

ГИДРОКРЕКИНГ

Гидрокрекинг — процесс переработки различных нефтяных дистиллятов (реже остатков) под давлением водорода при умеренных температурах на бифункциональных катализаторах, обладающих гидрирующими и кислотными свойствами.

Деасфальтизаты

Гудрон

Мазут

Сырьё

Газойли
термического и
каталитического
крегинга

Вакуумный и
атмосферный
газойль

**Установк
а**

Реакционного блок

**Блока
фракционирования**

**Автомобильный
бензин**

**Реактивное и
дизельное топливо**

**Продукт
ы**

**Сырьё для
нефтехимического
о синтеза**

Гидрокрекин
Г

```
graph TD; A[Гидрокрекин Г] --> B[Легкий]; A --> C[Глубокий];
```

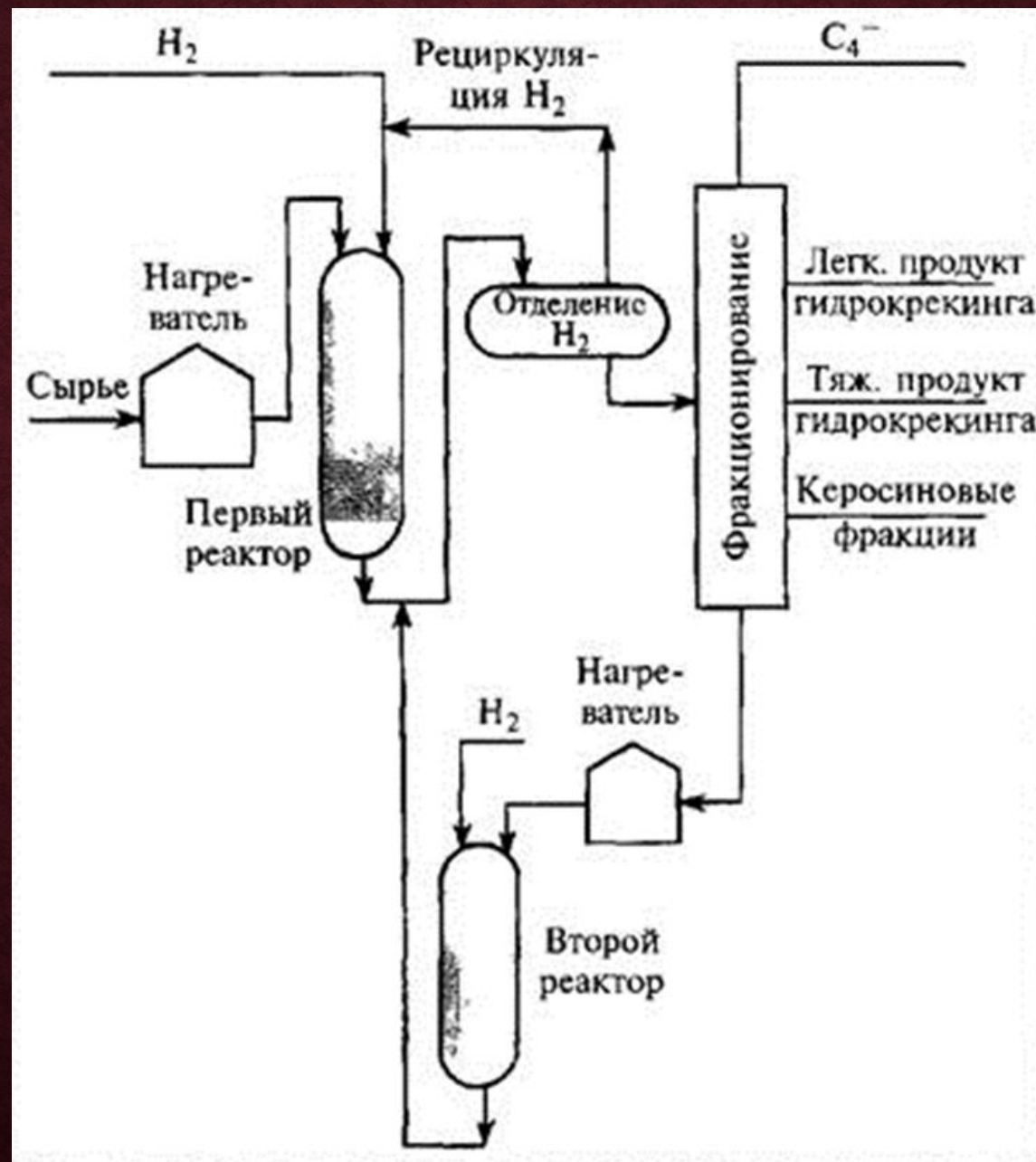
Легкий

Глубокий

Достоинства процесса:

- Большая гибкость;
- Широкий ассортимент сырья;
- Высокий выход целевого продукта;
- Небольшое количество серо- и азотсодержащих соединений в продуктах;
- Высокая экологическая чистота процесса.

Установка для двухступенчатого гидрокрекинга



**ГИДРОКРЕКИНГ ВАКУУМНОГО ГАЗОЙЛЯ НА
БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ NI-MO СУЛЬФИДНЫХ
КАТАЛИЗАТОРАХ НА ОСНОВЕ МЕЗОПОРИСТОГО
АЛЮМОСИЛИКАТА Al-HMS**

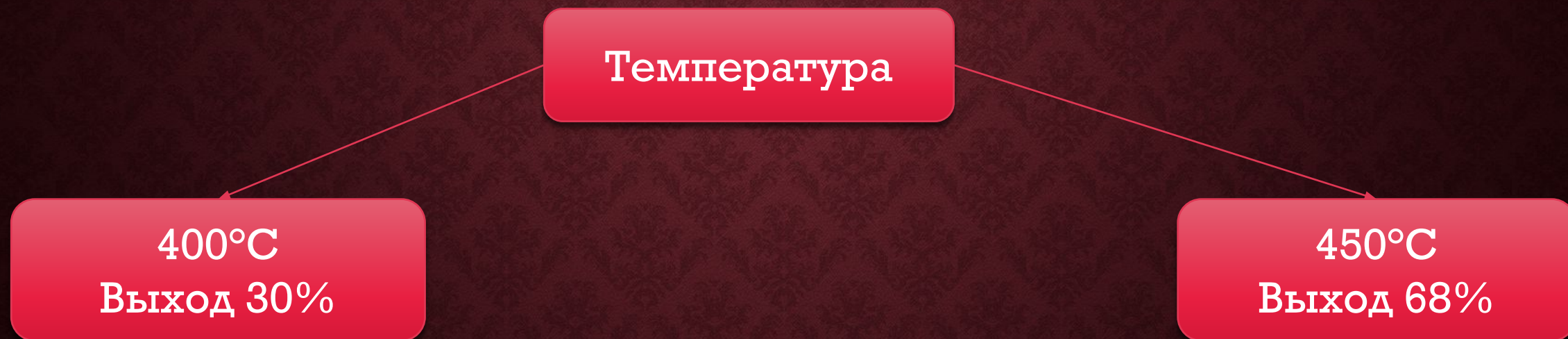
(А. В. ВУТОЛКИНА, А. П. ГЛОТОВ, С. В. ЕГАЗАРЬЯНЦ)

NiS-MoS₂/Al-HMS

T=380-450°C, p=5 МПа

Высокая селективность;
Снижение содержание
серы в продуктах

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ПРОЦЕСС ГИДРОКРЕКИНГА МАЗУТА СОВМЕСТНО С ГОРЮЧИМИ СЛАНЦАМИ (АЛИЗАДЕ А.Э.)



Давление

```
graph TD; A[Давление] --> B[2 МПа  
Выход 70%]; A --> C[4 МПа  
Выход 72%];
```

2 МПа
Выход 70%

4 МПа
Выход 72%

КАТАЛИЗАТОР ГИДРОКРЕКИНГА И ГИДРООЧИСТКИ ТЯЖЕЛЫХ ОСТАТКОВ НЕФТИ, ВЯЗКОЙ И ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ (ЛАМБЕРОВ А. А., ИЛЬЯСОВ И. Р.)

Высокая
активность

Улучшение
массообмена

Катализатор

Увеличение
длительности
межрегенерационног
о периода

Повышение
эффективности
процесса

ГИДРОКРЕКИНГ ОСТАТКОВ МАСЛА С ИЗМЕНЕННЫМ ГАЛЛУАЗИТОМ

(АББАСОВ В.М., ИБРАГИМОВ Х.ДЖ., МУХТАРОВА Г.С., ГАСАНОВА А.Б., АЛИЕВ Б.М., АЛИЗАДЕ А.Э.)

Модифицированный катализатор

```
graph TD; A[Модифицированный катализатор] --> B[Методом пропитки  
Выход 63 %]; A --> C[Методом ионного обмена  
Выход 83 %];
```

Методом
пропитки
Выход 63 %

Методом ионного
обмена
Выход 83 %

ПРИМЕНЕНИЕ КЕРОСИНОВОЙ ФРАКЦИИ НА БЛОКЕ РЕГЕНЕРАЦИИ КАТАЛИЗАТОРА ГИДРОКРЕКИНГА ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СТАДИИ ПРОМЫВКИ (МОРОЗОВ М.С., ПЕТРОВАНОВ С.Н., РЯБОВ В.Г.)

Промывка
керосиновой
фракцией

Сокращение
продолжительность
в цикла
регенерации на 18
%

Увеличение
удельной
поверхности

Снижение
остаточного
содержания углерода
и серы