

УДК 66.048.3: 66.012-54  
ББК 32.965  
Т35

**Терюшов И. Н.**

Дипломное проектирование по специальности 220301.65 «Автоматизация технологических процессов и производств»: учебно-методическое пособие / И.Н.Терюшов, В.А.Фафурин, А.В. Герасимов, Р.И.Ганиев, Н.А.Николаев. – Казань: изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2009. – 241 с.

ISBN 978-5-7882-0435-2

Предназначено для студентов дневной и заочной форм обучения по специальности 220301.65 (210200) «Автоматизация технологических процессов и производств».

Рассмотрены методические вопросы написания и оформления пояснительной записки и графического материала дипломного проекта по автоматизации технологических процессов и производств. Даны пояснения по всем вопросам, включенным в пояснительную записку, включая ее расчетную часть. Приведены примеры некоторых из расчетов. Даны описания и пояснения при оформлении графического материала дипломного проекта. Приведены формы заказных спецификаций на средства автоматизации и иллюстрации основных чертежей проекта.

В приложении даны перечень и основные технические характеристики наиболее широко применяемых при автоматизации датчиков и вторичных приборов.

Подготовлено на кафедре систем автоматизации и управления технологическими процессами КГТУ.

Печатается по решению методической комиссии института управления, автоматизации и информационных технологий КГТУ.

Рецензенты: проф. С.В.Юшко, проф. К.Х. Гильфанов

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. Содержание дипломного проекта .....	6
2. Требования к оформлению .....	8
3. Описание разделов пояснительной записки. Необходимые методические указания и пояснения.....	17
4. Описания и пояснения при оформлении графического материала дипломного проекта .....	86
5. Сметы. ППР.....	120
Библиографический список .....	120
Приложения .....	124
Термоприобразователи с унифицированным выходным сигналом ТХАУ Метран-271, ТСМУ Метран-274, ТСПУ Метран-276. ....	158
Термопреобразователи микропроцессорные ТХАУ Метран-271 МП, ТСМУ Метран-274 МП, ТСПУ Метран-276 МП .....	161
Интеллектуальные преобразователи температуры серии Метран-280 .....	163
Датчики давления серии Метран-100 .....	165
Расходомер кориолисовый Метран-360 .....	174
Расходомер вихреакустический Метран-300ПР.....	183
Датчик расхода воды, растворов солей, кислот и других жидких сред корреляционный ДРК-3 .....	189
Расходомер Метран - 350.....	194

Диафрагмы для расходомеров.....	197
ВТОРИЧНЫЕ ПРИБОРЫ.....	200
МНОГОКАНАЛЬНЫЙ РЕГИСТРАТОР МЕТРАН-900.....	200
ПОКАЗЫВАЮЩИЙ И РЕГИСТРИРУЮЩИЙ ПРИБОР ТЕХНОГРАФ-160.....	203
ПОКАЗЫВАЮЩИЙ И РЕГИСТРИРУЮЩИЙ ПРИБОР АЛЬФАЛОГ- 100 .....	205
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ И РЕГИСТРИРУЮЩИЕ ПРИБОРЫ А545, А100, А100-Н .....	207
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ И РЕГИСТРИРУЮЩИЕ ПРИБОРЫ HVN-39D, - 49D .....	210
Датчик расхода воды корреляционный ДРК-З .....	212
Расходомер Метран - 350.....	217
Протокол HART.....	224