

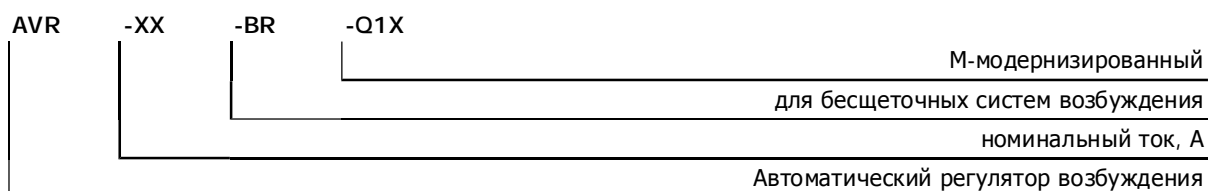


АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР ВОЗБУЖДЕНИЯ AVR ДЛЯ СИНХРОННЫХ БЕСЩЕТОЧНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ

НАЗНАЧЕНИЕ

Микропроцессорный автоматический регулятор возбуждения AVR-XX-BR-Q1X, производства ЗАО "Энергокомплект", предназначен для питания автоматически регулируемым током обмотки возбуждения бесщеточного возбудителя синхронного генератора типа ГСБ, ГСД для дизель-электростанций до 3МВт во всех его эксплуатационных режимах. Регулятор выполняет также функции управления, защит и сигнализации о состоянии системы возбуждения. Регуляторы AVR могут также использоваться для комплектации систем возбуждения генераторов других серий и типов, а также при реконструкции электромашинных, высокочастотных и бесщёточных систем возбуждения генераторов, имеющих в своём составе аппаратуру управления и регулирования, выполненную на базе панелей ЭПА, регуляторов РВА-62, станций управления ШДЭ-76, устройств АРВ-Р и др.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Регулятор изготавливается в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543 со следующими воздействующими факторами:

- температура окружающей среды от +1 up to +40 °С;
- высота над уровнем моря до 3000м;
- относительная влажность не более 80% при температуре +25 °С;
- окружающая среда: невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих уровень изоляции до недопустимых пределов.



Рис. 1. Автоматический регулятор возбуждения AVR-8-BR-Q1M для дизель-генератора ГСБ-1800-6,3-1500УХЛ2.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Автоматический регулятор возбуждения обеспечивает:

- l местное или дистанционное изменение уставки напряжения со скоростью 0,5% в секунду в диапазоне от 80 до 110%, относительно номинального напряжения генератора;
- l поддержание задаваемого уставкой напряжения на выводах генератора с точностью не хуже 1% относительно установленной статической характеристики. При этом величина статизма регулирования по реактивному току может устанавливаться в диапазоне от 0 до 10%;
- l независимость напряжения на выводах генератора в режиме х.х. при изменении частоты от 47 до 52 Гц;
- l форсировку тока возбуждения до заданных значений по кратности при возмущениях, вызвавших снижение напряжения на выводах генератора на 10-20% и более;
- l ограничение тока возбуждения на двукратном значении тока ротора генератора;
- l ограничение длительности форсировки возбуждения генератора в зависимости от ее кратности;
- l гашение поля (развозбуждение) генератора путем гашения поля бесщеточного возбудителя;
- l программное начальное возбуждение;
- l устойчивое регулирование тока возбуждения генератора при резкопеременных нагрузках, вплоть до отдельных набросов нагрузки, вызванных одновременным включением асинхронных двигателей с общей мощностью до 30% номинальной мощности генератора;
- l ограничение минимального тока возбуждения до величины, не допускающей переход генератора в режим глубокого потребления реактивной мощности;
- l устойчивое распределение реактивной мощности без использования группового регулирования или поперечных уравнивающих связей между несколькими, параллельно включенными на уровне генераторного напряжения генераторами соизмеримой мощности;

Предусмотрена выдача на лицевую панель регулятора через сухие изолированные контакты следующих сигналов о состоянии регулятора и возбудителя:

- l автоматический режим работы регулятора;
- l ручной режим работы регулятора;
- l авария системы возбуждения (пробой диода вращающегося выпрямителя, пробой силового транзистора регулятора, потеря возбуждения, повышенное напряжение на выводах статора генератора).
- l Сигнал аварии выдается также в схему электростанции.

Примечание: Допустимый ток через контакты реле - 0,7А при напряжении постоянного тока 250В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Номинальный выпрямленный ток, А	6.3 - 8
Номинальное выпрямленное напряжение, В	75
Предельное выпрямленное напряжение, В	180
Кратность форсировки по току и напряжению возбуждения возбудителя, о.е., не менее	2.4
Длительность перегрузки при двукратном токе, с	60
Номинальное напряжение питания цепей переменного тока (от дополнительной обмотки), В	190
Допустимый диапазон изменения напряжения питания цепей переменного тока, В	85...265
Допустимый диапазон изменения частоты напряжения питания цепей переменного тока, Гц	25 - 440
Номинальное напряжение питания цепей постоянного тока (от аккумуляторной батареи), В	24
Допустимый диапазон изменения напряжения питания цепей постоянного тока, В	18...36
Допустимый уровень пульсаций напряжения питания цепей постоянного тока, %	20
Потребление мощности по цепям переменного тока, Вт, не более в номинальном режиме в режиме форсировки	450 3000
Потребление мощности по цепям постоянного тока, Вт, не более	30
Номинальное напряжение по цепям измерения напряжения статора генератора, В	105
Номинальный ток по цепям измерения тока статора генератора, А	5
Потребление мощности от измерительных трансформаторов тока и напряжения на фазу, ВА, не более	1

Компания выполняет шеф-монтаж, наладку и испытание систем возбуждения, гарантийное и послегарантийное обслуживание, модернизацию и ремонт систем возбуждения машин, находящихся в эксплуатации, обучение

обслуживающего персонала, технические консультации по выбору оборудования систем возбуждения. Поставка оборудования систем возбуждения осуществляется в сроки до 3-х месяцев с момента заключения договора и предоплаты.
