

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Задачи предмета «Грузоподъемные и транспортные устройства» в повышении эффективности общественного производства.
2. Требования, предъявляемые к современным подъемно-транспортным машинам, признаки классификации этих машин.
3. Характеристика основных параметров грузоподъемных машин.
4. Режимы работы грузоподъемных машин и роль Госгортехнадзора в обеспечении их безопасной и надежной работы.
5. Сравнительный анализ достоинств и недостатков канатов и цепей, их применимости в грузоподъемных машинах.
6. Виды канатов, устройство и маркировка стальных канатов.
7. Расчет и выбор стальных канатов по методике Госгортехнадзора. Правила и нормы их выбраковки.
8. Применение сварных и пластинчатых грузовых цепей; объяснить ограниченность использования пластинчатых цепей.
9. Сведения об изготовлении, классификации и маркировки сварных цепей, их применимости.
10. Особенности в изготовлении, испытании и применении пластинчатых цепей.
11. Назначение, виды, достоинства и недостатки силовых полиспастов. Определение коэффициента полезного действия полиспаста. Понятие кратности.
12. Тормоза: их назначение, краткая классификация. Материалы тормозных накладок, способы их закрепления; предъявляемые к ним требования. Объяснить место установки тормоза в приводе грузоподъемной машины.
13. Конструкция и принцип действия двухколодочного тормоза, его достоинства и недостатки, область применения. Определение величины тормозного момента.
14. Сравнить достоинства и недостатки колодочных и ленточных тормозов. Какие тормоза надежнее и больше распространены в крановых конструкциях?
15. На принципиальной схеме объяснить устройство, принцип действия и особенности дискового тормоза. Написать формулу тормозного момента.
16. Изобразить схему ручного привода лебедки. Объяснить принцип расчета потребного усилия рабочего на рукоятке. Какими работами и в каких механизмах ограничивается применение ручного привода, почему?
17. Изобразить кинематическую схему электропривода механизма подъема, объяснить назначение каждой части привода. Указать применяемые типы электродвигателей.
18. Электропривод грузоподъемных машин, его достоинства, и недостатки, применение. Расчет потребной мощности и выбор марки электропривода.

19. Основные положения по организации надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин. Документы, регламентирующие эти положения.
20. Дать технический эскиз винтового домкрата, объяснить устройство, принцип действия, достоинства и недостатки, область применения.
21. Изобразить принципиальную схему гидравлического домкрата, объяснить его устройство, принцип действия, достоинства и недостатки, область применения.
22. Классификация лебедок по основным признакам, принцип действия лебедки барабанного типа и особенности использования безредукторной лебедки.
23. Назначение талей, признаки их классификации; принцип действия, достоинства и недостатки ручной червячной тали.
24. Тали с электрическим приводом, их разновидности, область применения. Требования правил Госгортехнадзора к использованию микропривода тали.
25. Устройство и назначение основных узлов лифта с канатов ведущим шкивом.
26. Сделать сравнительный анализ достоинств и недостатков лифтов барабанного типа и лифтов с канатом ведущим шкивом. Какой тип менее энергоемкий и почему?
27. Мостовые краны: их особенности и разновидности, устройств электрической кран-балки и ее применение на предприятии холодильной промышленности.
28. Изобразить принципиальную схему крана-штабелера. Описать его устройство, технические данные и область применения.
29. Указать основные сведения об устройстве и применении в склад лом хозяйстве стеллажных кранов-штабелеров.
30. Краны стрелового типа, их особенности и разновидности. Указать тип стрелового крана применяемого при погрузочно-разгрузочных работах на портовом холодильнике, объяснить его название.
31. Назначение и классификация транспортирующих устройств, их значение в повышении производительности транспортных работ.
32. Определение производительности ленточного конвейера при работе с сыпучим грузом. Какие факторы способствуют повышению производительности?
33. Принципиальная схема и устройство ленточного конвейера, назначение основных его частей.
34. Тяговые ленты конвейеров, предъявляемые к ним требования, их достоинства и недостатки, область применения.
35. Основные этапы расчета по определению мощности привода конвейера.
36. Принципиальная схема и устройство цепного конвейера. Разновидности цепных конвейеров.
37. Устройство ковшевого элеватора, его достоинства и недостатки, определение часовой производительности, область применения.

38. Изобразить схему пневмотранспортной установки всасывающего типа; принцип ее действия/область применения.
39. Изобразить схему пневмотранспортной установки нагнетающего типа; принцип ее действия, область применения.
40. Описать конструкции желобов и рольгангов, принцип их действия и правила техники безопасности при их эксплуатации.
41. Устройство электрокара, его назначение, требования, предъявляемые к электрокарам. Марки электрокаров, применяемых в холодильной промышленности.
42. Изобразить гидросистему электропогрузчика, описать ее устройство и принцип действия.

Задача 51.

Произвести расчеты по подбору троса, блоков, барабана, электродвигателя и редуктора механизма главного подъема мостового крана, если известно:

грузоподъемность - Q , кН

режим работы - ПВ%;

маркировочная группа, МПа (кГ/мм^2)

высота подъема - H /м/;

скорость подъема груза – U_2 м/с;

масса крюковой подвески - G кН;

КПД привода - η

Блоки установлены на подшипниках скольжения (во всех вариантах).

Числовые данные следует брать из таблицы № 2.

ИЛИ - ПРЕЗЕНТАЦИЯ +КОСПЕКТ