Приложение 4

ТЕСТ

Тема: «Система питания дизельного двигателя**»**

Вариант 1

1. К какому типу двигателей относятся дизельные?

а) двигатели внутреннего смесеобразования

б) двигатели внешнего смесеобразования

в) двигатели с принудительным воспламенением горючей смеси

2. В каком ответе правильно указано сырье, из которого получают дизельное топливо?

а) древесная чурка из твердых пород дерева

б) древесный уголь

в) брикетированный торф

г) нефть

3. В каком двигателе время на приготовление рабочей смеси больше?

а) дизельном

б) карбюраторном

в) газобаллонном

4. Как воспламеняется рабочая смесь в цилиндре дизельного двигателя?

а) свечой накаливания

б) электрической свечой

в) самовоспламеняется от сжатия воздуха

5. Какой прибор системы питания дизеля автоматически изменяет момент впрыска топлива в цилиндры двигателя в зависимости от числа оборотов коленчатого вала?

а) пневматический регулятор

б) гидравлическая муфта

в) автоматическая муфта

6. Сколько форсунок имеет дизельный восьмицилиндровый, V-образный двигатель?

а) одну

б) две

в) четыре

г) восемь

7. Всережимный регулятор частоты вращения коленвала . . .

а) изменяет подачу воздуха в зависимости от нагрузки двигателя,

поддерживая заданное число оборотов коленвала

б) изменяет подачу топлива в зависимости от нагрузки двигателя ,

поддерживая заданное число оборотов коленвала

в) изменяет подачу топлива, ограничивая минимальное число

оборотов коленвала

8.Что означает цетановое число дизельного топлива?

а) степень сжатия двигателя, на котором применяется топливо

б) склонность топлива к самовоспламенению

в) угол впрыскивания топлива до прихода поршня в ВМТ

9. Какой прибор системы питания дизеля предназначен для равномерной подачи дозированных порций топлива в определенный момент под высоким давлением?

а) распылитель

б) форсунка

в) топливный насос высокого давления

10. В каком ответе правильно указаны детали форсунки, образующие прецизионную пару:

а) штанга – проставка

б) игла – корпус распылителя

в) топливный штуцер – корпус

г) корпус – головка блока цилиндров

11. Влияет ли форма камеры сгорания дизельного двигателя на смесеобразование?

а) нет

б) да

в) зависит от типа двигателя

12. Назначение форсунки в дизельном двигателе.

а) для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при

впуске

б) приготовление горючей смеси оптимального состава и подачу ее

в цилиндры

в) для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания

при сжатии

г) подача топлива во впускной трубопровод

13. Что заставляет перемещаться к кулачковому валу плунжер?

а) давление топлива

б) кулачковый вал

в) пружина

14.   Что является основными деталями ТНВД?

а) игла форсунки, которая тщательно обрабатывается и притирается

к корпусу

б) плунжерная пара, состоящая из плунжера и втулки плунжера

в) гильза цилиндра и поршень с поршневыми кольцами

г) поршень и цилиндр

15. Для чего предназначены сливные трубопроводы системы питания дизельного двигателя?

а) для передачи топлива на другой автомобиль

б) для слива в бак неиспользованное топливо из ТНВД

в) для слива грязного топлива из фильтра-отстойника

16. Что входит в систему питания дизельного двигателя?

а) топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный

фильтр, ТНВД, форсунки, воздушный фильтр

б) топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный

фильтр, карбюратор, форсунки, воздушный фильтр, глушитель

в) топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, форсунки,

воздушный фильтр, топливный бак

г) топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак

17. До какой температуры нагревается воздух в цилиндрах двигателя работающего на дизельном топливе при такте сжатия?

а)350-370К

б)890-950К

в)2000-2200К

18. Перечислите основные детали ДВС

а) коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров

б) шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр

в) трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал

г) трансмиссия, головка блока, распределительный вал

19. Какая деталь форсунки устанавливается своим концом в камере

сгорания?

а) корпус распылителя

б) штуцер

в) игла

г) корпус форсунки

20. Как закрывается наливная горловина топливного бака?

а) герметичной крышкой предотвращающей попадание пыли и

грязного воздуха

б) герметичной крышкой с паровоздушным клапаном

в) крышкой, которая закрывается неплотно, для избежания

образования разряжения при расходе топлива

Ключ к тесту

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответы | а | г | а | в | в | г | б | б | в | б | б | в | в | б | б | а | б | б | а | б |

«Система питания дизельного двигателя»

Вариант 2

1. Как влияет цетановое число дизельного топлива на работу двигателя?

а) с увеличением цетанового числа увеличивается период задержки

воспламенения топлива и жесткость работы двигателя

б) с увеличением цетанового числа уменьшается период задержки

воспламенения топлива, двигатель работает мягко

в) цетановое число не влияет на работу двигателя

2. Укажите назначение форсунки.

а) регулирует угол опережения впрыскивания топлива

б) регулирует цикловую подачу топлива

в) обеспечивает впрыск топлива под высоким давлением в камеру сгорания

3. Когда начинается впрыск топлива в цилиндр дизельного двигателя?

а) когда плунжер начинает сжимать топливо

б) когда откроется нагнетательный клапан ТНВД

в) когда поднимается игла распылителя форсунки

г) все ответы правильные

4. Для чего предназначены топливопроводы высокого давления?

а) для соединения приборов питания дизельного двигателя

б) для подачи топлива от бака к фильтрам

в) для соединения топливного насоса низкого давления с

топливным насосом высокого давления

г) для подачи топлива от топливного насоса высокого давления

к форсункам

5. Какой способ смесеобразования в дизельных двигателях обеспечивает наибольшую экономичность?

а) объемный

б) вихрекамерный

в) предкамерный

6. Если в процессе эксплуатации на плунжере появилась трещина, ухудшающая работу насоса, то необходимо заменить:

а) плунжер

б) гильзу

в) плунжер и гильзу

г) толкатель

7. Автоматическая муфта опережения впрыскивания топлива предназначена для:

а) автоматического изменения угла опережения впрыска в

зависимости от цетанового числа топлива

б) автоматического изменения угла опережения впрыска в

зависимости от частоты вращения коленвала

8. Какая деталь плунжерного ТНВД при работе двигателя совершает

вращательное движение?  
а) толкатель  
б) кулачковый вал  
в) плунжер

9. Для чего в форсунке установлена проставка?

а) для фиксации распылителя в корпусе

б) для задержки технологических загрязнений

в) для уменьшения перепадов давления топлива

**10. Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе?**

а) в цилиндре двигателя

б) во впускном трубопроводе при подаче топлива форсункой

в) в карбюраторе при открытой воздушной заслонке

г) в блоке цилиндров

**11. Каким образом, по мере расходования топлива, в баке поддерживается атмосферное давление?**

**а) в бак поступает воздух через зазор между крышкой и горловиной**

**б) в бак поступает воздух через трубку-сапун**

**в) в бак поступает воздух через клапан в крышке**

**12. Назначение ТНВД**

а) приготовление горючей смеси определенного состава в

зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала

б) для подачи в форсунки двигателя определенной дозы

топлива в определенный момент и под требуемым давлением

в) для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания

цилиндра

г) для подачи горючей смеси в двигатель

**13. Сколько оборотов сделает коленчатый вал двигателя, если кулачковый вал топливного насоса сделает 1 оборот?**

**а) один**

**б) два**

**в) три**

**г) четыре**

**14. Какое движение совершает плунжер в топливном насосе высокого давления?**

а) вращательное

б) возвратно-поступательное

в) круговое под действием кулачкового вала

г) сложное

**15. Каково назначение фильтра тонкой очистки топлива?**

**а) для отделения паров топлива и воздуха**

**б) для отделения от топлива крупных механических примесей и воды**

**в) для очистки топлива от абразивных частиц и воды**

**16. Чему равняется степень сжатия в дизельном двигателе?**

а) 7-10

б) 20-25

в) 15-16

г) 4-5

**17. Чем и как изменяется количество топлива, впрыскиваемого в цилиндр двигателя:**

**а) упругостью пружины, воздействующей на плунжер**

**б) диаметром толкателя**

**в) частотой вращения кулачкового вала**

**г) поворотом плунжера в гильзе с помощью зубчатой рейки**

**18. Какое значение имеет давление открытия форсунки в дизельном двигателе?**

а) 17.5-18 МПа

б) 10-12 МПа

в) 1.75-1.80 МПа

г) 2.5-3.5 МПа

19. Топливоподкачивающий насос приводится в действие от эксцентрика, расположенного на:

а) коленчатом валу двигателя

б) распределительном валу двигателя

в) кулачковом валу насоса высокого давления

г) валу всережимного центробежного регулятора

20. Какое устройство предназначено для изменения момента начала подачи топлива в зависимости от частоты вращения коленчатого вала дизеля?  
 а) топливная секция ТНВД  
 б) топливоподкачивающий насос  
 в) муфта опережения впрыска топлива  
 г) всережимный регулятор ТНВД

Ключ к тесту

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответы | б | в | в | г | а | в | б | б | а | а | в | б | а | б | в | в | г | а | в | а,г |