

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ПЕРЕРАБОТКИ НИЗКОСОРТНОЙ ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ

Ю.В. Ширяева, Н.М. Федосова

Костромской государственной технологической университет, Россия

С целью повышения эффективности переработки льняной тресты, особенно низкосортной, необходима разработка упрощенных технологий первичной обработки льна, позволяющих получать волокнистый материал, пригодный для различных технических применений. Одним из возможных вариантов является получение однотипного волокна с использованием малогабаритного технологического оборудования. В частности, в работе оценивалось качество однотипного волокна, полученного в результате обработки целых, плющенных и промятых стеблей в дезинтеграторе при различной частоте вращения его ротора.

Результаты штапельного анализа свидетельствуют о том, что получаемая волокнистая масса является неоднородной по длине, длина волокон изменяется от 0 до 500 мм. Средняя массодлина волокон в массе составила 200–300 мм в зависимости от способа подготовки стеблей и частоты вращения ротора дезинтегратора. Переработка сырья при максимальной частоте вращения ротора вызывает некоторое укорочение волокон в массе. Для других исследуемых вариантов характерно образование волокон большей длины. В однотипном волокне в зависимости от варианта переработки содержится 35–47% костры. Больше всего костры присутствует в волокне, полученном при минимальной частоте вращения ротора дезинтегратора. Максимальное количество костры, прочно скрепленной с волокнами, характерно для образцов, полученных из целых стеблей тресты.

Оценка качества однотипного волокнистого материала, полученного при различных режимах переработки тресты, показала, что более рациональной является обработка материала при средней частоте вращения ротора дезинтегратора, поскольку обеспечивается получение более чистого и равномерного по штапелю волокна. Наиболее перспективной следует считать предварительную подготовку тресты путем ее промина.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ШВЕЙНЫХ НИТОК

Н.В. Ульянова, С.С. Гришанова, Т.Д. Бабурченкова, В.И. Позняк

Витебский государственный технологический университет, Беларусь

Качество изделий швейного производства в значительной степени определяется свойствами материалов. Для совершенствования технологии и управления качеством изделий необходимы знания ассортимента швей-

ных ниток, являющихся одним из основных средств соединения деталей швейных изделий. В настоящее время, когда рынок перенасыщен предложениями производителей, выбор качественного и недорогого сырья сложная задача для швейного предприятия. Цель проведенных исследований - определение наиболее качественных швейных ниток в определенной сфере использования. Исследованы следующие швейные нитки разных структур и разных производителей:

- штапельные полиэфирные нитки для обработки тонких тканей;
- комплексные полиэфирные нитки для обработки тканей из химических волокон;
- текстурированные полиэфирные нитки для обработки высокоэластичных трикотажных полотен;
- армированные полиэфирные нитки для обработки костюмных и пальтовых тканей.

Проведены испытания по определению прочностных характеристик, физико-механических показателей, показателей неровноты и пороков швейных ниток. В результате комплексного анализа показателей качества швейных ниток были выделены следующие лидеры по качеству:

- армированные швейные нитки 45ЛЛ1 фабрики ОАО «Прядильно-ниточный комбинат» им. С.М. Кирова (Россия) для обработки костюмных и пальтовых тканей;
- текстурированные полиэфирные швейные нитки Gramax 160 фирмы Coats (Великобритания) для обработки высокоэластичных трикотажных полотен;
- штапельные швейные нитки итальянской фирмы «Bravo-C» и нитки немецкой фирмы «Гутерманн» Polar №120 для обработки тонких тканей;
- комплексные швейные нитки фирмы Gral 180 (Германия) для обработки тканей из химических волокон.

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛИ СГРУЖИВАНИЯ ПРЯДЕЙ ЛЬНЯНОГО СЫРЦА ПРИ ТРЕПАНИИ

А.В. Орлов

Костромской государственной технологической университет, Россия

Была разработана математическая модель, позволяющая оценить значение угла сгуживания пряжи льняного сырца в процессе трепания льна при различных значениях конструктивно-технологических параметров трепального барабана. Для оценки степени влияния этих параметров на угол сгуживания был проведен анализ указанной модели на основе реализации расчётного эксперимента по схеме регрессионного анализа. Исследовали поведение пряжи в середине длины конусной части барабана.