

1

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра»- «Костромаэнерго»
Е.А.Смирнов
«15» _____ 12 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по техническому обследованию ПС 35-110 кВ и
административно-производственных зданий для филиала ОАО «МРСК Центра»-
«Костромаэнерго» на 2015 год.
Лот № _____

1. Общая часть.

- 1.1. Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» производит закупку работ по техническому обследованию электросетевых объектов для ремонтно-эксплуатационного обслуживания.
- 1.2. Работы выполняются на основании Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. N 229), (п.1.5.2), предусмотренных программой закупок ОАО «МРСК Центра» на 2015 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 заключённого Заказчиком с победителем конкурентной закупочной процедуры.

2. Предмет конкурса.

Выполнение работ по техническому обследованию электросетевых объектов должно быть произведено в объемах, установленных в Приложении № 1 к ТЗ, на объектах перечисленных ниже в следующие сроки:

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Месяц проведения обследования	Месяц предоставления отчетов по результатам обследования
1	ПС 110/35/10кВ Ильинское	Костромская обл., Кологривский р-н, с. Ильинское	Апрель	Май
2	ПС 35/10кВ "Филино"	Костромская обл., Межевской р-н, с. Никола	Апрель	Май
3	ПС 35/10кВ Овсянниково	Костромская обл., Кологривский р-н, д. Овсянниково	Апрель	Май
4	ПС 35/10кВ "Матвеево"	Костромская обл., Парфеньевский р-н, с. Матвеево	Апрель	Май
5	ПС 35/10кВ "Словинка"	Костромская обл., Антроповский р-н, с. Словинка	Апрель	Май

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Месяц проведения обследования	Месяц предоставления отчетов по результатам обследования
6	Гараж	Костромская обл., г. Буй, ул. 10 годовщины Октября, д. 16	Апрель	Май
7	Гараж с.Павино	Костромская обл. с. Павино, ул. Больничная д.2	Апрель	Май
8	Административное здание	Костромская обл. с. Павино, ул. Больничная д.2	Апрель	Май
9	Подстанция 110/6/6кВ Промузел	Костромская обл., г.Шарья, пос.Ветлужский, ул.Центральная, 4	Май	Июнь
10	ПС 110/35/10кВ Рождественское	Костромская обл., Шарьинский р-н, с.Рождественское	Май	Июнь
11	ПС 35/10кВ Лапшино	Костромская обл., Вохомский р-н, с. Лапшино	Май	Июнь
12	Подстанция 35/10кВ Талица	Костромская обл., Вохомский р-н, п.Талица	Май	Июнь
13	Подстанция 35/10кВ Конево	Костромская обл., Шарьинский р-н, с.Конево	Май	Июнь
14	ПС 35/10кВ "Тимошино"	Костромская обл., Макарьевский р-н, д. Тимошино	Май	Июнь
15	ПС 35/10кВ "Вожерово"	Костромская обл., Нейский р-н, с. Вожерово	Май	Июнь
16	Подстанция 110/35/10/6кВ Калинки	Костромская обл., Судиславский р-н, д. Кузеево, стр. 19	Июнь	Июль
17	ПС 110/35/10кВ Южная	Костромская обл., г.Кострома, Березовый проезд, 34	Июнь	Июль
18	ПС 110/35/10кВ КПД	Костромская обл., г. Волгореченск, ул. Магистральная, 1, пром.зона ОАО «Газпромтрубинвест»	Июнь	Июль
19	Подстанция 110/35/10кВ Красное	Костромская обл., Костромской р-н, пос. Красное-на-Волге	Июнь	Июль
20	Подстанция 110/10кВ Клементьево	Костромская обл., Нерехтский р-н, Елепенское с/п, д. Клементьево	Июнь	Июль
21	ПС 110/35/10кВ Солигалич	Костромская обл., г..Солигалич, ул.Энергетиков, 2	Июнь	Июль
22	ПС 35/10кВ Куземино	Костромская обл., Солигаличский р-н, с.Куземино	Июнь	Июль

		с.Куземино		
23	ПС 35/10кВ Химик	Костромская обл., Буйский р-н, Барановское с/п	Июнь	Июль
24	ПС 110/10кВ Столбово	Костромская обл., Судиславский р-н, Воронское с/п, карьер «Столбово», здание № 1	Июль	Август
25	Подстанция 35/6 кВ Саметъ	Костромская обл., Костромской -н, Шунгенское с/п	Июль	Август
26	Подстанция 35/6кВ Катково	Костромская обл., Котовское с/п	Июль	Август
27	Подстанция 35/6кВ Мисково	Костромская обл., Костромской р-н, Минское с/п	Июль	Август
28	ПС 35/10кВ Попадьино	Костромская обл., Сусанинский р-н, Попадьинское с/п	Июль	Август
29	Подстанция 35/10кВ Новинки	Костромская обл., Красносельский р-н, Чапаевское с/п	Июль	Август
30	ПС 35/10кВ Адищево	Костромская обл., Островский р-н, Адищевское с/п.	Июль	Август
31	Подстанция 35/10кВ Чапаево	Костромская обл., Красносельский р-н, Чапаевское с/п	Август	Сентябрь
32	Подстанция 35/10кВ Клеванцово	Костромская обл., Островский р-н, Клеванцовское с/п	Август	Сентябрь
33	Подстанция 35/10кВ Кузнецово	Костромская обл., Костромской р-н, Кузнецовское с/п	Август	Сентябрь
34	ПС 35/10кВ Горьковская	Костромская обл., Костромской р-н, Котовское с/п	Август	Сентябрь
35	Подстанция 35/10кВ Татарское	Костромская обл., Нерехтский р-н, Татарское с/п	Август	Сентябрь

3. Технические требования.

3.1. Детализация объемов работ представлена в Приложении № 1 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;
- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», утверждены РАО «ЕЭС России» 25.12.2003;
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229);
- СТО 17230282.27.010.001-2007 «Здания и сооружения объектов энергетики. Методика оценки технического состояния», утвержден приказом РАО «ЕЭС России» от 22.10.2007 № 677;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ, утв. Приказом

Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н);

- Правила устройства электроустановок. 7-е издание. Утверждены приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;

- Объем и нормы испытаний электрооборудования (РД 34.45-51.300-97, 6-е издание, с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2006, утв. РАО «ЕЭС России» 08.05.1997);

- ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;

- РД 22-01.97 «Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследования строительных конструкций специализированными организациями)».

- Сборник методических пособий по контролю состояния электрооборудования (под ред. Ф.Л. Когана. – М.: АО «Фирма ОРГРЭС», 1998);

- Стандарт СТО БП10.2/01-01/2010. Планирование проведения диагностики электрооборудования и ЛЭП ОАО «МРСК Центра»;

- Сборник методических пособий по контролю состояния электрооборудования/ Под редакцией Ф.Л. Когана. – М.: АО «Фирма ОРГРЭС», 1998;

- Стандарт СТО БП 10.2/02-03/2014. Оценка технического состояния электрооборудования и ЛЭП ОАО «МРСК Центра»;

- Регламент технического освидетельствования энергообъектов ОАО «МРСК Центра» (РГ БП 10.2/02-02/2014);

- Иные нормативно-технические документы, соблюдение требований которых необходимо для безопасного выполнения работ в соответствии с предметом конкурса.

4. Требования к Подрядчику.

Для участия в конкурсе Подрядчик должен соответствовать требованиям Приложения № 4 «Принципы формирования отборочных и оценочных критериев и оценки заявок участников закупок» и п.2.3 Приложения № 9 «Конкурсная документация открытого одноэтапного конкурса» к «Положению о закупке товаров, работ, услуг для нужд ОАО «МРСК Центра» (утв. Решением Совета директоров ОАО «МРСК Центра» Протокол № 15/13 от 10.06.2013г.), а также п. 4.5 указанного Положения.

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. Работы по техническому обследованию электрооборудования ПС 35-110кВ и административно-производственных зданий должны быть организованы в соответствии с разработанной рабочей Программой (методикой) проведения обследования, с учётом всех требований предъявляемых к ней. Программа (методика) проведения обследования согласовывается с Заказчиком.

5.4. Необходимое для выполнения работ оборудование Подрядчик закупает и доставляет за счет собственных средств, учитывая их стоимость в общей стоимости работ.

5.5. 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.

5.6. Подрядчик несет персональную ответственность за безопасное выполнение работ в соответствии с действующими НТД п.3.2. настоящего ТЗ.

5.7. 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.

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

5.9. 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.

5.10. Подрядчик не имеет права передавать субподрядным организациям объем работ, составляющий более 25 % (двадцати пяти процентов) от общей стоимости работ.

5.11. 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 используемого Подрядчиком оборудования на соответствие его 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 приеме-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. 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.

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

6.8. 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.

7. Дополнительные / особые условия выполнения работ.

7.1. Идентификация объекта.

7.1.1. Предварительная идентификация энергообъекта производится на основании:

- анализа основных технических характеристик (класс напряжения, мощность и т.д.);
- подготовки и анализа информации об условиях эксплуатации;
- подготовки и анализа своевременности и полноты выполнения плановых ремонтов, реконструкции, модернизации;
- подготовки и анализа информации о наиболее существенных аварийных отключениях, инцидентах и т.д.;
- определения электрооборудования, устройств и аппаратов энергообъекта, работающих в наиболее неблагоприятных условиях (по нагрузкам, внешним воздействиям и т.д.), т.е. предположительно подверженного наибольшему износу, или оборудования (элементов) энергоустановки, выработавшего нормативный срок службы;
- подготовки информации по ветровым, гололедным нагрузкам, интенсивности грузовой деятельности, степени загрязненности атмосферы для оборудования, эксплуатируемого в наружных условиях;
- процента типовой загрузки объекта по сезонам.

7.1.2. По результатам предварительной идентификации выбирается электрооборудование, устройства, аппараты и участки объекта, подлежащие детальным внешнему и внутреннему осмотрам; остальное оборудование, элементы, участки объекта осматриваются выборочно. Процент оборудования, элементов, участков объекта, подлежащих выборочному осмотру, устанавливается исходя из результатов предварительной идентификации и в любом случае должен быть не менее 40%.

7.2. Проведение внешнего и внутреннего осмотров.

7.2.1. Внешний и внутренний осмотры проводятся визуально. Внешний осмотр проводят без или с применением визуально-оптических приборов.

7.2.2. При осмотре обращается внимание на состояние наиболее ответственных систем и узлов, обеспечивающих технические параметры, работоспособность оборудования и его безопасность.

7.2.3. При внешнем осмотре производится:

- проверка комплектности и соответствия обследуемого электрооборудования электрических сетей, зданий и сооружений эксплуатационной и конструкторской документации;
- проверка наличия заводских табличек на электрооборудовании;
- соответствие фактических условий эксплуатации электрооборудования, устройств и аппаратов проектным;
- проверка состояния запорных механизмов и механических блокировок;
- обследование состояния смотровых отверстий;
- оценка степени износа, коррозии (расслоения) металла, оценка механических повреждений отдельных узлов электрооборудования степени износа резиновых уплотнений;

- проверка качества соединений элементов металлических конструкций (сварных, болтовых, шарнирных и др.).

7.2.4. При обнаружении признаков дефектов электрооборудование подвергают дополнительной диагностике с помощью неразрушающих методов контроля:

- ультразвукового контроля (исследование поверхностных и внутренних плоскостных (трещины) и объемных дефектов, определение координат и расположения дефектов);
- контроля проникающими веществами (определение наличия трещин, характера их развития по поверхности детали, определение негерметичных мест оборудования);
- тепловизионного контроля (контроль нагрева отдельных частей работающего электрооборудования для выявления скрытых дефектов, в том числе дефектов изоляции).

7.3. Проверка технической документации.

7.3.1. Для формирования технического отчета и принятия решения о возможности дальнейшей эксплуатации энергообъекта необходимо подготовить и проверить наличие необходимой технической документации:

- паспорта (формуляра) предприятия-изготовителя;
- инструкций по эксплуатации, эксплуатационные паспорта, справки об условиях эксплуатации;
- графики технического обслуживания и ремонтов, сведения об их выполнении в соответствии с утвержденными объемами;
- акты испытаний внутренних и наружных систем водоснабжения, пожарного водопровода, канализации, газоснабжения, теплоснабжения, отопления и вентиляции;
- протоколы испытаний устройств взрыво- и пожаробезопасности, молниезащиты, противокоррозионной защиты, систем водоснабжения, пожарного водопровода, канализации, теплоснабжения, отопления, вентиляции;
- прочей документации (по требованию Ростехнадзора или специализированной организации в части зданий и сооружений).

7.3.2. При отсутствии технической документации обследование приостанавливается до восстановления утраченных документов.

7.4. Испытания на соответствие условиям безопасности.

7.4.1. Испытания на соответствие условиям безопасности на энергообъекте должны быть проведены с учетом мероприятий по защите человека от прямого и косвенного прикосновения, предусмотренных проектным решением для каждого конкретного энергообъекта в целом и каждого типа электрооборудования, устройства или аппарата энергообъекта в частности.

7.4.2. Испытаниям подлежат заземляющие устройства. Испытания проводятся выборочно на не менее чем 40% оборудования. При обнаружении систематических дефектов объем выборки увеличивается с учетом конкретных условий эксплуатации и состояния оборудования.

7.4.3. Перед испытанием оборудования должны быть проанализированы результаты последних межремонтных (периодических) испытаний и испытаний, проведенных в процессе последнего капитального и текущего ремонтов, а также предыдущего освидетельствования. Эксплуатационные показатели оборудования (параметры), находящиеся на пределе (за пределами) допустимых значений, должны быть включены в рабочую программу технического обследования и повторно перепроверены.

7.5. Проверка выполнения предписаний надзорных органов и организационных и технических мероприятий.

7.5.1. При проверке предписаний надзорных органов, организационных и технических мероприятий проверяется выполнение:

- предписаний органов государственного контроля и надзора (при наличии таковых);
- мероприятий, намеченных по результатам расследования технологических нарушений работы электрооборудования и несчастных случаев при его обслуживании. Анализ актов расследования инцидентов, технологических нарушений, аварий, несчастных случаев с участием данного электрооборудования за весь период эксплуатации (при наличии таковых);
- мероприятий, разработанных при предыдущем техническом освидетельствовании. Анализ актов предыдущих технических осмотров, освидетельствований, обследований, проверок, испытаний.

7.6. Оценка технического состояния энергообъекта.

7.6.1. Техническое состояние электрооборудования оценивается на основании выявленных дефектов, их степени развития и количества в соответствии с действующей нормативной документацией.

7.6.2. По результатам оценки технического состояния энергообъекта принимается одно из решений:

- продолжение эксплуатации без ограничений;
- продолжение эксплуатации с ограничением параметров;
- ремонт;
- реконструкция;
- использование по иному назначению;
- вывод из эксплуатации.

7.7. Формирование технического отчета.

8. Сроки выполнения работ.

8.1. Подрядчик обязан осуществить выполнение работ в срок, установленный договором.

8.2. Сроком окончания выполнения работ является предоставление Подрядчиком технического отчета по обследованию технического состояния ПС 35-110 кВ, зданий и сооружений, для решения вопроса о дальнейшей эксплуатации объектов (Приложение № 2 к ТЗ) и акта сдачи – приемки выполненных работ (первичная учетная документация к договору).

9. Гарантийные обязательства.

9.1. Гарантии качества должны распространяться на все Работы, выполненные Подрядчиком. Гарантийный срок эксплуатации оборудования после выполнения работ по техническому обследованию электрооборудования определяется исходя из заключений, по результатам выполненных Работ, и устанавливается 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. В случае выхода из строя электроустановки вследствие неверного заключения по итогам технического обследования Подрядчик несет ответственность в соответствии с существующим законодательством.

Заместитель главного инженера по эксплуатации –
начальник ЦУПА



А.Н.Мелузов

Объём работ, выполняемый при техническом обследовании ПС 35-110 кВ и административно-производственных зданий

1. Перед началом работ должна быть проведена предварительная идентификация обследуемого объекта (необходимая документация предоставляется по территориальному расположению объекта):

- собрать техническую документацию по объекту;
- проанализировать основные технические данные (класс напряжения, мощность, способность несущих конструкций, фундаментов оборудования и зданий и т.д.);
- проанализировать результаты испытаний и измерений, ремонтов и т.д;
- проанализировать аварийные отключения и инциденты на оборудовании ПС 35-110 кВ;
- определить оборудование, устройства или часть здания, работающие в наиболее неблагоприятных условиях (по нагрузкам, внешним воздействиям, выработавшим нормативный срок и т.д.);
- подготовить информацию по ветровым, гололедным нагрузкам, степени загрязнённости атмосферы для оборудования, эксплуатируемого в наружных условиях.

2. Проведение внешнего и внутреннего осмотров.

2.1 По зданиям и сооружениям:

2.1.1 Фундамент:

- состояние отмостки по периметру здания, сооружения.
- проверка состояния фундамента на предмет наличия трещин, деформаций, неравномерной осадки.

2.1.2 Наружные и внутренние стены здания, колонны, перегородки:

- обследование технического (физического) состояния несущих конструкций надземных частей здания: наружных и внутренних стен, колонн, перегородок на наличие и степень проявления деформаций и повреждений (трещин, сдвигов, выпучивания, разрушений кирпичной кладки, сырости и т.п.) с определением прочностных характеристик конструктивных материалов.

- состояние участков стен в зонах опирания на них ферм, прогонов, балок, плит перекрытий.

- состояние ранее установленных маяков на отсутствие увеличения трещин.

2.1.3 Плиты перекрытия, балки, чердачное перекрытие, кровельное покрытие:

- обследование технического (физического) состояния несущих конструкций надземных частей здания: плит перекрытия, балок, стропильной системы (отсутствие прогибов, трещин, загнивания) с определением прочностных характеристик конструктивных материалов.

2.1.4 Лестницы.

- состояние конструктивных элементов лестницы (ступеней, поручней и пр.).

2.1.5 Окна, ворота, двери.

- проверка состояния оконных переплетов, надёжность крепления оконных блоков.
- проверка состояния конструкции и надёжность крепления дверей, ворот.

2.1.6 Полы.

- состояние и целостность покрытия полов на наличие трещин, выбоин, загнивания (деревянных) и т.д.

2.2 По ПС 35-110 кВ.

2.2.1 Общая часть.

- Наличие диспетчерских наименований, надписей, плакатов безопасности и отличительной окраски токоведущих частей.
- Габариты до нижних фланцев изоляторов (2,5 м).
- Наличие и состояние освещения ОРУ, ЗРУ, КРУН, ОПУ в том числе аварийного и переносных фонарей.
- Состояние ограждения территории ПС и соответствие ее высоты требованиям ПУЭ.

2.2.2 По трансформаторам.

- Наличие нормального уровня масла в расширителе трансформатора, РПН (соответствие его температурным отметкам) и вводах.
- Отсутствие течей и подтеков.
- Наличие и состояние воздухоосушителя дыхания бака трансформатора и РПН (наличие масла в гидрозатворе, наличие и цвет индикаторного силикагеля).
- Наличие соединения надмасленного пространства расширителя и выхлопной трубы.
- Состояние стеклянной мембраны выхлопной трубы.
- Наличие ТС-100 и его состояние.
- Состояние системы охлаждения и регенерации масла (наличие двигателей вентиляторов и их исправность, работа охладителей и термосифонных фильтров).
- Наличие уклона крышки (1-1,5%) и маслопровода (2-4%) к газовому реле.
- Состояние аппаратуры управления системой охлаждения и РПН.
- Состояние гравийной подсыпки.
- Наличие и состояние аварийных маслостоків и маслоприемника.
- Наличие и состояние заземляющих проводников и средств защиты от перенапряжений.
- Наличие и исправность эл. измерительных приборов контроля нагрузки.
- Наличие воздухоосушителей новой конструкции на вводах (бумажно-масляных) 110кВ и состояния индикаторного силикагеля в них.
- Наличие давления в герметичных вводах и соответствие его величины необходимому (определяется по графику в зависимости от температуры окружающего воздуха).

2.2.3 По масляным выключателям.

- Уровень масла в баке и во вводах.
- Наличие и состояние подогрева бака и приводов.
- Наличие и состояние аварийных маслостоків (для выключателей 110 кВ) и гравийной подсыпки.
- Наличие и состояние заземляющих проводников.
- Наличие воздухоосушителей новой конструкции на вводах (бумажно-масляных) 110кВ и состояния индикаторного силикагеля в них.
- Наличие давления в герметичных вводах и соответствие его величины необходимому (определяется по графику в зависимости от температуры окружающего воздуха.)

2.2.4 По приводам масляных выключателей.

- Наличие и состояние блокировочных устройств (при расположении их в приводе).
- Наличие и состояние смазки.
- Наличие и состояние подогревателя.
- Наличие МУН и УЛ.
- Наличие устройства АПВ.
- Наличие и состояние уплотнения шкафа привода.
- Наличие площадок обслуживания.

2.2.5 По разъединителям, отделителям, короткозамыкателям и их приводам.

- Наличие и состояние блокировочных устройств.
- Наличие отличительной окраски рукояток заземляющих ножей.
- Взаимное положение полуножей во включенном состоянии.
- Состояние изоляторов колонок.

- Наличие смазки подшипников привода, марка смазки (только ЦИАТИМ-203,221,ГОИ-54п).
- Наличие и состояние заземляющих проводников.
- Наличие защитных кожухов на ламелях полуножей и отключающих пружин отделителей.
- Наличие и состояние подогревателей привода ОД и КЗ.

2.2.6 По КРУН и ЗРУ.

- Состояние уплотнения шкафов, дверей, мест прохода кабеля и т.п. как с точки зрения предотвращения обмена воздуха между внутренней и наружной частью, так и с точки зрения предотвращения проникновения животных и распространения пожара.
- Наличие подогрева (для К-37 и К-47 автоматического).
- Наличие и состояние аварийной вытяжной вентиляции (для К-37, КК-47 и ЗРУ) и ее управления (кнопки управления должны находиться снаружи).
- Состояние полов (покрытие масляными красками и т.п.)

2.2.7 По кабельным каналам и лоткам.

- Наличие и состояние покрытий (плит и т.п.) Состояние лотков.
- Взаимное расположение кабелей.
- Отсутствие джутового покрова.
- Наличие антикоррозийного покрытия брони кабелей и металлоконструкций.
- Отсутствие воды.
- Наличие дренажей или водооткачивающих средств.
- Наличие разделительных противопожарных перегородок.

2.2.8 По ошиновке и подвесной изоляции.

- Отсутствие ненормального тяжения на изоляторы аппаратуры.
- Наличие необходимых стрел провеса гибкой ошиновки.
- Наличие необходимых габаритов.
- Отсутствие дефектных подвесных и опорных изоляторов.

2.2.9 По ТТ, ТН, конденсаторам связи, разрядникам, ОПН, фильтрам присоединения.

- Уровень масла.
- Состояние изоляции (отсутствие сколов фарфора).
- Отсутствие подтеков масла.
- Наличие воздухоосушителей и состояния индикаторного силикагеля в них.
- Наличие и состояние заземляющих проводников.
- Величина подключенной нагрузки к ТТ и ТН не должна превышать номинальных значений.
- Соответствие к требованиям класса точности ТТ и ТН подключенных приборов учета или УРЗА.

2.2.10 По строительной части.

- Состояние ж/б конструкций.
- Вертикальность стоек под оборудованием и порталов.
- Отсутствие наклона оборудования.
- Состояние металлических конструкций.

3. Провести необходимые испытания и измерения.

4. Составить перечень дефектов и неисправностей.

5. Сформировать технический отчет по результатам проведенного технического обследования в формате приложения №2.

**Форма технического отчета обследования ПС 35-110 кВ и административно-
производственных зданий**

(по согласованию Заказчика и Подрядчика)

Отчет о техническом обследовании ПС 35-110 кВ и административно –
производственных зданий должен включать в себя следующие разделы:

1. Введение.
2. Сведения об исполнителе обследования (лицензия на данный вид работы, разрешение и т.д.).
3. Паспортные данные.
4. Однолинейная схема ПС 35/110 кВ, поэтажный план здания (с указанием размеров).
5. Нагрузки, воздействия и условия эксплуатации.
6. Анализ (проектной, нормативно-технической и эксплуатационной документации), характерные дефекты.
7. Объем и периодичность эксплуатационных проверок, испытаний и ремонтов.
8. Основные результаты обследования, выявленные замечания с фотофиксацией.
9. Рекомендации по объемам и срокам ремонтных работ.
10. Выводы по результатам обследования.
11. Перечень использованной нормативной технической и методической документации.
12. Приложения:
 - фотографии общего вида и выявленных дефектов;
 - протокола испытаний и замеров.