

Домашняя контрольная работа
по дисциплине "Строительные машины и средства малой механизации"
специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Вариант 1

Теоретические вопросы

1. Классификация канатов.
2. Бетоносмесители. Классификация.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъема груза лебедкой.

Исходные данные: Грузоподъемность - 5 т режим работы - ручной

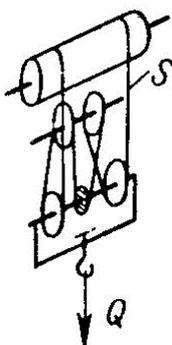


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,25\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,5 с.

Вариант 2

Теоретические вопросы

1. Нормы браковки канатов.
2. Рабочее оборудование и рабочий цикл экскаватора «Драглайн».

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъема груза лебедкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 12 т режим работы - лёгкий

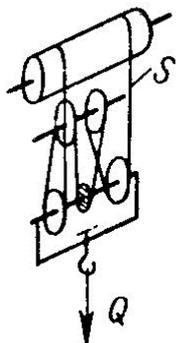


рисунок 1-Схема полиспасть

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,63\text{ м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,3 с.

Вариант 3

Теоретические вопросы

1. Башенные краны, разновидности по конструкции.
2. Машины для мойки каменных материалов.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 3 т режим работы - средний

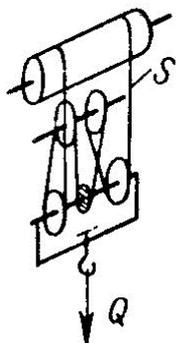


рисунок 1-Схема полиспасть

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,8\text{м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-19,6 с.

Вариант 4

Теоретические вопросы

1. Конструкция грузовой обоймы, типы крюков.
2. Многоковшовые экскаваторы, применение, рабочий цикл.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 7 т режим работы - ручной

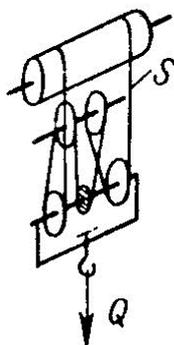


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,6\text{м}^3$ категория грунта-4
минимальная продолжительность рабочего цикла-25 с.

Вариант 5

Теоретические вопросы

1. Лебёдки. Классификация. Устройство. Принцип работы.
2. Неполноповоротные экскаваторы, их применение в строительстве.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 1 т режим работы - средний

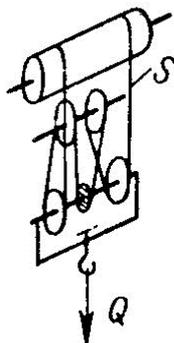


рисунок 1-Схема полиспада

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $2,5\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-28 с.

Вариант 6

Теоретические вопросы

1. Стреловые самоходные краны.
2. Машины для сортировки каменных материалов.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 7 т режим работы - средний

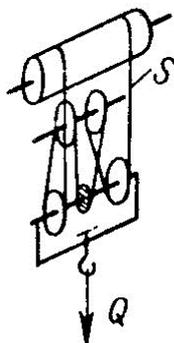


рисунок 1-Схема полиспада

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,0\text{м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-18,5 с.

Вариант 7

Теоретические вопросы

1. Транспортные машины. Классификация, маркировка.
2. Тали. Виды. Устройство.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 2 т режим работы - средний

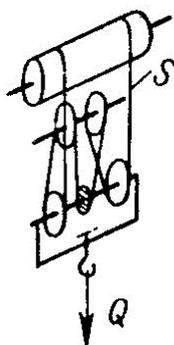


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,4\text{м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-15 с.

Вариант 8

Теоретические вопросы

1. Землеройные машины. Классификация. Назначение.
2. Домкраты. Типы. Применение.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 8 т режим работы - тяжёлый

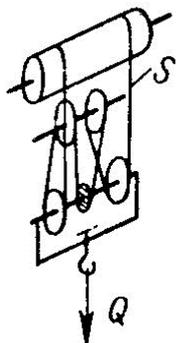


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,0\text{м}^3$ категория грунта-4
минимальная продолжительность рабочего цикла-23 с.

Вариант 9

Теоретические вопросы

1. Классификация бульдозеров.
2. Техничко-экономические показатели строительных машин.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 10 т режим работы - тяжёлый

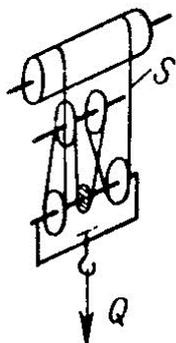


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,65\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-18,1 с.

Вариант 10

Теоретические вопросы

1. Классификация и назначение землеройно-транспортных машин.
2. Копровое оборудование для погружения свай.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 8 т режим работы - лёгкий

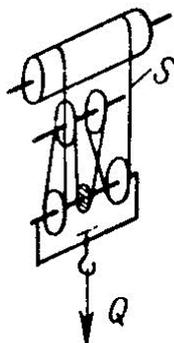


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $2,5\text{м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-28 с.

Вариант 11

Теоретические вопросы

1. Классификация одноковшовых экскаваторов.
3. Бескопровой способ погружения свай.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 5 т режим работы - ручной

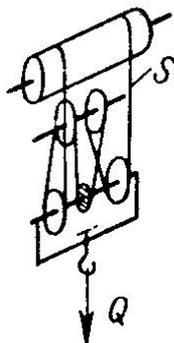


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,8\text{м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-19,6 с.

Вариант 12

Теоретические вопросы

1. Грейдеры, применение, принцип работы
2. Статические и динамические испытания грузоподъёмных машин.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 12 т режим работы - лёгкий

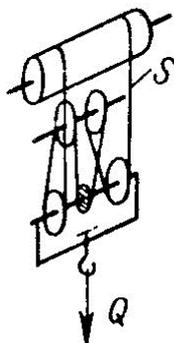


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,4\text{м}^3$ категория грунта-4
минимальная продолжительность рабочего цикла-15,7 с.

Вариант 13

Теоретические вопросы

1. Строительные краны.
3. Применение бульдозеров с гидравлическим отвалом, рабочий цикл.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 3 т режим работы - средний

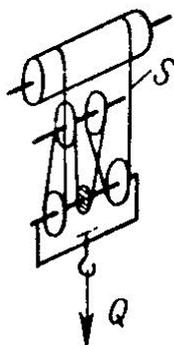


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,63\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,5 с.

Вариант 14

Теоретические вопросы

1. Рабочее оборудование экскаватора «прямая лопата», рабочий цикл.
2. Ленточные конвейеры.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 7 т режим работы - ручной

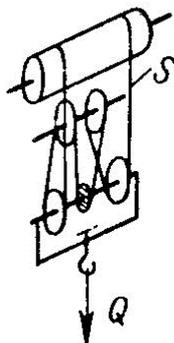


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,8\text{м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-19,6 с.

Вариант 15

Теоретические вопросы

1. Классификация строительного-монтажного оборудования.
2. Рабочее оборудование экскаватора «обратная лопата», рабочий цикл.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 1 т режим работы - средний

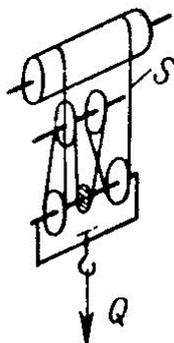


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,63\text{м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,5 с.

Вариант 16

Теоретические вопросы

- 1.Классификация канатов.
- 2.Бетоносмесители. Классификация.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 7 т режим работы - средний

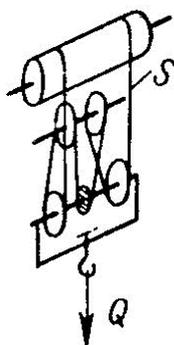


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,4\text{м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-15,7 с.

Вариант 17

Теоретические вопросы

1. Нормы браковки канатов.
2. Рабочее оборудование и рабочий цикл экскаватора «Драглайн».

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 2 т режим работы - средний

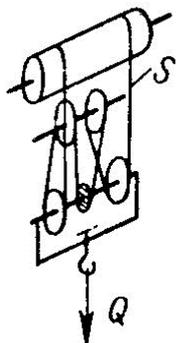


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $2,5\text{ м}^3$ категория грунта-3 минимальная продолжительность рабочего цикла-28 с.

Вариант 18

Теоретические вопросы

1. Башенные краны, разновидности по конструкции.
2. Машины для мойки каменных материалов.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 8 т режим работы - тяжёлый

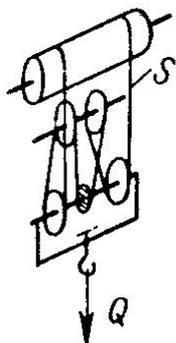


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,65\text{м}^3$ категория грунта-4
минимальная продолжительность рабочего цикла-18,1 с.

Вариант 19

Теоретические вопросы

1. Конструкция грузовой обоймы, типы крюков.
2. Многоковшовые экскаваторы, применение, рабочий цикл.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 10 т режим работы - тяжёлый

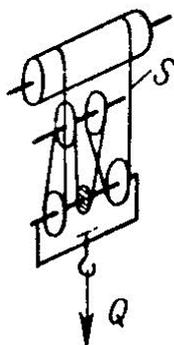


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,25\text{м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,5 с.

Вариант 20

Теоретические вопросы

1. Лебёдки. Классификация. Устройство. Принцип работы.
2. Неполноповоротные экскаваторы, их применение в строительстве.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 8 т режим работы - лёгкий

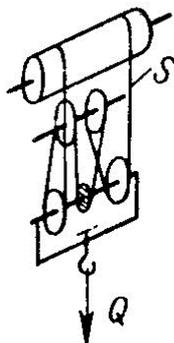


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,6\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-25 с.

Вариант 21

Теоретические вопросы

1. Стреловые самоходные краны.
2. Машины для сортировки каменных материалов.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 5 т режим работы - ручной

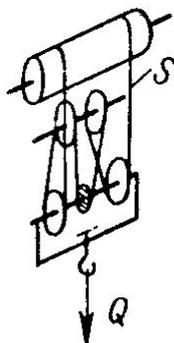


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,25\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,5 с.

Вариант 22

Теоретические вопросы

1. Транспортные машины. Классификация, маркировка.
2. Тали. Виды. Устройство.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 12 т режим работы - лёгкий

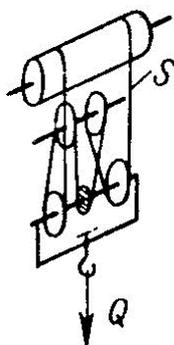


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,63\text{м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-16,3 с.

Вариант 23

Теоретические вопросы

1. Землеройные машины. Классификация. Назначение.
2. Домкраты. Типы. Применение.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 3 т режим работы - средний

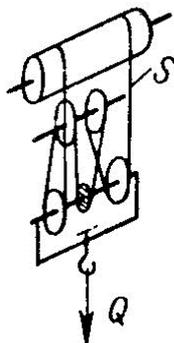


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,8\text{ м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-19,6 с.

Вариант 24

Теоретические вопросы

1. Землеройные машины. Классификация. Назначение.
2. Домкраты. Типы. Применение.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 7 т режим работы - ручной

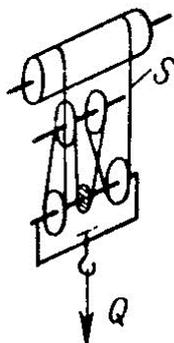


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,6\text{м}^3$ категория грунта-4
минимальная продолжительность рабочего цикла-25 с.

Вариант 25

Теоретические вопросы

1. Классификация и назначение землеройно-транспортных машин.
2. Копровое оборудование для погружения свай.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 1 т режим работы - средний

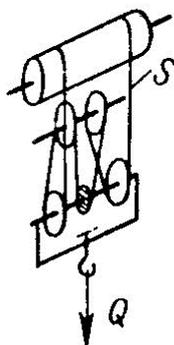


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $2,5\text{м}^3$ категория грунта-1
минимальная продолжительность рабочего цикла-28 с.

Вариант 26

Теоретические вопросы

1. Классификация одноковшовых экскаваторов.
2. Бескопровой способ погружения свай.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 7 т режим работы - средний

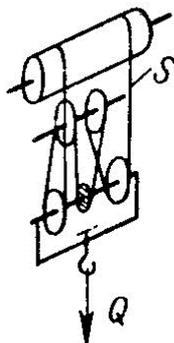


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,0\text{м}^3$ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-18,5 с.

Вариант 27

Теоретические вопросы

1. Грейдеры, применение, принцип работы
2. Статические и динамические испытания грузоподъёмных машин.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 2 т режим работы - средний

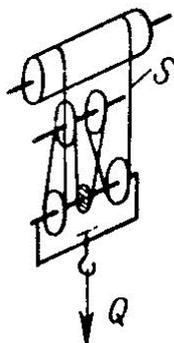


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,4\text{м}^3$ категория грунта-3
минимальная продолжительность рабочего цикла-15 с.

Вариант 28

Теоретические вопросы

1. Строительные краны.
2. Применение бульдозеров с гидравлическим отвалом, рабочий цикл.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 8 т режим работы - тяжёлый

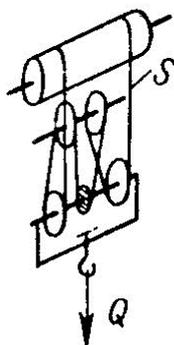


рисунок 1-Схема полиспаста

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $1,0\text{м}^3$ категория грунта-4
минимальная продолжительность рабочего цикла-23 с.

Вариант 29

Теоретические вопросы

1. Рабочее оборудование экскаватора «прямая лопата», рабочий цикл.
3. Ручные машины для образования отверстий.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 10 т режим работы - тяжёлый

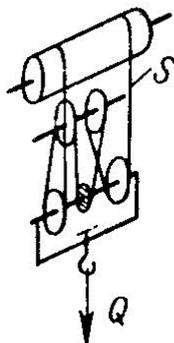


рисунок 1-Схема полиспада

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- $0,65\text{м}^3$ категория грунта-1 минимальная продолжительность рабочего цикла-18,1 с.

Вариант 30

Теоретические вопросы

1. Рабочее оборудование экскаватора «обратная лопата», рабочий цикл.
2. Ручные машины для шлифования материалов.

Практическая задача №1

Тема: Выбор каната

Задание: Подобрать грузовой канат для подъёма груза лебёдкой.

Исходные данные: Грузоподъёмность - 8 т режим работы - лёгкий

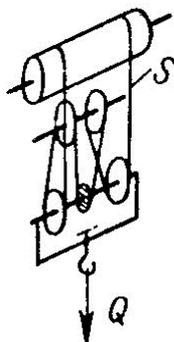


рисунок 1-Схема полиспада

Практическая задача №2

Тема: Определение производительности одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием «обратная лопата»

Задание: Рассчитать теоретическую, техническую, эксплуатационную производительности:

Исходные данные: Вместимость ковша- 2,5м³ категория грунта-2
минимальная продолжительность рабочего цикла-28 с.

Основная литература:

- 1.Д. П. Волков, В.Я.Крикун. Строительные машины и средства малой механизации.-М.:Академия,2011
2. Строительные машины: справочник под общей редакцией Э.Н.Кузина,- М: Машиностроение, 1991
- 3.Г.К.Соколов Технология и организация строительства. - М.:Академия,2011

Дополнительная литература:

1. А.В. Раннев, М.Д. Полосин . Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин.-М. Академия.- 2011.