

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый заместитель директора -
главный инженер филиала
ПАО «Россети Центр» «Липецкэнерго»

Боев М.В.
“ 15 ” 11 20 21 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по техническому обслуживанию РЗиА на ПС и РП.

1. Общая часть.

- 1.1. Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго» производит закупку работ по техническому обслуживанию РЗиА на РП 10 кВ и ПС 35-110 кВ.
- 1.2. Закупка производится на основании программы закупок ПАО «Россети Центр»-«Липецкэнерго» на 2022 год.
- 1.3. Подрядчик определяется на основании проведения конкурентной закупочной процедуры на выполнение данного вида работ.
- 1.4. Все условия выполнения работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком с победителем конкурентной закупочной процедуры.
- 1.5. Все необходимые материалы и оборудование для выполнения работ поставляются Подрядчиком.

2. Предмет конкурентной закупочной процедуры.

Выполнение работ по техническому обслуживанию РЗиА на ПС и РП должно быть произведено в объемах и в сроки, установленные заказчиком на следующих объектах:

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Начало работ	Окончание работ
1	ПС 35/10кВ Вперед	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Апрель 2022
2	ПС 35/10кВ Красная Дубрава	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Апрель 2022
3	ПС 35/10кВ №3	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Апрель 2022
4	ПС 35/10кВ Боциновка	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Апрель 2022
5	ПС 35/6кВ №4	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Апрель 2022
6	ПС 35/6кВ Грязи-Город	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Апрель 2022
7	ПС 110/10кВ Октябрьская	Липецкий участок СРЗАИиМ	Апрель 2022	Май 2022
8	ПС 110/35/10кВ Гидрооборудование	Липецкий участок СРЗАИиМ	Май 2022	Июнь 2022
9	ПС 110/35/10кВ Казинка	Липецкий участок СРЗАИиМ	Июнь 2022	Июль 2022
10	ПС 110/6кВ Привокзальная	Липецкий участок СРЗАИиМ	Июнь 2022	Июнь 2022
11	ПС 110/35/6кВ Новая Деревня	Липецкий участок СРЗАИиМ	Июль 2022	Август 2022
12	ПС 110/6кВ Ситовка	Липецкий участок СРЗАИиМ	Август 2022	Август 2022
13	ПС 110/6кВ Трубная-2	Липецкий участок СРЗАИиМ	Август 2022	Сентябрь 2022
14	РП 10-6 кВ Станкозавод	Липецкий участок СРЗАИиМ	Сентябрь 2022	Сентябрь 2022
15	РП 10кВ Боровое	Липецкий участок СРЗАИиМ	Сентябрь 2022	Сентябрь 2022
16	РП 10кВ Девица	Липецкий участок СРЗАИиМ	Сентябрь 2022	Сентябрь 2022
17	ПС 110/10кВ Нива	Лебедянский участок СРЗАИиМ	Сентябрь 2022	Сентябрь 2022
18	ПС 110/10кВ Ольховец	Лебедянский участок СРЗАИиМ	Август 2022	Август 2022
19	ПС 110/35/10кВ Лев Толстой	Лебедянский участок СРЗАИиМ	Июль 2022	Июль 2022

20	ПС 110/35/10кВ Измалково	Елецкий участок СРЗАИиМ	Май 2022	Май 2022
21	ПС 35/10кВ Казачье	Елецкий участок СРЗАИиМ	Июнь 2022	Июнь 2022
22	ПС 35/10кВ Ольшанец	Елецкий участок СРЗАИиМ	Июль 2022	Июль 2022
23	ПС 35/10 Гнилуша	Елецкий участок СРЗАИиМ	Август 2022	Август 2022

3. Технические требования.

3.1. Детализация объемов работ представлена в Приложении к ТЗ.

3.2. Основные нормативно-технические документы (НТД) и нормативно-правовые акты (НПА), определяющие требования к работе подрядной организации:

- требования действующего законодательства Российской Федерации;
- Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181 – 2003);
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н);
- Правила устройства электроустановок (действующее издание);
- Объем и нормы испытаний электрооборудования (РД 34.45-51.300-97);
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;
- Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий (РД 153-34.0-03.301-00);
- Межотраслевые правила по охране труда на высоте (ПОТРМ 012-2000);
- Межотраслевые правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00);
- Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТРМ 027-2003);
- Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (РД 34.03.204);
- Инструкции завода изготовителя на применяемое оборудование;
- Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам (И 1.13-07);
- Правила технического обслуживания устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.07.2020 №555;
- Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, автоматики, дистанционного управления и сигнализации электросетевого комплекса (СТО 34.01-4.1-002-2017);
- Инструкция по организации и производству работ устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанции и подстанций (СО 34.35.302-2006).
- Данный список нормативно-технических документов не является полным и окончательным. При выполнении работ необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент выполнения работ, в т.ч. включенными в актуальный Перечень нормативной технической (технологической) документации, используемой в производственно-хозяйственной деятельности ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

4. Требования к Подрядчику.

4.1. Участвующие в торговой процедуре должны обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ, а также опыт выполнения аналогичных работ не менее 3 лет.

4.2. Персонал подрядной организации должен быть допущен к самостоятельным проверкам простых и сложных устройств РЗА, а также иметь право выполнения технического обслуживания УРЗА (для микропроцессорных устройств подтвержденное соответствующим заводом изготовителем).

4.3. Подрядная организация должна быть обеспечена парком проверочного оборудования для проверки простых и сложных (ДЗТ) зашит, мегомметрами, мультиметрами и пр. с действующими свидетельствами о государственной поверке.

4.4. Участвующие в торговой процедуре должны в составе заявки предоставить в том числе подтверждающие документы по п. 4.1 – 4.3.

5. Требования к выполнению работ.

5.1. Работы выполняются в соответствии с требованиями НТД (п. 3.2 ТЗ), в объеме и сроки, предусмотренные в данном ТЗ, в соответствии с графиком, являющимся неотъемлемой частью договора. Изменение сроков и объемов выполнения работ по отдельным объектам может быть осуществлено Подрядчиком только по письменному согласованию с Заказчиком, путем заключения дополнительного соглашения к договору.

5.2. До начала работ Подрядчик совместно с Заказчиком проводит уточнение объемов работ предстоящих к выполнению, при этом допускается корректировка объемов работ в рамках стоимости заключенного договора.

5.3. Ремонтные работы должны быть организованы в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), или технологическими картами с учётом всех требований предъявляемым к ним. ППР и технологические карты согласовываются с Заказчиком. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за допущенные отступления от требований, предусмотренных в технической документации и в обязательных для Сторон строительных нормах и правилах. Подрядчик не несет ответственности за допущенные им без согласия Заказчика мелкие отступления от технической документации, если докажет, что они не повлияли на качество Работ.

5.4. В объем выполняемых работ входит:

- доставка на место производства работ, оборудования, материалов, техники, инструментов и персонала;
- погрузо-разгрузочные работы;
- необходимый комплекс испытаний;
- необходимый комплекс ремонта в соответствии с действующими циркулярами и указаниями заводских инструкций по выполнению ремонта;
- нанесение (обновление) диспетчерских наименований, нанесение (обновление) маркировки аппаратуры согласно схемам;
- обеспечение сохранности новых и демонтированных материалов и оборудования до завершения работ;
- наведение эксплуатационного порядка и вывоз используемых материалов и оборудования после завершения работ;
- утилизация отработанных материалов;
- Подготовительные работы включают:
 - а) подготовка необходимой документации (исполнительных схем, действующих инструкций, протоколов, рабочих тетрадей, карт уставок защит и автоматики, программ);
 - б) подготовка испытательных устройств, измерительных приборов, соединительных проводов, запасных частей и инструмента;
 - в) допуск к работе и принятие мер против возможности воздействия проверяемого устройства на другие устройства.
- При внешнем осмотре производится чистка кожухов аппаратуры, монтажных проводов и рядов зажимов от пыли.

При осмотре проверяются;

- а) надежность крепления панели, шкафа, ящика, аппаратуры;
- б) отсутствие механических повреждений аппаратуры, состояние изоляции выводов реле и другой аппаратуры;
- в) состояние окраски панелей, шкафов, ящиков и других элементов устройства;
- г) состояние монтажа проводов и кабелей, надежность контактных соединений на рядах зажимов, ответвлениях от шин, шпильках реле, испытательных блоках, резисторах, а также надежность паяк всех элементов;
- д) состояние концевых разделок кабелей вторичных соединений;
- е) состояние уплотнения дверок шкафов, кожухов выводов на стороне вторичных цепей трансформаторов тока и напряжения и т.д.;

- ж) состояние заземления вторичных цепей;
- з) состояние электромагнитов управления и блок-контактов разъединителей, выключателей, автоматов и другой коммутационной аппаратуры;
- и) наличие надписей на панелях, шкафах, ящиках и аппаратуре, наличие маркировки кабелей, жил кабелей и проводов.
- Предварительная проверка заданных уставок проводится (при закрытых кожухах) с целью определения работоспособности элементов и отклонений значений уставок от заданных.

Допустимые значения максимальных отклонений уставок защит от заданных приведены в Таблице 1.

Таблица 1 - Допустимые отклонения параметров срабатывания устройств РЗА

Нормируемый параметр	Допустимая Погрешность*
Выдержка времени защит с независимой характеристикой, с	$\pm 0,1$
Выдержка времени защит с зависимой характеристикой, с:	
- в зависимой части (контрольные точки)	$\pm 0,15$
- в независимой части	$\pm 0,1$
Выдержка времени встроенных в привод реле в независимой части (с учетом времени отключения выключателя), с	$\pm 0,15$
Сопротивление срабатывания дистанционных защит, %	± 3
Ток и напряжение срабатывания реле переменного тока и напряжения, %	± 3
То же для несогласуемых защит, %	± 5
Ток и напряжение срабатывания реле, встроенных в привод, %	± 5
То же для отключающих и включающих, катушек, %	± 5
Мощность срабатывания реле направления мощности переменного тока, напряжение и ток срабатывания реле постоянного тока, %	$\pm (3+5)$
Коэффициент возврата реле максимальной величины:	
- не встроенного в привод не менее, о.е.	0,9
- встроенного в привод не менее, о.е.	0,8
Коэффициент возврата реле минимальной величины:	
- не встроенного в привод не более, о.е.	1,11
- встроенного в привод не более, о.е.	1,25
Угол максимальной чувствительности, град	± 5
Ток срабатывания максимальных расцепителей тока автоматических выключателей серии АВМ, %	± 10
Время срабатывания механического замедлителя расцепления селективных автоматических выключателей серии АВМ, %	± 15
Ток срабатывания электромагнитных расцепителей автоматических выключателей серии АЗ100, %:	
- АЗ120	± 20
- АЗ130, АЗ140	± 15
Ток срабатывания электромагнитных расцепителей автоматических выключателей серии АП-50, %, с уставками:	
- 3,5-Ином	± 15

- 8,0-1ном	±20
- 11,0-1ном	от -30 до +15
Ток срабатывания электромагнитного расцепителя в нулевом проводе автоматических выключателей серии АП-50, %	от -20 до +40
Ток срабатывания электромагнитных расцепителей трехполюсных автоматических выключателей серии АК63, %	от -15 до +25
Ток срабатывания электромагнитных расцепителей автоматических выключателей серии АЗ700, %	±15

*Если допустимое значение не указано, то оно определяется как сумма максимальных значений времени срабатывания последовательно работающих элементов.

Если при проверке уставок их значения выходят за пределы допустимых отклонений, выполняются анализ причин отклонения и устранение неисправности.

- При внутреннем осмотре и проверке механической части аппаратуры выполняются:

- а) проверка состояния уплотнения кожухов и целостности стекол;
- б) проверка состояния деталей и надежности их крепления;
- в) чистка от пыли;
- г) проверка надежности контактных соединений и паяк (которые можно проверить без разборки элементов, узла);
- д) проверка затяжки болтов, стягивающих сердечники трансформаторов, дросселей и т.п.;
- е) проверка состояния изоляции соединительных проводов и обмоток аппаратуры;
- ж) проверка состояния контактных поверхностей; при отсутствии на них механических повреждений, пагара, раковин и оксидной пленки чистка не производится;
- з) проверка и регулирование механических характеристик аппаратуры (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов и пр.).

- Измерение и испытание изоляции устройств в полной схеме производятся при закрытых кожухах, крышках, дверцах и т.д.

До и после испытания электрической прочности изоляции производится измерение сопротивления изоляции мегаомметром на 1000 В относительно земли каждой из групп электрически не связанных цепей вторичных соединений. Испытание электрической прочности изоляции производится напряжением 1000 В переменного тока в течение 1 мин относительно земли. Испытание изоляции допускается производить мегаомметром на 2500В.

- Проверка электрических характеристик элементов проводится в соответствии с указаниями заводов-изготовителей.

- Проверка взаимодействия элементов устройства выполняется при напряжении оперативного тока, равном 0,8 номинального значения. Правильность взаимодействия защиты и автоматики, управления и сигнализации проверяется в соответствии с принципиальной схемой при срабатывании или возврате реле.

Особое внимание при проверке следует обращать:

- а) на отсутствие обходных цепей;
- б) на правильность работы устройства при различных положениях накладок, переключателей, испытательных блоков, рубильников и т.д.;
- в) на исключение возможности воздействия на устройства и коммутационные аппараты других присоединений.

Для устройств на микроэлектронной базе проверка взаимодействия элементов производится с помощью устройства тестового контроля.

После окончания проверки производится подключение жил кабелей, связывающих проверяемое устройство с другими устройствами, к рядам зажимов проверяемого устройства, за исключением цепей связи с устройствами, находящимися в работе.

- Комплексная проверка устройств проводится при номинальном напряжении оперативного тока при подаче на устройство параметров аварийного режима от постороннего источника и полностью собранных цепях устройств при закрытых кожухах реле, при этом возможность воздействия на другие устройства РЗА и коммутационные аппараты должна быть исключена.

При комплексной проверке производится измерение полного времени действия каждой из ступеней устройства, в том числе по цепям ускорения, и проверяется правильность действия сигнализации.

Ток и напряжение, соответствующие аварийному режиму, подаются на все ступени и фазы (или все комбинации фаз) проверяемого устройства и должны соответствовать нижеприведенным:

а) для защит максимального действия - 0,9 и 1,1 от уставки срабатывания для контроля несрабатывания защиты в первом и срабатывания во втором случаях; для контроля времени действия - ток или напряжение, равные 1,3 уставки срабатывания.

Для защит с зависимой характеристикой проверяются две-три точки характеристики.

Для токовых направленных защит подается номинальное напряжение с фазой, обеспечивающей срабатывание реле направления мощности.

Для дифференциальных защит ток подается поочередно в каждое из плеч защиты.

б) для защит минимального действия - 1,1 и 0,9 от уставки срабатывания для контроля несрабатывания защиты в первом и срабатывания во втором случаях; для контроля времени действия - ток или напряжение, равные 0,8 уставки срабатывания.

Для дистанционных защит временная характеристика снимается для значений сопротивлений, равных 0Z1; 0,5Z1; 0,9Z1; 1,1Z1; 0,9Z2; 1,1Z2; 0,9Z3; 1,1Z3. Регулирование выдержки времени второй и третьей ступеней производится при сопротивлениях, равных соответственно 1,1Z1 и 1,1Z2. Регулирование выдержки времени первой ступени производится при сопротивлении 0,5Z1.

Проверяется правильность поведения устройств при имитации всех возможных видов КЗ в зоне и вне зоны действия устройств.

- Проверка взаимодействия проверяемого устройства с другими включенными в работу устройствами РЗА, управления и сигнализации и действия устройства на коммутационные аппараты (при номинальном напряжении оперативного тока), а также восстановление цепей связи проверяемого устройства с другими устройствами, находящимися в работе, производится по утвержденной программе.

После проверки действия проверяемого устройства на коммутационные аппараты и другие устройства работы в цепях связи его с коммутационными аппаратами и другими устройствами производиться не должны.

- Проверка устройств рабочим током и напряжением является окончательной проверкой схемы переменного тока и напряжения, правильности включения и поведения устройств.

Перед проверкой устройств выполняется:

- осмотр всех реле, блоков, модулей, других аппаратов, рядов зажимов и перемычек на них;

- проверка наличия заземлений в соответствующих цепях;

- установка накладок, переключателей, испытательных блоков и других оперативных элементов в положения, при которых исключается воздействие проверяемого устройства на другие устройства и коммутационные аппараты;

- проверка целостности токовых цепей (от нагрузочных устройств, от генератора на короткую, вторичными токами и т.п.), а также правильности сборки токовых цепей дифференциальных защит трансформаторов, токовых фильтровых защит.

При проверке рабочим током и напряжением проводятся:

а) проверка исправности всех токовых цепей измерением вторичных токов нагрузки в фазах и целостности нулевого провода;

б) проверка исправности и правильности подключения цепей напряжения.

Цепи напряжения проверяются в следующем объеме:

- измерение на ряде зажимов линейных и фазных напряжений и напряжения нулевой последовательности (измерение напряжения нулевой последовательности дополнительно производится непосредственно на выводах реле);

- проверка чередования фаз напряжения;

- проверка фазировки цепей напряжения проверяемого присоединения;

а) проверка правильности подключения цепей тока каждой группы трансформаторов тока снятием векторной диаграммы и сверкой ее с фактическим направлением мощности в первичной цепи;

б) проверка работы устройств блокировок при неисправностях цепей напряжения поочередным отключением на ряде зажимов панели каждой из фаз, двух и трех фаз одновременно, а также нуля (для тех типов блокировок, где это требуется);

в) проверка правильности работы и небалансов фильтров тока и напряжения прямой, обратной и нулевой последовательностей, а также комбинированных фильтров;

г) проверка правильности включения реле направления мощности и направленных реле сопротивления;

д) проверка правильности сборки токовых цепей дифференциальных защит измерением токов (напряжений) небалансов;

е) заключительная проверка правильности включения дифференциально-фазных защит, защит с ВЧ блокировкой, продольно-дифференциальных защит (в соответствии с объемами технического обслуживания конкретных типов устройств).

- При подготовке устройств РЗА, управления и сигнализации к включению выполняются:

а) повторный осмотр реле, блоков, модулей, режим которых изменялся при проверке рабочим током и напряжением;

б) проверка положения сигнальных элементов указательных реле, испытательных блоков, накладок, рубильников, кнопок, сигнальных ламп и других устройств, которыми оперирует дежурный персонал, а также переключателей на рядах зажимов;

в) проверка показаний приборов ВЧ передатчиков, контрольных устройств и т.п.;

г) запись в журнале релейной защиты о результатах проверки, состоянии проверенных устройств и о возможности включения их в работу;

д) перевод исполнительных схем в электронный вид в формат Microsoft Visio;

е) оформление протокола проверки в соответствии с СТО 34.01-4.1-010-2020 «Единые формы протоколов технического обслуживания устройств релейной защиты и автоматики».

5.5. Приемку, разгрузку и складирование прибывающих на Объект материалов и оборудования, предусмотренных объемами работ осуществляет Подрядчик.

5.6. Ответственность за сохранность всех поставленных материалов и оборудования до полного завершения работ (включая возможный период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные в ходе приемки недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории строительной площадки строительную технику и оборудование) несет Подрядчик.

5.7. Номенклатура применяемого оборудования и материалов должна соответствовать положению ПАО «РОССЕТИ» «О ЕДИНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ В ЭЛЕКТРОСЕТЕВОМ КОМПЛЕКСЕ» и согласовывается с Заказчиком и определяется в соответствии с дефектными актами (ведомостями объемов работ), предоставленными Заказчиком.

5.8. Все поставляемые Подрядчиком материалы должны быть новыми, дата изготовления не более полугода с момента монтажа, иметь сертификаты соответствия, технические паспорта, инструкции предприятия изготовителя или другие документы, удостоверяющие их происхождение, качество и срок годности. Копии перечисленных документов передаются Заказчику до начала работ для получения разрешения на их использование. Все поставляемое

Подрядчиком оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ действующее издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.

5.9. Необходимые для ремонта материалы и оборудование Подрядчик закупает и доставляет за счет собственных средств, учитывая их стоимость в общей стоимости ремонта.

5.10. Сторона, предоставившая материалы, инструмент и оборудование, отвечает за их качество, техническое состояние, соответствие техническим условиям и несет риск убытков, связанных с их ненадлежащим качеством, несоответствием спецификациям, государственным стандартам и техническим условиям. Использование материалов бывших в употреблении запрещено.

5.11. При демонтаже деталей и узлов Подрядчик обязан обеспечить их сохранность и передачу Заказчику в надлежащем состоянии.

5.12. Подрядчик и привлеченные им субподрядные организации в период выполнения работ обязаны соблюдать действующие правила и нормы охраны труда, правила санитарии и пожарной безопасности на объекте Заказчика. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технике безопасности возлагается на Подрядчика.

5.13 Подрядчик обязан провести контрольные испытания ремонтируемого оборудования в объеме, предусмотренном СТО 34.01-4.1-002-2017 как до, так и после проведения работ.

5.14. На всем оборудовании (МП терминалы, БУ, БП, реле, ключи, накладки сигнальная аппаратура, провода и т.д.) должны быть нанесены новые диспетчерские наименования, таблицы положения переключающих устройств и маркировка согласно исполнительных схем. Маркировка должна быть устойчива к воздействию солнечного света и влаги.

5.15. В случае выявления неисправностей, не учтенных в дефектных актах, подрядчик самостоятельно устраняет данные неисправности не превышая стоимость договора.

5.16. Подрядчик несет персональную ответственность за безопасное выполнение работ, в том числе с применением машин, механизмов, приспособлений и инструмента, а также отвечает за соответствие применяемых средств механизации выполняемой работе.

5.17. Подрядчик, а также привлеченные субподрядные организации в период выполнения работ обязаны соблюдать требования в области охраны окружающей среды и требования обращения с отходами. В случае нарушения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и правил обращения с отходами, санитарных норм и правил, а также иных требований природоохранного законодательства, Подрядчик самостоятельно несет ответственность за допущенные нарушения.

5.18. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода выполнения работ и передает её Заказчику в полном объеме после завершения работ.

5.19. В случае необходимости привлечения к выполнению работ субподрядчиков, Подрядчик должен отразить это в переданной Оферте (Приложении к письму о подаче Оферты – Плане распределения объемов выполнения работ между генеральным подрядчиком и субподрядчиками) с указанием перечня привлекаемых Субподрядчиков и распределении выполняемых ими работ.

Подрядчик должен письменно информировать Заказчика о заключении договоров субподряда с субподрядчиками по мере их заключения. В информации должен излагаться предмет договора, сроки выполнения работ, наименование и адрес субподрядчика. В договор субподряда должны быть включены соответствующие требования, права и обязанности Субподрядчика, аналогичные требованиям к Подрядчику в договоре между Заказчиком и Подрядчиком.

5.20. Подрядчик не имеет права передавать субподрядным организациям объем работ, составляющий более 30 % (тридцати процентов) от общей стоимости работ.

5.21. Допуск Подрядчика к выполнению работ, осуществляется в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», с осуществлением необходимых оперативных переключений с выполнением организационных и технических мероприятий.

5.22. В случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работ или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, Подрядчик обязан немедленно поставить об этом в известность Заказчика.

6. Правила контроля и приемки работ.

6.1. Заказчик вправе осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых Работ, соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно - хозяйственную деятельность Подрядчика. Заказчик осуществляет технический надзор и контроль за соблюдением Подрядчиком Календарного плана выполнения Работ и качества Работ.

6.2. Заказчик вправе осуществлять контроль используемых подрядчиком материалов и оборудования на соответствие их условиям Договора, Проектной документации и настоящего ТЗ.

6.3. Заказчик вправе контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и санитарных правил на рабочих местах Подрядчика, выдавать по результатам контроля рабочих мест Подрядчика обязательные для исполнения Подрядчиком документы в соответствии с действующим законодательством РФ и принимать меры по пресечению выявленных нарушений вплоть до отстранения бригад или отдельных лиц. При отстранении от работы персонала Подрядчика Заказчик незамедлительно извещает об этом руководство подрядной организации. При отстранении персоналом Заказчика персонала Подрядчика (субподрядчика) от выполнения работ в связи с выявленными грубыми нарушениями правил безопасности, Подрядчик компенсирует соответствующие издержки и убытки, понесенные Заказчиком.

6.4. Подрядчик обязан сдать Заказчику работу в полном объеме, в срок, с соблюдением проектных решений, требований СНиП, стандартов и других нормативных документов Российской Федерации, что подтверждается путем подписания сторонами акта сдачи – приемки выполненных работ.

6.5. Заказчик осуществляет приёмку работ на предмет соответствия требованиям действующих НТД, указанных в п.3.2 ТЗ. Подрядчик обязан предоставить оформленные в установленном порядке и подписанные представителями Заказчика и Подрядчика документы: Акт о приемке выполненных работ, Справку о стоимости выполненных работ и затрат, Акт о приёме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств, счет-фактуру, оформленный по форме и в соответствии с действующим законодательством (ст. 168, ст. 169 НК РФ). Подрядчик подтверждает, что формы документов об исполнении им своих обязательств (Акт о приемке выполненных работ, Справка о стоимости выполненных работ и затрат, Акт о приёме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств), утверждаются в Приложениях к Договору и являются формами первичных учетных документов, утвержденными Учетной политикой, либо Приказом Подрядной организации.

6.6. Во время приемки технического обслуживания устройств РЗА и вторичного оборудования Подрядчиком и Заказчиком должны совместно производиться:

- внешний осмотр;
- проверка выполненной в микропроцессорном устройстве РЗА конфигурации и параметрирования на соответствие заданию владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА (для микропроцессорных устройств РЗА);
- проверка исполнительных схем устройств РЗА на соответствие заданию Заказчика по настройке устройства РЗА с учетом выполненных изменений (в случае выполнения изменений);
- выборочная проверка отдельных работ, предусмотренных для данного вида технического обслуживания, в объеме, определяемом Заказчиком с учетом предназначения устройства РЗА, вида проводимого технического обслуживания, оценки последствий, наступление которых возможно в случае несвоевременного выявления и устранения недостатков выполнения работ на устройстве РЗА и вторичном оборудовании.

6.6. Представленная в п 6.5. документация подписывается только после прохождения отремонтированным оборудованием приемо-сдаточных испытаний под нагрузкой в течение 48 часов.

6.7. При обнаружении отступлений от требований НТД, ухудшающих результаты работы, и иных недостатков в работе Заказчик обязан заявить об этом Подрядчику и отразить это в Акте сдачи-приёмки выполненных работ с указанием сроков их исправления.

6.8. Обнаруженные при приёмке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счёт в сроки установленные Заказчиком.

6.9. Во время выполнения работ, а также в пределах гарантийного срока Подрядчик обязан в течение 2 (двух) рабочих дней с момента предъявления соответствующего требования

компенсировать Заказчику санкции (штрафы), связанные с привлечением Заказчика к административной ответственности за допущенные Подрядчиком при производстве Работ нарушения действующего законодательства, указанного в п. 3.2 ТЗ.

6.10. Подрядчик обязан сдать Заказчику устройства РЗА ПС 35-110 кВ и РП 10 кВ в исправном состоянии, соответствующие НТД, готовые к дальнейшей эксплуатации, не требующие проведения дополнительных работ.

6.11. Подрядчик обязан предоставить Заказчику протоколы наладки устройств РЗА (2 экз.), обновленные исполнительные схемы на бумажном носителе (2 экз.), а также в электронном виде, редактируемом формате.

7. Экологические и природоохранные требования при производстве.

7.1. Замененные элементы, не пригодные к дальнейшему применению, Подрядчик обязан вывести на свалку.

7.2. Металлические элементы (черный и цветной лом) Подрядчик сдает Заказчику для утилизации как металлолом.

8. Сроки выполнения работ.

8.1. Подрядчик обязан осуществить выполнение работы в сроки, указанные в п. 2 настоящего ТЗ.

8.2. Сроком окончания выполнения работ является окончание подконтрольной эксплуатации, а для проведения испытаний, получение протоколов.

9. Гарантийные обязательства.

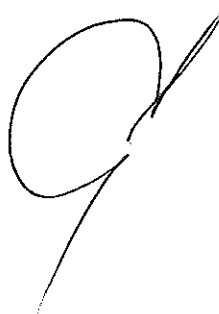
9.1. Гарантии качества должны распространяться на все Работы, выполненные Подрядчиком. Гарантийный срок Работ устанавливается на срок 2 (два) года от даты подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных Работ. В случае если в период действия гарантийного срока законом или иным правовым актом будет установлен более длительный срок по сравнению с гарантийным сроком, предусмотренным настоящим пунктом, гарантийный срок будет считаться продленным на соответствующий период.

9.2. Если в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты, препятствующие нормальной эксплуатации и использованию результата работы, указанного в пункте 2 ТЗ, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки. Для участия в составлении Акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 10 (Десяти) календарных дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

9.3. При отказе Подрядчика от составления или подписания Акта обнаруженных дефектов Заказчик составляет односторонний Акт на основе квалифицированной экспертизы, привлекаемой им за свой счет. При этом расходы Заказчика по проведению экспертизы возмещаются Подрядчиком.

9.4. Если в течение гарантийного срока произойдет повреждение или отключение отремонтированных объектов вследствие возникновения неисправности отремонтированного оборудования, Подрядчик в полном объеме возмещает Заказчику или третьим лицам причиненные убытки.

И.о. заместителя главного инженера
по эксплуатации



Русских С.Б.