

чительное число обрывов нагонного компонента происходит в момент обкручивания им сердечника.

При аналитическом исследовании процесса формирования комбинированной пряжи автором была получена зависимость, в которой суммарная сила натяжения обкручивающего компонента определяется как функция массы единицы длины пряжи, коэффициента трения нагонного компонента о сердечник, угловой скорости вращения нагонного компонента относительно сердечника, текущего радиуса.

Анализируя данную зависимость можно отметить, что сила натяжения зависит от вида волокон сердечника и обвивочного слоя, их геометрических параметров, а также режимов работы пряжеформирующего устройства.

Практическая реализация аналитического исследования позволила выработать рекомендации при формировании комбинированной пряжи.

УДК 677.022.4

доц. Буткевич В.Г.(ВГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРЯЖИ ПРИ ЕЕ ВЫВОДЕ ИЗ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ

При формировании комбинированной, равно как и одиночной, пряжи, на пневмомеханической прядельной машине одним из главных факторов стабильности процесса формирования является обрывность в рабочей зоне пряжеформирующего устройства. Одним из наиболее опасных тут является участок отводящего вала и прижимного валика.

Аналитическое исследование процессов, происходящих на этом участке, позволило получить следующую зависимость, в которой сила натяжения при отводе пряжи из рабочей зоны определяется как отношение плотности нити в нерастяннутом и деформируемом состоянии, линейной плотности нерастянутой нити, константы, определяемой из начальных условий, коэффициента трения нагонного компонента о сердечник, угловой скорости вращения отводящего вала, радиуса отводящего вала, коэффициента трения пряжи о поверхность отводящего вала, текущего угла охвата нитью отводящего вала.

Анализируя данную зависимость, следует отметить, что натяжение комбинированной пряжи при выводе ее из прядельной камеры зависит от свойств волокон как сердечника, так и обвивочного слоя, линейной плотности формируемой пряжи, коэффициентов трения между компонентами пряжи и пряжей и отводящим валом, угла охвата пряжей отводящего вала, режимов работы прядельной камеры.

УДК 531.8:681.3

студ. Забежинский А.К

доц. Ким Ф.А.(ВГТУ)

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЭВОЛЬВЕНТНОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЭВМ

Предлагаемая работа выполнена на кафедре теоретической механики и ТММ и имеет практическое применение при выполнении курсового проекта студентами механической специальности.

При проектировании эвольвентного зацепления студент по результатам расчетов вычерчивает профили трех пар зубьев колес, находящихся в зацеплении. По результатам проектирования определяются такие параметры как шаг, дуга зацепления, теоретическая и практическая часть линии зацепления, рабочие участки профилей зубьев и коэффициент перекрытия. Последний параметр является основным показателем зацепления.