

При обслуживании рапирных ткацких станков GT-Max норма выработки ткача увеличивается более чем в 2 раза, а, следовательно, в такой же пропорции увеличивается съём продукции с единицы площади, объём выпуска предприятия, улучшаются его технико-экономические показатели, что имеет существенное значение для повышения эффективности работы предприятий текстильной промышленности.

Предложенные мероприятия позволили получить ткань интересного колористического решения, с учетом требований современной моды и направлений развития ассортимента шерстяных костюмно-плательных тканей, улучшенных потребительских свойств. Образец разработанной ткани получил положительную оценку на художественно-техническом совете предприятия.

УДК 677.017

ОЦЕНКА ГРЯЗЕОТТАЛКИВАЮЩИХ СВОЙСТВ МЕБЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

Доц. Иваненков Д.А., ст. преп. Акиндинова Н.С., доц. Башметов А.В.

УО «Витебский государственный технологический университет»

Целью работы являлась разработка ассортимента «самоочищающихся» мебельных тканей с добавлением наночастиц и оценка приобретаемых свойств. Была выбрана символика, максимально представляющая структуру, фактуру, внешнее колористическое оформление, потребительские и технологические свойства проектируемой ткани.

В качестве основы выбрана хлопчатобумажная пряжа 50 текс, в качестве утка – полиэфирная нить 38 текс.

Выбранный сырьевой состав и структура нитей позволяют получить ткань, обладающую высокой износостойкостью, удовлетворительной пиллингуемостью и высокой устойчивостью к смятию. Применение в утке шенилловой нити, которая обладает повышенной пушистостью, придает ткани особую мягкость. Присутствие полиэфирного волокна в сочетании с репсовой структурой переплетения фона позволяет сохранить устойчивость формы изделия при эксплуатации. Благодаря присутствию в ткани нитей утка, существенно отличающихся друг от друга по линейной плотности, строению, лицевая поверхность приобретает бархатистый рубчиковый рельеф.

Был проведён комплекс экспериментальных исследований полученной ткани, по результатам которого установлено, что ткань по таким параметрам, как разрывная нагрузка, разрывное удлинение, износостойкость соответствует требованиям ГОСТ.

Несмотря на соответствие ГОСТ, некоторые показатели потребительских свойств (грязе- и маслостойкость, загрязняемость продуктами питания (мёд, вино, кетчуп, кофе и т. д.) нуждаются в улучшении. Для решения этой задачи было решено использовать наночастицы диоксида титана. Нанесение данных частиц позволяет получить на поверхности ткани «эффект лотоса».

Определение водоупорности осуществляли при помощи метода Кошеля. Маслоотталкивающие свойства оценивают с использованием тестовой жидкости «н-тетрадекан». Капли тестовой жидкости должны оставаться на поверхности ткани не впитываясь в течение 30 секунд. Грязеотталкивание оценивалась по 5-бальной шкале, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Ранжирование грязеотталкивающих свойств мебельной ткани

Количество баллов	Состояние капли грязи на ткани
5	Капля грязи скатывается по поверхности ткани и не проникает внутрь лицевой поверхности ткани
4	Капля грязи задерживается на поверхности ткани, не проникая внутрь лицевой поверхности ткани
3	Капля грязи впитывается в ткань и полностью удаляется путём влажной уборки
2	Капля грязи впитывается в ткань и частично удаляется путём влажной уборки
1	Капля грязи впитывается в ткань и полностью не удаляется путём влажной уборки

В качестве загрязнителей использовались широко распространённые в быту вещества: мёд, красное вино, кетчуп, кофе, чай. В таблице 2 приведены показатели потребительских и физико-механических свойств изготовленной ткани.

Таблица 2 – Показатели потребительских и физико-механических свойств разработанной ткани

Наименование показателя	Размерность	Значение показателя	
		Ткань опытная	Ткань опытная с отделкой наночастицами
Водоупорность, определённая методом Кошеля	сек	3	140
Тест на маслоотталкивание		нет	да
Стойкость к истиранию	цикл	3450	3310
Стойкость к загрязнению мёдом	балл	4	5
Стойкость к загрязнению вином	балл	2	5
Стойкость к загрязнению кофе	балл	2	5
Стойкость к загрязнению кетчупом	балл	3	5

Анализ полученных данных свидетельствует о существенном улучшении грязеотталкивающих свойств опытных тканей при неизменности показателей физико-механических свойств.

УДК 685.34.017.35

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЁТ ЖЁСТКОСТИ ГЕЛЕНОЧНОЙ ЧАСТИ ЖЕНСКОЙ ОБУВИ

Асс. Борисова Т.М., проф. Горбачик В.Е., доц. Федосеев Г.Н.

УО «Витебский государственный технологический университет»

В настоящее время, следуя направлениям моды, всё большее количество женщин носит обувь не только на высоких, но и на особо высоких каблуках. В такой обуви необходимо укреплять геленочную часть для обеспечения поддержки стопы в процессе эксплуатации. Если геленочная часть обуви достаточно не укреплена, наружный свод теряет опору и стопа при этом, опираясь только на пятку и пучки, прогибается в области межпредплюсневых и предплюсноплюсневых суставов, что является совершенно недопустимым с точки зрения строения стопы и ее работы.