



РОСНЕФТЬ



Разрушение стойких ЭМУЛЬСИЙ

Шаламберидзе З.Г.



Актуальность проблемы

В процессе подготовки нефти в ЦППН-7, подтоварная вода, сбрасываемая с УПСВ, УТПН, содержит нефтепродукты, которые накапливаются в очистных сооружениях.



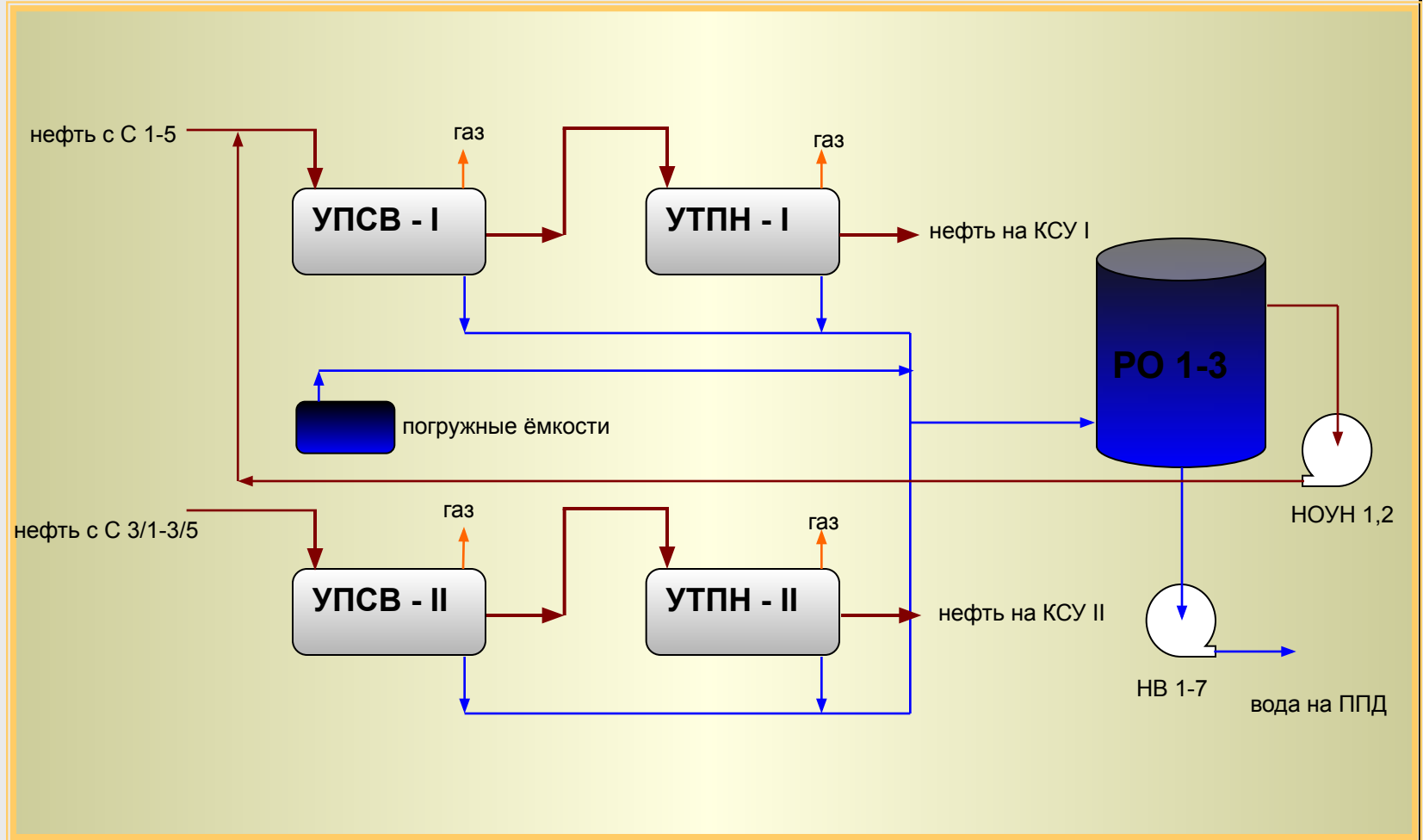
РОСНЕФТЬ

Цель работы

Качественно доподготовить стойкую
эмульсию накапливающуюся в РО 1-3 на
установках подготовки нефти



Существующая схема производства

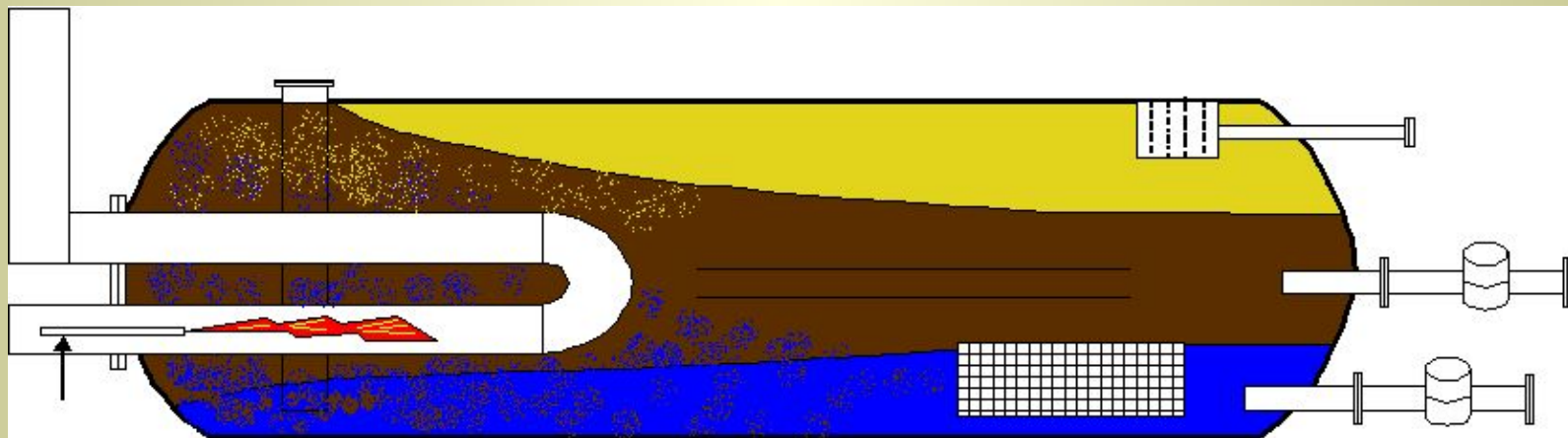




РОСНЕФТЬ

Проблемы существующей технологии

- Увеличение эмульсионного слоя в аппаратах подготовки нефти
- Ухудшение качества подготавливаемой нефти
- Ухудшение качества сбрасываемой с аппаратов воды
- Рост давления на входе установки
- Отключение электродных решёток дегидраторов





Причины ухудшения процесса подготовки нефти

- **Высокая стойкость эмульсии**
- **Низкая температура эмульсии подаваемой на установку**
- **Повышенная вязкость**
- **Наличие механических примесей**



Решение поставленной задачи

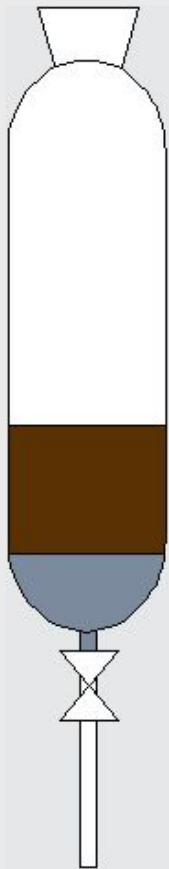
Ввод в стойкую эмульсию нестабильной бензиновой фракции

- **Уменьшение плотности эмульсии**
- **Более равномерное распределение деэмульгатора**
- **Эффект флотации в процессе нагревания**



РОСНЕФТЬ

Практические испытания



Исходная эмульсия:

Плотность **0,911** кг/м³
Отделившаяся вода 35,5 мл
Оставшаяся вода **4.2** %

Объём пробы 100 мл.

Время опыта 120 мин.

Температура 40 °С

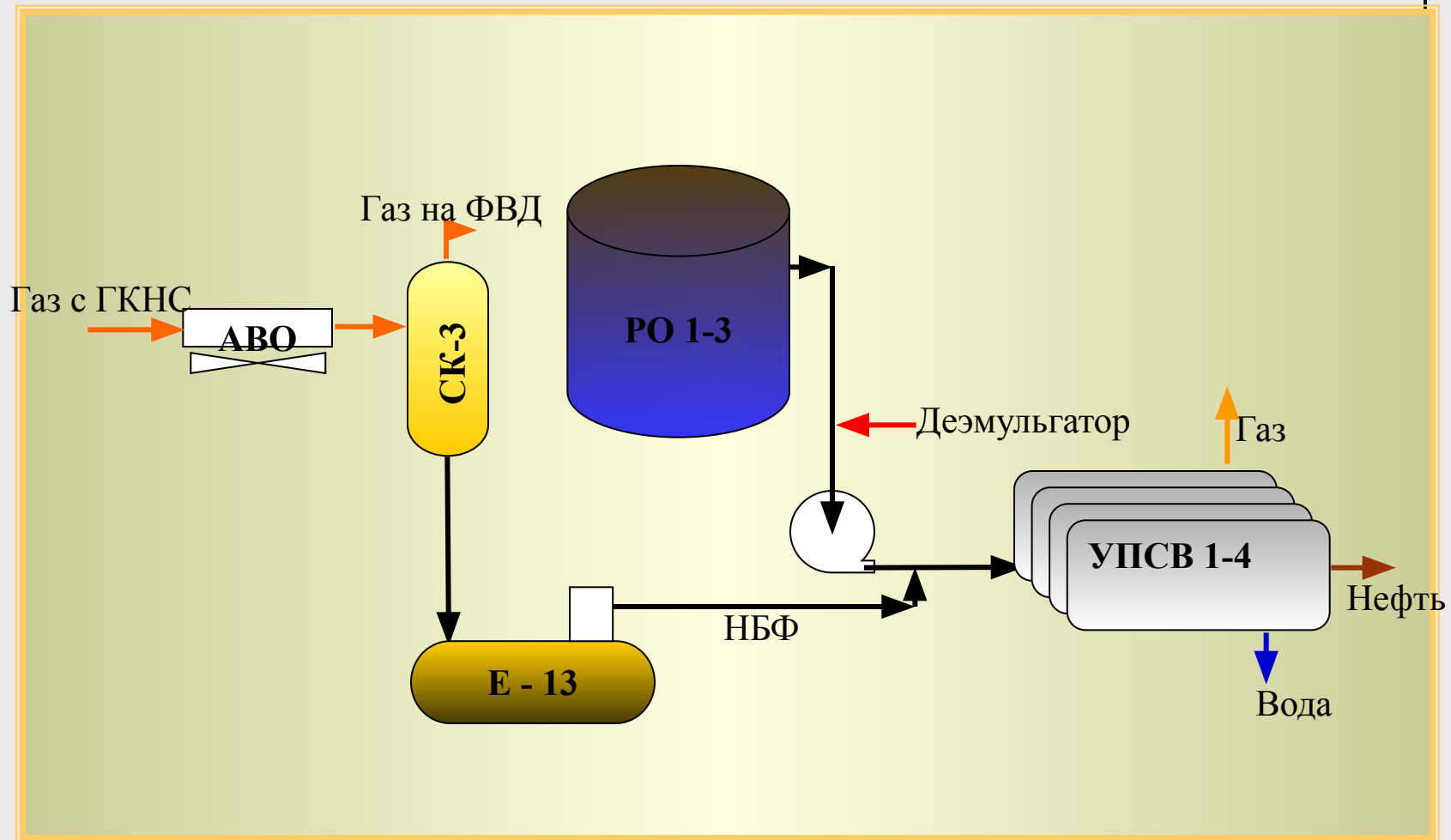
Эмульсия + 10 % НБФ:

Плотность **0,852** кг/см³
Оставшаяся вода **2,1** %



РОСНЕФТЬ

Предлагаемая схема





Выводы

Ввод в ловушечную нефть НБФ позволит:

- Уменьшить плотность эмульсии
- Равномерно распределить подаваемый реагент
- Воспользоваться эффектом флотации

