

ООО Siemens, Energy Sector, ul. Letnikovskaya 11/110, 115114 Moscow

Заместителю начальника Департамента информационно-технологических систем ОАО ФСК ЕЭС

г-ну **Фещенко В.А.**

117630, г.Москва ул.Ак.Челомея, 5а
Факс: (495) 710 9571

Об особенностях применения зон дистанционной защиты (терминалы 7SA5, 7SD5)

Фамилия Перевертов В.Ю.

Департамент E D EA

Телефон (495) 737 -15-39

Факс (495) 737 -15-83

Мобильный тел. +7-916-934-52-23

E-mail Valery.Perevertov@siemens.com

Интернет

Вх. №

Исх. № 2917ЕС-001

Дата 13.11.2008

Информационное письмо

Настоящим письмом разъясняется следующий абзац на странице 95 «Руководства по эксплуатации дистанционной защиты 7SA522 V4.61 и выше» C53000-G1156-C155-1 от 09.2008г. и аналогичный абзац на странице 172 «Руководства по эксплуатации дифференциальной защиты линии с функцией дистанционной защиты 7SD52/53 V4.60» C53000-G1156-C169-1 от 07.2008г.:

Ступень Z5 рекомендуется устанавливать ненаправленной. Она должна охватывать все другие зоны и также действовать в обратном направлении. Указанное обеспечивает правильный пуск дистанционной защиты при самых неблагоприятных условиях.

Примечание

Даже в том случае, если Вам не требуется использовать ненаправленную ступень, Вы должны сконфигурировать ступень Z5 таким образом, как это описано выше. При уставке равной бесконечности T5 предотвращается отключение от данной ступени.

SIPROTEC, 7SA522, Руководство по эксплуатации
C53000-G1156-C155-1, Дата выпуска 09.2008

95

Особенностью любого реле сопротивления при наличии 6-ти независимых контуров замера сопротивления является принципиальная возможность попадания при определенных видах повреждений кажущихся сопротивлений неповрежденных фаз в характеристику срабатывания предыдущей зоны и соответствующего излишнего отключения неповрежденной фазы или даже всех трех фаз линии.

Эта же особенность справедлива и для повреждений в направлении «назад». При однофазном КЗ в направлении «назад» кажущееся сопротивление неповрежденной фазы может, при неблагоприятном распределении токов, оказаться в направлении «вперед» и привести к излишней работе направленной «вперед» ступени Z1. Такое возможно и в некоторых других случаях, например при 2-х фазных КЗ на землю в направлении «назад».

Для исключения возможности такой излишней работы защиты фирма Сименс требует использовать одну из зон с обязательным выполнением следующих условий:

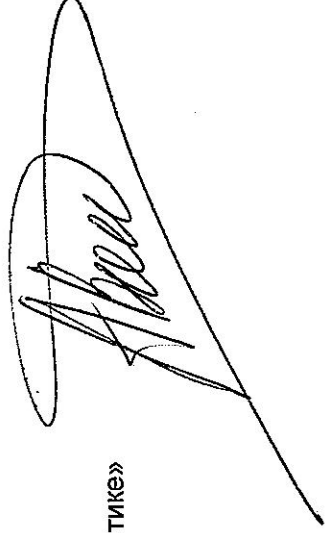
- 1) выбирается зона с наибольшим охватом в направлении «вперед»,
- 2) эта зона выбирается с обязательным охватом также в направлении «назад», причем уставка в направлении «назад» должна быть не менее 1/3 от уставки этой зоны в направлении «вперед».

С учетом того, что для зоны Z5 имеется возможность выбора различных значений уставок в направлениях «назад» и «вперед», она наиболее пригодна для выполнения вышеуказанного требования и поэтому она рекомендуется в «Руководстве...» для решения этой задачи. Таким образом, выполнение именно зоны Z5 согласно вышеуказанным требованиям наиболее целесообразно, а ряде случаев (особенно в сложных случаях с необходимостью использовать все зоны) является единственным возможным решением.

Однако для этой же цели может использоваться и любая другая зона. Например, зона Z4 может охватывать зону Z3 и этим предотвращать излишнюю работу зоны Z3 при 2-х фазах K3 на землю фаз В, С и попадании опережающего контура В0 в зону Z3. В то же время, уставка зоны Z5 в направлении «вперед» может быть любой, даже самой малой и использоваться, например для блокировки АПВ на коротких кабельных вставках. В этом случае реализация предотвращения излишней работы в направлении «вперед» в указанных выше режимах будет осуществляться другой ступень - самая «дальняя» из ступеней в направлении «вперед».

С уважением,

Директор Центра инжиниринга
Отдела «Автоматизация в энергетике»
E D EA, ООО «Сименс»



А.А. Волков