



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПАНИЯ СВЯЗЬЭНЕРГОМОНТАЖ МО»

**Строительство ЛЭП 10 кВ от опоры №25 ЛЭП 10 кВ «ЖД» до ТП №57
в г. Чаплыгин Липецкой области (ТЗ №1220210)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
энергетической эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами учета
используемых энергетических ресурсов**

48-178-4648005721-ЭФ

Том 10.1

Заказчик: Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

Москва 2012



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПАНИЯ СВЯЗЬЭНЕРГОМОНТАЖ МО»

Строительство ЛЭП 10 кВ от опоры №25 ЛЭП 10 кВ «ЖД» до ТП №57
в г. Чаплыгин Липецкой области (ТЗ №1220210)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

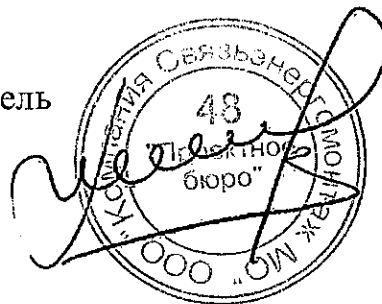
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
энергетической эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами учета
используемых энергетических ресурсов

48-178-4648005721-ЭФ

Том 10.1

Заказчик: Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора



Завьялов Н.В.

Москва 2012

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ то ма	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	48-178-4648005721-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	48-178-4648005721-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	48-178-4648005721-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта	
5	48-178-4648005721-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	48-178-4648005721-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	48-178-4648005721-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	48-178-4648005721-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	
10.1	48-178-4648005721-ЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11		Инженерно-геодезические изыскания	

Согласовано	ГИП	Суринов
	Проверил	

Взам. инв. N	
Подпись и дата	

Инв. N подл.	
--------------	--

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Суринов				
Составил	Ушакова				
Проверил	Суринов				

48-178-4648005721-СП

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
П	1	
 ООО "Компания Связьэнергомонтаж МО" 2012 г.		

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
48-178-4648005721-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	1. Основание и исходные данные	
	2. Требования энергетической эффективности	
	3. Обоснования выбора инженерно-технических решений	
	4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности	

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

1. Основание и исходные данные для проектирования

Данный раздел разработан на основании постановления Правительства РФ от 13.04.2010г. №235 "О внесении изменений в положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" и Федерального закона РФ от 23.11.2009г. №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

2. Требования энергетической эффективности

Энергетическая эффективность объектов электросетевого хозяйства заключается в проведении следующих мероприятий.

2.1. Мероприятия по снижению потерь электрической энергии в распределительных сетях:


- оптимизация схемных режимов;
- приближение центров питания к потребителям (перевод электрической сети (участков сети) на более высокий класс напряжения);
- компенсация реактивной мощности;
- регулирование напряжения в линиях электропередачи;
- применение современного электротехнического оборудования, отвечающего требованиям энергосбережения;
- снижение расхода электроэнергии на собственные нужды электроустановок.

2.2. Мероприятия по предотвращению и снижению хищений электроэнергии:

- применение систем учета электроэнергии в сетях среднего напряжения на границах балансовой принадлежности;
- защита приборов учета от несанкционированного доступа на аппаратном и программном уровне;
- применение приборов учета с возможностью обеспечения измерения параметров энергопотребления и дистанционной передачей информации.

2.3. Оптимизация режимов работы электрических сетей и повышение эффективности их эксплуатации:

- обслуживание сетевых объектов должно проходить на принципах выполнения работ по критериям технического состояния и минимума продолжительности отключения;

Взам. инв. N	Подпись и дата	48-178-4648005721-ЭФ								
		Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата			
Инв. N подл.							Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
								П	1	4
								ООО "Компания Связьэнергомонтаж МО"		
								2012 г.		
		ГИП	Суринов							
		Составил	Ушакова							
		Проверил	Суринов							

- сокращение продолжительности технического обслуживания и ремонта электрических сетей;
- выполнение ремонтных и эксплуатационных работ под напряжением;
- внедрение средств диагностики технического состояния электрооборудования без вывода его из работы;
- оптимизация установившихся режимов электрических сетей по реактивной мощности и уровням напряжения;
- оптимизация проведения плановых ремонтов электрооборудования;
- применение многотарифных счетчиков электроэнергии.

2.4. Проведение реконструкции и технического перевооружения электрических сетей должно проводиться с выполнением следующих принципов:

- применение трансформаторов с уменьшенными потерями электроэнергии;
- рациональный выбор мощности трансформаторных подстанций, с технико-экономическим сравнением, учитывающим перспективу развития и увеличение потерь электроэнергии при завышении мощности трансформаторов;
- применение автоматического регулирования напряжений на трансформаторах;
- применение автоматических выключателей вместо рубильников с предохранителями;
- рассмотрение возможностей изменения схемы питания сети (снижение доли низковольтных сетей);
- проведение технико-экономического сравнения вариантов реконструкции сети с одинаковыми параметрами надежности;
- применение новых проводов, электротехнических материалов и электрооборудования;
- строительство новых генерирующих мощностей в регионе.

2.5. Совершенствование расчетного и технического учета электроэнергии, метрологического обеспечения измерений должно осуществляться в следующих направлениях:

- установка средств измерения повышенных классов точности;
- применение АСКУЭ;
- обеспечение своевременности, регулярности и правильности снятия показания с приборов учета;
- исключение расчетов по приборам учета, установленным не на границе балансовой принадлежности;
- переход от индукционных счетчиков к электронным, обеспечивающим измерение реактивной составляющей энергии;
- раздельное подключение к измерительным трансформаторам приборов учета и устройств РЗА;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
			48-178-4648005721-ЭФ						
			Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	

- оснащения подразделений РСК, осуществляющих контроль работы систем учета электроэнергии, средствами поверки счетчиков электроэнергии и измерительных трансформаторов, устройствами контроля подключения приборов учета электроэнергии, измерения сетевого тока, в том числе переносными средствами необходимого класса точности для измерения нагрузок и напряжений в сетях 0,4-20кВ для уточнения режимов их работы.

2.6. Профилактические мероприятия:

- регулярное обследование состояния сетевых объектов;
- повышение квалификации обслуживающего персонала;
- проведение тренировок персонала в искусственно создаваемых аварийных ситуациях;
- оптимизация аварийного и ремонтно-эксплуатационного запаса оборудования, конструкций и материалов.

3. Обоснование выбора инженерно-технических решений

КЛ-10кВ выполнена кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПу. Применение кабеля данной марки, по сравнению с кабелями с бумажно-пропитанной изоляцией, позволяет: за счет увеличения допустимой температуры жилы увеличить пропускную способность линии; уменьшить диэлектрические потери; повысить надежность и бесперебойность электроснабжения; снизить себестоимость прокладки.

Работы по монтажу ЛЭП-0,4-10кВ и ТП-10/0,4кВ ведутся механизированным способом, силами специально подготовленного и прошедшего аттестацию персонала.

Ввод проектируемой ЛЭП-0,4-10кВ и ТП-10/0,4кВ позволит снизить потери электрической энергии, повысит надежность и бесперебойность электроснабжения потребителей ОАО "МРСК Центра" - "Липецкэнерго".

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист 3	
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	48-178-4648005721-ЭФ				

4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Электротехнические расчеты, выполняемые в процессе проектирования ЛЭП-0,4-10кВ, ставят перед собой задачу обеспечить высокий технический уровень развития; надежность и бесперебойность электроснабжения потребителей электроэнергией; высокое качество электроэнергии у потребителей; снижение материалоемкости проектируемых электрических сетей; повышение производительности труда и сокращение сроков строительства линий электропередачи; рациональное использование природных ресурсов.

Проект включает в себя комплекс мероприятий по энергетической эффективности:

- внедрение надежных методов и средств диагностики технического состояния электрооборудования без вывода его из работы;
- работы по монтажу опор ведутся механизированным способом;
- оптимизацию режимов сетей и совершенствование их эксплуатации;
- снижение потерь электроэнергии при транспортировке по электрическим сетям до технологического уровня;
- приближение центров питания к потребителям (перевод электрической сети (участков сети) на более высокий класс напряжения);
- регулирование напряжения в линиях электропередачи;
- применение современного электротехнического оборудования, отвечающего требованиям энергосбережения;
- снижение расхода электроэнергии на собственные нужды электроустановок.
- применение систем учета электроэнергии в сетях среднего напряжения на границах балансовой принадлежности;
- защита приборов учета от несанкционированного доступа;
- применение автоматических выключателей вместо рубильников с предохранителями;
- проведение технико-экономического сравнения вариантов реконструкции сети с одинаковыми параметрами надежности;
- применение новых проводов, электротехнических материалов и электрооборудования;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист 4
			Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	

48-178-4648005721-ЭФ