

АО «Институт нефтехимпереработки»

Утилизация нефтешлама

2018 год

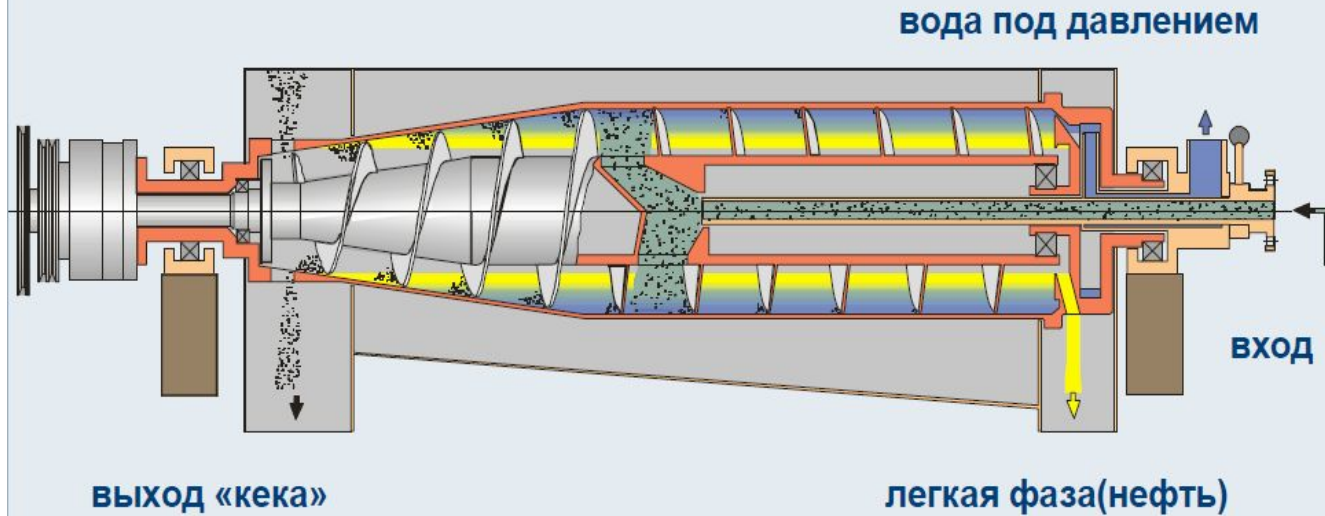
- разработка и внедрение новых технологических процессов в области переработки и утилизации отходов, очистки газовых выбросов и сточных вод промышленных предприятий, рекультивации нефтезагрязненных почв
- рабочее проектирование, поставка оборудования и строительство «под ключ» механических, физико-химических и биологических очистных сооружений, установок по переработке и утилизации отходов, очистки газовых выбросов, полигонов промышленных отходов и ТБО для нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятий, ТЭЖ, горных и металлургических предприятий, ЖКХ
- разработка нормативной документации (нормативы ПДВ, ПДС, ПНЛРО, расчет норм водопотребления и водоотведения и др.)

- Жидкие нефтесодержащие отходы
- Донные осадки
- Избыточный активный ил БОС
- Кек после центрифугирования
- Загрязненный грунт

- Узел сбора и закачки нефтешламов
- Отстойники
- Теплообменники
- 3х-фазные центрифуги
- Емкость накопления обезвоженных нефтепродуктов
- Станция дозирования реагентов

Центрифуга трехфазная

Трехфазное разделение



Типичное разделение

Нефтешлам

На НПЗ

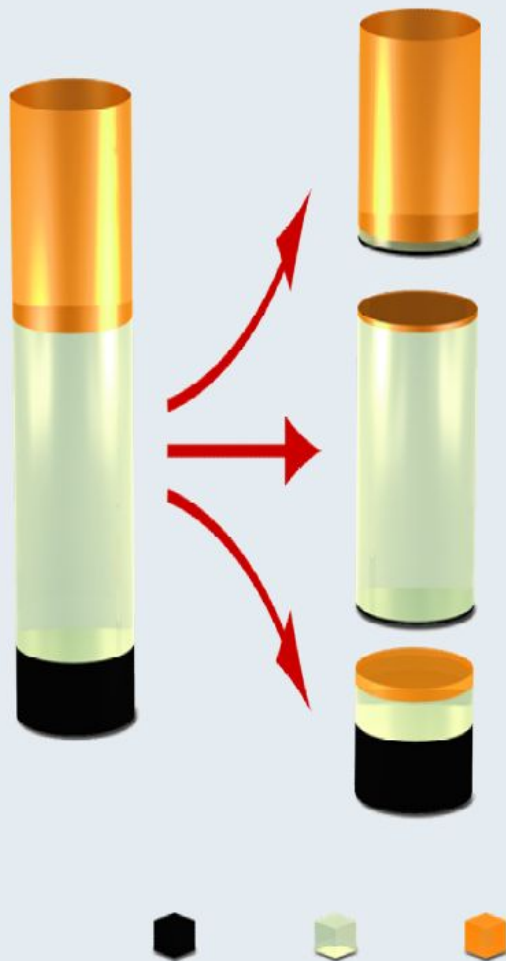
Примерный

состав:

25 % нефть

70 % вода

5 % примесь



Нефтяная фаза

Готова для
повторного
использования

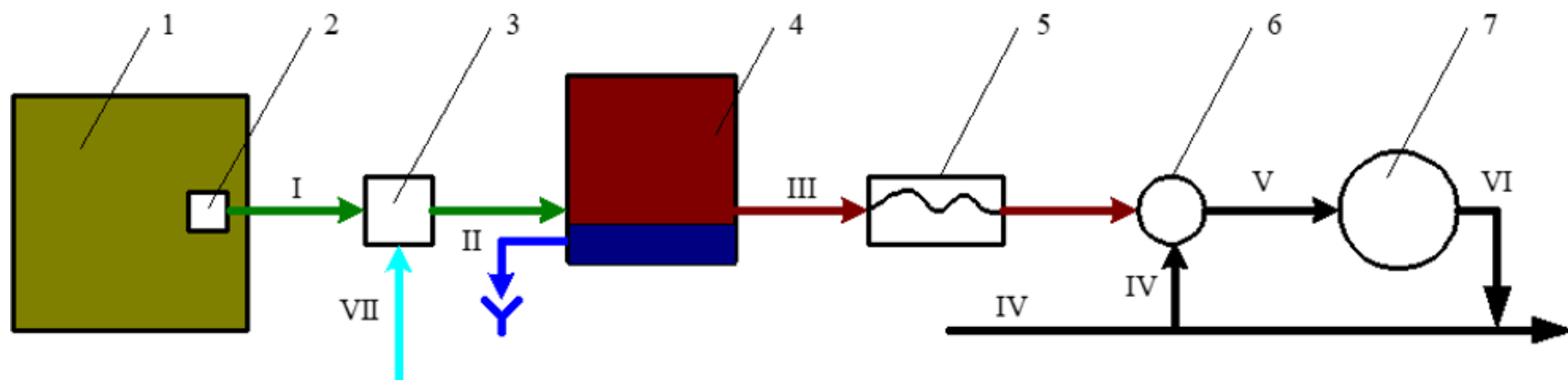
Водная фаза

Поступает на
очистные

Твердая фаза

На сжигание или
термодесорбцию

Принципиальная технологическая схема узла вовлечения эмульсионного шлама в топочный мазут



Оборудование:

1 – шламонакопитель; 2 – скиммер; 3 – активатор; 4- разделочная емкость;
5 – дозировочный насос; 6- смеситель; 7 - дезинтегратор

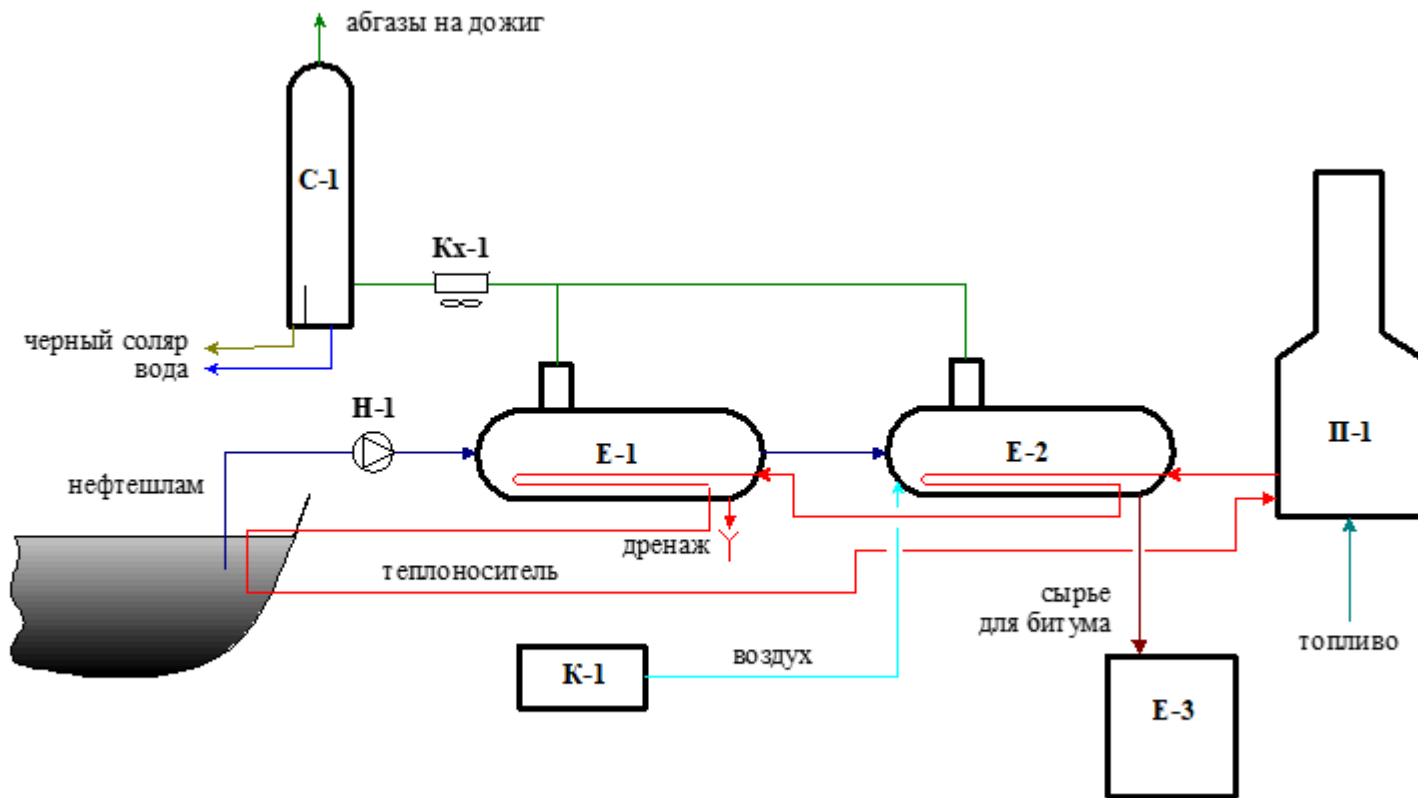
Потоки:

I – нефтешлам; II- очищенная вода; III – эмульсионный нефтешлам; IV – топочный мазут; V – смесь эмульсионного нефтешлама и мазута; VI – топливная композиция; VII - паровоздушная смесь

- ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»
- ПАО «Башнефть - УНПЗ»
- АО «ННК-Хабаровский НПЗ»
- ОАО «Шымкентнефтеоргсинтез»
- ОАО «Славнефть-ЯНОС»
-
- ПАО «Башнефть - Уфанефтехим»
- АО «Ангарская Нефтехимическая компания»
- ОАО «Лукойл - Ухтанефтепереработка»

Технологическая схема переработки нефтешламов с получением битумного сырья

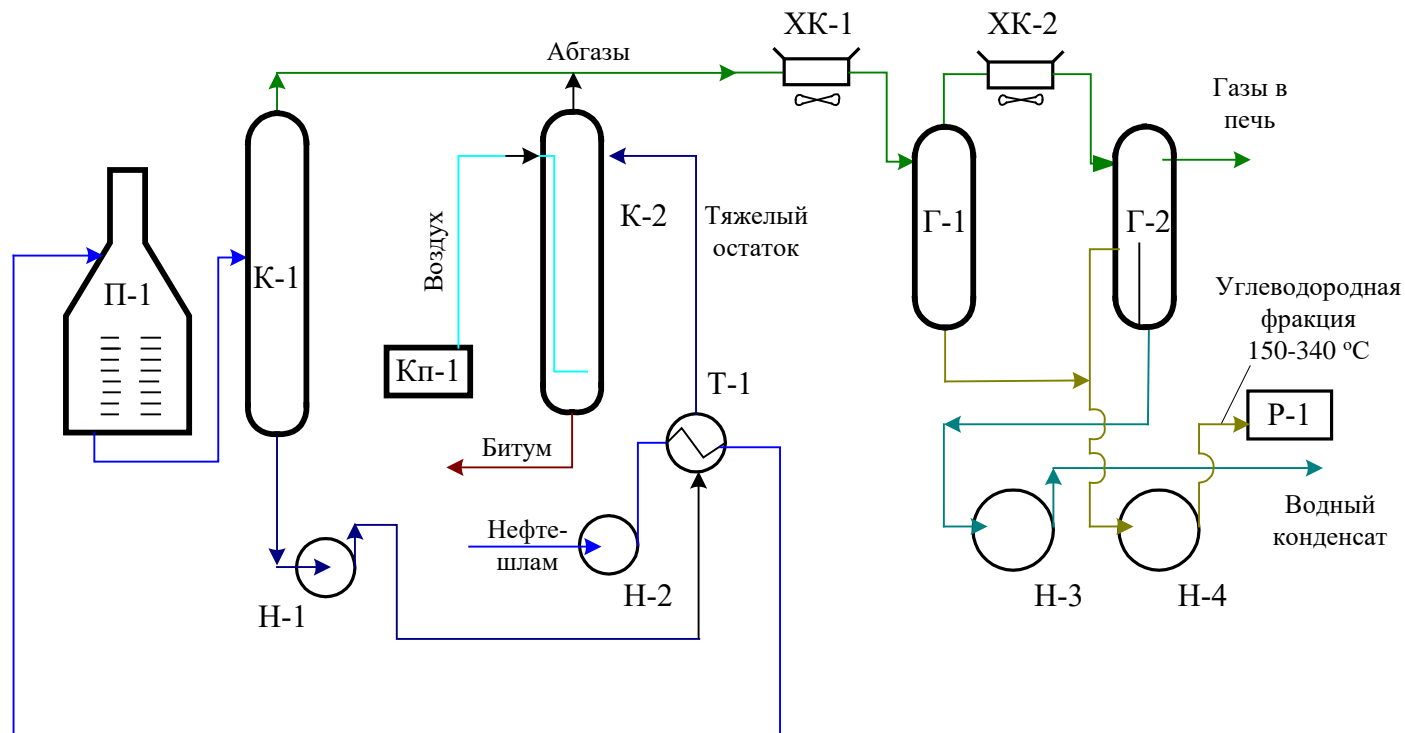
ООО «Газпром нефтехим Салават»



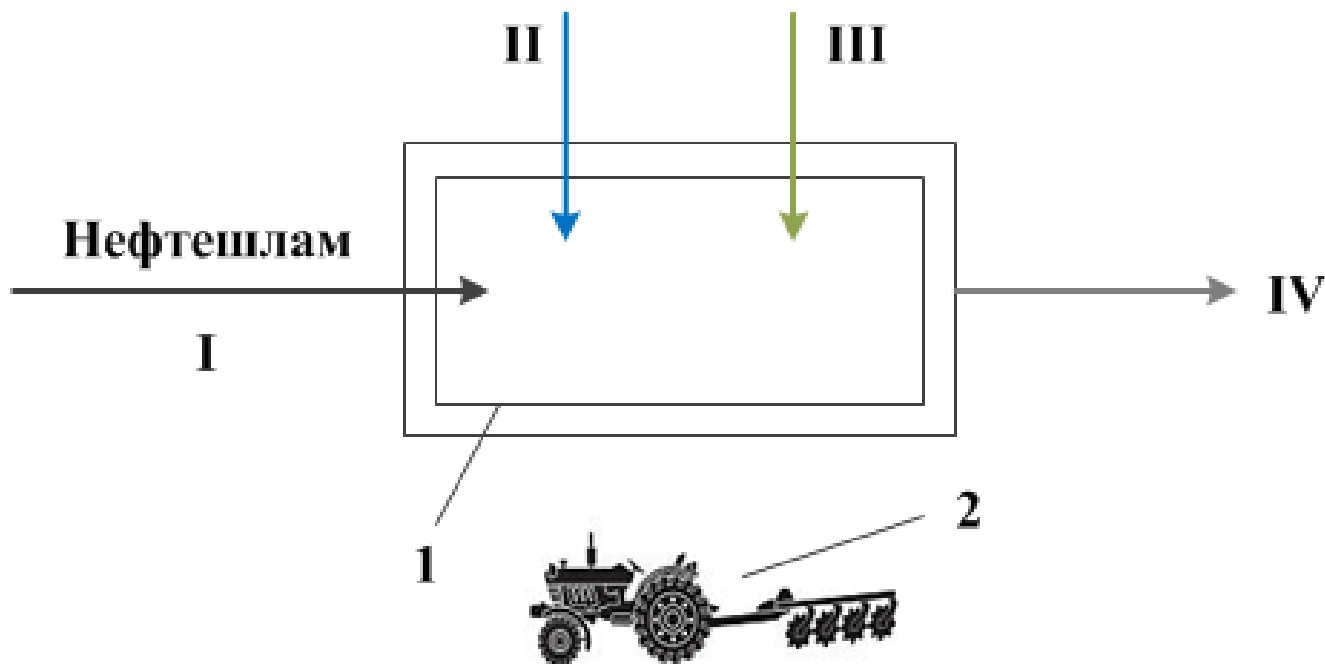
П-1 – печь; Е-1- отпарная емкость; Е-2 – окислительная емкость; Е-3 – резервуар готовой продукции;
Н-1 –винтовой насос; К-1 – компрессор; Кх-1 – конденсатор- холодильник; С-1 - сепаратор

Технологическая схема переработки нефтешлама с получением товарного дорожного битума

ОАО «Пермьавтодор», г. Пермь,
ООО «Битумстрой», г. Ногинск



П-1 - печь; К-1 - отпарная колонна; К-2 - окислительная колонна; Кп-1 - компрессор;
ХК-1, ХК-2 - конденсаторы; Т-1 - теплообменник; Р-1 - резервуар; Г-1, Г-2 - газосепараторы;
Н-1 – Н-4 - насосы



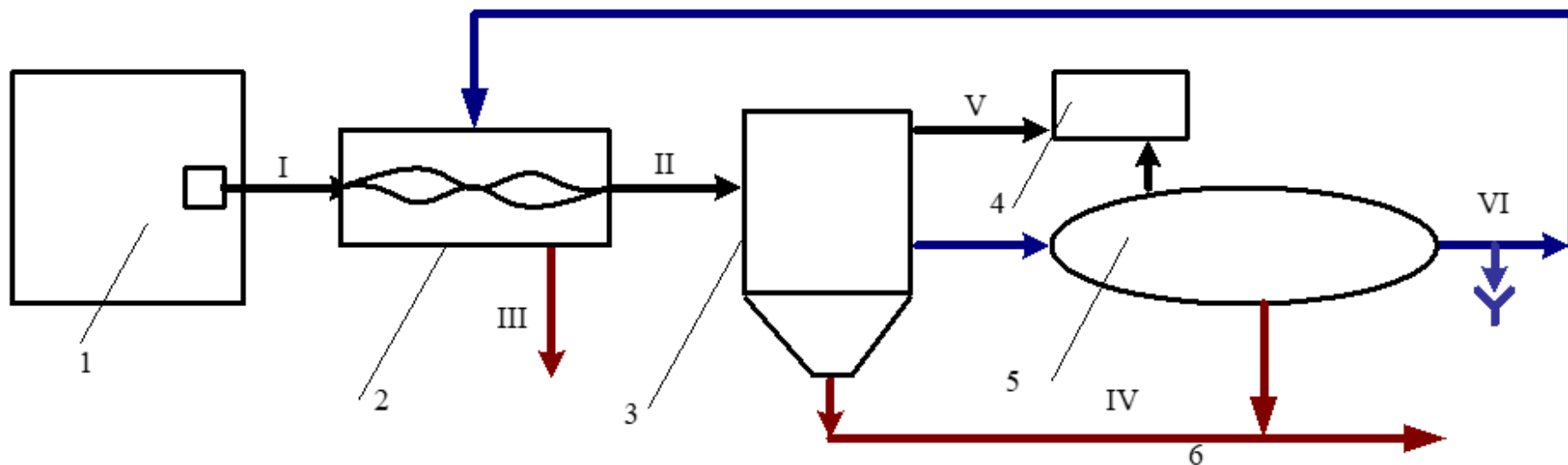
Обозначения:

1 – полигон с водонепроницаемым основанием, 2 – техника для запахивания.

Потоки:

I – нефтешлам, II – биопрепарат; III – минеральные удобрения; IV – рекультивационный материал.

Принципиальная схема очистки нефтезагрязненного грунта



Оборудование:

1 – шламонакопитель; 2- шнековый смеситель; 3 – гидроциклон (разработка АО «ИНХП»);
4 – нефтепродуктовая емкость; 5 – потолочный отстойник (разработка АО «ИНХП»)

Потоки:

I – загрязненный грунт; II – вода после отмывки; III – очищенный грунт; VI – мелкая фракция;
V- нефтепродукт; VI – вода с реагентом