

МОЛНИЕЗАЩИТНЫЙ МАТЕРИАЛ

Князев В.В.

Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт «Молния» Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Наиболее распространенным значением, в котором понимается термин молниезащита, является защита различных построек, а также имущества, находящегося в указанных постройках, от ударов молнии. Опасность представляет как высокотемпературный канал молнии, контакт с которым приводит к взрывам и пожарам, так и электромагнитное поле, возникающее при грозе. Для преодоления подобных негативных воздействий молнии широко используются молниеотводы трех типов: стержневые, тросовые, в виде сетки. Правила применения таких молниеотводов регламентируются стандартами IEC 62305 “Protection against lightning”. Однако весомым недостатком подобной технологии защиты от поражения молнией является отсутствие возможности обеспечения защиты человека, который, к тому же, может находиться в движении. Существуют способы защиты объектов, перемещающихся в пространстве, от поражения молнией, а также способы предотвращения подобных поражений, которые заключаются в использовании специальных материалов, покрывающих защищаемый объект. Актуальной остается тенденция разработки молниезащитных материалов, имеющих конструкцию, позволяющую обеспечить высокую молниестойкость, отсутствие коррозии, высокую технологичность и относительную простоту изготовления такого материала. Большинство конструкций, использующих металлические элементы, фактически повышают вероятность удара молнии в объект. При разработке молниезащитного материала главной ставилась задача снизить вероятность попадания молнии в защищаемый объект. Автором предложен многослойный молниезащитный материал, выполненный с возможностью по меньшей мере частичного прилегания к защищаемому объекту и включающий диэлектрический слой, и проводящий слой, отличающийся тем, что содержит второй диэлектрический слой, проводящий слой размещен между диэлектрическими слоями, а толщина d диэлектрического слоя, прилегающего к защищаемому объекту, составляет не менее 0,1 мм. Получены патент Украины на полезную модель №68870 от 10.04.2012 и патент Украины на изобретение №99418 от 10.08.2012 на такой многослойный молниезащитный материал.