

## **ПРЕДИСЛОВИЕ К ТРЕТЬЕМУ ИЗДАНИЮ**

### *Раздел первый*

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**

### **ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ**

Классификация и индексация строительных машин

Основные узлы и элементы строительных машин

Основные технико-эксплуатационные показатели строительных машин

### **ГЛАВА 2. ТРАНСПОРТНЫЕ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ МАШИНЫ**

Грузовые автомобили, тракторы и пневмоколесные тягачи

Специализированные транспортные средства

Погрузочно-разгрузочные машины

### **ГЛАВА 3. МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

Машины для подготовительных работ

Землеройно-транспортные машины

*Бульдозеры*

*Бульдозеры-рыхлители*

*Скреперы*

*Грейдеры и автогрейдеры*

*Экскаваторы*

*Одноковшовые строительные экскаваторы*

*Многоковшовые траншейные экскаваторы*

### **ГЛАВА 4. МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАЙНЫХ РАБОТ**

Свайные молоты

Вибропогружатели, вибромолоты и шпунтовыдергиватели

Самоходные сваебойные установки и вибровдавливающие агрегаты

### **ГЛАВА 5. ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ**

Строительные краны

*Стреловые переносные краны*

*Башенные краны*

*Башенные приставные краны*

*Стреловые мобильные краны*

Пневмоколесные краны

Гусеничные краны

Автомобильные краны

Краны на шасси автомобильного типа и короткобазовые

Краны-трубоукладчики

### **ГЛАВА 6. МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БЕТОННЫХ РАБОТ**

Машины для приготовления бетонных и растворных смесей

*Бетоносмесители*

*Растворосмесители*

Машины для транспортирования бетонных и растворных смесей

*Бетоновозы*

*Авторастворовозы*

*Автобетоносмесители*

*Бетононасосы*

*Растворонасосы*

*Передвижные бетононасосы*

*Самоходные бетоноукладчики*

Вибраторы для уплотнения бетонной смеси

### **ГЛАВА 7. МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ**

Установки для торкретирования

Агрегаты для нанесения малярных составов

### **ГЛАВА 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ИЗОЛЯЦИИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**

Очистные машины

Изоляционные машины

## **ГЛАВА 9. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

Основные положения системы технического обслуживания и ремонта машин

Организация технического обслуживания и ремонта машин

*Раздел второй*

## **ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

## **ГЛАВА 10. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Структура строительного производства

Особенности строительства сооружений водоснабжения и водоотведения

Строительные процессы и работы

Строительные рабочие, их профессии и квалификация, Организация труда строительных рабочих

Производительность труда рабочих и пути ее повышения

Техническое и тарифное нормирование

Формы оплаты труда строительных рабочих

Строительные нормы и правила — СНиП

Требования к качеству строительно-монтажных работ

Основные положения по охране труда и противопожарной защите в строительстве

## **ГЛАВА 11. ПРОЦЕССЫ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

Виды и назначение земляных сооружений. Основные свойства грунтов

Обеспечение устойчивости земляных сооружений. Способы крепления их откосов

Определение размеров котлованов и траншей

Подсчет объемов земляных работ

Подготовительные и вспомогательные работы

Разбивка сооружений, котлованов и траншей на местности

Организация водоотвода, водоотлива и искусственного понижения уровня грунтовых вод

Способы искусственного закрепления и замораживания грунтов

Основные способы разработки грунта землеройными и землеройно-транспортными машинами

Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами. Расчет проходок экскаваторов с различным рабочим оборудованием

Выбор одноковшового экскаватора для устройства выемок

Расчет транспортных средств для отвозки грунта

Отрывка траншей одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами

Производство земляных и планировочных работ скреперами и бульдозерами

Гидромеханические способы разработки и намыва грунта

Разработка грунта взрывным способом

Ручная и механизированная разработка малых объемов грунта

Засыпка траншей и котлованов. Обсыпка резервуаров, отстойников и других водохозяйственных сооружений

Способы отсыпки и уплотнения грунта в планировочных насыпях

Особенности производства земляных работ в зимнее время

Основные требования охраны труда при земляных работах

## **ГЛАВА 12. ПРОЦЕССЫ УСТРОЙСТВА ОСНОВАНИЙ, ФУНДАМЕНТОВ И БУРОВЫХ РАБОТ**

Работы по устройству оснований и фундаментов

Назначение и состав свайных работ. Классификация свай

Способы погружения свай

Устройство буронабивных свай

Бурение скважин и шпуров

Особенности устройства водозаборных скважин

## **ГЛАВА 13. ПРОЦЕССЫ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РАБОТ**

Состав бетонных и железобетонных работ  
Опалубочные и арматурные работы  
Виды бетонных смесей и способы их приготовления  
Способы транспортирования, укладки и уплотнения бетонной смеси.  
Выдерживание и уход за бетоном  
Специальные методы бетонирования  
Подводное бетонирование  
Особенности производства бетонных работ на морозе и в условиях жаркого климата  
Требования к качеству бетонных работ  
Основные требования охраны труда при производстве бетонных и железобетонных работ

#### **ГЛАВА 14. ПРОЦЕССЫ КАМЕННЫХ РАБОТ**

Виды каменной кладки  
Основные правила разрезки и перевязки каменной кладки.  
Применяемые растворы  
Кладка из кирпича и мелкоштучных камней  
Кладка колодцев и камер на сетях  
Бутовая и бутобетонная кладка  
Особенности производства каменных работ в зимнее время  
Требования к качеству каменных работ и охране труда при их выполнении

#### **ГЛАВА 15. ПРОЦЕССЫ МОНТАЖА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Основные методы монтажа строительных конструкций  
Монтаж сборных элементов из транспортных средств и с предварительным складированием  
Выбор монтажных кранов для монтажа строительных конструкций  
Грузозахватные приспособления  
Состав и структура процесса монтажа

#### **ГЛАВА 16. ПРОЦЕССЫ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ**

Штукатурные работы  
Малярные работы  
Облицовочные работы  
Особенности производства отделочных работ в зимнее время  
Требования к качеству отделочных работ и охране труда при их производстве

#### **ГЛАВА 17. ПРОЦЕССЫ ЗАЩИТНЫХ (ИЗОЛЯЦИОННЫХ) И КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Назначение и виды защитных (изоляционных) и кровельных работ  
Защита арматуры и бетона от коррозии  
Устройство различных видов гидроизоляции  
Гидроизоляция сооружений водопровода и канализации  
Тепловая изоляция трубопроводов и сооружений  
Кровельные работы  
Особенности производства изоляционных и кровельных работ в зимнее время  
Охрана труда при производстве изоляционных и кровельных работ

*Раздел третий*

#### **ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ**

#### **ГЛАВА 18. СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ.**

##### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Виды прокладки трубопроводов  
Подготовка траншей. Устройство естественных и искусственных оснований под трубопроводы  
Выбор кранов для прокладки трубопроводов  
Подбор грузозахватных приспособлений  
Способы прокладки трубопроводов по заданному направлению и уклону  
Совмещенная прокладка трубопроводов  
Прокладка трубопроводов в зимних условиях  
Требования к качеству прокладки трубопроводов и основные

правила охраны труда

## **ГЛАВА 19. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ**

Виды неметаллических труб и преимущества их применения

Монтаж керамических трубопроводов

Монтаж асбестоцементных трубопроводов

Монтаж бетонных и железобетонных трубопроводов

Монтаж трубопроводов из полимерных (пластмассовых) труб

## **ГЛАВА 20. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ**

Монтаж чугунных трубопроводов

Укрупнительная сборка, сварка и изоляция стальных труб на трубозаготовительных базах

Сборка, сварка и изоляция труб и трубных секций

Способы укладки изолированных труб и секций в траншею

Комплексно-механизированная прокладка стальных трубопроводов

## **ГЛАВА 21. БЕСТРАНШЕЙНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБ ПОД ДОРОГАМИ И ДРУГИМИ ПРЕГРАДАМИ**

Общие сведения о бестраншейных способах прокладки труб.

Назначение, область их применения и выбор

Прокладка труб способом прокола

Прокладка труб способом продавливания

Прокладка труб способом горизонтального бурения

Прокладка рабочего трубопровода в футляре

Щитовая проходка тоннелей и коллекторов

Основные требования охраны труда при бестраншейной прокладке трубопроводов

## **ГЛАВА 22. МОНТАЖ НАДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ И ПРОКЛАДКА ДЮКЕРОВ**

Назначение и область применения надземных переходов трубопроводов и дюкеров

Особенности технологии устройства висячих, подвесных, балочных и арочных (самонесущих) переходов трубопроводов

Технология строительства дюкеров через «сухие» овраги, балки и водные преграды

Способы разработки подводных траншей

Подготовка и прокладка стальных дюкеров через водные преграды

Основные требования охраны труда при монтаже надземных трубопроводов и прокладке дюкеров

## **ГЛАВА 23. ИСПЫТАНИЕ И ПРИЕМКА НАПОРНЫХ И САМОТЕЧНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**

Виды и порядок испытаний

Гидравлическое испытание напорных трубопроводов

Пневматическое испытание напорных трубопроводов

Приемка, промывка и хлорирование трубопроводов

Испытание и приемка безнапорных (самотечных) трубопроводов

## **ГЛАВА 24. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Внедрение промышленных методов в строительство сооружений

Унификация и типизация конструкций сборных сооружений.

Номенклатура сборных элементов и конструктивные схемы сооружений

Монтаж прямоугольных емкостных сооружений

Монтаж круглых (цилиндрических) сооружений

Особенности возведения сооружений из монолитного бетона

Бетонирование стволов водонапорных башен и оболочек градирен

Сварка и замоноличивание стыков между сборными элементами сооружений, их гидравлическое испытание

Устройство заглубленных водозаборных сооружений и насосных станций опускным способом

Технология устройства заглубленных сооружений способом «стена в грунте»

Монтаж коллекторов прямоугольного и круглого сечений

Охрана труда при монтаже сооружений и коллекторов

## **ГЛАВА 25. МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ**

Подготовка зданий, фундаментов и оснований под монтаж оборудования

Подготовка насосного оборудования к монтажу. Необходимые монтажные приспособления и инвентарь

Монтаж горизонтальных насосных агрегатов

Монтаж вертикальных насосных агрегатов

Присоединение к насосам трубопроводов и арматуры

Опробование, наладка и сдача оборудования в эксплуатацию

Охрана труда при монтаже технологического оборудования

## **ГЛАВА 26. МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Организация заготовительного производства

Монтаж внутренних канализационных и водосточных сетей

Установка санитарно-технических приборов и оборудования.

Способы их крепления

Монтаж санитарно-технических кабин

Испытание и приемка внутренних санитарно-технических систем

Основные правила охраны труда при производстве санитарнотехнических работ

## **ГЛАВА 27. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

### **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ**

Подготовка строительного производства

Основы поточной организации выполнения работ

Краткие сведения о календарном планировании.

Составление графиков производства работ

Составление калькуляции трудовых затрат

Составление технологических карт и карт трудовых процессов

### **ЛИТЕРАТУРА**