

УДК 614.8
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ТЕХНОЛОГИЯХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И
ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

А. И. ЗУБОРЕВ, Е. М. ДЕМЬЯНЧИК

Научный руководитель С. Н. БОБРЫШЕВА, канд. техн. наук, доц.

Государственное учреждение образования
«ГОМЕЛЬСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ»

Гомель, Беларусь

В наше время на территории Республики Беларусь существуют перспективные месторождения уникальных полезных ископаемых глин - тонкодисперсного высокопластичного материала, склонного к принудительному диспергированию под действием внешних нагрузок. Залежи такого типа глин находятся на юге и юго-востоке Беларуси, например, Острожанское месторождение. Использование их в качестве активной минеральной матрицы для получения функциональных материалов позволяет решить материаловедческие задачи разработки различных средств для предупреждения и ликвидации ЧС.

В настоящее время в Гомельском инженерном институте МЧС Республики Беларусь разрабатывается и проходит оптимизацию по рецептуре и технологии состав огнетушащего порошкового состава с использованием отечественных компонентов в частности модифицированных глин. Предварительные лабораторные и натурные испытания показали возможность достижения физико-химических и эксплуатационных параметров соответствующих нормативным требованиям, предъявляемых к огнетушащим порошковым составам.

Кроме того, данный вид глин может применяться в качестве адсорбирующих материалов для удаления пролитых нефти и нефтепродуктов. В ГИИ МЧС РБ уже получены первые результаты по использованию нефтесорбента на основе модифицированной глины. Исследования показали, что данный сорбент в течение 30 мин поглощает пятно бензина, агломерирует и легко удаляется с поверхности воды.

Используя метод механо-химического диспергирования, совмещенный с модифицированием, комбинируя функциональные модификаторы, можно получать на основе глин материалы для различных технологий предупреждения и ликвидации ЧС. Так, например, введение в полимерную матрицу модифицированной органическими соединениями добавок дисперсной глины способствует повышению их огнестойкости.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что отечественные глины, представляют собой твердотельную матрицу, которую можно модифицировать и использовать в различных сферах предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.