

*Студ.: Болабешко И.А.,
Бороденок С.В.,
доц.: Солтовец Г.Н.,
Потапова К.Ф*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ПОЛИХЛОРОПРЕНОВОГО КЛЕЯ

В работе проведено исследование прочности клеевых соединений обувных материалов с использованием клея на основе полихлоропрена (найритового клея) марки "ЛУЧ ПХК-2014". В качестве материала низа использовали кожвалон ивановский с гладкими лицевыми поверхностями, в качестве материала верха – джинсовая ткань. Склеивание стандартных образцов проводилось в производственных условиях – в обувном цехе ЭОП ВГТУ. На производстве сушку клеевой пленки производят в течение 30 мин (по типовой технологии требуется производить сушку 60-90 мин), при данном режиме сушки была получена низкая прочность клеевого соединения и имело место когезионное разрушение по клеевой пленке. Поэтому на первом этапе исследовалось влияние вида обработки кожвалона (шлифование, галогенирование, шлифование и галогенирование) и времени сушки клеевой пленки на прочность склеивания. Установлено, что для данного кожвалона рекомендуется механическая обработка и сушка клеевой пленки в течение 90 мин., так как при данных условиях наблюдается наибольшая прочность.

Проверена возможность модифицирования найритового клея такими веществами, как фурфурол (4 и 8 % от массы клея) и 45%-ый раствор отходов полиуретана (20% от массы клея). Установлено значительное снижение прочности клеевых соединений. Поэтому данные вещества нельзя рекомендовать в качестве модифицирующих добавок в найритовый клей. Модифицирование найритового клея дициклопентадиеном (ДЦПД) дало увеличение прочности клеевого соединения на 12% и 23,5% при добавлении 1и 2% ДЦПД соответственно.

Доц. Ясинская Н.Н.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ОТДЕЛКА ТЕКСТИЛЬНЫХ НАСТЕННЫХ ПОКРЫТИЙ

Одним из этапов заключительной отделки текстильных настенных покрытий является придание им гидро- и олеофобных свойств. Эта задача решается различными способами, которые сводятся к образованию на внешней поверхности отдельных волокон новой поверхности, обладающей водо- и маслоотталкивающими свойствами. При этом система макропор (межволоконное пространство) остается незатронутой.

При разработке технологии заключительной отделки текстильных настенных покрытий использовался новый химический препарат HYBA FHN, разработанный фирмой CLARIANT для тканей из синтетических и целлюлозных волокон, относится к классу фторорганических соединений.

Отделка проводилась по непрерывной общей схеме: пропитка, сушка, термо-

фиксация. Пропитка отделочной композицией осуществлялась при прохождении ткани через корыто плюсовки. Отделочная композиция имела следующий состав: Нува FHN (придание гидро- и олеофобных свойств) – 50г/л; аппретан N 9616 (придание необходимой жесткости) – 30г/л; sanitized TH (придание антимикробных свойств) – 20г/л; вспенивающий агент - 5г/л. Сушка текстильных настенных покрытий осуществлялась при температуре 110-130⁰С с дальнейшей термофиксацией при температуре 170-180⁰С в течение 3мин.

В результате отделки на поверхности текстильных настенных покрытий образуется пленка, поверхностное натяжение которой значительно ниже, чем у воды, масла, жира и материал приобретает необходимые потребительские свойства.

УДК 677. 017. 87

*Студ. Чистяков Е.И.,
доц.: Шеремет Е.А.,
Минченко Т.В.*

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Биологически активные волокна и текстильные материалы широко используются в медицине для изготовления хирургических шовных нитей, перевязочных средств, фиксирующих повязок, протезов внутренних органов и тканей. Их можно применять для изготовления изделий санитарно-гигиенического назначения, фильтровальных материалов, медицинской одежды и др. Биологическая активность волокон и их целевое назначение обуславливаются содержащимися в них лекарственными препаратами и способностью этих волокон поглощать влагу. Так, введением антибактериальных препаратов (сульфаниламидных и антибиотиков), получают антимикробные волокна, которые угнетают развитие болезнетворных бактерий, грибов и простейших (например, трихомонад, лямблий) и этим одновременно способствуют подавлению воспалительных процессов, вызываемых патогенной микрофлорой. Во всех случаях применения биологически активных волокон необходимым условием проявления их биологической активности является присутствие влаги, поскольку она обуславливает отщепление и транспортировку лекарственных веществ. Поэтому гидрофильные волокна биологически активнее, чем гидрофобные.

С целью придания биологической активности волокнам природного и синтетического происхождения применяют различные способы. Наиболее распространена химическая модификация – полимераналогичные превращения и привитая сополимеризация. Суть химической модификации заключается в присоединении лекарственных веществ к волокнам химическими связями. Структурная модификация осуществляется введением лекарственных препаратов в прядильные растворы или расплавы при формовании волокна. Наиболее доступным является способ нанесения лекарственных веществ на волокно путём пропитки и с помощью полимерного покрытия, затем идёт сушка при нормальной или повышенной температуре. В этом случае количество вводимого лекарственного препарата ограничено сорбционными свойствами волокна и растворимостью препарата. Однако важно то, что благодаря структурным характеристикам полимерного покрытия может задерживаться десорбция лекарственного препарата во внешнюю среду, тем самым