

Перечень работ

по проверке работоспособности, ремонту и настройке релейной защиты и автоматики (далее РЗиА) силовых, высоковольтных ячеек в трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах для нужд ООО «ЭНСИ»

Наименование разделов	Содержание раздела
1. Наименование услуг.	Выполнение работ по ремонту и/или наладке РЗиА.
2. География расположения объекта.	Согласно приложения № 5 к ТЗ.
3. Сроки выполнения работ.	Согласно приложения № 8 к ТЗ.
4. Объекты работ	Согласно приложения № 8 к ТЗ.
5. Технические требования.	1. Работы выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами Российской Федерации. 2. Компания подрядчик должна проводить работы, используя свой инструмент, приспособления и оснастку, рабочий персонал должен быть укомплектован своей спецодеждой в соответствии с требованиями правил охраны труда и техники безопасности. 3. Все исполнители работ должны быть обучены и иметь действующую аттестацию в органах «Ростехнадзора», в соответствии с выполняемыми функциями и занимаемыми должностями в полном объеме.
6. Основные требования, предъявляемые к релейной защите	В общем случае к релейной защите, действующей при повреждениях на отключение, предъявляются следующие четыре основных технических требования: 1. <u>Селективность</u>; 2. <u>Быстрота отключения</u>; 3. <u>Чувствительность</u>; 4. <u>Надежность</u>. СЕЛЕКТИВНОСТЬ Селективностью, или избирательностью, называется действие защиты, обеспечивающее отключение только поврежденного элемента системы посредством его выключателей. Существует два вида селективности: 1) Абсолютная селективность. Если по принципу своего действия защита срабатывает только при Коротком Замыкании (КЗ) на защищаемом элементе, то ее относят к защитами, обладающим абсолютной селективностью. 2) Относительная селективность. Защиты, которые могут срабатывать как резервные при повреждении на смежном элементе, если это повреждение не отключается, называются относительно

селективными.

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ

В большинстве случаев к релейной защите, действующей при повреждениях на отключение, предъявляется требование быстродействия.

Это определяется следующими основными соображениями:

1. Ускорение отключения повреждений повышает устойчивость параллельной работы генераторов в системе и дает возможность увеличить пропускную способность ВЛ электропередачи. При применении быстродействующих реле и выключателей нарушение динамической устойчивости параллельно работающих синхронных машин в следствии короткого замыкания может быть исключено. Тем самым устраняется одна из основных причин возникновения наиболее тяжелых, с точки зрения бесперебойной работы потребителей, системных аварий.
2. Ускорение отключения повреждений уменьшает время работы потребителей при пониженном напряжении. При быстродействующих защитах и выключателях практически все двигатели, установленные как у потребителей, так и на собственных нуждах станций, за исключением тех, которые питаются от отключившегося выключателя, после отключения короткого замыкания могут оставаться в работе. Более того, уменьшение вращающих моментов, например у синхронных двигателей оказывается столь кратковременным, что потребители не ощущают этого.
3. Ускорение отключения повреждений уменьшает размер разрушения поврежденного элемента. Уменьшается время, затрачиваемое на проведение восстановительного ремонта и уменьшается затраты на него.
4. Ускорение отключения повреждений повышает эффективность АПВ поврежденных ЛЭП.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Релейная защита должна быть достаточно чувствительной к повреждениям и ненормальным режимам работы, которые могут возникнуть на защищаемых элементах электрической системы. Удовлетворение требований необходимой чувствительности в современных электрических сетях часто встречает ряд серьезных затруднений.

Чувствительность защиты должна быть такой, чтобы она действовала при К.З. в конце установленной для нее зоны в минимальном режиме системы и при замыканиях через электрическую дугу.

НАДЕЖНОСТЬ

Требование надежности состоит в том, что защита должна правильно и безотказно действовать на отключение выключателей оборудования при всех его повреждениях и нарушениях нормального режима работы, на действие при которых она предназначена и не действовать в режимах, при которых ее работа

	не предусматривается. ПУЭ 7ж <i>Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций (СО 34.35.302-2006)</i> <i>РД 34.35.516-89 - Инструкция по учету и оценке работы релейной защиты и автоматики электрической части энергосистем</i> <i>РД 153-34.0-35.301-2002 - Инструкция по проверке трансформаторов тока, используемых в схемах релейной защиты и измерения</i> <i>РД 153-34.3-35.613-00 - Правила технического обслуживания устройств релейной защиты и электроавтоматики электрических сетей 0,4-35 кВ</i>
7. Результат проведённых работ.	Окончание работ оформляется актом приемки выполненных работ после предоставления отчета о проведенных работах и протоколов проверки. Предоставить рекомендации по восстановлению работы защит (при необходимости). Объем поставляемых документов, должен соответствовать нормативным правилам.
8. Контактное лицо ЗАКАЗЧИКА	Золотарев Дмитрий Дмитриевич, тел. +7(861)250-67-68, сот. +7(918)2358-438, email: zolotarevdd@ensi23.ru

ЗАКАЗЧИК:
Общество с ограниченной
ответственностью «Энергосистемы»
(ООО «ЭНСИ»)

350033, г.Краснодар, ул.Ставропольская,
д. 3А, офис 3

ИНН 2309132239, КПП 230901001

ОГРН 1122309002750

р/с 40702810700650002075

АО «Банк ДОМ.РФ»

к/с 30101810345250000266

БИК 044525266

Директор ООО «ЭНСИ»

_____/Н.А. Ледовский/

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Индивидуальный предприниматель
Погожев Алексей Владимирович
(ИП Погожев)

353861, Краснодарский край,
ПриморскоАхтарский р-он, г.
Приморско-Ахтарск, ул. Братская, д. 17
ИНН 292101003533 ОГРНИП
321237500032432 р/с
40802810300000058373 ФИЛИАЛ
"ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО)
к/с 30101810145250000411 БИК
044525411

Индивидуальный предприниматель

_____/А.В. Погожев/

Документ подписан электронной подписью на
Электронные Торги России

Идентификатор документа dbfileb5m4i5o0000orubsduk7pcaork

Номер договора 32413294770
Дата заключения договора 11.03.2024

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Серийный номер сертификата	Дата и время подписания
Подпись поставщика (исполнителя, подрядчика)	Погожев Алексей Владимирович	1DD1BBC0095AFD4A44DC5BAE697E7684D	05.03.2024 14:10 MCK Подпись соответствует файлу документа
Подпись заказчика	ООО "ЭНСИ" Золотарев Дмитрий Дмитриевич, Специалист по закупкам	2451CD00013B0CCAF46E68BB6148EB8C0	11.03.2024 08:23 MCK Подпись соответствует файлу документа

Номер процедуры 0025524001DP | 32413294770