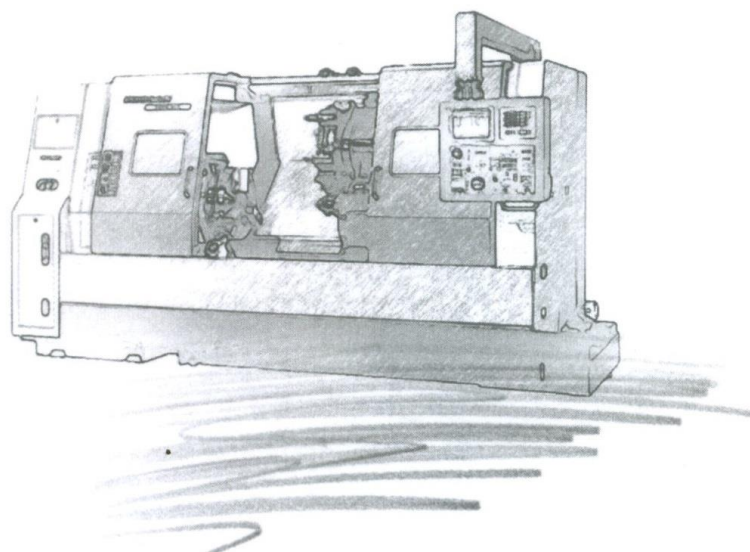
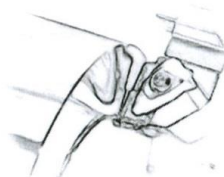
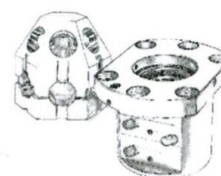


Г. П. Кремнев, Ф. В. Новиков, В. М. Колесник

# СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЙ



*Учебное пособие*



2015

УДК 075.8  
ББК 873  
К 79

Рецензенты:

- В.В. Коломиец,** докт. техн. наук, профессор кафедры “Теоретическая механика и детали машин” Харьковского национального технического университета сельского хозяйства имени Петра Василенко;
- А.А. Андилахай,** докт. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой “Технология машиностроения” ГВУЗ “Приазовский государственный технический университет”, г. Мариуполь;
- В.В. Нежебовский,** канд. техн. наук, заместитель главного технолога ПАО “Харьковский машиностроительный завод “Свет шахтера”

*Рекомендовано к печати ученым советом  
Института промышленных технологий, дизайна и менеджмента (ИПТДМ)  
при Одесском национальном политехническом университете  
Протокол №10 от 16 октября 2014 г.*

**Кремнев Г. П.**

К 79 Системы технологий : учебное пособие / Г. П. Кремнев, Ф. В. Новиков, В. М. Колесник. – Д. : ЛИРА, 2015. – 140 с.  
ISBN 978-966-383-623-2

В учебном пособии рассмотрены структура и характеристики технологических процессов, объекты производства, показатели качества продукции, включая точность и шероховатость поверхности, долговечность машин.

Проведен анализ отраслевых особенностей технологических процессов механической обработки и сборки, проведено экономическое обоснование выбора метода обработки и операции технологического процесса.

Учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов и преподавателей ВУЗов III–IV уровня аккредитации машиностроительных и экономических специальностей.

УДК 075.8  
ББК 873



ISBN 978-966-383-623-2

© Кремнев Г. П.,  
Новиков Ф. В.,  
Колесник В. М., 2015  
© ЛИРА, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ .....	5
2. Технологические процессы, технологические системы, современное состояние технологии на уровне предприятия .....	7
2.1. Производственный и технологический процесс .....	7
2.2. Определение типа производства .....	14
2.3. Исследование систематических погрешностей обработки .....	18
2.4. Исследование точности операции при распределении значений параметров по закону нормального распределения .....	25
2.5. Исследование влияния геометрических факторов на шероховатость поверхности при механической обработке .....	33
2.6. Обоснование выбора станка (или машины) по их долговечности ...	38
3. Отраслевые особенности прогрессивных технологий и их технологическая оценка .....	46
3.1. Технологический анализ чертежа детали .....	46
3.2. Обработка конструкции детали на технологичность .....	52
3.3. Методы достижения точности и шероховатости поверхностей при механической обработке .....	61
3.4. Выбор метода получения заготовки (прокат) .....	70
3.5. Исследование влияния выбора метода получения заготовки на материалоемкость и трудоемкость изготовления изделия .....	81
3.6. Определение режимов резания при сверлении .....	91
3.7. Определение режимов резания при механической обработке .....	101
3.8. Определение нормы времени на операцию фрезерования .....	111
3.9. Экономический анализ варианта технологического процесса (операции, метода обработки) .....	122
3.10. Выбор наиболее экономичного варианта технологического процесса (операции) .....	131
Список литературы .....	138
Приложение. Одесский национальный политехнический университет, ИПТДМ, кафедра технологии машиностроения .....	139