

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И БИОАКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ КРАШЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**руководитель: к.т.н., доцент А.А. Буринская**

В последние 10-15 лет в теорию и практику отделки текстиля все шире внедряются биотехнологические процессы, предусматривающие использование специальных ферментативных препаратов и их композиций. Благодаря работам представителей ивановской. Уже сегодня можно с уверенностью сказать, что многие операции отделочного производства могут быть переведены на более чистые сырье- и ресурсосберегающие технологии. В этой связи на кафедре ХТ и ДТ проводятся исследования по применению редокс-систем (окислительно-восстановительных реагентов) и ферментативных препаратов для повышения эффективности колорирования текстильных материалов. Установлено, что такие реагенты являются причиной образования радикалов как в структуре красителя, так и волокнообразующего полимера, которые обладают повышенной реакционной способностью и способствуют образованию более прочных связей между указанными объектами. Являясь системами с подвижными электронами, такие реагенты оказывают влияние на упорядоченные зоны в структуре волокон и на характер распределения электронной плотности в сопряженной системе двойных связей в молекулах красителей. В результате достигается активизация сорбции последних на 10-40 %, снижается температура крашения (например, для шерстяного волокна до 50° С), в результате чего лучше сохраняется прочность окрашенного материала. В рамках данного направления предложены эффективные ферментативные препараты и их композиции с ТВВ для интенсификации процессов крашения натуральных и химических волокон, что позволило снизить температуру и продолжительность процесса, повысить колористические и прочностные показатели окрасок, улучшить прочностные характеристики текстильного материала, а также потребительские свойства готовых изделий. По данному направлению опубликован цикл трудов, получены авторские свидетельства и патенты, в последние годы успешно защищены кандидатские диссертации (аспиранты кафедры О.В.Петрова и И.А.Кононова).