

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
Раздел 1. Разработка технологических процессов сборки машин	9
1. Виды, этапы и структура сборки.....	9
2. Проектирование технологических процессов сборки.....	10
3. Методы обеспечения точности сборки.....	17
Раздел 2. Разработка маршрутной и операционной технологий изготовления деталей	19
4. Принципы, методы и последовательность проектирования технологических процессов	19
4.1. Исходные данные	19
4.2. Принципы проектирования	19
4.3. Методы проектирования.....	21
4.4. Последовательность проектирования.....	22
4.5. Разработка, приемка и передача в производство.....	22
4.6. Освоение технологических процессов	23
5. Отработка конструкций заготовки и детали на технологичность.....	23
5.1. Виды и показатели технологичности	23
5.2. Последовательность отработки на технологичность	26
5.3. Пример отработки на технологичность.....	27
6. Определение конструкторского и технологического кодов деталей и поверхностей.....	30
6.1. Определение конструкторского кода деталей	30
6.2. Характеристика технологического классификатора деталей	33
6.3. Технологический классификатор деталей, обрабатываемых резанием.....	35
6.4. Примеры определения технологического кода	39
7. Численное обоснование методов изготовления заготовок	42
7.1. Классификация методов изготовления заготовок	42

7.2. Численное обоснование метода изготовления заготовок.....	45
7.2.1. Определение затрат на изготовление заготовки	45
7.2.2. Определение затрат на механическую обработку.....	47
7.3. Примеры численного обоснования методов изготовления заготовок.....	54
8. Выбор методов черновой, чистовой финишной размерной обработки. Последовательность обработки поверхностей.....	60
9. Последовательность обработки поверхностей.....	86
10. Базирование и закрепление заготовок, определение погрешностей базирования	88
10.1. Классификация и характеристика баз	88
10.2. Принципы базирования заготовок	91
10.3. Выбор технологических баз и способов закрепления заготовок.....	92
10.4. Расчет погрешностей базирования	99
11. Предварительный выбор оборудования, инструментов и средств измерений	103
12. Численное формирование состава переходов и операций	110
12.1. Численное формирование состава переходов.....	110
12.2. Нормативные значения припусков для различных видов обработки	111
12.3. Примеры численного формирования состава переходов и операций	125
13. Определение структуры операций	132
14. Расчет операционных припусков, предельных размеров по переходам	134
14.1. Общие понятия о припусках.....	134
14.2. Расчетные формулы для определения припусков и предельных размеров	136
14.3. Нормативные значения высотных параметров шероховатости и качеств точности.....	140

14.4. Нормативные значения толщины дефектного слоя	153
14.5. Нормативные значения отклонений формы и расположения поверхностей	155
14.6. Нормативные значения погрешности базирования, установки и закрепления заготовок.....	158
14.7. Примеры расчета операционных припусков и предельных размеров	165
15. Определение режимов обработки	171
15.1. Расчет режимов обработки	171
15.2. Примеры расчетов режимов обработки	181
15.3. Расчет режимов по эмпирическим формулам	192
16. Расчет погрешностей технологического процесса	194
Путь резания в общем виде для других видов обработки можно определить по формуле	199
17. Техническое нормирование технологического процесса.....	203
18. Особенности автоматизированного проектирования технологических процессов изготовления деталей.....	207
Раздел 3. Технология изготовления типовых деталей.....	212
19. Разработка технологий изготовления валов.....	212
20. Разработка технологий изготовления шпинделей.....	218
21. Разработка технологий изготовления ходовых винтов	224
22. Разработка технологий изготовления деталей типа фланцев	227
23. Разработка технологических процессов изготовления зубчатых колес	229
24. Разработка технологических процессов изготовления корпусных деталей.....	233
25. Разработка технологических процессов изготовления станин.....	238
26. Разработка технологий изготовления кронштейнов, рычагов, вилок, шатунов	241
Заключение	244
Библиографический список.....	245