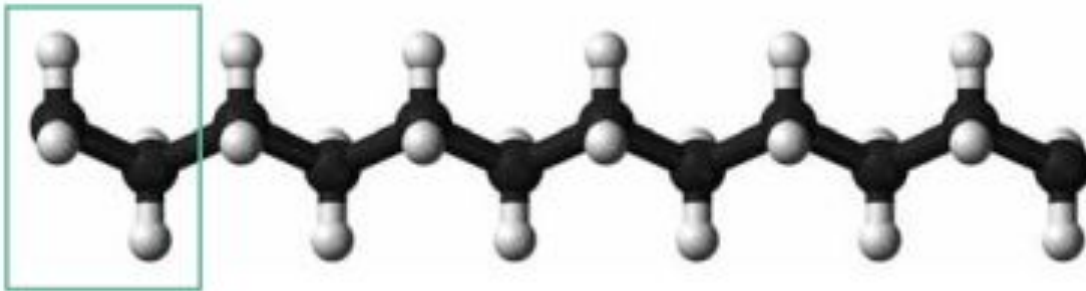
2022

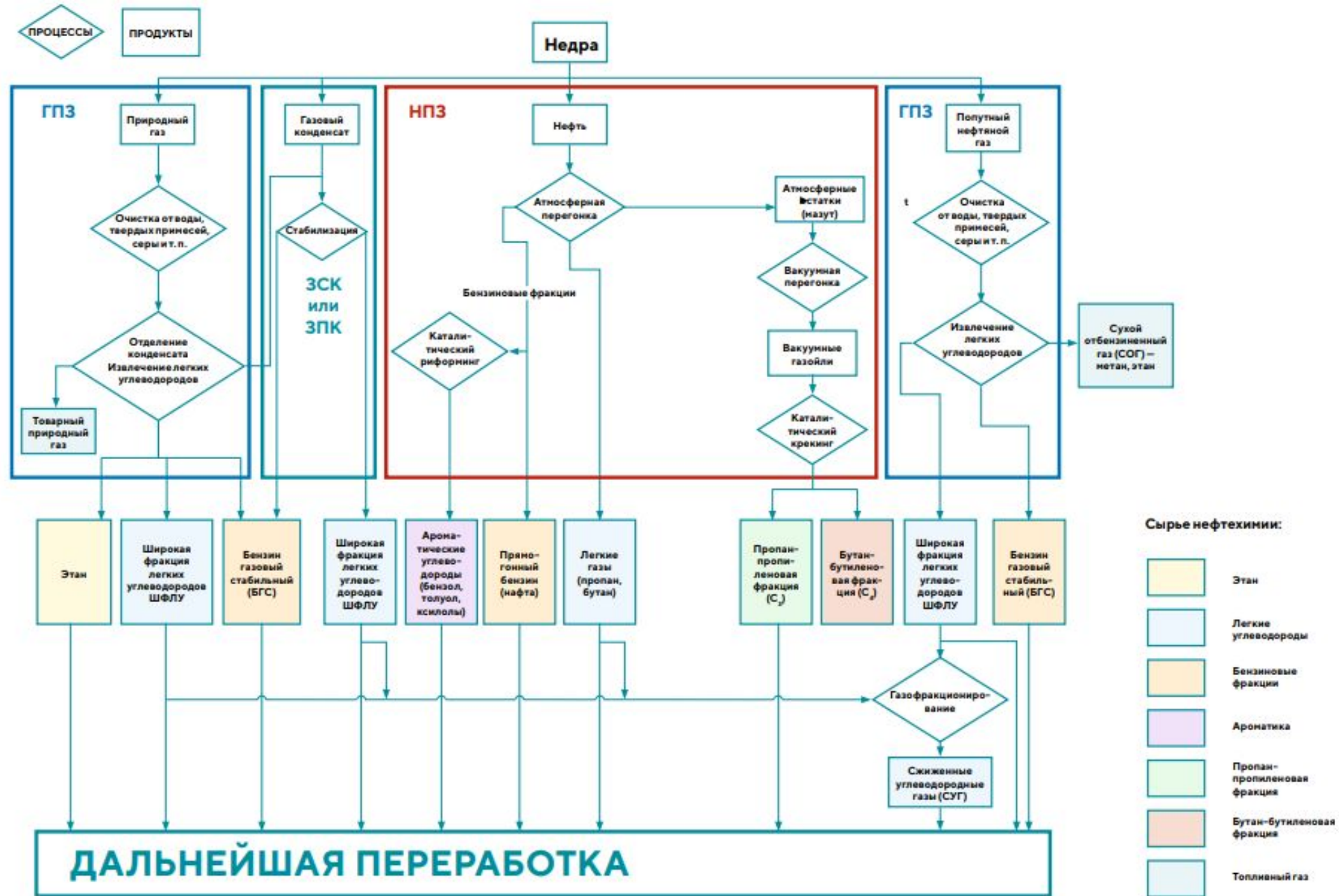


Говорят, что из любых пяти предметов, которые нас окружают в любой момент времени, четыре созданы благодаря нефтехимии.

Полимеры – наиболее важные продукты нефтехимии. После определенных превращений, уникальных для каждого вида полимера, образуются: полиэтилен (из него делают пакеты и пленки), полипропилен (автомобильные детали, пленки, техника), поливинилхлорид (оконные профили, линолеум, подвесные потолки), синтетические каучуки (резина, автомобильные шины, подошвы обуви) и многие другие полимеры.

Полимеры представляют собой длинные молекулярные цепочки, получаемые из одинаковых звеньев, которые носят название мономеров

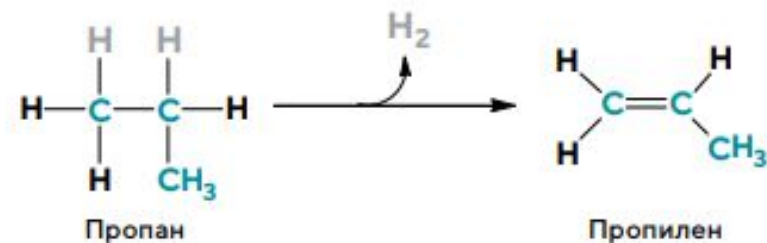




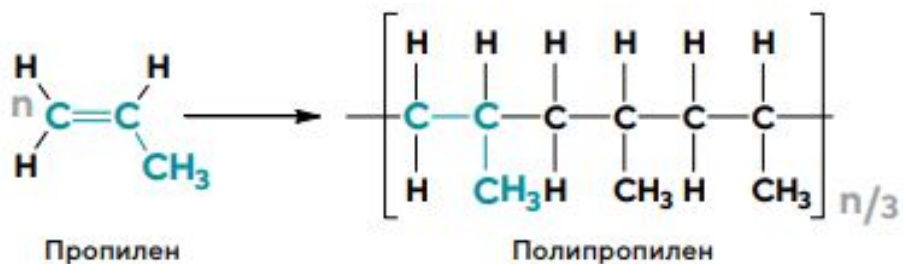
# Основные процессы и технологии



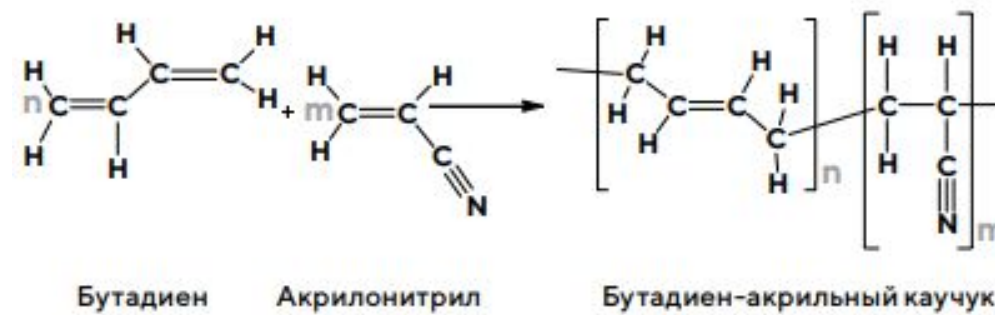
Пиролиз н-бутана



Дегидрирование пропана



Полимеризация пропилена



Сополимеризация бутадиена и акрилонитрила

# Основные процессы и технологии

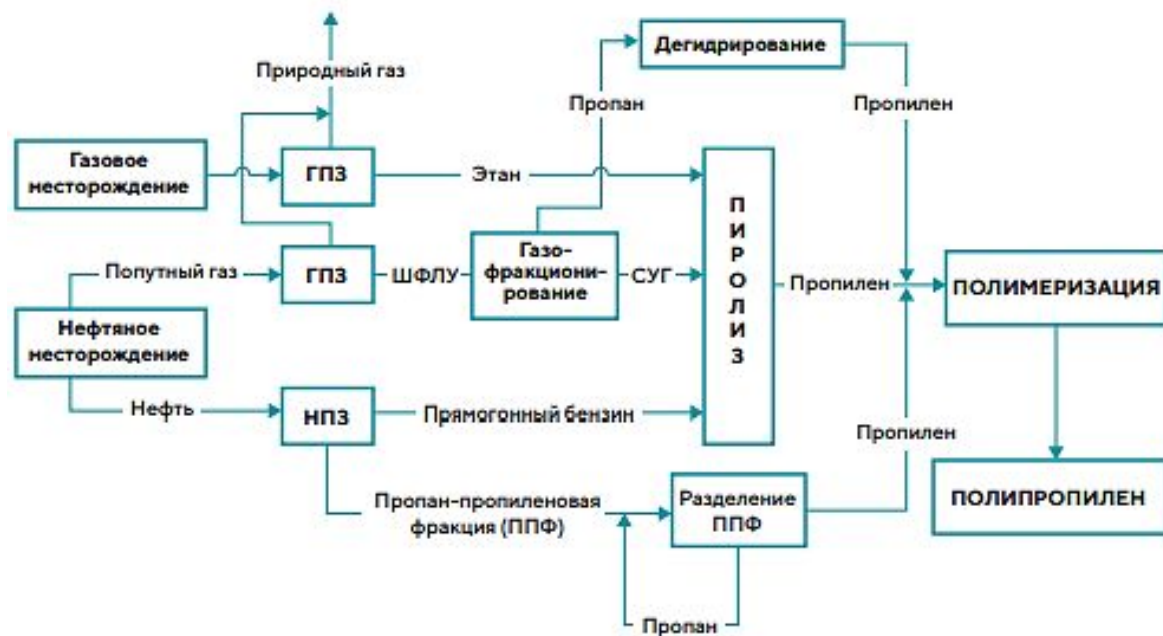
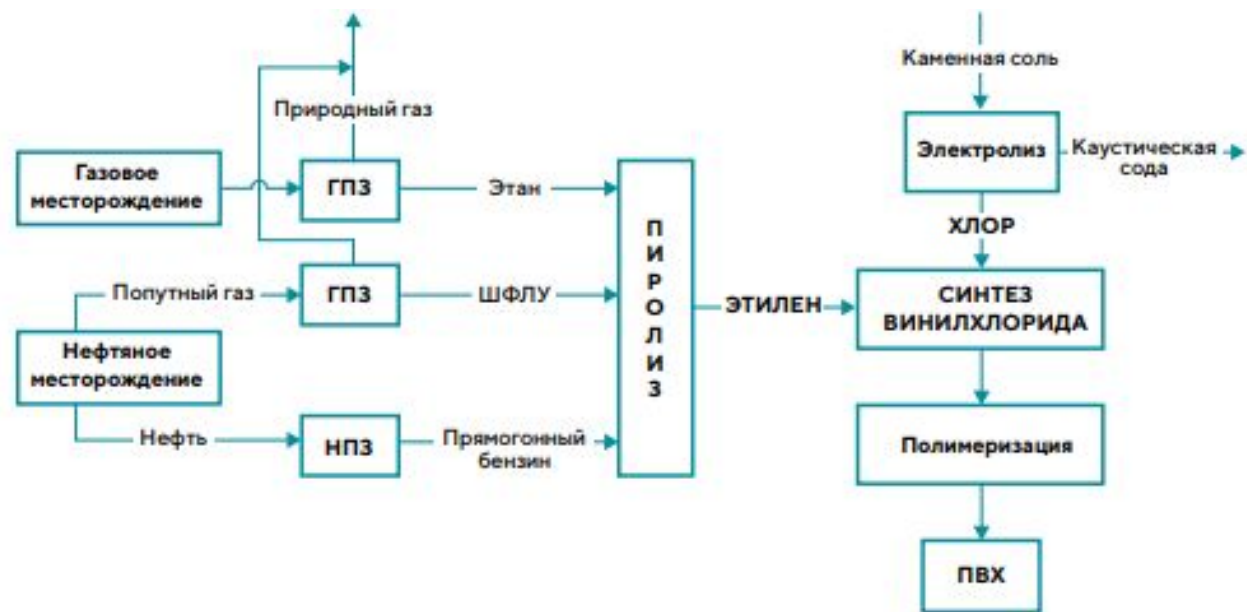









Схема получения полипропилена



Сополимеризация бутадиена и акрилонитрила

## Направления использования вторичных пластиков

Маркировка	Перспективы переработки
 <p>PET/PETE</p>	<p>Полиэтилентерефталат (ПЭТ/ПЭТФ).                      Высокий потенциал переработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Волокно (штапельное волокно, нити, нетканое полотно, волокно-наполнители);</li> <li>• Пленка, бутылка и др. упаковочные материалы;</li> <li>• Строительные материалы.</li> </ul>
 <p>HDPE</p>	<p>Полиэтилен высокой плотности (ПЭВП).                      Значительный потенциал переработки.                      Области применения переработанного сырья: автомобильные запчасти, такие как бамперы, брызговики, части системы кондиционирования воздуха, вентиляционные клапаны, защитные козырьки, приборные панели, фиксаторы, а также геотекстиль в строительстве.</p>
 <p>V</p>	<p>Поливинилхлорид (ПВХ).                      Низкий потенциал переработки.                      Области применения переработанного сырья: изготовление труб для сточных вод и негерметизированных труб для слива, лакированный винил для сайдинга домов, оконные рамы.</p>
 <p>LDPE</p>	<p>Полиэтилен низкой плотности (ПЭНП).                      Значительный потенциал переработки.                      Области применения переработанного сырья: изготовление тары для сыпучих и жидких химических веществ, пленки промышленного и бытового назначения, фитингов, канализационных труб, упаковочной сетки, канистр. Переработка вторичного полиэтилена дает материал для изготовления автомобильных деталей (приборная панель, пластиковая отделка двери), ящиков для непродовольственных товаров.</p>
 <p>PP</p>	<p>Полипропилен (ПП).                      Значительный потенциал переработки.                      Области применения переработанного сырья: производство ковриков для автомобилей, уплотнителей, которые используются во время установки труб, щеток, граблей, пленки, коробок, баков и других емкостей.</p>
 <p>PS</p>	<p>Полистирол (ПС).                      Ограниченный потенциал переработки.                      Вторичный полистирол зачастую используется для изготовления материалов-заменителей древесины, которые могут использоваться в качестве альтернативных материалов при строительстве домов и при производстве мебели.</p>
 <p>OTHER</p>	<p>Другие (Продукция, изготовленная из другого вида пластика, либо многослойная упаковка)                      Низкий потенциал переработки.</p>