

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крисковца М.В «Разработка и исследование углеродных волокон с низким удельным объемным электрическим сопротивлением на основе полиоксадиазола» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Интенсивное развитие ряда отраслей промышленности, связанной с использованием углеродных материалов с высокими прогнозируемыми функциональными свойствами, в частности с низким удельным объемным электрическим сопротивлением выдвигают новые требования к таким материалам и к процессам их изготовления. С этой точки зрения уникальными являются углеродные волокна из поли-пара-фенилен-1,3,4-оксадиазола (ПОД) отличающиеся технологической простотой их изготовления: не требующих проведение дополнительных технологических операций перед карбонизацией. Детальное исследование влияние режимов термообработки полимерных ПОД нитей на электрические свойства углеродных волокон на их основе и разработка технологий изготовления и исследование свойств углеродных волокон с низким удельным объемным электрическим сопротивлением в виде нитей на основе промышленно выпускаемых полиоксадиазольных нитей представляется весьма актуальным и целесообразным.

Материалы автореферата Крисковца М.В показывают, что диссертантом проведены обширные и глубокие исследования процессов получения углеродных волокон с низким удельным объемным электрическим сопротивлением и влиянии термообработки полимерных ПОД нитей до температур ниже температуры начала термодеструкции на электропроводность. Установлено, что зависимость электропроводности УВ от температуры термообработки полимерных нитей обусловлена структурными изменениями в полимерной нити для температур ниже температуры начала термодеструкции. Выявлена корреляция электропроводности углеродных волокон с физико-механическими характеристиками полимерных нитей и УВ на их основе при температурах термообработки от 325 °С до 400 °С. Для материалов филаментов углеродных волокон на основе поли-пара-фенилен-1,3,4-оксадиазола определены удельные объемные электрические сопротивления как физические константы. Разработан высокоточный способ определения температурных полей в пространстве рабочих объемов промышленных печей карбонизации и датчики температурных полей.

В целом материалы автореферата диссертации Крисковца М.В достаточно полно отражают существо выполненной работы. Имеется научная новизна и серьезная апробация полученных результатов. Выявлены новые свойства материалов и закономерности изучаемых процессов, имеющие прямое практическое применение. Считаю, что представленная работа Крисковца М.В. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – технология и переработка полимеров и композитов.

Профессор кафедры химии и пищевой технологии им.проф.В.В.Тутуриной
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет», 664074,
г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, тел.: (3952) 405 100, e-mail: info@istu.edu
д.т.н., профессор

Дударев Владимир Иванович