

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	8
<b>Глава 1. Общие положение и последовательность проектирования автоматизированных участков и цехов (В. А. Егоров)</b> . . . . .	11
1.1. Основные технические и организационные направления проектирования . . . . .	11
1.2. Этапы проектных работ . . . . .	16
1.3. Принципы построения систем автоматизированного проектирования (САПР) . . . . .	20
<b>Глава 2. Методологические принципы разработки проекта автоматизированных участков и цехов (В. П. Вороненко)</b> . . . . .	26
2.1. Основы анализа и синтеза производственной системы . . . . .	26
2.2. Принципы формирования производственных участков и цехов . . . . .	37
2.3. Технологичность конструкций изделий в условиях автоматизированного производства . . . . .	40
2.4. Технологический процесс как основа создания производственной системы . . . . .	43
2.5. Состав и количество основного оборудования в автоматизированном поточном производстве . . . . .	58
2.6. Состав и количество основного оборудования в ГПС . . . . .	67
2.7. Построение схем плана расположения технологического оборудования на производственных участках . . . . .	78
2.8. Разработка требований к условиям работы основного оборудования . . . . .	87
<b>Глава 3. Проектирование автоматизированной складской системы (В. П. Вороненко)</b> . . . . .	94
3.1. Принципы построения и структура складской системы . . . . .	94
3.2. Расчет основных параметров автоматизированных складов . . . . .	96
3.3. Проектирование отделений по подготовке транспортных партий . . . . .	106
3.4. Построение накопительной системы на производственных участках . . . . .	108
3.5. Комповочно-планировочные решения складской системы . . . . .	112
<b>Глава 4. Построение автоматизированной транспортной системы (А. Г. Схиртладзе)</b> . . . . .	116
4.1. Материальные потоки — основа проектирования транспортной системы . . . . .	116
4.2. Разработка структуры транспортной системы, циклов транспортирования внутри цеха и участков . . . . .	121
4.3. Расчет состава и количества транспортных средств . . . . .	127
4.4. Расчет основных параметров транспортной системы . . . . .	130
<b>Глава 5. Инструментообеспечение автоматизированных участков и цехов (А. Г. Схиртладзе)</b> . . . . .	133
5.1. Назначение системы инструментообеспечения . . . . .	133
5.2. Определение номенклатуры и количества используемого инструмента . . . . .	134
5.3. Разработка организационных принципов работы системы инструментообеспечения . . . . .	138
5.4. Разработка структуры и алгоритма функционирования системы инструментообеспечения . . . . .	147
5.5. Определение состава и количества средств, используемых в системе инструментообеспечения . . . . .	151
<b>Глава 6. Метрологическое обеспечение производства (В. П. Вороненко, М. Г. Косов)</b> . . . . .	155
6.1. Основные технико-организационные направления автоматизации контрольных операций . . . . .	155
6.2. Построение структурно-функциональных и алгоритмических моделей контрольной системы . . . . .	159
6.3. Основные параметры и планировочные решения системы контроля качества изделий . . . . .	162

<b>Глава 7. Ремонтно-техническое обслуживание автоматизированных участков и цехов (А. Г. Схиртладзе)</b>	170
7.1. Надежность и ремонтпригодность оборудования	170
7.2. Назначение и обоснование структуры системы ремонтно-технического обслуживания	171
7.3. Категории сложности ремонта и трудоемкость ремонтных работ	176
7.4. Планирование продолжительности ремонтных циклов и простоев при ремонте оборудования	179
7.5. Техничко-организационные направления ремонтно-технического обслуживания	181
7.6. Проектирование цеховой ремонтной базы	186
7.7. Отделение по удалению и переработке стружки	192
7.8. Отделение по приготовлению, уравниению, раздаче, очистке и регенерации СОЖ и масел	197
7.9. Организация энергопотоков в цехе	199
<b>Глава 8. Охрана труда в автоматизированном производстве (А. Г. Схиртладзе)</b>	202
8.1. Назначение и структура системы охраны труда	202
8.2. Основные принципы выбора и размещения средств охраны труда в автоматизированных и автоматических цехах	203
<b>Глава 9. Организация управления и подготовки производства в автоматизированных цехах (Д. Р. Попов, Н. М. Султан-Заде)</b>	213
9.1. Выбор и обоснование общей структуры автоматизированной системы управления и подготовки производства	213
9.2. Распределение функций управления по иерархическим уровням	216
9.3. Построение схем информационных потоков в автоматизированном производстве	219
9.4. Выбор состава и количества средств вычислительной техники	220
9.5. Разработка технических заданий на создание математического обеспечения и аппаратной части	224
9.6. Планировочные решения по размещению средств вычислительной техники	227
<b>Глава 10. Формирование автоматизированных участков и цехов (Д. Р. Попов)</b>	229
10.1. Расчет основных параметров производственного помещения цеха	229
10.2. Основные принципы, компоновочные и планировочные решения при проектировании поточного автоматизированного производства	236
10.3. Особенности компоновки и планировки оборудования на автоматизированных участках и в цехах гибкого производства	243
10.4. Определение состава и количества работающих на участках и в цехе	247
<b>Глава 11. Разработка технических заданий по специальной части проекта. Экономическое обоснование проекта (В. А. Егоров)</b>	251
11.1. Разработка заданий по строительной части	251
11.2. Разработка заданий по санитарно-технической и энергетической частям проекта	255
11.3. Техничко-экономическая оценка проекта	257
Список литературы	264
Предметный указатель	266