

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

Нефте содержащие отходы (НСО) это очень устойчивые эмульсии, которые постоянно изменяют свой состав и свойства под действием осадков и других процессов в атмосфере [1]. Состав НСО очень разнообразен, они являются сложными гетерогенными системами, состоят из механических включений (песок, глина), воды и нефти (нефтепродуктов). Отходы содержат в среднем (по массе) 10–56% нефтепродуктов, 30–85% воды, 13–46% минеральных веществ. Соотношение между компонентами зависит от источника образования, условий и продолжительности хранения.

Цель выполняемой работы – изучить классификацию нефте содержащих отходов, принятую в литературных источниках и законодательных актах Республик Беларусь и Казахстан.

Исходя из литературных данных, нефте содержащие отходы образуются на очистных сооружениях; в резервуарах хранения нефти (донные остатки, состоящие из парафинов, асфальтенов и механических примесей); в сосудах под давлением (вязкие осадки, состоящие из эмульсии и частиц глины, песка, кристаллов соли); в скважинах (при текущем ремонте образуются отходы, состоящие из парафинов, асфальтенов и замазученной земли); на технологических объектах (нефтепроводы), при авариях на которых происходит разлив нефти; в резервуарах хранения нефти, в результате порывов трубопроводов; при текущем и капитальном ремонте скважин и трубопроводов [2].

НСО являются опасными производственными отходами (3-го и 4-го класса опасности) органического происхождения с минеральными примесями. Они могут быть горючими (жидкие горючие отходы), негорючими или ограниченно горючими (нефешламы, осадки из очистных сооружений, мазутная земля и т.п.).

В соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, на предприятиях нефтепереработки представлено более сорока наименований НСО, которые разделены на восемь групп (отходы добычи нефти, шламы минеральных масел, остатки, содержащие нефтепродукты, остатки рафинирования нефтепродуктов). В Республике Казахстан принята классификация нефте содержащих отходов, которая учитывает их группу и позицию (в соответствии с таблицей).

- Опасность отходов маркируется цветом:
- для класса А – белый (эпидемиологически безопасные отходы, близкие к твердым бытовым);
 - Б – желтый (эпидемиологически опасные);
 - В – красный (чрезвычайно опасные);
 - Г – черный (токсикологически опасные).

**Таблица – Классификация нефтесодержащих отходов
Республики Казахстан**

Наименование отходов	Группа	Позиция
Нефтесодержащие шламы	5	0
Водяные стоки обработанных шламов	5	1
Донные шламы в резервуарах	5	3
Нефть разлитая	5	4
Остатки гудрона	5	5
Остатки асфальта	5	6
Другие нефтесодержащие шламы и твердые отходы, не определяемые иначе	5	7
Остатки от десульфатизации нефти	5	0
Водно-щелочной раствор, образуемый при очистке углеводородного сырья от меркаптанов и сероводорода	5	2
Остатки гудрона	5	1
Остатки асфальта	5	2
Отходы от регенерации нефти	5	0
Кислотные гудроны	5	2
Другие отходы регенерации нефти, не определяемые иначе	5	3

На основании представленных данных, можно сделать вывод, что перечень нефтесодержащих отходов очень разнообразен. Информация о их составе и свойствах необходима для выбора дальнейшего способа переработки и использования. Каждый из рассмотренных видов отходов требует отдельного рассмотрения при выборе технологии переработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаков, В. В. Определение класса опасности нефтешламов / В.В. Ермаков, А.Н. Сухонослова, Д.Е. Быков, Д.А. Пирожков // Экология и промышленность России. – 2008. – № 7. – С.14–15.
2. Суркова, Ю. И. Минимизация воздействия на окружающую среду при обращении с твердыми нефтесодержащими отходами / Суркова Ю. И. [и др.] // Нефтяное хозяйство. – 2013. – №12. – С. 111–113.