

ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ВЗРЫВНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ МЕМБРАН

*Ференц Н.А. Львовский государственный университет
безопасности жизнедеятельности, г.Львов, Украина*

Широкое применение оборудования работающего под давлением, высокие температуры, которые используются в современных технологических процессах, требуют усовершенствования и увеличения степени надежности средств защиты оборудования. Актуальным является применение в качестве средства защиты от повышения допустимого давления взрывных предохранительных мембран.

На механические свойства материала мембраны и на давление срабатывания мембран существенно влияет температура, с ее повышением повышается скорость коррозии и ползучесть металла. Температурный режим мембраны можно изменить, применяя разнообразную теплоизоляцию или, напротив, интенсифицирующий теплообмен. Поэтому, в работе проводились исследования по защите взрывных мембран от действия высоких температур.

Перспективными с точки зрения утилизации отходов промышленности, использование местного сырья являются теплоизоляционные композиции на основе известково-пуццолановых вяжущих и микронаполнителя – цеолитовых пород. Такие композиции использовались для защиты взрывных мембран от действия высоких температур. С целью изучения поведения теплоизоляционных композиций в условиях высоких температур в работе с помощью дифференциально-термического анализа были проведены исследования основных компонентов композиции. Установлено, что существенные деструктивные процессы в их структуре происходят при нагревании к температуре выше 700 °С.

Таким образом, регулируя толщину теплоизоляционного слоя и его качественный состав, можно изменять температурный режим мембраны.