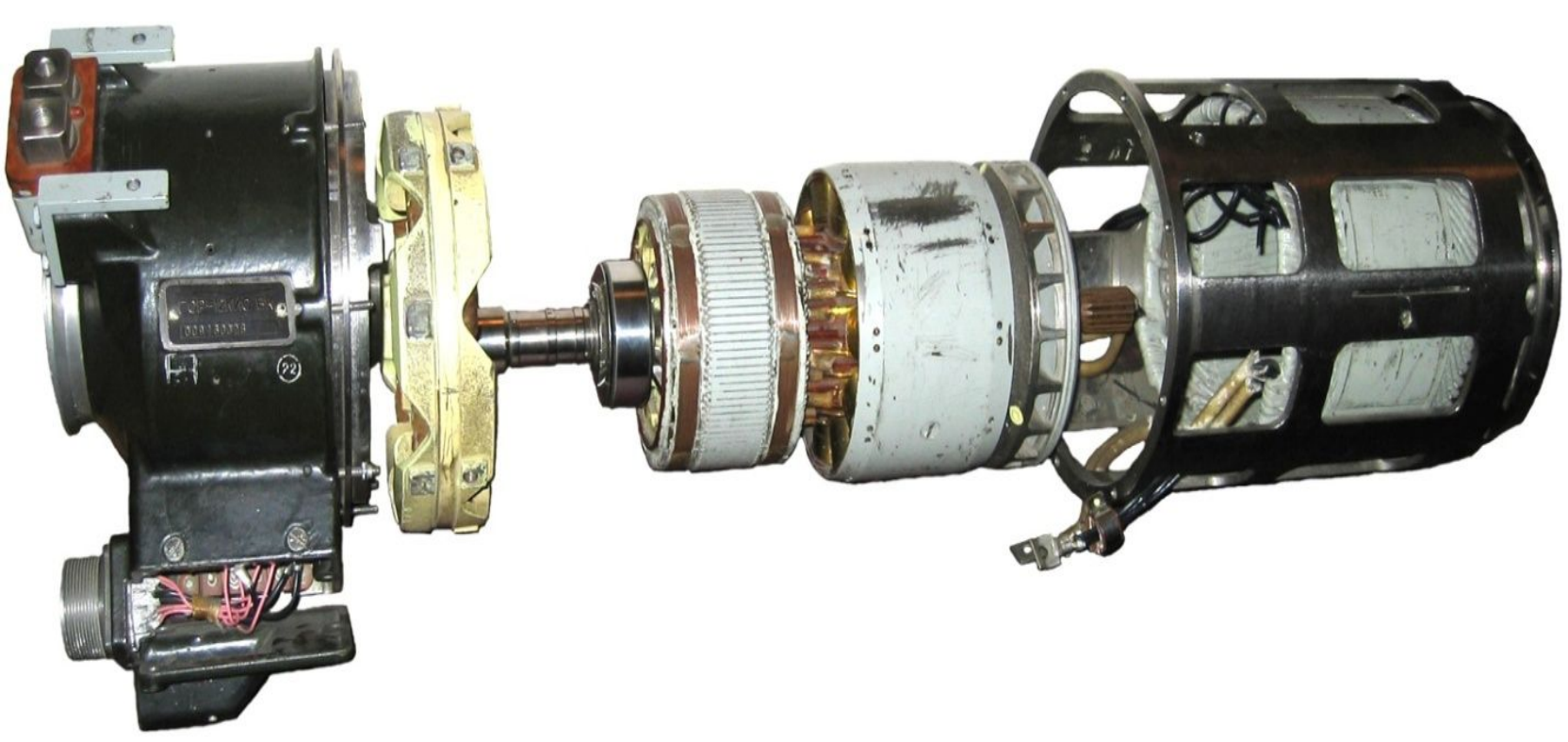
Электрические машины постоянного тока

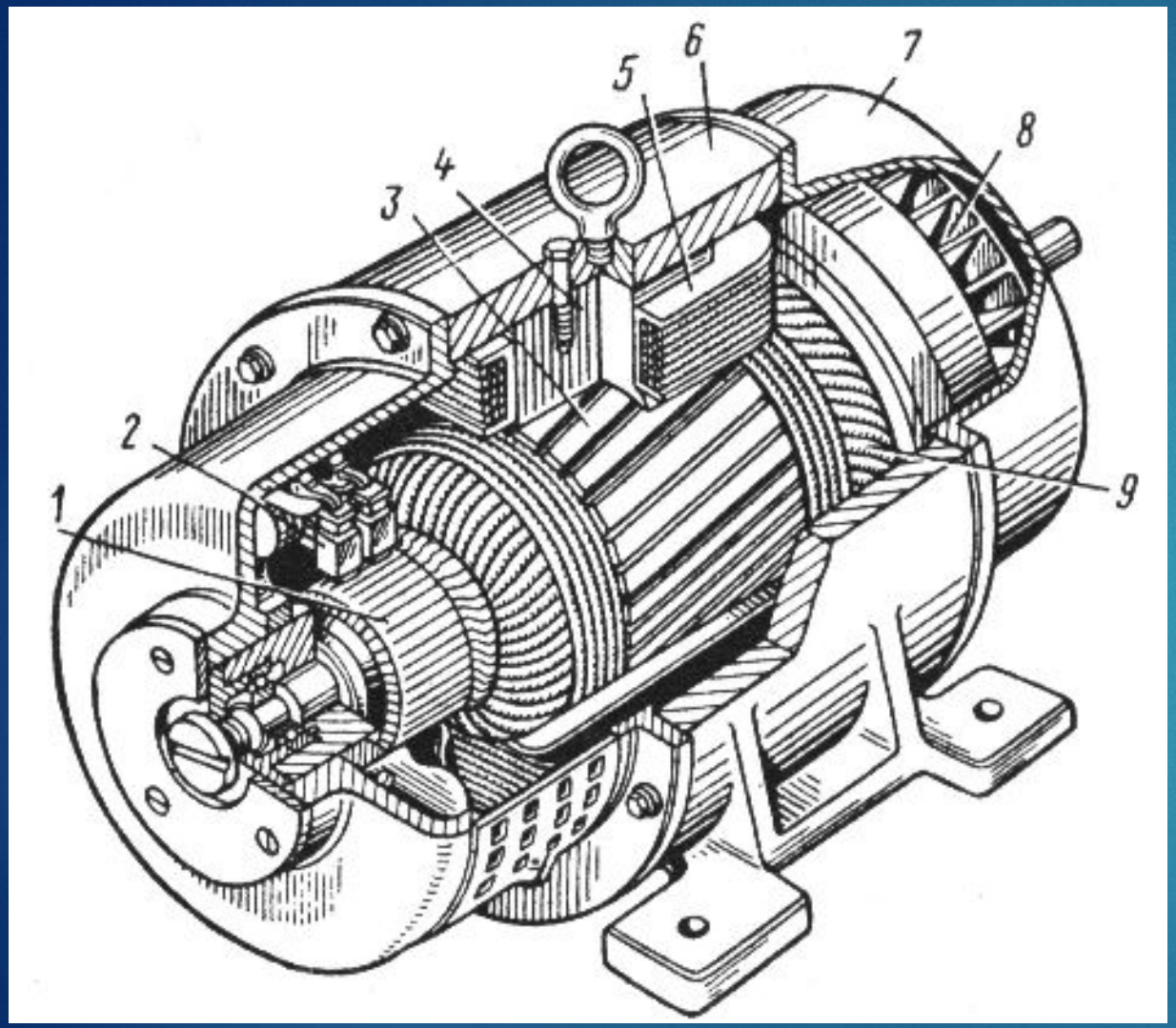
План занятия:

1) Назначение
2) Устройство
3) Принцип действия
4) Применение на различных типах ВС

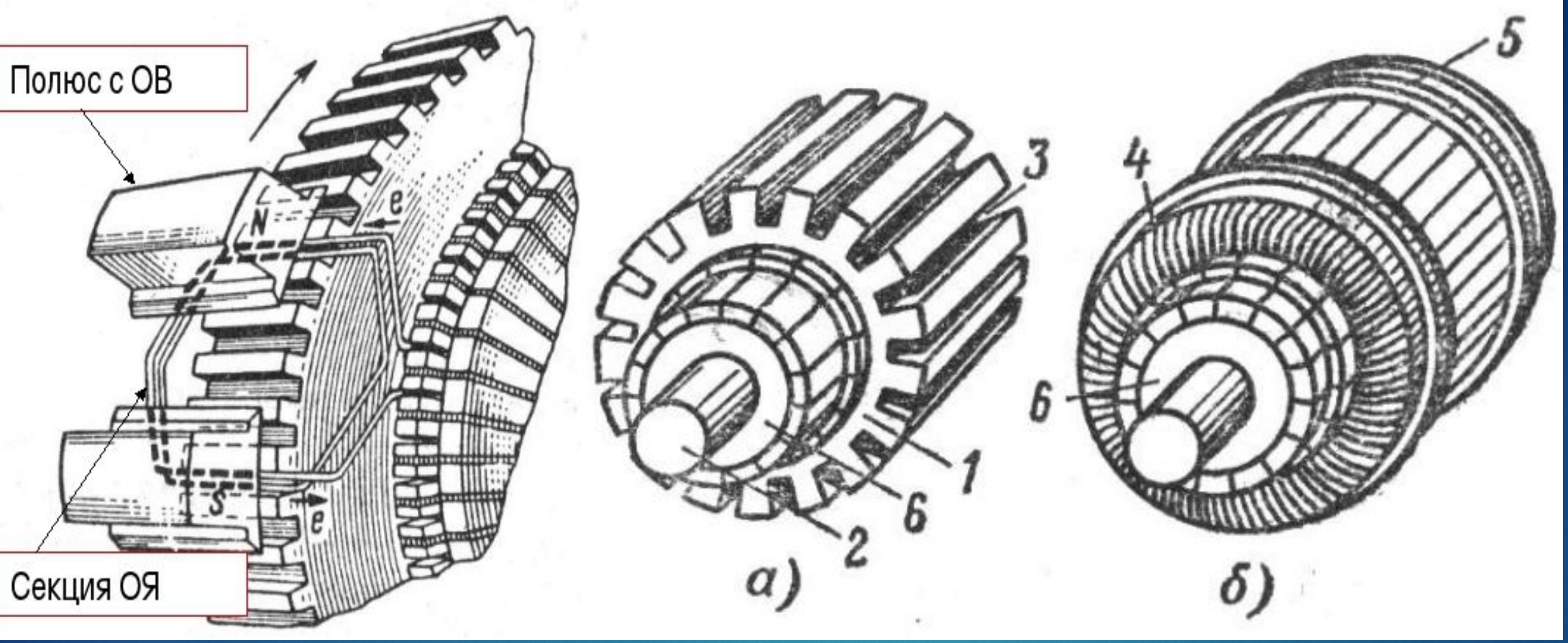
- Электрическая машина постоянного тока – это электромеханическое устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую (генератор) или электрическую в механическую (двигатель).



Устройство машины постоянного тока

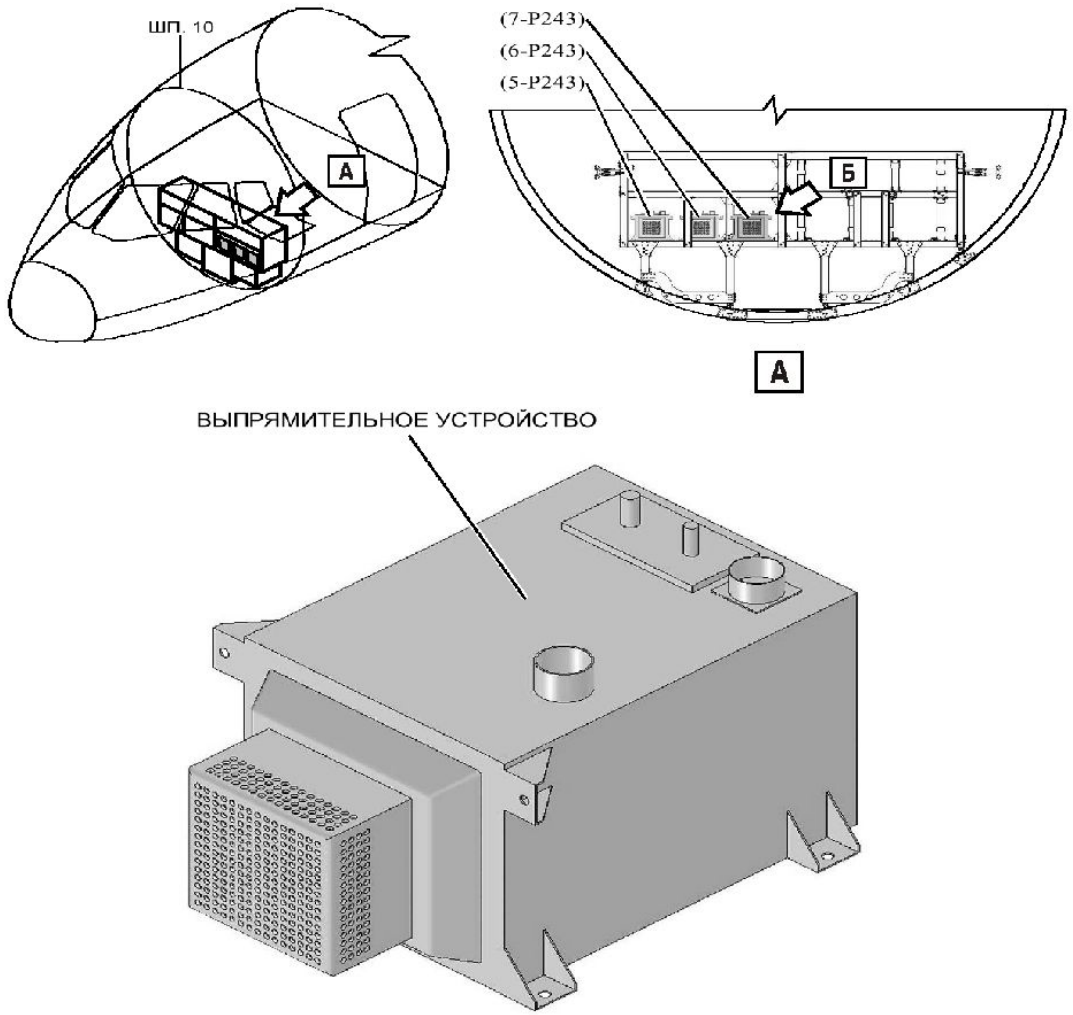


- 1) коллектор
- 2) щеточный контакт
- 3) сердечник якоря
- 4) сердечник полюса
- 5) обмотка возбуждения
- 6) корпус
- 7) крышка вентилятора
- 8) вентилятор
- 9) обмотка якоря



- 1) листы сердечника якоря
- 2) свободный конец вала
- 3) пазы для якорной обмотки
- 4) якорная обмотка
- 5) бандажные кольца
- 6) коллектор

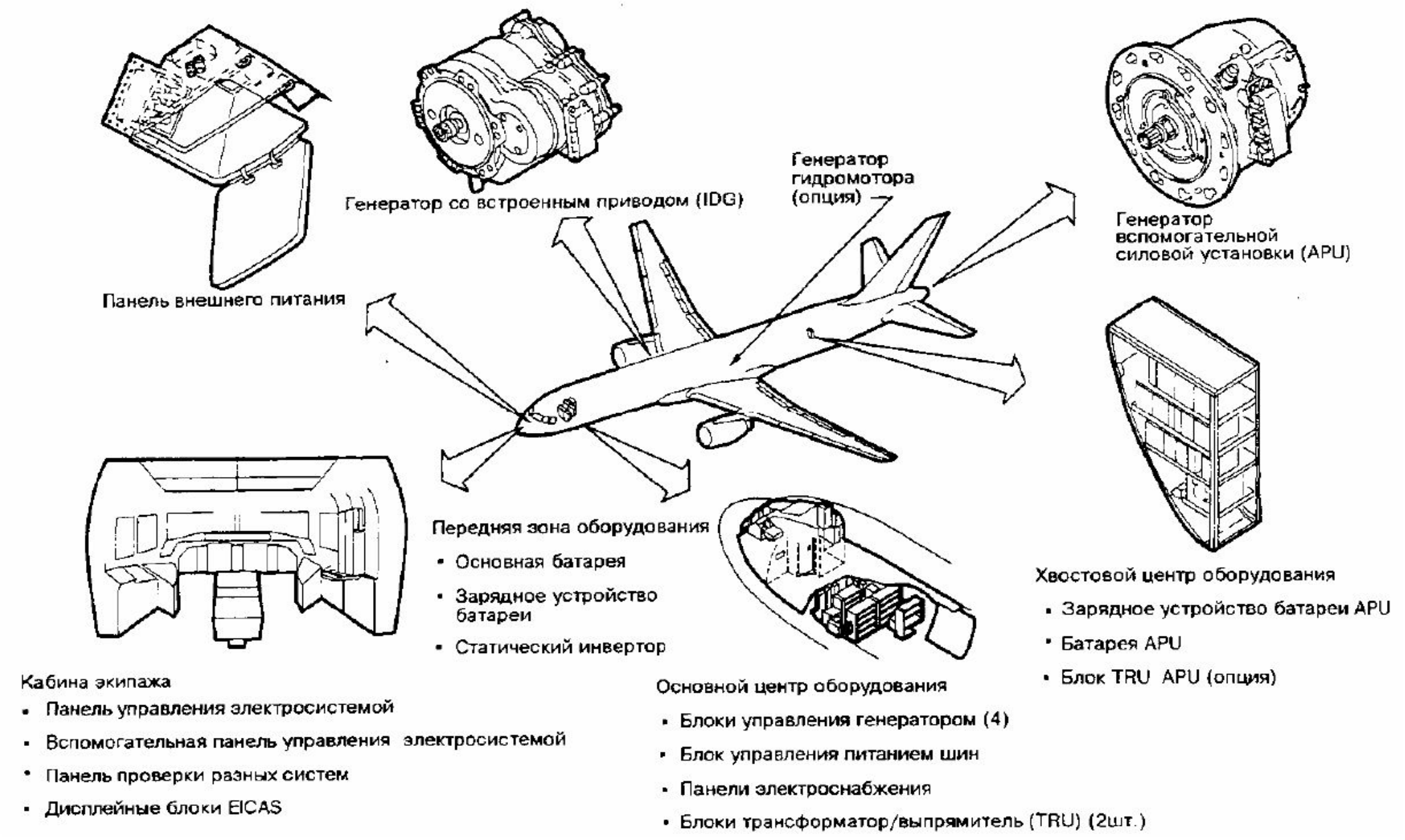
- а) якорь без обмоток
- б) якорь с обмотками



- Выпрямительное устройство предназначено для преобразования переменного трехфазного тока напряжением 115 V в постоянный ток напряжением 28 V.
- Выпрямительное устройство представляет собой трансформаторно-выпрямительный блок со встроенным вентилятором обдува и имеет следующие технические характеристики:
- – номинальное входное трехфазное напряжение 115–200 V, частота 360–440 Hz,
- – номинальное выходное напряжение 28 V.

SSJ – 100

Выпрямительное устройство.


Панель внешнего питания
Генератор со встроенным приводом (IDG)
Генератор гидромотора (опция)
Генератор вспомогательной силовой установки (APU)
Передняя зона оборудования
• Основная батарея
• Зарядное устройство батареи
• Статический инвертор
Хвостовой центр оборудования
• Зарядное устройство батареи APU
• Батарея APU
• Блок TRU APU (опция)
Кабина экипажа
• Панель управления электросистемой
• Вспомогательная панель управления электросистемой
• Панель проверки разных систем
• Дисплейные блоки EICAS
Основной центр оборудования
• Блоки управления генератором (4)
• Блок управления питанием шин
• Панели электроснабжения
• Блоки трансформатор/выпрямитель (TRU) (2шт.)

Boeing 757