

ния в системе гемостаза со сдвигом в сторону гиперкоагуляции. Сочетание ГБО, гепарина и антиоксидантов, усилило антиоксидантную систему защиты, снизило повышенный уровень

ПОЛ и оказало гипокоагуляционный эффект, что способствовало нормализации системы гемостаза и препятствовало развитию тяжелых коагулопатических осложнений.

Технические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕФТЕОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ

Привалова Н.М., Двадненко М.В.,
Привалов Д.М.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

Непрерывное производство нефтепродуктов приводит к постоянному образованию и накоплению отходов нефтепереработки. Ситуацию усугубляет и то что, большинство нефтезаводов имеет столетнюю историю. За этот период на территории нефтезаводов накопилось огромное количество нефтешламов в шламонакопителях и нефтегрунтов.

Использование нефтеотходов в качестве вторичного сырья представляется перспективным решением проблемы загрязнения окружающей среды. Это позволит улучшить экологическую ситуацию на нефтеперерабатывающих заводах и приведет к наиболее рациональному использованию природных минеральных ресурсов.

Донные отложения нефтяных резервуаров в основной своей структуре содержат асфальто-смолистые парафиновые отложения и представляют собой твердую массу при нормальных условиях с температурой плавления 56-60 °С, поэтому одним из перспективных путей утилизации может быть использование их в производстве гидроизоляционных кровельных материалов.

Большинство химических соединений нефтяных донных отложений при невысоких температурах водостойки и малоактивны, что позволяет использовать нефтешлам в составах гидроизоляционных материалов, устойчивых к воздействию растворов слабых кислот и щелочей. Наличие значительного количества парафинов свидетельствует о хороших антикоррозионных свойствах нефтешлама, которые могут проявляться в материалах длительное время. Высокая концентрация в нефтешламах природных ПАВ обеспечивает прочные адгезионные связи с материалами.

Другим способом переработки нефтяного шлама является возможность приготовления из него печного топлива т.к. нефтяной шлам имеет низкое содержание механических примесей (1-10%) и воды до 17%, которая при температуре 60-80 °С легко отделяется от органической части. К достоинству данного печного топлива следует отнести удобность транспортировки. Донные отложения по своей структуре твердый материал, который удобно грузить экскавато-

ром-погрузчиком в открытые бортовые самосвалы, перевозить и разгружать.

Утилизация нефтеотходов в сравнении с их размещением в амбарах значительно снижает величину ущерба окружающей среде.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЯНОГО ШЛАМА

Привалова Н.М., Двадненко М.В.,
Привалов Д.М.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

Нефтеперерабатывающие производства оказывают вредное влияние на окружающую среду в результате осуществления выбросов в атмосферу, наличия загрязненных водных стоков, вредных отходов. В настоящее время представляется актуальным вопрос изучения возможности применения нефтеотходов в качестве вторичных материальных ресурсов, что поможет квалифицированно управлять нефтеотходами.

Использование нефтешламов в качестве вторичного сырья представляется основным направлением в обращении с нефтеотходами, что позволит улучшить экологическую ситуацию на нефтеперерабатывающих заводах и приведет к наиболее рациональному использованию природных минеральных ресурсов.

Одним из перспективных способом переработки нефтяного шлама является возможность приготовления из него печного топлива, т.к. нефтяной шлам имеет высокое содержание нефтепродуктов (72-95%), низкое содержание механических примесей (1-10%) и воды до 17%, которая при температуре 60-80 °С легко отделяется от органической части.

К достоинству данного печного топлива следует отнести удобность транспортировки. Донные отложения по своей структуре твердый материал, который удобно грузить экскаватором-погрузчиком в открытые бортовые самосвалы, перевозить и разгружать.

Для того чтобы изучить поведение донных отложений нефтяных резервуаров происходящих при нагревании на воздухе, нами проведено исследование образца донного (твердого) нефтешлама методом термического анализа (Q-дериватограф). На термограмме образца были зафиксированы два основных эффекта. Первый эффект, эндотермический, при нагреве нефтяного шлама до 140-200 °С, вероятно связан с удалением из материала воды и других летучих веществ – 15,1% по массе. При после-