

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР
ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор ВТИП по научной
работе


(ГОРБАЧИК В.Е.)
"31" декабря 1975 г.

№ Гос. регистрации 73062281

Инв. №

УДК 677.4.002.5

Инв. 5458949

О Т Ч Е Т

по научно-исследовательской работе "Исследование ста-
тических и динамических характеристик объектов регули-
рования при производстве лавсана и капрона"

Ш и ф р 2Б-69-18-И

Раздел: Снятие характеристики разгона по температуре пла-
вильной головки.

Начальник отдела научно-ис-
следовательских работ
инженер

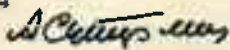
 ПРАВДИВЫЙ И.Е.

Декан факультета, кандидат
технических наук, доцент



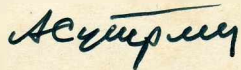
СЕЛИВАНОВА Г.Д.

Зав. кафедрой, кандидат тех-
нических наук, доцент



СУТОРМИН А.М.

Руководитель темы, доцент



СУТОРМИН А.М.

г. Витебск, 1975 г.

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ
принимавших участие в разработке темы

1. СУТОРМИН А.М. - разделы 1, 2, 3, 4.

2. ИВАНОВ В.Н. - разделы 1, 2.

РЕФЕРАТ

этапа "Снятие характеристики разгона по температуре плавильной головки".

Работа "Исследование статических и динамических характеристик объектов регулирования при производстве лавсана и капрона".

Отчет по этапу (разделу) составлен в одной книге, имеет **48** машинописных страниц, включает **14** чертежей, является промежуточным.

Перечень ключевых слов: характеристика объектов автоматизации при производстве лавсана, кривая разгона по температуре, постоянная времени, датчик для медленно текущих газов, время автоколебаний при двухпозиционном регулировании с учетом запаздывания.

В настоящем разделе анализируются экспериментальные данные по кривой разгона плавильной головки и серебряной плиты прядильной машины, используемой при производстве лавсана. Предложена новая конструкция датчика скорости для медленно текущих жидкостей, проведено уточнение времени автоколебаний при двухпозиционном регулировании температуры с учетом запаздывания. Получены соответствующие математические выражения для времени автоколебаний. Отмечается, что они имеют еще сложную форму.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристика автоматизированных агрегатов
производства волокна "лавсан" 5-10
.....
2. Кривые разгона и температура плавильной
головки и серебряной плиты прядильной машины 10-16
.....
3. Описание конструкции датчика для медленно
текущих газов 17-33
.....
4. Период автоколебаний при двухпозиционном
регулировании температуры с учетом запазды-
вания 34-48
.....

І. ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ АГРЕГАТОВ ПРОИЗВОДСТВА ВОЛОКНА "ЛАВСАН".

Волокно лавсан получается из первичных материалов, являющихся продуктами переработки нефти и газа. Такими первичными продуктами являются диметиловый эфир терефталевой кислоты (диметилтерефталат - ДМТ) и этиленгликоль [І].

Диметилтерефталат является белым кристаллическим порошком, а этиленгликоль - маслянистой прозрачной жидкостью повышенной вязкости, напоминающей глицерин.

На предприятия искусственного волокна диметилтерефталат поступает в бумажных мешках с внутренней прокладкой из полиэтиленовой пленки.

Мешок из полиэтиленовой пленки предохраняет ДМТ от увлажнения и от загрязнения, вызываемого пылью и другими взвешенными в воздухе частицами при транспортировке и при хранении. Этиленгликоль доставляется на предприятия в герметически закрытых цистернах.

Первая операция при производстве волокна лавсан - растворение, которое производится в специальном баке - растворителе, установленном, как первый производственный агрегат, в химическом цехе. В растворитель ДМТ поступает из склада по пневмотрубопроводу.

Транспортирующим потоком в пневмотрубопроводе является азот. Регулирующим элементом на этом этапе производства является ячеистое колесо - дозатор. Этиленгликоль подается в растворитель самотеком из специального напорного бака.

ЛИТЕРАТУРА

1. К.И.ЕРЕМИНА, Б.В.БОРУХСОН. "Текстильные волокна: их получение и свойства".
Издательство "Легкая индустрия", М., 1966г.
2. А.М.СУТОРМИН. "О предельной нагрузке электрической печи при двухпозиционном регулировании".
Сборник научно-исследовательских работ Ташкентского текстильного института, выпуск 18, 1964 г.
3. Grimsehl "Lehrbuch der Physik",
Band I, Leipzig, 1955.
4. А.М.СУТОРМИН "Статические и динамические характеристики установки АНГ".
Раздел: "О параметрах установки непрерывной полимеризации капролактама и выборе оптимальной мощности электрических нагревателей". Отчет за 1969г.

Библиотека ВГТУ

