

УДК 665.66.061.353

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ, ОБРАЗОВАННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙНЫХ ПРОЛИВОВ НЕФТИ

Н. М. ТИЩЕНКОВ

Научный руководитель Л. А. ТИМОШЕНКО

Филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

в г. Смоленске

Смоленск, Россия

Аварийные проливы нефти на водную поверхность наносят непоправимый вред окружающей среде. Для сокращения негативного воздействия на природу необходимо в кратчайшие сроки ликвидировать пролив, а для возмещения экономических потерь переработать собранную водонефтяную эмульсию, в состав которой входят нефть, вода и твердые включения (табл. 1) [1].

Табл. 1. Соотношение компонентов нефтешламов

Компонент	Состав водонефтяной эмульсии, %
Твердые включения	2
Нефтепродукт	53
Вода	45

Устройство, позволяющее очистить водонефтяную смесь от твердых компонентов, представлено на рис. 1.

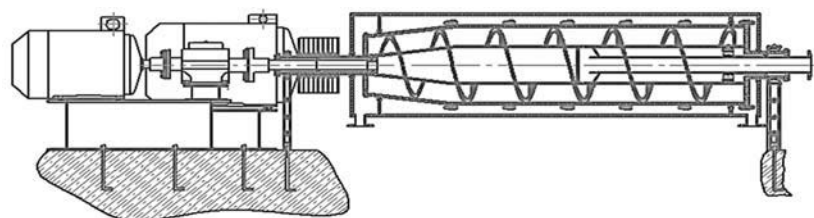


Рис. 1. Декантерная центрифуга

Принцип работы заключается в удалении мелких твердых частиц за счет воздействия на них центробежной силы. Через входную трубу смесь попадает в ротор и заполняет его, механические частицы прижимаются к стенкам ротора и выталкиваются из отверстия через специальные отверстия с помощью шнека, а жидкая фракция удаляется из противоположной части через отверстия в крышке, соединенной с ротором.

Данная установка позволяет быстро очистить смесь и делает ее пригодной для дальнейшего разделения на нефть и воду.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Analysis of oil sludge and selection of solvents for the extraction method of petroleum products recovery / YE. S. Panova [et al.] // Bulletin of the Karaganda university. Chemistry series. – 2018. – P. 75–80.