

ШЭ1110-900G, ШЭЭ 211 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0102

Типовые шкафы защит генератора малой мощности
ШЭЭ 211 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0102, ШЭ1110-900G

Назначение

Шкафы предназначены для защиты генератора мощностью до 30 МВт, работающего на сборные шины.

Применение

Шкафы ШЭЭ 211 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0102 применяются для защиты генератора малой мощности и управления генераторным выключателем.

Шкаф ШЭ1110-900G применяется для защиты генератора малой мощности. Может применяться совместно со шкафами АУВ ШЭ1110М-990ВС, ШЭ111Х-99ХВС или терминалом ЭКРА 211 1302.

Состав

Шкафы ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭ1110-900G выполняются двухкомплектными в виде двух взаиморезервируемых автономных систем защит, расположенных в одном шкафу двухстороннего обслуживания. Для каждого комплекта защит должны предусматриваться индивидуальные измерительные трансформаторы, отдельные цепи по постоянному оперативному току и отдельные цепи воздействия во внешние схемы.

Шкаф ШЭЭ 211 0101 выполняется однокомплектным.

Комплект содержит защиты от всех видов повреждений и нарушений нормального режима работы генератора, работающего на сборные шины в соответствии с ПУЭ, действующими руководящими указаниями.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

erk@nt-rt.ru | | www.ekra.nt-rt.ru

Функциональный состав

Защиты	Шкаф						
	ШЭЭ 0101	211	ШЭЭ 0101	214	ШЭЭ 0102	214	ШЭ1110-900G
Дифференциальная защита (ДифЗГ, IDG)	+		+		+		+
Максимальная токовая защита (МТЗ, I>)	+		+		+		+
Защита от потери возбуждения с возможностью блокировки от качаний (ЗПВ БК, Ф<)	+		+		+		+
Токовая защита обратной последовательности (ТЗОП)	+		+		+		+
Защита от однофазных замыканий на землю (ЗОЗЗ, I _o , I _n >, U _o)	+		+		+		+
100% защита от замыканий на землю (InUn)					+		+
Защита от обратной мощности (ЗОМ, Robp)	+		+		+		+
Защита от перегрузки обмотки статора (ЗПС, I1)	+		+		+		+
Защита ротора от перегрузки (ЗПР, ≡I _p)	+		+		+		+
Защита от замыкания на землю обмотки ротора (Re<)	+		+		+		+
Защита от несимметричного режима (ЗНР, I2)	+		+		+		+
Защита от изменения частоты (ЗИЧ, F)	+		+		+		+
Защита минимального напряжения (ЗМН, U<)	+		+		+		+
Защита от повышения напряжения (ЗПН, U>)	+		+		+		+
Устройство резервирования отказа выключателя (УРОВ)	+		+		+		+
Защита от дуговых замыканий (ЗДЗ)	+		+		+		+
Контроль исправности цепей напряжения (БНН, КИН)	+		+		+		+
Логическая защита шин (ЛЗШ)	+		+		+		+
Автоматика управления выключателем генератора (АУВ)	+		+		+		

Предусмотрен прием сигналов от технологических защит генератора, от дуговых защит, от защит системы возбуждения, внешнего УРОВ.

Функциональный состав шкафов ШЭЭ 211 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0102 в части автоматики управления:

- местное управление выключателем;
- дистанционное (через АСУ ТП) управление выключателем;
- фиксация положения выключателя;
- защита соленоидов;
- контроль синхронизма при включении (КС);
- контроль цепи включения;
- контроль цепей отключения;
- контроль цепей управления;
- контроль ресурса выключателя.

Особенности

Шкафы ШЭЭ 211 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0102 выполняются с функциями автоматики управления выключателем.

В каждый комплект шкафа ШЭЭ 214 0101 включена функция управления выключателем. Терминал, с которого осуществляется управление, выбирается переключателем, расположенным на двери шкафа.

В шкафу ШЭЭ 214 0102 управление выключателем реализовано в отдельном терминале с независимыми цепями по оперативному току.

Защита от несимметричного режима (ЗНР) в шкафах ШЭЭ 211 0101, ШЭЭ 214 0101, ШЭЭ 214 0102 реагирует на коэффициент несимметрии (отношение токов обратной последовательности I₂ фаз к тому прямой последовательности I₁ фаз).

Защита от несимметричного режима (I₂) в шкафу ШЭ1110-900G выполняется с интегральным органом.

Защиты от однофазных замыканий на землю (ЗОЗЗ, I₀, I_n>) должны подключаться к трансформатору тока нулевой последовательности.

В шкафах ШЭЭ 214 0102 и ШЭ1110-900G реализована 100% защита от замыканий на землю обмотки статора генератора I_n(U_n) (по току и напряжению высших гармоник).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

erk@nt-rt.ru | | www.ekra.nt-rt.ru