

В диссертационный совет Д 212.236.01
при Федеральном государственном
бюджетном образовательном
учреждении высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий
и дизайна»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крисковца Максима Викторовича «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.

В настоящее время во всем мире наметилась устойчивая тенденция развития низкоуглеродной энергетики. В Российской Федерации недавно принята новая программа повышения энергоэффективности экономики. В этой связи возрос интерес к водородной энергетике, о чем свидетельствуют распоряжения правительства РФ № 1523-р от 09.06.2020 г., № 1982-р от 17.07.2021 г., № 2162-р от 05.08.2021 г., выделение 15.10.2021 г. 9 млрд. руб. для её развития.

В диссертации Крисковца М.В. научно обоснованы и разработаны перспективные технологии переработки промышленно выпускаемых нитей марок Арселон и Арселон-С из полимера – полиоксадиазола, в углеродные волокна. Созданные автором углеродные полиоксадиазольные волокна обладают низким удельным объемным электрическим сопротивлением, составляющим не более $(1,3 - 1,5) \cdot 10^{-3}$ Ом·см, т.е. на уровне лучших мировых достижений.

Представленный реферат подтверждает большой объем проведенной практической работы по получению и исследованию образцов углеродных волокон из альтернативного прекурсора – полиоксадиазольных волокон.

Эффективность разработанных технологий открывает возможность изготовления указанных выше уникальных углеродных волокон в промышленных масштабах на ОАО «СветогорскХимволокно», где традиционно выпускают карбонизованные и графитированные волокнистые материалы, и освоена технология производства полиоксадиазольных нитей марок Арселон и Арселон-С.

Положительно характеризуя комплексные исследования, изложенные в автореферате, можно сделать следующие замечания:

1. Отсутствует сравнительный анализ удельного электрического сопротивления УВ, изготавливаемых из разного вида сырья (ПАН, ГЦ, ПЕК и др.).

2. Не отражено, для каких типов печей: периодического или непрерывного действия, – были апробированы разработанные технологии.

3. В работе в качестве объектов исследования выбраны промышленно выпускаемые нити марок Арселон и Арселон-С из поли-пара-фенилен-1,3,4-оксадиазола. Какие технологические режимы их обработки может порекомендовать автор для получения углеродных волокон с наименьшим удельным объемным электрическим сопротивлением?

4. В представленных материалах подтверждается практическая возможность получения углеродных волокон в виде нитей на основе полиоксадиазольных волокон, но вместе с тем отсутствуют примеры практического применения.

В целом, указанные замечания не являются критическими и не снижают значимость работы.

Автором по теме диссертации опубликованы 35 научных работ, включая 10 статей в журналах из перечня ВАК РФ, 1 монографию, 9 тезисов докладов на конференциях, 5 патентов на изобретения РФ, 3 свидетельства с государственной регистрации программ для ЭВМ и 4 свидетельства с государственной регистрации баз данных.

Изучение автореферата позволяет заключить, что тема и содержание диссертационной работы Крисковца М.В. соответствуют специальности 05.17.06 – Технология и переработки полимеров и композитов. Работа Крисковца Максима Викторовича отвечает требованиям п.9 «Положения с присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Крисковец М.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Главный технолог
ОАО «СветлогорскХимволокно»
кандидат технических наук

Докучаев Владимир Николаевич

Открытое акционерное общество «СветлогорскХимволокно»
247439, Республика Беларусь, Гомельская область, г. Светлогорск,
ул. Заводская, 5
Тел.: +375 2342 37777
Факс: +375 2342 48260
e-mail: sohim@sohim.by

Подпись главного технолога
ОАО «СветлогорскХимволокно»
кандидата технических наук Докучаева В.Н.

ЗАВЕРЯЮ: 01.12.2021
Первый заместитель
генерального директора
главный инженер



В.И.Вовк