

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по техническим вопросам –
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»
Е.А.Смирнов
«___» _____ 201_ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по техническому обследованию ПС 35-110 кВ и
административно-производственных зданий для филиала ОАО «МРСК Центра»-
«Костромаэнерго» на 2014 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 годовой комплексной программой закупок ОАО «МРСК Центра» на 2014 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	Тех. место в SAP	Местоположение	Месяц проведения обследования	Месяц предоставления отчетов по результатам обследования
1	Здание Судиславского РЭС	ZDRPB-0000536-01	ПТГ Судиславль	май	июнь
2	Адм. здание Поназыревский РЭС	ZDRPB-0000506	с.Поназырево	май	июнь
3	Гаражные боксы Поназыревского РЭС	ZDRPB-0000502-01	с.Поназырево	май	июнь
4	ПС 110/10кВ ДЪЯКОНОВО	PS110-000756	Нейский р-н, д. Дьяконово	май	июнь
5	ПС 35/10кВ Завражье	PS035-000590	Кадынский р-н, с. Завражье	май	июнь
6	ПС 35/10кВ Пищевка	PS035-000987	Шарьинский р-н, д.Пищевка	май	июнь
7	Подстанция 35/10кВ Хорошая	PS035-000994	Вохомский р-н, с.Хорошая	май	июнь

№ п/п	Наименование объекта	Тех. место в SAP	Местоположение	Месяц проведения обследования	Месяц предоставления отчетов по результатам обследования
8	ПС 35/10кВ Степаново	PS035- 000395	Галичский р-н, д.Степаново,	июнь	июль
9	ПС 35/10кВ Кренево	PS035- 000963	Галичский р-н, д. Кренево	июнь	июль
10	ПС 35/10кВ ЧЕРМЕНИНО	PS035- 000693	Кологривский р-н, д. Черменино	июнь	июль
11	ПС 35/10кВ КОЛОГРИВ	PS035- 000883	Кологривский р-н, г. Кологрив	июнь	июль
12	Подстанция 35/10кВ Спасское	PS035- 001018	Вохомский р-н, с.Спас	июнь	июль
13	Подстанция 35/10кВ Луптюг	PS035- 001107	Октябрьский р-н, с.Луптюг	июнь	июль
14	ПС 35/10кВ ПАРФЕНЬЕВО	PS035- 001003	Парфеньевский р- н, с. Парфеньево	июль	август
15	ПС 35/10кВ ПАЛКИНО	PS035- 001042	Антроповский р-н, с.Палкино	июль	август
16	ПС 35/10кВ Одоевское	PS035- 001005	Шарьинский р-н, с.Одоевское	июль	август
17	Подстанция 35/10кВ Катунино	PS035- 001148	Шарьинский р-н, д.Катунино	июль	август
18	Подстанция 35/10кВ Николо- Шанга	PS035- 001285	Шарьинский р-н, с.Николо-Шанга	июль	август
19	Здание ИА филиала "Костромаэнерго"	ZDRPB- 0001373-01	г.Кострома, пр.Мира	июль	август
20	Здание ЦЭС литера А2	ZDRPB- 0001470	г.Кострома, ул.Катушечная	июль	август
21	Здание ЦЭС литера В	ZDRPB- 0001484-01	г.Кострома, ул.Катушечная	июль	август
22	Подстанция 110/6кВ Строммашина	PS110- 001076	г.Кострома ул.Московская	август	сентябрь
23	ПС 110/10/6кВ Центральная	PS110- 001267	г.Кострома, ул Мясницкая	август	сентябрь
24	Подстанция 110/35/6кВ Кострома-3	PS110- 001100	г.Кострома, ул. Рабочая Слобода	август	сентябрь
25	Подстанция 110/35/10кВ Восточная-2	PS110- 001230	г.Кострома, ул. Профсоюзная	август	сентябрь
26	Подстанция 110/35/10кВ Сусанино	PS110- 001320	Сусанинский р-н, д. Зогзино, ул. Электрические сети	август	сентябрь
27	Подстанция 35/6 кВ Сандогора	PS035- 000957	Костромской р-н, с.Сандогора	август	сентябрь
28	Подстанция 35/6 кВ Байдарка	PS035- 001291	г.Кострома, ул. Красная Байдарка	август	сентябрь

№ п/п	Наименование объекта	Тех. место в SAP	Местоположение	Месяц проведения обследования	Месяц предоставления отчетов по результатам обследования
29	Подстанция 35/6кВ Восточная-1	PS035- 001735	г.Кострома	август	сентябрь
30	Подстанция 35/6кВ ЭМЗ	PS035- 001910	Костромской р-н, п.Бычиха	август	сентябрь
31	Подстанция 35/10кВ Андреевское	PS035- 000931	Сусанинский р-н, с.Андреевское	август	сентябрь
32	Подстанция 35/10кВ Стоянково	PS035- 000939	Нерехтский р-н, д. Стоянково	август	сентябрь
33	Подстанция 35/10кВ Калининская	PS035- 001024	Сусанинский р-н, с. Северное	август	сентябрь
34	Подстанция 35/10 кВ Игодово	PS035- 001119	Островский р-н, с. Игодово	август	сентябрь
35	Подстанция 35/10 кВ Ильинское	PS035- 001154	Костромской р-н, с. Ильинское (Самсоновский с/с)	август	сентябрь
36	Подстанция 110/10кВ Шортюг	PS110- 000830	Поназыревский р- н, п.Полдневица	август	сентябрь
37	ПС 110/35/10кВ Пыщуг	PS110- 000887	Пыщугский р-н, с.Пыщуг	август	сентябрь
38	Подстанция 110/35/6кВ Шарья Районная	PS110- 001007	Шарьинский р-н, ПТГ Ветлужский	август	сентябрь
39	Гараж	ZDRPB- 0001226-02	г.Чухлома	сентябрь	октябрь
40	Здание РПБ Макарьевский РЭС	ZDRPB- 0000860-01	г.Макарьев	октябрь	ноябрь

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;
- 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;
- Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ - 016-2001; РД 153-34.0-03.150-00);
- Правила устройства электроустановок (действующее издание);
- 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);
- Здания и сооружения объектов энергетики. Методика оценки технического состояния (СТО 17230282.27.010.001-2007);
- 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»;
- Стандарт СТО БП10.2/02-01/2010. Оценка технического состояния электрооборудования и ЛЭП ОАО «МРСК Центра»;
- 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.
- 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 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. 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 –
начальник ЦУПА



А.Н.Мелузов

Объем 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 загрязненности 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, надежность крепления оконных блоков.
- проверка состояния конструкции и надежность 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 сроках 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.