

ШЭ2607 151

Назначение

Предназначен для основной и резервной защиты трансформатора, управления выключателем стороны ВН трансформатора, регулирования коэффициента трансформации под нагрузкой.

Применение

Применяется для защиты трансформатора со схемой «мостик» с высшим напряжением 110–220 кВ, управления выключателем стороны ВН Т и управления электроприводами РПН при регулировании коэффициента трансформации.

Комплект А1 выполнен на базе терминала серии БЭ2704 045 и электромеханических реле. Комплект А2 выполнен на базе терминала серии БЭ2704 073. Комплект А3 выполнен на базе терминала серии БЭ2502 А0501. Комплект А1 реализует функции ДЗТ, ТЗНП ВН, МТЗ ВН, МТЗ НН1, МТЗ НН2 с пуском по напряжению, ЗП, реле минимального и максимального напряжения сторон НН1 и НН2 для пуска по напряжению МТЗ ВН, МТЗ НН1, МТЗ НН2, блокировку РПН при перегрузке по току и понижению напряжения сторон НН1 и НН2, УРОВ выключателя ВН1, обеспечивает прием сигналов от ГЗТ и ГЗ РПН.

Комплект А2 реализует функции АУВ, АПВ, УРОВ, МТЗ с комбинированным пуском по напряжению стороны ВН от многократных КЗ, ТЗНП, защиты от непереключения фаз и защиты от неполнофазного режима. Обеспечивает прием сигналов от ГЗТ и ГЗ РПН.

Комплект А3 реализует функции АРКТ, обеспечивает автоматическое поддержание напряжения, ручное регулирование напряжения, оперативное переключение режимом регулирования и изменения уставки по напряжению, блокировки РПН.

Комплекты А1, А2 оснащены устройствами контроля изоляции цепей ГЗ.

Принцип действия

ДЗТ обеспечивает защиту от всех видов коротких замыканий внутри бака и выполнена в виде двухканальной дифференциальной токовой защиты, содержащей чувствительное реле и отсечку. Чувствительное реле ДЗТ имеет токозависимую характеристику с уставкой по начальному току срабатывания. Дифференциальная отсечка предназначена для обеспечения надежной работы при больших токах повреждения в зоне действия защиты.

Для отстройки ДЗТ от бросков токов намагничивания контролируется уровень второй гармоники в дифференциальном токе.

МТЗ на всех сторонах трансформатора выполняется в трехфазном исполнении и содержит: реле максимального тока, при этом МТЗ НН1 и МТЗ НН2 имеют две ступени; реле выдержки времени для действия на выключатели каждой из сторон трансформатора; пусковые органы по напряжению, реагирующие на уменьшение междуфазных напряжений и на увеличение напряжения обратной последовательности.

АУВ формирует сигналы на включение и отключение выключателя по командам «Включить» и «Отключить», обеспечивает контроль положения выключателя «Включено» и «Отключено», фиксацию положения выключателя, содержит защиты от неполнофазного режима и от непереключения фаз выключателя.

АПВ обеспечивает однократное автоматическое повторное включение выключателя. Пуск АПВ реализован без контроля напряжений на шинах («слепое» АПВ).

Автоматический регулятор коэффициента трансформации осуществляет автоматическое поддержание напряжения в заданных пределах и ручное регулирование напряжения, блокировку работы РПН при обнаружении неисправности привода РПН и блокировку РПН от внешних сигналов.



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

| ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ | |
|--|--------------------------|
| Комплект А1 | |
| Базисный ток стороны ВН, НН1, НН2, А | 0,251...16 |
| Ток срабатывания ДЗТ, о.е. | 0,20...1,00 |
| Ток срабатывания реле тока УРОВ ВН, А | 0,04...2 |
| Ток срабатывания ТЗНП, А | 0,05...100,0 |
| Ток срабатывания МТЗ ВН, А | 0,10...100,0 |
| Ток срабатывания МТЗ НН1, НН2 (СН) - 1 ступень, А | 0,10...100,0 |
| Ток срабатывания МТЗ НН1, НН2 (СН) 2 ступень, А | 0,10...100,0 |
| Комплект А2 | |
| Ток срабатывания реле тока УРОВ | (0,04...0,4) $I_{НОМ}$ |
| Ток срабатывания I ст. МТЗ | (0,05...30,00) $I_{НОМ}$ |
| Ток срабатывания II ст. МТЗ | (0,05...30,00) $I_{НОМ}$ |
| Ток срабатывания I ст. ТЗНП | (0,05...30,00) $I_{НОМ}$ |
| Задержка на срабатывание ТЗНП в защиту Т2(Т1), с | 0,01...27,00 |
| Задержка на отключение выключателя от ТЗНП, с | 0,01...27,00 |
| Задержка на отключение трансформатора от ТЗНП, с | 0,01...27,00 |
| Комплект А3 | |
| Напряжение поддержания секции, В | 85,0...145,0 |
| Зона нечувствительности секции, о.е. | 0,01...0,2 |
| Минимальное напряжение запрета регулирования секции, В | 50,0...95,0 |
| Напряжение перенапряжения секции, В | 105,0...130,0 |
| Активное сопротивление распределительной сети, Ом | 0...60 |
| Реактивное сопротивление распределительной сети, Ом | 0...60 |
| Реле напряжения $3U_0$, В | 5,0...60,0 |
| Реле напряжения U_2 , В | 5,0...60,0 |
| Реле тока перегрузки $I_{ВВ \max}$ секции, А | (0,1...2,1)* $I_{НОМ}$ |
| Номер ступени | 1...40 |
| Количество переключений | 0...65536 |

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