

Установлено, что введение медной микропроволоки в структуру ворсовой пряжи приводит к снижению электрического сопротивления на 10 порядков (с 10^{14} до 10^4 Ом) по сравнению со смешанной пряжей T=165 текс, а удельного поверхностного электрического сопротивления на 11 порядков (с 10^{15} до 10^4 Ом).

Проводится оптимизация технологического процесса получения ворсовой токопроводящей пряжи для достижения наилучших физико-механических и электрофизических показателей.

Использование в ковровых изделиях ворсовой токопроводящей пряжи позволяет улучшить электрофизические характеристики ковров: уменьшить их удельное электрическое поверхностное сопротивление и уровень напряженности, тем самым предотвратить возможность накопления статического электричества на поверхности текстильных материалов.

УДК 677.022.4

РАЗВИТИЕ САМОКРУТОЧНОГО СПОСОБА ПРЯДЕНИЯ

В.К. Разумеев

*ОАО Научно-производственный комплекс «ЦНИИШерсть»,
г. Москва, Российская Федерация*

Наша работа представляет собой сводку последних разработок в области самокруточного (СК) способа прядения

СК способ формирования текстильного продукта - один из наиболее эффективных способов прядения, который обеспечивает сокращение числа технологических переходов, повышение производительности труда и оборудования, уменьшение потребности в рабочей силе, производственных площадях и электроэнергии, заметная экономия сырья и улучшение условий труда.

Значительный опыт эксплуатации самокруточного оборудования, который подтверждает, что СК способ – это серьезное средство, на основе которого можно осуществить технологический прорыв в текстильной промышленности.

Нами проведена разработка уточненной математической модели АКУ, которая в должной мере использует особенности этих устройств: отсутствие жесткого контакта с нитью, взаимозависимость крутильной способности АКУ от уровня приобретенной крутки, перераспределение круток между зонами кручения при переключении знака крутящего момента.

На основе разработанной модели проведена оптимизация основных конструктивных и технологических параметров процесса и внесены полученные уточнения в серийные блоки АКУ.

Проведена также корректировка технологического процесса (оптимизация нагона в зоне кручения-формирования продукта).

Полученная математическая модель обобщена на случай СК продукта из нескольких прядей.

Полученные теоретические и экспериментальные разработки являются основой для создания новых СК структур из прядей, имеющих различную структурную основу.