

Темы реферативных работ

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

1. Современное состояние строительного, дорожного и мелиоративного машиностроения. Общая экологическая оценка использования строительных машин.
2. Основные виды соединений деталей машин. Наиболее применяемые виды соединений для тяжело нагруженных элементов строительных машин.
3. Назначение и классификация муфт. Параметры выбора муфт. Примеры использования различных типов муфт в конструкциях строительных машин.
4. Классификация редукторов. Главные параметры различных типов редукторов. Примеры использования различных типов редукторов в конструкциях строительных машин.
5. Виды конструкционных материалов деталей строительных машин. Классификация и маркировка сталей. Примеры использования марок сталей в конструкциях строительных машин.
6. Виды передач гибкой связью. Применение в конструкциях строительных машин. Обозначение.
7. Классификация, обозначение, параметры выбора подшипников качения.
8. Сфера использования гидравлических передач в строительных машинах. Основные элементы гидрообъемной передачи и обозначение их на принципиальных гидравлических схемах.
9. Виды бензинов, используемых в ДВС строительных машин. Состав бензинов. Понятие октанового числа и его влияние на работу ДВС с различной степенью сжатия.
10. Моторные и трансмиссионные масла: состав, обозначение, применение. Сравнение характеристик марок отечественных и зарубежных моторных масел.
11. Пластичные смазки и технические жидкости: состав, обозначение, применение. Виды охлаждающих жидкостей.
12. Автоматические системы управления рабочим органом землеройных машин. Сравнение отечественных и зарубежных систем.
13. Применение тракторов в качестве базы для мелиоративных и строительных машин. Классификация тракторов по классам. Особенности конструкции тракторов повышенной проходимости.
14. Применение автомобильных шасси в качестве базы для мелиоративных и строительных машин. Понятие о колесных тягачах.
15. Назначение и классификация прицепов и полуприцепов. Характеристика полуприцепов-тяжеловозов отечественного и зарубежного производства.

16. Ленточные конвейеры: классификация, обозначение, основные параметры. Примеры применения ленточных конвейеров в конструкциях мелиоративных и строительных машин.

17. Назначение простейших ГПМ в мелиоративном строительстве. Примеры использования их в конструкциях строительных машин.

18. Строительные подъемники: назначение, классификация. Особенности самоходных подъемников для работы в садово-парковом хозяйстве и внутри зданий.

19. Классификация погрузочно-разгрузочных машин. Особенности конструкции полуповоротных погрузчиков с телескопической стрелой.

20. Мини-экскаваторы: классификация, обозначение, выбор основных параметров. Особенности конструкции экскаваторов для работы в гористой местности.

21. Одноковшовые экскаваторы с рабочим оборудованием «драглайн» и «боковой драглайн». Обоснование необходимости их использования в мелиоративном строительстве.

22. Современное состояние производства экскаваторов-траншеекопателей. Основные производители данных машин в РБ и РФ. Марки машин.

23. Современное состояние производства скреперов. Основные производители данных машин в РБ и РФ. Марки машин.

24. Современное состояние производства автогрейдеров. Основные производители данных машин в РБ и РФ. Марки машин.

25. Современное состояние производства земснарядов. Рабочие органы земснарядов. Марки машин.

26. Номенклатура грунтовых катков, выпускаемых в РБ и РФ. Сфера использования грунтовых катков в мелиоративном строительстве.

27. Классификация щековых дробилок. Основные параметры. Маркировка. Тенденции развития конструкций.

28. Классификация конусных дробилок. Основные параметры. Маркировка. Тенденции развития конструкций.

29. Характеристика выпускаемых отечественных и зарубежных передвижных дробильно-сортировочных установок (ПДСУ). Особенности конструкции самоходных ПДСУ.

30. Общая характеристика автобетоносмесителей производства РБ. Особенности конструкции автобетоносмесителей.

31. Общая характеристика каналокопателей с пассивными рабочими органами. Отличительные особенности бороздоделателей и ложбиноделателей.

32. Требования к машинам для разравнивания кавальеров. Современные рабочие органы ЭО для планировки и уплотнения откосов и дна каналов.

33. Особенности кротового дренажа. Конструктивные схемы кротодренажных машин. Конструкция глубокорыхлителя-кротователя ГК-4.
34. Назначение, принцип действия, особенности конструкции ротора метателя РММ-600. Основные технические данные.
35. Особенности конструкции, принцип действия и основные технические данные кустореза МП-14. Машины зарубежного производства для срезания кустарника.
36. Принцип работы камнеуборочных машин непрерывного действия. Марки машин отечественного и зарубежного производства.
37. Особенности конструкции дождевальных насадок различных типов. Использование дождевальных насадок в дождевальных машинах.
38. Устройство и принцип действия барабанных шланговых дождевателей. Марки машин отечественного и зарубежного производства.
39. Система планово-предупредительного ремонта машин. Понятие о годовом плане ТОиРМ и месячном плане-графике ТоиРМ.