

Выпускная квалификационная работа

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ СЕРЫ

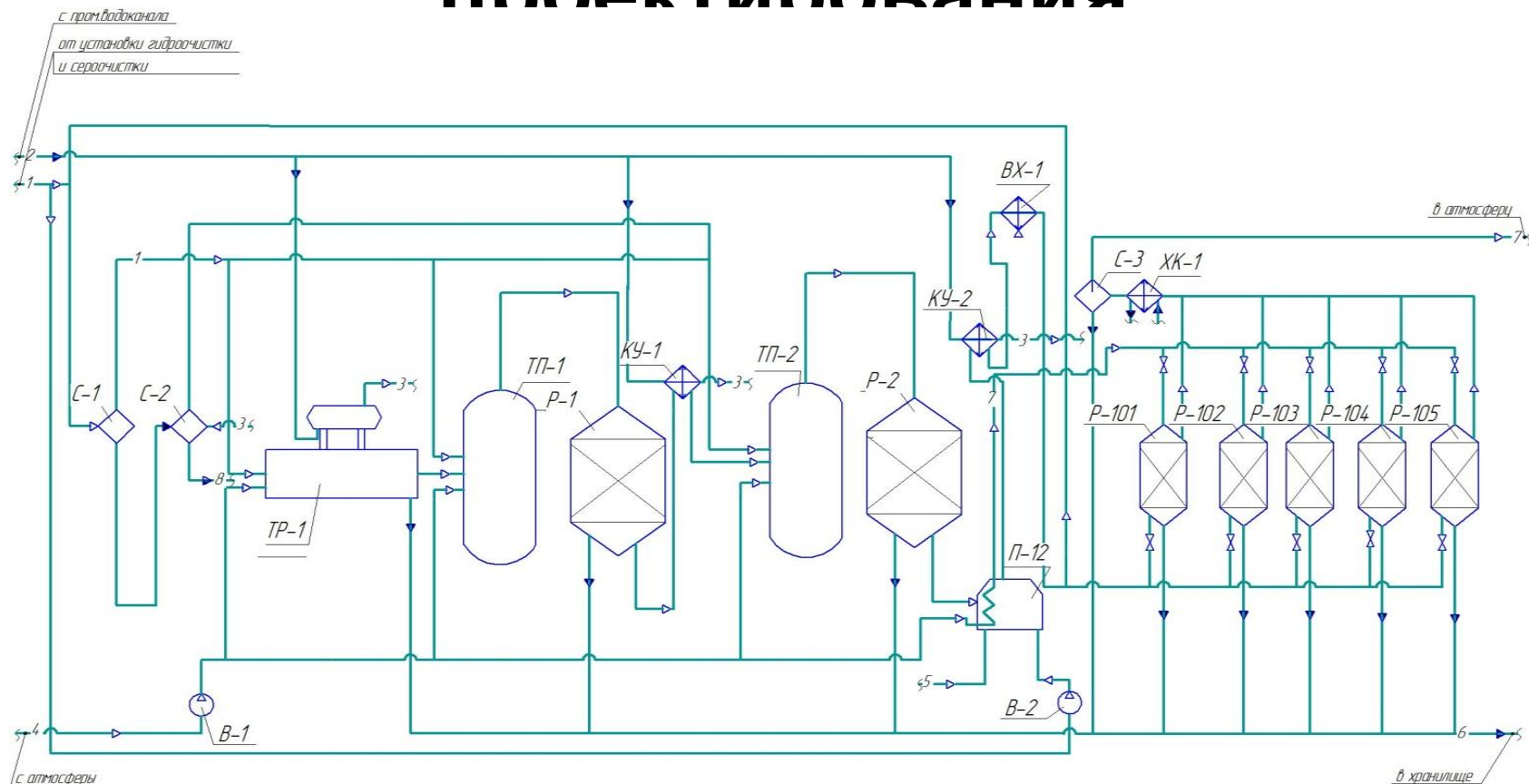
Студент гр. БМАЗс-12-21

А.И. Хисамутдинов

**Руководитель:
доцент, к.т.н.**

Р.Р. Газиев

Характеристика объекта проектирования



Суть и актуальность проблемы

- выбросы производимые установкой влияют на экологическую ситуацию, загрязняя атмосферу и экосистему;
- увеличить производительность установки.

Цель проектирования

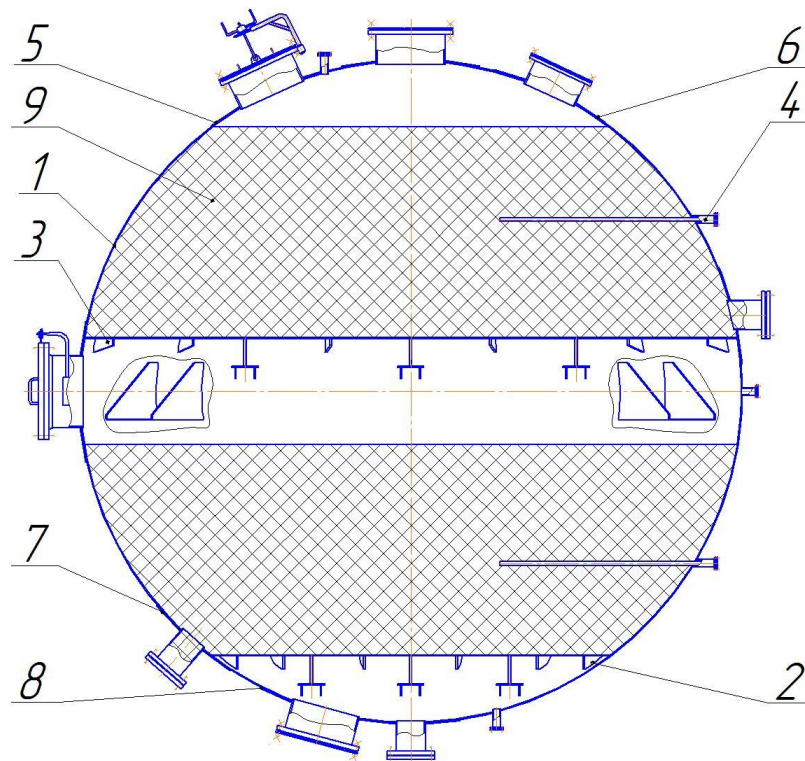
Повысить производительность установки, путем улавливания жидкой серы катализатором и выделения ее при регенерации, что позволит утилизировать до 97...99 % сероводорода и уменьшить экологически опасные выбросы в атмосферу.

Задачи проектирования

- анализ литературных источников с целью поиска возможных путей решения рассматриваемой проблемы;
- определение объекта проектирования и степени его обновления (реконструкция);
- обоснование принятых технических решений соответствующими технологическими, механичес-кими расчетами;
- разработка мероприятий по монтажу оборудования.

Предлагаемые решения

Для проведения реконструкции предлагается внедрить блок «Сульфрен» на установку производства элементарной серы ОАО «Газпром нефтехим Салават»



- 1 – Оболочка сферическая; 2, 3 – Решетка опорная;
3 – Штуцер-термокарман; 5..8 – Лист накладной;
9 – Катализатор

Реактор

Технико-экономические показатели проекта

Показатель	До реконструкции	После реконструкции
Суточная производительность, т	340	340
Мощность установки, т	29544,01	33333,77
Дни работы	340	340
Численность работников, чел	41	41
Стоимость основных фондов, руб.	18614610	19102350
Удельные капитальные вложения, руб./т	630,1	573,0
Прибыль установки	2934612,59	
Внутренняя норма доходности IRR, %	18,17	
Срок окупаемости проекта, лет	4,18	

Спасибо за внимание!