

## ВВЕДЕНИЕ

### РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАШИН

Требования, предъявляемые к конструкции машин

Основные принципы рационального проектирования

Прогнозирование конструкций машин и агрегатов

Система автоматизированного проектирования машин

Вопросы для самопроверки

#### ГЛАВА 2. ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСКД)

Виды изделий и их структура

Виды и комплектность конструкторской документации

Основные стадии разработки конструкторской документации

Требования при выполнении учебной конструкторской документации

Вопросы для самопроверки

#### ГЛАВА 3. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ МАШИН И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Общие правила проектирования оборудования

Основные требования, предъявляемые к оборудованию предприятий строительных материалов

Пути снижения материалоёмкости деталей и узлов машин

Вопросы для самопроверки

### РАЗДЕЛ II. РАСЧЁТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ДРОБИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

#### ГЛАВА 4. ЩЁКОВЫЕ ДРОБИЛКИ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров

Расчёт нагрузок в основных конструктивных элементах

Основные направления совершенствования конструкции щёковых дробилок

Вопросы для самопроверки

#### ГЛАВА 5. КОНУСНЫЕ ДРОБИЛКИ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт конструктивных, технологических, энергетических параметров

Расчёт нагрузок в основных конструктивных элементах

Направления совершенствования конструкции конусных дробилок

Вопросы для самопроверки

#### ГЛАВА 6. ДРОБИЛКИ УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ

Роторные дробилки

Молотковые дробилки

Устройство, конструктивные особенности дробилок ударного действия

Расчёт дробилок ударного действия

Основные направления совершенствования конструкции дробилок ударного действия

Вопросы для самопроверки

#### ГЛАВА 7. ВАЛКОВЫЕ ДРОБИЛКИ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических и энергетических параметров

Основные направления совершенствования конструкции дробилок

Вопросы для самопроверки

#### ГЛАВА 8. БЕГУНЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических и энергетических параметров

Основные направления совершенствования

конструкции бегунов

Вопросы для самопроверки

### РАЗДЕЛ III. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОМОЛА МАТЕРИАЛА

## ГЛАВА 9. ШАРОВЫЕ БАРАБАННЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, принцип действия

Конструктивные особенности узлов и деталей

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров

Расчёт узлов и деталей

Основные направления совершенствования конструкции шаровых барабанных мельниц

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 10. СРЕДНЕХОДНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, принцип действия среднеходных мельниц

Конструктивные особенности узлов и деталей

Расчёт основных параметров

тарельчато-валковой мельницы

Основные направления совершенствования среднеходных мельниц

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 11. ВИБРАЦИОННЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, принцип действия

Конструктивные особенности узлов и деталей

Расчёт конструктивных, технологических  
и энергетических параметров вибрационных мельниц

Расчёт узлов и деталей

Основные направления совершенствования конструкции вибрационных мельниц

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 12. СТРУЙНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт основных параметров струйной мельницы

Направления совершенствования конструкций струйных мельниц

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 13. МОЛОТКОВЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, принцип действия

Конструктивные особенности узлов и деталей

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров

Основные направления совершенствования конструкции молотковых мельниц

Вопросы для самопроверки

## РАЗДЕЛ IV. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ

### ГЛАВА 14. ВИБРАЦИОННЫЕ ГРОХОТЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности вибрационных грохотов

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров вибрационных грохотов

Направления совершенствования конструкции вибрационных грохотов

Вопросы для самопроверки

### ГЛАВА 15. СЕПАРАТОРЫ

Классификация, кинематические схемы сепараторов

Устройство, конструктивные особенности сепараторов

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров

Направления совершенствования конструкций сепараторов

Вопросы для самопроверки

### ГЛАВА 16. ЦИКЛОНЫ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности циклонов

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров циклонов

Направления совершенствования конструкции циклонов

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 17. ТКАНЕВЫЕ И ЗЕРНИСТЫЕ ФИЛЬТРЫ

Классификация и кинематические схемы тканевых и зернистых фильтров

Устройство, конструктивные особенности тканевых и зернистых фильтров

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров тканевых и зернистых фильтров

Направления совершенствования конструкции тканевых и зернистых фильтров

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 18. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров

Направления совершенствования конструкции гидравлических классификаторов

Вопросы для самопроверки

## РАЗДЕЛ V. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

### ГЛАВА 19. СМЕСИТЕЛИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности растворо-бетоносмесителей

Расчёт конструктивных, технологических и энергетических параметров растворо-бетоносмесителей

Основные направления совершенствования конструкций растворо-бетоносмесителей

Вопросы для самопроверки

## РАЗДЕЛ VI. СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### ГЛАВА 20. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА

Вращающиеся печи

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Конструктивные особенности узлов и деталей

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических, энергетических параметров

Основные направления совершенствования конструкций вращающихся печей

Вопросы для самопроверки

Охладители клинкера

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических, энергетических параметров

Основные направления совершенствования

конструкции колосниковых охладителей

Вопросы для самопроверки

### ГЛАВА 21. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Вибрационные площадки

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических и энергетических параметров

Основные направления совершенствования конструкций вибрационных площадок

Вопросы для самопроверки

Центрифуги

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических и энергетических параметров

Вопросы для самопроверки

Бетоноукладчики

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических и энергетических параметров

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 22. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Листоформовочные машины

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт конструктивных, технологических, энергетических параметров

Расчёт узлов и деталей

Основные направления совершенствования

конструкций листоформовочных машин

Вопросы для самопроверки

Трубоформовочные машины

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт конструктивных, технологических, энергетических параметров

Основные направления совершенствования

конструкций трубоформовочных машин

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 23. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИЛИКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Прессы для силикатного кирпича

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических, энергетических параметров

Расчёт узлов и деталей

Основные направления совершенствования конструкций прессов для силикатного кирпича

Вопросы для самопроверки

Автоклавы

Устройство, конструктивные особенности

Расчёт кинематических, конструктивных, технологических и энергетических параметров

Основные направления совершенствования конструкций автоклавов

Вопросы для самопроверки

## ГЛАВА 24. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Прессы для пластического формования изделий

Классификация, кинематические схемы

Устройство безвакуумных ленточных прессов

Конструктивные особенности узлов и деталей

Расчёт конструктивных, технологических, энергетических параметров

Направления совершенствования конструкций лопатных прессов

Вопросы для самопроверки

Прессы для полусухого прессования керамических масс

Классификация, кинематические схемы

Устройство, конструктивные особенности прессов

Расчёт конструктивных, технологических, энергетических параметров

Основные направления совершенствования

конструкций прессов для полусухого прессования

Вопросы для самопроверки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ