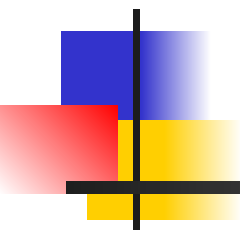


СИСТЕМА ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ, ГАЗА и ВОДЫ

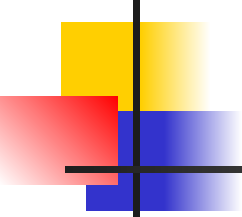


Унифицированная
технологическая схема
комплекса подготовки нефти,
газа и воды



Литература

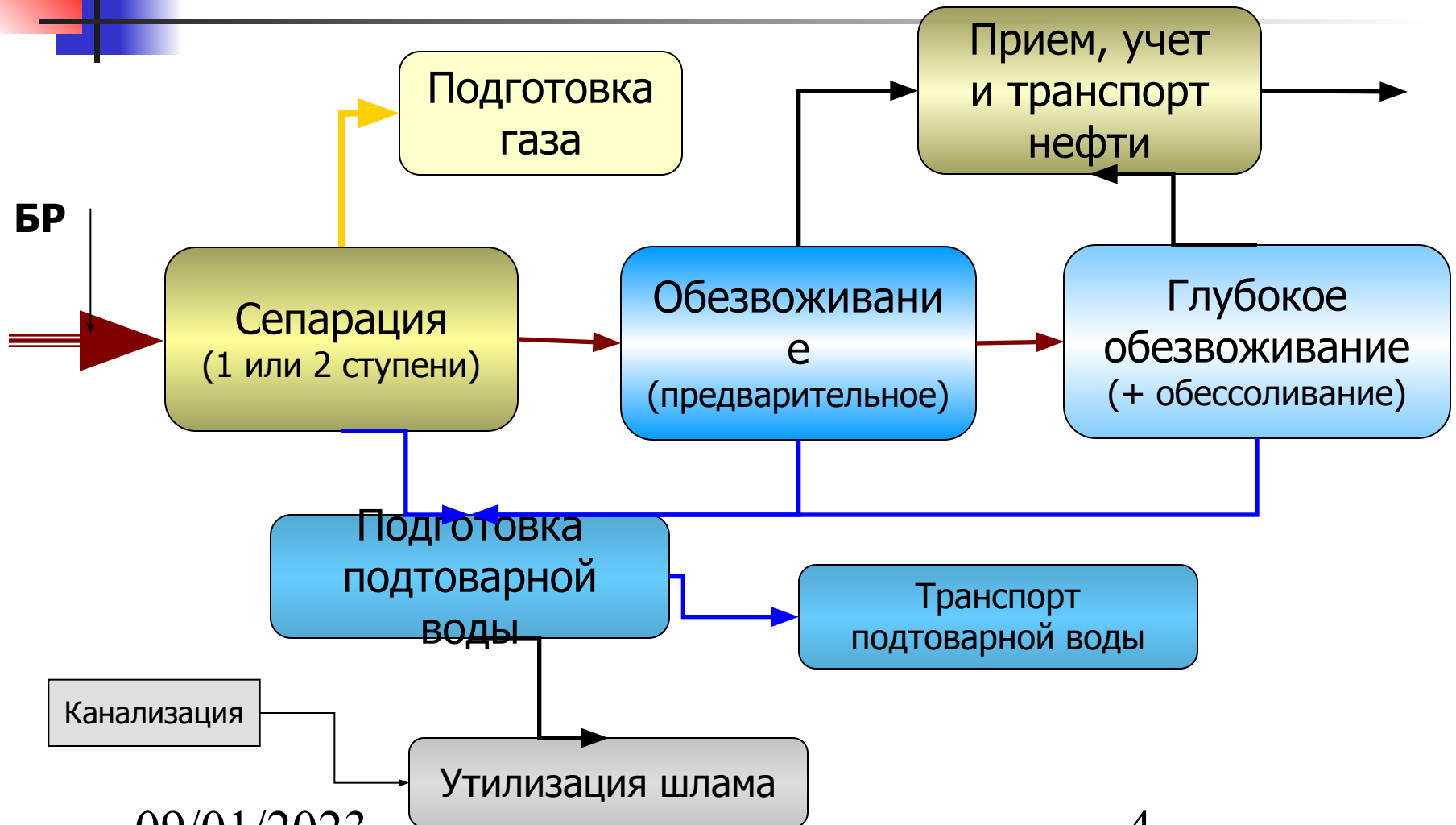
- Г.С. Лутошкин
- СБОР И ПОДГОТОВКА
НЕФТИ, ГАЗА И ВОДЫ
- (1979, 1983 Г.Г.)
- \\BABYLON\SPRAV\tb\MNG\Karta_obsledovania\Обучение ДНС\Система подготовки нефти.ppt



Задачи промышленной подготовки нефти

- Сепарация нефти от попутного газа
- Подготовка (товарной) нефти – обезвоживание и обессоливание
- Подготовка подтоварной воды
- Подготовка попутного газа для транспорта на ГПЗ
- Транспорт (перекачка) нефти
- Учет количества нефти, газа и воды

Унифицированная технологическая схема подготовки



09/01/2023

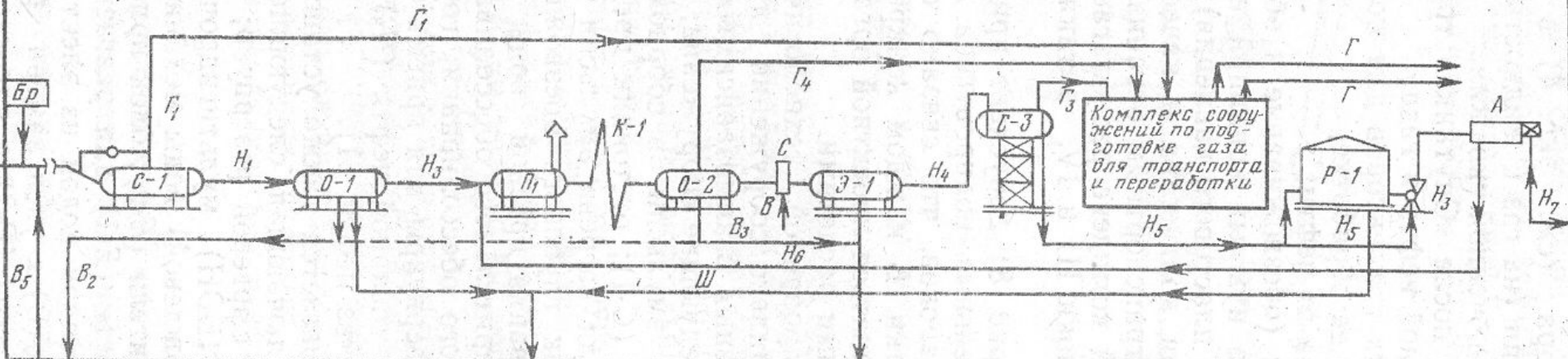


ОГНЕОПАСНО

Комплекс УПН (ЦПС)

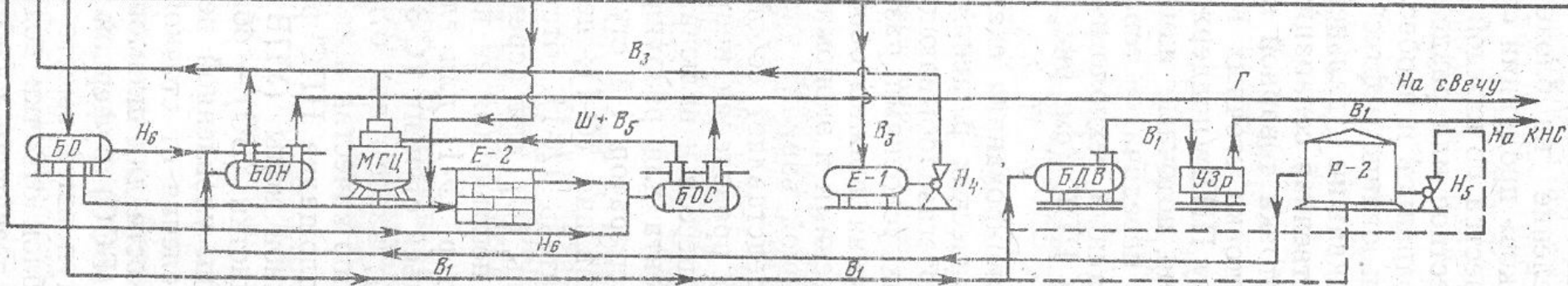
Технологический комплекс сооружений на ЦПС

Предварительное разделение продукции скв.		Подготовка нефти			Подготовка газа.	Прием и учет товарной нефти	
Сепарация	Обезвоживание	Глубокое обезвоживание	Обессоливание	Горячая сепар.		Прием	Учет

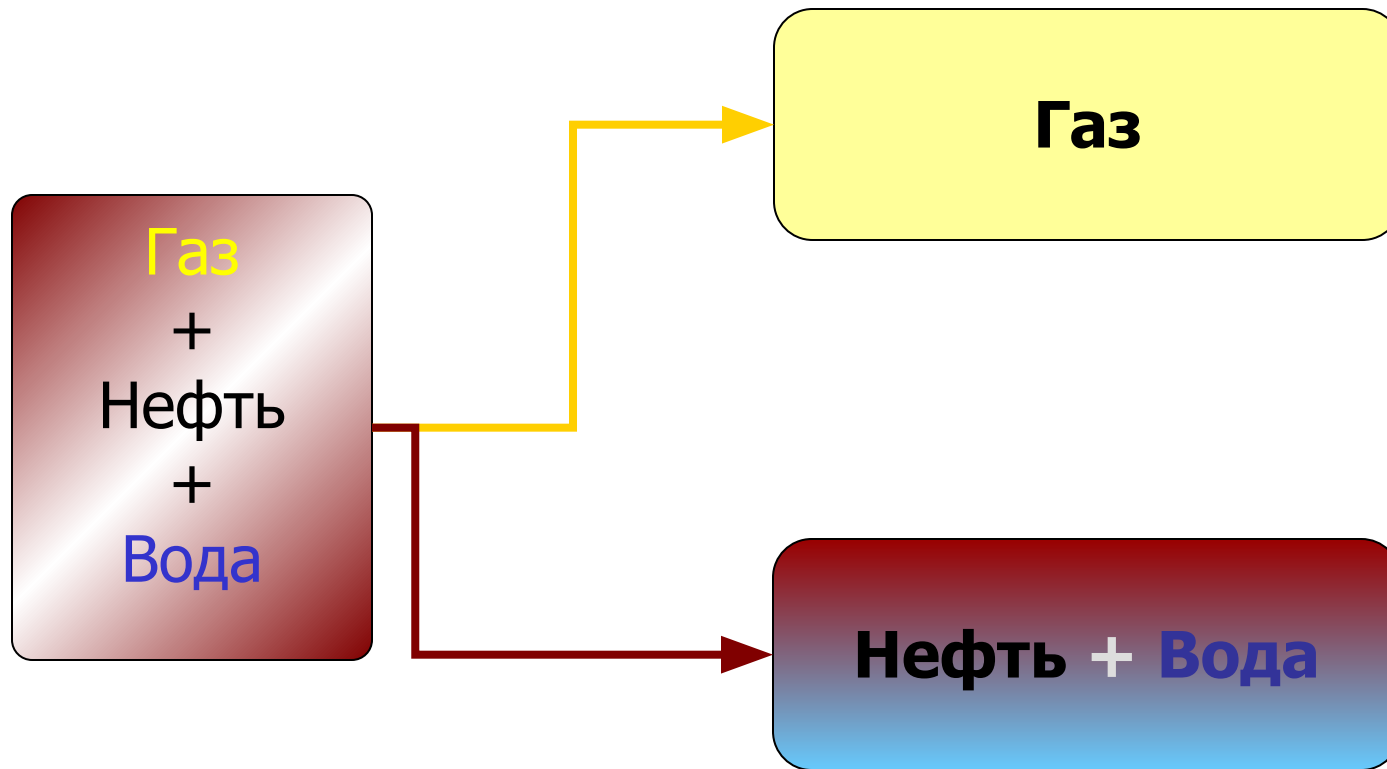


Подготовка сточной воды

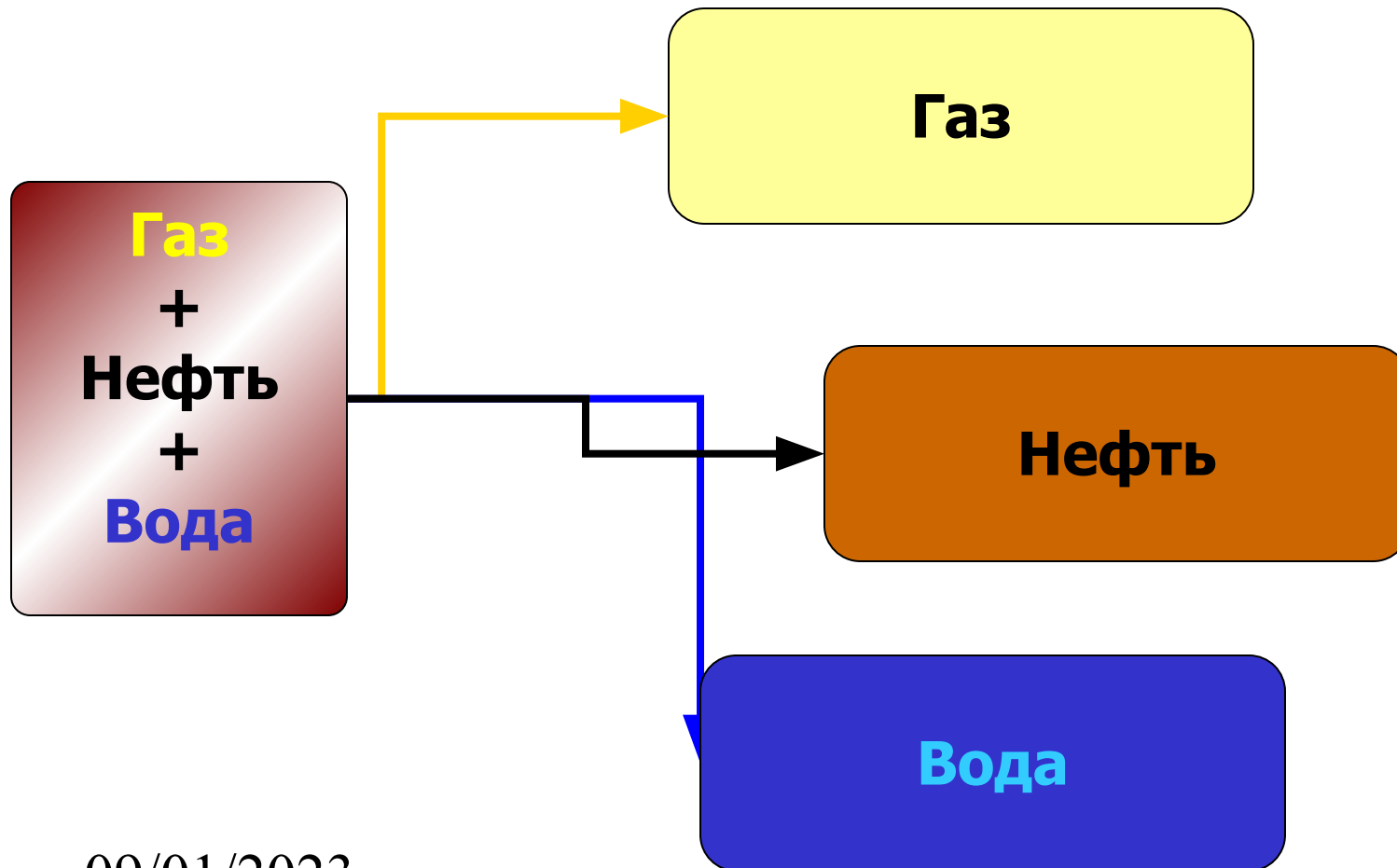
Очистка	Прием и откачка нефти и шлама	Откачка воды на ЦПС в систему ППД
---------	-------------------------------	-----------------------------------



Двухфазная сепарация

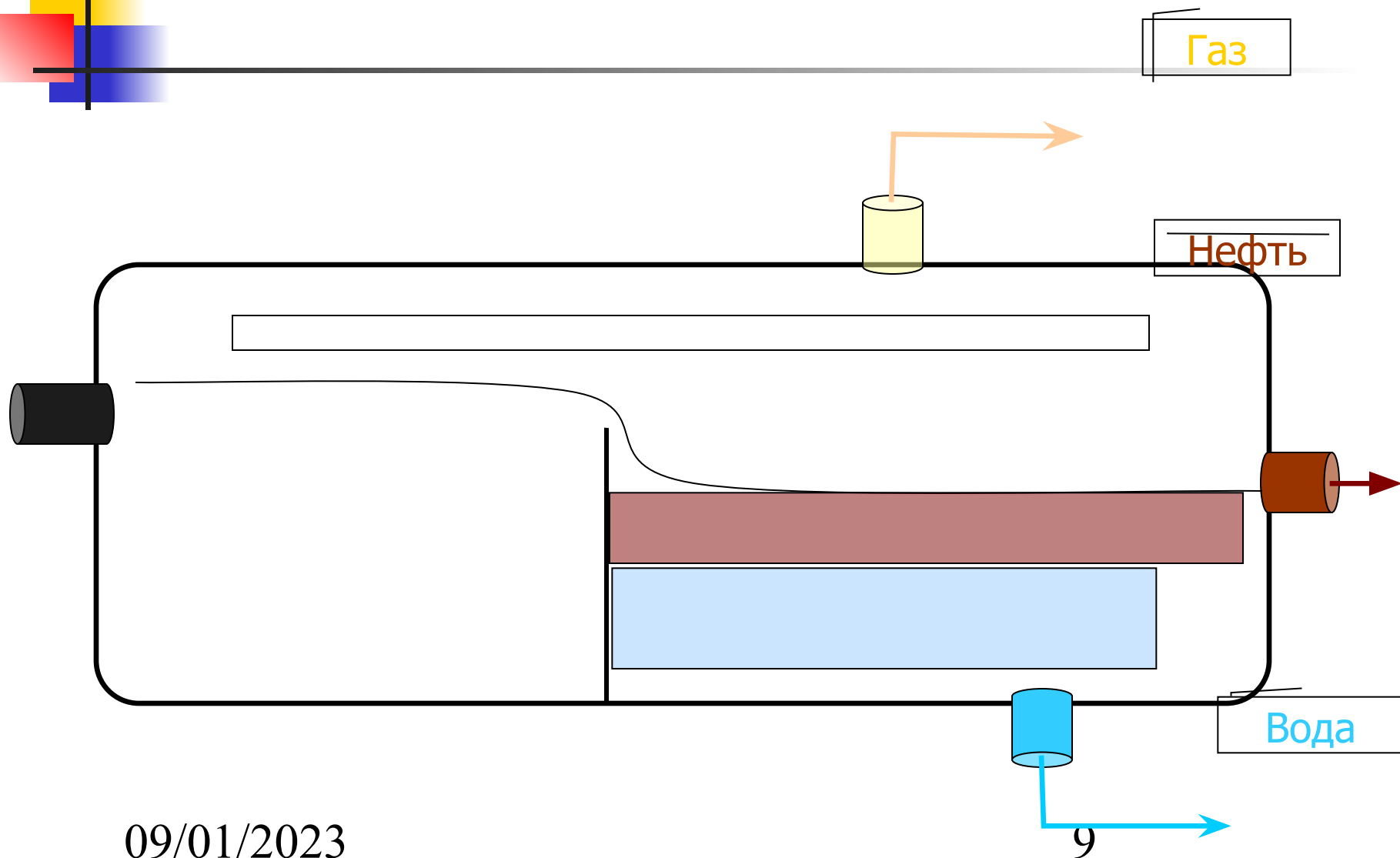


Трехфазная сепарация



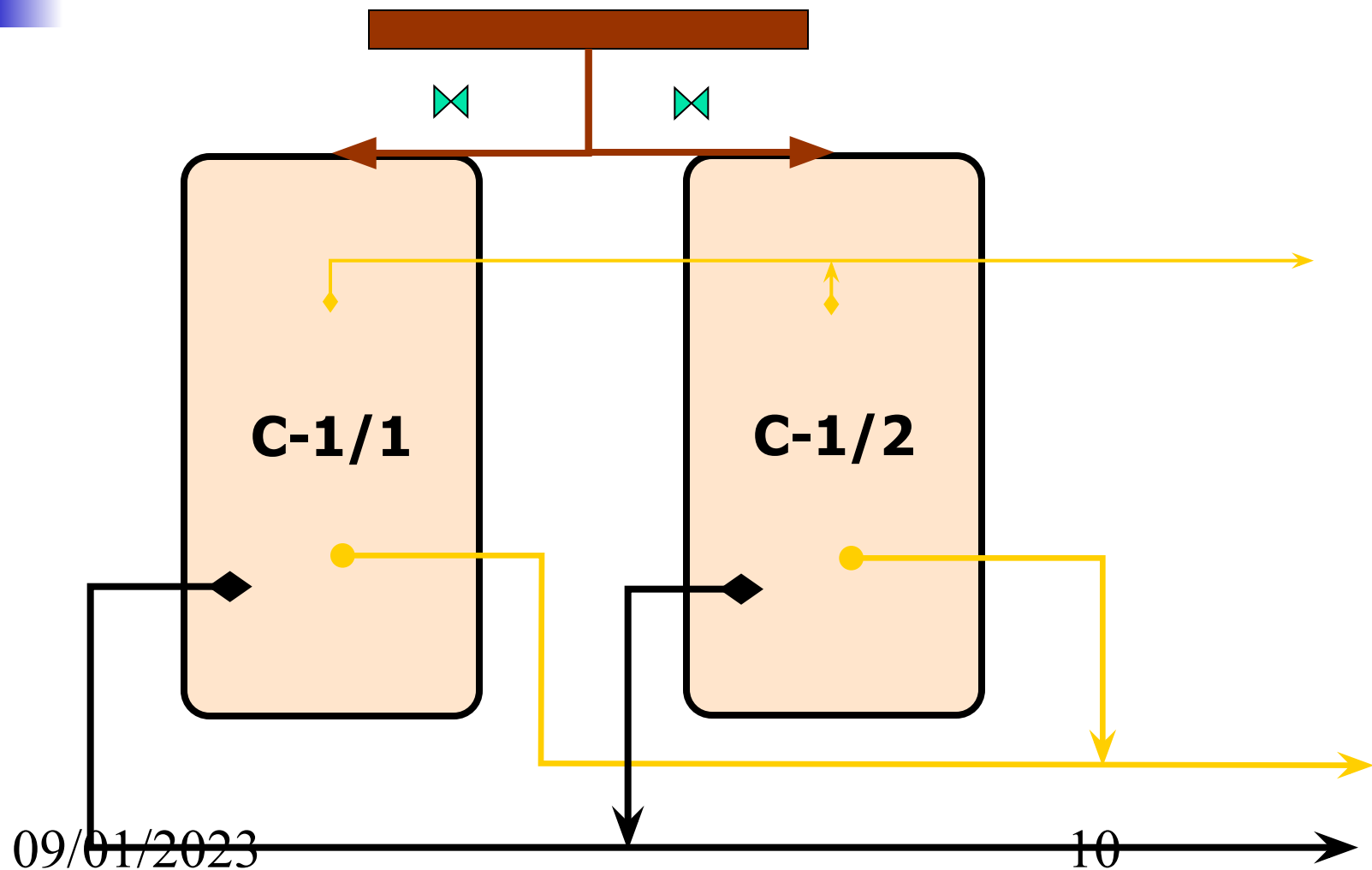
09/01/2023

Нефтегазосепаратор



09/01/2023

Параллельная работа ГС



Требования безопасности к газосепараторам, отстойникам

ГС – сосуд, работающий под давлением

- Качество монтажа
- Предохранительный клапан
- Запорная арматура
- Манометры
- Датчик давления
- Регулятор, указатель (датчик) уровня
- Заземление
- Лестницы, площадки обслуживания

Монтаж СРД



- Установка сосудов должна исключать возможность их опрокидывания.
- Установка сосудов должна обеспечить возможность осмотра, ремонта и очистки их с внутренней и наружной сторон.





Лестницы, площадки СРД

- Наличие площадок и лестниц (изготовленных в соответствии с действующими НД) для удобства обслуживания, которые не должны нарушать прочности и устойчивости сосуда, а приварка их к сосуду должна быть выполнена по проекту в соответствии с требованием Правил.



C-11
SARAF-100
P-100
R.D. 10-100
P-100

C-11

C-11



Категория II

КВАРТИРСНЫМ РАБОТНИКАМ
И АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕЖИМАМ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРОТИВОВОЗДУШНОЕ СОСТОЯНИЕ НАЧАЛЬНИК ТУ КА БЕЛАН И.В.

РЕГ. № 7529
Р. - В. 08.1997
ВО 13.09.05
ГИ 43.09.07

Предохранительные клапаны



- Правильность установки предохранительного устройства (на патрубках или трубопроводах, непосредственно присоединенных к сосуду).
- Наличие устройства для проверки исправности действия пружинного клапана в рабочем состоянии путем принудительного открывания его во время работы.

Предохранительные клапаны (2)



- Правильность размещения предохранительного устройства (должны быть в местах, доступных для их обслуживания).
- Отсутствие запорной арматуры между сосудом и предохранительным устройством, а также за ним

Предохранительные клапаны (3)

- Правильность размещения предохранительного устройства (должны быть в местах, доступных для их обслуживания).
- Отсутствие запорной арматуры между сосудом и предохранительным устройством, а также за ним
- Среда, выходящая из предохранительных устройств и дренажей должна отводиться в безопасное место



Предохранительные клапаны (4)



- 5.5.25. Порядок и сроки проверки исправности действия предохранительных устройств в зависимости от условий технологического процесса должны быть указаны в инструкции по эксплуатации предохранительных устройств, утвержденной владельцем сосуда в установленном порядке.

ИСП
8.8 АТ
14 09 04



Манометры (1)

- 5.3.1. Каждый сосуд и самостоятельные полости с разными давлениями должны быть снабжены манометрами прямого действия. Манометр устанавливается на штуцере сосуда или трубопроводе между сосудом и запорной арматурой.



Манометры (2)

- 5.3.2. Манометры должны иметь класс точности не ниже: 2,5 - при рабочем давлении сосуда до 2,5 МПа (25 кгс/см²), 1,5 - при рабочем давлении сосуда выше 2,5 МПа (25 кгс/см²).



Манометры (3)

- 5.3.3. Манометр должен выбираться с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы.



Манометры (4)

- 5.3.4. На шкале манометра владельцем сосуда должна быть нанесена красная черта, указывающая рабочее давление в сосуде. Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра металлическую пластину, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра.



Манометры (5)

- 5.3.5. Манометр должен быть установлен так, чтобы его показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу.



Манометры (6)

- 5.3.6. Номинальный диаметр корпуса манометров, устанавливаемых на высоте до 2 м от уровня площадки наблюдения за ними, должен быть не менее 100 мм, на высоте от 2 до 3 м - не менее 160 мм.



Манометры (7)

- 5.3.11. Поверка манометров с их опломбированием или клеймением должна производиться не реже одного раза в 12 месяцев. Кроме того, не реже одного раза в 6 месяцев владельцем сосуда должна производиться дополнительная проверка рабочих манометров контрольным манометром с записью результатов в журнал контрольных проверок.







Запорная арматура (1)

- 5.2.1. Запорная и запорно-регулирующая арматура должна устанавливаться на штуцерах, непосредственно присоединенных к сосуду, или на трубопроводах, подводящих к сосуду и отводящих из него рабочую среду.



Запорная арматура (2)

- 5.2.2. Арматура должна иметь следующую маркировку:
- наименование или товарный знак изготовителя;
- условный проход, мм;
- условное давление, Мпа;
- направление потока среды;
- марку материала корпуса.







Табличка СРД

6.4.4. На каждый сосуд после выдачи разрешения на его эксплуатацию должны быть нанесены краской на видном месте или на специальной табличке форматом не менее 200 x 150 мм:

- регистрационный номер;
- разрешенное давление;
- число, месяц и год следующих наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания. Табличка СРД

- 200 x 150 мм:

- регистрационный номер;

- разрешенное давление;

- число, месяц и год следующих наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания.

С1/6А

Зав. № 52364

Рег № 392

В.О. 18.11.2005г.

Г.И. 18.11.2011г.

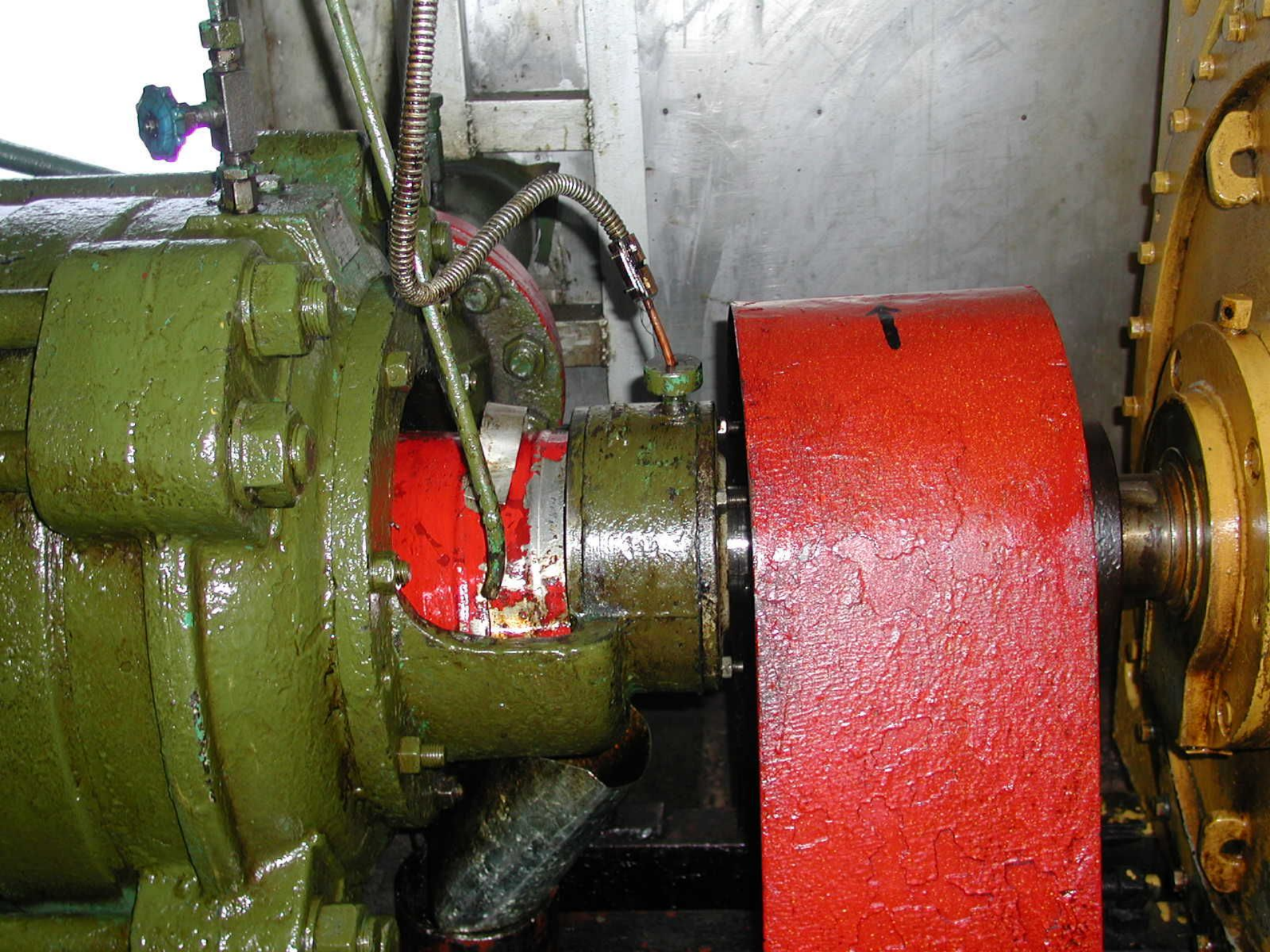
Р.Д. - 10 кг/см²



Насосы

- ПБ 08-624-03, п.3.5.4.
- Руководство по эксплуатации
- ПБ при эксплуатации УПН в нефтяной промышленности





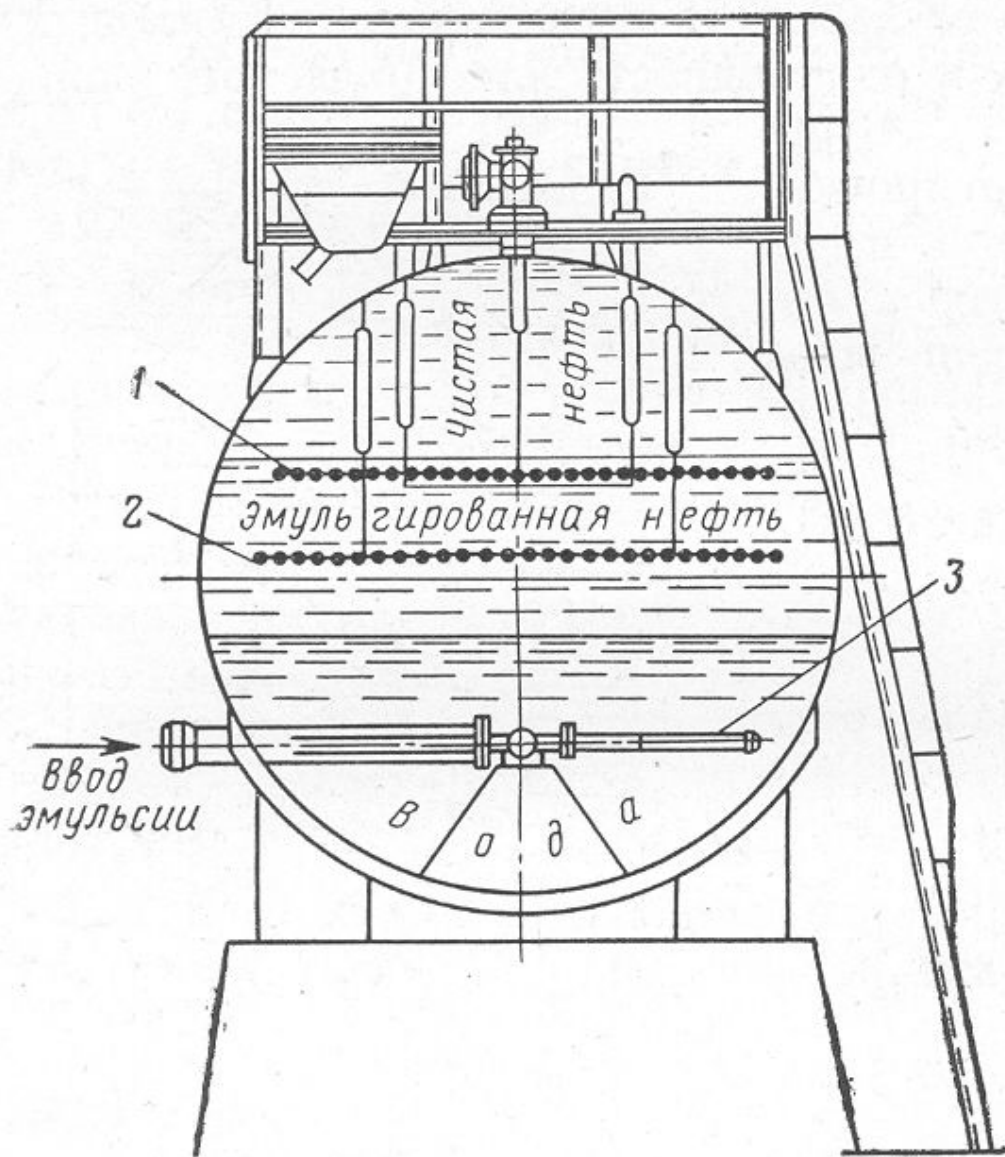


B 1/4 Ц
14-16-N315
BAB.N 156
MHE.N 014





Электродегидраторы применяют для глубокого обессоливания средних и тяжелых нефтей. Для этого такие нефти в специальных смесителях интенсивно перемешивают с пресной горячей водой и эту смесь через маточник, а затем водяную «подушку» вводят в межэлектродное пространство электродегидратора.



в межэлектродное пространство электродегидратора.

Электродегидраторы устанавливают после блочных печей нагрева БН-5,4 (или других нагревателей) и после отстойников (см. рис. 80, 17).

Опыт работы отечественных и зарубежных электрообессоливающих установок (ЭЛОУ) показал, что наиболее эффективными и экономичными являются горизонтальные электродегидраторы.

Рис. 84. Электродегидратор типа 1ЭГ-160 с вводом эмульсии под водяную подушку:

1 и 2 — электроды; 3 — раздаточный коллектор (маточник)





АГАНСКОЕ 1/2
2 РАЗРЕЗ - ППН-2
Н/С \varnothing 530×10
P=30 КГС/СМ.²
h-1.2М.



РВС 15

КАРЕ
РВС 15:17
Категория А_н
Класс В-1г