



Филиал Публичного акционерного общества
«Межрегиональная распределительная сетевая
компания Центра» - «Липецкэнерго»

УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Специализированный участок по технологическому присоединению

Реконструкция заходов ЛЭП-10 кВ
в РУ-10 кВ реконструируемой
ПС 35/10 кВ "Борино"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

021-ЛЭ-2015

2016



Филиал Публичного акционерного общества
«Межрегиональная распределительная сетевая
компания Центра» - «Липецкэнерго»

УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Специализированный участок по технологическому присоединению

Реконструкция заходов ЛЭП-10 кВ в РУ-10 кВ реконструируемой ПС 35/10 кВ "Борино"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

021-ЛЭ-2015

Заместитель главного инженера-
начальник управления
распределительных сетей

С.Б. Русских

Начальник управления
перспективного развития

О.А. Середкин

2016

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ то ма	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	021-ЛЭ-2015-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	021-ЛЭ-2015-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	021-ЛЭ-2015-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта	
4	021-ЛЭ-2015-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
9	021-ЛЭ-2015-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	

Согласовано

Взам. инв. N


Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Упакова				
Проверил	Суринов			<i>Суринов</i>	01.16
Н.контроль	Суринов			<i>Суринов</i>	

021-ЛЭ-2015-СП

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
П	1	
УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СВЕТЕЙ		
 МРСК ЦЕНТРА ОБЪЕКТ АД. - ЛЭП 110 кВ - 110 кВ		

Формат А4



МРСК ЦЕНТРА
ФИЛИАЛ «ЛИПЕЦКЭНЕРГО»

Филиал Публичного акционерного общества
«Межрегиональная распределительная сетевая
компания Центра» - «Липецкэнерго»

УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Специализированный участок по технологическому присоединению

Реконструкция заходов ЛЭП-10 кВ в РУ-10 кВ реконструируемой ПС 35/10 кВ "Борино"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

021-ЛЭ-2015-ПЗ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Согласовано				
Взам. инв. N				
Подпись и дата				
Инв. N подл.				

2016

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
021-ЛЭ-2015-ПЗ	Пояснительная записка	
	1. Исходные данные	
	2. Электротехнические решения	
	3. Строительные решения	
	4. Охрана окружающей среды	
	5. Охрана труда и техника безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита	
	6. Организация строительства	
	7. Ведомость отвода земли под опоры ВЛ-10 кВ в постоянное пользование	
	8. Ведомость отвода земли под проектируемую ВЛ-10 кВ на время строительства	
	<u>Приложение:</u>	
№161001	Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ для строительства (реконструкции) заходов линий электропередачи 10 кВ в РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ "Борино" филиала ПАО "МРСК Центра" - "Липецкэнерго"	

Согласовано					
-------------	--	--	--	--	--

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ушакова				
Проверил	Суринов				21.10
Н.контроль	Суринов				

021-ЛЭ-2015-ПЗ.С

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ
ЗАПИСКА
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	
УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ		
 МРСК ЦЕНТРА МОСКОВСКИЙ РЕГИОН		

1. Исходные данные

Проект "Реконструкция заходов ЛЭП-10 кВ в РУ-10 кВ реконструируемой ПС 35/10 кВ "Борино", выполнен на основании технического задания №161001 на выполнение проектно-изыскательских работ для строительства (реконструкции) заходов линий электропередачи 10 кВ в РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ "Борино" филиала ПАО "МРСК Центра"- "Липецкэнерго", материалов изысканий трасс и обследования потребителя.

Технические решения, принятые в комплекте рабочих чертежей, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

2. Электротехнические решения

Проектом реконструкции предусматривается:

- строительство КЛ-10 кВ (9 шт.) от ячеек ЗРУ-10 кВ до проектируемых опор;
- строительство ВЛ-10 кВ от проектируемых опор до существующих опор: №3 ВЛ-10 кВ "Керамический завод", №3 ВЛ-10 кВ "Строитель коммунизма", №2 и №2 отпайки к ТП №758 "Больница", №3 ВЛ-10 кВ "Сах. завод", №4 ВЛ-10 кВ "Спецхоз-2", №4 ВЛ-10 кВ "Боринское", №5 ВЛ-10 кВ "Боринская СХТ", №3 ВЛ-10 кВ "Насосная сахарозавода", №2 ВЛ-10 кВ "Комплекс Боринский".

Принятые марки, сечения и длина проводов указаны в разделе 2 "Проект полосы отвода".

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II и III категории.

Кабельные линии электропередачи напряжением 10 кВ (КЛ-10кВ) выполнены силовым одножильным кабелем с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в усиленной оболочке из полиэтилена напряжением 10 кВ АПвПу-10 1х120 мм², прокладываемым треугольником.

Воздушные линии электропередачи напряжением 10 кВ (ВЛ-10кВ) выполнены неизолированным сталеалюминиевым проводом АС 1х70 мм².


В проекте выполнены следующие расчеты:

- выбор сечения провода (кабеля), определение числа фазных жил, обеспечивающих необходимую пропускную способность сети и требуемое качество электрической энергии;
- выбор сечения провода (кабеля) по потере напряжения и проверка на допустимые отклонения напряжения от номинального у потребителей электроэнергии;
- выбор сечения кабеля по допустимому длительному току, по экономической плотности тока, по области применения в зависимости от воздействия сред, механических усилий во время монтажа и эксплуатации;
- определение длительных электрических нагрузок по условиям нагрева в нормальном и в послеаварийном режимах;
- проверка провода по условиям нагрева при КЗ и на термическую стойкость;

021-ЛЭ-2015-ПЗ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Ушакова			
Проверил		Суринов			01.16
Н.контроль		Суринов			

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	4
УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ		
 МРСК ЦЕНТРА		

Формат А4

Выполненные расчеты и проверки показали, что выбранные сечения, удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым ПУЭ 7 изд.

Выбранный вариант трассы согласован. Раздел 2 "Проект полосы отвода" согласован со всеми заинтересованными организациями.

Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
Район по гололеду		III
Нормативная толщина стенки гололеда	мм	20
Район по ветру		III
Нормативная скорость ветра	м/с	32
Ветровое давление	Па	650
Среднегодовая продолжительность гроз	час	80-100

Трасса КЛ-10 кВ выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля, обеспечивая его сохранность при механических воздействиях, защиту от коррозии, вибрации, перегрева и от повреждений соседних кабелей электрической дугой при возникновении КЗ на одном из кабелей. При близкой прокладке кабелей следует избегать перекрещивания их между собой. При прокладке проектируемой трассы рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних.

[illegible]

Прокладка кабеля в траншее осуществляется согласно типового проекта ВНИПИ Тяжпромэлектропроект А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Кабели в траншее должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака или песком. КЛ-10 кВ на всем протяжении защищается сигнальной пластмассовой лентой вдоль трассы кабельной линии. Прокладка сигнальной ленты проводится согласно п.2.3.83 ПУЭ-7 изд. Применение силикатного или дырчатого кирпича не допускается.

КЛ на всем протяжении проходит в траншее в земле. Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке равен $15D_n$ (D_n - наружный диаметр кабеля). Усилия, возникающие во время тяжения кабеля не должны превышать 30 н/мм^2 .

Для соединения строительных длин кабеля используются соединительные, а для оконцевания - концевые кабельные муфты.

После прокладки и окончания монтажа КЛ следует провести испытания кабелей на целостность жил, совпадение фаз и повышенным напряжением.

4. Охрана окружающей среды

Технические характеристики, подлежащей строительству КЛ-10 кВ приведены в разделе 2 "Проект полосы отвода".

Проектируемый объект сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 10 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрации не превышают допустимых норм.

В связи с этим проведение воздухо-, водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

При выборе оптимального варианта трассы ЛЭП учитывались предполагаемые убытки землепользователя, связанные с изъятием участков земли полосы земли вдоль ЛЭП на период ее строительства во временное пользование.

Трасса выбрана с учетом обеспечения и рационального использования земельных угодий. Затраты на покрытие убытков (если таковые имеются), связанных с изъятием земли у землепользователя, предусмотрены сметой на строительство ЛЭП.

5. Охрана труда и техника безопасности.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ 7изд., СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2», требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов, а также с учетом правил НПБ-242-97 «Классификация и методы определения пожарной опасности электрических кабельных линий», НПБ-248-97 «Кабели и провода электрические. Показатели пожарной опасности. Методы испытаний», СНиП 21-01-97 «Пожарная опасность зданий и сооружений».

Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	021-ЛЭ-2015-ПЗ	Лист
										3

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок производились в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013г. N 328н), ПТЭЭП (2003г.) и ПТБ при производстве работ на объектах Минэнерго.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенных изделий;
- размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание;
- монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной ПУЭ 7 изд. величиной сопротивления;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- производство строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Строительство новых участков ЛЭП вблизи действующих, находящихся под напряжением ЛЭП, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Продолжительность отключения действующих ЛЭП для выполнения монтажных работ должна быть указана в проекте производства работ и согласована с энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность ЛЭП10/0,4 кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, заземлением опор, соблюдением безопасных расстояний между проводами разных фаз и соблюдением расстояний от зданий и сооружений согласно ПУЭ 7 изд.

Для обеспечения противопожарной защиты кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена на участках прокладки на воздухе (спуски по опорам и на вводах в КТП) на кабель необходимо нанести огнезащитный состав "СИЛОТЕРМ ЭП-6" или другой огнезащитный состав, соответствующий требованиям НПБ 238-97 "Огнезащитные кабельные покрытия. Общие технические требования и методы испытаний." Работы по огнезащитной обработке кабеля вести согласно РД 153-34.0-20.262-2002 "Правила применения огнезащитных покрытий кабеля на энергетических предприятиях."

6. Организация строительства

Проектируемые линии, как объект строительства, не имеют сложной и неосвоенной технологии и по классификации, принятой ВСН 33-82* «Ведомственные строительные нормы по разработке проектов строительства (Электроэнергетика)», относятся к несложным объектам. В соответствии с ГОСТ 27751-88 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету" класс ответственности сооружения - П.

Сметная стоимость строительства, потребности в строительных конструкциях, основных материалах и оборудовании на весь период строительства приведены в паспорте проекта раздела 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта".

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в чертежах раздела 2 "Проект полосы отвода".

Строительно-монтажные работы по сооружению ЛЭП-10 кВ предусматривается выполнять силами специализированного предприятия, оснащенного необходимыми строительными механизмами для производства работ.

Взам. инв. N		Подпись и дата		Инв. N подл.			Лист	
						021-ЛЭ-2015-ПЗ		
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			4

Нормативная продолжительность строительства рассчитывается в соответствии со СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений", и составляет 1 месяц.

Доставка материалов, конструкций и оборудования осуществляется автотранспортом, расстояние от которой до объекта строительства составляет 35 км.

Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству: убраны деревья с трассы, обрезаны мешающие ветки, переустроены помещения, мешающие строительству, демонтированы действующие непригодные к дальнейшей эксплуатации ЛЭП.

**7. Ведомость отвода земли под опоры
проектируемой ВЛ -10 кВ в постоянное пользование**

Наименование объекта	Количество опор, шт			Площадь отвода земли на 1 опору, м ²			Площадь отвода земли, м ² , в том числе:			
	промежу- точная	анкерная	угловая анкерная	промежу- точная	анкерная	угловая анкерная	пашня	луг	выгон	Всего
ВЛ-10 кВ	7			0,051						0,357
		11			0,102					1,122
						0,153				
Итого, м ²										1,479

**8. Ведомость отвода земли под
проектируемую ЛЭП-10 кВ на время строительства**

Наименование объекта	Ширина полосы отвода, м	Длина линии, м	Площадь отвода земли, м ²
КЛ 10 кВ	6	322	1932
ВЛ 10 кВ	5,35	405	2166,75

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	021-ЛЭ-2015-ПЗ			5

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –
главный инженер

В. А. Тихонов

« » 2015 г.
Место печати

Техническое задание № 161001
на выполнение проектно-изыскательских работ для строительства
(реконструкции) заходов линий электропередачи 10 кВ в РУ-10 кВ
ПС 35/10 кВ «Борино» филиала ПАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго»

1. Исходные данные:

- 1.1. Место выполнения работ: с. Боринское, Липецкий район, Липецкая область.
- 1.2. Срок выполнения работ: в соответствии с договором подряда.
- 1.3. Район по среднегодовой продолжительности гроз – 80-100 часов
- 1.4. Район по степени загрязненности атмосферы – II.
- 1.5. Район по толщине стенки гололеда – III.
- 1.6. Район по ветровому давлению – III.
- 1.7. Основание для проектирования: Инвестиционная программа филиала 2016 г., Реконструкция ПС 35/10 кВ «Борино».
- 1.8. Объем работ отражен в Таблицах 1, 2.

Таблица 1.
Общие данные

№ ТЗ	РЭС	Наименование инвестиционного проекта и работ
161001	Липецкий	Строительство (реконструкция) заходов ЛЭП-10 кВ в РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ «Борино», Липецкий район.

Таблица 2.
Объемы работ

Наименование ЛЭП 10 кВ	Объем реконструкции (строительства) ЛЭП 10 кВ, км		Примечание
	ВЛ 10 кВ, км	КЛ 10 кВ, км	
ВЛ 10 кВ «Керамический завод»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Строитель коммунизма»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Больница»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Сах.завод»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Спецхоз-2»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Боринское»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Боринская СХТ»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Насосная сах.завода»	0,1	0,15	
ВЛ 10 кВ «Комплекс Боринский»	0,1	0,15	

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 (ШПО):

- Материалы ШПО объекта (ситуационный план о месте нахождения объекта с привязкой к основным ориентирам, варианты прохождения трассы ЛЭП).
- 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, отделом перспективного развития, управлением капитального строительства, управлением инвестиций и профильными подразделениями филиала ОАО «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 грозных перенапряжений”, “Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ.

4.3 ОРД и НТД ОАО «Холдинг МРСК», ОАО «МРСК Центра», ОАО «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 0,4-10кВ, и должны соответствовать «Технической политике ОАО «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 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

6.1. Нормативный срок строительства – определить проектом.

6.2. Начало строительства – в соответствии с договором подряда.

6.3. 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.

8. Особые условия проектирования.

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) кВ, 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 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 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-10 кВ 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. Электронная версия ПСД не должна содержать единичные файлы размером свыше 10 Мбайт. В случае превышения общего объема файла более 10 Мбайт, название папок должно соответствовать названиям томов. Сметную документацию представить в формате RTF или XLS (для просмотра и печати с помощью MS Office).

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 ОАО «МРСК-Центра».

11. Сроки выполнения проектно-сметной документации: в соответствии с договором подряда.

12. Организация-заказчик – филиал ПАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго».

13. Строительно-монтажная организация – определяется на конкурсной основе.

14. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

*Начальник управления
перспективного развития
О.А. Серёдкин*

« » 2015 г.