

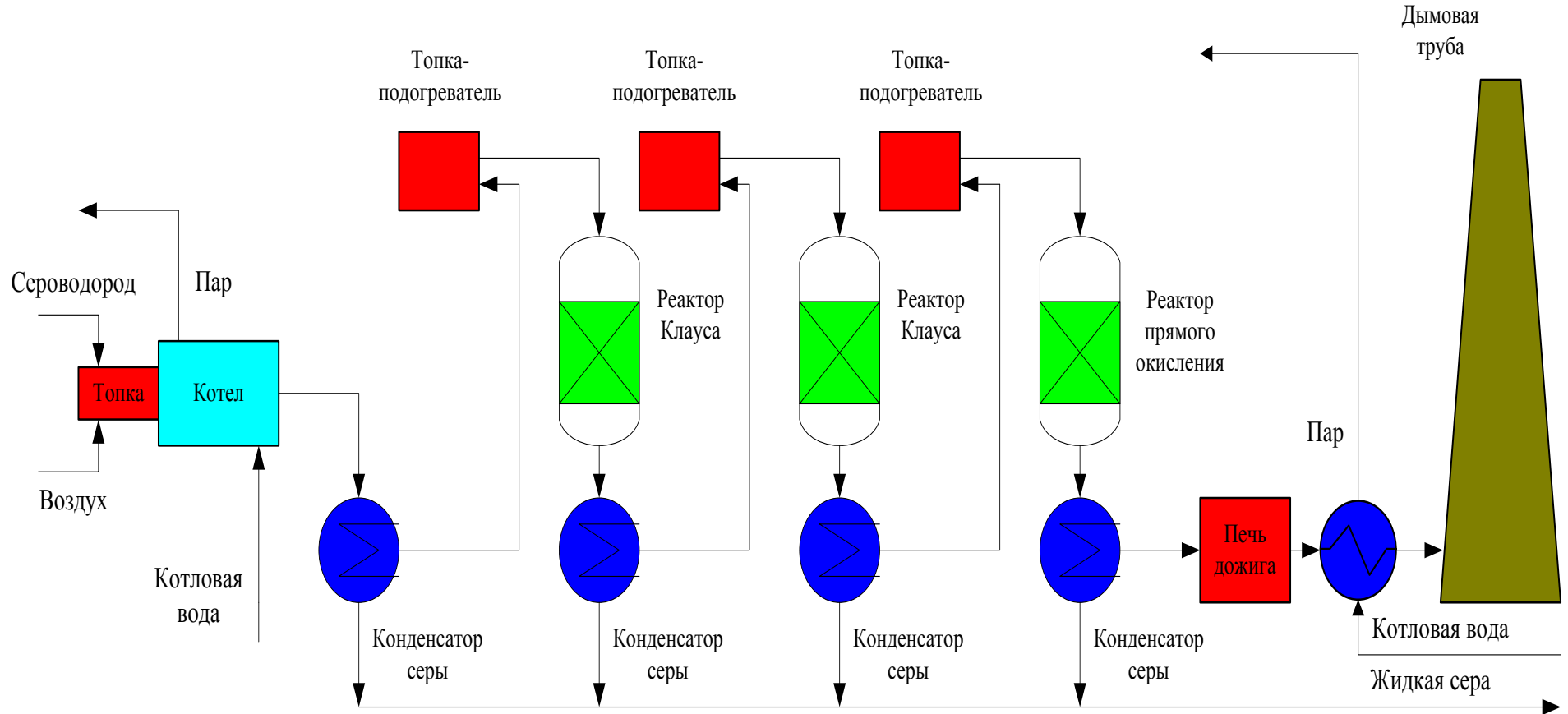
АО «Институт нефтехимпереработки»

УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА  
ЭЛЕМЕНТАРНОЙ СЕРЫ

2023 год

# Технология производства элементарной серы

Разработчик технологии - АО «ИНХП»



## Преимущества технологии производства серы

- Предназначена для получения серы из сероводородсодержащих газов.
- Включает в себя одну термическую и 2 или 3 каталитические ступени конверсии сероводорода по методу Клауса, доочистку отходящих газов, санитарный дожиг отходящих газов.

Технология обеспечивает:

- степень конверсии сероводорода от 97,0 до 99,9 %
- получение серы по ГОСТ 127.1-93 сорт 9998 с содержанием:
  - серы не менее 99,98 % масс.
  - зола не более 0,02 % масс.
  - кислот не более 15ppm
  - воды не более 0,02 % масс
- дегазацию получаемой элементарной серы до требований, предъявляемых производителями оборудования для грануляции серы (содержание сероводорода не более 10 мг/кг)
- содержание вредных примесей в дымовых газах печи дожига:
  - сероводорода – не более 5 мг/м<sup>3</sup>
  - диоксида серы – 500-700 мг/м<sup>3</sup>
  - окислов азота – не более 500 мг/м<sup>3</sup>

# Преимущества процесса производства серы

АО ИНХП имеет опыт разработки технологий производства серы:

- с применением воздуха обогащенного кислородом
- с возможностью утилизации сероводородно-аммиачного газа
- с получением пара среднего и высокого давления для нужд предприятия;
- с максимально компактной компоновкой
- с возможностью обеспечения широкого диапазона производительности по сероводороду



# Референс-лист

Наименование	Заказчик	Стадия разработки	Год выполнения
Установка по производству элементарной серы на ОАО «Уфанефтехим» (установка – две технологические линии мощностью 68 тыс. т/г каждая)	ОАО «Уфанефтехим», г. Уфа	Исходные данные для проектирования.	2002
	ГУП «Башгипро-нефтехим», г. Уфа	Технологический регламент на эксплуатацию.	2004
		Авторское сопровождение проектирования (I установки)	2003-2004
Применение малогабаритных конверторов К-4, К-7 и сероуловителя Су-8 на установке производства элементарной серы ОАО «НОВОЙЛ» (24 тыс. т/год)	ОАО «НОВОЙЛ», г. Уфа	Исходные данные для проектирования конверторов и сероуловителя	2005
Строительство установки производства элементарной серы	ОАО «НОВОЙЛ», г. Уфа	Базовый проект	2006
Разработка технологии прямого окисления сероводорода с получением элементарной серы	ОАО «ЛУКОЙЛ-НижегородНИИ-нефтепроект», г. Н. Новгород	Отчет НИР	2010
Строительство IV технологической нитки установки производства элементарной серы мощностью 5100 нм <sup>3</sup> /ч по смеси сероводородсодержащего газа и кислого газа с блока очистки кислых стоков по объекту: Комплекс установки гидрокрекинга на пром. площадке ОАО «НОВОЙЛ»	ГУП «Башгипро-нефтехим» г. Уфа	Исходные данные для проектирования	2012
Экспертиза технологического процесса установки производства серы	ТОО «Атырауский НПЗ», г. Атырау, Казахстан	Аудит-отчет с расчетами фактической эксплуатации установки	2014
Производство технической серы на ОАО «Газпром нефтехим Салават» (60тыс. т/год) (по лицензионному договору)	ОАО «Газпром нефтехим Салават», г. Салават	Базовый проект технологии	2014-2015
Секция получения серы Узла термообработки сверхвязкой нефти при УПСВН «Чумачка»	ОАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина	Исходные данные для ТЭР Базовые технические решения Проектная и рабочая документация	2015
Производство технической серы на ОАО «Газпром нефтехим Салават» (60 тыс. т/год серы, строительство)	ОАО «Газпром нефтехим Салават», г. Салават	Проектная и рабочая документация, прохождение Главгосэкспертизы, авторский надзор	2015-2016

# Установка производства элементарной серы (68 тыс. тонн/год)

ПАО АНК «Башнефть» - филиал «Башнефть-Уфанефтехим» (г. Уфа)



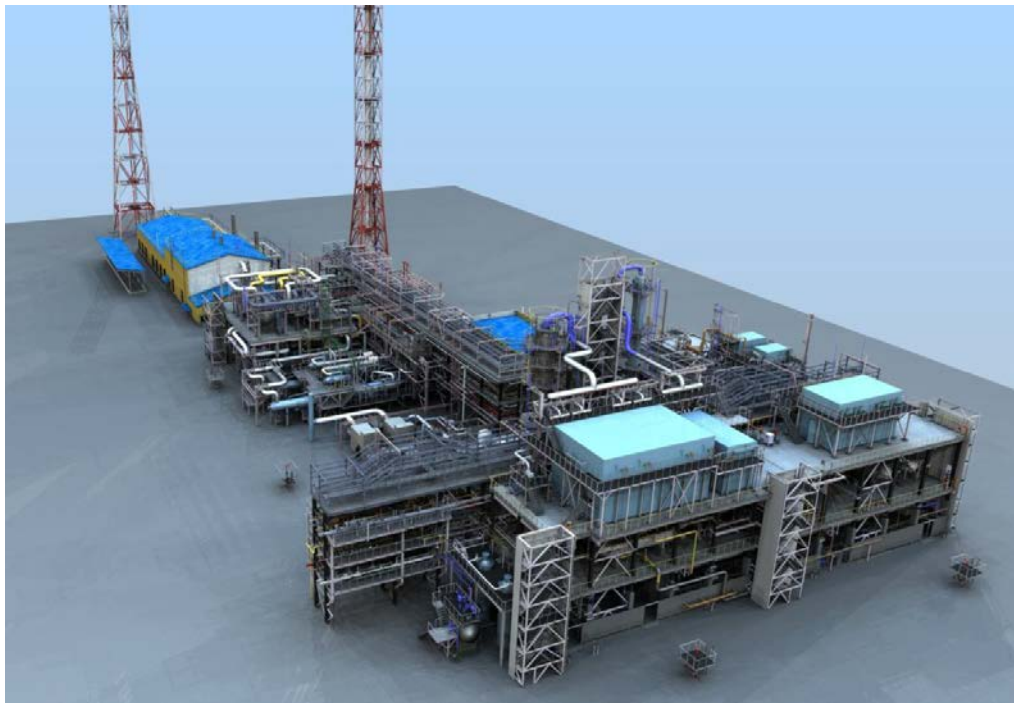
Две технологические  
линии мощностью  
68 тыс. т/г каждая

Лицензиар: АО «ИНХП»

Проектирование: АО «ИНХП»

# Установка производства элементарной серы (30 тыс. тонн/год)

АО «Антипинский НПЗ» (г. Тюмень)



- Степень конверсии 98%
- Применяются российские катализаторы



Лицензиар: АО «ИНХП»  
Проектирование: АО «ИНХП»

АО «Институт нефтехимпереработки»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

АО «Институт нефтехимпереработки»

Телефон: (347) 242-25-11

Электронная почта: [inhp@inhp.ru](mailto:inhp@inhp.ru)

2023 год