

# Белорусская железная дорога

*Опыт внедрения новых технологий  
для повышения энергоэффективности  
и соблюдения экологических  
аспектов в процессе оказания  
услуг естественных монополий*



**«Технология переработки  
нефтешламов на промывочно-  
пропарочной станции  
для получения котельного топлива  
из углеводородсодержащих  
ОТХОДОВ»**



# Объемы образования нефтешлама

**ОСТАТКИ ОБРАБОТКИ Ж.Д.ЦИСТЕРН, ЗАЧИСТКИ РЕЗЕРВУАРОВ И  
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ- до 2000 т  
ЗАГРЯЗНЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕХНОГЕННЫХ АВАРИЙ ГРУНТЫ –  
260 т,  
ЕЖЕГОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НЕФТЕШЛАМА НА ППС – до 300 т**



## Образование нефтешлама от обработки ж.д. цистерн



## Структурная схема установки

### Установка по переработке и утилизации нефтешламов



## Цех по переработке твердых, полужидких и жидких нефтешламов



# Оборудование цеха по твердых, полужидких и жидких нефтешламам

## 1. Центробежные сепараторы

– предназначены для разделения твердых и полужидких нефте-шламов от влаги и механических примесей

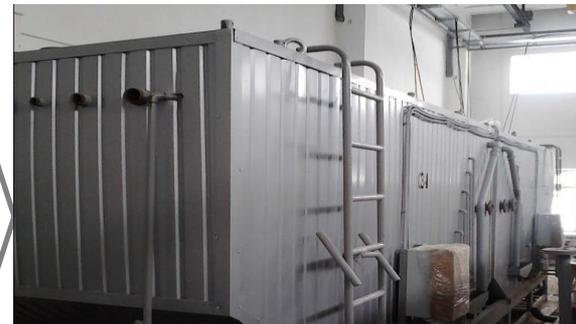


## 2. Гидродинамические промыватели

– предназначены для очистки твердой мелкой фазы от нефтепродуктов

## 3. Трехфазный сепаратор

– предназначен для разделения пульпы, поступающей от центробежного сепаратора, на нефтепродукт, воду и твердую фазу



## Оборудование цеха по твердым, полужидким и жидким нефтешламам

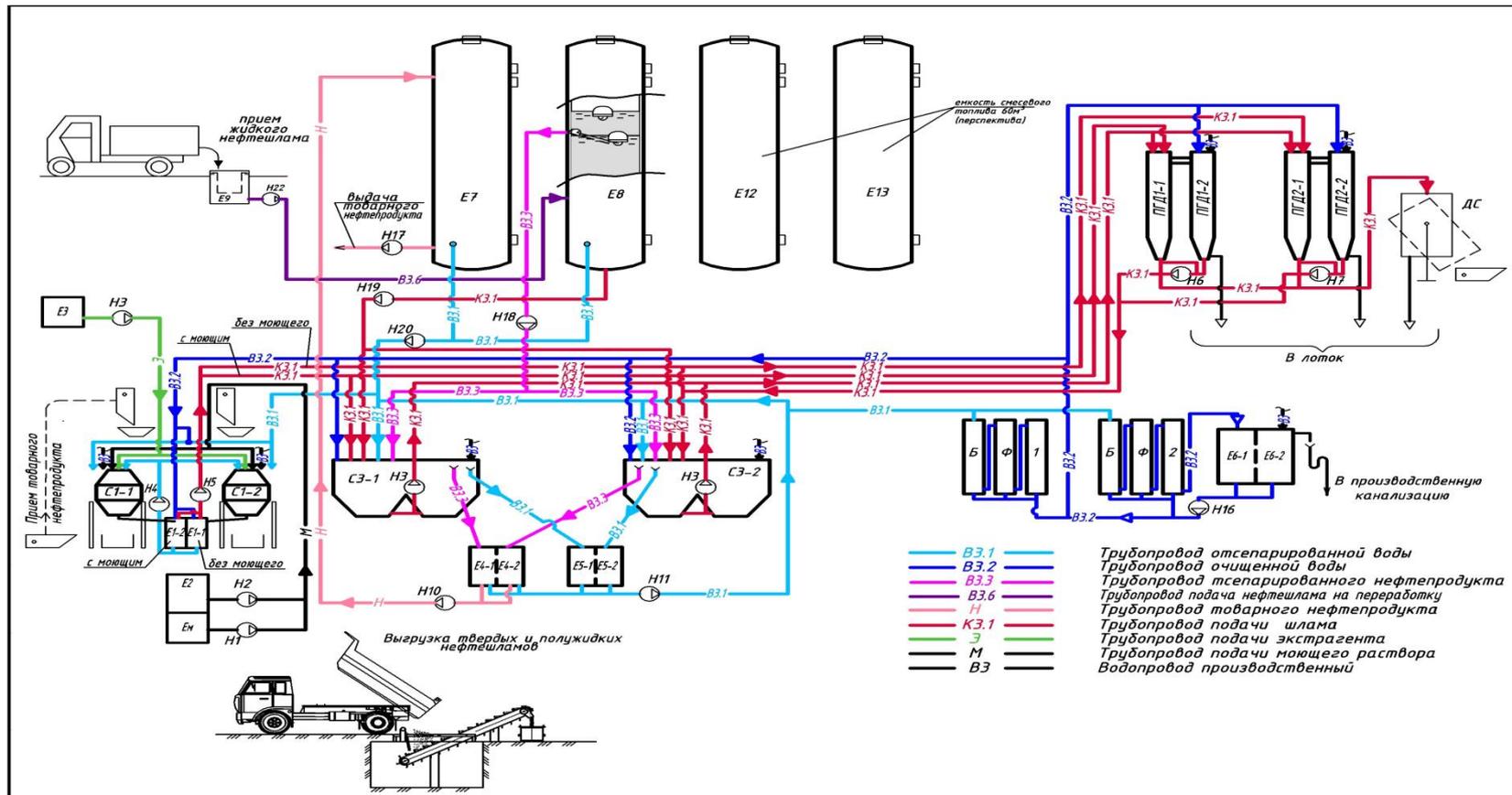


4. Декантаторы – предназначены для разделения твердых и полужидких отходов от влаги и механических примесей

5. Блок коалесцирующих и сорбирующих фильтров – предназначен для доочистки нефтесодержащих сточных вод



# Технологическая схема переработки твердых, полужидких и жидких нефтешламов



## Цех по переработке жидкой СНО



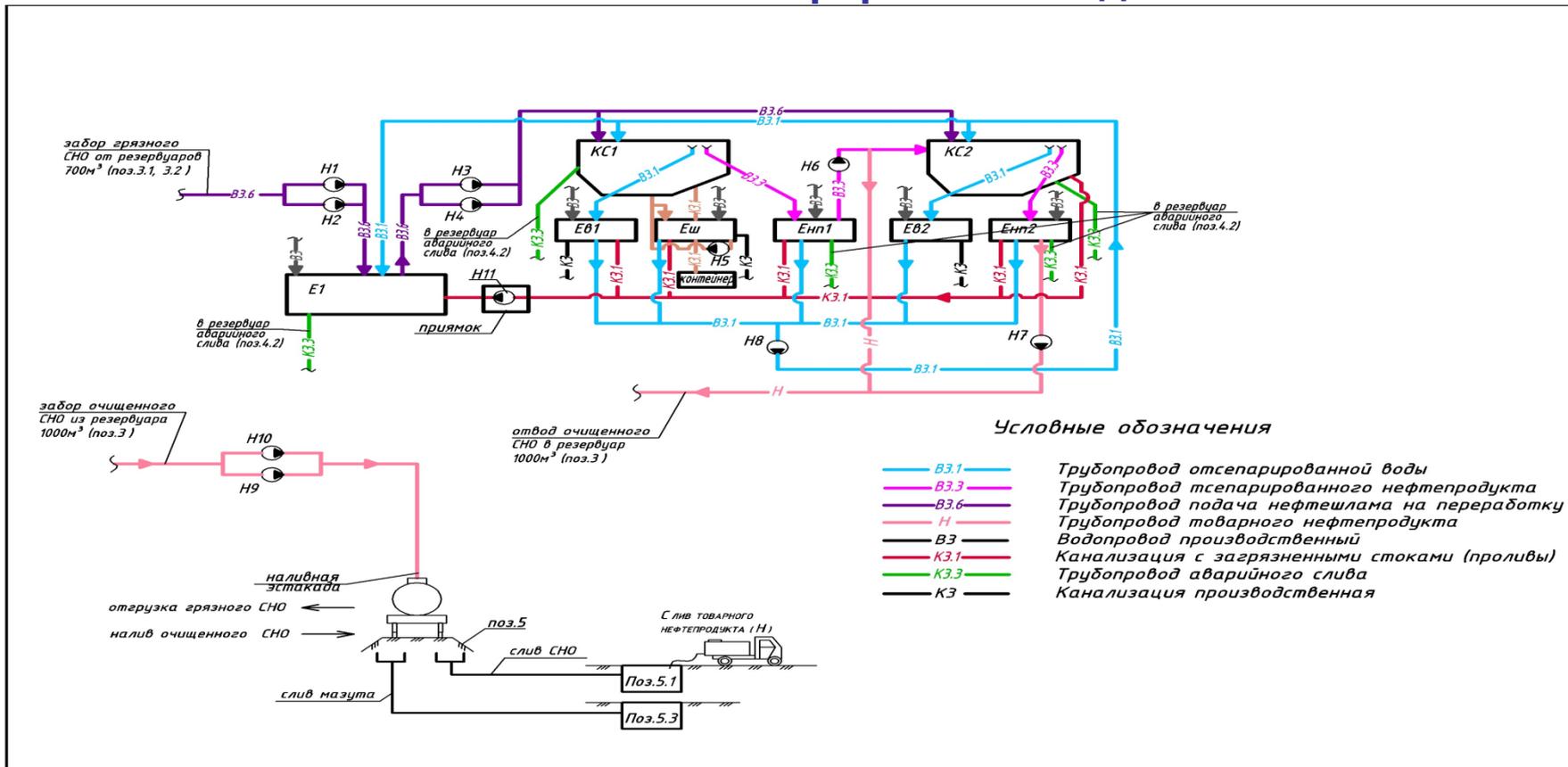
## Оборудование цеха по переработке жидкой СНО



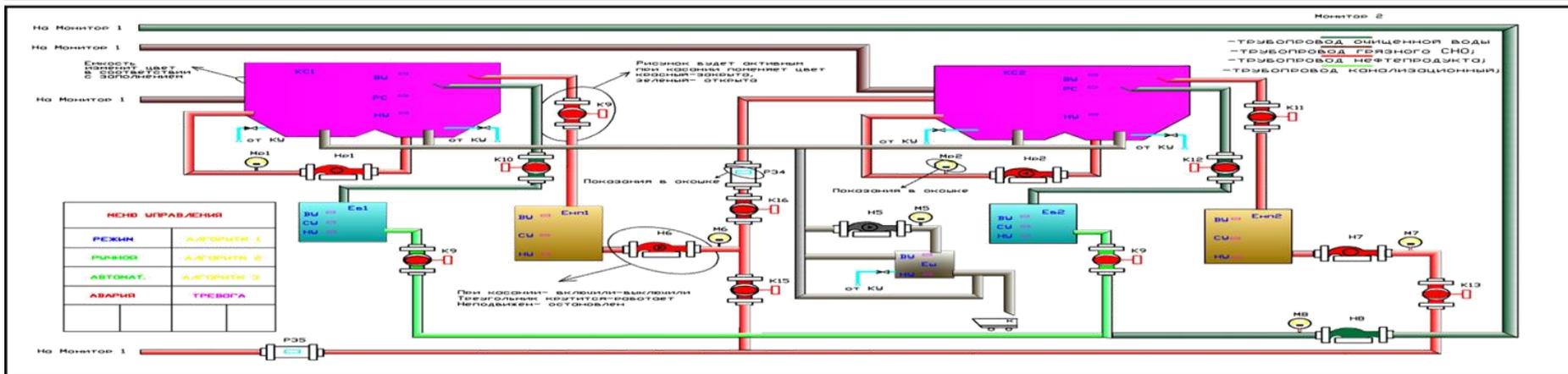
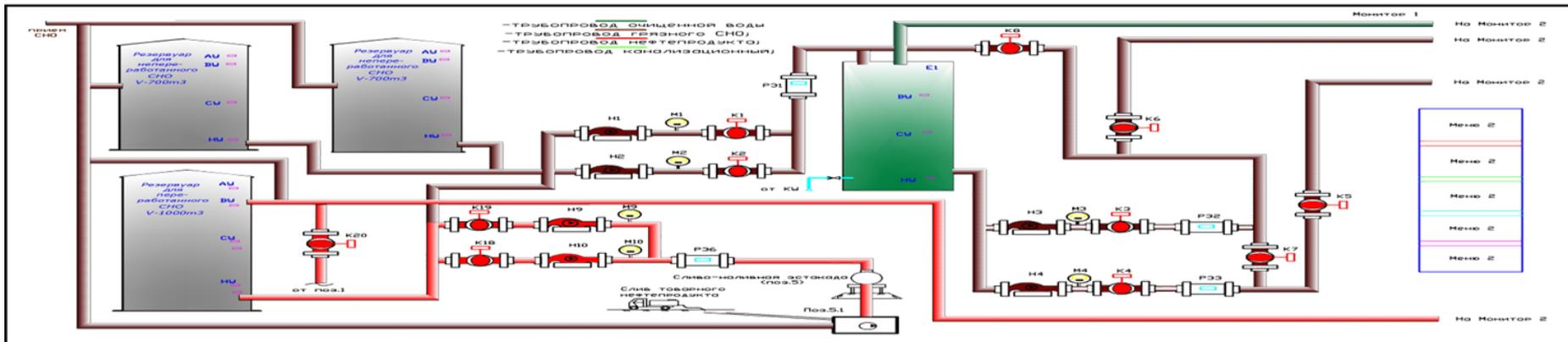
**Коалесцеры – предназначены для разделения углеводородосодержащих отходов по фазам: на нефтепродукт, воду и механическую примесь**



# Технологическая схема переработки жидкой СНО



# Автоматизация комплекса



## Сливо-наливная эстакада



# Технико-экономические характеристики комплекса

Мощность установки по переработке и утилизации нефтешламов позволит переработать следующие объемы исходного продукта:

- твердые нефтешламы – до 2000 м<sup>3</sup>/год;
- полужидкие нефтешламы – до 600 м<sup>3</sup>/год;
- жидкие нефтешламы – до 800 м<sup>3</sup>/год;
- смесь отработанных нефтепродуктов (СНО) – до 26200 м<sup>3</sup>/год.

В результате переработки нефтешламов образуется до 10000 м<sup>3</sup>/год товарного нефтепродукта и до 2500 м<sup>3</sup>/год очищенного песка и щебня.

Срок окупаемости установки составил до 8 лет.

*данные условия позволят:*

- *создать дополнительное котельно-печное топливо для использования в процессе производства тепловой энергии*
- *повысить уровень «экологичности» в сфере железно-дорожного транспорта*



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

