

Способы и устройства для слива топочного мазута из железнодорожных цистерн



УРСМ

Темы:

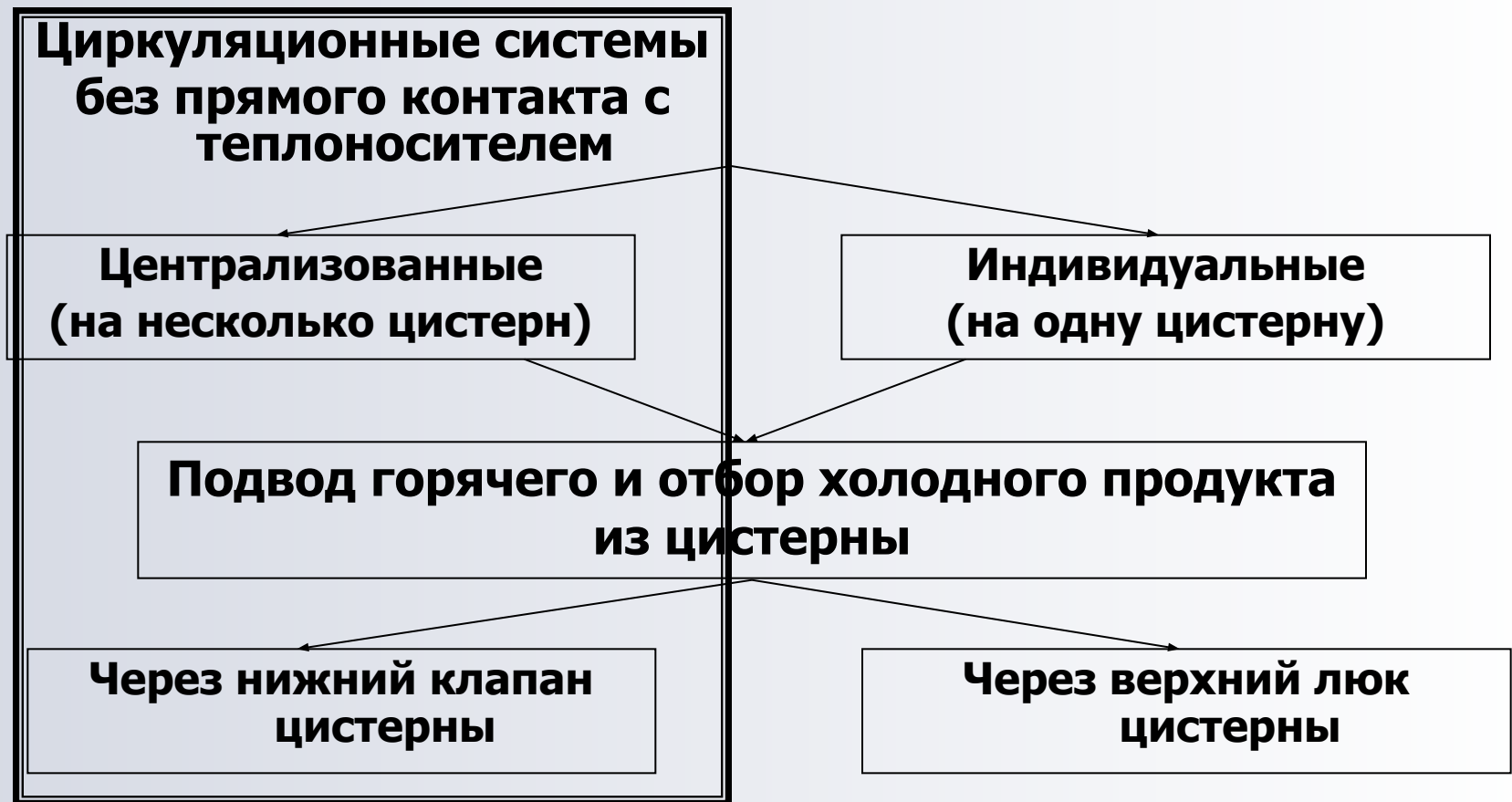
1. Системы и проблемы разогрева мазута в цистерне.
2. Условия обеспечения оптимального процесса разогрева.
3. Технологическое исполнение оптимального процесса разогрева.
4. Конструктивное исполнение оптимального процесса разогрева мазута в цистерне
5. Выполненные проекты
6. Преимущества УРСМ производства ИМС



1. Системы и проблемы разогрева мазута в цистерне

УРСМ

Системы и проблемы разогрева мазута в цистерне



УРСМ

Системы и проблемы разогрева мазута в цистерне

Проблемы циркуляционных систем:

- Перелив
- При срабатывании защиты от перелива цистерна отключается от системы разогрева и простаивает
- Высоконапорные струи горячего продукта практически не перемешиваются с застывшим продуктом, а просто прорезают его



2. Условия обеспечения оптимального процесса разогрева

УРСМ

Условия обеспечения

оптимального процесса разогрева

Условие ПЕРВОЕ:

- Место отбора холодного мазута из цистерны должно быть в нижней части.
- Место подвода горячего мазута в цистерну при разогреве жидкого мазута может быть любым, а при разогреве застывшего мазута наиболее эффективен подвод горячего мазута в верхнюю часть цистерны вблизи поверхности.



УРСМ

Условия обеспечения

оптимального процесса разогрева

Условие ВТОРОЕ:

- Подвод горячего мазута в цистерне должен быть обеспечен в два места – в верхнюю часть под поверхность продукта и в нижнюю часть в место отбора холодного мазута из цистерны с возможностью изменения соотношения количества горячего продукта, подводимого в каждое указанное место, в зависимости от состояния мазута в цистерне.



УРСМ

Условия обеспечения оптимального процесса разогрева

Залог успеха:

- горячий мазут следует подводить непосредственно в сливной прибор, подсоединенный к сливному клапану цистерны, по возможности в максимальном количестве



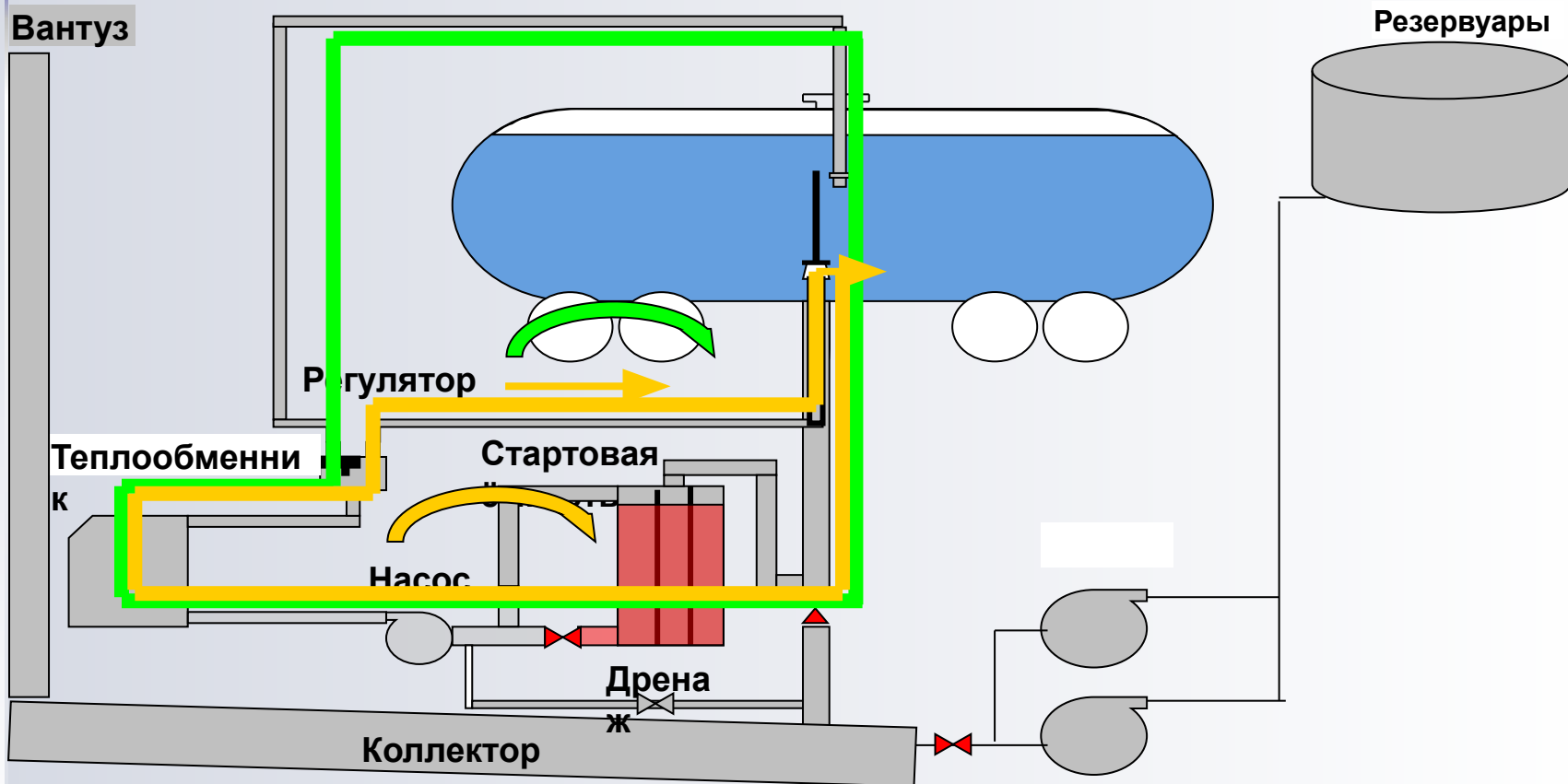
УРСМ

3. Технологическо е изпълнение оптимального процесса разогрева



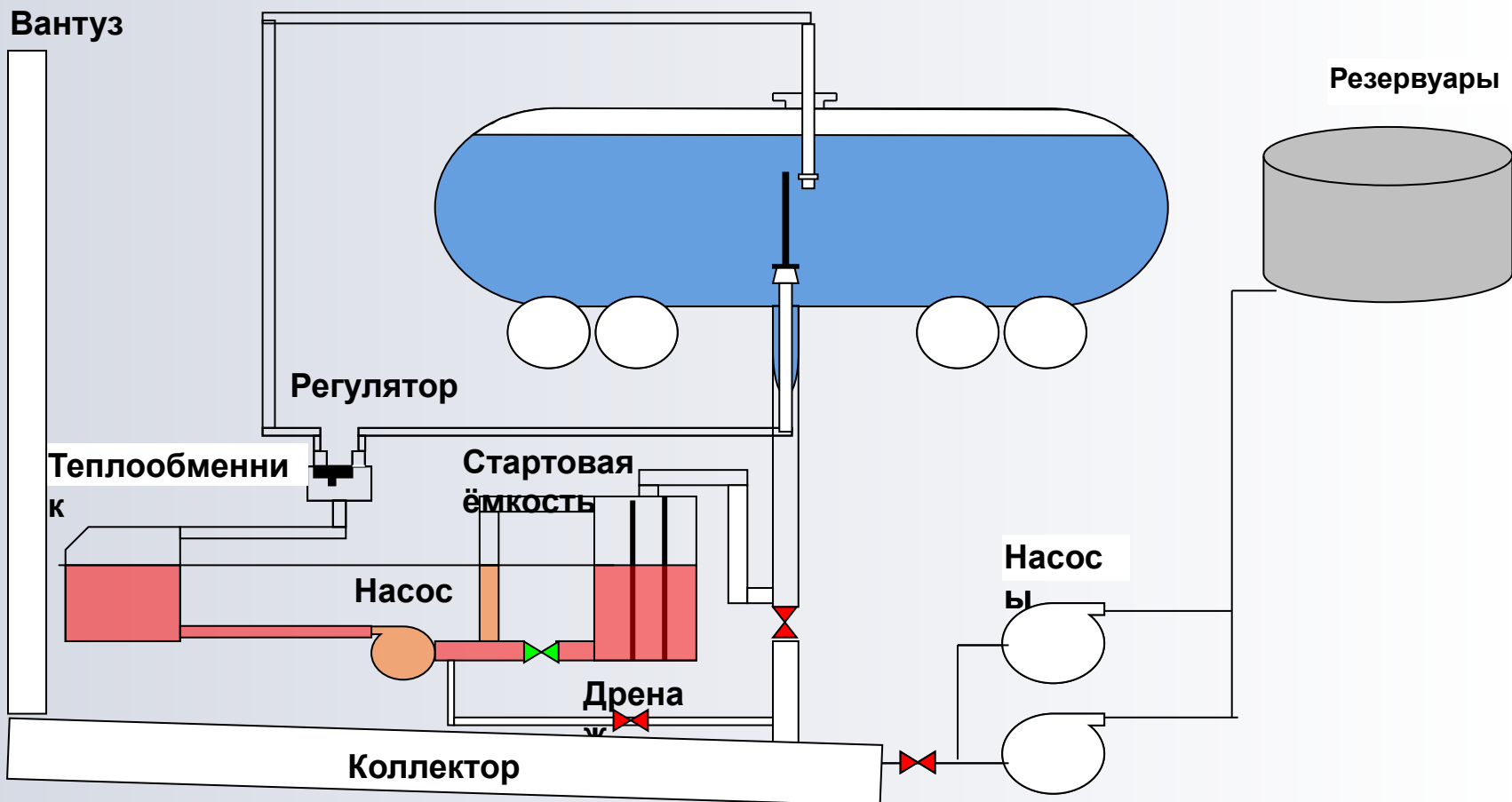
УРСМ

Технология - исходное состояние системы циркуляционного разогрева



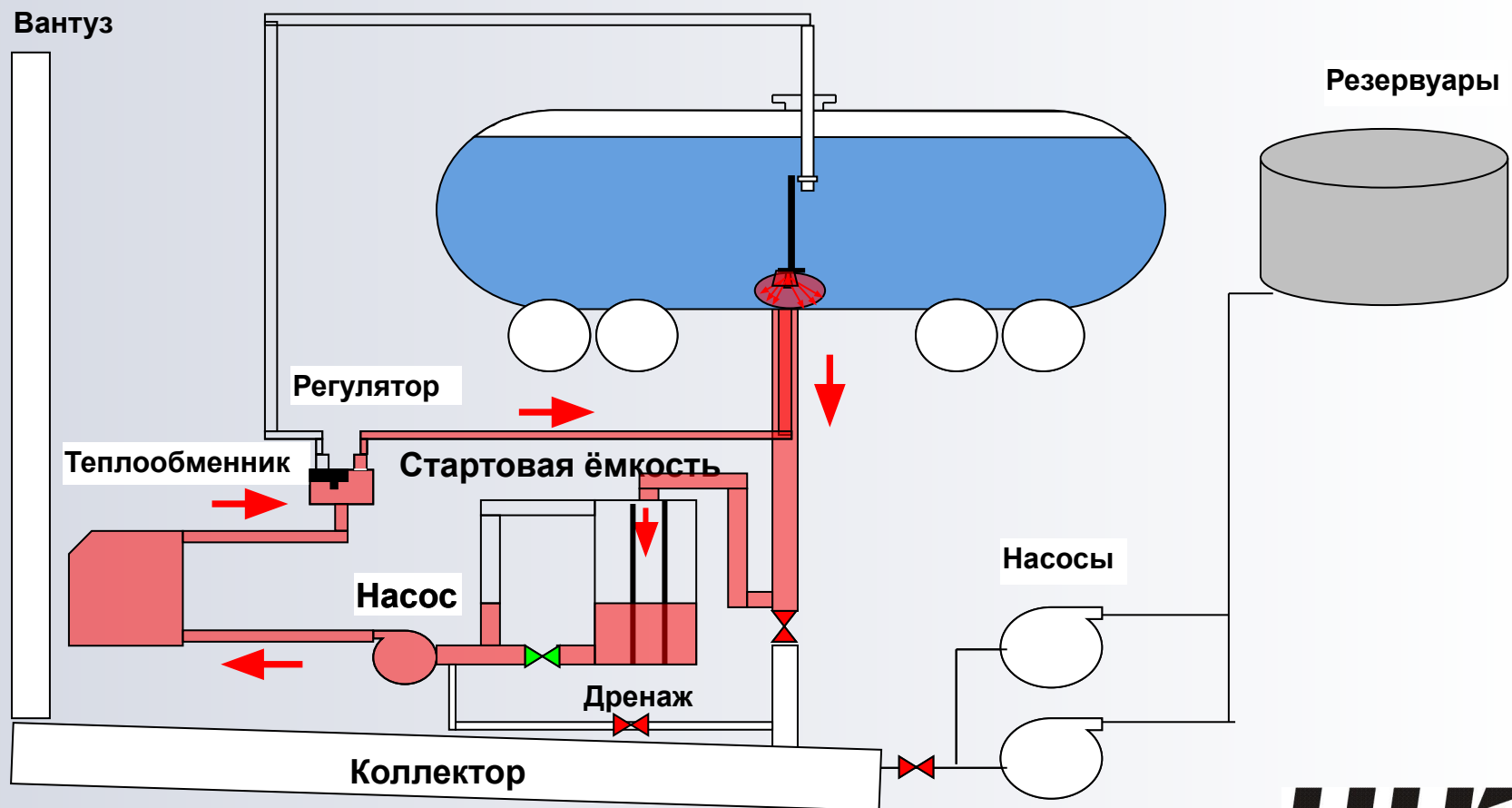
УРСМ

Технология - залив насоса жидким мазутом из стартовой емкости



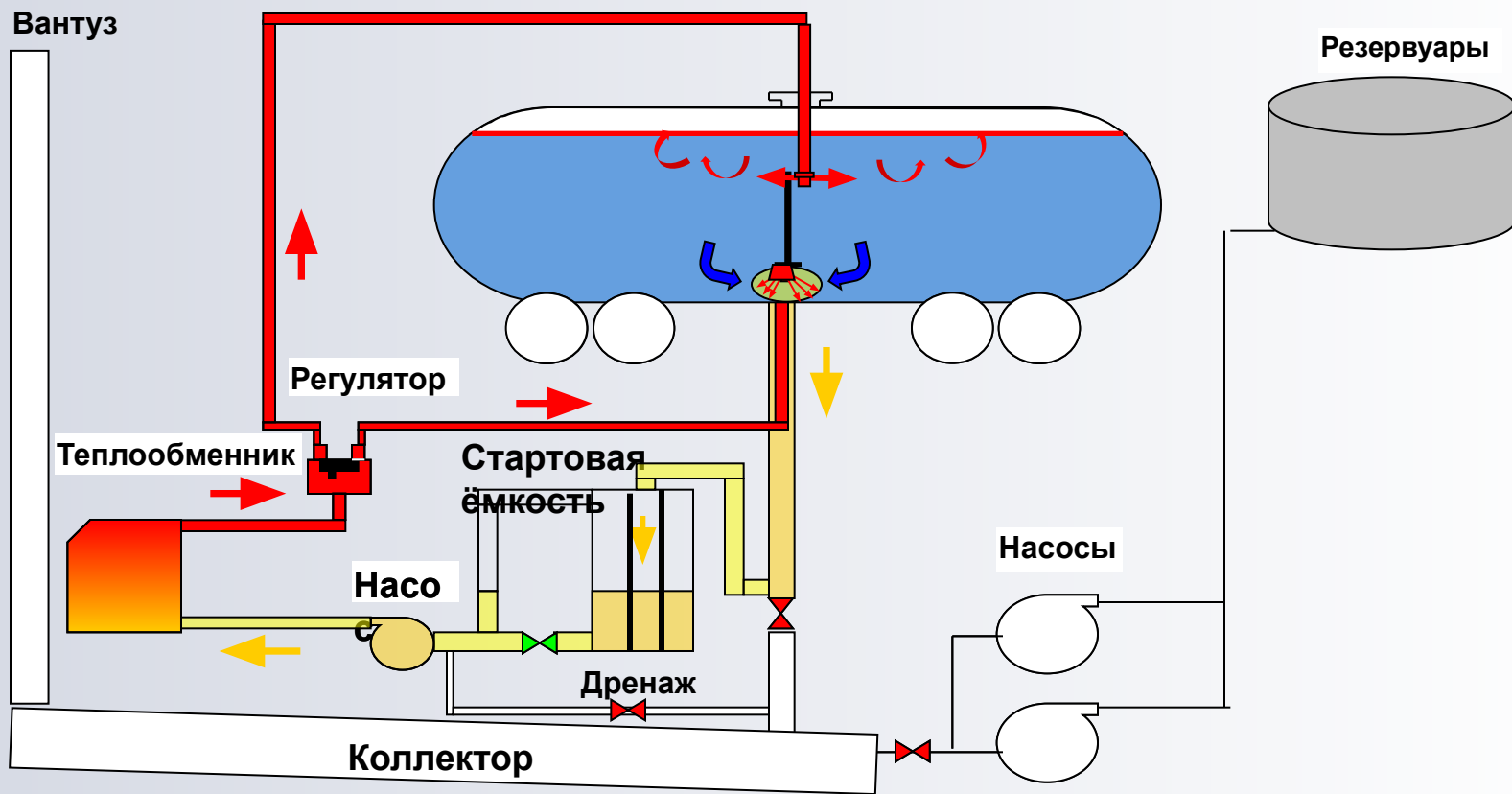
УРСМ

Технология - стартовая прокачка системы через нижний контур циркуляции с включением теплообменника



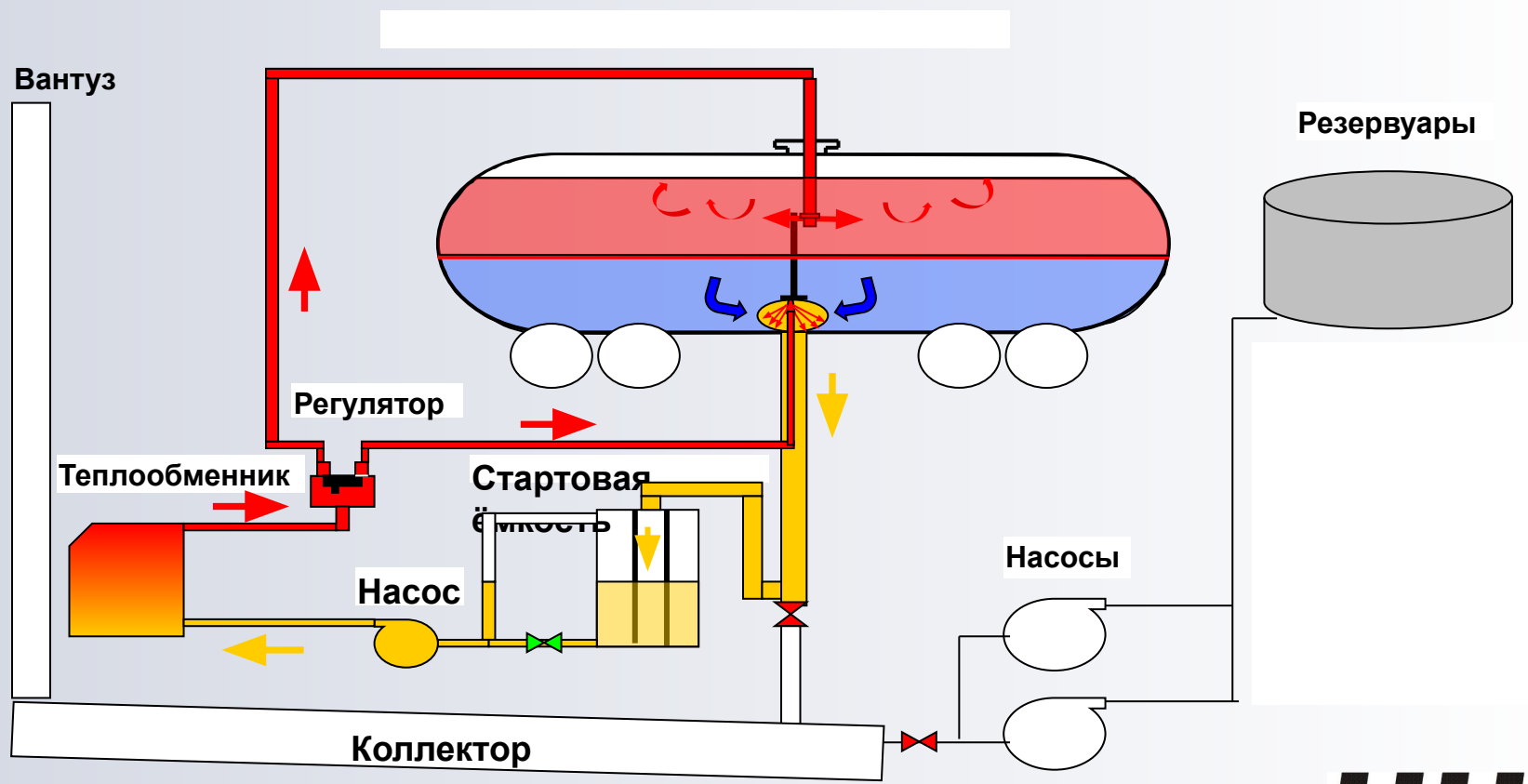
УРСМ

Технология - выход на оптимальный режим путем перепуска части разогретого продукта через верхний контур циркуляции



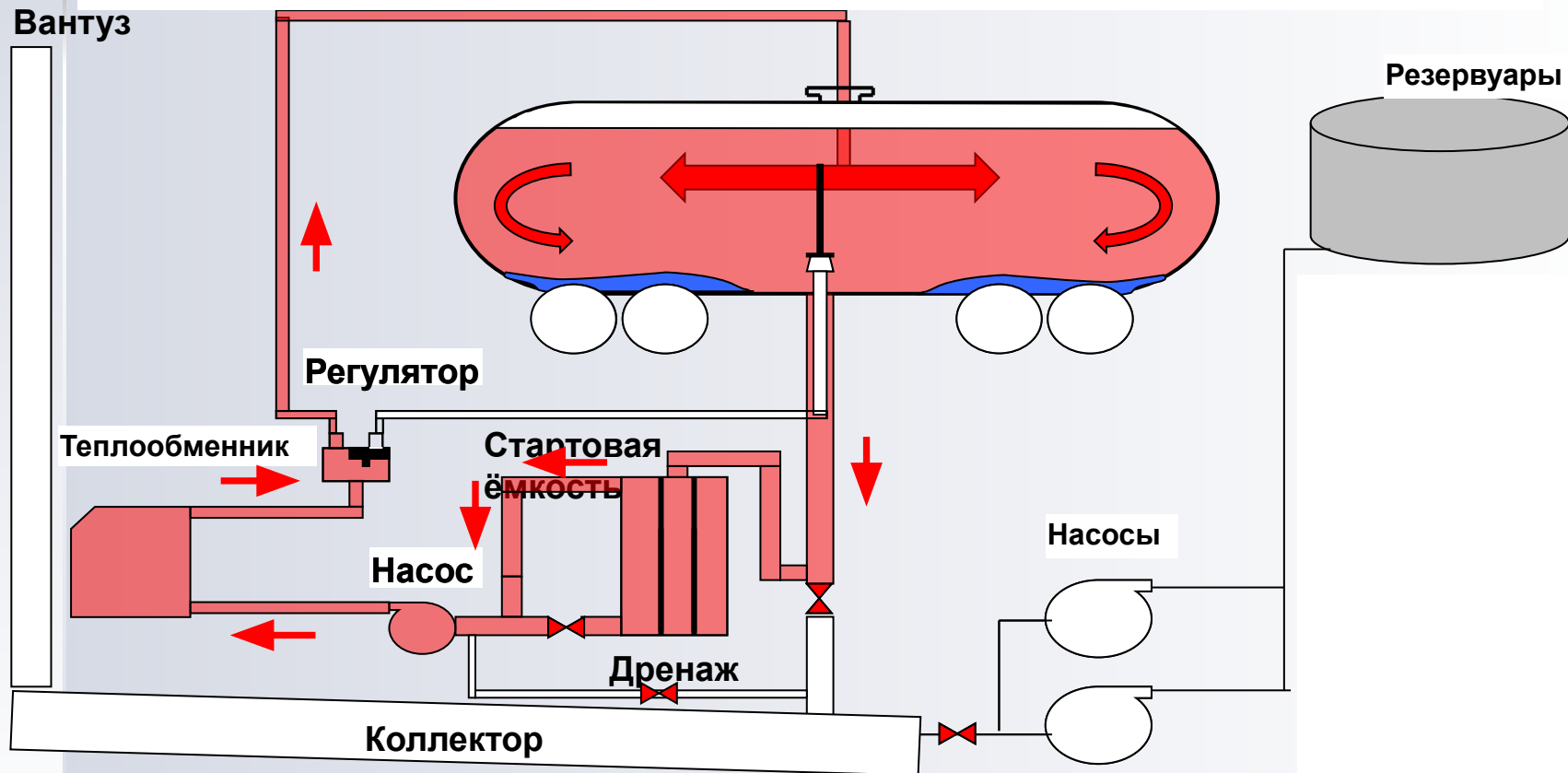
УРСМ

Технология - промежуточная фаза разогрева



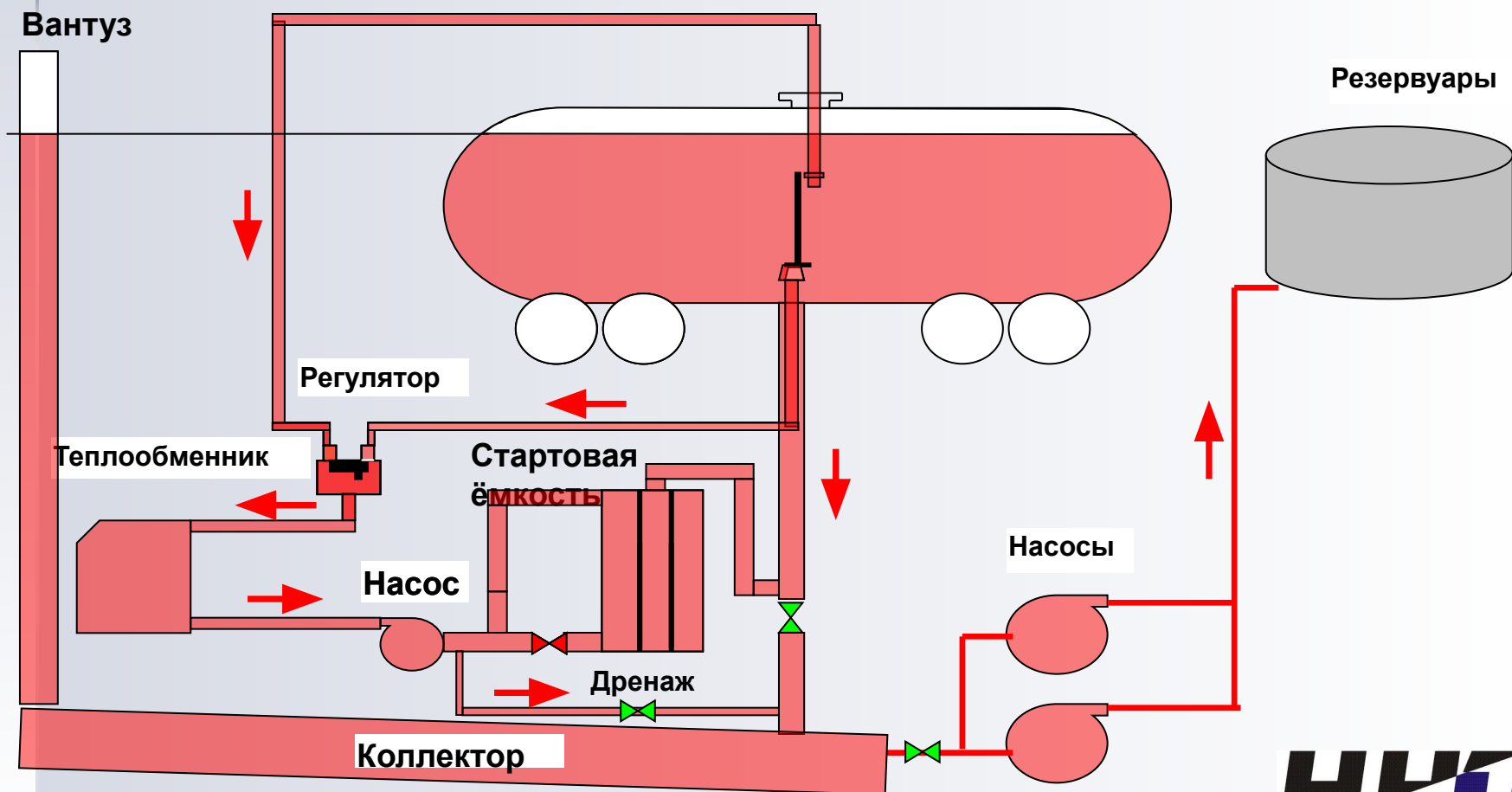
УРСМ

Технология - разогрев остатков холодного продукта на дне цистерны



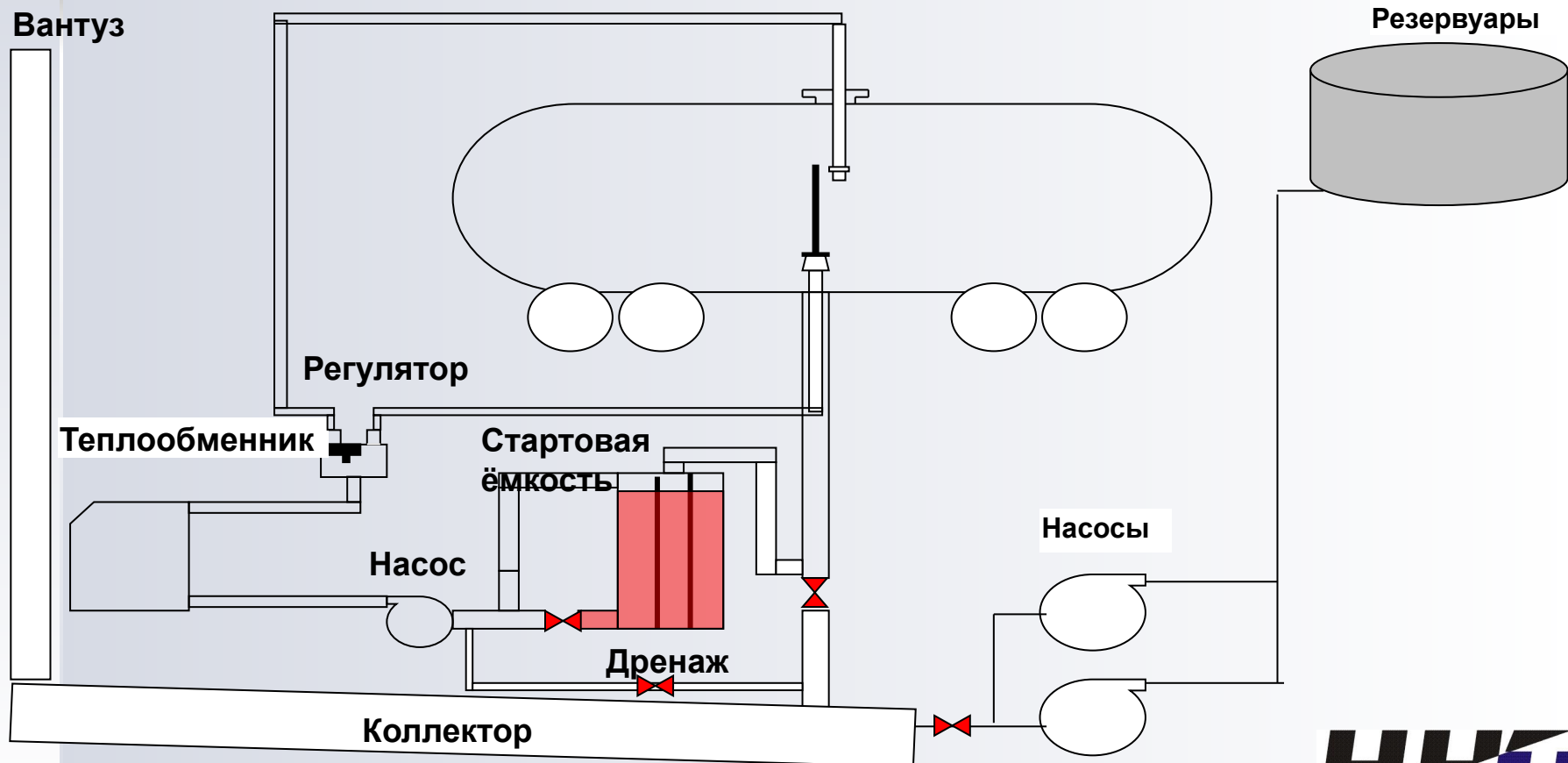
УРСМ

Технология - слив разогретого продукта из цистерны и системы циркуляции



УРСМ

Технология - окончание слива



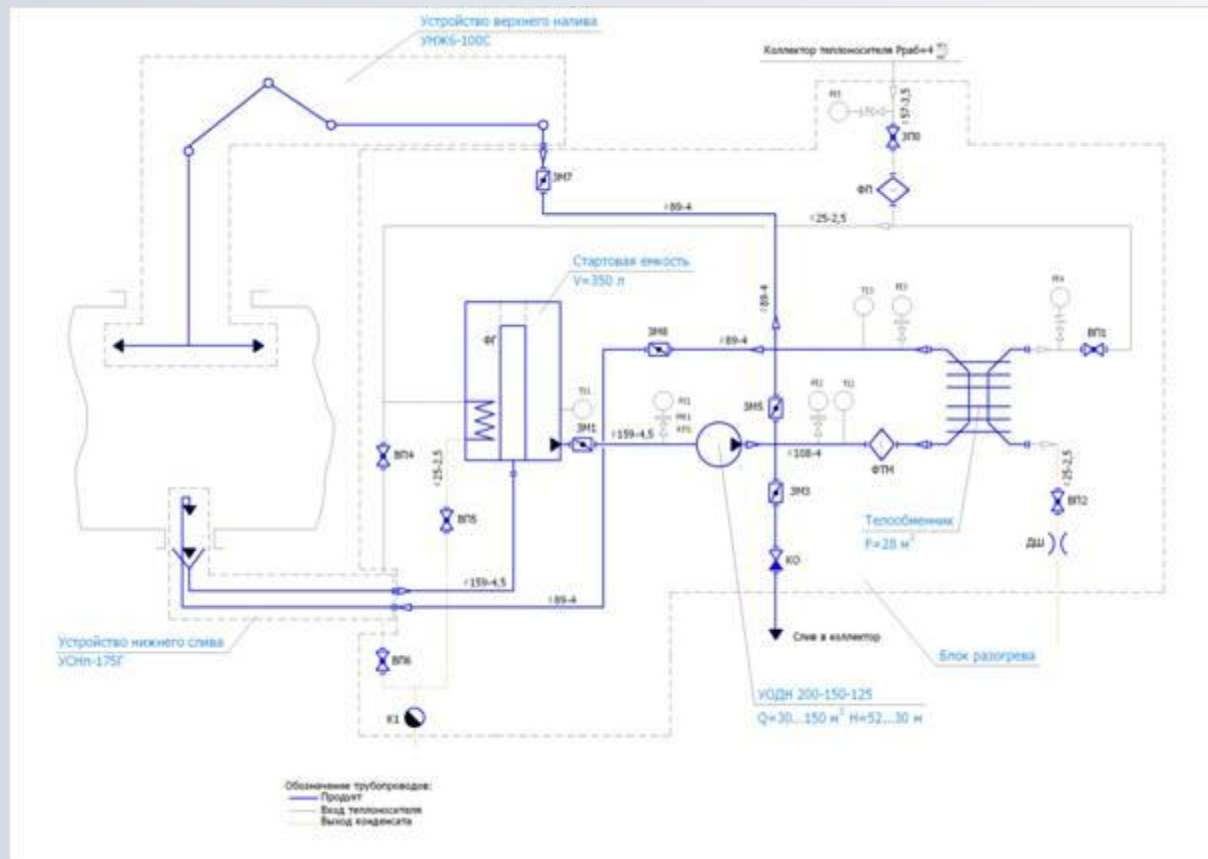
УРСМ

4. **Конструктивное
исполнение
оптимального
процесса
разогрева
мазута в
цистерне**



УРСМ

Гидравлическая схема



УРСМ

5. Выполненные проекты



Выполненные проекты

- 1. п. Мохнаткина Пахта, Мурманской обл.
54 установки.**
- 2. г. Мурманск,
35 установок**
- 3. г. Таганрог,
14 установок.**

**УРСМ
УРСМ**

Выполненные проекты Выполненные проекты



**Установки
разогрева и
слива мазута**
**Контрольная
сборка на
заводе**



УРСМ

Выполненные проекты



**Установки
разогрева и
слива мазута
Таганрогский
терминал**

**УРСМ
УРСМ**

Выполненные проекты Выполненные проекты



**Установки
разогрева и
слива мазута
Мурманский
терминал**



УРСМ

6. Преимущества УРСМ



УРСМ



**Разогрев
открытым паром
значительно
снижает
коммерческую
ценность топлива,
делая перевалку
тяжелых
нефтепродуктов
экономически
нецелесообразной**



УРСМ



Применение открытого пара приводит к недоиспользованию тепловой энергии.

Фактически на одной цистерне теряется 1тыс \$

19/07/2006 14:58



УРСМ



Переливы в централизованных системах не только снижают темп слива, но и могут вызвать временное прекращение эксплуатации всей эстакады

УРСМ



**Социальная
ответственность.
Слив открытым
способом – это
узаконенная
экологическая
катастрофа**



УРСМ



**Установки
УРСМ
максимально
полно
реализуют
достоинства
децентрализованной
модульной
технологии
слива**

19.04.2006