


# УТВЕРЖДАЮ

И.о.первого заместителя директора -  
главного инженера

 А.Л. Арапов  
« 15 » 04 2016 г.  
М.П.

## Техническое задание № 16-009 на выполнение проектно-изыскательских работ для строительства (реконструкции) линий электропередачи 0,4-10(6) кВ и трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ филиала ПАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго»

### 1. Исходные данные:

- 1.1. Место выполнения работ: Липецкая область.
- 1.2. Срок выполнения работ: 3 месяца от даты заключения договора
- 1.3. Район по среднегодовой продолжительности гроз – 80-100 часов
- 1.4. Район по степени загрязненности атмосферы – II.
- 1.5. Климатические условия для объекта проектирования по ветру, гололеду и ветровой нагрузке уточняются по картам районирования Липецкой области утверждённые приказом ПАО «МРСК Центра» №12-ЦА от 20.01.2016 г. и при необходимости согласовываются с филиалом ПАО «МРСК Центра – «Липецкэнерго».
- 1.6. Основание для проектирования: Инвестиционная программа 2016 г.
- 1.7. Объем работ:  
ЛЭП-10 (6) кВ – 44,620 км;  
ЛЭП-0,4 кВ – 44,270 км.

Таблица 1.

### Перечень объектов.

№ п/п	№ ТЗ	РЭС	Наименование инвестиционного проекта и работ	ЛЭП 10(6) кВ, км	ЛЭП 0,4 кВ, км	ТП, шт	Итого, км
1	141101	Елецкий	Реконструкция ЛЭП-10кВ "Котельная ПТФ" яч. 9 ПС "Солидарность", Елецкий район.	3,700			3,700
2	141102	Елецкий	Реконструкция ЛЭП-10кВ "Инкубатор" яч. 13 ПС "Солидарность", Елецкий район.	3,500			3,500
3	141103	Елецкий	Реконструкция ЛЭП-10 кВ "Водозабор" яч. 2 ПС "Хитрово" Елецкий район.	4,200			4,200
4	141104	Елецкий	Реконструкция ЛЭП-10кВ "Котельная" яч. 10 ПС "Хитрово", Елецкий район.	3,000			3,000
5	141105	Елецкий	Реконструкция ЛЭП-6 кВ "Задонье" яч. 1 ПС "Голиково", Елецкий район.	16,000			16,000
6	141053	Долгоруковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Д-244 в д. Знаменка, Долгоруковский район.	0,150	1,840	1	1,990

7	141054	Долгоруковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Д-142 в д. Хитрово, Долгоруковский район.	0,100	1,500	1	1,600
8	141055	Долгоруковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Д-137 в д. Красное Утро, Долгоруковский район.	0,200	1,960	1	2,160
9	141056	Долгоруковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Д-037 в д. Теплинская, Долгоруковский район.	0,200	3,000	1	3,200
10	141057	Долгоруковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Д-208 в с. Ломовец. Долгоруковский район.	0,100	1,000	1	1,100
11	141058	Долгоруковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Д-274 в с. Братовщина, Долгоруковский район.	0,100	1,400	1	1,500
12	141059	Измалковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № И 340 поселок Рабочий, с.Пятницкое Измалковский район.	0,100	1,450	1	1,550
13	141060	Измалковский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № И 237 ул. Ветеранов, с.Пятницкое, Измалковский район.	0,500	3,000	4	3,500
14	141006	Тербунский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ и ячейки 10 кВ в с. Большая Поляна, Тербунский район.	2,270			2,270
15	141021	Тербунский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Т-190 в с.Бурдино, Тербунский район.	2,000	3,800	3	5,800
16	141022	Тербунский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Т-208 в с. 2-Тербуны, Тербунский район.	1,000	2,400	2	3,400
17	141023	Тербунский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Т-180 в с. 2-Тербуны, Тербунский район.	1,700	2,300	2	4,000
18	141024	Тербунский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Т-284 в с. Урицкое, Тербунский район.	0,600	2,160	3	2,760
19	141025	Тербунский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № Т-94 в с. Солдатское, Тербунский район.	2,700	3,000	3	5,700
20	141016	Воловский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ В 121) в с. Воловчик, Воловский район.	0,500	2,100	3	2,600
21	141017	Воловский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ В 177) с. Нижнее Большое, Воловский район.	0,200	3,900	3	4,100
22	141018	Воловский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ В 172) с. Нижнее Большое, Воловский район.	1,000	3,700	4	4,700
23	141019	Воловский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ В 175) с. Нижнее Большое, Воловский район.	0,500	2,600	3	3,100

24	141020	Воловский	Реконструкция ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ В 187) с. Вышнее Большое, Воловский район.	0,300	3,160	3	3,460
			<b>Итого</b>	<b>44,620</b>	<b>44,270</b>	<b>40</b>	<b>88,890</b>

Примечание: Точки присоединения линий описаны в объектных ТЗ; ЛЭП-10(6) кВ: ВЛЗ-10(6) кВ СИПЗ 1\*70, КЛ-10(6) кВ 3\*АПвПуз 1\*120, способ прокладки – открытый; ЛЭП-0,4 кВ: ВЛИ-0,4 кВ СИП2 3\*70+1\*56+1\*25, КЛ-0,4 кВ АВББЦв 3\*95, способ прокладки – открытый, траншея-покрытие кирпичем; конструктивное исполнение ТП – киоскового типа; проводится полная реконструкция ЛЭП-10(6) кВ, ЛЭП-0,4 кВ; ТП под замену.

## 2. Стадийность работ:

- 2.1. Проведение предпроектного обследования с составлением отчёта.
- 2.2. Проведение изыскательских работ и выбор места строительства.
- 2.3. Разработка проектной и технической документации.
- 2.4. Согласование проектно-сметной документации с заинтересованными сторонами, и в надзорных органах.

## 3. Требования к проектной документации:

### 3.1. Объем работ выполняемых при предпроектном обследовании (ППО):

- Материалы ППО объекта (ситуационный план о месте нахождения объекта с привязкой к основным ориентирам, варианты прохождения трассы ЛЭП и мест размещения ТП, РП).
- Графическое отображение трассы прохождения ЛЭП 10(6)-0,4кВ и мест расположения ТП 10(6)/0,4кВ в формате kmz.
- Схемы пусковых комплексов (при необходимости).
- Получение ТУ от организаций, чьи интересы затрагивает строительство или реконструкция электросетевого объекта.
- Решение по землеустроительным делам, определение границы зон действия публичных сервитутов, объектов исторического наследия.
- Корректировка плановых материалов по результатам согласований с землепользователями.
- Укрупненный расчёт затрат на строительство и ввод объекта в эксплуатацию.
- Результаты предпроектного обследования согласовать с начальником РЭС, управлением перспективного развития, управлением капитального строительства, управлением инвестиций и профильными подразделениями филиала ПАО «МРСК Центра»–«Липецкэнерго».

### 3.2. Объем работ выполняемых при разработке проектной документации:

- Получение ИРД (акт выбора трассы/площадки или проект планировки территории и межевания территории, разрешение администрации района на строительство, реконструкцию объекта.
- Кадастровые планы территорий с нанесением на них границ земельного участка ТП, полосы отвода земель - для ЛЭП, границ охранной и санитарно-защитной зон проектируемого объекта и объектов, в которые попадает земельный участок, полоса отвода.
- Сводную экспликацию земель по пикетам трассы ЛЭП.
- Правоустанавливающие документы на объект нового строительства и земельный участок (в случае нового строительства и реконструкции).
- Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства.
- Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование.
- Обоснование размеров земельных участков, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объекта капитального строительства.
- Сведения о собственниках и правообладателях земельных участках, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства.
- Кадастровые выписки о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объекта капитального строительства.
- Утвержденные в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий.

–Расчет убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием путем выкупа или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства.

–Согласие землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделении образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства.

–Соглашения с собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами, арендаторами земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства.

–Получение ТУ от организаций, чьи интересы затрагивает строительство или реконструкция электросетевого объекта.

–Проведение инженерных изысканий, в местной системе координат, система высот Балтийская.

–Разработка проектной документации на линейный объект капитального строительства (реконструкции) в объеме, установленном п.п. 34 – 42 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

–Разработка рабочей документации (при необходимости) по дополнительному заданию.

–Подготовка документов для проведения экспертизы проектной документации (при необходимости).

–Подготовка (при необходимости) документов для заключения Договора о ведении авторского надзора.

### **3.3. Этапы разработки проектной и рабочей документации.**

I этап - разработка, обоснование и согласование с Заказчиком, (профильные службы и подразделения филиала «Липецкэнерго») основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту.

II этап - разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; разработка и согласование раздела «Технические требования к основному электротехническому оборудованию».

III этап – (при необходимости) разработка, согласование рабочей документации.

## **4. Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации.**

### **4.1. Нормативные акты федерального уровня:**

–Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ.

–Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ.

–Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ.

–Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ.

–Федеральный закон от 21.07.2011 N 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».

–Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

–Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

–Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 №140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

–ГОСТ Р 21.1101 -2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

### **4.2. Отраслевые НТД:**

–Правила устройства электроустановок.

–Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей.

–Методические указания по устойчивости энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №277.

–Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №281.

–РД 78.36.003-2002 Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.

–“Методические указания по защите распределительных электрических сетей напряжением 0,4-10кВ от грозовых перенапряжений”, “Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ.

#### **4.3. ОРД и НТД ПАО «Россети», ПАО «МРСК-Центра», ПАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС».**

–«Положение о единой технической политике ОАО «Холдинг МРСК» в распределительном сетевом комплексе» (утвержденное решением Совета директоров ОАО «Холдинг МРСК» от 07.10.2011 № 64).

–Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», СТО 59012820.29.240.007-2008.

–Методические рекомендации по реализации информационного обмена энергообъектов с корпоративной информационной системой ОАО «СО ЕЭС» по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104.

–Приложение к приказу ОАО «Холдинг МРСК» от 17.01.2013г. «О внесении изменений в приказ ОАО «Холдинг МРСК» от 14.05.2010 № 180» - «Типовое Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации на строительство (реконструкцию) линии электропередач (подстанции)».

–Регламент «Взаимодействия подразделений ОАО «МРСК Центра при рассмотрении и согласовании ПСД на строительство и реконструкцию объектов электросетевого хозяйства» Приказ №120-ЦА от 14.03.2013г.

4.4. Принимаемые в проектах технические решения должны максимально использовать применение типовых проектов строительства ЛЭП 0,4-10(6) кВ и ТП-10(6)/0,4кВ, и должны соответствовать «Технической политике ПАО «МРСК Центра» в распределительном электросетевом комплексе», утвержденной приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010 года и Концепции построения распределительной сети 0,4-10(6) кВ с переносом пунктов трансформации электроэнергии к потребителю.

#### **5. Мероприятия по защите окружающей природной среды.**

5.1. Предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды: на время строительства, исключения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и рациональному использованию земельных угодий, затраты на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при строительстве ЛЭП, и проведение дополнительных обследований по требованию землевладельца.

#### **6. Сроки начала и окончания строительства**

6.3. Нормативный срок строительства – определить проектом.

6.4. Начало строительства – в соответствии с договором подряда.

6.5. Окончание строительства – в соответствии с договором подряда.

#### **7. Требование по выделению в рабочем проекте пусковых комплексов.**

Разработка максимально возможных отдельных пусковых комплексов при вводе в эксплуатацию ВЛ 6/10 кВ, ТП 6/10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ.

#### **8. Особые условия проектирования.**

8.1. Провести предпроектное обследование каждого объекта.

8.1.1. Рассмотреть различные варианты технического решения по каждому объекту. Все основные показатели проектируемого объекта, включая: протяженности ЛЭП 6(10)/0,4 кВ, мощности и конструктивное исполнение ТП, в том числе выбор мощности силовых трансформаторов, их расположение, точки подключения и т.д. принимается по результатам предпроектного обследования, согласованного с Заказчиком

8.1.2. Определить, из предложенных оптимальный вариант технического решения, и получить согласие на проведение проектно-изыскательских работ по каждому объекту в электрических сетях (по территориальному размещению объектов).

8.1.3. Предоставить информацию и документы необходимые для решения землеустроительных дел.

8.1.4. Предоставить (при необходимости) генеральные планы населенных пунктов с учетом существующих и перспективных границ.

8.1.5. Выполнить (при необходимости) таксацию лесов и зеленых насаждений.

8.2. Инженерные изыскания трасс и площадок для электросетевых объектов выполнить в системе координат МСК-48, использовать масштаб М 1:500 для населённых пунктов, М 1:1000 для остальной территории.

8.3. В проекте определить и выделить охранную зону ЛЭП.

8.4. При прохождении ВЛ 0,4-10(6) кВ по лесным массивам и местности, наиболее подверженной низовым пожарам (поля, луга, поселки), преимущество отдавать применению железобетонных и цельнометаллических многогранных опор. При прохождении ВЛ 0,4-10(6) кВ по местности, наиболее подверженной низовым пожарам, применять деревянные опоры с установкой их на железобетонных пасынках только при специальном обосновании.

8.5. Сметный расчёт составляется на основании территориальных сборников цен для Липецкой области (ТЕР, ТСЦ-2001, ТЕРм). Сметная стоимость строительства рассчитывается в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2001 и текущем, сложившемся ко времени составления смет. Пересчет сметной документации в текущие цены выполнить индексами, разработанными и утвержденными Региональными центрами ценообразования.

8.6. В сметную документацию учесть затраты на:

- Покрытие убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием путем выкупа или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства.

- Проведение межевых работ.

- Арендную плату за временный отвод земель на период строительства.

- Проведение кадастровых работ и подготовку документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

- Перевод земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую».

- Оформление земельного участка и разбивочные работы; затраты по отводу земельного участка, выдаче архитектурно- планировочного задания и выделению красных линий застройки.

- Вынос центров опор в натуру.

- Проведение экспертиз, налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством.

- Транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС.

- Демонтаж существующих ВЛ-0,4-10(6) кВ, ТП и доставку демонтированных материалов и оборудования на склады РЭС.


- Расчистку трасс ВЛ-10(6) от ДКР и деревьев, утилизацию порубочных материалов.

- Обрезку крон деревьев и кустов.

- Рекультивацию земель.

9. Документацию по проекту в полном объеме, включая обосновывающие расчеты (при необходимости), представить заказчику в 5-х экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр в электронном (сканированном) виде, на CD или DVD носителе. В электронном виде, текстовую и графическую части проекта представить в стандартном формате PDF, позволяющем просмотреть их и распечатать с помощью бесплатного ПО Adobe Reader, в виде одного файла с названием соответствующим шифру проекта и содержащим все части проекта, размером не свыше 10 Мбайт. В случае превышения общим объёмом файла указанного размера, файл необходимо разделить на части, название файлов должно соответствовать названиям томов. Трассу прохождения ЛЭП 10(6) -0,4 кВ и мест расположения ТП 10(6)/0,4кВ представить в формате .kmz с названием, соответствующим шифру проекта. Сметную документацию представить в формате RTF или XLS (для просмотра и печати с помощью MS Office), а также в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

10. Одновременно с разработкой проектной документации, необходимо разработать Техническую часть конкурсной документации и Технические требования к основному электротехническому оборудованию (опросные листы, спецификаций и т.д.), учитывающие все условия (электрические, массогабаритные, климатические, эксплуатационные, надежности и т.д.) принятые в проектных решениях (отдельными томами) в соответствии с Положением о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд ПАО «МРСК-Центра».
11. Сроки выполнения проектно-сметной документации: в соответствии с договором подряда.
12. Организация-заказчик – филиал ПАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго».
13. Проектная организация – определяется на конкурсной основе.
14. Строительно-монтажная организация – определяется на конкурсной основе.
15. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

  
Начальник управления  
перспективного развития  
О.А. Серёдкин  
« 15 » 04 2016 г.