

ботка, выразившаяся в сложном конструктивном решении узла и излишнем расходе металла. Была предложена новая, более экономичная конструкция, без потери прочности, изменение которой не влияло бы на технологический процесс. Экономия металла в этом случае составила бы 18-20 %. Также был просчитан один из валов вытяжного прибора. Расчет показал, что вал данного диаметра можно использовать с более интенсивной нагрузкой.

УДК 677.052

доц. Буткевич Л.Н.  
доц. Буткевич В.Г. (ВГТУ)

### НАТЯЖЕНИЕ НИТИ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПО ШЕРОХАТОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Движение нити в переменных Лагранжа с учетом кинематических и реологических соотношений описывается одиннадцатью дифференциальными уравнениями в частных производных с одиннадцатью неизвестными функциями переменных  $s$  и  $t$ , где  $s$  - длина нити,  $t$  - время. При движении нерастяжимой нити в одной плоскости количество уравнений сокращается до семи. В прядильных машинах актуальной является задача движения нити по шероховатой цилиндрической поверхности. Если скорость движения нити постоянна  $V = \text{const}$ , а именно такой случай реализуется на практике, натяжение  $T$  в точке на дуге охвата соответствующей центральному углу  $\varphi$ , является функцией скорости  $v$ , коэффициента трения  $\mu$  между нитью и поверхностью и величиной  $T_A$  натяжения нити на входе. Если  $T_A = \mu v^2$ , то во всех точках нити натяжение постоянно и нить не взаимодействует с поверхностью.

УДК 677.11.022.94

проф. Коган А.Г.  
асп. Захаров Д.Н. (ВГТУ)

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ЛЬНОСОДЕРЖАЩЕЙ КАМВОЛЬНОЙ ПРЯЖИ

Кафедрой ПНХВ ВГТУ разработан технологический процесс, производства льносо-держательной камвольной пряжи с долевым содержанием льняного волокна до 20-30 %. В отличие от традиционной, новая технология использует в качестве льняного сырья ленту льняного очеса. Технология включает в себя процесс штапелирования льняного волокна, который реализуется на машине ЛРШ-70, где штапелированный лен смешивается со штапелированным нитроновым волокном. Это позволяет за один переход получить равномерную по составу льнонитроновую ленту. Всего новая технология предусматривает сокращение семи технологических переходов. Разработанный технологический процесс был опробован на камвольной фабрике ОАО ППТО "Полесье", г. Пиянск. Была наработана опытная партия пряжи линейной плотности 31 текс с долевым содержанием льна 15 %. Пряжа удовлетворяет требованиям ТУ РБ 00311697-187-95.

ВГТУ, 1997

Бібліотека  
Ческа  
інв. № 8/4