
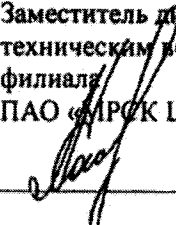


Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник Департамента КиТАСУ  
ПАО «МРСК Центра»

  
Е.Л. Силин  
«03» 02 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный инженер  
филиала  
ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»

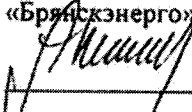
  
А.И. Косарим  
«02» 02 2016 г.

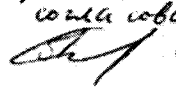

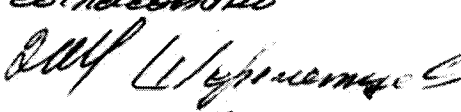
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту ВОЛС  
филиала ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»  
(ПЗ 2016г. лот №3000478 Брянск закупка № 4105)

на 13 листах

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник управления  
корпоративных и технологических  
автоматизированных систем управления  
филиала ПАО «МРСК Центра» -  
«Брянскэнерго»

  
Шандлер А.А.  
«02» 02 2016г.  
согласовано 02.02.2016

  
Сагаров А.У.  
2016 г.   
  
2.02.2016

## Содержание

1. Общие данные.....	3
2. Сроки начала и окончания работ .....	3
3. Финансирование работ .....	3
4. Требования к Подрядчику .....	3
5. Специальные требования к Подрядчику.....	3
6. Требования к содержанию работ .....	4
7. Правила приемки и контроля работ при ремонте ВОЛС. ....	6
8. Правила приемки и контроля работ при выполнении технического обслуживания (ТО) ВОЛС: .....	6
9. Гарантийные обязательства после проведенного ремонта ВОЛС:.....	6
10. Оплата выполненных работ.....	7
Приложение 1 Таблица укрупненных расценок на строительно-монтажные работы по ремонту ВОЛС .....	8
Приложение 2 Перечень волоконно-оптических линий связи .....	13

## 1. Общие данные

В настоящем документе приводится техническое задание на выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию ВОЛС филиала ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго», а также требования к организации, выполняющей работы.

**Заказчик:**

**Подрядчик:** определяется по итогам торговой процедуры.

**Основная цель:**

Выбор подрядчика для заключения договора на выполнение работ по ремонту ВОЛС для нужд филиала ПАО «МРСК Центра»- «Брянскэнерго».

Перечень волоконно-оптических линий связи и кабельных линий связи, на которых будет обеспечиваться проведение ремонта, приведен в Приложении №2.

Для принятия решения о выборе Подрядчика участники конкурса представляют таблицу укрупненных расценок на строительно-монтажные работы по техническому обслуживанию и ремонту ВОЛС по форме приведенной в Приложении №1.

## 2. Сроки начала и окончания работ

**Начало работ:** с момента заключения договора.

**Завершение работ:** по 31.12.2016.

## 3. Финансирование работ

Выполняется на основе статьи ПЗ 2016 г. закупка №4105.

## 4. Требования к Подрядчику

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

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

Исходя из цели и задач, определены специальные требования к подрядчику и содержанию работ.

## 5. Специальные требования к Подрядчику

Помимо выше указанных требований, Подрядчик 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 выполненных работ 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 выполнения работ по ремонту ВОЛС и кабельных линий связи. Наличие собственного склада элементов кабельных линий связи.
- Наличие выделенного контактного номера для круглосуточной связи с дежурным специалистом Подрядчика 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.

## 6. Требования к содержанию работ

Подрядчик выполняет работы по техническому обслуживанию ВОЛС согласно утвержденному графику работ 2 раз в течении года для каждого участка ВОЛС.

Работы по техническому обслуживанию ВОЛС состоят из:

- внешний осмотр ВОЛС в смотровых устройствах, шахтах, на опорах ВЛ, с выявлением проблемных мест;
- измерение ВОЛС, с предоставлением результатов измерений (рефлектограмм) в напечатанном и электронном виде (в формате BellCore). Анализ предоставленных рефлектограмм, с выдачей рекомендаций.

Подрядчик выполняет работы по ремонту ВОЛС по заявкам Заказчика.

К работам по ремонту ВОЛС относятся:

- 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.

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 УИТ 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 электронном виде в формате Bellcore.

В рамках заключаемого контракта Подрядчик 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 прохождения 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 Подрядчиком.

**Подрядчик 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 тел. колодца, обрыв ВОЛС);
- формировать фотоотчет после проведения аварийно-восстановительных работ (восстановленную тел. канализацию или тел. 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» - «Брянскэнерго»:**

№ 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	КЛС в канализации, грунте (с момента обращения о повреждении КЛС) (замена кабеля КЛС, монтаж муфт, проведение измерений)	24 часа
3	Восстановление канализации, без осуществления проколов.	72 часа

Подрядчик 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, Подрядчик 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.

Подрядчик вправе привлекать третьих лиц для выполнения работ по Договору на основании предварительного письменного согласия Заказчика, при этом ответственность за качество и сроки выполнения работ третьими лицами по Договору возлагается на Подрядчика.

Подрядчик должен своими силами и с использованием своего оборудования, работников и транспорта производить все виды ремонтных работ кабельных линий связи согласно перечню Федеральных Единичных 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.

Подрядчик производит обязательное согласование с Заказчиком объемов выполненных работ (согласование КС-6), стоимости выполненных работ (КС-2), сроки выполнения работ, объёмы необходимых материалов (КС-2) для восстановления работоспособности ВОЛС и кабельных линий.

## **7. Правила приемки и контроля работ при ремонте ВОЛС и КЛС.**

- Приемочный контроль качества осуществляется при завершении выполнения работ по ремонту ВОЛС и кабельных линий связи.
  - 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.
  - Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ, протокол испытаний.
  - Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком на основании предоставленной приемо-сдаточной документации.
  - Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.
  - Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика, при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ возлагается на подрядную организацию.

## **8. Правила приемки и контроля работ при выполнении технического обслуживания (ТО) ВОЛС:**

- Приемочный контроль для каждого участка ВОЛС осуществляется в течение недели после проведения технического обслуживания.
- Подрядчик предоставляет результаты измерений (рефлектограммы) в напечатанном и электронном виде (в формате BellCore).
- Подрядчик предоставляет акт о техническом обслуживании участка ВОЛС, содержащий следующую информацию: 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

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

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Брянскэнерго»	Ведущий специалист отдела контроллинга информационных систем и телекоммуникаций.	Королькевич Петр Владимирович		02.02.2016г.

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Брянскэнерго»	Начальник службы эксплуатации СДТУ и ИТ УИТ	Джуринский Фидель Васильевич		02.02.2016г.
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Брянскэнерго»	Начальник отдела эксплуатации ТК службы эксплуатации СДТУ и ИТ УИТ	Соловьев Валерий Алексеевич		02.02.2016г.
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Брянскэнерго»	Начальник службы заказчика по ИТТ УИТ	Ленков Александр Валерьевич		02.02.2016г.

## Приложение 1

**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
<b>Грунт:</b>	До 50							
--«--	51-100							
--«--	101-200							
--«--	201-300							
--«--	301-400							
--«--	401-500							
<b>Канализация:</b>	До 50							
--«--	51-100							
--«--	101-150							
--«--	151-200							
--«--	201-250							
--«--	201-300							
<b>Подвес на опорах ВЛ:</b>	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,
- прокладка кабеля,
- перекладка кабелей в колодце,
- установка консолей,
- маркировка кабеля,
- проверка проходимости колодца,
- подвес кабеля по опорам ВЛ;
- установка и обновление информационных столбиков и знаков на ВОЛС, согласно РД 153-34.0-48.518-98.
- стоимость установки и монтажа муфт на вновь прокладываемом участке кабеля,
- измерительные работы;
- стоимость материалов: кабельной продукции, оптических муфт, оптических кроссов, 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.

### Стоимость технического обслуживания ВОЛС

	4 квар тал 2014	1 квартал 2016			2 квартал 2016			3 квартал 2016			4 квартал 2016			1 квартал 2016			2 кварт ал 2016	
	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<b>Стоим ость в рубля х без НДС</b>																		

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

**Техническое обслуживание ВОЛС включает:**

- получение допуска к работам,
- проведение измерительных работ,
- предоставление рефлектограмм волокон в электронном виде в формате Bellcore
- 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.

## Приложение 2

## Перечень волоконно-оптических линий связи

№	участок		кол-во волокон	Длина кабеля, км	Тип кабеля
	А	В			
	ВОЛС, смонтированные на ВЛ.				
1	БРЭС	ПС 110 кВ Аксинино	16	8,400	ОКМС-А-4\2(2,4)СП-16(2)-"19,5Кн
2	ПС 110 кВ Дормашевская	ПС 110 кВ Урицкая	16	5,1	ОКМС-А-4\2(2,4)СП-16(2)-"19,5Кн
3	ПС 110 кВ Камвольная	ПС 110 кВ Бежицкая	16	6,3	ОКМС-А-4\2(2,4)СП-16(2)-"19,5Кн
4	ПС 110 кВ Камвольная	Пс 110 кВ Сталелитейная	16	3,9	ОКМС-А-4\2(2,4)СП-16(2)-"19,5Кн
5	ПС 110 кВ Дормашевская	ПС 220 кВ Новобрянская (с заходами ПС 110 кВ Заречная, ПС 110 кВ Карачижская, ПС 110 кВ Добруньская)	8	37,8	ОПН-ДПТ-05-008 А 04-22,5
6	ПС 220 кВ Новобрянская	ПС 110 кВ Почепская (с заходом ПС 110 кВ Хмелевская)	8	62,27	ОПН-ДПТ-05-008 А 04-22,5
7	Унечский РЭС	ПС 220 кВ Найтоповичи (с заходом ПС 110 кВ Юбилейная)	16	12,5	ОКМС-А-4\2(2,4)СП-16(2)-"15к
8	ПС 220 кВ Найтоповичи	узел связи Клинцовский РЭСа (с заходом ПС 110 кВ Залинейная, ПС 110 кВ Западная).	4	40,98	ДПТ-0,5-004\04-23,0
	ВОЛС, проложенные в канализации.				
9	Советская, 35	АМТС (пр. ленина, 47)	8	1,6	ДКП-03-6-5/8
10	АМТС (пр. ленина, 47)	ОПТС 64/66 (пл. К. Маркса, 9)	8	0,9	ДКП-03-6-5/8
	Советская, 35	ОПТС 64/66 (пл. К. Маркса, 9)	8	2,5	ДКП-03-6-5/8
11	ОПТС 64/66 (пл. К. Маркса, 9)	ВПЭС (ул. Энергетическая, 3)	16	0,9	ИКСЛ-М4П-А8-2.5