



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ ЛО «Приозерский политехнический колледж»

**Тема: Устройство, принцип работы, диагностика и
техническое обслуживание автомобильных
генераторов.**

Профессия: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Выполнил: Егоров
Дмитрий
Алексеевич

Руководитель: Аникин
Сергей
Михайлович

Приозерск, 2020 г.

Цели и задачи работы.

Цель моей работы состоит в представлении конструкции устройства и о принципе работы автомобильного генератора.

Задачи работы:

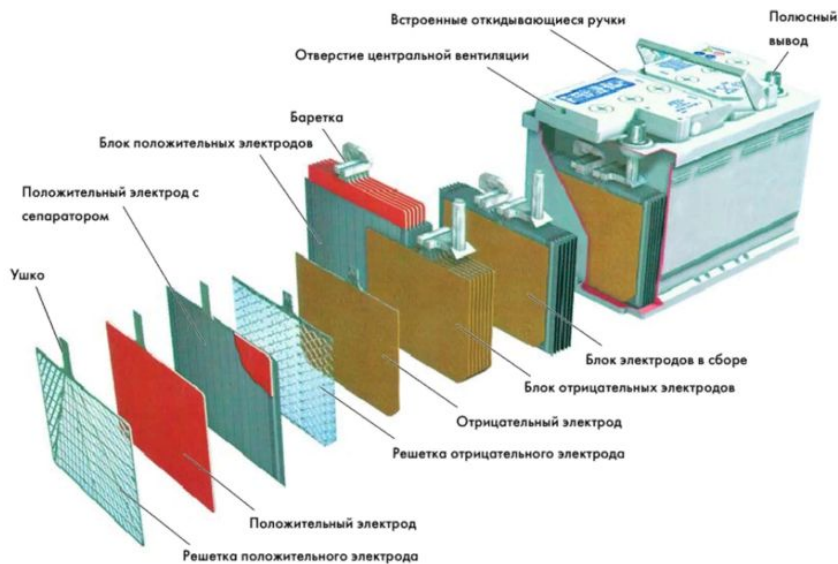
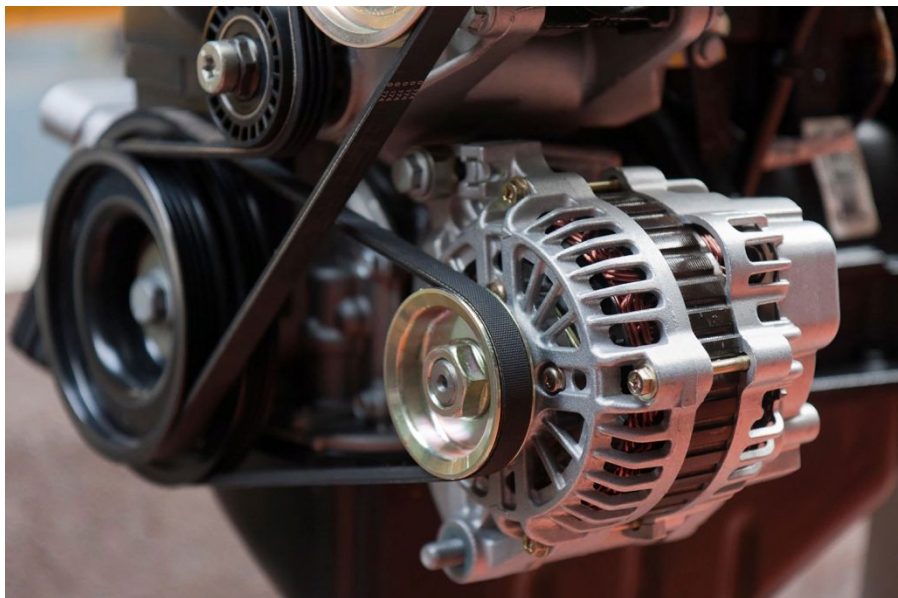
- Описать историю развития темы;
- Описать область применения данной темы;
- Описать основные требования к системе.

Перспективы в разработке новых генераторов.

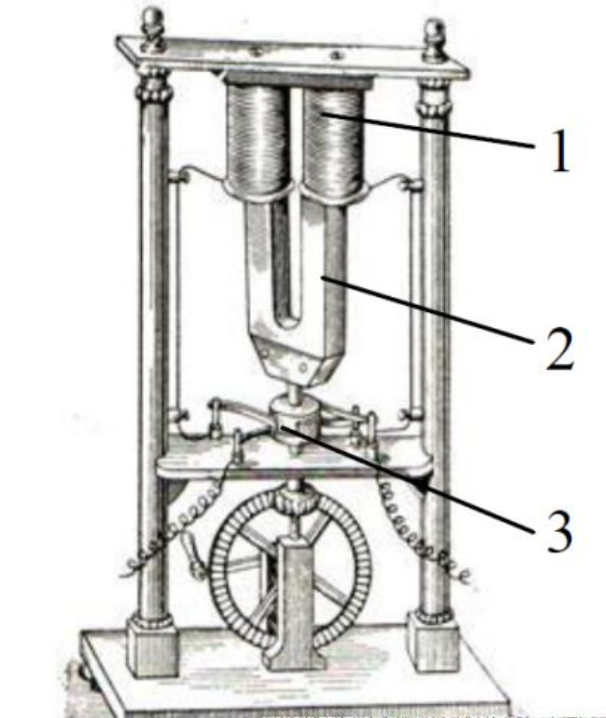
1. Введение

Актуальность дипломной работы (ВКР).

дипломной работы



История развития темы.

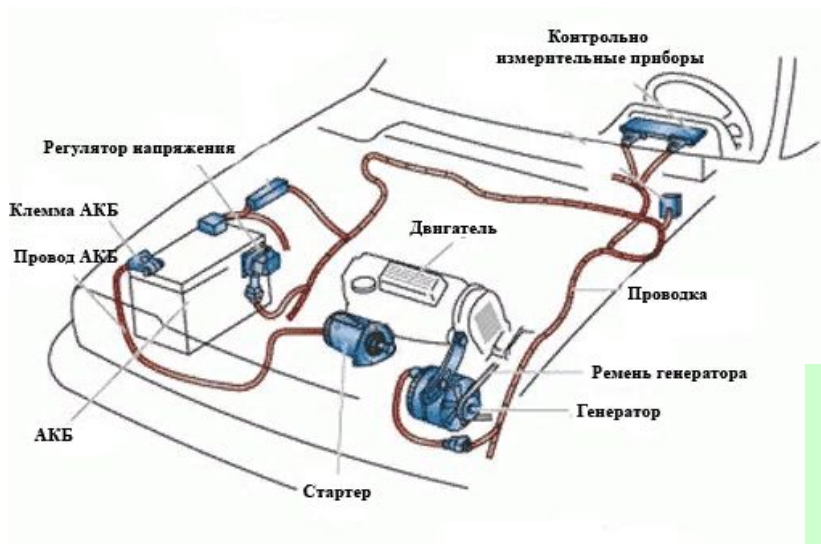




Генератор СССР Г250.



Область применения данной темы.



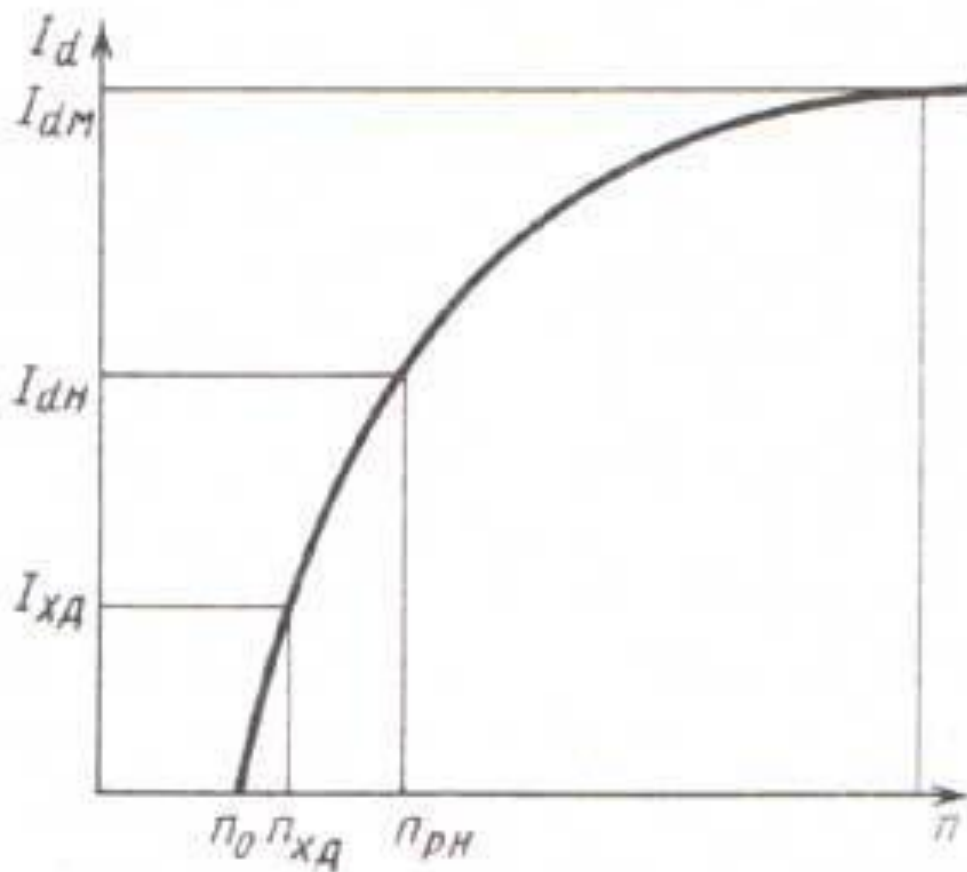


ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

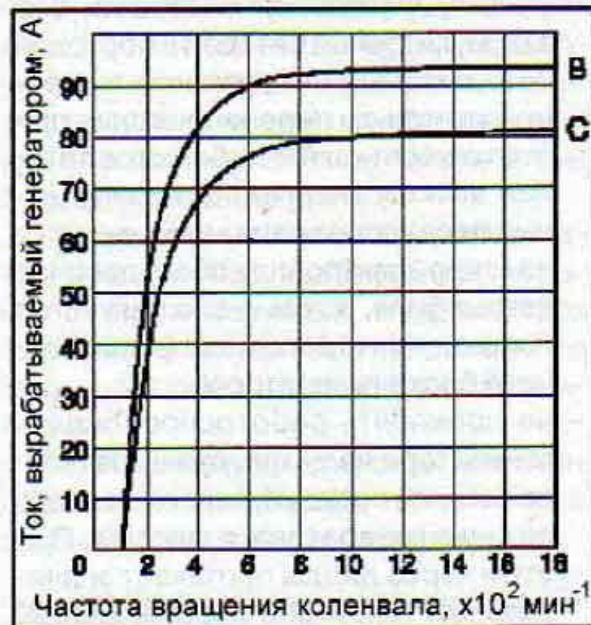
Основные требования и характеристики к автомобильным генераторам:

1. Генератор должен обеспечивать бесперебойную подачу тока и обладать достаточной мощностью;
2. Генератор должен иметь достаточную прочность, большой ресурс, небольшие массу и габариты, невысокий уровень шума и радиопомех;
3. Натяжка ремня генератора должна быть как в инструкции по эксплуатации;
4. Номинальное напряжение для бортовой сети автомобиля от генератора 12В или 24В;
5. Токоскоростная характеристика генератора;
6. Величина его коэффициента полезного действия (КПД);
7. Термокомпенсация;
8. В Российской Федерации производимое и используемое электрооборудование должно соответствовать ГОСТ Р 52230-2004.

окоскоростная характеристика генератора.

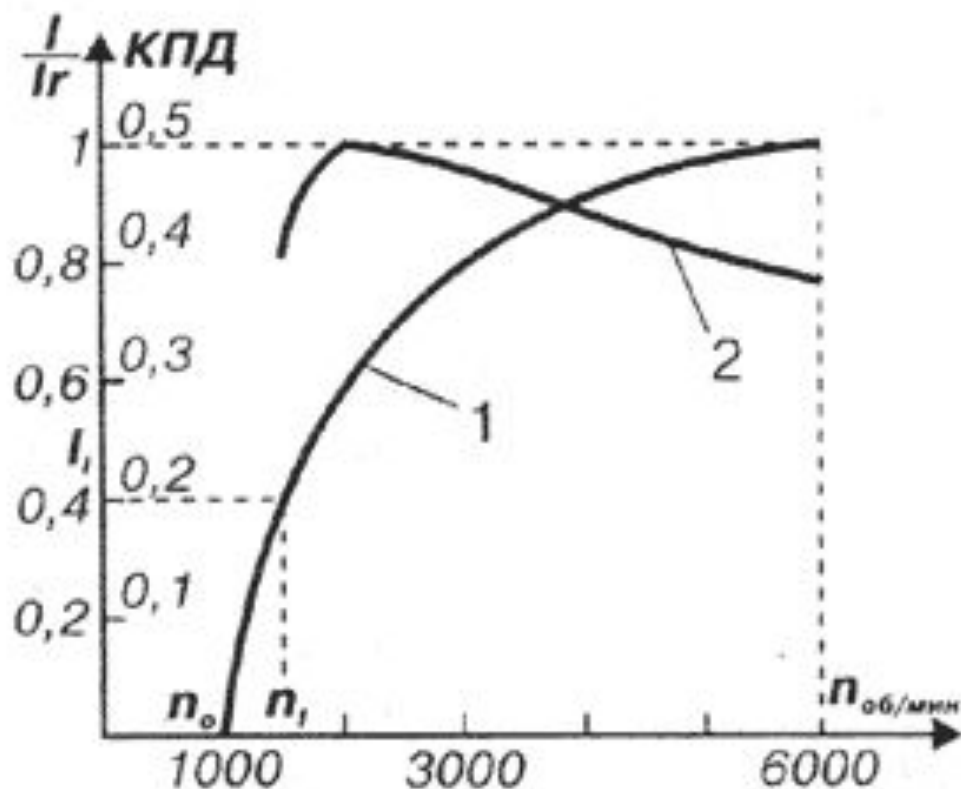


Ток, вырабатываемый генератором:
75 А
Напряжение: не менее 13 В



Ток, вырабатываемый генератором в зависимости от частоты вращения коленчатого вала: В – холодный генератор; С – горячий генератор

Выходные характеристики автомобильных генераторов

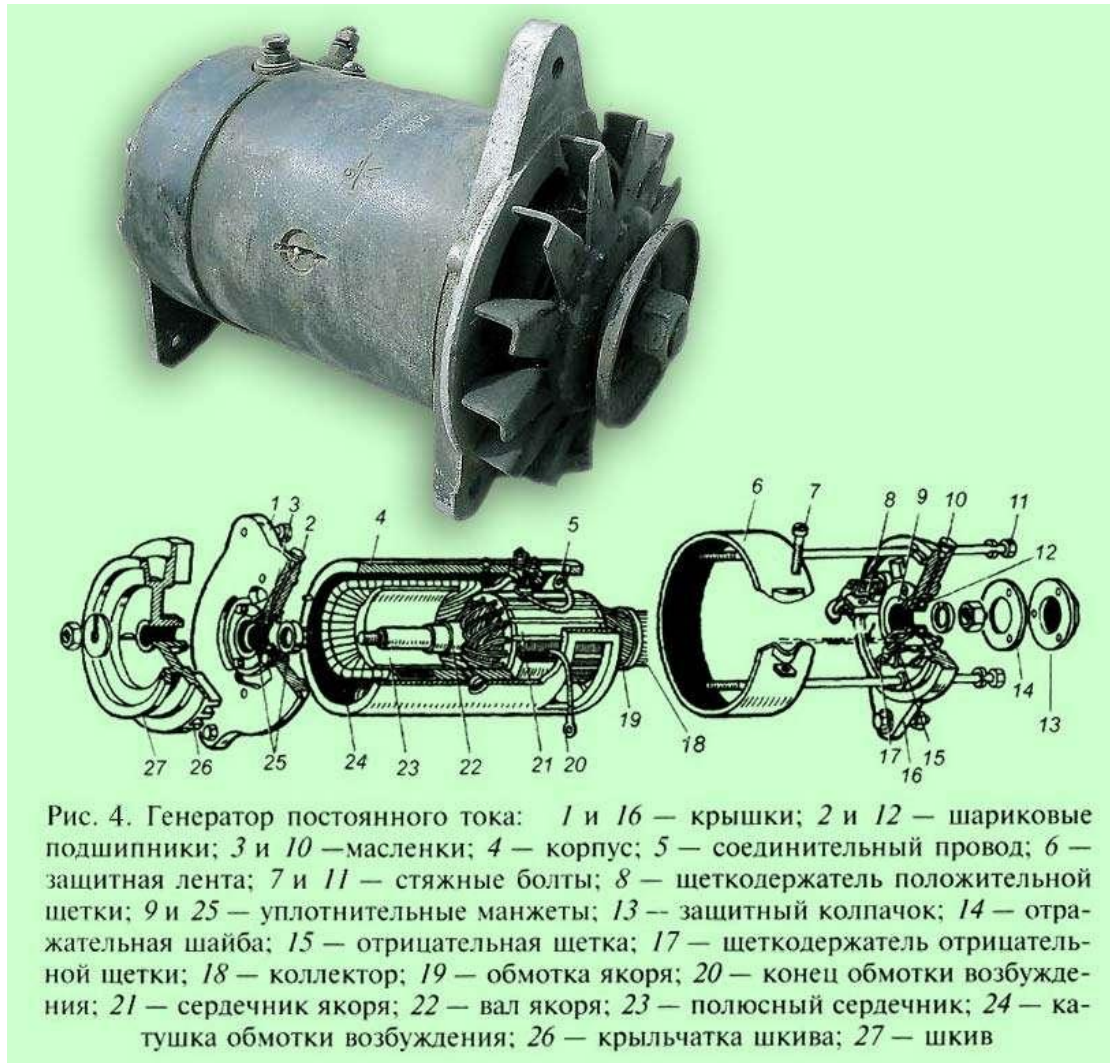


1 - токоскоростная характеристика; 2 - КПД по точкам токоскоростной характеристики.



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

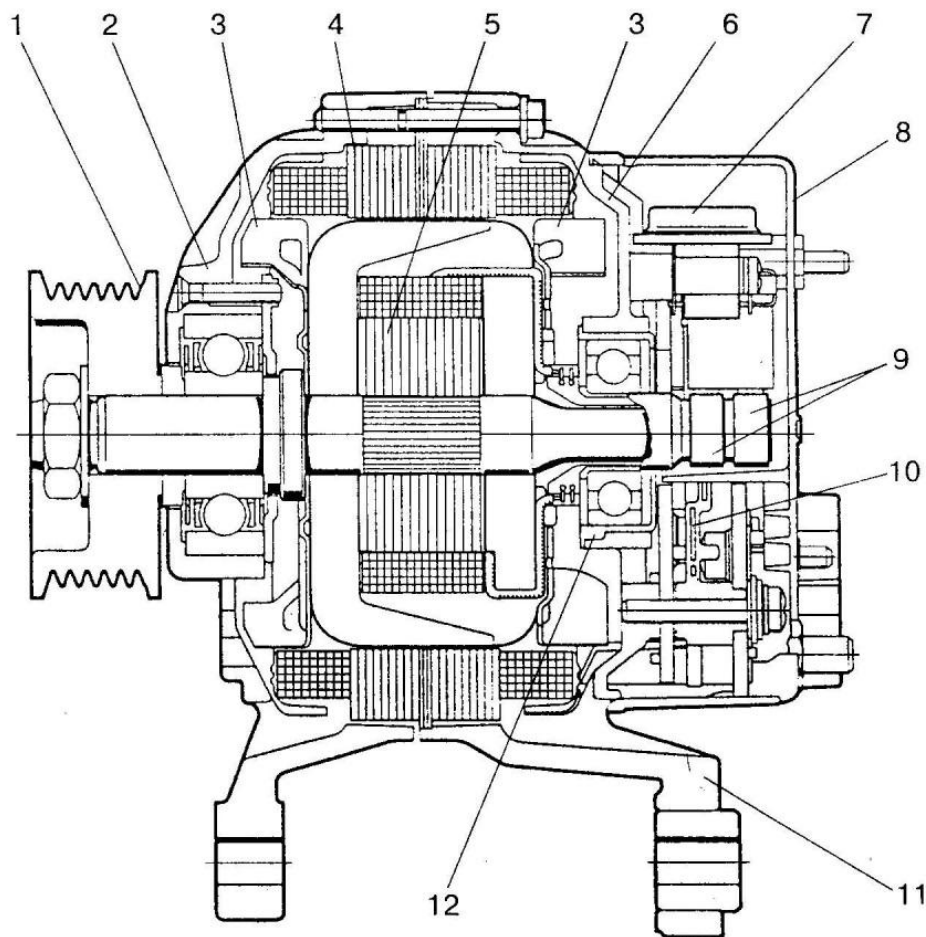
Автогенератор постоянного тока.



Устройство автогенератора переменного тока.



Генератор фирмы Bosh.



Устройство генераторов GC, KC и NC фирмы Bosch:

1 - шкив; 2, 6 - передняя и задняя крышки; 3 - вентиляторы; 4 - статор; 5 - стяжной винт; 7 - узел "щеткодержатель - регулятор напряжения"; 8 - защитный кожух; 9 - контактные кольца; 10 - выпрямительный блок; 11 - крепежная лапа; 12 - пластмассовый стаканчик

Генератор фирмы Valeo.

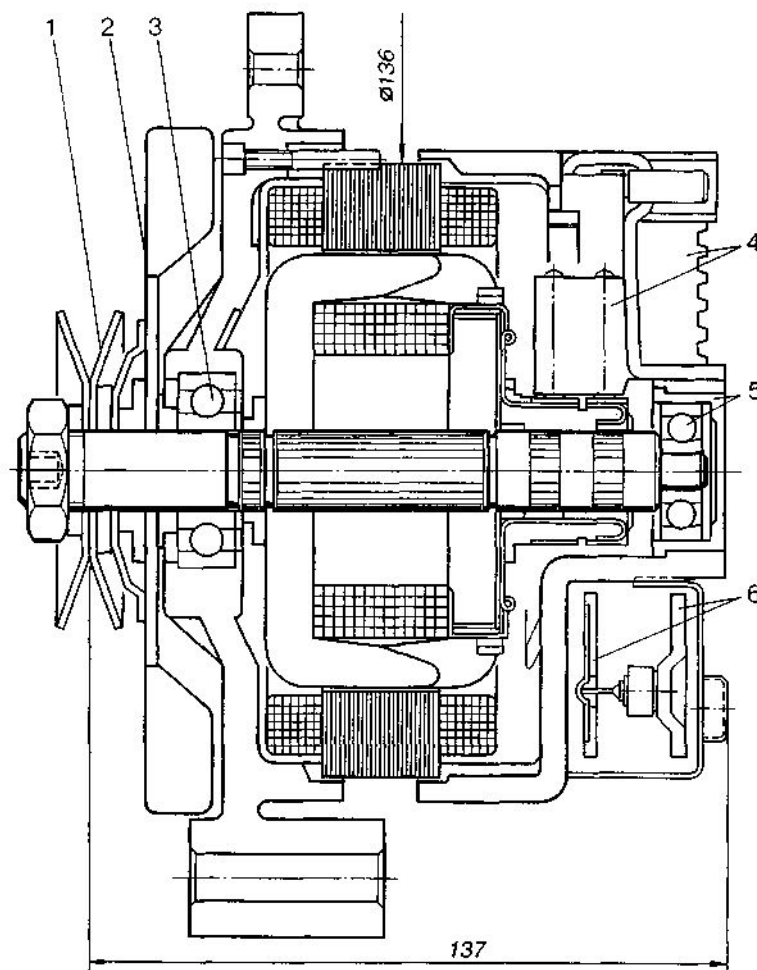


Рис.20. Устройство генератора A14N концерна Valeo:

1 - шкив; 2 - вентилятор; 3 - закрытый шарикоподшипник, завальцованный в передней крышке;
4 - узел "щеткодержатель - регулятор напряжения"; 5 - закрытый шарикоподшипник в пластмассовом тормозном стакане; 6 - выпрямительный блок

Схема подключения генератора.

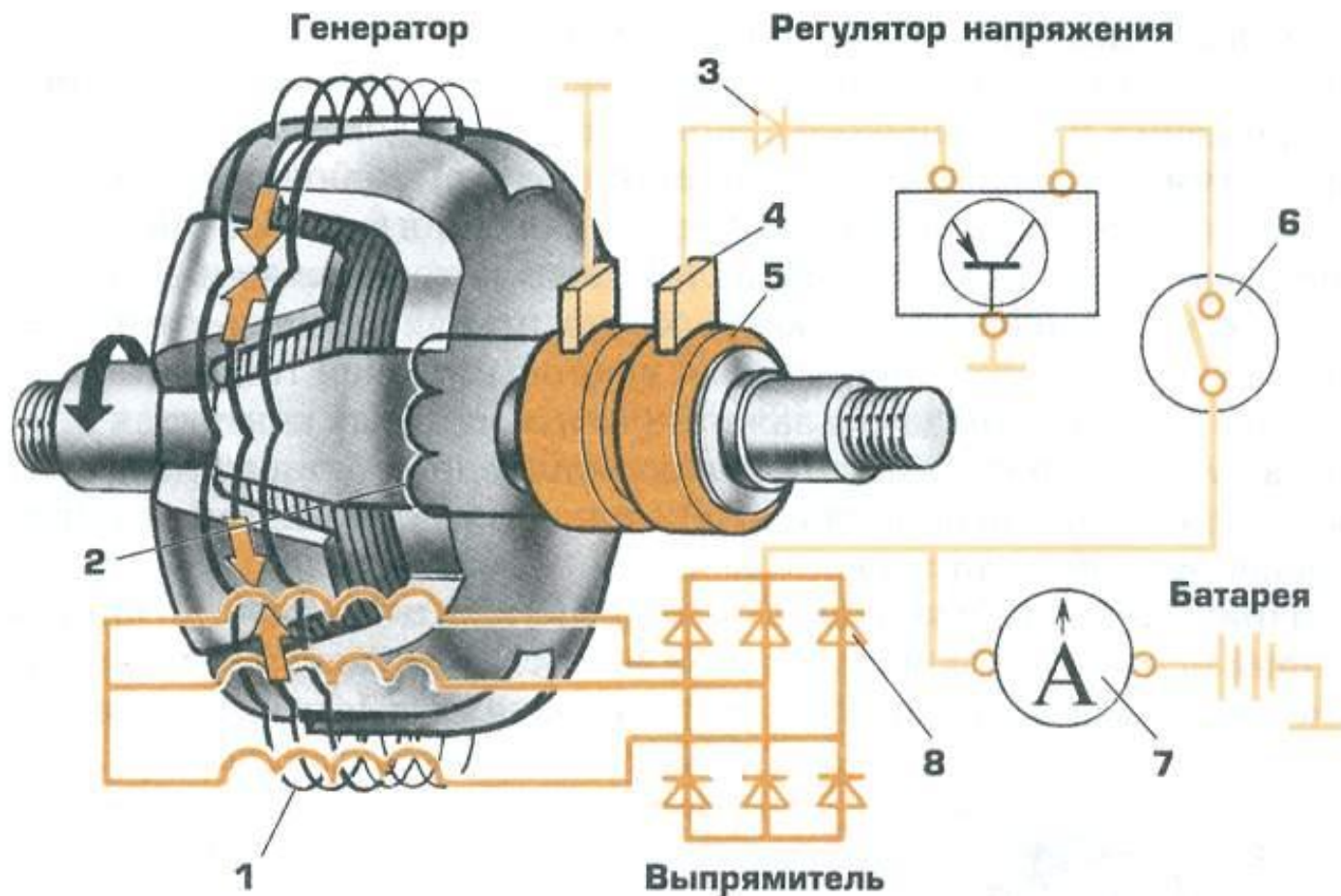
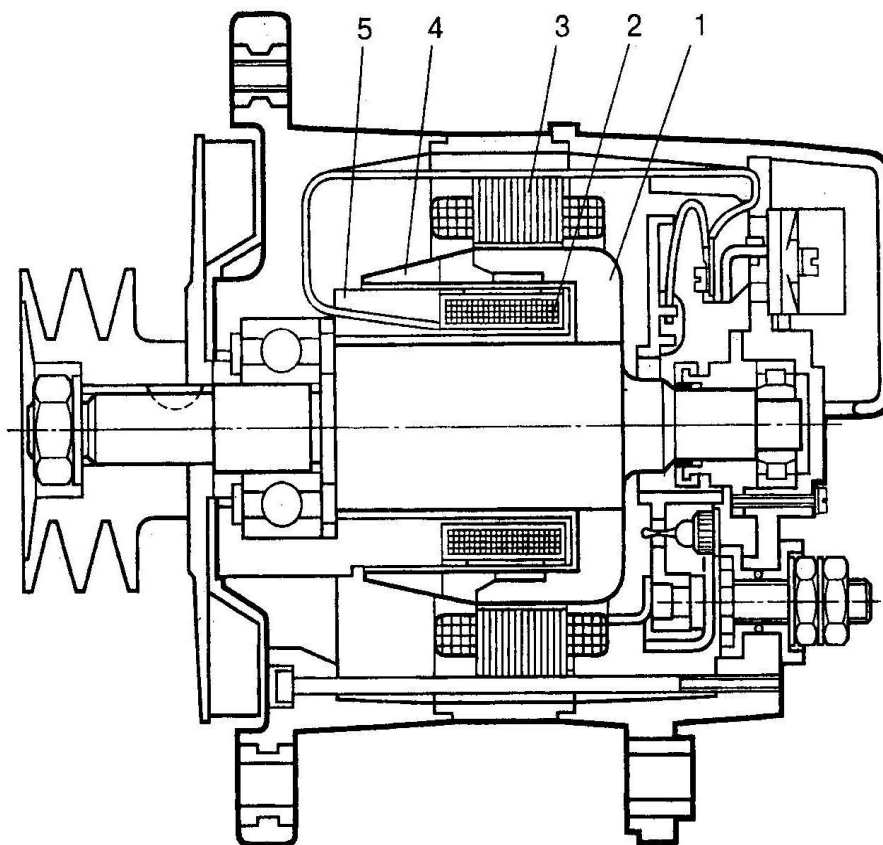


Схема работы генератора:

1 — обмотка статора; 2 — обмотка ротора; 3 — стабилитрон; 4 — щетка; 5 — контактное кольцо; 6 — включатель зажигания; 7 — амперметр; 8 — диод

Технические перспективы в данной области.



Бесщеточный генератор:

1, 4 - клювообразные полюсные половины; 2 - обмотка возбуждения; 3 - статор; 5 - магнитопровод обмотки возбуждения