

**Вопросы промежуточного контроля знаний по учебной дисциплине
«Мелиоративные и строительные машины и оборудование» для
студентов специальности 6-05-0811-03 «Мелиорация и водное хозяйство»**

Вопросы модуля № 1.

1. Понятие машины, механизма сборочной единицы. Основные конструктивные элементы машины.
2. Основные сведения о разъемных и неразъемных соединениях деталей машин.
3. Сварные соединения. Назначение, область применения. Виды сварки.
4. Заклепочные соединения. Виды, назначение и область применения.
5. Резьбовые соединения. Виды резьб, назначение и область применения.
6. Шпоночные и шлицевые соединения, назначение и область применения.
7. Основные параметры машин. Проходимость, мобильность, маневренность, надежность и экономичность.
8. Понятие производительности машин циклического и непрерывного действия.
9. Теоретическая, техническая и эксплуатационная производительность мелиоративных и строительных машин.
10. Понятие, назначение и классификация силового оборудования машин, достоинства и недостатки.
11. Общее устройство и принцип работы дизельного и карбюраторного двигателей.
12. Тормоза, виды, назначение, основные параметры.
13. Назначение, основные кинематические и силовые закономерности механических передач: передаточное отношение, КПД, мощность крутящий момент.
14. Конструктивные разновидности передач: зубчатая, червячная, цепная, ременная, фрикционная.
15. Валы и оси, их отличительные особенности, назначение, основные конструктивные разновидности.
16. Подшипники качения и скольжения. Устройство, условия работы и применения. Индексация подшипников.
17. Редукторы и коробки перемены передач.
18. Гидравлические передачи. Гидродинамические и гидрообъемные передачи.
19. Пневматические передачи. Общий принцип действия и условия применения.
20. Классификация и типы гусеничных и пневмоколесных тракторов. Тяговый класс трактора.
21. Классификация, основные параметры, назначение автомобилей.
22. Машины и устройства непрерывного транспорта. Назначение и классификация.

23. Общее устройство, принцип действия, область применения, основные параметры ленточных конвейеров.
24. Полиспасты. Виды полиспастов, КПД, кратность.
25. Канаты и цепи. Выбор каната, маркировка каната.
26. Индексация стреловых кранов.
27. Кривые грузоподъемности кранов. Производительность кранов.
28. Классификация строительных подъемников. Характеристика, применение, индексация.
29. Классификация погрузочно-разгрузочных машин. Характеристика, применение, индексация.

Вопросы модуля № 2.

1. Классификация и общая характеристика строительных машин. Требования, предъявляемые к ним.
2. Виды мелиоративных работ, выполняемые строительными машинами.
3. Общие сведения о машинах для земляных работ. Взаимодействие рабочих органов с грунтом.
3. Классификация, типы и индексация одноковшовых экскаваторов (в т. ч. малогабаритных экскаваторов).
4. Основные виды рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов (прямая, обратная лопата, драглайн, грейфер и др.).
5. Производительность одноковшовых экскаваторов и пути ее повышения.
6. Виды экскаваторов непрерывного действия, область их применения.
7. Классификация экскаваторов непрерывного действия.
8. Классификация и область применения землеройно-транспортных машин. Особенности рабочего процесса.
9. Скреперы. Классификация, рабочий процесс, способы заполнения и разгрузки ковша.
10. Скрепер с элеваторной загрузкой. Производительность скрепера, пути ее повышения.
11. Бульдозеры. Устройство и рабочий процесс. Особенности конструкции и углы установки отвала универсального бульдозера
12. Производительность бульдозера и пути ее повышения.
13. Грейдеры и автогрейдеры. Классификация, устройство и принцип работы.
14. Классификация машин для разработки прочных и мерзлых грунтов, принцип действия.
15. Классификация машин для уплотнения грунтов. Устройство и область применения прицепных и самоходных катков статического действия.
16. Основные способы разработки грунтов с применением средств гидромеханизации.
17. Классификация машин для дробления, сортировки и промывки заполнителей бетона.

18. Общие сведения о дроблении строительных материалов. Конструкция и принцип работы камнедробильных машин.

19. Классификация грохотов. Конструкция и принцип работы грохотов различных типов.

20. Машины для приготовления бетонной смеси и растворов, основные марки. Требования к качеству приготовления бетонной смеси.

21. Бетоносмесители. Классификация. Бетоносмесители циклического и непрерывного действия. Производительность бетоносмесителей.

Вопросы модуля № 3.

1. Виды работ, выполняемых мелиоративными машинами. Определение и общая классификация мелиоративных машин. Основные требования, предъявляемые к мелиоративным машинам.

2. Классификация каналокопателей и требования, предъявляемые к ним.

3. Классификация каналокопателей с ротационными рабочими органами. Классификация ротационных рабочих органов.

4. Рабочий процесс двухфрезерных, двухроторных и шнекороторных каналокопателей.

5. Каналокопатели с комбинированными рабочими органами. Виды комбинированных рабочих органов.

6. Плужные каналокопатели. Их классификация и назначение, Преимущества и недостатки.

7. Понятия о способах прокладки каналов с применением новых видов энергии. Производитель каналокопателей.

8. Машины для планировки дна и откосов каната. Неполнопрофильные планировщики и профилировщики.

9. Типы и классификация машин для проведения эксплуатационно-ремонтных работ на мелиорируемых системах.

10. Каналоочистители непрерывного действия для удаления наносов и растительности с многоковшовыми, фрезерными, скребковыми и шнековыми рабочими органами.

11. Машины циклического действия для удаления наносов и растительности. Специальные ковши и дополнительное оборудование (боковой драглайн).

12. Общие требования к дренажным машинам. Операции, выполняемые при устройстве закрытого горизонтального дренажа. Назначение и классификация машин для устройства закрытого горизонтального дренажа. Рабочие органы дренажных машин.

13. Машины для строительства дренажа траншейным, узкотраншейным и бестраншейным способами.

14. Машины для устройства кротового дренажа. Классификация, общее устройство, назначение и область применения.

15. Машины для устройства щелевого дренажа Классификация и принцип работы дренажно-дисковых и дренажно-баровых машин.

16. Классификация машин для подготовки земель к освоению и культуртехническим работам.

17. Машины для срезания кустарника (кусторезы) с рабочими органами активного и пассивного действия.

18. Машины для фрезерования заросших кустарником и мелколесьем торфяных и минеральных грунтов.

19. Классификация, назначение и область применения машин для корчевки пней.

20. Камнеуборочные машины. Их классификация.

21. Машины для подборки, погрузки и транспортирования срезанной растительности и камней. Их классификация.

22. Машины для подготовки сельскохозяйственных площадей к поливу. Назначение и классификация машин.

23. Назначение, общая классификация основные требования к машинам для орошения.

24. Дождевальные машины и установки. Классификация и их основные параметры.

25. Классификация и конструкция дождевальных насадок и аппаратов.

26. Общее устройство, принцип действия и условия применения дождевальных машин позиционного действия.

27. Принцип действия и условия применения дождевальных машин, работающих в движении.

28. Общие сведения о машинах и оборудовании для механизации поверхностного полива и дня подпочвенного орошения.

29. Основные направления и перспективы развития машин для орошения.

30. Общие сведения об эксплуатации мелиоративных и строительных машин. Система технического обслуживания и ремонта мелиоративных и строительных машин.

СОСТАВИЛ: доцент кафедры эксплуатации МТП

А. Л. Казаков