

на основании которых были рассчитаны показатели релаксации. Применяемая методика имитировала процесс формования обуви с верхом из ИК.

Для исследуемых материалов показатель начального усилия при растяжении на 15 % (P_o) находится в широких пределах от 32 Н до 378 Н. Величина усилия в продольном направлении, значительно превышает усилие в поперечном направлении. Тиснение материалов снижает показатель P_o в среднем на 20–30 Н, а дублирование подкладкой и межподкладкой повышает его в среднем в два и более раза, по сравнению с одиночными тисненными образцами. При тепловом воздействии показатель P_o уменьшается. Наибольшее снижение P_o характерно для ИК «Лак», а для кож артикулов «Нубук» и «Марсель» показатель P_o несколько выше.

Показатель доли быстропротекающих процессов (δP_o) характеризует скорость релаксации в первые секунды процесса и находится в интервале от 11 % до 18 %. При тепловом воздействии скорость релаксационных процессов повышается и находится в интервале от 13 % до 26 %, что будет способствовать лучшей формоустойчивости обуви. Наибольшие показатели δP_o после теплового воздействия у ИК «Марсель», наименьшие – у ИК «Нубук».

Показатель общей доли релаксации ($\delta P_{общ}$) исследуемых материалов находится в интервале от 34 % до 67 %. Сравнительная характеристика показывает, что значение $\delta P_{общ}$ максимально у ИК «Нубук» и у ИК «Лак», но в ИК «Нубук» наблюдается большая анизотропия показателя. При тепловом воздействии $\delta P_{общ}$ растёт во всех группах образцов. Наихудшую релаксационную способность после теплового воздействия показала ИК «Нубук».

Таким образом, доказано, что пластификация улучшает формуемость и скорость релаксационных процессов тисненых ИК, так как показатель P_o значительно уменьшается, а δP_o увеличивается. В результате гигротермических воздействий возрастает $\delta P_{общ}$, что свидетельствует о положительном влиянии тепловой обработки на формоустойчивость изделия. Данные эксперимента показали необходимость дальнейших исследований по оптимизации режимов гигротермических воздействий при производстве обуви из тисненых ИК.

УДК 687.015

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКТА АДАПТАЦИОННОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Довыденкова В.П., к.т.н., доц., Яшева Г.А, д.э.н, проф.,
Скоробогатова О. Ю., студ., Васильева Д. В., студ., Янцевич К.А., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г.Витебск, Республика Беларусь*

В последние годы численность населения планеты, имеющего инвалидность, заметно возросла. Прогнозы ведущих мировых организаций предполагают дальнейшее

увеличение численности людей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ЛОВЗ), что обусловлено старением нации, последствиями техногенных катастроф и военных конфликтов, глобальным ухудшением экологии и, как следствие, повышением роста ряда врожденных пороков и хронических заболеваний. Несмотря на внимание общественности к проблемам ЛОВЗ, большинство из них сталкиваются с различными трудностями, препятствующими повышению их личностного статуса в социуме, социальной активности и адаптации, средовой мобильности, а также уровня материального благосостояния. Долгосрочные перспективы решения этих проблем являются актуальными и сформулированы в Декларации тысячелетия ООН, а также в государственных программах по защите прав и перспективах создания «безбарьерной среды» для ЛОВЗ. Одной из многих проблем для ЛОВЗ является отсутствие одежды, адаптированной под потребности данной группы людей [1–3].

В рамках стартап-гранта УО «ВГТУ» для молодых ученых «Адаптационная одежда для людей с ограниченными возможностями» в настоящее время ведется разработка удобного, эстетически привлекательного, отвечающего комплексу специфических свойств и требований комплекта адаптационной одежды, состоящего из куртки и чехла для ног. Комплект предназначен для эксплуатации в период весна–осень, выполнен из плащевых материалов двух цветов: красно-кирпичного и коричневого. При разработке комплекта учтены предпочтения респондентов, выявленные в процессе проведения проведения маркетинговых исследований. При содействии Витебской городской организации ОО «Белорусское общество инвалидов» и ОАО «Белагропромбанк» также планируется проведение мероприятий, направленных на коммерциализацию данной разработки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Проблемы отечественного рынка адаптационной одежды для людей с ограниченными возможностями / В. П. Довыденкова [и др.] // Тезисы докладов 54-й Международной научно-технической конференции преподавателей и сотрудников. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – С. 262.
2. Довыденкова, В. П. К вопросу проектирования одежды для людей с ограниченными возможностями / В. П. Довыденкова, Г. А. Мельникова // Тезисы докладов 53-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, Витебск, 2020 / УО «ВГТУ»; редкол.: Е. В. Ванкевич [и др.]. – Витебск, 2020.
3. Довыденкова, В. П. Некоторые аспекты проектирования одежды для людей с ограниченными возможностями / В. П. Довыденкова, Г. А. Мельникова // Молодь – науці і виробництву – 2020: Інноваційні технології легкої промисловості : матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, 13-15 травня 2020 р., м. Херсон (Україна), Херсонський національний технічний університет, 2020 р. – 41-42.