

УДК 621.01:681.2.08(076.5)
ББК 34.41я7+34.9я7
К 18

Рецензент – доцент, кандидат технических наук И. В. Парфёнов

К 18 Каменев, С. В.
Автоматизированные координатные измерения резцов на основе САД-модели: учебное пособие / С. В. Каменев, К. В. Марусич; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 112 с.

ISBN 978-5-7410-1494-3

Учебное пособие содержит основные сведения о средствах активного контроля в машиностроении. Приведены рекомендации по проведению автоматизированных измерений размерных параметров токарных резцов с использованием координатно-измерительной машины и оформлению протокола измерений с использованием автоматизированной системы «Microsoft Quartis».

Учебное пособие предназначено для студентов направлений подготовки 15.03.05, 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника и 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств при изучении дисциплин «Метрология, стандартизация и сертификация», «Автоматизация контрольно-измерительных операций в машиностроении», «Технические измерения и приборы» и «Нормирование точности в машиностроении».

УДК 621.01:681.2.08(076.5)
ББК 34.41я7+34.9я7

ISBN 978-5-7410-1494-3

© Каменев С. В.,
Марусич К. В., 2016
© ОГУ, 2016

Содержание

Введение	5
1 Средства автоматизации измерения и контроля	7
1.1 Общие принципы построения	7
1.2 Средства активного контроля	12
1.3 Назначение систем автоматического контроля.....	166
1.4 Структура систем автоматического контроля.....	199
1.5 Принципы построения систем автоматического контроля.....	211
1.6 Режимы функционирования систем автоматического контроля	222
1.7 Размерная настройка инструмента	244
1.8 Первичные измерительные преобразователи и приборы	277
1.9 Автоматическая контрольно-измерительная ячейка	344
1.10 Контрольные вопросы	366
2 Автоматизированные измерения резцов с использованием координатно-измерительной машины	388
2.1 Импорт геометрической модели	388
2.2 Выравнивание геометрической модели	40
2.3 Подготовка к проведению измерений	477
2.4 Определение размеров корпуса резца	488
2.5 Определение геометрических параметров режущей части	59
2.6 Порядок выполнения работы	755
2.7 Контрольные вопросы.....	777
3 Оформление протокола измерений в автоматизированной системе «Microsoft Quartis».....	799
3.1 Создание нового протокола измерений	799
3.2 Оформление первого листа протокола	81
3.3 Оформление второго листа протокола.....	933
3.4 Оформление третьего листа протокола	977

3.5 Оформление четвертого листа протокола	101
3.6 Аннотирование протокола измерений	102
3.7 Порядок выполнения работы	103
3.8 Контрольные вопросы.....	106
Список использованных источников	1088
Приложение А Пример оформления протокола измерений токарного резца	1099