

Введение

Глава 1. КОНСТРУКЦИЯ БАЗОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОБИЛЬНЫХ КРАНОВ

Общая характеристика мобильных кранов

Устройство гусеничных кранов

Устройство пневмоколесных кранов

Устройство автомобильных кранов

Контрольные вопросы

Глава 2. КОНСТРУКЦИЯ МЕХАНИЗМОВ МОБИЛЬНЫХ КРАНОВ

Механизм подъема груза (грузовая лебедка)

Конструкция лебедок с электрическим приводом

Конструкция лебедок с гидравлическим приводом

Механизм изменения вылета груза

Механизм вылета с гибкой подвеской стрелы

Механизм вылета с жесткой подвеской стрелы

Механизм поворота крановой установки

Контрольные вопросы

Глава 3. ОБЩЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ КРАНОВ

Общие требования при проектировании машин

Расчетная геометрическая схема гусеничного крана

Расчетная схема пневмоколесного крана

Расчетная схема автомобильного крана

Проверка устойчивости от опрокидывания мобильных кранов на примере проверки устойчивости гусеничного крана

Контрольные вопросы

Глава 4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ МОБИЛЬНЫХ КРАНОВ

Проектирование грузовой лебедки крана

Исходные данные и режим работы грузовой лебедки

Выбор параметров и элементов полиспаста

Расчет крюковой подвески

Определение параметров барабана

Определение потребной мощности и выбор двигателя

Выбор редуктора

Выбор муфт

Выбор тормоза

Компоновка элементов и рамы лебедки

Проектирование механизма поворота крановой установки

Исходные данные для расчета механизма поворота

Определение моментов сил сопротивления повороту

Расчет деталей механизма поворота

Гидропривод крановых механизмов

Гидравлические схемы привода механизмов кранов

Расчет параметров гидрообъемного привода

Контрольные вопросы

Заключение

Приложение

Библиографический список