

О Т З Ы В

официального оппонента Шерышева Михаила Анатольевича, доктора технических наук, профессора кафедры Инженерное проектирование технологического оборудования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева» на диссертационную работу Нелюба Владимира Александровича на тему «Многофункциональные полимерные композиты на основе металлизированных углеродных волокнистых материалов», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов»

Актуальность выбранной темы

Развитие наукоемких отраслей промышленности требует постоянного совершенствования существующих и создания новых полимерных композиционных материалов, Это является особенно актуальным ввиду реализации политики импортозамещения. Основным методом по усовершенствованию существующих полимерных композиционных материалов (ПКМ) может быть введение в их состав различных добавок, которыми, как правило, модифицируют связующее. В качестве таких добавок широкое распространение получили различные наноразмерные материалы, в том числе углеродные нанотрубки, монтмориллонит и др. В то же время, в условиях массового производства изделий из композитов, подбор и оптимизация соответствующих добавок является затратной и экономически не эффективной. Однако, даже в случае успешного решения задач, связанных с выбором модифицирующих добавок, огромное влияние на качество изделий из ПКМ оказывает технология их формования, для которой, не менее актуальной, является проблема создания эффективных технологических решений. Проблема обеспечения качества композитных конструкций за счет разработки эффективных технологических процессов относится к межотраслевым, и имеет большое хозяйственное значение. Многообразие уже существующих типов связующих и армирующих наполнителей делают проблему эффективного управления свойствами ПКМ очень актуальной и важной для различных отраслей промышленности.

Основным направлением решения поставленной проблемы в данной работе, является нанесение на армирующие волокнистые материалы металлических покрытий заданной химической природы и толщины, а также разработка технологий получения из них ПКМ при использовании в качестве связующих не только органических, но и неорганических материалов. Затем, используя разработанные материалы и технологии, диссертант получает ПКМ с комплексом уникальных характеристик.

Таким образом, можно считать, что диссертационная работа В.А. Нелюба является программой исследований, связанных с разработкой новых ПКМ. В этом ее актуальность.

Новизна, значимость и достоверность научных положений и выводов