

УДК 681.5.07(075)  
ББК 32.96-04.я7  
Н741

Рецензент *А.М. Курашин*

**Новожилов Б. М.**

Н741 Исследование динамических свойств датчика температуры : метод. указания к лабораторной работе / Б. М. Новожилов. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. – 23, [5] с. : ил.

Приведены теоретические сведения по тепловой инерционности термомприемников, математическое описание переходного процесса, а также принцип действия термометров сопротивления и конструктивное исполнение промышленного датчика температуры. Изложен экспериментально-аналитический метод определения динамических параметров датчика температуры, основанный на выборе приближенной модели его передаточной характеристики. Рассмотрен экспериментальный стенд и порядок выполнения лабораторной работы. Даны контрольные вопросы, позволяющие проверить знания учащихся.

Для студентов механических специальностей, изучающих дисциплину «Эксплуатация систем управления и контроля стартовых комплексов».

Рекомендовано Учебно-методической комиссией факультета СМ.

УДК 681.5.07(075)  
ББК 32.96-04.я7

## ЛИТЕРАТУРА

- Беспалов А.В., Харитонов Н.И.* Системы управления химико-технологическими процессами. М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. 690 с.
- Чистяков С.Ф., Радун Д.В.* Теплотехнические измерения и приборы. М.: Высш. шк., 1972. 392 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Теоретическая часть.....	5
1.1. Тепловая инерционность термодатчиков.....	5
1.2. Термометры сопротивления .....	7
1.3. Определение динамических параметров датчика температуры по переходной характеристике.....	8
2. Практическая часть .....	13
2.1. Датчик температуры.....	13
2.2. Экспериментальный стенд.....	14
2.3. Порядок выполнения работы.....	17
2.4. Обработка полученных результатов измерения .....	18
2.5. Пример оформления результатов измерения .....	20
Контрольные вопросы .....	24
Литература.....	25