



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный технологический
университет»
Колледж химико-технологический
Факультета биомедицинских и пищевых технологий и систем
ПензГТУ

Выпускная квалификационная работа
на тему: «Анализ причины отказа повреждений
технологического оборудования и принятия
мер по их устранению установки
производства газовой серы»

Выполнил студент группы 12/4н
Губанов Д.В.

Задачи дипломной работы

- Назначение и краткая характеристика процесса
- Технические характеристики основного и вспомогательного оборудования
- Характеристика исходного сырья, материалов и готовой продукции
- Описание технологической схемы процесса
- Экологическая проблема производства
- Исследование причин отказа технологического оборудования на установке

Назначение и краткая характеристика процесса

Процесс Клауса, названный по имени английского химика Карла Клауса, запатентовавшего в 1883 году способ получения серы из сероводорода, является основным процессом получения серы из сероводорода и **основан на окислении сероводорода до серы.**

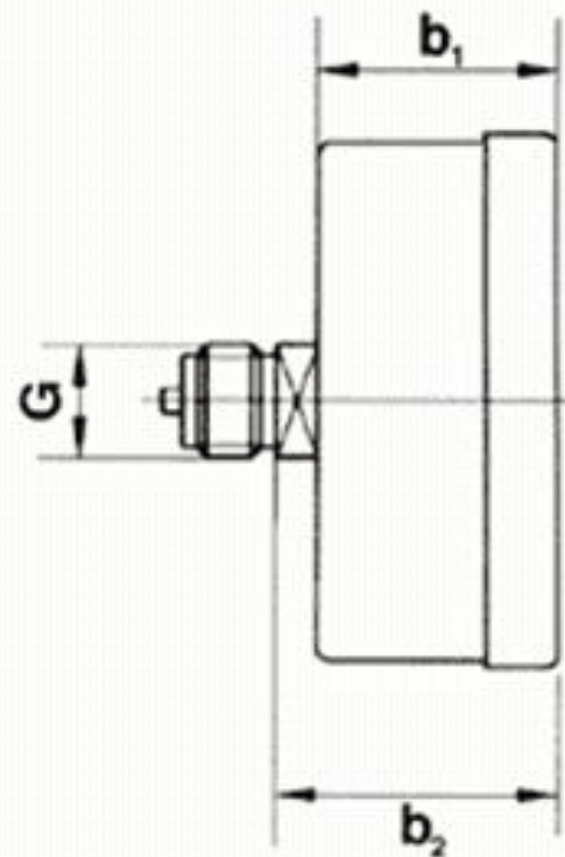
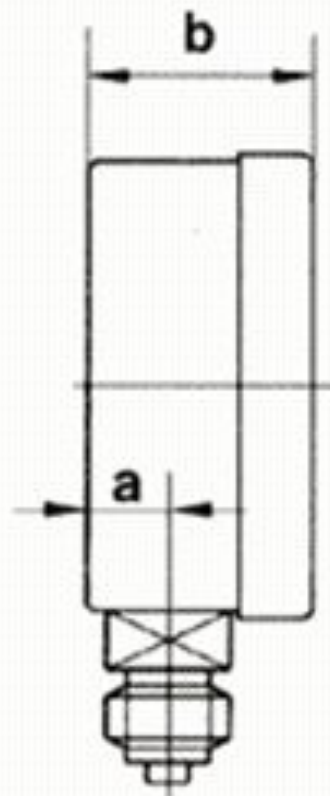
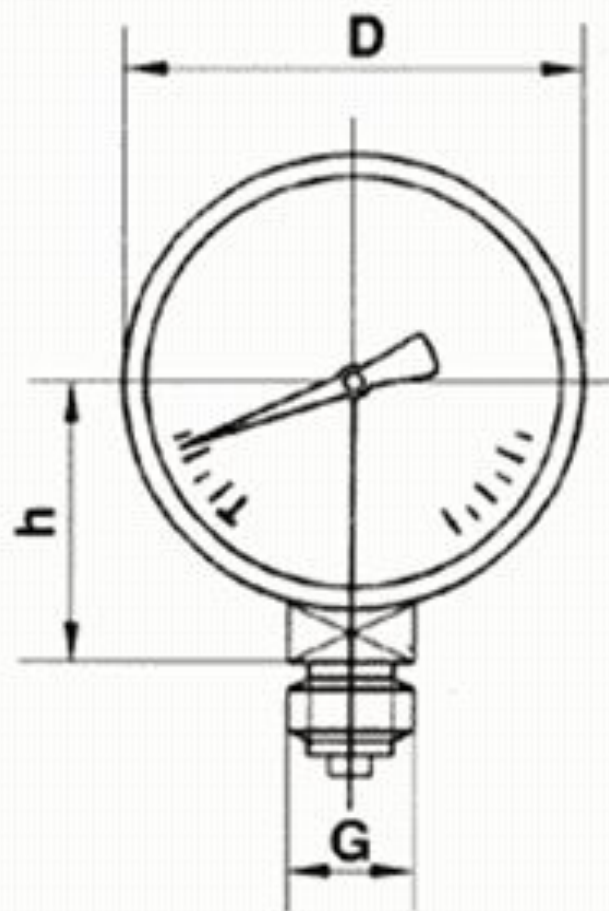
В модифицированном варианте процесс включает 2 основных стадии и 2 дополнительных:

- 1) Термическая ступень: частичное сжигание H_2S в среде кислорода ;
- 2) Каталитическая ступень: восстановление SO_2 в присутствии H_2S при пониженной температуре;
- 3) Преобразование сероорганики (сероуглерод, меркаптаны) в H_2S и SO_2 для доизвлечения S из хвостовых газов;
- 4) Обработка хвостовых газов перед выбросом в атмосферу.

Технические характеристики основного и вспомогательного оборудования

- Печи для сжигания газа — это технологическое оборудование для термического нагрыва газообразной среды ,в нефтехимической и химической
- Охладители (конденсаторы)-Охладитель/конденсатор, используемый для десульфурации сырой нефти.

□ Манометры

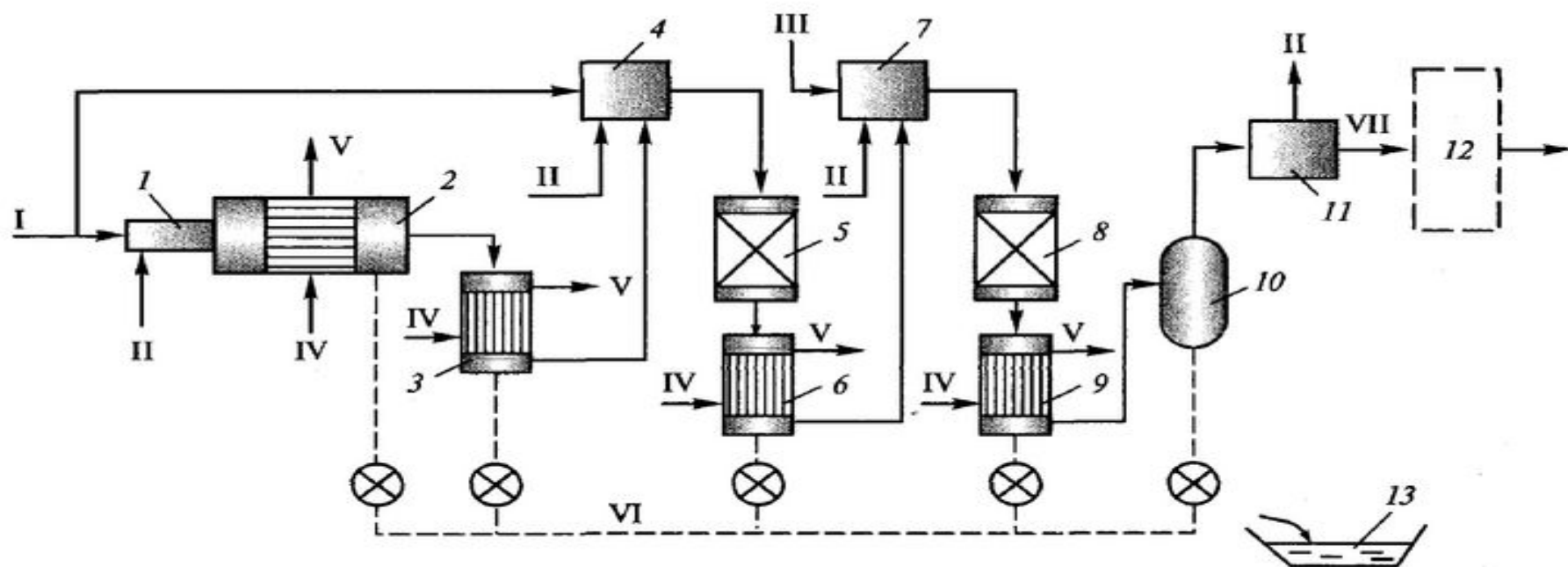


Характеристика исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции



Описание технологической схемы процесса

- Принципиальная технологическая схема установки.



Техника безопасности и охрана труда при обслуживании установки



Исследование причин отказа технологического оборудования на установке



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной дипломной работе рассмотрел технологическую часть установки Клауса, изучил характеристику исходного сырья, материалов и готовой продукции, изучил теоретические основы процесса данной установки, описал технологическую схему установки Клауса и разработал мероприятия для безотказной работы установки производства газовой серы