

ОТЗЫВ на автореферат
диссертационной работы Дмитриевой Марии Борисовны
«Разработка технологии биозащиты волокнистых материалов
музейного назначения и методов ее оценки»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка
текстильных материалов и сырья»

Выбранная автором специфическая ориентация исследований на разработку эффективных технологических вариантов фунгицидной обработки волокнистых материалов, применяемых в реставрационной и музейной практике, представляется весьма интересной и важной как для основной сферы реализации полученных результатов с целью обеспечения сохранности объектов исторического и культурного наследия, так и в части применимости ряда выявленных закономерностей для усовершенствования существующих процессов промышленного производства текстильных материалов и изделий с биоцидной отделкой. Это позволяет охарактеризовать выполненное автором исследование как актуальное и соответствующее профилю специальности 05.19.02.

Автор исследует закономерности повышения биостойкости широкого ассортимента текстильных материалов разного волокнистого состава, что предопределяет необходимость анализа эффективности защитного действия в отношении различных видов микроорганизмов-деструкторов. При этом требуется учитывать реальные условия применения объектов исследования в музейно-реставрационных работах и существующие ограничения в выборе способов введения в систему биоцидного средства. Исходные условия решаемой технологической задачи обусловили необходимость разработки нескольких взаимодополняющих вариантов достижения фунгицидной активности волокнистых материалов, включая химическую прививку водорастворимого полисепта к целлюлозному волокну, применение хелатирующих агентов и солей металлов, препаратов наночастиц металлов. Комплекс разработанных рекомендаций расширяет возможности выбора наиболее предпочтительного варианта для каждого специфического случая работ с музейными экспонатами и вспомогательными материалами.

Наиболее существенную научную значимость, выходящую за рамки биозащиты объектов музейного назначения, имеют выявленные автором взаимосвязи между спецификой строения азосоединений и уровнем проявляемой ими фунгицидной активности, что позволяет автору сделать обоснованные рекомендации по подбору полупродуктов и азокрасителей в качестве эффективных препаратов для подавления роста плесневых грибов.

Знакомство с результатами исследований, представленными в многочисленных публикациях автора, позволяет судить о корректном проведении тестовых микробиологических испытаний и наличии у соискателя хороших навыков микробиолога, требующихся для выполнения данной работы на стыке нескольких областей знаний. Выполненные автором разработки в направлении совершенствования методов оценки биостойкости текстильных материалов также можно рассматривать, как соответствующие паспорту специальности 05.19.02 в части п. 9 –

Методы и средства теоретического и экспериментального исследования технологических процессов и текстильных материалов и изделий.

Практическая значимость разработки не вызывает сомнений, хоть и не выражена автором в денежном эквиваленте. Она обусловлена высокой социальной значимостью разработанных технологических решений по обеспечению сохранности бесценных объектов культурного и исторического наследия.

Вопросы и замечания:

1. Целесообразно пояснить необходимость химической прививки биоцидного препарата к текстильным материалам, которые подвергаются не бытовым физико-химическим обработкам, а лишь увлажнению.
2. В автореферате недостаточно аргументирован тезис о «синергическом действии» композиции солей металлов и красителей с хелатообразующими группами. Рассматривает ли автор протекание взаимодействия между компонентами, устойчивость комплексов и возможность ионообменных процессов для «связывания жизненно важных микроэлементов».
3. Можно ли привести данные об объемах использования в реставрационных работах экспериментальных материалов с предлагаемыми вариантами биоцидной отделки, а также стоимость восстановленных музейных экспонатов.

Приведенные замечания имеют частный характер и не снижают общую положительную оценку работы.

Диссертация Дмитриевой М.Б. «Разработка технологии биозащиты волокнистых материалов музейного назначения и методов ее оценки» по актуальности, новизне, уровню выполнения, научной и практической ценности полученных результатов полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Дмитриева Мария Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Кокшаров Сергей Александрович

доктор технических наук, профессор,
лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники

зав. научно-инновационным отделом

ФГБУН Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН

153045, г. Иваново, ул. Академическая, д. 1

тел. +7-920-3474198

E-mail: ksa@isc-ras.ru




Подпись С.А. Кокшарова удостоверяю
начальник отдела кадров ИХР РАН.

01.03.2017 г.



Дмитриева С.А.