

Электромашинные усилители. Применение ЭМУ в рулевых электроприводах.

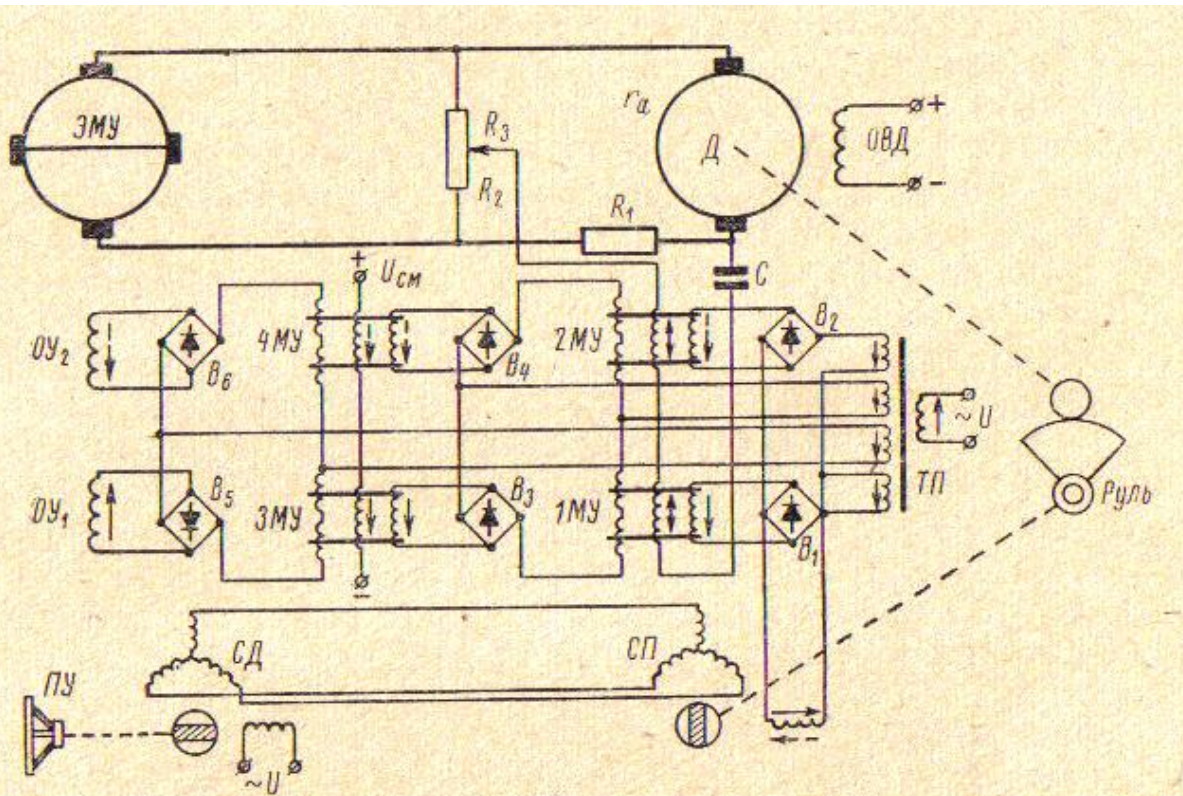
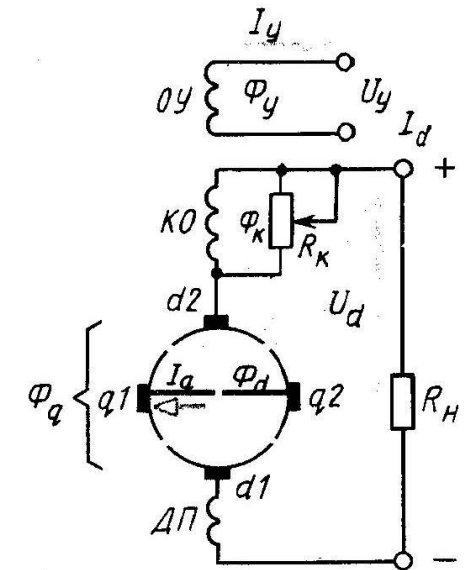
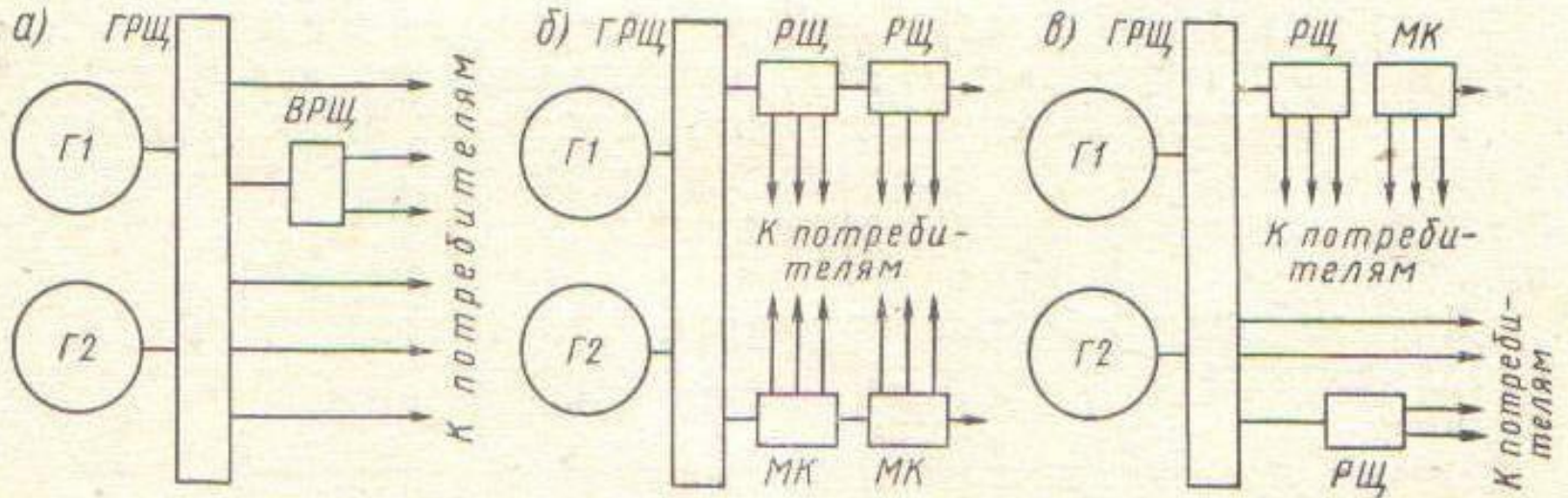


Схема рулевого электропривода следящего действия.



ЭМУ с поперечным полем

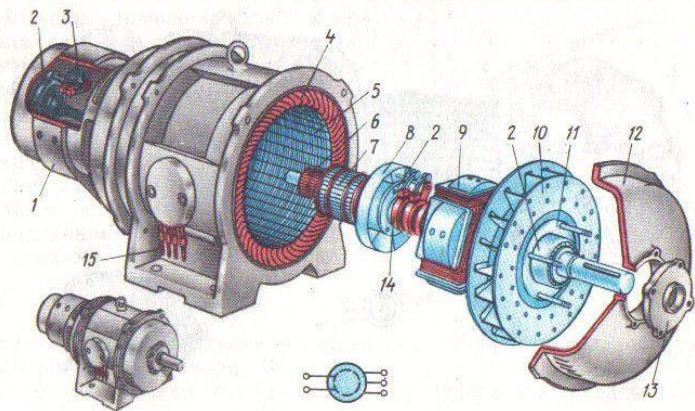
Распределение электроэнергии на судах.



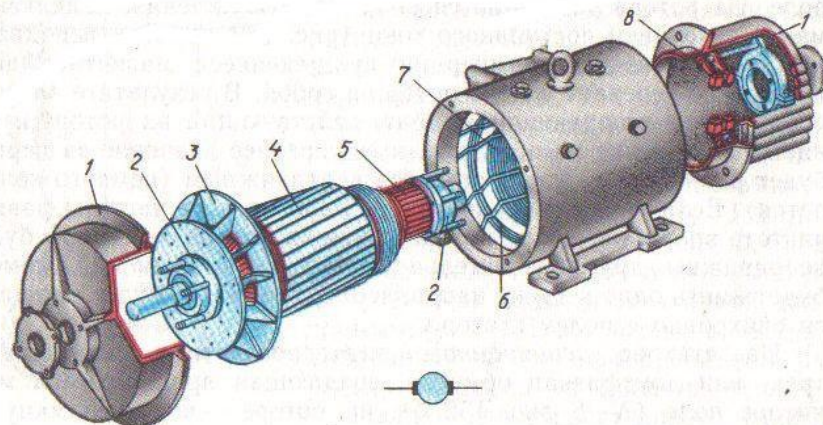
Схемы распределения электрической энергии на судах;
а — радиальная; б — магистральная; в — смешанная

Ремонт электрических машин.

Неисправность, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Искрение щеток возбuditеля	<i>Синхронные электрические машины</i> Щетки плохо притерты к коллектору Нажатие щеток мало или слишком велико	Притереть щетки и отшлифовать Проверить и отрегулировать нажатие щеток
Повышенный нагрев активной стали статора	Генератор работает с повышенным против номинального напряжением Генератор работает с частотой вращения ниже номинальной	Понизить напряжение до номинального Довести частоту вращения двигателя до номинальной
Повышенный нагрев обмотки статора	Перегрузка генератора по току	Довести нагрузку до номинальной Направить машину в заводской ремонт
Пониженное сопротивление изоляции	Загрязнение или отсыревание обмоток	Разобрать машину, прочистить и просушить обмотки
Повышенный нагрев подшипников качения	Слишком много или слишком мало смазки в подшипниках	Проверить количество смазки и довести до нормы

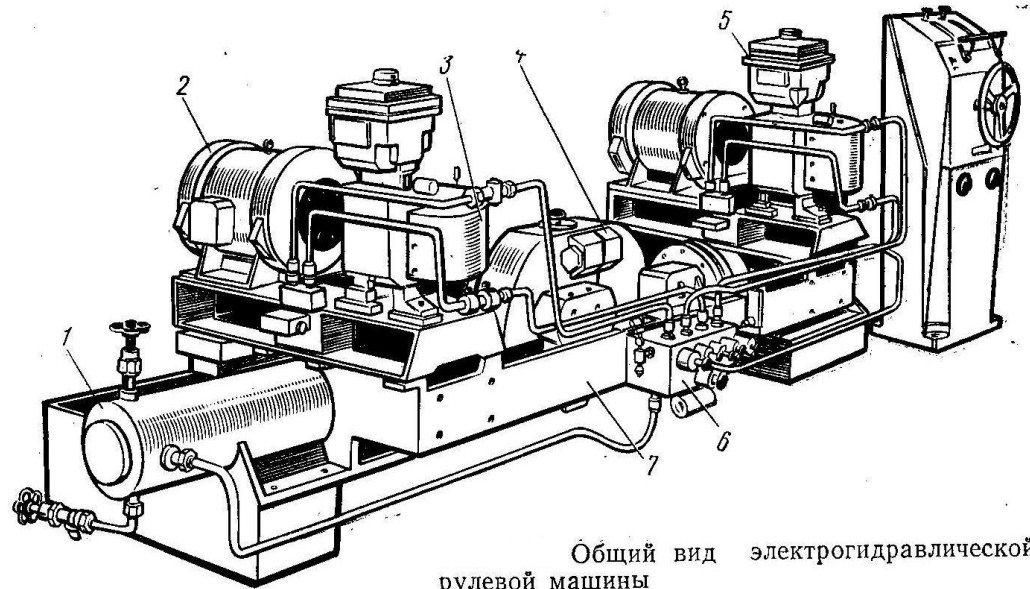
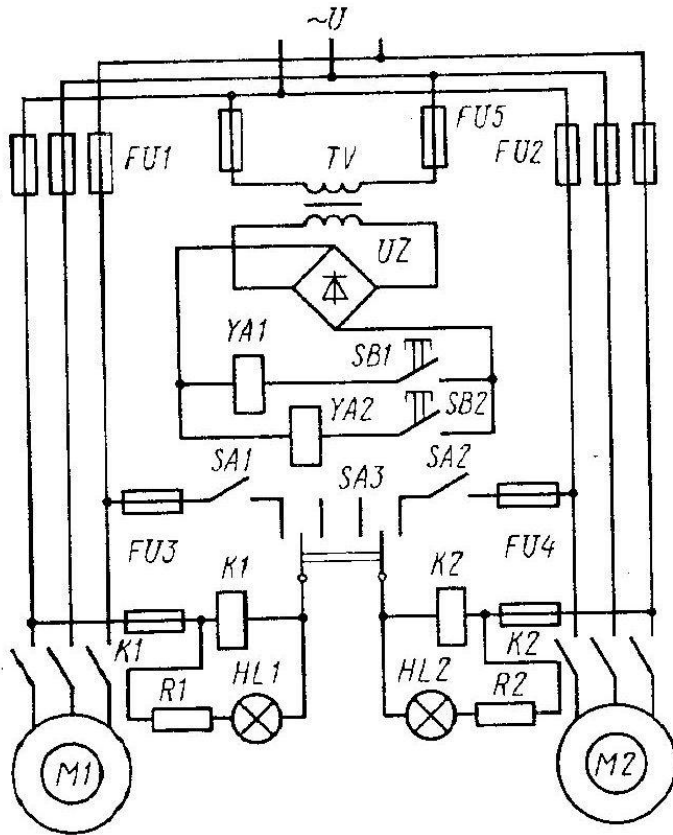


Неисправность, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Электрические машины <i>Машины постоянного тока</i>		
Искрение щеток	Плохо притерты щетки Плохо прижаты щетки или неравномерный нажим щеток Износ щеток Выступает изоляция между пластинами коллектора	Притереть щетки и дать им проработать при малой нагрузке Проверить и отрегулировать нажим Заменить щетки Продорожить изоляцию коллекторных пластин, отшлифовать поверхность коллектора
Генератор не возбуждается	Генератор потерял остаточный магнетизм Неисправен регулятор возбуждения	Намагнитить машину от постороннего источника тока Проверить состояние угольных шайб регулятора
Напряжение генератора не соответствует норме	Перегорели предохранители	Заменить предохранители
Двигатель не вращается	Обрыв в цепи обмотки возбуждения	Отыскать обрыв и устранить
Электродвигатель идет «вразнос»		



Неисправность, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Вытекание смазки	Плохое качество подшипника или повреждение его Плохое качество смазки Повышенный нагрев подшипников В подшипниках слишком много смазки	Заменить подшипник Промыть подшипники бензином и заменить смазку Проверить подшипники, в случае необходимости заменить Проверить количество смазки и удалить излишки
Генератор не возбуждается	Разрыв в проводах, соединяющих щетки с выпрямителями Плохой контакт щеток с кольцами Ротор размагнитчен	Проверить целостность проводов, затянуть контактные винты Проверить нажатие щеток Произвести кратковременную подпитку ротора от постороннего источника посто-

Схема электрогидравлического рулевого привода



Общий вид электрогидравлической рулевой машины

1. Гидроцилиндры с плунжерами.
2. Электродвигатель.
3. Блок с аксиально-поршневыми насосами регулируемой подачи.
4. Привод к баллерам двух рулей.
5. Электромеханические узлы управление подачи и реверсом потока масла в системе
6. Клапанная коробка с распределительными и перепускными клапанами.
7. Рама, образующая с внутренней стороны параллели для ползунов рулевого привода.