

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВССР
Витебский технологический институт легкой промышленности

" УТВЕРЖДАЮ"
Ректор ВТИЛП
профессор

С.Е.САТНИКОВ

" " 1973 г.

Библиотека ВГТУ



№ гос. регистрации 72055908

инв. № _____

О Т Ч Е Т

по теме: "Разработка тиристорных приводов
для автоматических деиждетов и отделочных
машин легкой промышленности".

Выполнена по хоздоговору ХД-48 от 22 июня
1972 г. с Литовским научно-исследователь-
ским институтом легкой промышленности.

Проректор
по научной работе
к.т.н.доцент

(Б.Р.СОМЧЕНКО)

Научный руководитель
сектора научно-иссле-
довательских работ

(И.Е.ГРАНИТСКИЙ)

Декан
механико-технологического
факультета
к.т.н.доцент

(А.Н.БЕЛОШЕЕВ)

Зав.кафедрой
электротехники и автоматики
к.т.н.доцент

(А.М.СУТОРНИН)

Руководитель работы
доцент

(Е.Г.АБРАМОВ)

Отв. исполнитель
доцент

(Е.Г.АБРАМОВ)

Список исполнителей

АБРАМОВ Е.Г. - доцент - С.Н.С.
ПЕРЛИН Д.Ш. - инженер.
ИЛЬМЕНКО А.В. - ст. преподаватель - М.П.С.

А Н Н О Т А Ц И Я

В отчете инв. № *Б220461* дан обзор и анализ существующих приводов с фазовым регулированием скорости асинхронных электродвигателей.

В настоящем отчете приведена принципиальная схема привода промывной секции и дано ее описание. Приведены результаты исследования привода с фазовым регулированием для привода промывной секции.

ВВЕДЕНИЕ

В прошивной секции необходимо обеспечить прохождение ткани с натяжением не выше допустимого. С этой целью перемещение ткани осуществляется тремя ведущими валами, скорость которых регулируется в зависимости от натяжения ткани. На одном из валов скорость задается в зависимости от требований технологического режима, а на остальных валах она поддерживается по системе автоматического регулирования с обратными связями по скорости и по натяжению ткани.

Для прошивной секции может применяться привод постоянного тока с электромашинными или магнитными усилителями, а также управляемые тиристорными выпрямителями. Достоинством этих приводов является возможность планового регулирования скорости в широких пределах с хорошими энергетическими показателями. Однако в помещениях, где работают прошивные секции, двигатели постоянного тока быстро выходят из строя.

В настоящей работе делается попытка создать регулируемый привод прошивной секции с использованием асинхронных электродвигателей.

Глава I.

ОПИСАНИЕ ПРИВОДА ПРОШИВНОЙ СЕКЦИИ

На рис. 1 приведена принципиальная электрическая схема привода одного из валов прошивной секции. Для двух других валов схемы абсолютно одинаковы и отличаются только для ведущего вала отсутствием реостатного датчика натяжения R_9 и резистора R_6 , служащего для получения линейной зависимости между скоростью вращения двигателя и положением датчика натяжения.

Силовая схема привода состоит из трех диод-тиристорных эле-