


УТВЕРЖДАЮ

И.о.первого заместителя директора -  
главного инженера

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

**Техническое задание № 16-004**  
**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 – 3,510 км;  
ЛЭП-0,4 кВ – 24,300 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	141026	Липецкий	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ Ленинский лесхоз, Балашовское лесничество, Липецкий район.	0,030	1,100	1	1,130
2	141045	Грязинский	Строительство ЛЭП-6 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ ул. Громова, г. Грязи, Грязинский район.	0,200	1,500	1	1,700
3	141046	Грязинский	Строительство ЛЭП-6 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ, ул. 1-я Чапаева, г. Грязи, Грязинский район.	0,050	4,800	1	4,850
4	141050	Грязинский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и рек-ция здания ТП-10/0,4 № 24 кВ по ул. Правды в г. Грязи, Грязинского района.	0,030	0,050	1	0,080

5	141027	Хлевенский	Строительство ЛЭП-10 кВ и ТП-10/0,4 кВ к объектам жкх, вблизи очистных сооружений с. Хлевное, Хлевенский район.	0,500		1	0,500
6	141028	Данковский	Строительство ТП-10/0,4 кВ (№27) ул. Крупская, г. Данков, Данковский район.			1	
7	141115	Лев-Толстовский	Строительство ЛЭП-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ (№ 55) ул. Садовая, п. Лев Толстой, Лев-Толстовский район.		0,400		0,400
8	141029	Чаплыгинский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ, ТП-10/0,4 кВ от ЛЭП-10 кВ "Петелинский", ТП-10/0,4 кВ № 402 с. Ведное, Чаплыгинский район.	0,700	2,000	2	2,700
9	141035	Чаплыгинский	Строительство ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ 104) ул. Набережная, с. Истобное, Чаплыгинский район.		4,000	2	4,000
10	141041	Задонский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ в с. Мирное, Задонский район.	0,700	2,300	1	3,000
11	141061	Измалковский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № 5 по ул. Ленина, ул. Горького, пер. Малый в с. Измалково, Измалковский район.	0,300	1,850	2	2,150
12	141062	Измалковский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № 6 по ул. Ленина, ул. Мира, ул. 8-марта в с. Измалково, Измалковский район.	0,200	2,080	3	2,280
13	141063	Измалковский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № 26 по ул. Лесная, ул. Механизагоров, ул. Мичурна в с. Измалково, Измалковский район.	0,200	2,160	2	2,360
14	141064	Измалковский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ №12 по ул. Строительная, ул. Рабочая в с. Измалково, Измалковский район.	0,250	1,430	2	1,680
15	141065	Измалковский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ №10 по ул. Стаханова в с. Измалково, Измалковский район.	0,150	0,510	1	0,660
16	141047	Тербунский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (№ 14) тер-рия д/с "Солнышко" в с. Тербуны, Тербунского района.	0,200	0,120	1	0,320
			<b>Итого</b>	<b>3,510</b>	<b>24,300</b>	<b>22</b>	<b>27,810</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\*АПвПуг 1\*120, способ прокладки – открытый; ЛЭП-0,4 кВ: ВЛИ-0,4 кВ СИП2 3\*70+1\*56+1\*25, КЛ-0,4 кВ АВБбЩв 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-исследовательских 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 объемом 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 kпз 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 документацией, 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  
Ю.А. Серёдкин

«15» 04 2016 г.