УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора –
Главный инженер филиала ОАО
«МРСК Северо-Запада»
«Архэнерго»

_____ Н.П.Федотов

«24» 02 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по комплексному обследованию силовых трансформаторов 1Т и 2Т ПС 110/10 №55 для нужд ПО «Архангельские электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» в 2015 году.

Содержание:

1. Предмет закупки
2. Перечень и объемы работ
3. Место проведения работ
4. Сроки выполнения работ
5. Основные технические требования
6. Требования к подрядной организации
7. Правила контроля и приемки выполненных работ
8. Гарантии подрядной организации
9. Другие требования

1. Предмет закупки

Комплексное обследование силовых трансформаторов: 1Т и 2Т типа ТДТН-40000-110-76У1 установленных на ПС 110/10 кВ №55 для нужд ПО «Архангельские электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго».

В объем комплексного обследования включить:

1.1. Определение технического состояния трансформаторов в связи с длительной эксплуатацией без капитального ремонта и увеличенной концентрацией C2H4 в трансформаторном масле трансформатора 1Т.

1.2. Выявление дефектов систем и узлов трансформатора.

1.2.1 .Твердой изоляции (увлажнение, загрязнение, деструкция).

1.2.2. Трансформаторного масла.

1.2.3. Обмоток (уровень прессовки, деформация).

1.2.4. Магнитной системы (прессовка, изоляция элементов конструкции).

1.2.5. Высоковольтных вводов.

1.2.6. Регулятора напряжения и контактной системы.

1.2.7. Для трансформатора 1Т определить причину увеличенной концентрации C2H4 в трансформаторном масле.

1.3. Разработка рекомендаций по дальнейшей эксплуатации трансформаторов и объему необходимых ремонтных работ.

2. Перечень и объемы работ

2.1. Выполнить измерения и отбор проб в следующих режимах:
2.1.1. Трансформатор включен под нагрузку (не менее 50% от номинала).
2.1.2. Трансформатор включен на холостой ход.
2.1.3. Трансформатор отключен и расшинован.
2.2. На трансформаторе выполнить следующие измерения:
2.2.1. Измерение вибрационных характеристик.
2.2.2. Локализация частичных разрядов акустическим методом.
2.2.3. Измерение распределения напряженности магнитного поля.
2.2.4. Измерение нагрева болтов баков трансформатора.
2.2.5. Измерение потерь холостого хода.
2.2.6. Измерение сопротивления короткого замыкания.
2.2.7. Измерение сопротивления обмоток постоянному току.
2.2.8. Измерение параметров изоляции вводов 110 кВ.
2.2.9. Измерение сопротивления изоляции обмоток.
2.2.10. Измерение параметров бумажной изоляции обмоток:
2.2.10.1. Оценка содержания фурановых соединений.
2.2.10.2. Оценка степени полимеризации.
2.2.11. Оценка состояния устройств регулирования напряжения под нагрузкой.
2.3. Анализировать полученные данные, разработать рекомендации по ремонту и эксплуатации трасформатора.

Примечание: При анализе полученных данных и разработке рекомендаций по ремонту и эксплуатации исполнитель использует следующие данные, полученные в лаборатории филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго»:

1. Хроматографический анализ масла в баке и вводах.
2. Содержание фурфурола.
3. Сопротивление изоляции и тангенса угла диэлектрических потерь.

3. Место проведения работ

ПС 110/10 №55: Архангельская обл., г. Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 66.

4. Сроки выполнения работ

4.1. Август-сентябрь 2015 года.

5. Основные технические требования

5.1. Требования к производству работ:
5.1.1. Заказчик оставляет за собой право изменять общий объем работ в сторону уменьшения физических объемов до 30 %.
5.1.2. До подачи конкурсной заявки подрядчик имеет право в присутствии представителя заказчика посетить за свой счет место производства работ с целью оценки затрат и условий выполнения работ, а также для решения с заказчиком вопросов о технологии выполнения работ. В случае отказа от использования данного права, любые дополнительные затраты, несение которых выявляется в ходе выполнения работ, подрядчик несет самостоятельно без предъявления претензий заказчику.
5.1.3. Подрядчик несет ответственность за причиненный ущерб в случае повреждения электрооборудования и других инженерных сооружений. Работы выполняются по технологическим картам или ППР, разработанному подрядчиком до

начала работ и согласованного с ПО «Архангельские электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго».

5.1.4. Работы по обследованию выполняются в действующих электроустановках.

5.1.5. Работы должны быть выполнены в указанные сроки, в полном объеме и с хорошим качеством.

5.2. Требования к применяемым стандартам, и прочим правилам:

5.2.1. Выполнение требований «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. №328н).

5.2.2. Наличие у персонала подрядчика групп по электробезопасности и соответствующих прав согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. №328н) гл. XLVI «Охрана труда при организации работ командированного персонала». Подрядчик несёт ответственность за соответствие присвоенных командированным работникам групп и прав, предоставляемых им и за соблюдение ими вышеназванных правил.

5.2.3. Наличие у подрядчика необходимых технологических регламентов, инструкций по охране труда, проектов производства работ, технологических карт.

5.2.4. Порядок допуска и производства работ, согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. №328н) гл. XLVI «Охрана труда при организации работ командированного персонала».

5.2.5. Наличие у подрядчика оборудования, инструмента, такелажа и приспособлений, соответствующих ГОСТам и испытанных в соответствии с РД 153-34.03.603-2003. «Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках».

5.2.6. Комплексное обследование трансформаторов производить в соответствии с требованиями нормативно-технической, технологической и организационно-распорядительной документации, с применением современных технологий и требований РД 34.45-51.300-97 (с изменениями 1.2 2000) «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

6. **Требования к подрядной организации**

6.1. Наличие разрешения на выполнение данного вида работ;

6.2. Наличие оборудования и ресурсов, необходимых для выполнения работ;

6.3. Наличие квалифицированного персонала;

6.4. Опыт выполнения аналогичных работ;

6.5. Подрядная организация не должна являться неплатежеспособной или банкротом, находиться в процессе ликвидации, экономическая деятельность подрядной организации не должна быть приостановлена.

7. **Правила контроля и приемки работ**

7.1. Приемка работ осуществляется после предоставления подрядчиком документации составленной в процессе диагностики (отчета по результатам комплексного обследования силовых трансформаторов с протоколами измерений и анализом результатов на бумажном и электронных носителях).

7.2. Контроль качества и сроков выполнения работ осуществляют начальник и главный инженер Северодвинского РЭС, начальники служб СПС и СИЗП ПО

«Архангельские электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-запада» «Архэнерго..

8. **Другие требования**

8.1. До начала работ Подрядчик обязан разработать и согласовать с заказчиком график производства работ.

Главный инженер
ПО «Архангельские электрические сети» А.Г.Лудников

17.02.15.

Начальник ПТО
ПО «Архангельские электрические сети» А.В. Васильева

Составил: начальник СПС
ПО «Архангельские электрические сети» И.А. Щетинин

(8182) 67-65-93