

ПНЕВМОТЕКСТУРИРОВАННЫЕ ВЫСОКООБЪЕМНЫЕ НИТИ

На кафедре “Прядение натуральных и химических волокон” разработан новый ассортимент неоднородных пневмотекстирированных нитей линейной плотностью 30 – 160 текс с использованием в качестве стержневого компонента полиэфирной высокоусадочной нити, в качестве нагонного компонента – искусственные комплексные нити (ацетатные, вискозные). Пневмотекстирированные нити получены нагонным способом на модернизированной прядильной машине ПТМ-225 с использованием аэродинамического устройства с одним каналом подвода воздуха.

Основным процессом в производстве пневмотекстирированных высокоусадочных нитей является процесс релаксации высокоусадочного компонента и повышение объемности нити в условиях влажно-тепловой обработки.

В зависимости от вида текстильной продукции, в которую перерабатывается нить, процесс повышения объемности проводится двумя способами: термообработка нити, термообработка ткани или трикотажного полотна. Для того чтобы релаксационные процессы протекали нормально, необходимо освободить высокоусадочную нить, а, следовательно, и изделия из нее от всех внешних напряжений и предусмотреть свободное пространство для их усадки. Выбор оптимальных технологических параметров процесса термообработки для достижения наилучшего эффекта высокообъемности и усадки, зависит от сырьевого состава, линейной плотности и способа термообработки.

Технология получения пневмотекстирированных высокоусадочных нитей базируется на существующем парке прядильных машин без создания нового дорогостоящего оборудования с использованием новых видов текстильного сырья, в частности комплексных высокоусадочных нитей, полученных способом физической модификации.

Основным достоинством комбинированных высокообъемных нитей является то, что изделия из них обладают улучшенными потребительскими и эксплуатационными свойствами, что достигается при одновременном снижении материалоемкости и без существенных капитальных вложений. Использование высокообъемных нитей в производстве текстильных материалов является экономически выгодным процессом.