

О повышении огнезащитных свойств материалов и оборудования

Филянович Л.П., Киселева Т.Н.

Белорусский национальный технический университет

Высокую степень огнезащиты нетканых материалов, льняных и др. материалов из полиэтилентерефталатных и льняных волокон можно осуществить с помощью состава, запатентованного Учреждением Белорусского государственного университета «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем».

Огнезащитную отделку нетканого материала проводят разбрызгиванием разбавленного антипиренового состава с двух сторон материала с последующей его сушкой при 100 – 120 °С. Такой способ нанесения состава не требует специального оборудования, позволяет, сохраняя потребительские свойства нетканого материала, обеспечить высокий уровень огнестойкости в зависимости от требований условий эксплуатации этого материала.

В настоящее время повышение степени огнезащиты объектов осуществляется также с помощью огнезащитных составов терморасширяющегося (вспучивающегося) типа. Такие составы благодаря высокой эффективности нашли широкое применение в мировой практике. Под воздействием пламени (или теплового удара) терморасширяющиеся покрытия резко увеличиваются в объеме (в десятки раз) с образованием слоя пены, имеющей низкую теплопроводность и высокую устойчивость по отношению к огню. Этот слой пены покрывает защищаемые поверхности, заполняет щели и отверстия, изолируя очаг пожара. Эффективность материалов терморасширяющегося типа определяется тем, что для защиты от пожаров достаточно нанести очень тонкое покрытие – толщиной от нескольких десятых долей миллиметра до нескольких миллиметров.

При воздействии высокой температуры образуется изолирующий пенный слой в 40 раз толще начального покрытия; тем самым уменьшается не только материалов и оборудовании, но также происходит процесс самодугасания.

Их можно наносить простым способом, без использования растворителей, путем опрыскивания или покраски. Они не требуют дополнительного места, экономят вес. Они – гибкие, не зависят от формы защищаемой поверхности и имеют способность приспосабливаться к любым изменениям кривизны. В покровном слое, не пострадавшем от термических, химических или механических воздействий, после просыхания не возникает никаких изменений в его составе. Эффективность огнезащитных свойств консервируется таким образом на неограниченное время.