

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ленько Ксении Александровны по теме  
*«Технология отделки хлопчатобумажных тканей с использованием полиферментных композиций из отечественных препаратов»*,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (технические науки)»

В настоящее время наблюдается рост производственных мощностей в различных отраслях промышленности, который сопровождается неизбежным возникновением экологических проблем. Одной из таких проблем в сфере отделочного производства текстильных материалов, является интенсивное использование разнообразных химических реагентов и образование значительных объемов высокотоксичных сточных вод. Эффективным решением рассматриваемой проблемы служит внедрение биохимических технологий. Разработка экологически безопасных и эффективных биохимических методов обработки текстильных материалов позволяет повысить качество продукции, снизить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить устойчивое развитие текстильной промышленности.

В связи с этим тема диссертационной работы Ленько К.А., посвященная решению задачи для текстильной промышленности – разработке новых биохимических технологий отделки хлопчатобумажных тканей с использованием белорусских препаратов, является весьма актуальной.

Автором выявлено, что в Республике Беларусь отсутствует производство специализированных ферментных препаратов, предназначенных исключительно для текстильной промышленности. Существующие ферментные составы ООО «Фермент» были разработаны для сельского хозяйства и пищевой индустрии. Таким образом, в диссертационной работе провели адаптацию имеющихся ферментов для текстильного производства, разработав и детально оптимизировав технологическую рецептуру их применения.

В работе впервые экспериментально подтверждена гипотеза о возможности применения ферментосодержащих силиконовых композиций в операциях заключительной отделки для достижения эффектамягчения и повышения драпируемости хлопчатобумажных тканей; предложены новые составы отечественных полиферментных композиций и ключевые индивидуальные ферменты для эффективного извлечения нецеллюлозных примесей и подготовки хлопчатобумажных текстильных материалов к колорированию; получены математические зависимости сорбционных и прочностных свойств хлопчатобумажных тканей от режимов биообработки и составов полиферментных композиций отечественного производства; установлены новые экспериментальные закономерности изменения состава целлюлозного волокна для различных способов подготовки хлопчатобумажных тканей к крашению в темные и светлые тона с использованием отечественных полиферментных композиций; получены математические зависимости, описывающие влияние концентрации ферментосодержащей силиконовой композиции и активности фермента целлюлолитического действия на технологические и гигиенические свойства хлопчатобумажных тканей, позволяющие повысить драпируемость и шелковистость грифа; предложены схемы возможных технологических процессов, и разработаны рекомендации по выбору составов рабочих растворов для ферментной обработки хлопчатобумажных тканей поверхностью плотности 100–300 г/м<sup>2</sup>.

К важным достижениям работы следует отнести ее практические результаты. Разработаны математические модели, описывающие связь потребительских свойств хлопчатобумажных тканей от составов отечественных полиферментных композиций. Практическая значимость представленной к защите диссертационной работы

подтверждается внедрением ее результатов в производство и в учебный процесс УО «Витебский государственный технологический университет».

В качестве замечания следует отметить, что из текста автореферата не ясно как осуществлялся выбор природы и концентрации поверхностно-активных веществ, а также рациональных режимов биообработки хлопчатобумажных тканей.

Указанное замечание не снижает научной и практической ценности работы.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну, практическую значимость и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ленько Ксения Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Даю свое согласие на размещение отзыва на сайте учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Декан факультета экологии и химической технологии, заведующая кафедрой промышленной экологии и техносферной безопасности ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», д-р техн. наук (05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов), доцент

Инна Николаевна  
Пугачева



#### Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,  
394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19  
телефон: +7(960)133-87-09  
e-mail: eco-inna@yandex.ru