



СИБУР



Сириус
Лицей

Лекция
Корпоративной
образовательной
программы
«ГРАНТЫ СИБУРА»

**Введение в
нефтехимию**

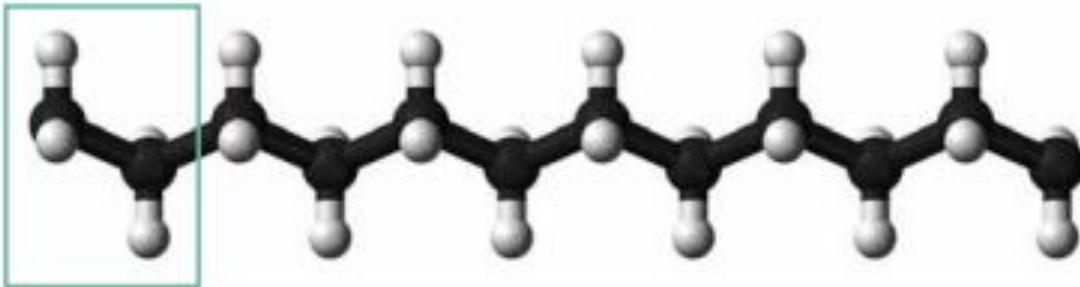
2022

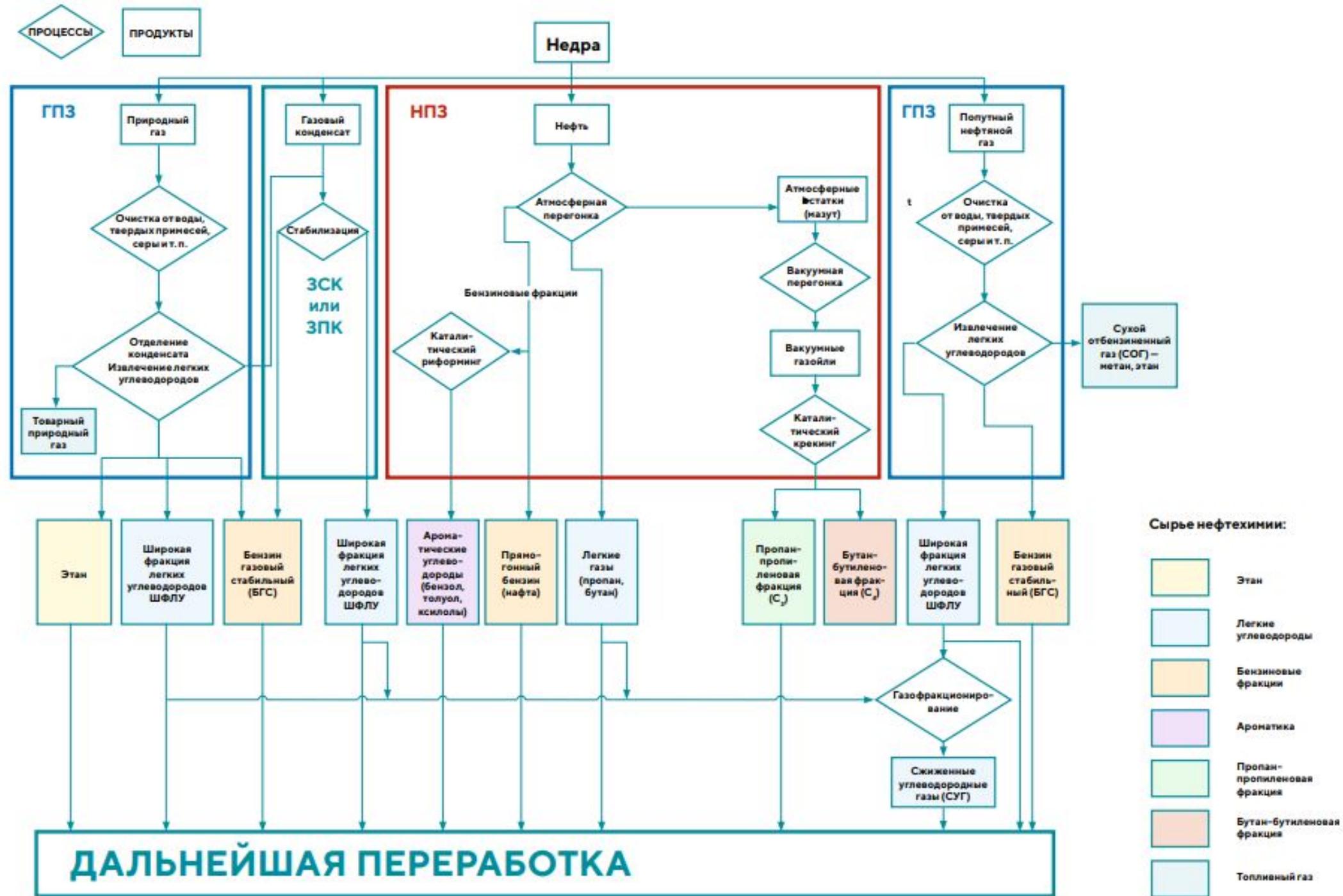


Говорят, что из любых пяти предметов, которые нас окружают в любой момент времени, четыре созданы благодаря нефтехимии.

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

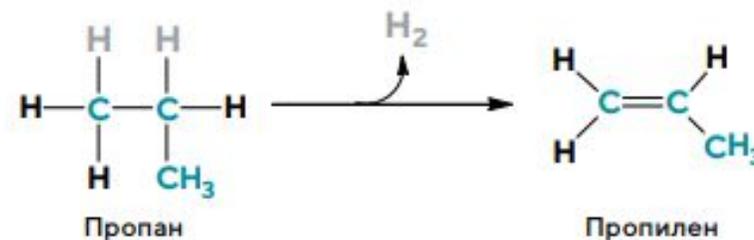




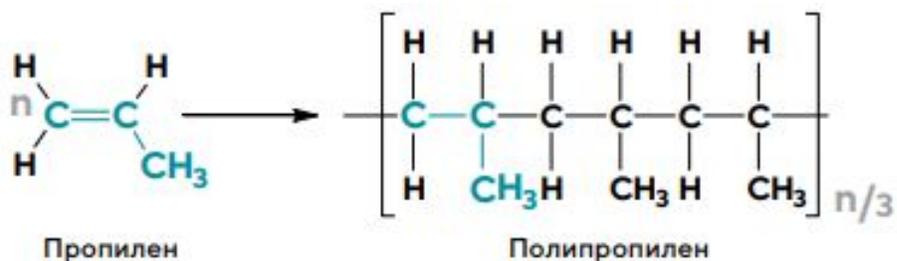
Основные процессы и технологии



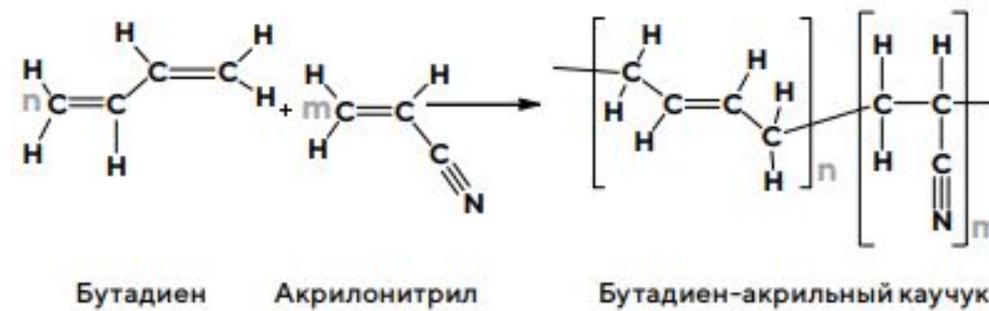
Пиролиз н-бутана



Дегидрирование пропана



Полимеризация пропилена

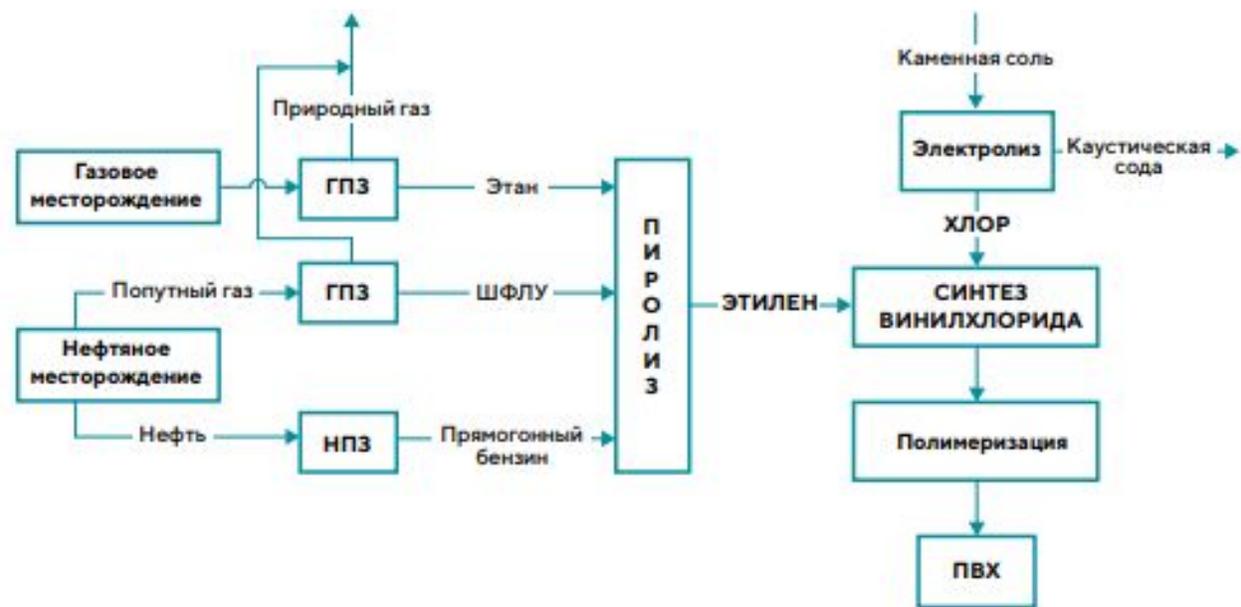


Сополимеризация бутадиена и акрилонитрила

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"> • Волокно (штапельное волокно, нити, нетканое полотно, волокно-наполнители); • Пленка, бутылка и др. упаковочные материалы; • Строительные материалы. |
|  <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> |