

УДК 62-408.8:004.896(075.8)  
ББК 34.202.5я73+30.2-5-05я73  
К64

Рецензенты:

кафедра начертательной геометрии и машиностроительного черчения  
Уральского государственного лесотехнического университета (заведующий кафедрой – заслуженный изобретатель РФ, д-р техн. наук, проф. *Н. Н. Черемных*);  
канд. техн. наук, проф., доц. *Ю. А. Савельев* (Уральский государственный университет путей сообщения)

Научный редактор – д-р техн. наук, проф. С. Б. Комаров

**Конакова, И. П.**

К64 Шероховатости поверхностей и их практическое применение в программе КОМПАС : учебное пособие / И. П. Конакова, И. И. Пирогова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 104 с.

ISBN 978-5-7996-1291-7

Учебное пособие содержит теоретический справочный материал, необходимый студентам всех форм обучения всех специальностей при определении и простановке знаков шероховатостей в конструкторской документации.

Даны примеры конструкторских документов с проставленными знаками шероховатости. Содержатся примеры выполненных графических работ по курсу инженерной графики в программе КОМПАС-3D V14.

Два приложения даны с заданиями на обучение простановке размеров и знаков шероховатости. Пособие предназначено для преподавателей и студентов технических вузов. Примеры и методические рекомендации основаны на материалах ранее изданных учебных пособий кафедры инженерной графики УрФУ и многолетнем опыте преподавания авторов.

Библиогр.: 21 назв. Рис. 56. Табл. 5.

УДК 62-408.8:004.896(075.8)  
ББК 34.202.5я73+30.2-5-05я73

ISBN 978-5-7996-1291-7

© Уральский федеральный  
университет, 2014

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1.....	3
1.1. Одномерные параметры шероховатости .....	3
1.2. Параметры определения шероховатости поверхностей .....	4
ГЛАВА 2.....	10
2.1. Знаки для обозначения шероховатости поверхности и их классификация .....	10
2.2. Правила нанесения обозначения шероховатости поверхности на чертеже .....	11
ГЛАВА 3.....	15
3.1. Нормирование шероховатости поверхности. ....	15
3.2. Виброконтроль параметров шероховатостей при выглаживании .....	16
3.3. Математическое моделирование формирования микронеровностей поверхности при шлифовании с учетом изнашивания инструмента .....	17
3.4. Конечный вид поверхности .....	18
ГЛАВА 4.....	20
4.1 Контроль шероховатости поверхности. ....	20
4.2. Качество поверхности. ....	21
4.3. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин .....	23
ГЛАВА 5.....	26
5.1. Применение шероховатости при выполнении чертежей механически обработанной детали .....	26
5.2 Шероховатость поверхности при обработке детали на токарном станке.....	29
5.3. Детали, получаемые литьем с последующей механической обработкой .....	32
ГЛАВА 6.....	37
ГЛАВА 7.....	44
ГЛАВА 8.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	84
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	99