

ШЭ2607 045073

Назначение

Предназначен для основной и резервной защиты трансформатора и автоматики управления трансформаторным выключателем.

Применение

Применяется для защиты Т с высшим напряжением 110–220 кВ и управления выключателем стороны ВН Т для схемы подстанции 1105АН, 1105Н, 2205АН, 2205Н, в дальнейшем «мостик».

Состав

Шкаф состоит из двух комплектов (комплекты А1 и А2). Комплект А1 реализует функции ДЗТ, ТЗНП ВН, МТЗ ВН, МТЗ НН1, МТЗ НН2 с пуском по напряжению, ЗП, токовые реле для пуска АО, 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 стороны ВН трансформатора; обеспечивает прием сигналов от отключающих ступеней газовых защит трансформатора и РПН и действует на отключение через две группы отключающих реле.

Комплект А2 реализует функции АУВ ВН Т, АПВ, МТЗ с комбинированным пуском по напряжению стороны НН, ТЗНП и УРОВ. Обеспечивает прием сигналов от ГЗТ и ГЗ РПН. Оснащен устройствами контроля изоляции цепей ГЗ.

Принцип действия

ДЗТ 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 различные выключатели всех сторон трансформатора; пусковые органы напряжения, реагирующие на уменьшение междуфазных напряжений и на увеличение напряжения обратной последовательности.

Функция УРОВ ВН первого комплекта реализует принцип индивидуального устройства, причем возможно выполнение универсального УРОВ как по схеме с дублированным пуском, так и по схеме с автоматической проверкой исправности выключателя.

АУВ формирует сигналы на включение и отключение выключателя по командам «Включить» и «Отключить», обеспечивает контроль положения выключателя «Включено» и «Отключено», блокировку выключателя от многократных включений, 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).



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

Дополнительные возможности

В шкафу ШЭ2607 045073 обеспечивается возможность независимого обслуживания комплектов.

В комплекте А1 обеспечивается прием сигналов от сигнальной и отключающей ступеней газовой защиты трансформатора (ГЗТ), газовой защиты РПН трансформатора (ГЗ РПН), датчиков повышения температуры масла, понижения и повышения уровня масла, неисправности цепей охлаждения.

Комплект БЭ2704 045 может быть использован для защиты трансформатора ВН/СН/НН. В этом случае цепи сторон СН трансформатора подключаются на клеммы стороны НН1 защиты.

В терминале БЭ2704 073 предусмотрена возможность программного подключения МТЗ на фазные или расчетные линейные токи.

Особенности

Питание оперативным постоянным током комплектов шкафа, цепей электромагнитов включения и первой группы электромагнитов отключения, цепей второй группы

электромагнитов отключения осуществляется от отдельных автоматических выключателей. Это позволяет обеспечить полноценную защиту трансформатора при возникновении неисправности в любом из комплектов, также обеспечивается возможность отключения выключателя при неисправном терминале управления. При этом обеспечивается правильная сигнализация положения выключателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Базисный ток стороны ВН (НН1, НН2), А	0,251...16
Ток срабатывания ДЗТ, о.е.	0,2...1,0
Ток начала торможения ДЗТ, о.е.	0,6...1,0
Коэффициент торможения ДЗТ	0,2...0,7
Ток срабатывания дифференциальной отсечки, о.е.	6,5...40
Ток срабатывания реле тока УРОВ, А	0,04...2
Ток срабатывания реле тока МТЗ ВН (НН1, НН2), А	0,10...100
Ток срабатывания реле тока ТЗНП, А	0,05...100
Ток срабатывания реле тока ЗП стороны ВН (НН1, НН2), А	0,10...100
Ток срабатывания реле тока автоматики охлаждения стороны ВН (НН1, НН2), А	0,10...100

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