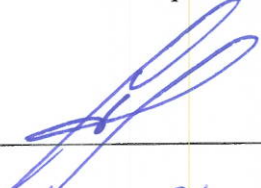


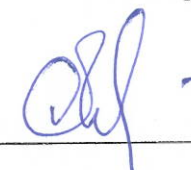
«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по капитальному
строительству филиала ПАО «МРСК Центра» –
«Белгородэнерго»


_____ Белоусов А.С.
« 14 » 04 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора – главный
инженер филиала ПАО «МРСК Центра» –
«Белгородэнерго»


_____ С.А. Решетников
« 14 » 04 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № Рек-17 от « 14 » 04 2017 г.
на проведение торгово-закупочной процедуры по выбору подрядчика
на выполнение работ по проектированию реконструкции распределительной сети 6 кВ
по объекту: Реконструкция РП-26 ПС Белгород-2, г. Белгород.

1. Общие требования.

1.1 Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для реконструкции объектов распределительной сети 6 кВ, расположенных в г. Белгород, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с положением ПАО «Россети» «О единой технической политике в распределительном сетевом комплексе».

1.2 Запроектировать:

- Предусмотреть проектом замену ячеек в РП-26 ПС Белгород-2 (инв.№ 920010, наименование по бух. учету Об. РП-26 КСО-266-12).
- Предварительное проектное решение согласовать с УРС и Белгородскими электрическими сетями филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

1.3 Выполнить согласование проекта с Заказчиком и другими заинтересованными организациями.

2 Требования к проектированию.

2.1 Техническая часть проекта в составе:

2.1.1 Пояснительная записка:

- исходные данные для проектирования;
- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта;
- сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, его категории и классе;
- технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.).

2.1.2 Проект полосы отвода:

- Привести в текстовой части
 - характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
 - обоснование планировочной организации земельного участка;

- расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса, полоса отвода;

- схему расположения земельного участка/земельных участков на кадастровом плане территории, согласованный с собственниками земельных участков, смежными землепользователями и другими заинтересованными сторонами;

- *Привести в графической части*

- схему расположения земельного участка/земельных участков на кадастровом плане территории (схема расположения должна отражать оптимальный вариант трассы линейного объекта, «посадки» площадного объекта). Требования к оформлению указанной схемы содержатся в Приказе Министерства экономического развития РФ от 27.11.2014 г. № 762 «Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории»;

- схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале (топографической съемке, выполненной не ранее 12 месяцев до даты сдачи проекта, с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки, сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса.

2.1.3 Конструктивные решения:

- *Привести в текстовой части*

- сведения о категории и классе линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;

- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость объекта капитального строительства в целом, а также отдельных конструктивных элементов (мероприятий по антиобледенению, системы молниезащиты, а также мер по защите конструкций от коррозии и др.);

- описание типов и размеров стоек (промежуточные, угловые, анкерные), конструкций опор;

- описание конструкций фундаментов, опор;

- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;

- сведения о проектной мощности (пропускной способности и др.) линейного объекта;

- *Привести в графической части*

- чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;

- схемы устройства кабельных переходов через железные и автомобильные (шоссейные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды;

- схемы крепления опор и мачт оттяжками;

- схемы узлов перехода с подземной линии на воздушную линию;

- схемы заземлений (занулений) и молниезащиты и др.

2.1.4 Проект организации строительства:

- *Привести в текстовой части*

- характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода;

- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства;

- сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;

- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих

освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- *Привести в графической части*

- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.

2.1.5 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.

(Включается в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части).

2.1.6 Мероприятия по охране окружающей среды.

2.1.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

2.1.8 Выполнить обоснование внедрения инновационных и энергоэффективных решений.

2.2 Стадийность проектирования:

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства (для площадных объектов)/полосы отвода (линейные объекты);

- разработка проектно-сметной документации (ПСД);

- согласование ПСД с Заказчиком и другими заинтересованными организациями.

2.3 Требования по выбору земельного участка для размещения объектов капитального строительства.

- при разработке проектно-сметной документации по строительству (реконструкции) объектов капитального строительства (линейных и площадных) осуществлять выбор места размещения объекта, в том числе трассы прохождения КЛ и ВЛ, с обязательным условием нахождения земельного участка в муниципальной собственности.

- проектирование объектов капитального строительства на земельных участках, правообладателями которых являются физические лица, юридические лица всех форм собственности допускается в исключительных случаях с обязательным согласованием филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» и обоснованием отсутствия возможности размещения объектов энергетики на муниципальных землях.

2.4 Требования к оформлению проектной документации:

- оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства;

- получить ТУ, при пересечении проектируемой трассы ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах, у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;

- выполнить заказные спецификации на основное и вторичное электротехническое оборудование, ЗИП, материалы и инструменты согласовав их с Заказчиком.

Согласованную Заказчиком и другими заинтересованными организациями проектную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде на CD (DVD) диске в формате PDF и в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

3 Требования к сметной документации:

в формате пояснительной записки к сметной документации;

- при формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 Белгородской области;

- В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных решений (Приложение к Распоряжению № ЦА/25/97-р от 02.06.2015), Подрядчиком должна быть составлена отдельная локальная смета, включающая позиции инновационного оборудования, связанные с ним работы по монтажу, поставке, пусконаладке;;

– сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий, с помощью индексов изменения сметной стоимости, разработанных к сметно-нормативной базе 2001.

– Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде на CD (DVD) диске в формате PDF и в формате ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией);

(Разработанная ПСД является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.)

4 Требования к проектной организации:

– обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительных работ;

– иметь свидетельство о допуске на данный вид деятельности, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а так же опыт проектирования аналогичных объектов не менее 3 лет;

– привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком;

– выбор типа оборудования и заводов изготовителей производить по согласованию с Заказчиком.

5 Требования к применяемым техническим решениям.

5.1 Общие требования:

– новое строительство и реконструкцию электросетевых объектов ПАО «МРСК Центра» выполнять преимущественно с применением инновационного и энергоэффективного оборудования в соответствии с реестром, утверждённым распоряжением ОАО «МРСК Центра» №ЦА/25/97-р от 02.06.2015;

– всё применяемое электротехническое оборудование и материалы должны соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);

– тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»;

– наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

– для оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

5.2 Основные требования к РП 6 кВ.

5.2.1 Строительная часть.

В проекте предусмотреть ремонт здания РП:

– ремонт отмостки;

– чистовую стяжку, покраску полов с применением материалов, исключающих пылеобразование, предпочтительно - наливной пол ориентировочно 50м².

– штукатурку, покраску внутренних стен с применением материалов, исключающих пылеобразование ориентировочно 130 м²;

– покраску потолочных перекрытий ориентировочно 50 м²;

- покраску металлоконструкций РП;
- Предусмотреть естественную приточно-вытяжную вентиляцию, решетки вентиляции жалюзийного типа дополнить сетчатым покрытием в соответствии с ПУЭ;
- реконструкцию освещения в РП, в т. ч. предусмотреть аварийное освещение;
- после монтажа оборудования РП свободные места кабельных каналов закрыть металлическими листами.
- Предусмотреть отопление РП с устройством автоматического включения для поддержания заданной температуры.
- Металлоконструкции должны иметь антикоррозионную защиту на весь срок службы, лакокрасочное покрытие высокого качества, краска полимерная порошковая по грунтовке.
- Окраска стен с внешней стороны согласно корпоративного стандарта ПАО «Россети» ориентировочно 110 м²
- В качестве уплотнителей на дверях РП должны быть применены долговечные материалы устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40 °С до – 45 °С);
- предусмотреть наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных осадков внутрь РП;
- предусмотреть ремонт крыши РП с применением современных мягких кровельных материалов ориентировочно 60 м², должен быть исключен сток воды с крыши на стены РП;
- предусмотреть замки на дверях простой и надежной конструкции которые должны быть выполнены во внутреннем исполнении открываться изнутри РП без ключа, так же обязательно наличие петель для навесных замков;
- Двери должны иметь фиксацию в крайних положениях. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение.
- Заземляющее устройство и молниезащиту выполнить с учетом требований, предъявляемых к микропроцессорной технике.

5.2.2 Требования по силовому оборудованию

- РУ 6 кВ принять двухсекционное на базе камер КСО 298 с АВР 6 кВ.
- Вводные камеры – (2 шт) принять типа КСО 298 с вакуумными выключателями с электромагнитной защелкой, с микропроцессорными устройства РЗА.
- Во вводных камерах предусмотреть установку ОЛСП–1,25 кВА, между линейным разъединителем 6 кВ и вакуумным выключателем для питания цепей управления вакуумными выключателями.
- Камеры отходящих линий (10 шт) принять типа КСО 298 с вакуумными выключателями с электромагнитной защелкой, микропроцессорными устройствами РЗА.
- Секционную камеру принять типа КСО 298 с вакуумным выключателем, микропроцессорным устройством РЗА.
- Камеру секционного разъединителя принять КСО 298 с разъединителем РВЗ-6.
- Камеры трансформаторов напряжения – 2 шт принять типа КСО 298 с трансформаторами типа НАМИТ-6 с классом точности не ниже 0,5 и разъединителями РВЗ.
- Камеры трансформаторов собственных нужд – 2 шт принять типа КСО 298 с силовыми трансформаторами с литой изоляцией
- Предусмотреть установку трансформаторов тока нулевой последовательности разъемного исполнения в ячейках, отходящих КЛ 6 кВ.
- Предусмотреть устройство дистанционного включения/отключения ВВ-6кВ
- Размещение оборудования РУ 6 кВ должны позволять установку дополнительных 4х ячеек 6 кВ в перспективе.
- Предусмотреть фарфоровую опорную изоляцию.
- Предусмотреть установку шкафа собственных нужд типа ШЭ2-СН-1шт и организацию бесперебойного опер. тока.

5.2.3 Устройства релейной защиты и автоматики.

- Предусмотреть установку в ячейках КРУ комплектов защиты от дуговых замыканий на микропроцессорной элементной базе с волоконно-оптическими датчиками (ВОД).

- В качестве устройств РЗА вводных выключателей в ячейках КРУ предусмотреть установку терминалов РЗА, совмещающих функции автоматики управления выключателем, токовых защит, защиты минимального напряжения, автоматики ввода резерва.

- В качестве устройств РЗА СВ, ЛЭП 6 кВ в ячейках КРУ предусмотреть установку терминалов РЗА, совмещающих функции токовых защит и автоматики управления выключателем.

- Организацию цепей напряжения ТН 6 кВ и сигнализацию контроля их исправности выполнить непосредственно в ячейках ТН 6 кВ. Предусмотреть возможность ручного секционирования вторичных цепей напряжения для приборов учета.

- В качестве устройства определения присоединения с однофазным замыканием на землю в сети 6 кВ в ячейках КРУ предусмотреть установку микропроцессорного терминала, функционал которого основан на принципе одновременного замера токов ОЗЗ на всех присоединениях и автоматическом определении фидера с наибольшим током ОЗЗ.

- Источником питания микропроцессорных терминалов РЗА принять выпрямленный оперативный ток (на базе индивидуальных блоков питания для каждого устройства РЗА, запитанных от трансформаторов тока присоединения и ТН/ТСН).

- Выполнить оперативную блокировку разъединителей.

- Предусмотреть интеграцию устройств РЗА и измерительных приборов с устройствами АСДУ.

5.2.4 Учет электрической энергии.

- На всех присоединениях 6 кВ предусмотреть учет электроэнергии. В вводных, отходящих камерах, а также камерах силовых трансформаторов предусмотреть технический учет электроэнергии с установкой трехобмоточных трансформаторов тока классом точности 0,5s/0,5/10Р и приборами учета статическими (электронными) активной и реактивной энергии класса точности не ниже 0,5, с возможностью включения в состав автоматизированной системы учета электрической энергии (АСУЭ), обеспечивающей удаленное снятие показателей приборов, и автоматизированной системы диспетчерского управления.

- Приборы учета расположить в шкафах. Тип шкафов, а также количество приборов в шкафах (количество шкафов) определить проектом.

- Трансформаторы тока и трансформаторы напряжения класса точности не ниже 0,5 должны иметь штамп гос. поверки давностью не более 12 мес.

- Организовать технический учет электроэнергии в РУ 0,4 кВ. трансформаторы тока классом точности не ниже 0,5 приборы учета статические (электронные) активной и реактивной энергии класса точности не ниже 0,5, с возможностью включения в состав автоматизированной системы учета электрической энергии (АСУЭ), обеспечивающей удаленное снятие показателей приборов, и автоматизированной системы диспетчерского управления.

- Проектные решения в части учета электроэнергии согласовать с управлением учета электроэнергии

- В проектируемом РП 6 кВ организовать 3-х уровневую систему АСУЭ, интегрированную с существующей в филиале ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго». 1-й (ИИК) и 2-й (ИВКЭ) уровни иерархии АСУЭ расположить непосредственно на объекте, 3-х уровень принять существующий ИВК ВУ.

- Оборудование уровня ИВКЭ разместить в отдельном шкафу. Тип шкафа, а также его комплектацию оборудованием определить проектом.

- В качестве каналов передачи данных запроектировать канал GSM Data, с технической возможностью подключения к каналам связи стандарта Ethernet.

- Электропитание оборудования АСУЭ организовать от единого источника бесперебойного питания СДТУ.

- Проектные решения в части автоматизации учета электроэнергии согласовать со службой эксплуатации СДТУ и ИТ УКиТАСУ.

5.2.5 Телемеханика

- Для организации сбора и передачи телеинформации проектом предусмотреть комплекс технических средств телемеханики на проектируемом РП-6 кВ, обеспечивающий выполнение следующих требований:

- проектирование телемеханики выполнить с учетом Стандарта организации СТО 34.01-6.1-001-2016 «Программно-технические комплексы подстанций 6-10 (20) кВ. Общие технические требования», принятого к руководству распоряжением от 16.01.2017 № 5Р.

- Методы передачи телеинформации должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60870-5-101/104, т.е. система сбора телеинформации энергообъекта должна обеспечивать возможность спорадической, циклической, периодической и фоновой передачи телеинформации, а также передачу по запросу.

- По каждой точке измерения должна быть обеспечена возможность измерения и передачи значений частоты, напряжения (фазное и линейное), тока, активной и реактивной мощности по каждой фазе и суммарной величины.

- Передаваемая телеинформация должна содержать метки единого астрономического времени.

- Точки измерения на проектируемом РП-6 кВ и объем передаваемой телеинформации согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

- В объем передаваемой информации должны быть включены сигналы охранно-пожарной сигнализации.

- В тракте телеинформации должны использоваться multifunctional измерительные преобразователи с классом точности не ниже 0,5, подключаемые к клеммам измерительных трансформаторов класса точности не ниже 0,5.

- Суммарное время на измерение и передачу телеинформации (телеизмерений, телесигнализации) с проектируемого РП-6 кВ в РДП "Белгородские электрические сети" филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» должно находиться в пределах 2-х секунд.

- Время передачи команды телеуправления не должно превышать 5-ти секунд.

- Вероятность появления ошибки телеметрической информации должна соответствовать первой категории систем телемеханики ГОСТ 26.205-88.

- Протокол передачи телеинформации должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 60870-5-101/104. Реализация того или иного протокола должна быть согласована филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

- Проектируемый комплекс телемеханики должен быть совместим и интегрирован в существующий оперативно-информационный измерительный комплекс филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

- Подключение цепей телеуправления (ТУ), телесигнализации (ТС) и телеизмерений (ТИ) от устройств РЗА и измерительных преобразователей (ИП) к КП ТМ осуществить через шкафы клеммного раздела (ШКР), расположенные в непосредственной близости от КП ТМ. Контрольные кабели от устройств РЗА и ИП до ШКР предусмотреть в разделе «Релейная защита, противоаварийное управление». Контрольные кабели от ШКР до КП ТМ и шкафы клеммного раздела предусмотреть в разделе «Телемеханика».

- Объем телеинформации передаваемой с РП-6 кВ определить проектом в строгом соответствии с «Типовым перечнем сигналов ТУ, ТС, ТИ с микропроцессорных терминалов защит и измерительных приборов», утвержденным филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

– Объем выдаваемых сигналов ТС, ТУ, ТИ с устройств РЗА и ИП, приведенный в разделе «Релейная защита, противоаварийное управление» должен полностью соответствовать перечню сигналов, принимаемых в КП ТМ, раздела «Телемеханика».

Технические решения в части телемеханизации согласовать с ОЭАСДУ СЭ СДТУ и ИТ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

5.2.6 Раздел «Организация связи»

Предусмотреть возможность организации основного канала связи с применением технологии БШПД. Предусмотреть дополнительный канал связи 3G.

Требование к оборудованию СПД

Оборудование передачи данных должно соответствовать основным стандартам Ethernet:

- Ethernet: IEEE 802.3, 10BASE-T;
- Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BASE-TX;
- IEEE 802.1D MAC Bridges;
- IEEE 802.1q Virtual LAN;
- IEEE 802.2 Logical Link Control;
- IEEE 802.1x Security;
- IEEE 802.3x Full Duplex and Flow Control.

Оборудованием агрегации должна обеспечиваться поддержка максимального размера поля полезной нагрузки Ethernet (MTU) не менее 1530 байт на интерфейсах доступа Fast Ethernet.

Проектом предусмотреть питание электрооборудования оборудования СДТУ (ТК, АСДУ, АСУЭ) от единого источника бесперебойного питания (ИБП) подключенного через отдельный АВР к двум разным ТСН. ИБП должен быть расположен в шкафу АСУЭ или АСДУ и должен соответствовать следующим требованиям:

- ИБП должен работать в режиме On-line (двойное преобразование).
- Возможность работы при температуре окружающей среды от 0 до +40С
- ИБП должен обеспечивать время работы всего оборудования не менее двух часов при пропадании входного напряжения.
- ИБП должен иметь возможность удаленного мониторинга и управления при помощи протокола TCP/IP.

Технические решения в части связи согласовать с ОЭТК СЭ СДТУ и ИТ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

5.2.7 Инженерная защита.

– Помещение РП должно быть оборудовано пожарной и охранной сигнализацией в соответствии с действующими НТД.

– Датчики открытия всех дверей с выводом сигнала на телесигнализацию

– Предусмотреть выведение сигнала диспетчеру РЭС от пожарной и охранной сигнализаций.

– Технические решения в части инженерной защиты РП согласовать с отделом безопасности.

6 Требования по сметной стоимости

6.1 Стоимость проектируемых сетей не должна превышать удельные показатели стоимости, доведенные департаментом инвестиций ПАО «МРСК Центра». Превышение удельных показателей по каким-либо причинам не допускается.

7 Сроки выполнения работ и условия оплаты.

7.1 Срок выполнения работ в течение 60 календарных дней с даты заключения договора подряда.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

7.2 Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов приема работ.

8 Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проекту.

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», принятое к руководству приказом ОАО «МРСК Центра» № 22-ЦА от 28.01.2014 г.;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;
- Реестр инновационных и энергоэффективных решений ПАО «МРСК Центра», утвержденный распоряжением ОАО «МРСК Центра» №ЦА/25/97-р от 02.06.2015;
- МЕТОДИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ «Требования к техническим заданиям на проектирование объектов электроэнергетики в части энергосбережения и повышения энергоэффективности» (МИ БП 7-БЛ/024-02/2014)
- Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети»;
- Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», утвержденный приказом № 314 - ЦА от 04.08.2015 «Об использовании корпоративной символики ПАО «МРСК Центра»;
- Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;
- Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-02-2013 от 18.09.2013 «О применении кабелей с индексом НГ-LS»;
- Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;
- СТО 34.01-2.2-022-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-1 и СИП-2. Общие технические требования;
- СТО 34.01-2.2-003-2015 Арматура для воздушных линий напряжением до 1 кВ. Вспомогательная арматура. Общие технические требования;
- СТО 34.01-2.2-004-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Ответвительная арматура. Общие технические требования.
- СТО 34.01-2.2-005-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приемки и методы испытаний. Общие технические требования;

– СТО 34.01-2.2-006-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Соединительная арматура. Общие технические требования;

– СТО 34.01-2.2-007-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-4. Общие технические требования;

– СТО 34.01-2.2-010-2015 Птицезащитные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Общие технические требования;

– СТО 34.01-2.2-011-2015 Птицезащитные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Правила приемки и методы испытаний.

Главный инженер Белгородских
электрических сетей филиала
ПАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго»



Куликов А.С.