

Основные сокращения

**Введение**

**Глава 1. Проектное задание машиностроительного завода и его структурный состав**

Проектное задание

Структура и состав производственной системы

Понятие производственной системы

Производственное деление завода

*Вопросы и задания для самоконтроля*

**Глава 2. Генеральный план машиностроительного завода**

Разработка схемы движения материалов, полуфабрикатов и изделий

Основные принципы разработки генерального плана

Определение зон расположения подразделений и расстояний между зданиями

Проектирование расположения железнодорожных путей на заводе

Проектирование инженерных коммуникаций с учетом показателей эффективности генерального плана

*Вопросы и задания для самоконтроля*

**Глава 3. Проектирование подъемно-транспортной системы завода**

Классификация грузов и подъемно-транспортных систем

Выбор производственной тары

Классификация заводского транспорта по назначению перевозок. Грузопотоки

Выбор видов транспорта

Выбор кранового оборудования

Классификация

Конструктивные схемы, общее устройство и применение кранов

Выбор конвейеров и транспортеров

Выбор подъемно-транспортных средств автоматического действия

Выбор видов цехового транспорта и грузоподъемных устройств. Расчет их количества

*Вопросы и задания для самоконтроля*

**Глава 4. Определение принципа формирования производственных подразделений**

Определение типа производства

Формирование механических участков и организация работы на них

Организация сборочных работ

Методы сборки

Организация работ

Определение принципа формирования производственных подразделений

*Вопросы и задания для самоконтроля*

**Глава 5. Расчет потребного количества оборудования механического и сборочного цехов**

Расчет потребного количества оборудования механического цеха

Общие положения

Расчет количества станков и коэффициентов загрузки в непоточном производстве

Коэффициент загрузки оборудования

Расчет количества станков для поточного производства

Расчет количества станков по технико-экономическим показателям

Определение потребного количества оборудования при сборке

*Вопросы и задания для самоконтроля*

**Глава 6. Проектирование вспомогательных подразделений механических цехов**

Площади цехов

Классификация вспомогательных подразделений

Проектирование заготовительного отделения  
Проектирование инструментальной службы цеха  
Проектирование заточного отделения  
Проектирование отделения ремонта инструмента и оснастки  
Проектирование инструментально-раздаточной кладовой, кладовых приспособлений и абразивов  
Проектирование контрольных отделений  
Проектирование ремонтной базы производственного цеха  
Проектирование участков для приготовления и раздачи СОЖ, хранения масел и других компонентов  
Проектирование отделения и устройств для сбора и переработки стружки  
Проектирование цеховых складов  
Общие подходы  
Проектирование цехового склада материалов и заготовок  
Проектирование склада готовых деталей и узлов промежуточного и межоперационного складов полуфабрикатов и накопительных систем  
*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 7. Производственные здания**

Классификация производственных зданий  
Одноэтажные здания  
Определение габаритной схемы  
Определение основных конструктивных элементов зданий  
Обоснование расположения колонн и стен. Оформление деформационных швов  
Многоэтажные здания  
Бесфонарные здания и здания (помещения) прецизионных производств  
Производственные интерьеры  
Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, освещение  
*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 8. Определение состава работников цеха и расчет их численности**

Расчет численности рабочих  
Определение численности ИТР, служащих, МОП и работников ОТК  
*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 9. Проектирование обслуживающих помещений цехов**

Определение состава обслуживающих помещений  
Обоснование размещения обслуживающих помещений  
Расчет площади обслуживающих помещений  
*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 10. Компоновка цехов**

*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 11. Планировка участков и рабочих мест**

Планировка участков  
Организация и планировка рабочих мест  
Примеры планировок  
Основные технико-экономические показатели цеха  
Системы автоматизированного проектирования планировок  
*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 12. Расчет данных для проектирования энергетической части**

*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 13. Организация эксплуатационного и ремонтно-технического обслуживания оборудования, участков и цехов**

Обеспечение транспортирования и установки станков

Смазывание, испытание и проверка работоспособности оборудования

Организация технического обслуживания и ремонта станков

Надежность и ремонтпригодность оборудования

Назначение и обоснование системы ремонтно-технического обслуживания

Категории сложности ремонта и методика проектирования ремонтных баз

Организация ремонтно-восстановительного производства

*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 14. Экономическая эффективность ремонта, модернизации оборудования и прогрессивных технологий**

Экономическая эффективность капитального ремонта и модернизации

Эффективность восстановления изношенных деталей технологического оборудования

Резервы повышения эффективности ремонтного обслуживания оборудования

Определение экономической эффективности ремонтно-восстановительных производств

Расчет экономического эффекта с учетом улучшения свойств деталей и уменьшения затрат на эксплуатацию изделий

Планирование технического перевооружения и технологического совершенствования производства на базе подсистемы «Эффективность»

*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 15. Обеспечение режима энергоресурсосбережения и безопасности производства**

Основные направления ресурсосбережения

Сбережение материалов

Сбережение тепловой и электрической энергии

Экономия трудовых затрат

Обеспечение безопасности окружающей среды и труда

*Вопросы и задания для самоконтроля*

### **Глава 16. Система инструментального обеспечения автоматизированных участков и цехов**

Назначение системы инструментального обеспечения

Определение номенклатуры и количества используемого инструмента

Структура и принцип работы автоматизированной системы инструментального обеспечения

Проработка организационно-плановых вопросов

*Вопросы и задания для самоконтроля*

**Приложение.** Разновидности методов, характеристик и техпроцессов в машиностроении

Литература