

“Утверждаю”

Заместитель директора
по техническим вопросам –
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»
Корнилов А.А.

“ 17 ” 05 2012 г.

**Техническое задание
на выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту Технологического присоединения
№260588**

Четыре КТП-10/0,4 кВ для электроснабжения поселка (ОАО “ЛГЭК”)

1. Исходные данные:

- а. Место выполнения работ: Липецкая обл., Липецк, пос. Матырский.
- б. Срок выполнения работ: в течение 90 календарных дней с момента заключения договора.
- в. Район по среднегодовой продолжительности гроз – **80-100** часов.
- г. Район по степени загрязненности атмосферы – **II**.
- д. Район по толщине стенки гололеда – **II**.
- е. Район по ветровому давлению – **II**.
- ж. Категория надежности электроснабжения – **3**.
- з. Мощность объекта присоединения, номинальный уровень напряжения в точке разграничения балансовой принадлежности: суммарная:
яч.13 РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ №1 – 970 кВт (увеличение на 640 кВт).
яч.2 РУ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ “Казинка” – 1470 кВт (увеличение на 640 кВт).
- и. **Состав работ:**
 - 1. от опоры №38 ВЛ-10 кВ “Юшино-2” смонтировать ЛЭП-10 кВ (ориентировочной протяженностью 500 м).
 - 2. на первой опоре линейного ответвления по п.1 установить разъединитель 10 кВ.
 - 3. на концевой опоре вновь смонтированного линейного ответвления установить высоковольтный пункт учета электроэнергии.
 - 4. предусмотреть устройство контроля максимальной мощности в составе высоковольтного пункта учета с передачей сигнала в формате GSM.
 - 5. в высоковольтном пункте учета электроэнергии по п. 3 установить приборы учета активной и реактивной электроэнергии класса точности не ниже 0,5 и 1.0 соответственно и обеспечить передачу данных с приборов учета электроэнергии в существующую автоматизированную информационно-измерительную систему коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго».
 - 6. В пролете опор №30-№38 ВЛ-10 кВ “Юшино-2” заменить провод АС-25 на АС-50 кВ (ориентировочной протяженностью 500 м).
 - 7. произвести замену существующих трансформаторов тока в ячейке №13 РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ на трансформаторы тока 75/5 А (дополнительно определить проектом).

8. произвести расчет параметров настройки и наладку устройств РЗА для ячейки №13 РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ ПС №1 и для ячейки №2 РУ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ "Казинка".

9.Схематично основной объем работ представлен в приложении 1.

1.1. Состав работ проводимых по данному техническому заданию:

- Получение исходно-разрешительной документации на проектирование, проведение изыскательских работ (геодезических, при необходимости геологических) на месте выполнения работ;
- разработка проектно- сметной документации;
- согласование проектно-сметной документации с заинтересованными организациями, надзорными органами, филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»;
- производство строительно-монтажных работ (с поставкой материалов и оборудования);
- производство пуско-наладочных работ;
- проведение приемо-сдаточных испытаний и сдача в эксплуатацию.

2. Требования к проектной документации:

2.1. Объем работ включаемых в проект.

- Проведение предпроектного обследования объекта. Определение различных вариантов прохождения трасс ЛЭП 10 кВ, с выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.
- Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства (реконструкции).
- В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе проектной документации и требования к их содержанию» проектная документация, должна, в том числе содержать:

Раздел «Пояснительная записка»:

- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, при необходимости изъятия земельного участка;
- сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства;
- сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование.

2.2. Требования по представлению в ПСД землеустроительных, кадастровых и оценочных работ:

- обоснование размеров земельных участков, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объекта капитального строительства;
- сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;
- сбор сведений о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков, на которых предполагается размещения объекта капитального строительства;
- получение кадастровых выписок о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объекта капитального строительства;

- разработка и утверждение в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;
- оформление акта о выборе земельного участка для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства с приложением к нему утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора;
- получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объекта капитального строительства, утверждающее акт о выборе земельных участков;
- подготовка в установленном законодательством Российской Федерации порядке расчетов убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства;
- подготовка в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства;
- при проектировании строительства определить границы охранной зоны объекта электросетевого назначения на местности с подготовкой карты (плана) объекта землеустройства и ее согласования в Управлении Росреестра по Липецкой области.
- определить размеры земельных участков и их координаты, необходимые для установки опор ВЛ, в соответствии с требованиями действующего законодательства и Постановлением Правительства РФ № 486 от 11.08.2003 года.
- защиту ЛЭП 10 кВ от атмосферных и коммутационных перенапряжений.
- проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.
- оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС). Предусмотреть мероприятия по рациональному использованию земельных угодий, затраты на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при строительстве ЛЭП.
- предусмотреть (в случае необходимости) разработку и согласование проекта освоения лесов.
- разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда».

2.3. Требования к сметной документации

- Сметную стоимость строительства рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 года и текущем, сложившемся ко времени составления смет.
- В сметную документацию включить затраты на проведение работ по:
 - согласованию со всеми заинтересованными сторонами;
 - налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством;
 - все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;
 - электротехнические измерения;
 - пуско-наладочные работы;
 - демонтаж утративших своё назначение, не пригодных к дальнейшему использованию ЛЭП 0,4кВ доставка демонтированных материалов и оборудования на склады РЭС (по согласованию с начальником РЭС);
 - утилизация строительного мусора и непригодных к дальнейшему использованию материалов;

- расчистка и вырубка просек, обрезка крон деревьев и кустов для обеспечения расстояния от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса проводов и наибольшем их отклонении, утилизация порубочных остатков.
- оформление земельного участка и разбивочные работы; затраты по отводу земельного участка, выдаче архитектурно- планировочного задания и выделению красных линий застройки;
- плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства;
- плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и строительства объекта;
- затратам, связанным с компенсацией за сносимые строения, садово- огородные насаждения, посев, вспашку и другие сельскохозяйственные работы, ущерба, наносимого природной среде, возмещением убытков и потерь, по переносу зданий и сооружений (или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых).

2.4. Принятые проектные решения должны соответствовать действующим нормативным документам, а также «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;

2.5. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-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. Сметную документацию представить в формате RTF или XLS (для просмотра и печати с помощью MS Office).

2.6. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» и передача её третьим лицам без согласия собственника запрещается.

2.7. Предусмотреть в проекте работы по благоустройству реконструируемых объектов электроэнергетики.

2.8. Проект согласовать с управлением Государственного экологического и технологического надзора по Липецкой области, РЭС и подразделениями и службами филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», отделом перспективного развития, а также иными уполномоченными организациями.

2.9. В составе проекта выполнить Задание заводам-изготовителям на поставку оборудования и материалов.

2.10. Общие требования к основному электротехническому оборудованию применяемому при проектировании электросетевых объектов.

а. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- положительное заключение МВК, ТУ для российских производителей, согласованные с ОАО «Холдинг МРСК», или иные документы, подтверждающие соответствие требованиям ОАО «Холдинг МРСК»;
- оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра» должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет;

- оборудование, не использовавшееся ранее на энергообъектах ОАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант. Все электротехническое оборудование, технологии, изделия и материалы отечественного и зарубежного производства должны пройти аттестацию в аккредитованном центре ОАО «Холдинг МРСК»;
 - для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, сертификаты соответствия выпускаемого для других отраслей и ведомств функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
 - сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999 г.;
 - оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ 7-е издание), требованиям стандартов МЭК и ГОСТ и технической политике «МРСК Центра».
 - Поставка оборудования производится после получения письменного согласования филиала ОАО МРСК Центра – «Липецкэнерго»;
- б. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей:
- подрядчик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП);
 - объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.
- в. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения:
- упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ или МЭК.

3. Основные требования выполнению строительно-монтажных и пуско-наладочных работ

3.1. Требования к организации ремонтных, строительных работ:

- а. Работы должны выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности, охраны труда, санитарии и пожарной безопасности.
- б. Работы должны быть выполнены из материалов и оборудования Подрядчика. На всё имеющееся оборудование и материалы подрядчиком должна быть представлена подробная номенклатура.
- в. Подрядчик должен перед присоединением произвести необходимые наладочные работы и профилактические испытания оборудования.
- г. Подрядчик должен предоставить календарный, недельный сетевой график выполнения СМР с указанием конкретных объемов по объекту в физических параметрах и стоимостном выражении.

3.2. Основные требования к выполнению работ.

- а. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты, поставщики и заказные спецификации оборудования должны быть согласованы в письменном виде с филиалом ОАО МРСК Центра- Липецкэнерго.
- б. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершению работ конструкции объекта.

- в. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.
- г. При монтаже металлоконструкций, оборудования, проводов и тросов Подрядчик обязан применять передовые и наиболее рациональные методы монтажа.
- д. При выполнении строительных работ обязательно применение специальных мероприятий, обусловленных особыми условиями строительной площадки.
- е. До сдачи – приемки объекта в эксплуатацию подрядчик проводит согласование охранной зоны ВЛ с органами Росетхнадзора в соответствии с Приказом № 179 от 24.05.2010 г. об утверждении порядка согласования Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору границ охранных зон в отношении объектов электросетевого хозяйства.
- ж. Все строительные работы осуществлять в строгом соответствии со СНиП и ПУЭ и другими требованиями законодательства РФ. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований, предъявляемых к ним. ППР должен быть согласован с Заказчиком.

3.3. Правила контроля и приемки работ.

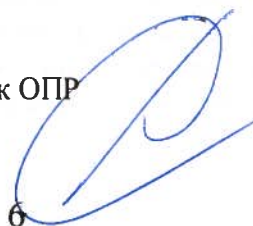
- а. Руководители работ, участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых изделий и материалов, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.
- б. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.
- в. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

3.4. Гарантии исполнителя строительных работ.

- а. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие реконструируемых и вновь построенных объектов требованиям НТД в течение не менее 2 лет с момента включения объектов под напряжение.
- б. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока.
- в. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

Начальник ОНР

Серёдкин О.А.



Филиал ОАО «МРСК ЦЕНТРА» – «Липецкэнерго»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, суммарная присоединенная мощность которых не превышает 750 кВА)

№260588

" " _____ 2011г.

Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго»

(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

ОАО «Липецкая городская энергетическая компания»

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: четыре КТП-10/0,4 кВ для электроснабжения поселка
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Липецкий район, г. Липецк, пос. Матырский
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: - 2440 кВт (увеличение на 640 кВт)
В т.ч.
яч. № 13 ПС 35/10 кВ №1 - 970 кВт (увеличение на 640 кВт)
яч. № 2 ПС 110/35/10 кВ «Казинка» - 1470 кВт (увеличение на 640 кВт)

Присоединяемая мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: - 6045 кВА (увеличение на 640 кВА)
В т.ч.
яч. № 13 ПС 35/10 кВ №1 - 2550 кВА (увеличение на 640 кВА)
яч. № 2 ПС 110/35/10 кВ «Казинка» - 3495 кВА (увеличение на 640 кВА)

4. Категория надежности: 3-я5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 10 кВ.6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2011 г

7. Точка присоединения:

Основная – линейные выводы ячейки №13 РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ №1Резервная – выходные контакты (в сторону КТП) высоковольтного пункта учета электроэнергии, устанавливаемого на концевой опоре вновь сооружаемого ответвления от ВЛ-10 кВ «Юшино-2».

8. Основной источник питания:

- базовая подстанция 110-35 кВ: ПС 35/10 кВ №1, РУ-10 кВ, яч. №13
- линия электропередачи 6-10 кВ: не требуется
- базовая трансформаторная подстанция 6-10 кВ: не требуется.
- линия электропередачи до 1000 В: не требуется.

9. Резервный источник питания: ПС 110/35/10 кВ «Казинка», РУ-10 кВ, яч. №2

- линия электропередачи 6-10 кВ: ВЛ-10 кВ «Юшино-2»
- базовая трансформаторная подстанция 6-10 кВ: не требуется.
- линия электропередачи до 1000 В: не требуется.

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. Строительство новых линий электропередачи:

10.1.1. первый этап: не требуется (максимальная мощность 500 кВт)10.1.2. второй этап: (максимальная мощность 640 кВт)10.1.2.1. От опоры № 38 ВЛ-10 кВ «Юшино-2» построить участок ВЛ-10 кВ (ориентировочной протяженностью 500 м). В начале участка смонтировать разъединитель10.1.2.2. на концевой опоре участка ВЛ-10 кВ установить высоковольтный пункт учета электроэнергии10.2. Строительство новых подстанций: не требуется

10.3. Увеличение сечения проводов и кабелей:

10.3.1. первый этап: не требуется10.3.2. второй этап: в пролетах опор №30 - 38 ВЛ-10 кВ «Юшино-2» заменить провод АС-25 на провод АС-50 (ориентировочной протяженностью 500 м)

10.4. Замена или увеличение мощности трансформаторов:

10.4.1. первый этап: не требуется10.4.2. второй этап: На ПС 35/10 кВ №1 выполнить замену силовых трансформаторов мощностью по 4 МВА каждый, на трансформаторы мощностью по 6,3 МВА

10.5. Расширение распределительных устройств:

- 10.5.1. первый этап: не требуется
- 10.5.2. второй этап: объем реконструкции распределительных устройств в связи с заменой трансформаторов определить проектом
- 10.6. Установка устройств регулирования напряжения для обеспечения надежности и качества электроэнергии: не требуется
- 10.7. Модернизация электрооборудования:
- 10.7.1. первый этап: не требуется
- 10.7.2. второй этап: произвести замену трансформаторов тока 50/5 А в ячейке № 13 РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ №1 на трансформатор тока 75/5 А (уточнить проектом).
- 10.8. Требования к устройствам релейной защиты (аппаратам защиты до 1000 В):
- 10.8.1. первый этап: произвести расчет параметров настройки и наладку устройств РЗА для ячейки №2 РУ-10кВ 110/35/10 кВ «Казинка».
- 10.8.2. второй этап: произвести расчет параметров настройки и наладку устройств РЗА для ячейки №13 РУ-10кВ ПС 35/10 кВ №1
- 10.9. Требования к регулированию реактивной мощности: не требуется
- 10.10. Требования к противоаварийной и режимной автоматике: предусмотреть устройство контроля максимальной мощности в составе высоковольтного пункта учета с возможностью передачи сигнала в формате GSM.
- 10.11. Требования к телемеханике: не требуется
- 10.12. Требования к связи: не требуется
- 10.13. Требования к изоляции и защите от перенапряжения: определить проектом.
- 10.14. Требования к контролю и поддержанию качества электроэнергии: не требуется
- 10.15. Требования к расчетному учету электроэнергии и мощности (активной и реактивной):
- 10.15.1. первый этап: По ячейке № 13, РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ №1 – существующий
- 10.15.2. второй этап:
- 10.15.2.1. По ВЛ-10 кВ «Юшино-2» - в высоковольтном пункте учета электроэнергии (по п. 3.1.2) установить приборы учета активной и реактивной электроэнергии класса точности не ниже 0,5 и 1,0 соответственно с возможностью передачи данных в формате GSM
- 10.15.2.2. Включить и обеспечить передачу данных с приборов учета электроэнергии по п. 10.15.2.1. в существующую автоматизированную информационно-измерительную систему коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) филиала ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго».
- 10.16. Требования к контрольному учету электроэнергии и мощности (активной и реактивной): не требуется
- 10.17. Разработать самостоятельно или путем привлечения третьих лиц проектную документацию, отвечающую требованиям Правил устройства электроустановок с учётом пунктов раздела 10 технических условий.
11. Заявитель осуществляет:
- 11.1. Строительство новых линий:
- 11.1.1. первый этап:
- 11.1.1.1. От концевой опоры участка ВЛ-10 кВ по п. 3.1. смонтировать участок ВЛ-10 кВ к одной из КТП-10/0,4 кВ, монтируемых по п. 4.2.1.
- 11.1.1.2. Между вновь сооружаемыми (по п. 4.2.1.) КТП проложить линии связи ЛЭП-10 кВ. Схему сетей связи КТП, марку, сечение и трассы линий определить проектом.
- 11.1.2. второй этап: не требуется
- 11.2. Строительство новых подстанций:
- 11.2.1. первый этап: Смонтировать четыре КТП-10/0,4 кВ, каждая из которых комплектуется одним трансформатором мощностью 160 кВА, РУ-10 кВ проходного типа.
- 11.2.2. второй этап: не требуется
- 11.3. Увеличения сечения проводов и кабелей:
- 11.3.1. первый этап: определить проектом
- 11.3.2. второй этап: не требуется
- 11.4. Модернизация оборудования: не требуется
- 11.5. Требования к устройствам релейной защиты (аппаратам защиты до 1000 В):
- 11.5.1. первый этап: защиты на вводах энергопринимающего устройства должны защищать свои электрические цепи от всех видов короткого замыкания и перегрузки, обеспечивая селективность работы при отключении.
- 11.5.2. второй этап: не требуется
- 11.6. Требования к регулированию реактивной мощности:
- 11.6.2. первый этап: необходимость установки компенсирующих устройств для поддержания соотношения активной и реактивной мощности на уровне не менее 0,4 ($tq \leq 0,4$) определить проектом.
- 11.6.2. второй этап: не требуется
- 11.7. Требования к противоаварийной и режимной автоматике:
- 11.7.1. первый этап: определить проектом.
- 11.7.2. второй этап: не требуется
- 11.8. Требования к телемеханике: не требуется
- 11.9. Требования к связи: не требуется
- 11.10. Требования к изоляции и защите от перенапряжения:
- 11.10.1. первый этап: определить проектом.

11.10.2. второй этап: не требуется

11.11. Требования к контролю и поддержанию качества электроэнергии: не требуется

11.12. Требования к расчетному учету электроэнергии и мощности (активной и реактивной): не требуется

11.13. Требования к контрольному учету электроэнергии и мощности (активной и реактивной):

11.13.1. первый этап: учет электроэнергии выполнить в проектируемых КТП №20, КТП №21, КТП-10/0,4 кВ на вводе в РУ-0,4 кВ с установкой счетчиков класса точности не ниже 1.0.

11.13.2. второй этап: не требуется

11.14. Требования к размещению устройств, обеспечивающих дистанционный ввод графиков временного отключения потребления с диспетчерских центров в соответствии с требованиями соответствующего субъекта оперативно-диспетчерского управления: не требуется

11.15. Разработать самостоятельно или путем привлечения третьих лиц проектную документацию, отвечающую требованиям Правил устройства электроустановок с учётом пунктов раздела 11 технических условий. Проект энергопринимающего устройства Заявителя в объеме требований настоящих Технических условий согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра»- Липецкэнерго».


(подпись)

Заместитель директора по техническим вопросам – главный инженер –

А.А. Корнилов

(должность, фамилия, имя, отчество лица, действующего от имени сетевой организации)

« 25 » 24 2011г.

