На основании комплекса экспериментальных исследований для выбранного диапазона изменения зажимной длины и ширины образца можно сделать следующие выводы:

1. При увеличении зажимной длины происходит снижение разрывной нагрузки и разрывного удлинения ткани вследствие более высокой вероятности попадания участка нити с дефектной структурой (неровнотой по линейной плотности, разрывной нагрузке).

2. С увеличением ширины образца наблюдается рост разрывной нагрузки, т.к. увеличивается количество нитей, воспринимающих нагрузку.

УДК 677.024

Асс. Иваненков Д.А.,
д.т.н. Кузнецов А.А.,
студ.: Козлова С.И., Киселёва О.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБРЫВНОСТИ НИТЕЙ ОСНОВЫ В ПРОЦЕССЕ ТКАЧЕСТВА

Анализ литературных источников показал, что показатели выносливости при испытании на многократное растяжение и истирание являются наиболее чувствительными характеристиками для оценки поведения текстильных нитей в процессе ткачества. Целью работы являлся анализ возможности прогнозирования обрывности нитей основы при помощи показателей выносливости при многократном истирании и растяжении, полученными по результатам кратковременного эксперимента.

В условиях ОАО «Речицкий текстиль» проведены наблюдения за обрывностью неошлихтованной хлопчатобумажной пряжи, используемой в качестве коренной основы при выработке махровых тканей на станках типа СТБМ. Обрывность на погонный метр ткани подсчитывалась отдельно для коренной и ворсовой основы.

Результаты прогнозирования обрывности нитей коренной основы для различных артикулов хлопчатобумажных тканей представлены в таблице.

Артикул ткани	Прогнозные значения обрывности нитей основы, обр. /п.м.	Фактическое значение обрывности нитей основы в процессе ткачества, обр./п.м.
6с32.20	1,83	1,65
5с22.20	1,36	1,42
6с40.23	1,70	1,54
1с43.54	1,16	0,81
1в22.12	0,84	0,64
5с32.03	1,07	0,86

Анализ полученных данных указывает на возможность применения разработанных методик прогнозирования показателей усталостных свойств текстильных нитей для прогнозирования обрывности нитей основы в процессе ткачества.