

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА»

Управление технологическим процессом  
электрообессоливания нефти  
с производительностью 7 млн.тонн в год

Выполнил: Кулеев А.А.  
Руководитель: Исполинова Е.В.

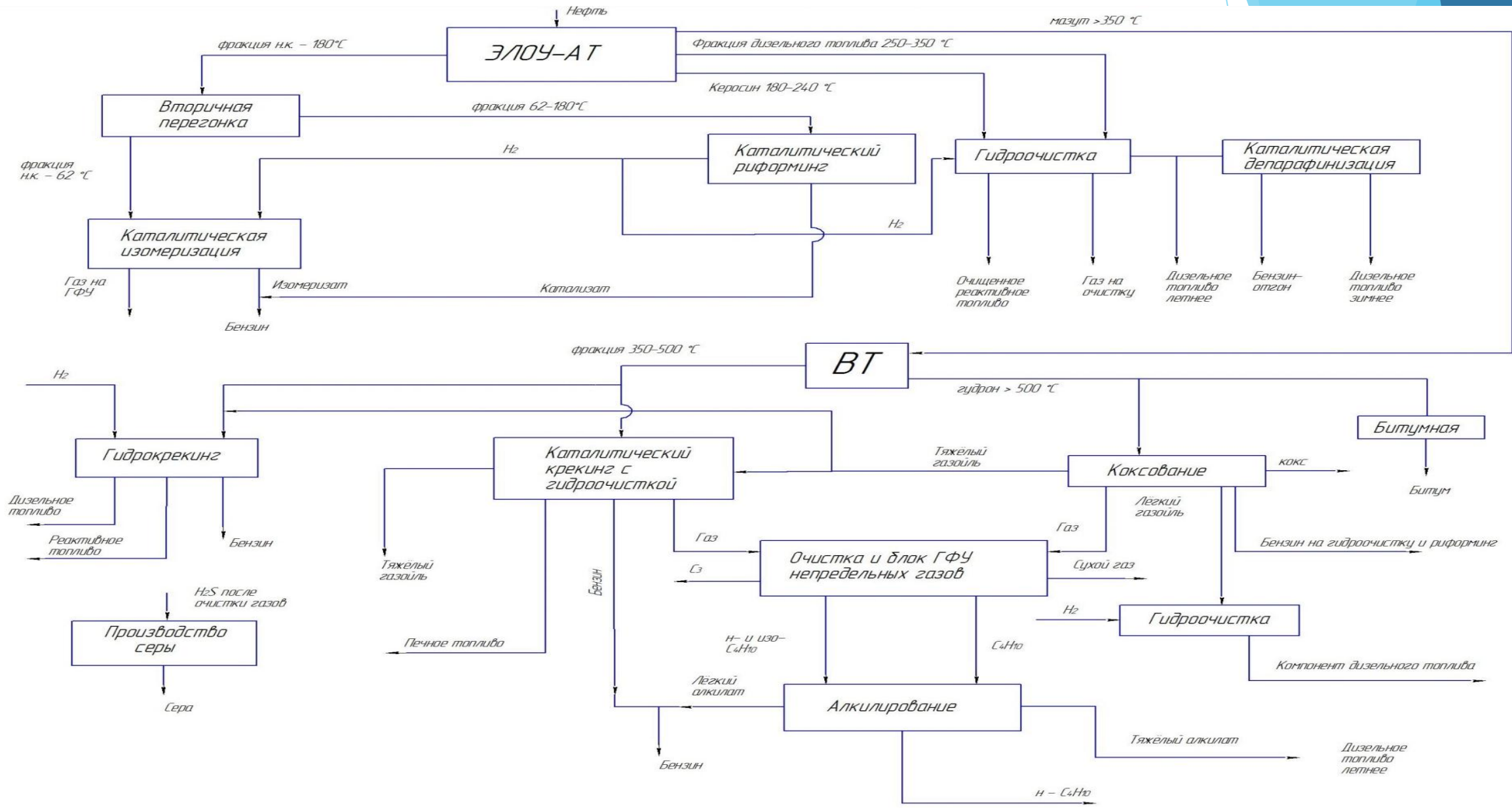
## Цель проекта:

- ▶ Выбрать вариант переработки нефти;
- ▶ Изучить технологию электрообессоливания нефти;
- ▶ Рассчитать технико-экономические показатели;
- ▶ Рассмотреть вопросы охраны труда и промышленной безопасности

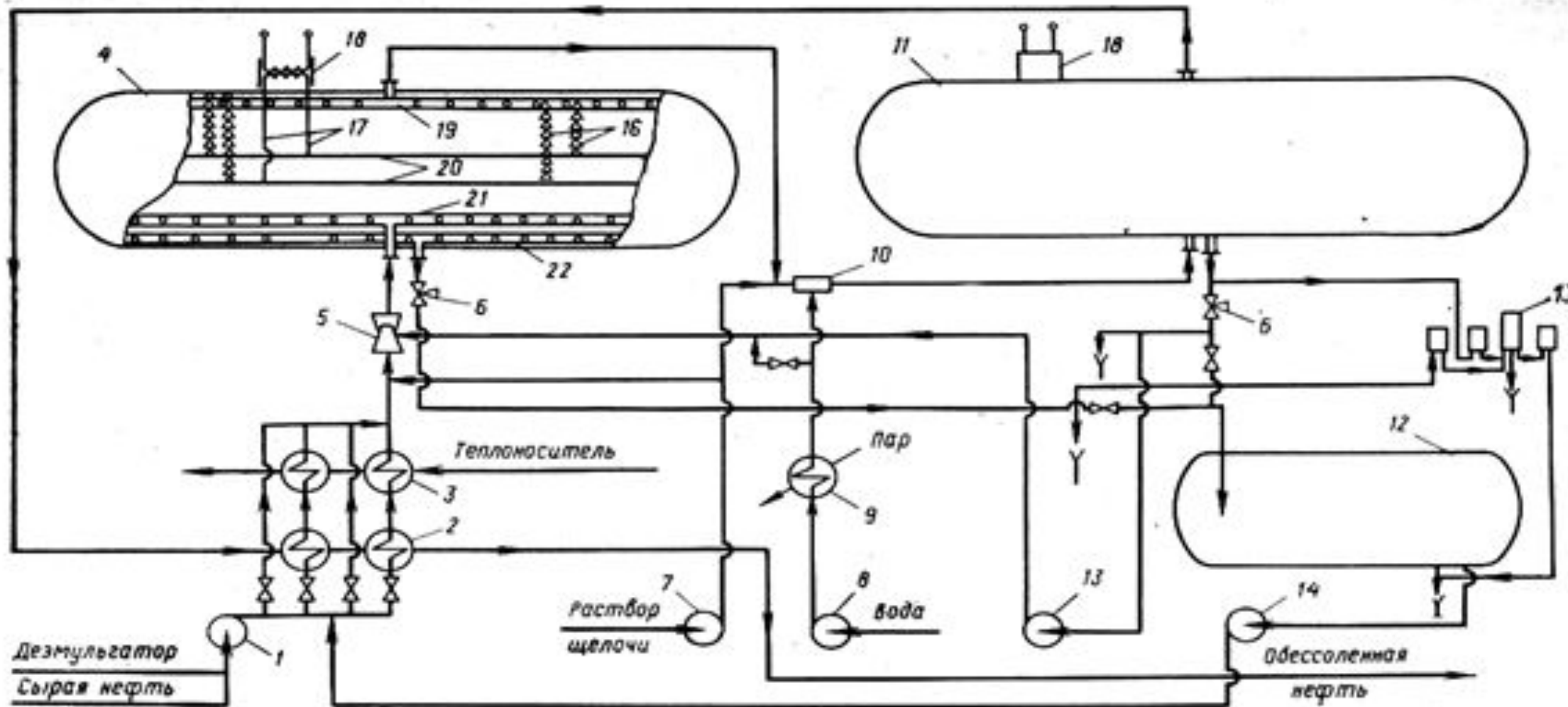
# Назначение процесса

- ▶ Электрообессоливание заключается в смешении нефти с промывной водой, с последующим отделением соленой воды в электродегидраторах, где под действием электрического поля в сочетании с повышенной температурой водонефтяная эмульсия разрушается.
- ▶ Глубокое обессоливание нефти обеспечивает снижение коррозии и уменьшение отложений в аппаратуре, увеличение межремонтных пробегов установок, улучшение качества сырья для каталитических процессов, а также товарных продуктов.

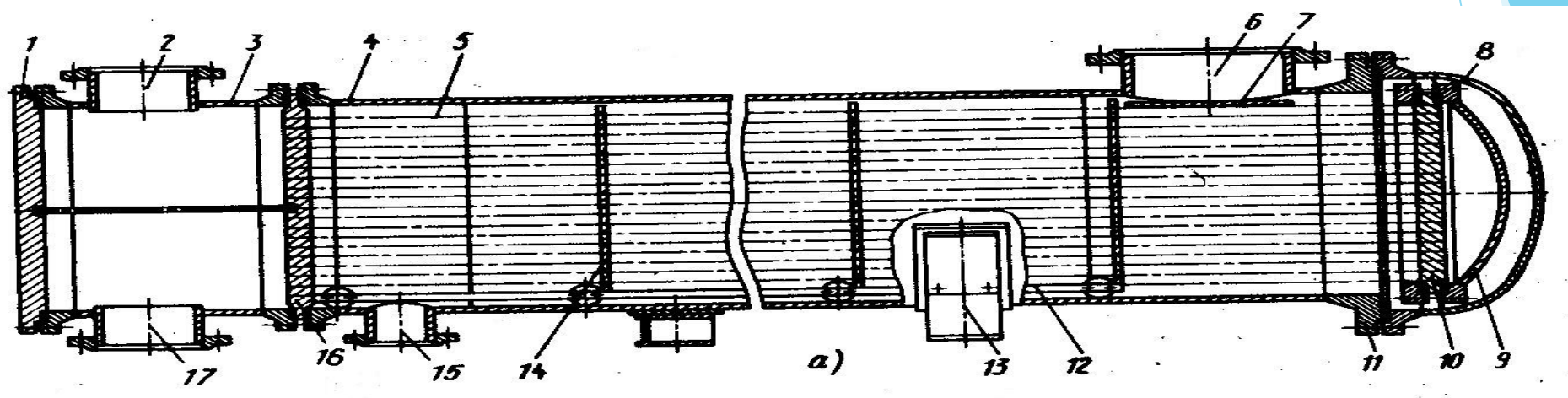
# Топливный вариант переработки нефти



# Аппаратурно-технологическая схема ЭЛОУ



# Кожухотрубчатый теплообменник с плавающей головкой



Независимо от принципа действия теплообменные аппараты, применяющиеся в различных областях техники, как правило, имеют свои специфические названия. Эти названия определяются технологическим назначением и конструктивными особенностями. Однако с теплотехнической точки зрения все аппараты имеют одно назначение - передачу тепла от одного теплоносителя к другому или между поверхностью твердого тела и движущимся теплоносителем.



# Контроль технологического процесса

- ▶ Измерение давления
- ▶ Измерение расхода
- ▶ Измерение температуры
- ▶ Измерение уровня жидкости



# Основные экономические показатели

Наименование показателей	Показатели
Годовой выпуск продукции, т	6000000
Численность работающих всего	23
в том числе рабочих, чел.	20
Производительность труда в натуральном измерении:	
а) на одного работающего, т	3714,89
б) на одного рабочего, т	4272,13
Себестоимость годового выпуска, тыс.руб.	85442,51
Стоимость основных фондов, тыс.руб.	252094,50



# Опасные факторы производства:

- ▶ Высокая огнеопасность нефти;
- ▶ Токсичность нефтяных паров и газов;
- ▶ Способность нефти накапливать статическое электричество;
- ▶ Наличие давления и как следствие, разрыв трубопроводной арматуры;
- ▶ Наличие высокого напряжения в электродегидраторах.



# Охрана труда персонала:

На работу с технологическим оборудованием допускаются лица достигшие 18 лет, годные по состоянию здоровья и прошедшие: вводный инструктаж; вводный инструктаж по пожарной безопасности; первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте; обучение безопасным методам и приемам труда; проверку знаний требований охраны труда.



# Отходы при производстве продукции

- ▶ Установка имеет организованные и неорганизованные выбросы вредных веществ в атмосферу:
- ▶ К организованным выбросам относятся выбросы вытяжных систем вентиляции.
- ▶ К неорганизованным выбросам относятся:
  - ▶ – сброс с предохранительных клапанов аппаратов при нарушениях режима;
  - ▶ – пропарка системы оборудования через воздушники в период подготовки к ремонту.
- ▶ Сточные воды с установки возвращаются в оборотную систему водоснабжения, пройдя все виды очистки на очистных сооружениях завода.
- ▶ В процессе производства образуются твёрдые отходы. Накопление и хранение отходов на территории установки допускается временно, с целью использования отходов в последующем технологическом цикле и их полной утилизации.

Спасибо за внимание