

Контрольная работа № 15. Турбированные двигатели. Вариант № 1

Вопрос № 1. Для чего нужна турбина?

Ответ: Турбина предназначена для дополнительной подачи воздуха в цилиндры двигателя.

Вопрос № 2. Что такое компрессор?

Ответ: Компрессором называется любой механизм, создающий на выходе высокое давление воздуха или другого газа.

Вопрос № 3. Номинальная частота вращения современных двигателей с искровым зажиганием?

Ответ: 6500.

Вопрос № 4. Номинальная частота вращения дизельных грузовых автомобилей?

Ответ: 2600.

Вопрос № 5. Номинальная частота вращения дизельного легкового автомобиля?

Ответ: 5500.

Вопрос № 6. За счет чего произойдет увеличение мощности ДВС при увеличении объема подачи воздуха в цилиндр?
ответ увеличение мощности ДВС при увеличенной подачи воздуха произойдет за счет увеличения заряда в камере сгорания. ЭБУ сделает впрыск бензина пропорционально поступившему воздуху

Вопрос № 7. Как называется подача воздуха при положительном давлением

Ответ: наддув.

Вопрос № 8. С какой частотой работает турбокомпрессор при малых оборотах.

Ответ: 5000-10000.

Вопрос № 9. воздух сжатый в турбокомпрессоре, поступает в теплообменник, до какой температуры охлаждается там воздух?

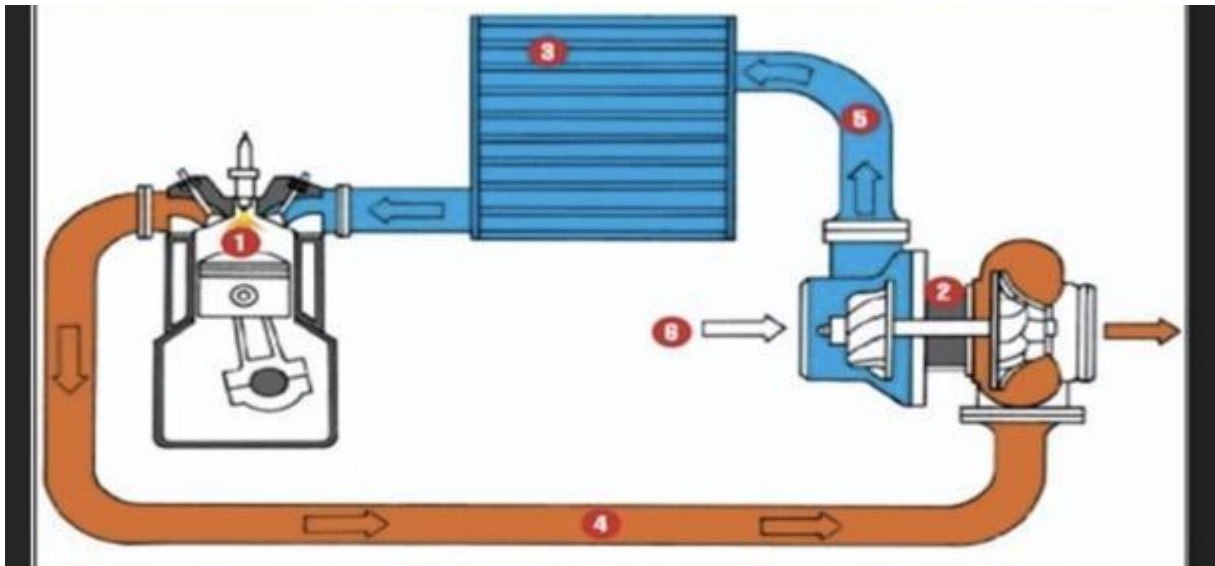
Ответ: 50-60 градусов Цельсия

Вопрос № 10. Какие насосы используется в турбокомпрессоре?

Ответ: центробежные

Вопрос № 11. Степень сжатия для турбо мотора? ответ 7-8 МПа, в зависимости от принимаемого топлива.

Вопрос № 12. Опишите строение турбированного двигателя TSI.



Ответ:

- 1.вакуумный привод
- 2.электромагнитный клапан ограничения давления воздуха
- 3.выпускной коллектор
- 4.интеркулер
- 5.впускной коллектор
- 6.датчик давления во впускном коллекторе с датчиком температуры температуры воздуха
- 7.модуль дроссельной заслонки
- 8.датчик давления наддува с датчиком температуры воздуха
- 9.клапан регуляции турбокомпрессора
- 10.воздушный фильтр
11. турбокомпрессор
- 12.перепускной клапан

Вопрос № 13. В каком диапазоне оборотов коленчатого вала механические нагнетатели наиболее эффективны?

Ответ: На низких оборотах

Вопрос № 14. Что такое турбояма.

Ответ: Это ... ответ задержка увеличения оборотов двигателя при резком нажатии на педаль газа.

Вопрос № 15. Какой привод имеют механические нагнетатели?

Ответ: механический

Вопрос № 16. Какой привод имеют турбокомпрессоры?

Ответ: газодинамический

Вопрос № 17. До какой скорости может раскрутиться турбина?

Ответ: 200 000 об/мин.

Вопрос № 18. Для чего предназначен интеркулер?

Ответ: для охлаждения воздуха.

Вопрос № 19. Что такое VNT-турбина?

Ответ: Турбина с изменяемой геометрией

Вопрос № 20. Сколько видов наддува существует

Ответ: 4

Вопрос № 21. Какие виды наддувов существуют?

Ответ: Динамический (резонансный), наддув от приводного компрессора, газотурбинный, комбинированный.

Вопрос № 22. Какие проблемы существуют в двигателе с наддувом?

Ответ: Давление наддува увеличивает степень сжатия двигателя, увеличивает склонность двигателя к детонации.

Вопрос № 23. Чем можно отрегулировать давление наддува?

Ответ: Предварительным сжатием турбины

Вопрос № 24. До каких оборотов двигателя работает компрессор?

Ответ: До 3000 об/мин

Вопрос № 25. Чем регулируется максимальное давление наддува в современных двигателях?

Ответ: В современных двигателях с турбонаддувом максимальное давление наддува регулируется системой управления двигателя?

Вопрос № 26. Какой ресурс турбины на бензиновом двигателе?

Ответ: Около 150 тыс. км.

Вопрос № 27. Какой ресурс турбины на дизельном двигателе?

Ответ: Около 250 тыс. км.

Вопрос № 28. На сколько процентов увеличивается мощность двигателя при динамическом наддуве?

Ответ: 5 – 10%

Вопрос № 29. Какой насос используется в турбокомпрессоре?

Ответ: Центробежный насос

Вопрос № 30. Что такое турбокомпрессор?

Ответ: Это устройство для увеличения мощности мотора за счет большего подаваемого воздуха в цилиндры.