

Воздухопроницаемость не является чувствительным критерием при оценке износостойкости от истирания, но как характеристику, используемую при сравнении исследуемых одеял, ее применять можно.

Наибольшей воздухопроницаемостью обладает одеяло арт. 5766, а наименьшей – одеяло арт. 5731.

РАЗРЫВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВОВЯЗАНЫХ СЕТЕПОЛОТЕН

Е.П. Кизимчук, И.В. Ермоленко

Киевский национальный университет технологий и дизайна, Украина

Развитие текстильной промышленности во всем мире идет в направлении использования ее продукции практически во всех областях техники и медицины. Одно из ведущих мест принадлежит производству текстильных сетеполотен, ячеи которых могут иметь различные размеры и форму. Бесспорным лидером среди технологий, которые используются для производства данной продукции, является основовязание, и в частности трикотаж филейных переплетений.

Для исследования выбран трикотаж с шестиугольными ячейками в виде сот, полученный чередованием рядов трико и атласа триковой кладки в рапорте. Размер и форма ячеек в таком трикотаже зависят от рапорта переплетения. При увеличении количества рядов трико увеличивается длина вертикальной стороны вследствие чего ячейка вытягивается. При введении в рапорт рядов цепочки, которые удлиняют наклонную сторону, происходит расширение ячейки.

Видоизменение формы ячеек в таком трикотаже приводит к существенному изменению свойств полотен. Так, при введении эластомерной нити в виде продольного утка, которая подается в зону вязания при максимально возможном натяжении и закрепляется в структуре на участке рядов трико, вертикальные стороны ячейки приближаются вследствие релаксации уточной нити. В результате получаем материал, который способен расширяться при растяжении.

Для проведения исследований разрывных характеристик сетеполотен спланирован и реализован двухфакторный эксперимент. В качестве независимых факторов выбраны количество рядов трико (3, 5 и 7) и цепочки (0, 1 и 2) в рапорте филейного переплетения. Для исследования влияния расположения утка в структуре трикотажа рассмотрены варианты, когда уточная нить обвивает протяжки петель трико одной или двух гребенок одновременно, в одном или двух рядах рапорта или располагается между протяжками петель без их обвивания.

В результате исследования прочности данных полотен установлено, что разрывная нагрузка не зависит от рапорта филейного переплетения, а

введение эластомерной уточной нити снижает показатель на 15-25% в зависимости от варианта расположения утка.

Разрывное удлинение сетеполотна филейного переплетения обратно пропорционально зависит от количества рядов трико в рапорте, что можно объяснить увеличением участка, сориентированного в направлении растяжения. Введение эластомерной уточной нити в 2-3 раза увеличивает показатель, который прямо пропорционально зависит от количества рядов цепочки в рапорте, что связано с переориентацией наклонных участков при растяжении полотна и свойствами самой нити.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НАСТИЛОЧНЫХ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МЕБЕЛИ

Т.И. Шитова

Московский государственный университет дизайна и технологии, Россия

В последние годы возрастает производство объемных нетканых материалов марки «Холлофайбер» с аэродинамической раскладкой волокон, имеющих широкий спектр применения, используемых в производстве отечественной мебели.

Основными требованиями, предъявляемыми к настилочным материалам в мебельной промышленности, являются:

- высокая степень восстанавливаемости после деформации;
- соответствие определенной степени (категории) мягкости.

Для исследования изменения физико-механических свойств нетканых материалов «Холлофайбер» мебельного назначения рассмотрены образцы 5 различных артикулов, отличающихся поверхностной плотностью, толщиной, степенью мягкости.

Определены структурные характеристики нетканых полотен, объемная плотность, пористость, неровнота по массе, толщина, разрывная нагрузка и удлинение при разрыве по длине и по ширине, прочность при раслаивании, при раздирании, сжатие, капиллярность, гигроскопичность.

Получены графические зависимости исследуемых факторов от толщины. Установлено, что зависимости гигроскопичности, неровноты по массе, раздирающей нагрузки по длине и по ширине от толщины с высокой степенью величины достоверности аппроксимации определяются логарифмической функцией, т.е. с увеличением толщины эти показатели качества возрастают.

Капиллярность исследуемых нетканых полотен зависит от толщины и возрастает по степенной функции.

Зависимость водопоглощения, разрывной нагрузки и удлинения при разрыве по длине и по ширине от толщины полотна возрастает по логарифмическому закону.