жу 130 текс, которую воз можно использовать для производства текстильных изделий бытового назначения.

Проведенные исследования позволили открыть новую область применения химических нитей в прядении льна и расширить перспективы использования гребнечесания в переработке короткого льняного волокна и очесов.

УДК 677.052.484.42:677.072.7

Студ. Ловкина Ю.А., доц. Медвецкий С.С.

ПНЕВМОТЕКСТУРИРОВАНИЕ СТЕКЛОНИТЕЙ

Способ пневмотекстурирования позволяет вырабатывать широкий ассортимент нитей, отличающихся по составу, структуре и линейной плотности. Исследования технологического процесса получения пневмотекстурированных стеклонитей проводились по заказу ОАО «Полоцк Стекловолокно» с целью расширения ассортимента выпускаемых технических тканей.

На кафедре ПНХВ разработан новый технологический процесс получения пневмотекстурированных стеклонитей в чистом виде и с полиэфирными комплексными нитями нагонным и параллельным способами текстурирования. Проведены эксперименты по оптимизации параметров технологического процесса получения пневмотекстурированных стеклонитей (скорости выпуска, нагона, давления воздуха в пневмотекстурирующем устройстве). Разработана новая конструкция аэродинамического устройства, проведена оптимизация его конструктивных параметров. Особенностью стеклонитей является низкое разрывное удлинение (1,5 - 3%) и высокая ломкость волокон. По данным экспериментальных исследований установлено, что стеклонити можно перерабатывать на текстурирующем оборудовании лишь при невысоком давлении воздуха (не более 0,35 МПа). Текстурированные нити высокого качества можно получать при скорости выпуска более 150 м/мин и при меньшем расходе воздуха, чем при производстве чисто синтетических нитей, что свидетельствует об экономичности и высокой производительности процесса текстурирования.

Сочетание стеклонитей и полиэфирных нитей дает возможность повысить прочность получаемых нитей и тканей из них, увеличить долговечность тканей, т.к. данные нити не подвержены процессам гниения во влажной среде, воздействию атмосферных осадков и светопогоды. Применение таких нитей в производстве технических тканей дают возможность снизить материалоемкость тканей, придать им новые потребительские свойства, такие как: лучшее заполнение ткани, высокую фильтрационную способность, теплозащитные свойства, высокую адгезию к другим материалам.

УДК 677.494.674:677.4

Доц. Рыклин Д.Б., асс. Казаков В.Е.,
студ. Терентьев М.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЛАВСАНОНИТРОНОВОЙ ПРЯЖИ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Разработка технологических процессов производства неоднородных пряж позволяет вырабатывать пряжи, обладающие комплексом ценных свойств, присущих отдельным компонентам.

В условиях ГРУПП «Гронитекс» проведены исследования формирования на пневмомеханической прядильной машине лавсанонитроновой пряжи линейной плотности 40 текс двух составов: 67 % нитронового и 33 % лавсанового волокна, 50 % нитронового и 50 % лавсанового волокна. Исследовалось влияние крутки и частоты вращения дискретизирующего барабанчика на свойства лавсанонитроновой пряжи.

В результате проведенных экспериментов установлено, что с увеличением процентного содержания в смеси лавсанового волокна снижалась стабильность технологического процесса, что выражалось в уменьшении диапазона изменения входных параметров, при котором процесс формирования пряжи протекал при допустимом уровне обрывности. Установлено также, что изменение неровноты пряж с увеличением крутки К зависит как от состава смеси, так и от частоты вращения дискретизирующего барабанчика. Известно, что выравнивающий эффект от циклического сложения в прядильной камере пропорционален $\sqrt{K}$. При вложении 33 % лавсанового волокна степень влияния крутки на неровноту пряжи отличалась от расчетной при сохранении характера этого влияния, а при 50 % - зависимость неровноты пряжи от крутки практически исчезала, в связи с тем, что выравнивающий эффект не может компенсировать повышения неровноты дискретного слоя, вызванного увеличением крутки.

В результате статистической обработки экспериментальных данных определено влияние входных параметров эксперимента на качественные показатели пряжи и определены рациональные значения крутки и частоты вращения дискретизирующего барабанчика.

УДК 677.051.185+677.11

Асп. Гришанова С.С.,
ст. преп. Конопатов Е.А.,
проф. Коган А.Г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЯЖИ ИЗ КОРОТКОГО ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА

На кафедре "ПНХВ" совместно с РУПТП "Оршанским льнокомбинат" разрабатывается технология производства оческовой пряжи линейной плотности 100-140 текс сухого способа прядения с использованием процесса гребнечесания. В качестве сырья для производства льняной пряжи использовалась короткое льноволокно №6.

Были оптимизированы параметры работы ленточных машин до гребнечесания. Лента, предназначенная для гребнечесания требуемого качества, получена при использовании двух ленточных переходов с плотностью игольчатой гарнитуры 6 игл/10см.

Связи с отсутствием гребнечесального оборудование для льна процесс гребнечесания производится на модернизированных гребнечесальных машинах "Текстима" мод.1605, предназначенных для шерсти. Произведена оптимизация параметров работы гребнечесальных машин "Текстима" мод.1605 под короткое льняное волокно. Основной целью проведения экспериментов являлось определение оптимальных величин питания и разводки, а также длины эффективной подачи и длины спайки на гребнечесальной машине, при которых качество гребенной ленты будет соответствовать существующим стандартам. После гребнечесания применяются три перехода ленточных машин для утонения и выравнивания ленты. По результатам проведенных исследований на РУПТП "Оршанский льнокомбинат" была наработана опытная партия оческовой пряжи 142 текс,, которая была заработана в ткань бытового назначения.

Проведенные исследования выявили, что применение гребнечесального перехода в системе сухого прядения, позволяет достичь выработки пряжи из короткого льняного волокна в диапазоне 120-140текс и открывает перспективы дальнейшего снижения линейной плотности оческовой пряжи.