

УДК 66.081

Г.Р.Нысанбаева¹, К.К. Кудайбергенов¹, Турешова Г.О. ¹, Г.О., Е.К. Онгарбаев¹,
З.А. Мансуров^{1,2}, С.Б.Любчик³

¹Институт проблем горения, ² КазНУ им. Аль-Фараби

³ Центр Технической Науки «HORIZONTOMORROW» (ПОРТУГАЛИЯ)
gulnur.83.29@mail.ru

Сорбенты на основе терморасширенного графита

Изучены основные закономерности термического расширения интеркалированных соединений, полученных на основе природного чешуйчатого графита. Установлены закономерности получения пенографита, различными методами физико-химического анализа определены их морфология и макроструктура.

Ключевые слова: терморасширенный графит, интеркалированный графит, термографенит, термоудар.

The main regularities of thermal expansion the intercalation compounds of the connections received on the basis of natural flake graphite are studied. Regularities of obtaining a expanded graphite are established, various methods of the physical and chemical analysis determined their morphology and a macrostructure.

Keywords: Thermoexpanded graphite, intercalation graphite, termographite, thermal shock.

Табиғи графит негізінде алынған кеңейтілген интеркалирленген қосылыстардың негізгі заңдылықтары қарастырылады. Бұл процестің өту заңдылықтары және де әр түрлі физико-химиялық анализ әдістерімен макроқұрлымы анықталғандығы көрсетілген.

Кілт сөздер: Термокеңейтілген грфит, интеркалирленген графит, термографенит, термосоккы.

Введение

В настоящее время загрязнение поверхностных водоемов нефтепродуктами происходит не только при аварийных разливах нефти, но и при проведении регламентных работ, что увеличивает техногенную нагрузку на экосистему.

В РК с целью решения проблем разливов нефти на поверхности воды действует Национальный план по предупреждению нефтяных разливов и реагированию на них в море и внутренних водоемах Республики Казахстан, принятый 18 октября 2010 года [1] (воды Каспийского и Аральского морей, внутренние водоемы, прибрежные зоны РК). В нем определена общая задача: все меры реагирования должны быть основаны на минимизации экологического, социально-экономического и рекреационного ущерба, а также должны стремиться к тому, чтобы предпринятые действия принесли суммарную экологическую выгоду.

Основными способами ликвидации аварийных разливов являются [2-4]:

- механическое удаление плавающей нефти с поверхности моря;
- обработка нефтяного пятна диспергентами;
- сжигание плавающей нефти.

Каждый из методов ликвидации обладает своими преимуществами и ограничениями к применению [5-8]. В дополнение к базовым существуют более инновационные разработки, которые не так широко вошли в практику, например: дистанционное (до 100 м) выжигание нефтяного пятна любой толщины лазером [9] или адсорбционно-