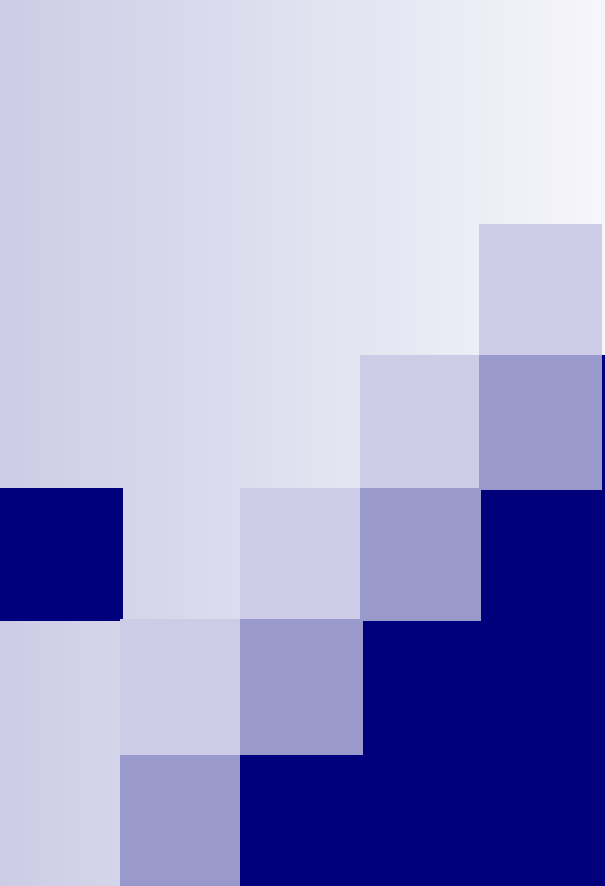


- **Наименование дисциплины: ОП.04 Основы электроники**
- **гр. МНЭ 19-1Т**
- **Форма и дата задания:** Составление опорного конспекта, 26.05.2020
- **ФИО преподавателя:** Логинова Татьяна Александровна, эл.почта [TALogunova32@yandex.ru](mailto:TALogunova32@yandex.ru); <https://vk.com/talogunova32>
- **срок выполнения (сдачи) задания:** до 28.05.2020
- **Формулировка задания:** необходимо выполнить **КРАТКИЙ** опорный конспект в печатном варианте при помощи Майкрософт ворд - 1,5 интервал, цвет - черный. Рекомендуются использовать гарнитуру шрифта Times New Roman - 14, допускается Arial – 12, текстовый материал следует выравнивать по ширине, с обозначением абзацев.  
Размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.  
Текст конспекта должен быть **кратким**, четким и не допускать различных толкований, содержать схемы и рисунки.



# **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА**

# СПОСОБЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА

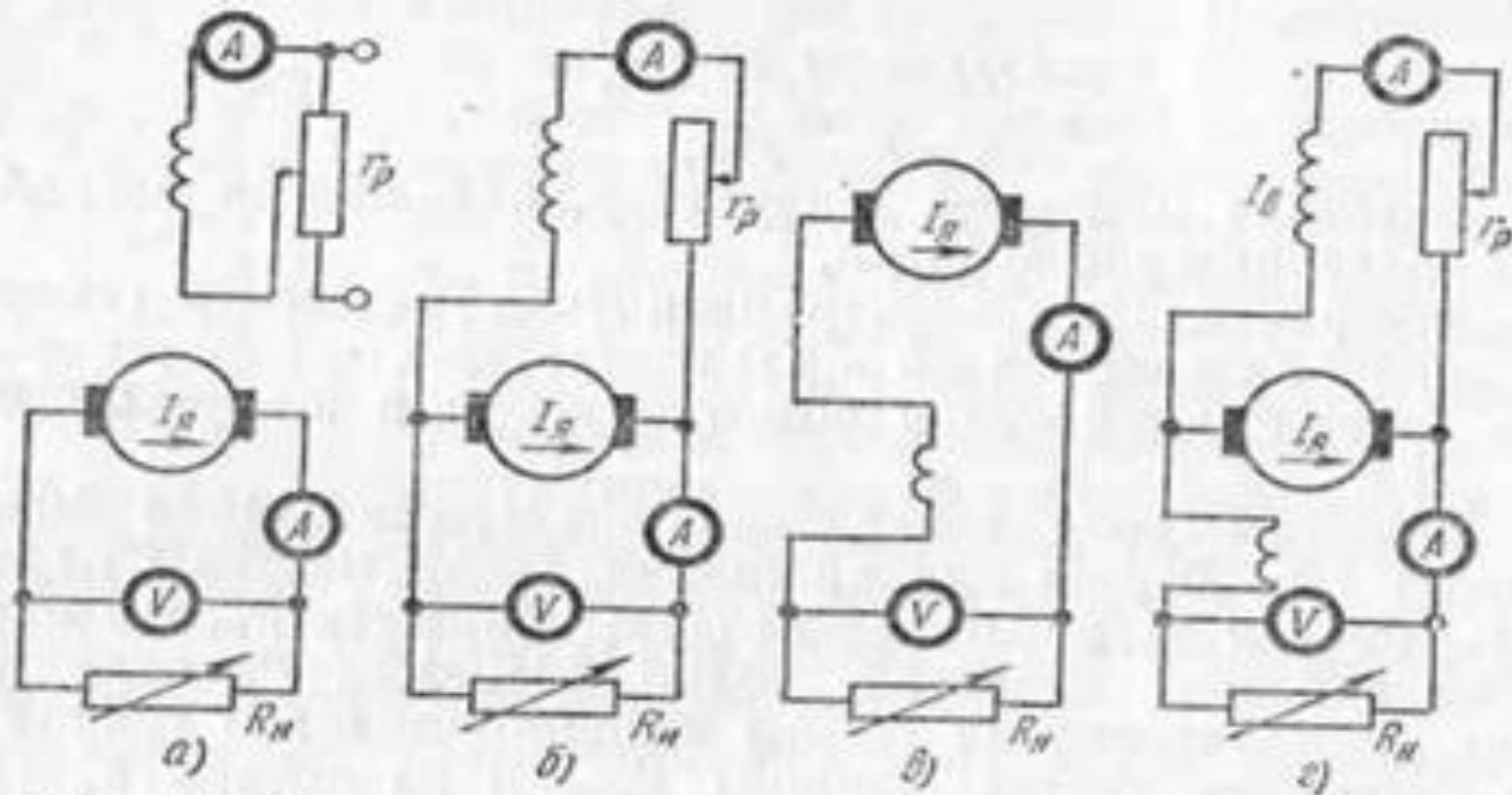


Рис. 143 Схема возбуждения генераторов постоянного тока:  
а — независимого возбуждения, б — параллельного возбуждения,  
в — последовательного возбуждения, г — смешанного возбуждения

# Обслуживание двигателей, надзор и уход за ними

- Персонал электроцеха обязан периодически осматривать двигатели и контролировать режим их работы по всем показателям, а также производить ремонт и испытания.
- Надзор и уход состоит в контроле за температурой и отсутствием ненормального шума

- В подшипниках скольжения следят за уровнем и чистотой масла, нормальным вращением смазочных колец. При низком уровне масла его доливают. Обычно подливают масло в подшипники один раз в месяц и реже. Чаще доливают масло только при наличии его утечки из подшипников.

- Любая утечка масла, особенно утечка внутрь двигателя, - это серьезный дефект. Попадая на обмотку, масло разрушает изоляцию, резко снижает её электрическую прочность, что может привести к КЗ в обмотке.
- Смена масла в подшипниках скольжения и смазки в подшипниках качения производится, как правило, один раз в год.

- Коллектор чистят на холостом ходу сухой тряпкой. Если на коллекторе есть жир, тряпку смачивают спиртом.
- Смазочные кольца подшипников скольжения должны вращаться с заданной частотой. При замедленном вращении колец происходит недостаточная подача масла и перегрев подшипника. Необходимый уровень масла в подшипниках отмечен чертой на маслоуказателе.

# Ремонт двигателей постоянного тока

- Для проверки состояния двигателя, устранения неисправностей и повышения надежности периодически проводят текущий и капитальный ремонт.
- Периодичность капитального и текущего ремонта электродвигателей устанавливается по местным условиям. Она должна быть не только обоснована для каждой группы двигателей по температуре и загрязненности окружающего воздуха, но и учитывать требования завода-изготовителя.



# Капитальный ремонт

- включает полную разборку двигателя с выемкой якоря, чистку, осмотр и проверку станины и якоря, устранение выявленных дефектов, промывку и проверку подшипников скольжения, замену подшипников качения, проведение профилактических испытаний.

# Типовой объем работ при текущем ремонте:

- отключение от питающей сети и отсоединения от приводного механизма;
- очистка внешних поверхностей от загрязнения;
- проверку состояния подшипников, их промывку, замену подшипников качения, если зазоры в них превышают допустимое;
- проверку и ремонт принудительной смазки, замену смазки;
- проверку, очистку и ремонт крепления вентилятора;
- проверку и ремонт принудительной системы вентиляции;

- осмотр, очистку, продувку сжатым воздухом обмоток, коллектора, вентиляционных каналов;
- устранение местных повреждений изоляций и обмоток, сушку обмоток, покрытие лобовых частей обмоток покрывным лаком;
- проверку и подтяжку крепежных соединений и контактов с заменой дефектных крепежных деталей;
- проверку и регулировку щеткодержателей, траверс, короткозамыкающих устройств;
- зачистку, шлифовку коллектора и контактных колец;
- замену кварцевых прокладок и уплотнение;
- сборку машины, проверку защитного заземления.