

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель директора –  
главный инженер филиала  
ПАО «МРСК Центра»- «Костромаэнерго»  
Е.А.Смирнов  
«5» 02 2016 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на оказание услуг по техническому обследованию опор ВЛ 35-110 кВ для филиала ПАО**  
**«МРСК Центра»-«Костромаэнерго».**  
Лот № \_\_\_\_\_

**1. Общая часть.**

1.1. Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» производит закупку услуг по техническому обследованию опор ВЛ 35-110 кВ.

1.2. Услуги оказываются на основании Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. N 229).

1.3. Исполнитель определяется на основании проведения конкурентной закупочной процедуры на выполнение данного вида услуг.

1.4. Все условия оказания услуг определяются и регулируются на основе договора заключённого Заказчиком с победителем конкурентной закупочной процедуры.

**2. Предмет конкурса.**

Оказание услуг 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	Диспетчерское наименование ВЛ	Длина ВЛ (км)	Предложение по обследованию опор специализированной организацией					Месяц проведе ния обследов ания	Месяц предоста вления отчета
			Количество и номера железобетонных опор		Количество и номера металлических опор		Всего , шт.		
			№ опор	Кол- во, шт.	№ опор	Кол- во, шт.			
1	ВЛ-110 кВ Борок-Сусанино	14,2	80;83;85;86; 88;90;126	7	111; 152	2	9	май	июнь
2	ВЛ-110 кВ Сусанино- Столбово	43,8	10;15;51;53; 54;55;57;58; 59;62;65;66; 67;68;71;77; 92;94;124	19	102; 103; 169; 184; 196	5	24	май	июнь
3	ВЛ-35кВ Космынино- Рудино	25,5	16;20;24;25; 46;47;83;88; 89;91;93;102; 103;115;121; (43 отп.на стоянково)	16	104	1	17	май	июнь

4	ВЛ-35кВ Байдарка-1	7,9	2;3;5;6;11;13; 14;18;20	9	1;4;8;16; 17;19;21	7	16	май	июнь
5	ВЛ-35кВ Байдарка-2								
6	ВЛ-110 кВ Борок-Елегино	50,2	29;30;31;32; 33;34;49;50; 51;52;55;56; 57;101;102; 103;104;105; 106;107;108; 109;190;191; 192;193;194.	27	1; 28; 53;	3	30	май	июнь
7	ВЛ-110 кВ Борок-Галич (т)	60,7	2;3;54;55;58; 60;72;73;80; 81;82;83;84; 85;86;87;88; 89;90;91;92; 93;106;107; 108;114;115; 116;117;119; 120;126;127; 128;230.	35	59;188	2	37	июнь	июль
8	ВЛ-110 кВ Борок-Новая	56,9	2;3;46;47;54;5 5;56;64;65;73; 74;81;82;83;8 4;85;86;87;88; 89;90;91;92;9 3;94;95;96;97; 98;99;100;101	32	125;225	2	34	июнь	июль
9	ВЛ-110 кВ Борок-Западная	11,2	4; 19; 37; 44	4	3; 21; 42	3	7	июнь	июль
10	ВЛ-110 кВ Западная-Буй (т)	4,3	14;16;22	3	6; 9	2	5	июнь	июль
11	ВЛ-110 кВ Борок-Сусанино	17,2	15;21;35;36; 53;61;70	7	7; 34; 72	3	10	июнь	июль
12	ВЛ-110 кВ Галич (р)-Галич (т)	3,3	15;17;19	3	1	1	4	июль	август
13	ВЛ-110 кВ Галич (р)-Новая	7,8	15;30;33	3	2;39	2	5	июль	август
14	ВЛ-35 кВ Дор-Семеновское	12,7	1; 13; 39; 48; 84	5	2; 53; 91	3	8	июль	август
15	ВЛ-35 кВ Галич (р)-ПТФ	9,6	15;16;17;37	4	1;72	2	6	июль	август
16	ВЛ-35 кВ Горбачево-Куземино	19,2	6;7;9;10;69; 70;71;72;83; 86	10	1;143	2	12	июль	август
17	ВЛ-110 кВ Ильинское-Новинское	46,1	1;4;8;11;20; 25;30;33;37; 40;42;45;150; 155;175;180; 190;195;203; 207;215;221; 225	23	3;14;28; 157;238	5	28	июль	август
18	ВЛ-35кВ Макарьев1-Тимошино	48,9	3;5;10;21;45; 62;80;107;120 ;147;171;187; 201;225;239; 251;267;281; 298;301;307; 315	22	1;2;6;7;8 ;303;318	7	29	август	сентябрь
19	ВЛ-35кВ Н-Макарово-Нежитино	20,5	1;17;29;41;80; 99;119;131; 147	9	132;142; 149	3	12	август	сентябрь

20	ВЛ-110 кВ Мантурово- Шарья1 оп№84- 187	26,1	110;115;120; 134;145;155; 156	7	116;129; 170;171; 173;183; 186;187	8	15	август	сентябрь
21	ВЛ-110 кВ Мантурово- Шарья2 оп№84- 187								
22	ВЛ-110кВ Шарья- РП Заря1	3,5	1;3;17;18	4	5;11;14	3	7	сентябрь	октябрь
23	ВЛ-110кВ Шарья- РП Заря2								
24	ВЛ-110кВ Новинское-Пыщуг	39,1	1;59;116;117; 168	5	2;4;16;17; ;25;28;30; ;42;50;55; ;60;70;75; ;82;95; 122;125; 142;145	19	24	сентябрь	октябрь
25	ВЛ-35кВ Вохма- Боговорово 2	17	6;10;23;24;41; 42;43	7	1;3;39	3	10	сентябрь	октябрь
<b>Итого:</b>		<b>545,7</b>		<b>261</b>		<b>88</b>	<b>349</b>		

### 3. Технические требования.

- 3.1. Детализация объемов предоставления услуг 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 РФ (утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229);
  - 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);
  - Сборник методических пособий по контролю состояния электрооборудования (под ред. Ф.Л. Когана. – М.: АО «Фирма ОРГРЭС», 1998);
  - Стандарт СТО БП 10.2/01-04/2015. Планирование проведения диагностики электрооборудования и ЛЭП ПАО «МРСК Центра»;
  - Стандарт СТО БП 10.2/02-04/2015. Оценка технического состояния электрооборудования и ЛЭП ОАО «МРСК Центра»;
  - Регламент «Техническое освидетельствование энергообъектов ПАО «МРСК Центра» (РГ БП 10.2/02-03/2015);
  - Иные нормативно-технические документы, соблюдение требований которых необходимо для безопасного выполнения работ в соответствии с предметом конкурса.

### 4. Требования к оказанию услуг.

- 4.1. Оказание услуг выполняется 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 оказания услуг по отдельным объектам может быть осуществлено Исполнителем только по письменному согласованию с Заказчиком, путем заключения дополнительного соглашения к договору.

- 4.2. До начала оказания услуг Исполнитель совместно с Заказчиком проводит уточнение объемов оказания услуг предстоящих к выполнению, при этом допускается корректировка объемов оказания услуг в рамках стоимости заключенного договора.
- 4.3. Необходимое для выполнения работ оборудование Исполнитель закупает и доставляет за счет собственных средств, учитывая их стоимость в общей стоимости оказания услуг.
- 4.4. Исполнитель и привлеченные им Соисполнительные организации в период оказания услуг обязаны соблюдать действующие правила и нормы охраны труда, правила санитарии и пожарной безопасности на объекте Заказчика. Ответственность за безопасное оказание услуг, а также разработка мероприятий по охране труда и технике безопасности возлагается на Исполнителя.
- 4.5. Исполнитель несет персональную ответственность за безопасное оказание услуг в соответствии с действующими НТД п.3.2. настоящего ТЗ.
- 4.6. Исполнитель, а также привлеченные Соисполнительные организации в период оказания услуг 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, Исполнитель самостоятельно несет ответственность за допущенные нарушения.
- 4.7. Исполнитель ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода оказания услуг и передает её Заказчику в полном объеме после завершения оказания услуг.
- 4.8. В случае необходимости привлечения к оказанию услуг Соисполнительных организаций, Исполнитель должен отразить это в переданной Оферте (Приложении к письму о подаче Оферты – Плане распределения объемов выполнения оказания услуг между Исполнителем и Соисполнителем) с указанием перечня привлекаемых Соисполнительных организаций и распределении выполняемых ими услуг. Исполнитель должен письменно информировать Заказчика о заключении договоров Исполнителя с Соисполнителями по мере их заключения. В информации должен излагаться предмет договора, сроки оказания услуг, наименование и адрес Соисполнительной организации. В договор Соисполнителя должны быть включены соответствующие требования, права и обязанности Соисполнителя, аналогичные требованиям к Исполнителю в договоре между Заказчиком и Исполнителем.
- 4.9. Исполнитель не имеет права передавать Соисполнительным организациям объем услуг, составляющий более 20 % (двадцати процентов) от общей стоимости услуг.
- 4.10. В случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход оказания услуг или делающих дальнейшее продолжение оказания услуг невозможным, Исполнитель обязан немедленно поставить об этом в известность Заказчика.

## **5. Правила контроля и приемки услуг**

- 5.1. Заказчик вправе осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых услуг, соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно - хозяйственную деятельность Исполнителя. Заказчик осуществляет технический надзор и контроль за соблюдением Исполнителем Календарного плана оказания услуг и качества предоставления услуг.
- 5.2. Заказчик вправе осуществлять контроль используемого Исполнителем оборудования на соответствие его условиям Договора, Проектной документации и настоящего ТЗ.
- 5.3. Заказчик вправе контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и санитарных правил на рабочих местах Исполнителя, выдавать по результатам контроля рабочих мест Исполнителя обязательные для исполнения Исполнителем документы в соответствии с действующим законодательством РФ и принимать меры по пресечению выявленных нарушений вплоть до отстранения бригад или отдельных лиц. При отстранении от оказания услуг персонала Исполнителя Заказчик незамедлительно извещает об этом руководство Исполнительной организации. При отстранении персоналом Заказчика персонала Исполнителя (Соисполнителя) от оказания услуг в связи с выявленными грубыми нарушениями правил безопасности, Исполнитель компенсирует соответствующие издержки и убытки, понесенные Заказчиком.

5.4. Исполнитель обязан сдать Заказчику выполненные услуги 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 услуг.

5.5. Заказчик осуществляет приёмку услуг на предмет соответствия требованиям действующих НТД, указанных в п.3.2 ТЗ. Исполнитель обязан предоставить оформленные в установленном порядке и подписанные представителями Заказчика и Исполнителя документы: Акт о приемке выполненных услуг, Справку о стоимости выполненных услуг и затрат, Акт о приеме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств, счет-фактуру, оформленный по форме и в соответствии с действующим законодательством (ст. 168, ст. 169 НК РФ). Исполнитель подтверждает, что формы документов об исполнении им своих обязательств (Акт о приемке оказанных услуг, Справка о стоимости выполненных услуг 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 организации Исполнителя.

5.6. При обнаружении отступлений от требований НТД, ухудшающих результаты оказания услуг, и иных недостатков в предоставлении услуг Заказчик обязан заявить об этом Исполнителю и отразить это в Акте сдачи-приёмки оказанных услуг с указанием сроков их исправления.

5.7. Обнаруженные при приёмке оказанных услуг отступления и замечания Исполнитель устраняет за свой счёт в сроки установленные Заказчиком.

5.8. Во время оказания услуг, а также в пределах гарантийного срока Исполнитель 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 Исполнителем при оказании услуг нарушения действующего законодательства, указанного в п. 3.2 ТЗ

## **6. Дополнительные / особые условия оказания услуг.**

6.1. Идентификация объекта.

6.1.1. 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.

6.2. Проведение внешнего и внутреннего осмотров.

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

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

6.2.3. При внешнем осмотре производится:

- проверка комплектности и соответствия обследуемого электрооборудования электрических сетей эксплуатационной и конструкторской документации;
- соответствие фактических условий эксплуатации электрооборудования, устройств и аппаратов проектным;



- оценка степени износа, коррозии (расслоения) металла, оценка механических повреждений отдельных узлов;

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

6.2.4. 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).

6.3. Проверка технической документации.

6.4. Испытания на соответствие условиям безопасности.

6.6. Оценка технического состояния энергообъекта.

6.7. Формирование технического отчета в формате приложения №2.

## **7. Сроки оказания услуг.**

7.1. Исполнитель обязан осуществить оказание услуг в срок, установленный договором.

7.2. Сроком окончания оказания услуг является предоставление Исполнителем технического отчета в формате приложения №2 по обследованию опор ВЛ 35-110 кВ и акта сдачи – приемки выполненных услуг (первичная учетная документация к договору).

## **8. Гарантийные обязательства.**

8.1. Гарантии качества должны распространяться на все Услуги, выполненные Исполнителем. Гарантийный срок эксплуатации оборудования после оказания услуг по техническому обследованию электрооборудования определяется исходя из заключений, по результатам оказанных услуг, и устанавливается от даты подписания Сторонами Акта сдачи-приемки оказанных услуг. 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.

8.2. Если в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты, препятствующие нормальной эксплуатации и использованию предоставленной услуги, указанного в пункте 2 ТЗ, то Исполнитель 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 Исполнитель 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.

8.3. При отказе Исполнителя 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 Исполнителем.

8.4. В случае выхода из строя электроустановки вследствие неверного заключения по итогам технического обследования Исполнитель несет ответственность в соответствии с существующим законодательством.

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации – начальник ЦУПА



А.Н. Мелузов

**Объём оказания услуг, выполняемых при техническом обследовании  
опор ВЛ 35-110 кВ**

1. Перед началом оказания услуг должна быть проведена предварительная идентификация объекта (подобраны следующие характеристики и эксплуатационные документы обследуемой ВЛ):
  - год ввода в эксплуатацию;
  - общая протяженность ВЛ;
  - состав и характеристика элементов ВЛ (опор и фундаментов, проводов, изоляторов, арматуры);
  - сведения о выполненных ремонтах и реконструкциях ВЛ.
2. Провести анализ проектной, нормативно-технической и эксплуатационной документации.
3. Провести анализ режимов работы ВЛ и наиболее характерных нарушений и дефектов.
4. Выполнить осмотр наземной части опор ВЛ (стойки, траверс).
5. Откопать и осмотреть подземную часть опор (фундаментов) ВЛ. Осмотр подземной части опор (фундаментов) ВЛ производится в присутствии Заказчика.
6. Проверить наличие и глубину заложения ригелей, надежность их крепления к стойкам (фундаментам), качество заполнения пазух в местах установки опор.
7. Откопать и осмотреть состояние заземляющих проводников и соединений с контуром заземления.
7. Провести контрольные измерения.
8. Составить перечень дефектов и неисправностей.
9. Сформировать технический отчет по результатам проведенного технического обследования в формате приложения №2.

**Форма технического отчета обследования опор ВЛ 35-110 кВ  
(по согласованию Заказчика и Исполнителя)**

Отчет о техническом обследовании опор ВЛ 35-110 кВ должен включать в себя следующие разделы:

1. Введение.
2. Паспортные данные обследуемой ВЛ.
3. Однолинейная схема ВЛ.
4. Анализ конструкции опор (проектной, нормативно-технической и эксплуатационной документации), характерные дефекты и повреждения опор ВЛ.
5. Объем и периодичность эксплуатационных проверок, испытаний и ремонтов.
6. Основные результаты обследования, выявленные замечания с фотофиксацией.
7. Оценка технического состояния опор по результатам обследования.
8. Рекомендации по приведению опор и элементов опор в технически исправном состоянии.
9. Рекомендации по объемам и срокам ремонтных работ.
10. Приложения:
  - фотографии;
  - протокола испытаний и замеров.
11. Перечень использованной нормативной технической и методической документации.