

## Оглавление

Основные условные обозначения .....	5
Введение .....	7
<b>Глава 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>13</b>
1.1. Основные понятия .....	13
1.2. Стратегии проектирования .....	16
1.3. Инженерное прогнозирование .....	24
1.4. Варианты постановки задачи и описания результатов проектирования .....	27
1.5. Типовые проектные процедуры .....	33
1.6. Сложность задач синтеза .....	39
1.7. Классификация компонентов технического объекта (устройства) .....	43
1.8. Классификация методов обработки заготовок деталей технических объектов .....	51
<i>Контрольные вопросы</i> .....	72
<b>Глава 2. МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ ИНФОРМАЦИОННОМ ПОИСКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ .....</b>	<b>73</b>
2.1. Общие положения .....	73
2.2. Информационный поиск .....	75
2.3. Морфологический синтез технических систем при информационном поиске функциональных компонентов .....	79
2.4. Пример морфологического синтеза устройства (станочного приспособления) .....	85
2.5. Пример синтеза маршрута обработки типовых компонентов заготовки детали .....	99
<i>Контрольные вопросы</i> .....	113

<b>Глава 3. МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b> .....	114
3.1. Индивидуальное техническое творчество .....	114
3.2. Методы группового технического творчества .....	120
3.3. Эвристический поиск технических решений .....	127
3.4. Принципы поиска новых технических решений .....	131
3.5. Техническое и физическое противоречия .....	140
3.6. Методы разрешения физических противоречий .....	147
3.7. Эвристические методы направленного поиска .....	156
3.8. Синтез технических решений методом разрешения противоречий .....	160
3.8.1. Общий алгоритм синтеза .....	160
3.8.2. Примеры синтеза .....	164
<i>Контрольные вопросы</i> .....	180
<b>Приложения</b> .....	181
1. Соответствие установочных элементов оснастки технологическим базам заготовок и деталей .....	182
2. Установочные элементы приспособлений .....	186
3. Зажимные элементы приспособлений .....	193
4. Направляющие элементы приспособлений .....	202
5. Посадочные места станков .....	205
6. Ориентация приспособлений на станке .....	208
7. Классификатор переходов механической обработки ...	209
8. Классификатор поверхностей .....	213
9. Соответствие кодов поверхностей и переходов .....	218
10. Показатели качества, индивидуальные условия выбора .....	225
11. Типовые маршруты обработки типовых поверхностей ...	238
12. Основное время некоторых операций .....	245
13. Коэффициенты для определения оперативного и штучно-калькуляционного времени для серийного производства .....	250
14. Общеотраслевой фонд эвристических приемов .....	251
15. Некоторые типовые решения типовых задач .....	262
16. Массив компонентов с парными свойствами .....	266
17. АРИЗ-77 .....	269
18. Обобщенный эвристический метод .....	271
19. Комплексный метод поиска технических решений ...	275
<b>Библиографический список</b> .....	284