

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник
департамента корпоративных
и технологических АСУ
ПАО «МРСК Центра»

_____ Е. Л. Силин
«___» _____ 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго»

 _____ В. А. Тихонов
«___» _____ 2015г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по техобслуживанию волоконно-оптических линий связи
для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»
(ПЗ 2016г.)

на 13 листах

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления развития и
эксплуатации автоматизированных систем
диспетчерского управления
ПАО «МРСК Центра»

_____ Э.М. Шереметцев
«___» _____ 2015г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления
корпоративных и технологических АСУ
филиала ПАО «МРСК Центра»-
«Липецкэнерго»

 _____ С.А. Пастухов
«___» _____ 2015г.

Липецк 2015г.

Оглавление

1. Общие данные	3
2. Сроки начала и окончания работ	3
3. Финансирование работ.....	3
4. Требования к Исполнителю.....	3
4.1. Специальные требования к Исполнителю	4
5. Требования к содержанию услуг	4
7. Правила приемки и контроля работ при ремонте ВОЛС	6
8. Правила приемки и контроля работ при выполнении технического обслуживании (ТО) ВОЛС.....	7
9. Гарантийные обязательства после проведенного ремонта ВОЛС	7
10. Оплата выполненных работ.....	7
Приложение № 1	8
Приложение № 2.....	13

1. Общие данные

В настоящем документе приводится техническое задание на право заключения договора на оказание услуг по техобслуживанию ВОЛС для нужд ПАО «МРСК Центра»- «Липецкэнерго» (далее – Заказчик).

Заказчик

Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Липецкэнерго», г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК дом 33

Исполнитель: определяется по итогам торговой процедуры.

Основная цель: выбор Исполнителя для заключения договора об оказании услуг по техобслуживанию ВОЛС для нужд филиала ПАО «МРСК Центра»- «Липецкэнерго».

Для принятия решения о выборе Исполнителя участники конкурса представляют спецификацию услуг и прейскурант цен по ремонту ВОЛС (согласно перечня Федеральных Единичных Расценок на Монтаж Оборудования Связи (ФЕРм-2001-10):

Раздел 3. Линии связи кабельные волоконно-оптические.

2. Сроки начала и окончания работ

Начало работ: с момента заключения договора

Завершение работ: по 31.12.2016г.

3. Финансирование работ

Выполняется на основании статьи ПЗ 2016г., лот 3000461, закупка №416.

4. Требования к Исполнителю

Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией;

Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора (должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие действующие лицензии на выполнение видов деятельности в рамках Договора;

Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса специальным требованиям, предъявляемым к исполнителю, содержание услуг, в том числе сроки оказания и порядок оплаты, а так же стоимость услуг.

Исходя из цели и задач, определены специальные требования к исполнителю и содержанию услуг.

4.1. Специальные требования к Исполнителю

Помимо выше указанных требований, Исполнитель должен отвечать следующим критериям:

- Опыт деятельности по оказанию комплекса сервисных услуг по направлениям, указанным в разделе 1 настоящего ТЗ, не менее 2-х лет.
- Способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям по проектированию, строительству и эксплуатации ВОЛС: СО 153-34.48.519-2002, ВСН 116-93, РД 45.156-2000, РД 153-34,0-48,518-98 и ПУЭ 7 версии.
- Наличие квалифицированного персонала для надлежащего оказания услуг по ремонту ВОЛС. Наличие собственного склада материалов и элементов для монтажа ВОЛС различными способами.
- Наличие выделенного контактного номера для круглосуточной связи с дежурным специалистом Исполнителя в рамках предоставления услуг согласно разделу 6 настоящего ТЗ.
- Возможность выполнения запросов на ремонтные работы в минимальные сроки, включая выходные и праздничные дни, в т.ч. в ночное время
- Все работы должны выполняться в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД): руководящими документами, отраслевыми стандартами и правилами.

5. Требования к содержанию услуг

5.1 Техническое обслуживание

Исполнитель выполняет работы по техническому обслуживанию ВОЛС 1 раз в течение года для каждого участка ВОЛС.

Перечень участков ВОЛС Заказчика, подлежащих обслуживанию, представлен в Приложении 2 настоящего технического задания.

Исполнитель составляет календарный план выполнения работ по обслуживанию ВОЛС и согласовывает его с Заказчиком. Далее работы выполняются согласно утвержденному календарному плану.

Работы по техническому обслуживанию ВОЛС включают:

- внешний осмотр ВОЛС в смотровых устройствах, шахтах, на опорах ВЛ, устранение выявленных проблем, предоставление акта;
- измерение ВОЛС, с предоставлением результатов измерений (рефлектограмм) в напечатанном и электронном виде. Анализ предоставленных рефлектограмм, с выдачей рекомендаций, предоставление протокола.

Исполнитель выполняет работы по ремонту ВОЛС по заявкам Заказчика.

5.2 Работы по ремонту ВОЛС.

Исполнитель выполняет следующие работы по ремонту ВОЛС по заявкам Заказчика:

- работы, проводимые в оптических муфтах и на оконечных устройствах;
- работы, связанные с заменой отдельных участков кабеля в грунте, канализации, подвешенного на опорах ВЛ;
- установка новых и обновление информационных столбиков и постоянных знаков ВОЛС, согласно РД 153-34.0-48.518-98;
- маркировка волоконно-оптического кабеля (ВОК) в колодцах, шахтах, кабель-каналах, на кабель ростах.
- формирование фотоотчета о месте повреждения ВОЛС до и после проведения работ;
- предоставление акта осмотра и протокола измерений ВОЛС с рефлектограммами.

При выполнении ремонтных работ проводятся:

- внешний осмотр кабеля в смотровых устройствах, шахтах, на опорах ВЛ;
- замена участка поврежденного кабеля;

- замена натяжных и поддерживающих устройств;
- восстановление сигнальной окраски, бирок, колец;
- укладка кабелей на консоли;
- восполнение эксплуатационного запаса около муфт;
- получение допуска к работам;
- поиск технологического колодца (ТК);
- доставка кабельных изделий;
- восстановление кабельной канализации;
- откачка воды из ТК;
- очистка ТК;
- прокладка кабеля;
- перекладка кабелей в колодце;
- установка консолей;
- маркировка кабеля и муфт;
- установка информационных знаков;
- проверка проходимости колодца;
- установка и монтаж муфт на восстанавливаемом участке кабеля.

Перед началом и при завершении работ выполняется комплекс оптических измерений параметров кабеля и обновляется его паспорт. В ОЭТК службы эксплуатации СДТУ и ИТ УКиТАСУ филиала передаются заполненные протоколы измерений (паспорта ВОЛС), с учетом всех произошедших изменений (длины линии, мест установки дополнительных муфт и т.д.) и рефлектограммы волокон.

В рамках заключаемого контракта Исполнитель вправе выполнять другие работы в части эксплуатации ВОЛС и кабелей связи (выполнение охранно-предупредительных мероприятий, обследование трассы, проведение планового ремонта, проведение плановых и внеплановых измерений, трассировка ВОЛС, выезды на согласования, осуществление технического надзора за производством работ в прохождении ВОЛС и т. д.) на основании требований Заказчика. На данные работы Заказчик составляет отдельный Заказ. Стоимость работ и порядок их приема и оплаты указываются в Заказе и согласовывается с Исполнителем.

Исполнитель обязан:

- производить сдачу строительного мусора и всех видов отходов на основании заключенного договора со специализированной организацией, имеющей лицензию на прием, переработку или размещение отходов;
- доставить за свой счет оборудование, материалы, комплектующие изделия и осуществить их приемку, разгрузку, складирование и сохранность в период выполнения работ.
- формировать перед началом работ фотоотчет о месте аварийно-восстановительных работ (разрушение канализации или колодца, обрыв ВОЛС);
- формировать фотоотчет после проведения аварийно-восстановительных работ (восстановленную канализацию или колодец, восстановленный ВОЛС);
- производить аварийно-восстановительные работы в нормативные сроки, указанные в таблице (см. ниже);

Нормативные сроки устранения аварий и повреждений на линиях и объектах филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»:

№ п/п	Тип аварии или повреждения	Норматив
1	ОК в канализации, грунте, подвешенный на опорах ВЛ (с момента обращения о повреждении ОК) (замена кабеля ОК, монтаж ОК муфт, проведение измерений)	24 часа
2	Восстановление канализации, без осуществления проколов.	72 часа

Исполнитель должен использовать материалы, оборудование, комплектующие изделия, которые имеют:

- соответствующие сертификаты (в том числе сертификаты соответствия), технические паспорта, технические свидетельства;

- иные документы, предусмотренные СНиП, ГОСТ, техническими регламентами и т.п. и удостоверяющие качество, происхождение, сроки годности, гарантии производителя, значения основных параметров и характеристик (свойств), сведения от утилизации и сертификации, назначении, составе, правилах и условиях эксплуатации, технических характеристиках, возможность использования их при выполнении по ремонту кабелей ВОЛС. В случае использования, при выполнении работ, материалов, оборудования, комплектующих изделий, не имеющих соответствующих сертификатов, технических паспортов, технических свидетельств и иных документов, удостоверяющих их качество и безопасность, Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 20% от стоимости материалов, оборудования, комплектующих изделий, несоответствующих условиям указанных в разделе «описание работ, услуг», возмещает убытки и обязуется своими силами, за свой счет и без увеличения стоимости в согласованный сторонами срок выполнить работы из материалов надлежащего качества.

Исполнитель вправе привлекать третьих лиц для оказания Услуг по Договору на основании предварительного письменного согласия Заказчика, при этом ответственность за качество и сроки оказания Услуг третьими лицами по Договору возлагается на Исполнителя.

Исполнитель должен своими силами и с использованием своего оборудования, работников и транспорта производить все виды ремонтных работ линий связи согласно перечню Федеральных Единицных Расценок:

на монтаж «Оборудование связи» (ФЕРм-2001-10):

- Отдел 1. Городская телефонная связь.

Раздел 4. Желоба металлические воздушные. Раздел 5. Кабели и провода станционные.

- Отдел 6. Линии связи.

Раздел 1. Линии связи кабельные междугородные.

Раздел 2. Линии связи кабельные городские.

Раздел 3. Линии связи кабельные волоконно-оптические.

на строительные работы «Линии электропередачи» (ФЕРм-2001-33) (применительно к ВОЛС-ВЛ):

- Раздел 1. Воздушные линии электропередачи напряжением 35-110 кВ. Подраздел 1.4. Провода и грозозащитные тросы ВЛ 35-750 кВ.

Исполнитель производит обязательное согласование с Заказчиком объемов услуг (согласование КС-6), стоимости услуг (КС-2), сроки выполнения работ, объёмы необходимых материалов (КС-2) для восстановления работоспособности ВОЛС.

7. Правила приемки и контроля работ при ремонте ВОЛС

Приемочный контроль качества осуществляется при завершении оказания услуг по ремонту ВОЛС.

Результаты приемочного контроля фиксируются в актах освидетельствования проведенных работ.

Руководители, участвующие в ремонтных работах, совместно с представителями ПАО «МРСК Центра» проводят оперативный контроль качества выполняемых работ, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе работ.

Исполнитель обязан предоставить акты выполненных работ, протоколы испытаний.

Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком на основании предоставленной приемо-сдаточной документации.

Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Исполнитель устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Исполнителя при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ возлагается на Исполнителя.

8. Правила приемки и контроля работ при выполнении технического обслуживании (ТО) ВОЛС

Приемочный контроль для каждого участка ВОЛС осуществляется в течение недели после проведения технического обслуживания.

Исполнитель предоставляет результаты измерений (рефлектограммы) в напечатанном и электронном виде.

Исполнитель предоставляет акт о техническом обслуживании участка ВОЛС, содержащий следующую информацию: отчет о выполненных работах, анализ предоставленных рефлектограмм, рекомендации при отклонениях результатов измерений от нормы, краткая справка о состоянии кабеля, канализации, муфт, наличия постоянных знаков ВОЛС и маркировки ВОК.


9. Гарантийные обязательства после проведенного ремонта ВОЛС

Гарантийный срок на выполненные работы и применяемые материалы наступает с момента подписания сторонами Акта выполненных работ и действует в течение 12 месяцев.

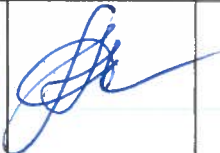
10. Оплата выполненных работ

Оплата оказываемых услуг по ТО и работ по ремонту ВОЛС производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра»-« Липецкэнерго»	Начальник ОКИТиТК	Карнаухов Юрий Владимирович		

СОГЛАСОВАЛ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра»-« Липецкэнерго»	Начальник службы эксплуатации СДТУ и ИТ	Елтанский Александр Валерьевич		

**Таблица укрупненных расценок на строительно-монтажные работы
по ремонту ВОЛС**

Показатель		Данные участника Запроса Стоимость в рублях, без НДС						
Место выполнения работ	Протяжен- ность вставки, м	Кол-во ОВ в кабеле 4	Кол-во ОВ в кабеле 8	Кол-во ОВ в кабеле 12	Кол-во ОВ в кабеле 16	Кол-во ОВ в кабеле 24	Кол-во ОВ в кабеле 32	Кол-во ОВ в кабеле 48
Грунт:	До 50							
--«--	51-100							
--«--	101-200							
--«--	201-300							
--«--	301-400							
--«--	401-500							
Канализация:	До 50							
--«--	51-100							
--«--	101-150							
--«--	151-200							
--«--	201-250							
--«--	201-300							
Подвес на опорах ВЛ:	До 100							
--«--	101-200							
--«--	201-300							
--«--	301-400							
--«--	401-500							
По стенам внутри или снаружи зданий, в подвалах:	До 20							
--«--	20-40							
--«--	40-60							
--«--	60-80							

Ремонт ВОЛС включает:

- получение допуска к работам,
- доставка кабельных изделий и измерительной аппаратуры,

- подвес кабеля по опорам ВЛ;
- прокладка кабеля по объекту,
- проверка проходимости колодца,
- перекладка кабелей в колодце,
- установка и монтаж муфт,
- установка консолей,
- маркировка кабеля,
- установка и обновление информационных столбиков и знаков на ВОЛС, согласно РД 153-34.0-48.518-98.
- измерительные работы;
- стоимость материалов: кабельной продукции, оптических муфт, оптических кроссов, монтажных материалов в объеме необходимом для выполнения работ;
- транспортные расходы.

**Таблица укрупненных расценок на строительно-монтажные работы
по ремонту волокна в муфте**

Емкость	Количество ремонтируемых волокон Место работы	Данные участника Запроса Стоимость, в руб. без НДС							
		До 4	4-8	9-16	17-24	25-32	33-48	49-64	65-96
8	Муфта			X	X	X	X	X	X
16	Муфта				X	X	X	X	X
24	Муфта					X	X	X	X
32	Муфта						X	X	X
48	Муфта							X	X
64	Муфта								X
96	Муфта								

Ремонт волокна в муфте включает:

- получение допуска к работам, поиск ТК, доставка кабельных изделий и измерительной аппаратуры, откачка воды, очистка ТК, перекладка кабелей в колодце, установка консолей, маркировка кабеля;
- подготовка к сварке и сварка волокна;
- перемонтаж муфты;
- измерительные работы;
- стоимость материалов: кабельной продукции, оптических муфт, в объеме необходимом для выполнения работ;
- транспортные расходы

**Таблица укрупненных расценок на строительно-монтажные работы
по ремонту оптического кросса**

Емкость	Количество ремонтируемых волокон Место работы	Данные участника Запроса Стоимость, в руб. без НДС							
		До 4	4-8	8-16	17-24	25-32	33-48	49-64	65-96
8	Кросс			X	X	X	X	X	X
16	Кросс				X	X	X	X	X
24	Кросс					X	X	X	X
32	Кросс						X	X	X
48	Кросс							X	X
64	Кросс								X
96	Кросс								

Ремонт оптического кросса включает:

- получение допуска к работам, маркировка кабеля,
- подготовка к сварке и сварка волокна,
- измерительные работы,
- стоимость материалов: кабельной продукции, оптических кроссов, пигтейлов, проходных соединителей, в объеме необходимом для выполнения работ;
- транспортные расходы.

Таблица укрупненных расценок на проведение маркировочных работ

№	Работы	Единицы измерения	Стоимость, в руб. без НДС
1	Установка информационного столбика	шт.	
2	Маркировка кабеля в колодцах, шахтах, кабель-каналах, на кабель ростах	шт.	
3	Монтаж информационного знака на опоре, с размещенной там оптической муфтой	шт.	
4	Нанесение маркировки на шкаф ШРМ с оптической муфтой, установленный на опоре.	шт.	

Проведение маркировочных работ включает:

- получение допуска к работам,
- доставка маркировочных материалов,

- изготовление информационных знаков, столбиков,
- маркировка кабеля,
- установка и обновление информационных столбиков и постоянных знаков на ВОЛС, согласно РД 153-34.0-48.518-98,
- транспортные расходы.

**Таблица укрупненных расценок на строительно-монтажные работы
по ремонту телефонной кабельной канализации**

Место работы	Единицы измерения	Данные участника Запроса Стоимость, в руб. без НДС
Канал	м	
Колодец	шт.	

Ремонт канализации включает:

- получение допуска к работам,
- поиск ТК,
- проверка проходимости колодца и канала,
- восстановление люков колодцев,
- ремонт пришедшей в негодность многоотверстной кабельной канализации путем возведения на этой же трассе коллектора с перекладкой в него кабеля;
- восстановление каналов,
- доставка кабельных изделий и измерительной аппаратуры,
- откачка воды, очистка ТК,
- перекладка кабелей в колодце,
- очистка свободных и занятых каналов путем перенизывания труб.
- установка консолей,
- маркировка кабеля,
- стоимость материалов: кабельной продукции, оптических кроссов, пигтейлов, проходных соединителей, в объеме необходимом для выполнения работ;
- транспортные расходы.

Стоимость технического обслуживания ВОЛС

	4 квартал 2014	1 квартал 2015			2 квартал 2015			3 квартал 2015			4 квартал 2015			1 квартал 2016			2 квартал 2016	
	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Стоимость в рублях без НДС																		

Годовая стоимость технического обслуживания должна быть не более 70% от общей стоимости договора.

Техническое обслуживание ВОЛС включает:

- получение допуска к работам,
- измерение стрел провеса ВОК, устранение негабаритов подвеса,
- проведение обходов и осмотров ВОЛС с предоставлением протокола,
- проведение верховых осмотров ВОЛС (при необходимости) с предоставлением протокола;
- проведение измерительных работ,
- предоставление рефлектограмм волокон в электронном и печатном виде,
- анализ предоставленных рефлектограмм, с выдачей рекомендаций при отклонениях результатов измерений от нормы,
- выдача краткой справки о состоянии кабеля, канализации, муфт, наличия постоянных знаков ВОЛС и маркировки ВОК
- транспортные расходы.

Перечень участков ВОЛС Заказчика подлежащих обслуживанию

№ п/п	Протяженность кабеля обслуживаемого кабеля между точкой входа и точкой выхода	Кол-во волокон	Общая протяженность проложенного кабеля (км)
1	ПДК Липецкэнерго - Липецкий РЭС	8	2,9
2	ПС Елец 220 - Елецкий РЭС	8	8,2
3	ПС Правобережная 220 - ПС Университетская	8	10,6
4	ПС Бугор - ПС Правобережная 220	16	6,552
5	ПС Правобережная 220 - ПС Юго-Западная	16	10,022
6	ПС Юго-Западная - ПС Привокзальная	16	4,01
7	ПС Привокзальная - ПС Ситовка	16	11,862
8	Отпайка на ПС Цементная	16	3,578
9	ПС Правобережная 220 - ПС Дон 220	16	74,35
10	Отпайка на ПС Куймань	16	0,809
11	Отпайка на ПС Новая Деревня	16	6,322
12	Отпайка на ПС Сухая Лубна	16	6,062
13	Отпайка на ПС Лебедянь	16	6,893
14	ПС Правобережная 220 - ПС Елецкая 220	16	70,123
15	Отпайка на ПС Лукошкино	16	2,892
16	Отпайка на ПС Донская	16	2,15
17	ПС Дон 220 - ПС Ольховец	16	19,782
18	ПС Ольховец - ПС Химическая	16	16,301
19	Отпайка на ПС Круглое	16	7,238
20	ПС Химическая - ПС Данков Сельская	16	5,553
21	ПС Данков Сельская - Данковский РЭС	16	3,104
22	ПС Химическая - Данковская ТЭЦ	16	6,67
23	Отпайка на ПС Доломитная	16	4
24	ПДК Липецкэнерго - ПС Манеж	8	1,2
25	ПС 220 Дон - ПС 110 Астапово	16	30,738
26	ПС 110 Астапово - Лев-Толстовский РЭС	16	0,205
27	ПС 110 Астапово - ПС 110 Чаплыгин Новая	16	37,687
28	Отпайка от оп.№15 ВЛ 110 Чаплыгин на ПС 110 Лев-Толстой	16	2,826
29	Отпайка от оп.№166 ВЛ 110 Чаплыгин на ПС 35 Новополянье	16	1,025
30	Отпайка от оп.№194 ВЛ 110 Чаплыгин на ПС 110 Чаплыгин Старая	16	7,377
31	Отпайка от оп.№194 ВЛ 110 Чаплыгин на ПС 110 Компрессорная	16	7,292
32	ПС 110 Чаплыгин Новая - Чаплыгинский РЭС	16	0,213
33	ПС 220 Елецкая - ПС 110 Долгоруково	16	37,314
34	ПС 110 Долгоруково - ПС 220 Тербуны	16	19,551
35	ПС 220 Тербуны - ПС 110 Набережная	16	30,454
36	ПС 110 Набережная - ПС 35 Васильевка	16	8,555
37	ПС 35 Васильевка - ПС 110 Волово	16	17,294
38	ПС 110 Волово - Воловский РЭС	16	0,345
39	ПС 110 Долгоруково - Долгоруковский РЭС	16	0,238
40	Отпайка от оп.№106 ВЛ 110 Тербуны на ПС 110 Тербуны	16	0,26
41	ПС 110 Тербуны - Тербунский РЭС	16	0,44
42	Отпайка от оп.№44а ВЛ 110 Набережная на ПС 110 Гончар	16	3,502