

Промышленная апробация разработанного ассортимента ниток на швейных предприятиях

Н.В. УЛЬЯНОВА

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Для оценки пошивочных свойств армированных швейных ниток торгового номера 35ЛЛ, полученных в условиях ОАО «Гронитекс» (г. Гродно) по разработанной технологии, была осуществлена их промышленная апробация на швейных предприятия Республики Беларусь.

На ЧУПТП «Альтаир» (г. Витебск) армированные полиэфирные швейные нитки 35 ЛЛ использованы для выполнения соединительных, отделочных и обметочных швов при пошиве спецодежды (халаты, фартуки, шапочки и др.).

В скорняжно-пошивочном цеху РПУП «Витебский меховой комбинат» (г. Витебск) опытными армированными швейными нитками выполнялись стачивающие, обметочные швы деталей подкладки, применяемой при пошиве верхней одежды и головных уборов из различных видов пушно-мехового, овчинно-шубного и каракулево-смешкового сырья.

В производственных условиях ОАО «Знамя Индустриализации» (г. Витебск) швейные нитки 35 ЛЛ применялись для выполнения соединительных швов. В частности выполнялось настрачивание подкладки на синтепон на машине с ножом KM-530 фирмы «SUN-STAR» и стачивание боковых швов пледовой подкладки арт. 271 на машине KM-350 фирмы «SUN-STAR». Исследование пошивочных свойств указанных опытных ниток проводилось в пошивочном цехе № 2 и № 3. Установленные на швейной машине режимы ниточных соединений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Режимы ниточных соединений

Наименование показателя	Значение показателя
Длина стежка, мм	3,5
Номер иглы	90
Натяжение верхней нитки, Н	3,5
Натяжение нижней нитки, Н	0,7
Давление лапки, Н	30,0

В пошивочном цеху ЧУП «Леди М» (г. Гродно) опытные нитки применялись для выполнения соединительных, краевых (обметочных) и отделочных швов при пошиве поясных изделий (юбки, брюки) из ассортимента платьевых и костюмных тканей.

Исследование пошивочных свойств опытных армированных швейных ниток 35 ЛЛ проводилось в швейном цехе ООО «Багира АнТа» (г. Брест) при пошиве изделий из трикотажного полотна арт. REF-9622 и арт. 041-УКТ-8100. Используемое оборудование – универсальная швейная машина марки DDL-5550ND фирмы «Juki».

В результате апробации опытных швейных ниток 35 ЛЛ специалисты предприятий отмечают, что при соответствующих режимах швейного оборудования, представленные для апробации, армированные полиэфирные швейные нитки торгового номера 35 ЛЛ пригодны для производства швейных изделий из платьевых, костюмного ассортимента тканей и трикотажа. Установлено, что внешний вид, качество стежков и строчек соответствует требованиям технических нормативных правовых актов. Повышенная обрывность, стягивание волокнистого покрытия не

наблюдались. Данные результаты отражены в заключениях о промышленной апробации армированных швейных ниток.

УДК 677.024.23

Исследование скорости движения нити на мотальной машине

И.Н. МАТВЕИЧЕВ, Я.Н. КУЗЯШИНА, В.А. РОДИОНОВА, Н.С. ДУЛОВА, Н.М. СОКЕРИН
(Ивановский государственный политехнический университет)

Процесс перематывания нити состоит из двух операций: сматывание нити с одной паковки и наматывание на другую паковку. Мотальной машине при формировании конической бобины нить получает два движения: поступательное – за счёт вращения бобины трением о мотальный барабанчик и переносное – за счёт перемещения нити стенками канавки барабанчика. Канавки барабанчики имеют винтовую спиралеобразную замкнутую форму. В местах пересечения спирали канавка имеет либо углубление, либо подъём. Такая форма спиральной канавки барабанчика позволяет нити перемещаться от одной торцевой поверхности бобины до другой и обратно в непрерывном цикле.

Учитывая такую позицию винтовой канавки, заключаем, что нить при своём движении имеет различные скорости в пределах одного цикла движения. Для подтверждения такого суждения проведём эксперимент, для которого в зоне шайбового столбика вместо шайб установим специальный маленький шкив с канавкой по периметру, а в нижней части шкива установим стрелку. При вращении шкива со стрелкой она будет показывать углы поворота в градусах по поверхности проградуированного диска.

На торцевой поверхности мотального барабанчика устанавливается второй проградуированный диск, а указательная стрелка для него устанавливается на станине машины.

Регистрация прохождения нити через шкив с канавкой за часть поворота мотального барабанчика осуществляется поворотом шкива со стрелкой. За одну и ту же часть поворота барабанчика (на 15°) шкив со стрелкой поворачивается на различные величины в градусах, Скорость движения нити определяется через кинематическую передачу движения барабанчику; время поворота барабанчика и угол поворота шкива со стрелкой:

$$v = l/t, \text{ мм/с} \quad (1)$$

$$l = r \cdot \alpha, \text{ мм} \quad (2)$$

$$t = \beta / 6n, \text{ сек} \quad (3)$$

где l - длина нити, прошедшая за время t , мм; t - время движения нити, сек;

r - радиус шкива со стрелкой, рад; α - угол поворота шкива со стрелкой за часть оборота мотального барабанчика, 15° ; n - частота вращения мотального барабанчика, с^{-1} .

Допустим, что эксперимент проводился при полном обороте мотального барабанчика через каждые $\beta = 15^\circ$ поворота барабанчика, радиусе шкива $r = 4,35$