

An aerial photograph of a large industrial facility, likely a power plant or refinery. The scene is dominated by several tall, dark chimneys and a complex network of pipes and structures. In the foreground, a wide asphalt road with white lane markings and a crosswalk runs through a green, landscaped area with trees and grass. The sky is bright blue with scattered white clouds. The overall image has a slightly faded or semi-transparent appearance, serving as a background for the overlaid text.

УСТАНОВКА «ЛЧ-35-11/600»

Блок Гидроочистки

Лабутин К. А.

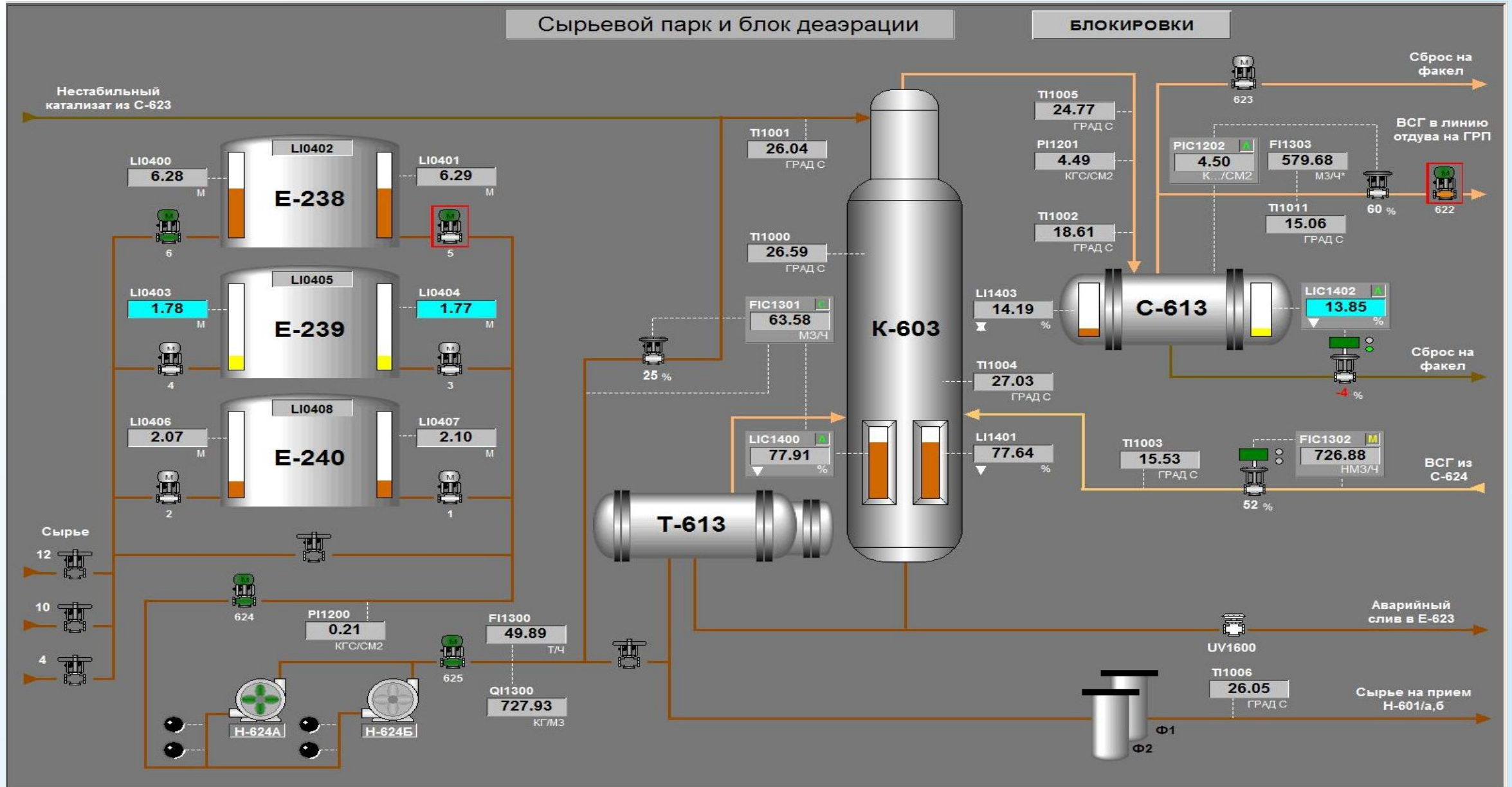
Назначение установки

Установка каталитического риформинга ЛЧ-35-11/600, предназначена для получения высокооктановых компонентов автомобильного бензина марок АИ-92 (А-92), АИ-96 (А-96) или для получения сырья установки выделения суммарных ксилолов при работе установки на узкой фракции 105÷127°С.

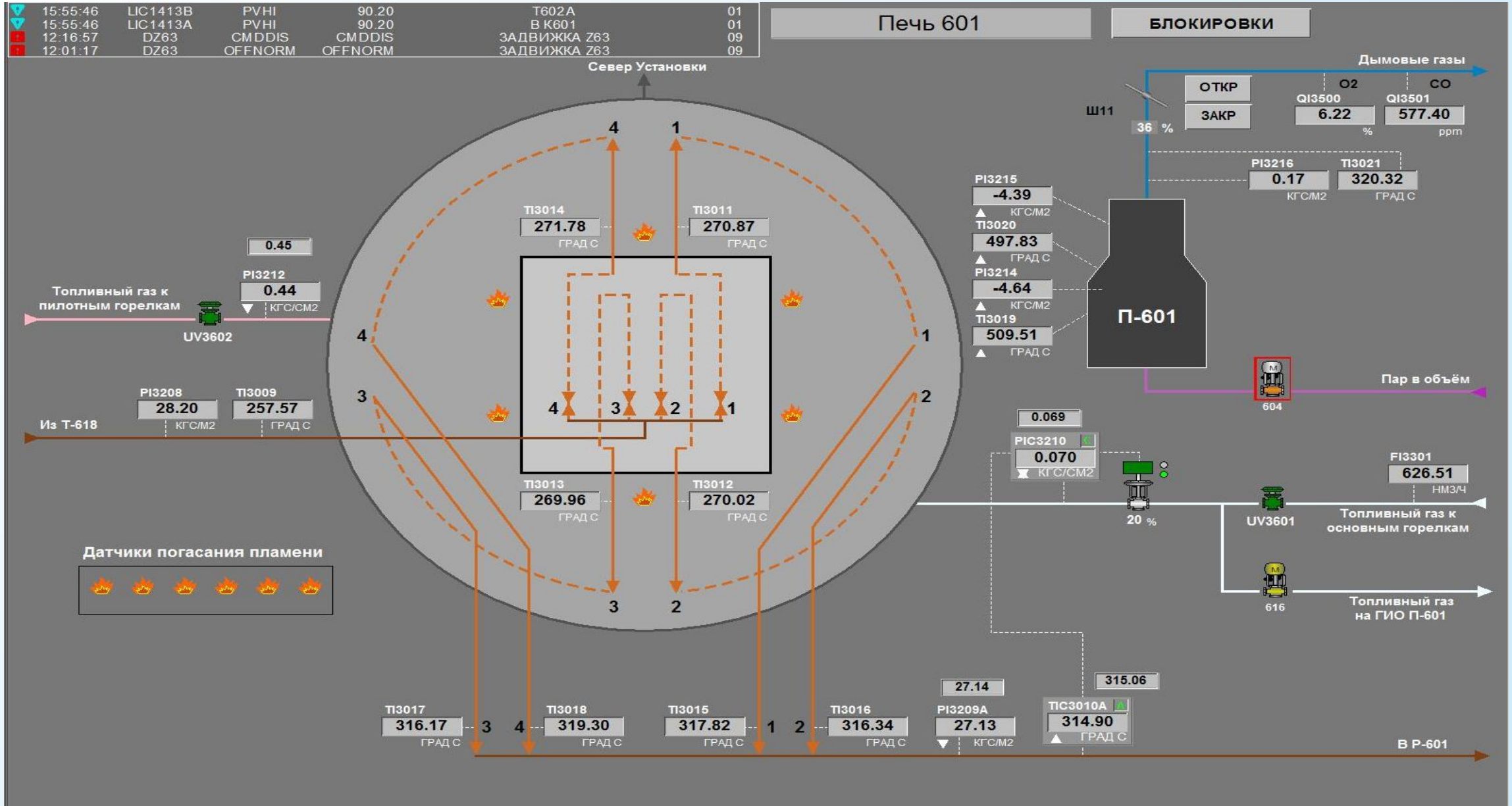
Характеристика сырья и готовой продукции

- Сырьё установки:
- Фракция 105-180 °С:
- Фракционный состав, °С:
- -начало кипения не ниже 90
- -конец кипения не выше 178
- -Содержание воды, % об. , отсутствие.
- Фракция 105-127°С :
- Фракционный состав, °С:
- -начало кипения 109-117
- -конец кипения не выше 129
- Газ сероводородный:
- - Содержание сероводорода,% об. , отсутствие.

Сырьевой парк и блок деаэрации



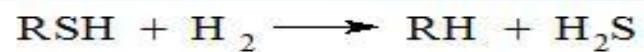
Печь-601



Теоретические основы процесса гидроочистки

Процесс гидроочистки основывается на реакциях гидрогенизации, в результате которых органические соединения серы, кислорода и азота превращаются в углеводороды с выделением сероводорода, воды и аммиака.

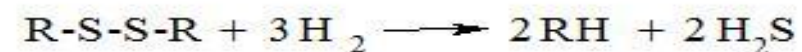
Гидрирование сернистых соединений



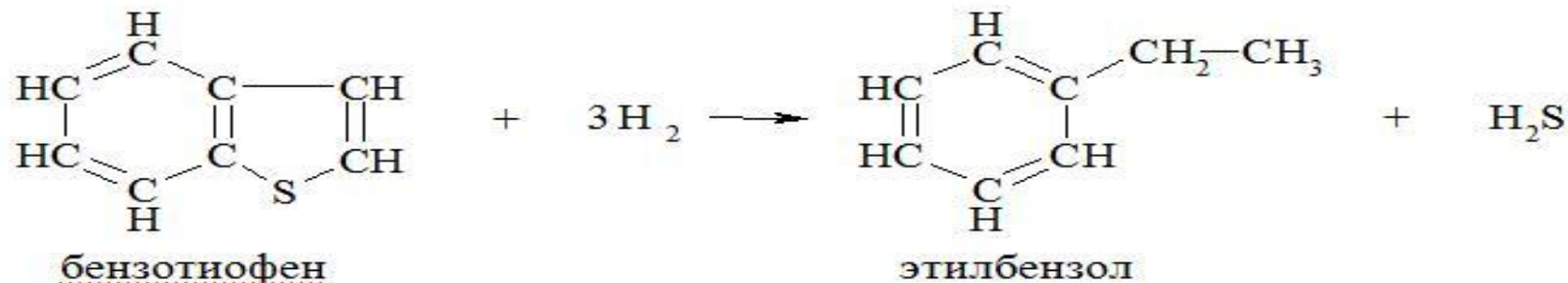
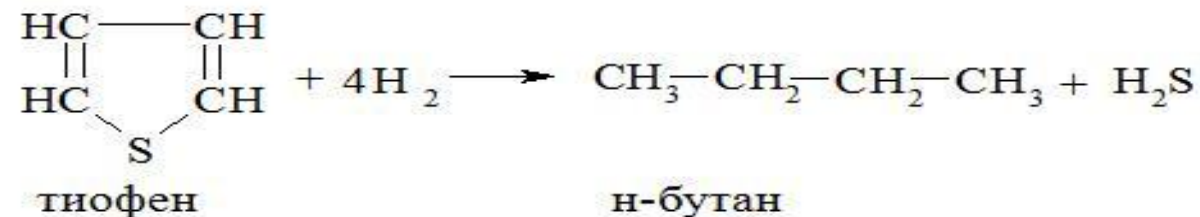
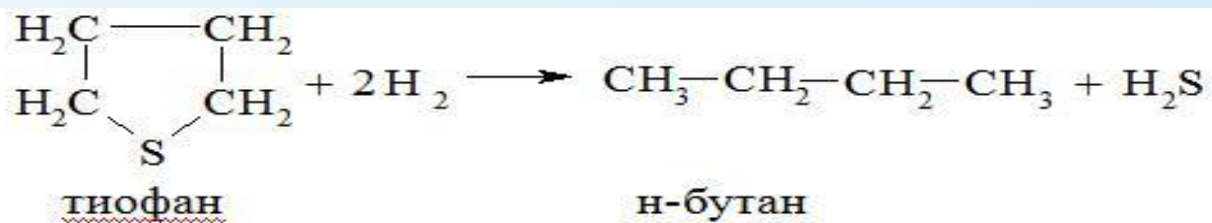
меркаптаны



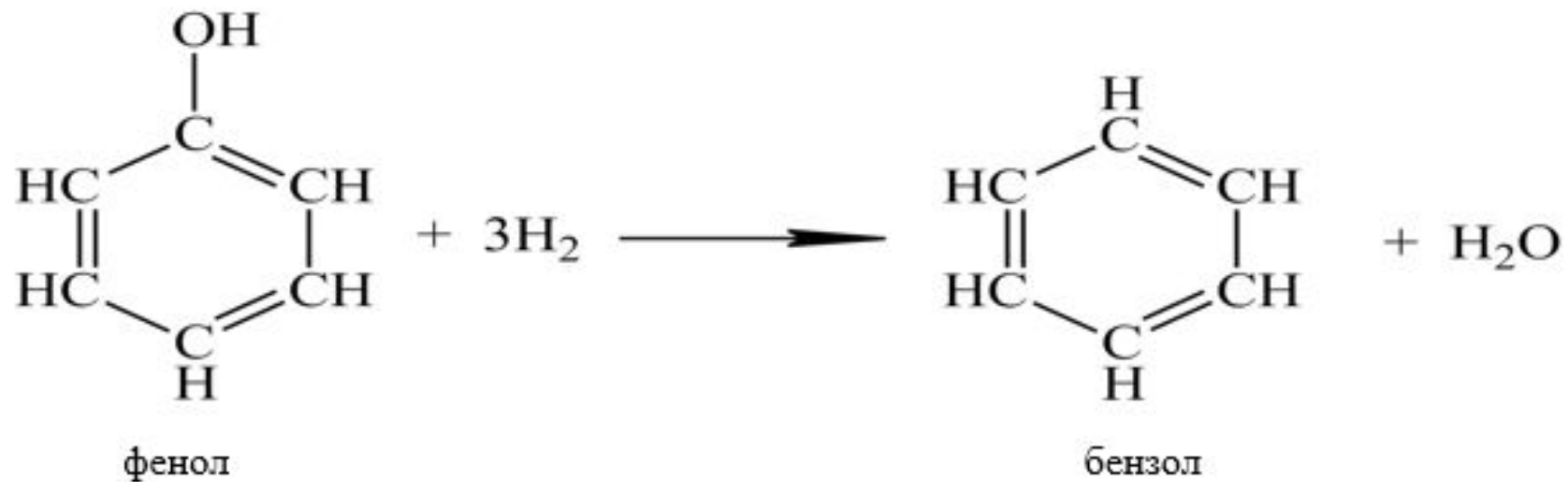
сульфиды



дисульфиды



Гидрирование кислородсодержащих соединений



Гидрирование азотсодержащих соединений



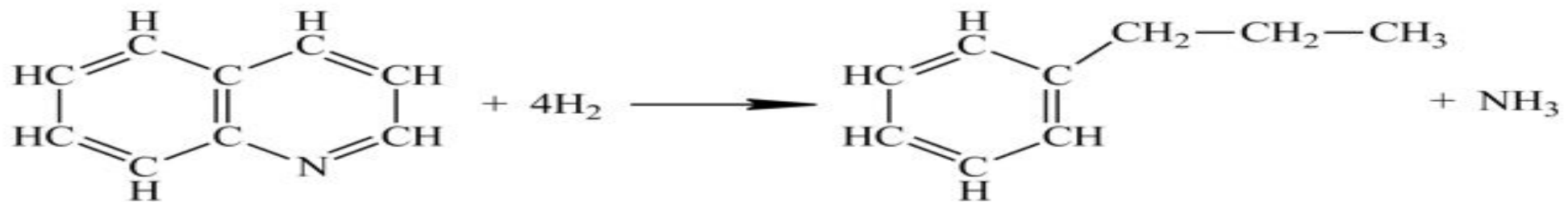
пиррол

n-бутан



пиридин

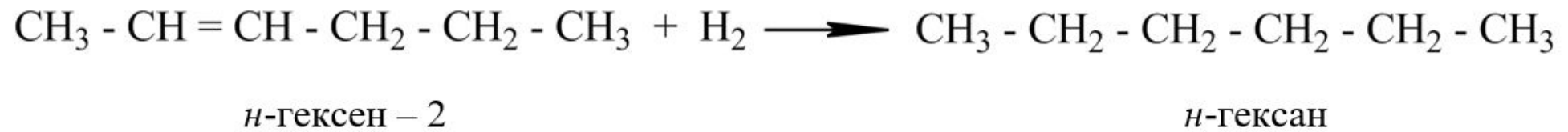
n-пентан



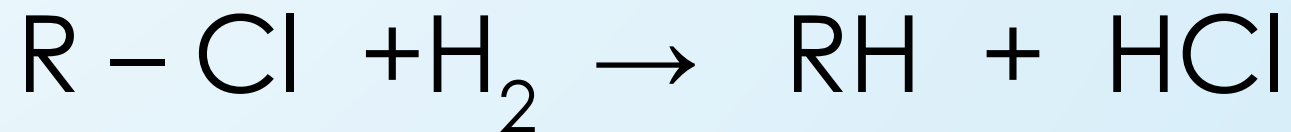
хинолин

n-пропилбензол

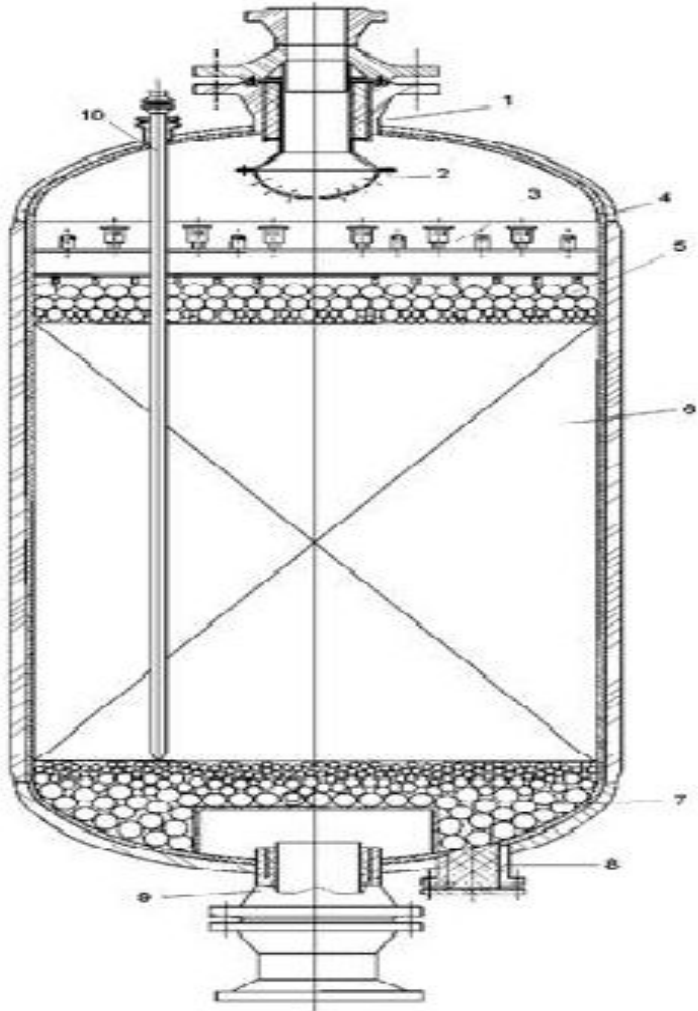
Гидрирование олефиновых соединений



Гидрирование хлороорганических соединений



Реактор гидроочистки с аксиальным вводом



1-штуцер входа газо-сырьевой смеси;

2-входное устройство;

3-распределительная тарелка;

4-корпус и футеровка реактора;

5,7-верхний и нижний слой фарфоровых шариков;

6-сплошной слой катализатора (или нескольких катализаторов);

8-штуцер для выгрузки фарфоровых шариков и катализатора;

9-штуцер выхода газопродуктового потока;

10-многозонная термопара

Спасибо за внимание!