

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕПРЕГОВ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ

В процессах производства изделий технического и спортивного назначения из композиционных материалов на основе термореактивных композиций в ряде случаев целесообразно применять предварительно пропитанные армированные композиции (препреги), которые в настоящее время импортируются в республику. Цель работы – проработать вариант технологии производства импортозамещающих препрегов на основе однонаправленных стеклянных наполнителей и эпоксидных смол производства Союзного государства.

Для осуществления процесса формования изделий в препреге основная армирующая часть обычно однонаправленной или ортотропной структуры может быть дополнена так называемым клеевым слоем на основе пористого материала, например, стекломата, способного содержать большее количество матричной композиции, чем основная часть препрега. Стекломат в клеевом слое для однонаправленных препрегов также выполняет также роль упрочнения в поперечном направлении. Поэтому для качественного раскроя и укладки целесообразно объединять однонаправленный и склеивающий слои уже на стадии их производства.

В препрегах длительного хранения используют высоковязкие матричные композиции, поэтому в них вводят растворители для осуществления стадии пропитки им наполнителя. В этой связи предложен вариант технология производства препрега, по которому получение армирующей однонаправленной части препрега совмещено с получением склеивающей части на основе мата: непосредственно после пропитки однонаправленного армирующего материала (например, системы ровингов) на его поверхность, содержащую достаточное количество раствора матричной композиции, укладывается стекломат. Вследствие капиллярных явлений и усилий прижимных роликов происходит пропитка стекломата и объединение его с однонаправленной частью препрега. Затем полученный продукт подвергается сушке для удаления растворителя из матричной композиции и намотке с антиадгезионной пленкой.

Результаты работы могут быть использованы при организации производства препрегов для нужд различных отраслей промышленности.