

Контрольная работа № 18. Источники тока. Вариант № 3.

Вопрос № 1. Когда на автомобиле работает аккумуляторная батарея?

Ответ: На запуске двигателя.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 2. При пуске двигателя падение напряжения в АКБ должно быть не ниже...?

Ответ: 11,5В.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 3. Определите тип АКБ и его основные характеристики?



Ответ: АКБ неослуживаемая, кальциевая, 12 вольтовая, емкость 90 ампер\часов.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 4. Что происходит внутри свинцово-кислотной обслуживаемой АКБ при реакции гидролиза?

Ответ: Во время разряда происходит испарение кислорода и водорода из электролита.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 5. Определите тип АКБ и его основные характеристики?



Ответ: АКБ неослуживаемая, гелиевая, 12 вольтовая.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 6. Напишите формулу химической реакции в электролите и на электродах при заряде в свинцово-кислотной АКБ?

Ответ: $\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{PbSO}_4 = \text{PbO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Pb}$

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники Тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр.212

Вопрос № 7. В чем преимущество свинцово-кислотной АКБ перед другими АКБ из-за которого ее применяют на автомобилях?

Ответ: Высокий пусковой ток, низкий саморазряд.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 8. Определите тип АКБ и его основных характеристики?



Ответ: АКБ неослуживаемая, гелиевая, 12 вольтовая.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 10 Источники тока, 10.1 Аккумуляторные батареи, стр. 212

Вопрос № 9. Какой применяется привод на генераторе?

Ответ: Ременной

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 10. Определите что это, его устройство и принцип работы?



Ответ: Диодный мост, предназначен для выпрямления тока из переменного в постоянный.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 11. Основные неисправности диодного моста?

Ответ: 1)загрязнение корпуса 2)неисправный АКБ 3)замыкание между собой аккумуляторных банок

Вопрос № 12. Основные неисправности обмотки статора генератора?

Ответ: 1) замыкание обмотки статора на корпус 2) межвитковое замыкание в катушках обмотки статора.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 13. Основные неисправности обмотки ротора генератора?

Ответ: 1) плохой контакт между контактными кольцами ротора 2) замыкание обмотки возбуждения на корпус ротора.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 14. Основные неисправности реле регулятора напряжения генератора?

Ответ: 1) подгорание контактов 2) сгорел реле регулятор.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 15. Основные неисправности щеток?

Ответ: 1) износ щеток.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 16. Когда работает генератор на автомобиле?

Ответ: При запуске двигателя.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 17. Какой ток поступает на обмотку ротора генератора постоянный или переменный?

Ответ: Постоянный.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 18 Какой ток индуцируется в обмотках статора генератора постоянный или переменный?

Ответ: Постоянный.

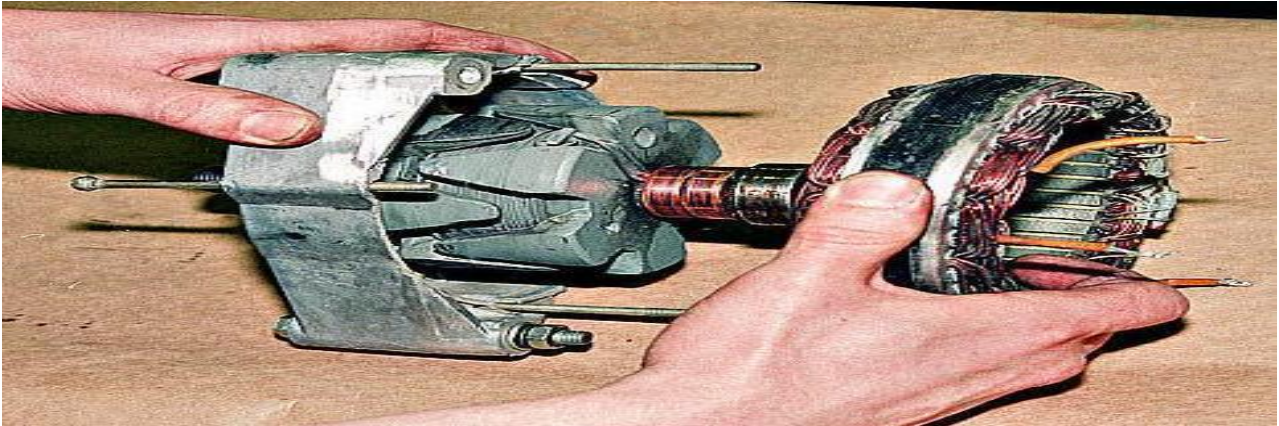
Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 19. В каких пределах должно быть напряжение от генератора на 12 V?

Ответ:13,2..15,5В.

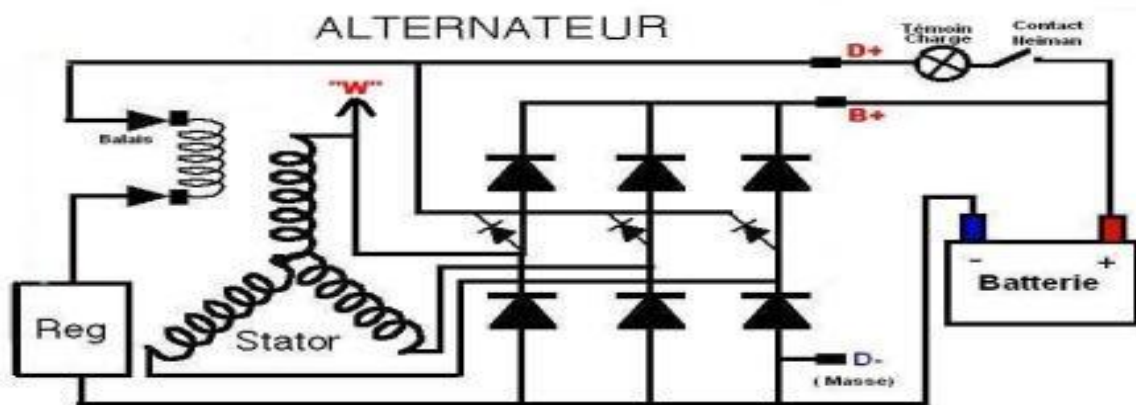
Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 20. Чем покрывают провода обмоток генератора статора и ротора?



Ответ: Электротехническим лаком.

Вопрос № 21. Опишите принцип работы генератора на «Заряд» аккумуляторной батареи?



Ответ: В основе принципа работы генератора лежит процесс индуцирования ЭДС во вращающихся обмотках якоря в результате воздействия магнитного поля статора. Снятия напряжения ведется в отдельных полуколец что позволяет формировать выпрямленный ток без дополнительных устройств.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 22. Какие АКБ применяются на грузовых автомобилях?

Ответ: 12 вольтовые, соединенные между собой последовательно.

Вопрос № 23. Напишите формулу химической реакции в электролите и на электродах при разряде в свинцово-кислотной АКБ?

Ответ: $\text{PbO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Pb} = \text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{PbSO}_4$

Вопрос № 24. Зачем в АКБ гелиевом пластины свернуты рулоном?

Ответ: Для увеличения емкости АКБ.

Вопрос № 25. Какие АКБ называют малосурьмястыми и почему?

Ответ: Малосурьмястые потому что процент сурьмы стал 2 вместо 6 .

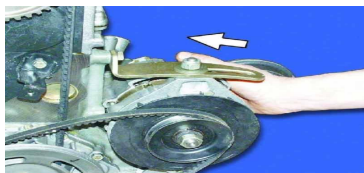
Вопрос № 26. Какие АКБ называют кальциевыми и почему?

Ответ: Кальциевые потому что отрицательные решётки стали делать из сплава свинца и кальция.

Вопрос № 27. Какие АКБ называют гибридными и почему?

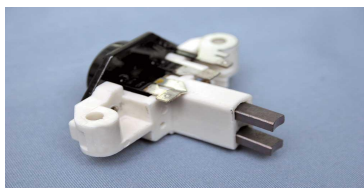
Ответ: Гибридными считаются те батареи, в строение которых входят неодинаковые пластины, положительно заряженные пластины включают в себя компоненты сурьмы (ее содержание в них не превышает 5%), в то время как отрицательно заряженные пластины имеют в составе кальциевые компоненты.

Вопрос № 28. Какой должен быть уровень натяжения ремня?



Ответ: 10 – 15 мм.

Вопрос № 29. Определите что это, его устройство и принцип работы?



Ответ: Щеточный узел с графитовыми щетками и электронным реле-регулятором. Ток поступает из бортовой сети на реле-регулятор, и с него на графитовые щетки, с них на контактные кольца.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649

Вопрос № 30. Определите что это, его устройство и принцип работы?



Ответ: Вал ротора с обмоткой и контактными кольцами. Ток с графитовых щеток щеточного узла приходит на контактные кольца с них на обмотку, вокруг обмотки образуется магнитное поле, неправильной формы из-за контуров корпуса обмотки, которое пронизывает статор, при работающем ДВС, где и образуется ток.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 43 Энергетическое обеспечение, 43.2 Источники тока, стр. 649