

An aerial photograph of an industrial facility, likely a power plant, featuring several tall, dark chimneys and complex piping structures. In the foreground, a paved road with a crosswalk and green grassy areas are visible. The sky is blue with scattered white clouds.

УСТАНОВКА «ЛЧ-35-11/600»

Блок Гидроочистки

Лабутин К. А.

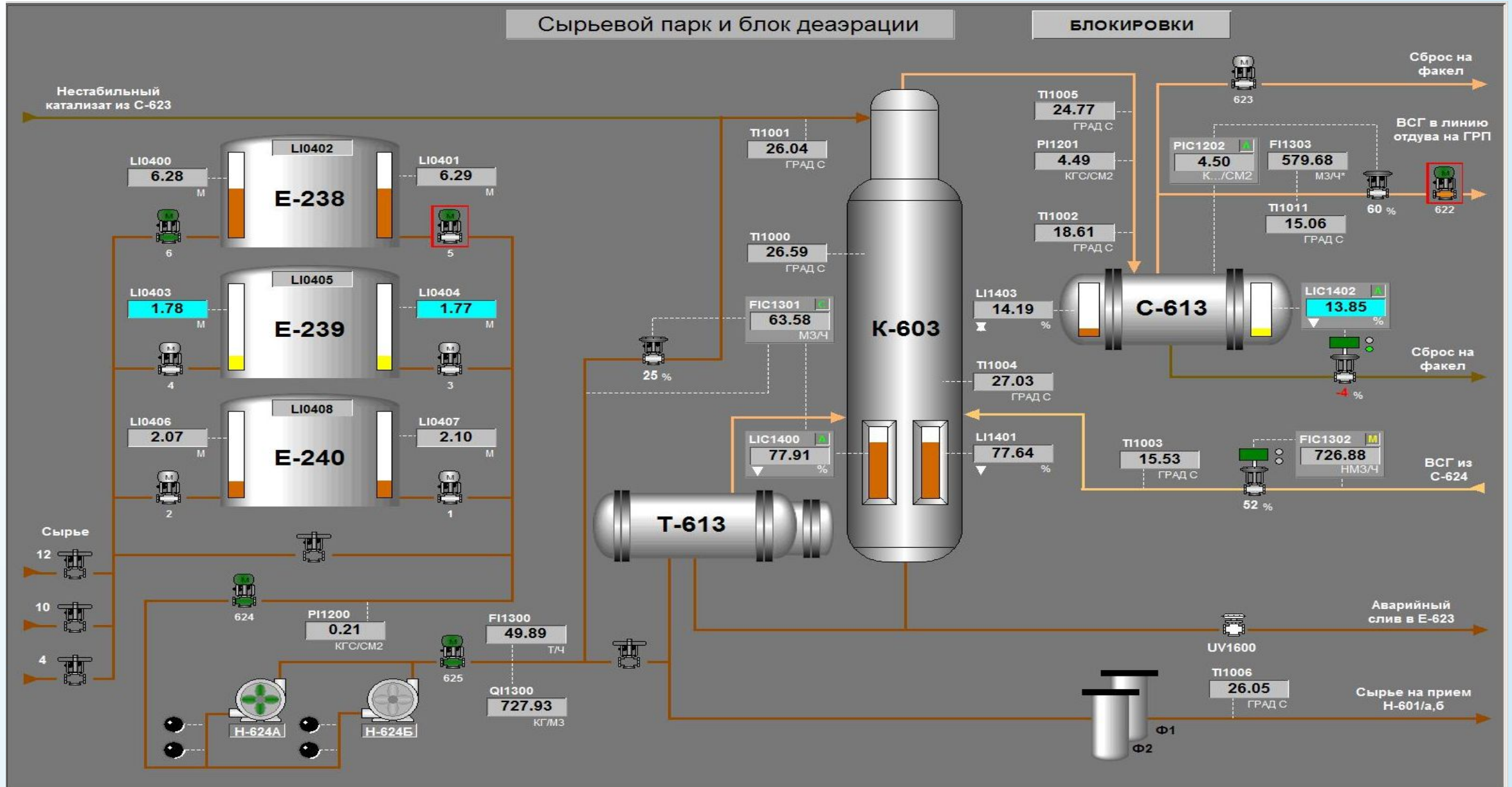
Назначение установки

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.

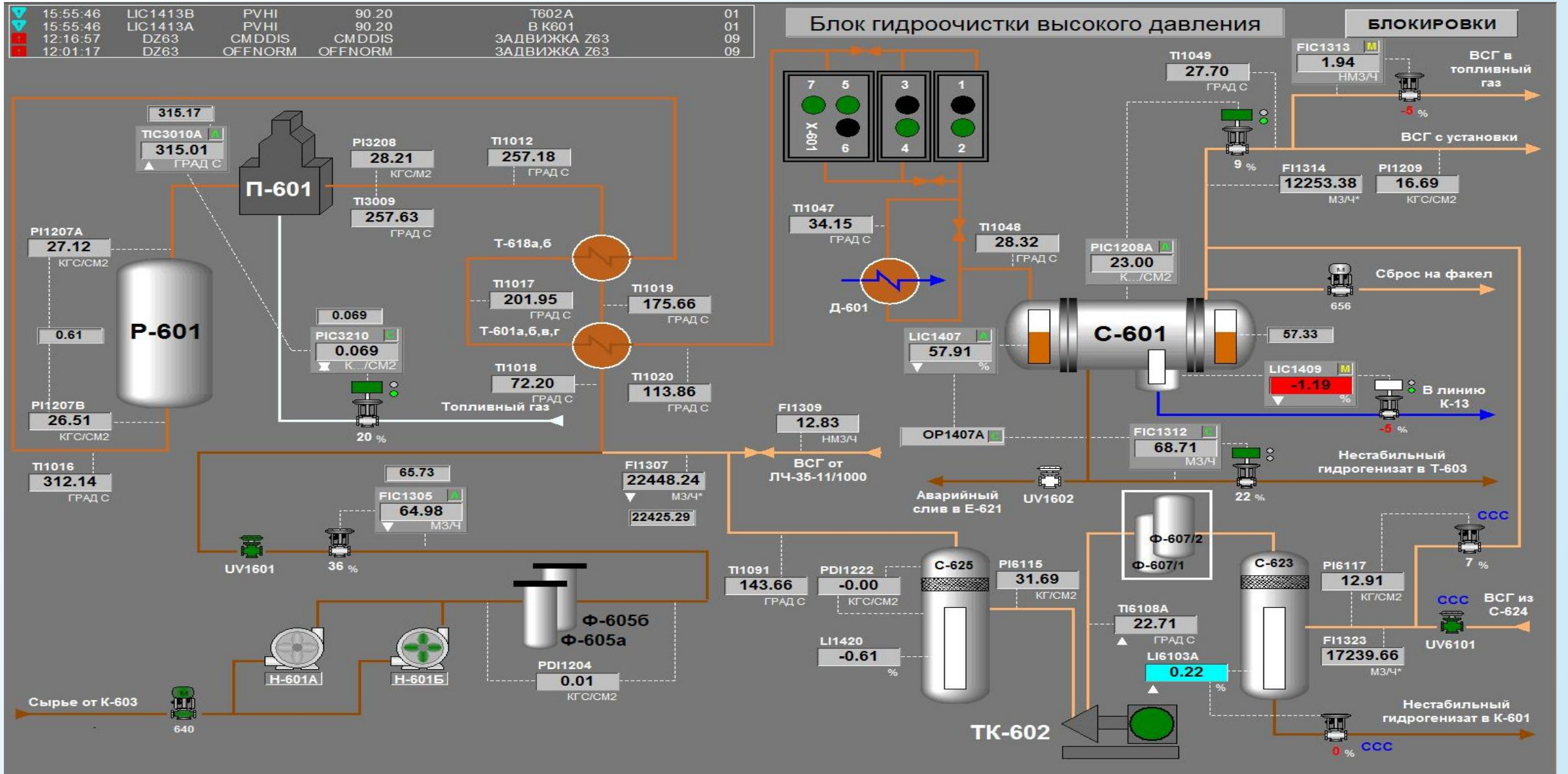
Характеристика сырья и готовой продукции

- 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.

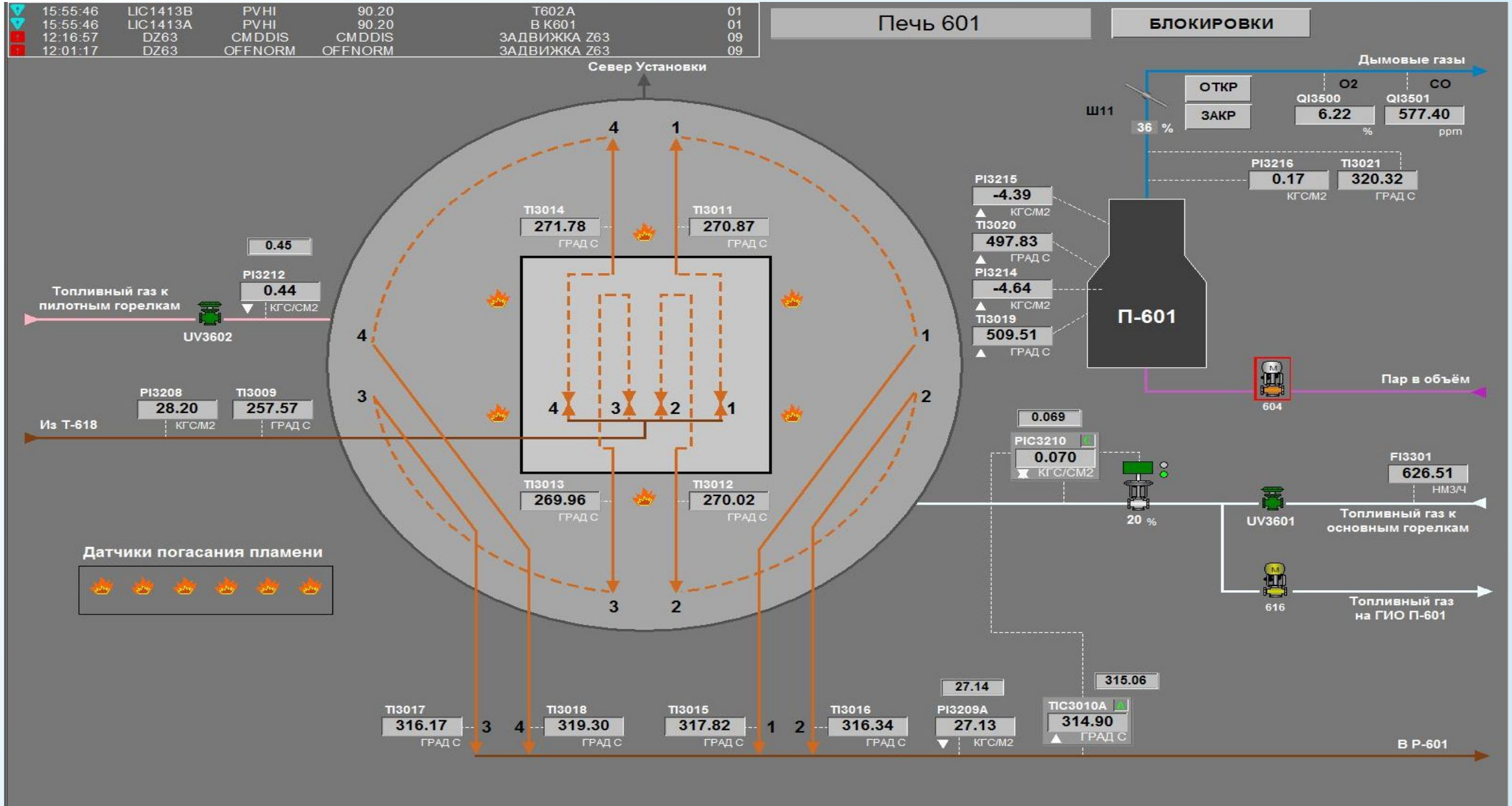
Сырьевой парк и блок деаэрации



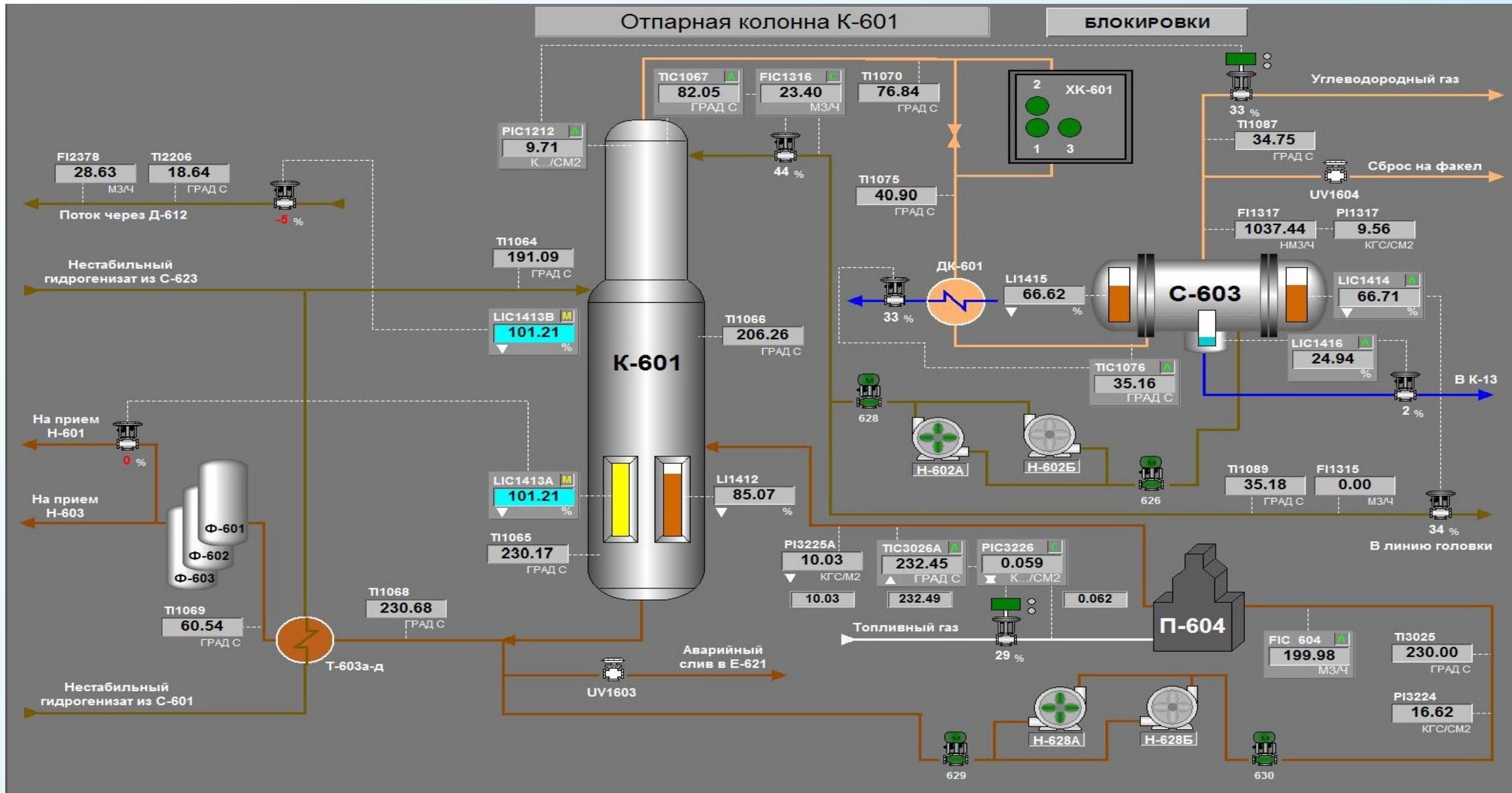
Блок гидроочистки высокого давления



Печь-601



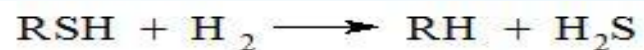
Отпарная колонна К-601



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.

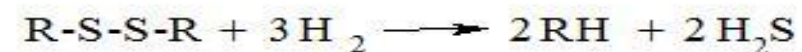
Гидрирование сернистых соединений



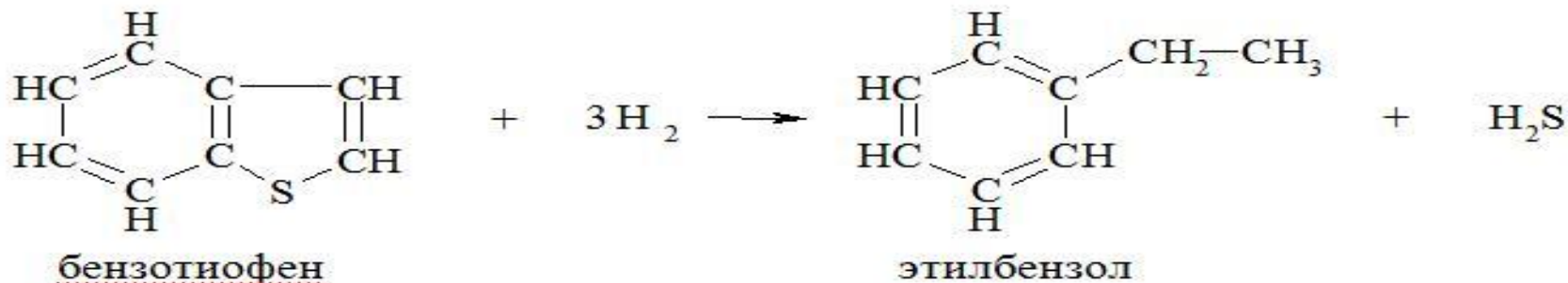
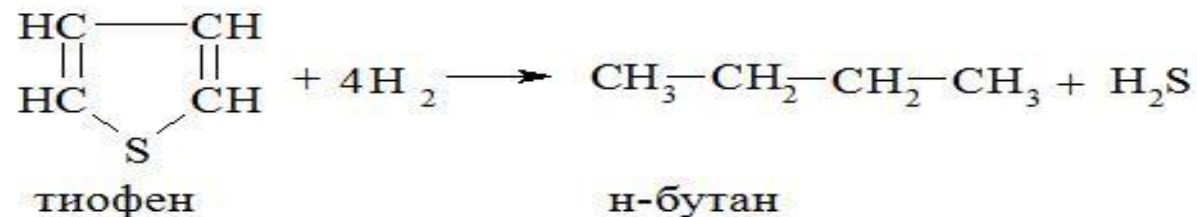
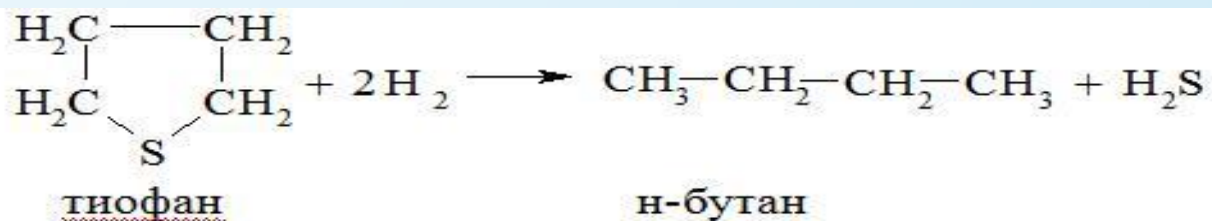
меркаптаны



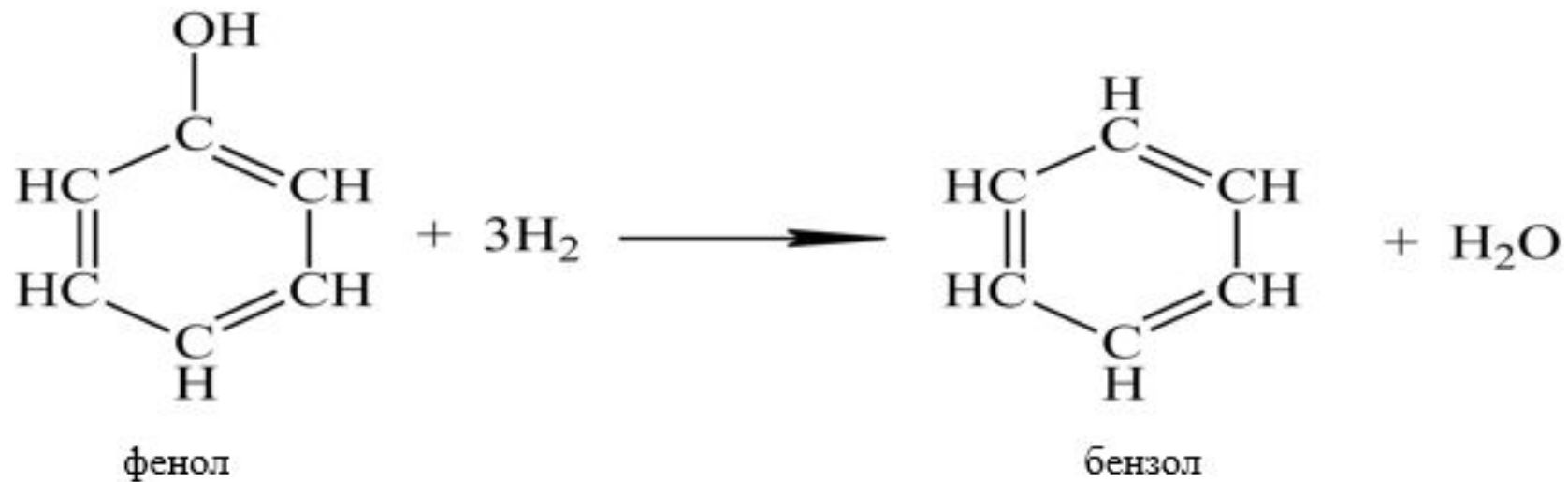
сульфиды



дисульфиды



Гидрирование кислородсодержащих соединений



Гидрирование азотсодержащих соединений



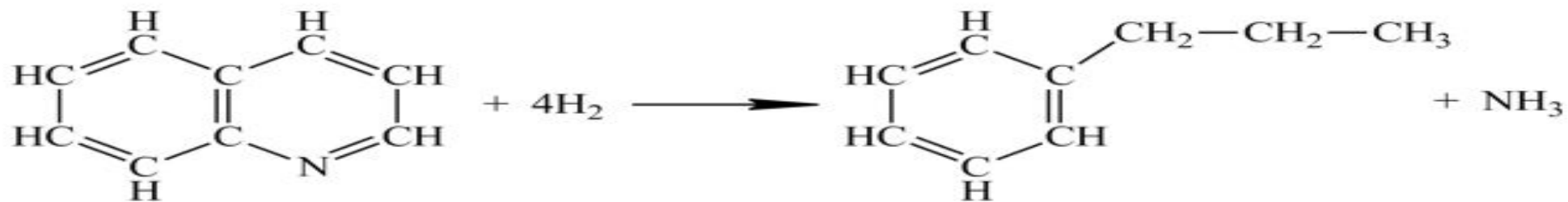
пиррол

n-бутан



пиридин

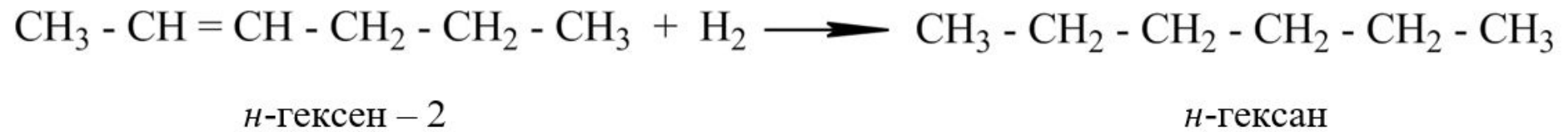
n-пентан



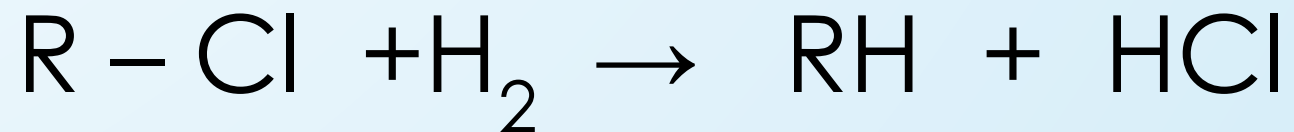
хинолин

n-пропилбензол

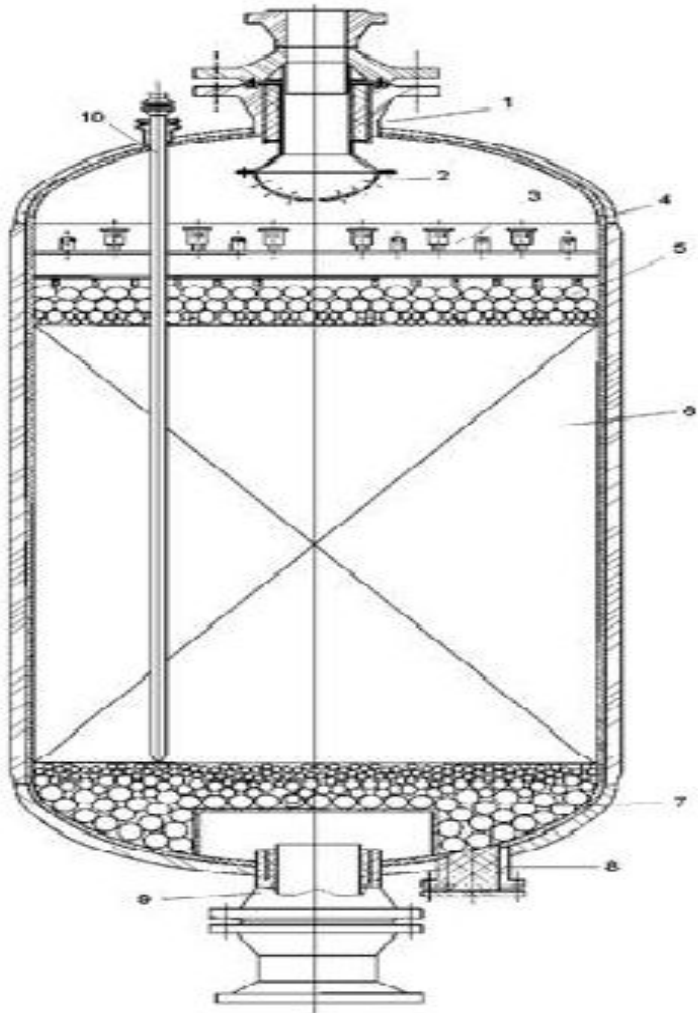
Гидрирование олефиновых соединений



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!