

Кабардино-Балкарская Республика
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кабардино-Балкарский автомобильно-дорожный колледж»

Работа рассмотрена на заседании ЦМК

профессиональных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 202 г.

Председатель _____ Карачаева Е.В.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА

по ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

МДК 01.04 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и
электронных систем автомобилей»

для специальности:

23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей»

Нальчик, 2023 г.

Пояснительная записка

Материал контрольной работы по МДК 01.05 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей» составлен в виде тестов, для проверки остаточных знаний и активизации познавательной деятельности у студентов по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Время выполнения работы 30 минут без учета времени, отведенного на инструктаж учащихся и заполнение титульного листа бланка ответа.

Настоящий тест составлен в соответствии с рабочей программой, разработанной на основе типовой учебной программы.

Критерии оценки:

Каждое верно выполненное задание теста с выбором ответа оценивается в 1 бал. Подсчет индивидуальных показателей производится в форме суммирования верных ответов.

От 26 до 30 баллов - «5»

От 21 до 25 баллов – «4»

От 15 до 20 баллов – «3».

Менее 15 баллов – «2»

Контрольная работа имеет эталоны ответов.

Разработал: Хашев Х.Х. – преподаватель «КБАДК»

Вариант 1

1. В каком ответе правильно указан прибор, преобразующий электрическую энергию в механическую работу при пуске двигателя?

1. Генератор
2. Реле-регулятор
3. Генератор и реле-регулятор
4. Стартер

2. В каком ответе правильно указан тип аккумуляторной батареи, получившей наибольшее применение на автомобилях?

1. Железо-никелевая
2. Свинцово-кислотная
3. Серебряно-цинковая

3. Пластины аккумулятора изготавливают (отливают) в виде решетки из:

1. Меди
2. Латунни
3. Олова
4. Свинца

4. Активная масса отрицательных аккумулятора после формовки превращается в:

1. Сернокислый свинец
2. Губчатый свинец
3. Двуокись свинца

5. Количество электричества, которое может отдать заряженный аккумулятор во время питания потребителей без ущерба для себя, называется:

1. Плотностью электролита
2. Напряжением
3. Электродвижущей силой
4. Емкостью

6. В каком ответе правильно указана клемма аккумуляторной батареи, которую соединяют с «массой» автомобиля:

1. Положительную
2. Отрицательную
3. Безразлично, положительную или отрицательную

7. При приготовлении электролита его необходимо помешивать чистой палочкой, изготовленной из:

1. Железа
2. Меди
3. Латунни
4. Эбонита

8. Заводы, изготавливающие аккумуляторные батареи, отправляют их потребителям:

1. Залитые электролитом и полностью заряженные
2. Заряженные, но сухие без электролита (сухозаряженные)
3. Сухие разряженные
4. Залитые электролитом разряженные

9. Цифра 90 в маркировке аккумуляторной батареи обозначает:

1. Емкость аккумуляторной батареи, Ампер-часов
2. Массу батареи, кг
3. Количество электролита, л
4. Срок службы батареи в месяцах

10. Если в процессе эксплуатации аккумуляторной батареи в ней износились сепараторы, то:

1. Произойдет внутреннее короткое замыкание пластин
2. Поверхность пластин покроется сернокислым сульфатом
3. Поверхность пластин покроется защитной пленкой
4. Положительные пластины приобретут коричневый, а отрицательные – серый (стальной) цвет

11. При работе двигателя со средней и большой частотой вращения коленчатого вала подзарядку аккумуляторной батареи осуществляет:

1. Вентилятор

2. Генератор
3. Стартер
4. Катушка зажигания

12. Щетки, установленные в щеткодержателях генератора переменного тока, предназначены для:

1. Отвода тока от статора
2. Отвода тока от ротора
3. Подвода тока к статору с целью создания магнитного потока
4. Подвода тока к ротору с целью создания магнитного потока в нем

13. В автомобильном генераторе переменного тока индуцируется ток:

1. Однофазный
2. Двухфазный
3. Трехфазный
4. Четырехфазный

14 Цифрой 5 на рис. 1 обозначено:

1. Шкив привода генератора
2. Вал ротора
3. Обмотку статора
4. Контактные кольца

15. Когда напряжение генератора меньше напряжения аккумуляторной батареи, то стабилизатор в регуляторе напряжения находится:

1. В открытом состоянии и пропускает ток
2. В закрытом состоянии и не пропускает электрический ток

16. В каком ответе правильно указана сила тока, которую не должен превышать генератор (по амперметру) в случае отказа в пути следования регулятора напряжения и соединения клемм «+» и «Ш»?

1. 3-5 А
2. 6-10 А
3. 11-15 А
4. 20-25 А

17. Чтобы избежать повреждения (разноса) якоря стартера после пуска двигателя, шестерню стартера устанавливают на:

1. Скользящем подшипнике
2. Шарикоподшипнике
3. Роликовом подшипнике
4. Муфте свободного хода

18. Какой цифрой на рис. 2 обозначен коллектор?

1. 24
2. 25
3. 26
4. 27

19. Статор генератора переменного тока набирают из отдельных пластин, изолированных друг от друга лаком и изготовленных из:

1. Красной меди
2. Алюминия
3. Электротехнической стали
4. Полупроводников

20. Задняя и передняя крышки генератора Г-250 изготовлены из:

1. Электротехнической стали
2. Чугуна
3. Бронзы
4. Алюминия

21. Цифрой 7 на рис. 1 обозначено:

1. Вал ротора
2. Ротор
3. Статор

4. Обмотку статора

22. При работе двигателя напряжение в цепи генератор – аккумуляторная батарея регулируется:

1. Выпрямительным блоком
2. Кремниевыми диодами
3. Щетками
4. Регулятором напряжения

23. В каком ответе правильно указан пробег автомобиля, через который необходимо соединять проводом клеммы «+» и «Ш» для подзарядки аккумуляторной батареи в случае отказа работы регулятора напряжения?

1. 50-100 км
2. 150-200 км
3. 250-300 км
4. 400-500 км

24. При пуске двигателя стартером потребляется большой силы разрядный ток аккумуляторной батареи, поэтому стартером можно пользоваться не более:

1. 3-5 с
2. 10-15 с
3. 20-30 с
4. 35-50 с

25. Цифрой 27 на рис. 2 обозначено:

1. Вал якоря
2. Якорь
3. Обмотку якоря
4. Щетку

26. Какой цифрой на рис. 2 обозначена шестерня привода стартера?

1. 19
2. 20
3. 21
4. 22

27. Обмотки стартера автомобиля КамАЗ-5320 рассчитаны на напряжение:

1. 12 В
2. 24 В
3. 36 В
4. 127 В

28. Генератор не будет отдавать зарядный ток, если:

1. Ослабло натяжение ремня вентилятора
2. Недостаточно жидкости в системе охлаждения двигателя
3. Заедание клапана термостата в закрытом положении
4. Неисправен конденсатор в системе зажигания

29. Цифрой 24 на рис. 2 обозначено:

1. Корпус стартера
2. Якорь стартера
3. Обмотку якоря
4. Коллектор

30. Цифрой 6 на рис. 2 обозначен:

1. Болт крепления тягового реле стартера
2. Контакт
3. Якорь тягового реле
4. Болт крепления полюсного башмака

Вариант 2

1. Источниками электрического тока на автомобиле являются:

1. Стартер
2. Генератор и аккумуляторная батарея
3. Свечи зажигания
4. Звуковой сигнал и контрольно-измерительные приборы

2. В свинцово-кислотной аккумуляторной батарее напряжение каждого аккумулятора равно:

1. 2 В
2. 6 В
3. 12 В
4. 24 В

3. При сборке полублоков аккумуляторов их пластины между собой соединяют:

1. Последовательно
2. Параллельно
3. Комбинированно

4. После формовки положительная пластина аккумулятора приобретает цвет:

1. Коричневый
2. Серый (стальной)
3. Белый
4. Черный

5. Емкость аккумулятора измеряется в:

1. Вольтах
2. Амперах
3. Часах
4. Ампер-часах

6. В аккумуляторной батарее, состоящей из шести аккумуляторов, напряжение каждого аккумулятора равно:

1. 2 В
2. 6 В
3. 12 В
4. 24 В

7. Уровень электролита в каждом аккумуляторе проверяют трубочкой с внутренним диаметром 3-5 мм, изготовленной из:

1. Стекла
2. Стали
3. Алюминия
4. Латунь

8. Аккумуляторная батарея с электролитом может храниться до:

1. 1 года
2. 1,5 года
3. 2 года
4. 3 года

9. Буква П в маркировке аккумуляторной батареи 6-СТ-90ПМС обозначает:

1. Материал сепаратора
2. Материал сосуда (бака)
3. То, что батарея полностью заряжена
4. Полный уровень электролита в батарее

10. Если в процессе эксплуатации автомобиля в аккумуляторной батарее понизится уровень электролита, то его доливают:

1. Электролитом той же плотности, что и в соседних аккумуляторах
2. Электролитом с плотностью, соответствующей климатическому поясу и времени года
3. Чистой серной аккумуляторной кислотой
4. Чистой дистиллированной водой

11. В каком ответе правильно указан тип генератора, устанавливаемого на последних моделях автомобилей отечественного производства?

1. Переменного тока
2. Постоянного тока

12. Обмотка возбуждения в генераторе переменного тока при пуске двигателя питается током от:

1. Аккумуляторной батареи
2. Катушки зажигания
3. Конденсатора
4. Регулятора напряжения

13. В каком ответе правильно указано количество диодов, устанавливаемых в выпрямительном блоке ВВГ-1 генератора Г-250?

1. 2
2. 3
3. 4
4. 6

14. Какой цифрой на рис. 1 обозначены подшипники вала генератора?

1. 22
2. 23
3. 2
4. 7

15. Когда стабилитрон в регуляторе напряжения закрыт и не пропускает ток, то сила тока в обмотке возбуждения генератора:

1. Наибольшая
2. Наименьшая
3. Вообще отсутствует

16. Можно ли отсоединять (снимать) клемму аккумуляторной батареи и питать потребители током только от генератора, если в пути следования отказал регулятор напряжения, а генератор исправен?

1. Можно
2. Нельзя
3. По усмотрению водителя

17. Цифрой 3 на рис. 2 обозначено:

1. Корпус стартера
2. Полосные башмаки
3. Обмотку возбуждения
4. Якорь стартера

18. Цифрой 25 на рис. 2 обозначено:

1. Якорь
2. Обмотку якоря
3. Коллектор
4. Корпус стартера

19. Вал генератора переменного тока вращается на:

1. Бронзовых втулках
2. Роликовых конических подшипниках
3. Роликовых цилиндрических подшипниках
4. Шарикоподшипниках

20. Вал генератора на двигателе автомобиля ГАЗ-66 приводится во вращение:

1. Клиновидным ремнем от шкива коленчатого вала
2. Клиновидным ремнем от шкива вентилятора
3. Цепной передачей от звездочки на коленчатом валу
4. Винтовой шестерней от распределительного вала

21. Какой цифрой на рис. 1 обозначена обмотка возбуждения генератора:

1. 4
2. 6
3. 9
4. 12

22. Шкив привода вала генератора на рис. 1 обозначен цифрой:

1. 3

2. 5
3. 8
4. 23

23. Если в пути следования отказал регулятор напряжения, подзарядить аккумуляторную батарею можно путем соединения клемм «+» и «Ш» на время (мин):

1. 10-15
2. 25-30
3. 35-45
4. 50-60

24. Для облегчения пуска дизельного двигателя в холодное время года на автомобиле КамАЗ-5320 в системе питания установлено:

1. Форсунки
2. Факельные свечи
3. Гидромуфта
4. Расширительный бачок

25. Какой цифрой на рис. 2 обозначена удерживающая обмотка тягового реле стартера?

1. 8
2. 9
3. 10
4. 11

26. Цифрой 17 на рис. 2 обозначено:

1. Подшипник вала стартера
2. Шестерню привода
3. Упорное кольцо шестерни привода
4. Вал стартера

27. Замаслившийся коллектор стартера промывают:

1. Дистиллированной водой
2. Горячей водой
3. Дизельным топливом
4. Бензином

28. Какой цифрой на рис. 2 обозначена втягивающая обмотка тягового реле стартера?

1. 3
2. 8
3. 9
4. 11

29. Цифрой 2 на рис. 2 обозначено:

1. Корпус стартера
2. Коллектор
3. Якорь

30. Фазы обмоток статора в генераторе переменного тока Г-250 соединены:

4. Треугольником
5. Звездой
6. Защитную ленту

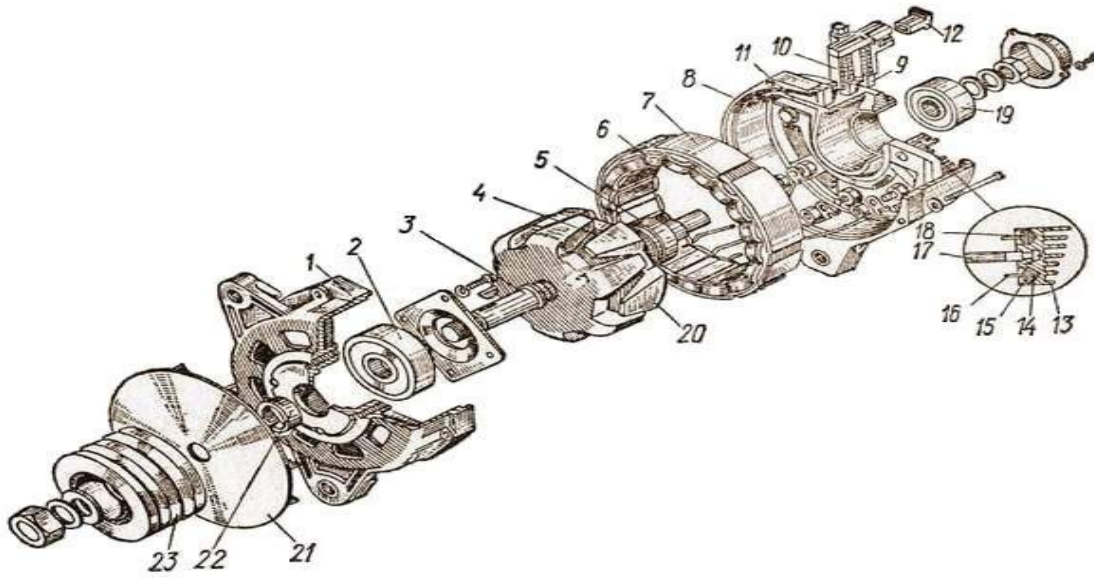


Рис.1 Генератор

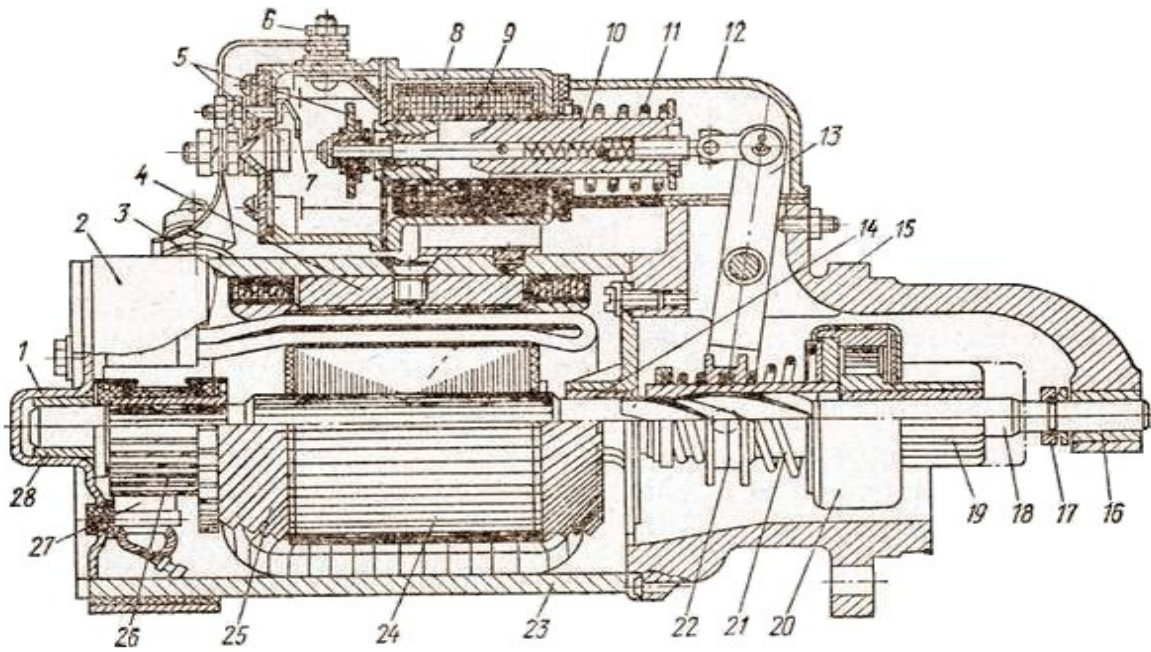


Рис. 2. Стартер

Вариант 3

1. На автомобилях с карбюраторными двигателями принята система электрооборудования напряжением:

1. 6 В
2. 12 В
3. 24 В
4. 36 В

2. На автомобилях аккумуляторы соединяют в батарею:

1. Параллельно
2. Последовательно
3. Смешанно

3. Для увеличения прочности и улучшения литейных качеств свинца при изготовлении решеток пластин к нему добавляют:

1. Алюминий
2. Вольфрам
3. Хром
4. Сурьму

4. После формовки отрицательная пластина аккумулятора приобретает цвет:

1. Белый
2. Серый (стальной)
3. Коричневый
4. Черный

5. При зарядке аккумулятора электрический ток идет:

1. От положительной пластины к отрицательной
2. От отрицательной пластины к положительной

6. В собранной аккумуляторной батарее внутренняя полость каждого аккумулятора заполняется:

1. Дистиллированной водой
2. Серной кислотой
3. Электролитом
4. Раствором соляной кислоты и дистиллированной воды

7. С понижением температуры электролита емкость аккумуляторной батареи:

1. Повышается
2. Понижается
3. Остается неизменной

8. Сухозаряженная аккумуляторная батарея может храниться:

1. 2 год
2. 3 года
3. 5 лет
4. 8 лет

9. Буква М в маркировке аккумуляторной батареи 6-СТ-90ПМС обозначает:

1. Массу батареи, кг
2. Материал, из которого изготовлена решетка пластин
3. Материал, из которого изготовлен сепаратор
4. Материал мастики батареи

10. В каком ответе правильно указан прибор, с помощью которого проверяют напряжение аккумулятора?

1. Ареометр
2. Нагрузочная вилка
3. Амперметр
4. Стеклоанная трубка, открытая с обоих концов

11. В генераторе переменного тока Г-250 магнитное поле создается:

1. Статором
2. Ротором
3. Выпрямительным блоком
4. Регулятором напряжения

12. Щетки в генераторе переменного тока прижимаются к:

1. Коллектору
2. Ротору
3. Статору
4. Контактным кольцам

13. В каком ответе правильно указан материал диодов, устанавливаемых на генераторе Г-250?

1. Кремний
2. Селен
3. Германий
4. Ниобий

14. Цифрой 6 на рис. 1 обозначено:

1. Ротор
2. Статор
3. Обмотку возбуждения
4. Обмотку статора

15. Регулятор напряжения РР-356 автомобиля КамАЗ-5320 рассчитан на напряжение:

1. 12 В
2. 4,6 В
3. 28 В
4. 36 В

16. При исправной работе генератора Г-250 и регулятора напряжения напряжение, замеренное вольтметром на клемме «+» батареи и «массе» автомобиля при работе двигателя на средних оборотах и включенном ближнем свете фар, должно находиться в пределах:

1. 10,5-12,0 В
2. 12,5-13 В
3. 13,9-14,6 В
4. 15,5-16,0 В

17. Цифрой 20 на рис. 2 обозначено:

1. Муфту свободного хода
2. Шестерню включения
3. Поводок
4. Буферную пружину

18. Какой цифрой на рис. 2 обозначен вал якоря стартера?

1. 16
2. 17
3. 18
4. 19

19. Обмотка возбуждения в генераторе переменного тока установлена:

1. В роторе
2. В статоре
3. В выпрямительном блоке
4. На задней крышке

20. Генератор переменного тока при работе охлаждается:

1. Воздушным потоком, создаваемым вентилятором двигателя
2. Воздушным, потоком, создаваемым собственным вентилятором
3. Охлаждающей жидкостью из системы охлаждения двигателя
4. Воздушным потоком от компрессора

21. Цифрой 20 на рис. 1 обозначен:

1. Статор
2. Ротор
3. Выпрямитель
4. Щеткодержатель

22. Цифрой 21 на рис. 1 обозначен:

1. Вентилятор
2. Шарикоподшипник
3. Шкив привода

4. Ротор

23. Щетку в генераторе Г-250 заменяют, если ее высота стала меньше:

1. 8 мм
2. 10 мм
3. 15 мм
4. 20 мм

24. В каком ответе правильно указана частота вращения коленчатого вала дизельного двигателя, необходимая для пуска стартером?

1. 25-45 об/мин
2. 50-80 об/мин
3. 100-150 об/мин
4. 200-250 об/мин

25. Цифрой 10 на рис. 2 обозначено:

1. Втягивающую обмотку
2. Удерживающую обмотку
3. Якорь
4. Контактный диск

26. Какой цифрой на рис. 2 обозначен корпус стартера?

1. 12
2. 15
3. 23

27. Подгоревший коллектор стартера зачищают:

1. Надфилем
2. Личным напильником
3. Мелким бруском
4. Мелкой наждачной стеклянной бумагой

28. В каком ответе правильно указана частота вращения коленчатого вала карбюраторного двигателя, необходимая для его пуска пусковой рукояткой?

1. 10-15 об/мин
2. 20-30 об/мин
3. 35-45 об/мин
4. 50-80 об/мин

29. Цифрой 11 на рис. 1 обозначено:

1. Заднюю крышку генератора
2. Выпрямитель
3. Щеткодержатель
4. Штепсельный разъем

30. Подгоревшие кольца генератора зачищают:

1. Напильником с мелкой насечкой
2. Наждачным мелкозернистым бруском
3. Алмазным бруском
4. Мелкой стеклянной наждачной бумагой

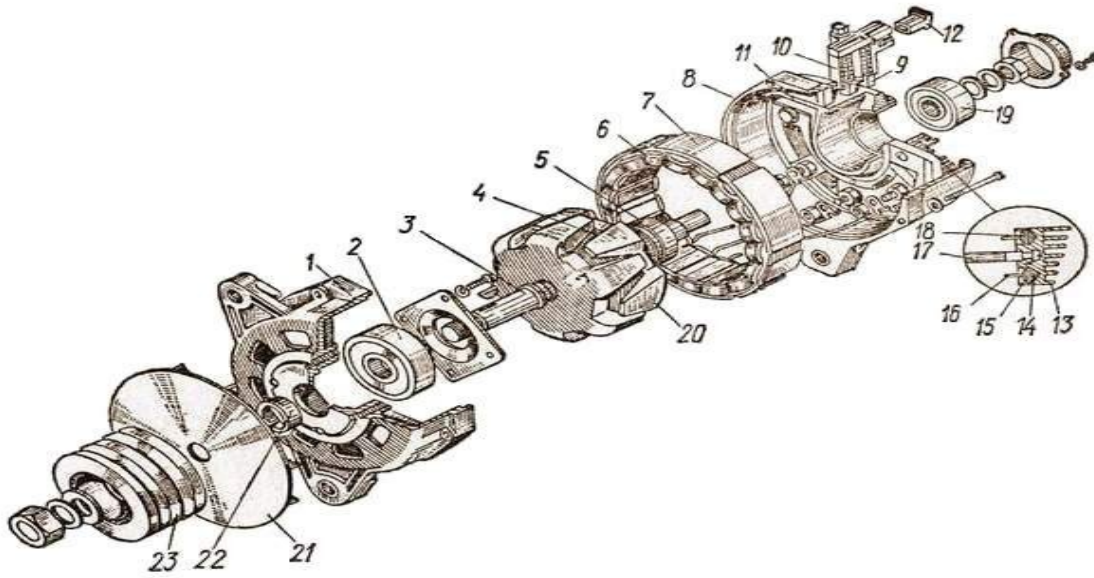


Рис.1 Генератор

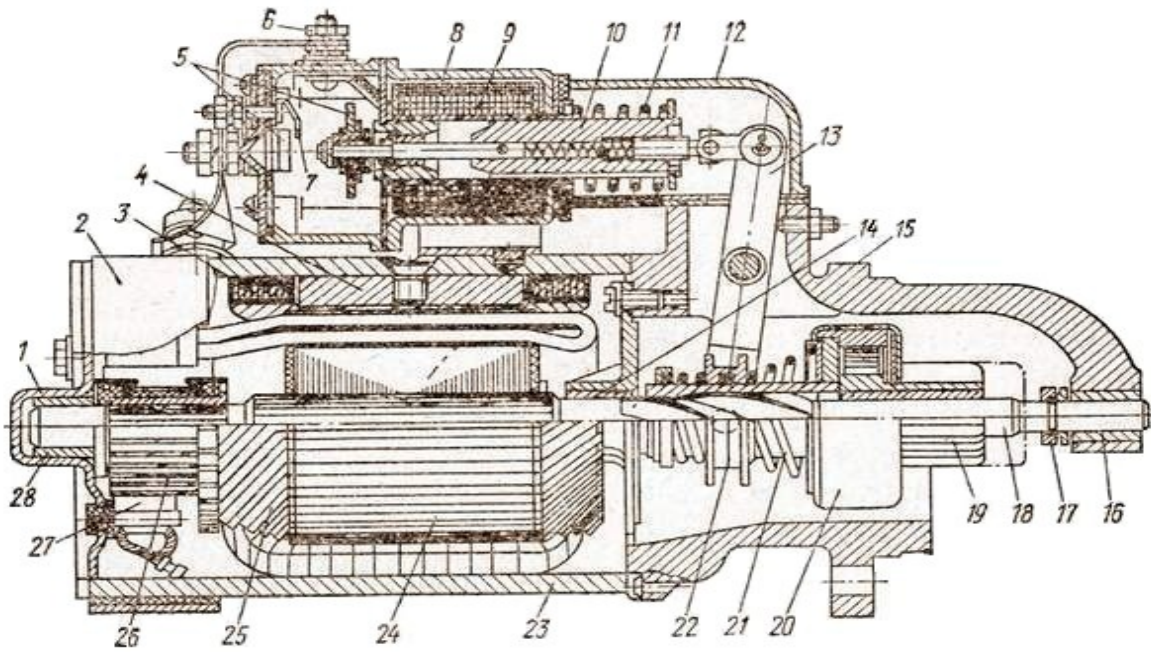


Рис. 2. Стартер