|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и название предмета | Преподаватель | Задание | Срок сдачи |
| МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | Пилипук Александр Васильевич | Контрольные вопросы, тест-1, Тест-2  Отправить на эл.почту  [99028285976@mail.ru](mailto:99028285976@mail.ru) | **ДО 27.03.2020** |

ТРАКТОРЫ Родичев В.А. **Глава 7 Смазочная система**

<https://drive.google.com/open?id=1ZG1-U6-wUssZj9ObRPjiWJgMkUYBruCy>

**СМАЗОЧНАЯ СИСТЕМА**

Контрольные вопросы к теме.

1. Какое масло применяют для смазывания двигателей?

Ответ.

2. Назовите составные части и приборы смазочной системы.

Ответ.

3. Каково назначение редукционного клапана маслянного насоса?

Ответ

4. Объясните принцип очистки масла от механических примесей в центрифуге.

Ответ

5. Назовите причины низкого давления в смазочной системе

Ответ

**Тест-1**

(Выбрать правильный вариант ответа. Подчеркнуть)

1. Когда рекомендуется проверять уровень масла в картере двигателя?

а) сразу после пуска двигателя

б) при работе двигателя под нагрузкой

в) через несколько минут после остановки двигателя

2. Как проверяется работоспособность центробежного фильтра очистки масла в условиях эксплуатации?

a) по количеству отложений в колпаке ротора

б) сигнализатором аварийного давления масла

в) по шуму ротора после остановки двигателя

3. Какой из ответов наиболее полно перечисляет назначение смазочного материала в системе смазки двигателя?

а) уменьшает трение и износ трущихся поверхностей

б) понижает температуру деталей, с которыми соприкасается

в) выносит продукты изнашивания из зоны трения

г) выполняет все функции указанные в пунктах а,б,в

д) выполняет все функции указанные в пунктах а, в

4. Как ограничивается максимальное давление масла в системе смазки?

а) изменением числа оборотов шестерен насоса

б) редукционным клапаном

в) изменением уровня масла в поддоне

5. Как приводится в действие масляный центробежный очиститель (центрифуга)?

а) реактивными силами струи масла из сопла ротора

б) клиноременной передачей

в) шестеренчатым приводом

6. Как контролируется уровень масла в системе смазки двигателя?

а) по показаниям манометра давления масла

б) по показаниям датчика уровня масла

в) маслоизмерительным щупом при неработающем двигателе

7. Какая система обеспечивает удаление из поддона двигателя паров топлива, конденсата, и отработавших газов?

а) декомпрессионная система

б) система вентиляции картера

в) система грязеуловителей

8. Какой прибор системы смазки двигателя производит забор масла из картера и его первичную фильтрацию?

а) маслоприемник с сетчатым фильтром

б) фильтр центробежной очистки

в) фильтр грубой очистки

г) масляный насос

9. Какие насосы применяют для подачи масла под давлением к трущимся поверхностям механизмов?

а) центробежные насосы

б) плунжерные насосы

в) шестеренчатые насосы

10 . Как смазываются кулачки распределительного вала двигателя?

а) под давлением

б) разбрызгиванием

в) их смазка не предусмотрена

11 .Что применяют в качестве фильтрующего элемента в фильтре тонкой очистки масла?

а) мелкоячеистую сетку

б) набор пластинок с малым расстоянием между ними

в) ленточно-бумажные или керамические пакеты

12. Масляный насос в системе обеспечивает:

а) фильтрацию масла

б) регенерирование масла

в) создание необходимого давления масла

г) предохраняет систему от избыточного давления масла

13. Где установлен масляный насос системы смазки у двигателя семейства КамАЗ?

а) снаружи блока цилиндров

б) в поддоне блок-картера

в) в картере распределительных шестерен

14. Где оседают механические примеси в центрифуге системы смазки?

а) на внутренней стенке колпака

б) на наружной стенке колпака

в) на внутренней стенке кожуха центрифуги

15. Какие из перечисленных функций не выполняет система смазки?

а) уменьшение трения и интенсивности износа трущихся поверхностей  
б) снижение ударных нагрузок на детали цилиндропоршневой группы  
в) вынос продуктов износа

г) частичный отвод тепла от трущихся поверхностей  
е) защита деталей от коррозии

16. Какой прибор производит забор масла из поддона картера и его первичную фильтрацию?

а) маслозаборник

б) фильтр центробежной очистки

в) фильтр грубой очистки

г) масляный насос

17. Как смазываются шейки распределительного вала двигателя?

а) под давлением

б) разбрызгиванием

в) их смазка не предусмотрена

18. Какие из перечисленных деталей смазываются под давлением?

а) подшипники коленвала, гильзы цилиндров

б) подшипники распредвала, оси коромысел, зубья шестерён

в) подшипники коленвала, подшипники распредвала

19. Картерные газы:

а) уменьшают износ цилиндров

б) повышают давление в картере

в) способствуют смесеобразованию

г) ухудшают смазывающие свойства масла

**Тест-2**

**Ответьте на вопросы теста. Если ответ верен, поставьте +, если неверен -**

|  |  |
| --- | --- |
|  | + - |
| 1. Смазочные материалы предохраняют детали от излишнего износа. |  |
| 2. Автомобильные смазочные вещества делятся на несколько групп — машинные, моторные, трансмиссионные, индустриальные, специальные, консервационные и другие масла. |  |
| 3. На потребительском рынке наиболее востребованы машинные и специальные масла, которые чаще всего подлежат замене в транспортном средстве. |  |
| 4. Качественное автомобильное смазывающее вещество имеет хорошую химическую устойчивость — вступает в химические реакции с другими веществами и материалами. |  |
| 5. Качественное автомобильное смазывающее вещество имеет определённые характеристики вязкости. |  |
| 6. Температура вспышки определяет наличие в жидкости воспламеняющихся добавок. Чем она ниже — тем оно менее опасно |  |
| 7. Зольность масла указывает на завод-изготовителя масла, а если речь идёт о масле с присадками — на количество в нём присадок. |  |
| 8. Основной характеристикой, определяющей качество автосмазки, является её вязкость, которая оказывает влияние на образование жидкостного трения. |  |
| 9. Смазки обладают ещё несколькими преимуществами перед маслами и другими смазочными жидкостями ― это и независимость их свойств от температуры, они не теряют способность смазывать, даже при попадании на них воды. |  |
| 10. Хорошо, когда индекс вязкости низкий. |  |
| 11. К смазочным материалам относятся только масла. |  |
| 12. Вязкость хорошего масла с изменением температуры не изменяется. |  |
| 13. Так как температура в картере двигателя зимой и летом неодинакова, то применяют сезонные сорта масел с разной вязкостью. |  |
| 14. Температурой застывания называется температура, при которой масло подвергается коррозии и становится непригодным для использования. |  |
| 15. Выбирая смазочное масло для автомобиля, стоит обратить внимание на его основные характеристики, которые указывает каждый производитель: вязкость и её зависимость от температурных колебаний, маслянистость, плотность, термоокислительную стабильность, температуру застывания и вспышки, коксуемость. |  |
| 16. Большинство смазок, применяемых на автомобилях, относятся к группе консервационных. |  |
| 17. Температура каплепадения— это минимальное удельное напряжение, которое нужно приложить к смазке, чтобы изменить ее форму и сдвинуть один слой смазки относительно другого. |  |
| 18. Для регулирования структуры и улучшения функциональных свойств в смазки вводят воду. |  |
| 19. Консервационные смазки служат для герметизации трущихся поверхностей, сальников, зазоров и др. |  |
| 20. По типу загустителя смазки подразделяют на водородные и сероводородные. |  |
| 21. Выделение масла может быть самопроизвольным вследствие структурных изменений в смазке, например, под действием собственной массы, и может ускоряться или замедляться под действием температуры, давления и др. факторов. |  |
| 22. Тип и концентрация загустителя сильно влияют на испаряемость масла. |  |
| 23. Выражается испаряемость в ⁰С. |  |
| 24. Индексом М обозначаются морозостойкие пластичные смазки. |  |
| 25. При помощи индекса вязкости можно охарактеризовать вязкостно-температурные свойства (зависимость изменения вязкости смазки от изменения рабочей температуры). |  |
| 26. Показатель качества, характеризующий склонность нефтепродуктов к образованию твердого углеродистого остатка, называется термическая стабильность. |  |
| 27. Под стабильностью понимается способность масел сохранять свои первоначальные свойства и противостоять внешнему воздействию. |  |
| 28. Способность смазки сопро­тивляться расслаиванию, называется радиационная стойкость . |  |
| 29. Под действием микроорганизмов, попавших в смазку и развившихся в ней, происходит изменение состава и свойств смазок. |  |
| 30. Растворимость смазки в воде зависит от природы загустителя. |  |
| 31. Смазка гораздо эффективнее, чем смазочные жидкости, так как служит она гораздо дольше, и расходуется при этом намного меньше. |  |
| 32. Смазочные средства не защищают металлические поверхности от износа и разрушения. |  |
| 33. Качественное автомобильное смазывающее вещество не всегда сохраняет свою стабильность — образует пену, осадки, испаряется и т.д. |  |
| 34. Качественное автомобильное смазывающее вещество не представляет угрозы здоровью человека, не токсично. |  |
| 35. Для зимних и летних масел температура застывания одинакова. |  |
| 36. По назначению смазки разделяют на: антифрикционные, консервационные, специального назначения. |  |
| 37. К органическим загустителям относятся силикагель, бентонит, технический углерод (сажа) и некоторые другие. |  |
| 38. Индексом О обозначаются пластичные смазки общего назначения для обычных температур (солидолы) . |  |
| 39. **Автомобильные смазочные материалы**получают в процессе переработки нефти. |  |
| 40. Склонность масла при нагревании образовывать остаток (после испарения летучих фракций) с последующим термическим разложением остатка масла в отсутствии воздуха, называется радиационная стойкость. |  |
| 41. Антифрикционные смазки являютсясамой малочисленной группой пластических смазок. |  |
| 42. От смазки не остается жирных пятен на асфальте, в случае утечки, а это значит, что и окружающую среду они загрязняют намного меньше. |  |
| 43. В зависимости от применения смазки делят на 2 группы: общего на­значения и специализированные. |  |
| 44. В качестве дисперсионной среды смазок используют, как правило, соли высокомолекулярных жирных кислот. |  |
| 45. Коллоидная стабильность не зависит от размеров, формы и прочности связей структурных элементов. |  |
| 46. Загуститель не оказывает определяющее влияние на структуру и свойства смазок, частицы которого формируют структурный каркас. |  |
| 47. Пластичные смазки представляют собой трехкомпонентные коллоидные системы. Они состоят на 70…90% из жидкой основы, которая называется дисперсионной средой, содержат 10…15% загустителя, представляющего дисперсную фазу и до 15% модификаторов структуры и добавок, которыми являются присадки и наполнители. |  |
| 48. Большое влияние оказывает вязкость дисперсной среды: чем выше вязкость масла, тем труднее ему вытекать из объёма смазки. |  |
| 49. Кальциевые смазки имеют общее название — цеатин. |  |
| 50. К специализированным смазкам относятся около 20 марок смазок разного качества. Они наиболее эффективно используются в качестве несменяемых и непополняемых смазок в процессе эксплуатации. |  |
| 51. При помощи индекса вязкости можно охарактеризовать вязкостно-температурные свойства (зависимость изменения вязкости смазки от изменения рабочей температуры). |  |
| 52. Предел работоспособности термостойких смазок — от 150 до 200 °С. |  |
| 53. ЦИАТИМ-201 - основная морозостойкая смазка для авто­мобилей, обладает посредственными противозадирными свойст­вами, при хранении выделяет масло. |  |
| 54. Внешне вязкость масла проявляется в его подвижности: чем меньше вязкость, тем масло более подвижно. |  |
| 55. Характерная особенность консервационных смазок заключается в том, что эти материалы, так же как пластичные смазки, находятся в агрегатном состоянии, исключающем их вытекание из узла трения. |  |
| 56. Пластичные смазки предназначены для применения в узлах трения, где масло не удерживается или невозможно обеспечить непрерывное пополнение его запаса. |  |
| 57. Смазки общего назначения работоспособны во всех узлах трения в условиях Крайнего Севера и Арктики. |  |
| 58. Уплотнительные смазки имеют две подгруппы:  А — арматурные (для манжет);  В — вакуумные (для уплотнений в вакуумных системах). |  |
| 59. Коррозионные свойства масел зависят от наличия в них органических кислот, перекисей и других продуктов окисления, сернистых соединений, щелочей и воды. |  |
| 60. ЯНЗ-2 можно использовать в качестве единой автомобильной смазки. |  |