

4.6 Производство текстильных материалов

УДК 677.072.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЯЖИ ПЕРИОДИЧЕСКИМ СПОСОБОМ НА МАШИНЕ СЕЛЬФАКТОР

*Гурецкая Н.В., студ., Медвецкий С.С. к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В 2020 году, согласно указу Президента Республики Беларусь от 31.12.2019 № 505 «Об организации производства суконных тканей» в ОАО «Камволь» началась организация суконного производства. Для этого в результате проведенной модернизации предприятия было закуплено и установлено наиболее современное оборудование для выпуска пряжи по аппаратной системе прядения европейских производителей.

Аппаратная система прядения ОАО «Камволь» включает этапы разрыхления, очистки, крашения и смешивания волокон на оборудовании фирмы Mecatex (Италия), чесальный аппарат Bonino AS (Италия) и два вида прядильных машин. Часть пряжи планируется вырабатывать на традиционных кольцевых прядильных машинах фирмы C.p.S.tex (Италия) моделей SD2C/500 и DD4C/350, а часть на сельфакторных прядильных машинах модели Proxima B7DD фирмы Bigagli (Италия).

Сельфакторный способ прядения является первым промышленным способом получения пряжи, получившим распространение в конце 18 века и вызвавшим промышленную революцию в текстильной отрасли в 19 веке. Способ получил чрезвычайно большое распространение в Европе 19–20 веков, вплоть до середины 20 века, когда он стал повсеместно вытесняться кольцевыми прядильными машинами.

Фирма Bigagli выпускает сельфакторы с 1901 года. Начиная с 2000-го года, инженеры фирмы серьезно доработали конструкцию машины, повысив ее производительность, уровень автоматизации и удобство обслуживания. На сегодняшний день на пяти континентах установлено более шестисот сельфакторов, в том числе 2 машины на ОАО «Камволь».

Сельфакторы имеют следующие преимущества по сравнению с кольцевыми прядильными машинами: меньшая стоимость прядильных машин, простота конструкции и редкие поломки, что повышает КРО, простота обслуживания машины и более высокий КПВ, уменьшение расхода электроэнергии в расчёте на 1 кг пряжи, отсутствие колец и бегунков, что уменьшает затраты на расходные и вспомогательные материалы, меньшая обрывность пряжи.

Целью данных исследований является сравнение двух видов аппаратной пряжи по физико-механическим свойствам и показателям неровноты. В качестве сырья для производства пряжи используют шерстяное и полиамидное волокно.

Назначением пряжи аппаратного прядения на ОАО «Камволь» является изготовление тканей ведомственного назначения, костюмных, пальтовых тканей и одеял.

Были наработаны два образца пряжи близкие по сырьевому составу:

- кольцевая пряжа 165 текс;
- сельфакторная пряжа 140 текс.

В результате сравнения физико-механических свойств и показателей неровноты

установлено, что селфакторная пряжа по большинству показателей в незначительной степени отличается от показателей пряжи кольцевого способа прядения.

Однако за счет технологических преимуществ селфакторных прядильных машин по сравнению с кольцевыми, их использование является выгодным и экономически обоснованным. Также использованию селфактора оказывает меньшее воздействие на окружающую среду.

УДК 677.023.77

УМЕНЬШЕНИЕ ОБРЫВНОСТИ РОВНИЦЫ И КОЛЕБАНИЕ МЫЧКИ НА РОВНИЧНОЙ МАШИНЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ РАМКой

*Казоков Ф.Ф., PhD, доц., Арипова О.А., магистр
Бухарского инженерно-технологического института,
г. Бухара, Республика Узбекистан.*

Специалисты текстильного машиностроения постоянно ведут работы по созданию оборудования для реализации новых способов прядения. Однако, несмотря на множество разработок в данной области, кольцевой способ прядения остается наиболее распространенным, так как пряжа, произведенная этим способом, характеризуется наилучшими показателями качества и высокой технологичностью при переработке в ткацком производстве. При этом важно отметить, что качество пряжи в значительной степени определяется характеристиками ровницы, из которой она вырабатывается.

Как известно, чем ровнее ровница, тем меньше обрывов в самой ровничной машине, повышается производительность ее машины, а далее обеспечивается эффективная работа прядильной машины, производительность которой также увеличивается.

Цель данной работы заключается в том что с установкой на ровничной машине дополнительной крутящиеся опоры перед попаданием мычки в направляющую второго (переднего) ряда, выходящего из выпускной пары вытяжного прибора, для предотвращения скрытой вытяжки и обравности, что будет способствовать улучшению качества ровницы и позволит оптимизировать процесс вытягивания (рис. 1).

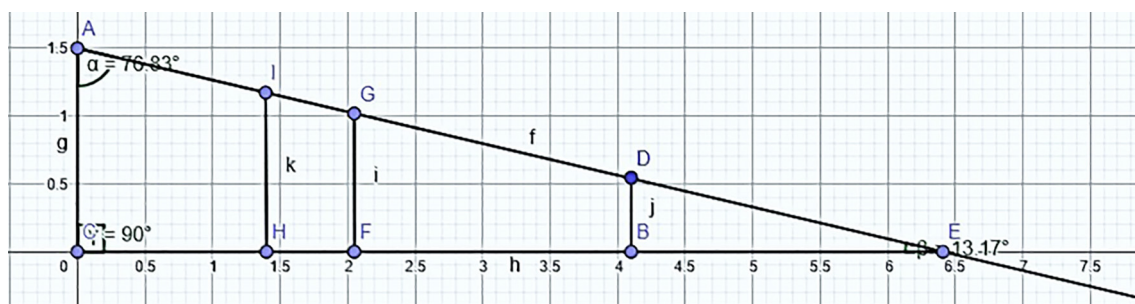


Рисунок 1 – Структура расположения рекомендуемой подвижной опоры относительно осей x и y координатной линии

Примечание:

CA = 150,0 мм – высота выпускного цилиндра вытяжного прибора;