



МРСК ЦЕНТРА  
ФИЛИАЛ «БЕЛГОРОДЭНЕРГО»

Приложение № \_\_\_\_\_

к Поручению филиала

ОАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго»

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**

В соответствии с регламентом  
РГ БП 6/01-05/2014 от 05.09.2014 г.

И. о. заместителя директора по капитальному  
строительству филиала ОАО «МРСК Центра» –  
«Белгородэнерго»

В.Г. Попов

«15» 05 2015 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель главного инженера – начальник  
УВС филиала ОАО «МРСК Центра» –  
«Белгородэнерго»

С.А. Решетников

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 107-К**

на проведение конкурса по выбору подрядчика на выполнение работ «под ключ» по проектированию  
и строительству (реконструкции) распределительной сети 10(6)/0,4 кВ по объекту:

*Внешнее электроснабжение токоприемников завода по производству комбикормов №2, участок  
производства витаминно-травяной муки*

**Заявитель:** ООО «Агропромышленный комплекс «Промагро»

**1. Общие требования.**

Работы выполнить в два этапа:

**1-й этап:**

1.1. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для нового строительства (реконструкции) объектов распределительной сети 10(6)/0,4 кВ, расположенных в Старооскольском районе, с. Роговатое, ул. Садовая, 106а, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 26.03.2014) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с положением ОАО «Россети» «О единой технической политике в распределительном сетевом комплексе».

1.2. Строительство КТП-10/0,4 кВ с одним силовым трансформатором. Месторасположение КТП-10/0,4 кВ (но не далее 25 метров от границы участка Заявителя), конструктивное исполнение, мощность силового трансформатора, параметры оборудования 10 и 0,4 кВ, строительные решения определить проектом.

1.3. Строительство участка ЛЭП 10 кВ в воздушном исполнении от ЛЭП 10 кВ №11 ПС 35 кВ Роговатое до вновь сооружаемой КТП-10/0,4 кВ. Точку подключения вновь сооружаемого участка к ЛЭП 10 кВ №11, трассу прохождения, протяжённость (ориентировочно – 0,05 км), марку и сечение провода определить проектом.

1.4. Перед вновь сооружаемой КТП-10/0,4 кВ предусмотреть установку разъединителя 10 кВ. Тип разъединителя определить проектом.

1.5. Замену трансформаторов тока 10 кВ в ячейке отходящей ЛЭП 10 кВ №11 ПС 35 кВ Роговатое. Применить трансформаторы тока соответствующие требованиям ГОСТ 7746-2001. Тип трансформаторов тока, количество и классы точности вторичных обмоток, номинальный ток определить проектом.

1.6. Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости).

**2-й этап:** Выполнить строительно-монтажные (СМР) и пусконаладочные работы (ПНР).

**2. Исходные данные для проектирования и проведения СМР и ПНР.**

2.1. Договор на технологическое присоединение № 41063377/3100/ /15 от  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.



- 2.2. Максимальная присоединяемая мощность – 630,0 кВт;
- 2.3. Категория надёжности электроснабжения: третья;
- 2.4. Номинальный уровень напряжения на границе разграничения балансовой принадлежности – 0,4 кВ.

### 3. Требования к проектированию.

#### 3.1. Техническая часть проекта в составе:

##### 3.1.1. 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.).

##### 3.1.2. 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;
  - акт выбора земельного участка, согласованный с собственниками земельных участков и смежными землепользователями;
- *Привести в графической части*
  - акт выбора земельного участка на действующем топоматериале, с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки (Акт выбора должен отражать оптимальный вариант трассы линейного объекта, «посадки» площадного объекта);
  - схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса.

##### 3.1.3. 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.

#### 3.1.4. 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.

3.1.5. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта (включается в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части).

3.1.6. Мероприятия по охране окружающей среды.

3.1.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

3.2. 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 в надзорных органах (при необходимости).

3.3. 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.

3.4. Согласованную Заказчиком и, при необходимости, надзорными органами проектную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB-носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

## 4. Требования к сметной документации.

- выполнить текстовую часть 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;
- 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.

4.1. Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB-носителе: один в формате PDF, а второй в формате ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией).



4.2. Разработанная проектно-сметная документация (далее ПСД) является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

## **5. Требования к проведению СМР и ПНР.**

### **5.1. Этапность проведения работ:**

- подготовительные работы;
- проведение СМР (при необходимости на данном этапе произвести комплекс работ по благоустройству);
- проведение ПНР.

### **5.2. Основные требования к Подрядчику при производстве работ:**

- оформлять землеустроительные работы на период строительства;
- осуществлять страхование рисков и рисков, в том числе причинения ущерба 3 стороне, производимые организацией;
- осуществлять комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства согласованным Заказчиком;
- комплекс СМР и ПНР производить согласно утверждённой в производство работ заказчиком ПСД, нормативных документов регламентирующих производство общестроительных работ, а так же работ производимых на объектах электросетевого комплекса;
- закупать и поставлять оборудование и материалы установленные проектом и утвержденные Заказчиком строительства, необходимые для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости);
- оформлять разрешение на производство земляных работ при строительстве объектов и нести полную ответственность при нарушении производства работ;
- самостоятельно выполнять все необходимые согласования, возникающие в процессе строительства, с шефмонтажными и со сторонними организациями;
- выполнять все технические условия, выданные заинтересованными предприятиями и организациями и осуществить в соответствии с проектными решениями;
- согласовывать с филиалом ОАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго» все изменения проектных решений, возникающие в процессе строительства;
- применять материалы, имеющие паспорта и сертификаты РФ;
- вести исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с СНиП, передать ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта;
- представлять необходимые документы для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.

## **6. Требования к подрядной организации:**

- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительно-монтажных 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.

## **7. Правила контроля и приемки работ.**

7.1. Контроль и приемка работ осуществляется в соответствии с условиями договора подряда (приложения к конкурсной документации) и действующим законодательством и действующими регламентами.

## **8. Требования к оборудованию и материалам.**

### **8.1. Общие требования:**



– всё применяемое электротехническое оборудование и материалы должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ОАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ОАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);

– 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;

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

– на ВЛ 10(6) кВ применить разъединители 10 кВ качающегося типа. Все стальные части разъединителя, в том числе и крепеж, должны иметь стойкое антикоррозийное покрытие на весь срок службы;

– защиту КТП/СТП-10(6)/0,4 кВ от перенапряжений осуществить ограничителями перенапряжений 6(10) кВ и 0,4 кВ в соответствии с СТО 56947007-29.240.02.001-2008;

– по всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования;

– оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

### 8.2. Основные требования к проектируемым ЛЭП.

|  |            |
|--|------------|
| Тип провода ВЛ-10(6) кВ                                  | СИП-3      |
| Способ защиты ВЛЗ-10(6) кВ от перегрева проводов         | по проекту |
| Совместная подвеска                                      | нет        |
| Материал промежуточных опор 10(6) кВ                     | Бетон      |
| Материал анкерных опор 10(6) кВ                          | Бетон      |
| Изгибающий момент стоек для ВЛ-10(6) кВ (не менее), кН·м | 50         |
| Заходы на ПС и ТП  | воздушный  |

– при прохождении ВЛ 10(6) кВ в труднодоступной, населенной местности рекомендуется применение высоконадежных опорных полимерных/фарфоровых изоляторов, в том числе изолирующих траверс высокой заводской готовности на их основе (в случае применения защищенного провода 6-10 кВ);

### 8.3. Основные требования к проектируемым КТП 10 (6)/0,4 кВ.

| Наименование                                       |        | Параметры                 |
|--|--------|---------------------------|
| Конструктивное исполнение                          |        |                           |
| Тип КТП  |        | тупиковая                 |
| Конструктивное исполнение КТП                      |        | в оболочке типа «сэндвич» |
| Климатическое исполнение и категория размещения    |        | У1                        |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не менее |        | по проекту                |
| Высота установки над уровнем моря, м (не более)    |        | 1 000                     |
| Трансформатор в комплекте поставки                 |        | да                        |
| Количество трансформаторов                         |        | 1                         |
| Тип ввода ВН                                       |        | воздушный                 |
| Тип ввода НН                                       |        | по проекту Заявителя      |
| Коридор обслуживания                               | в РУВН | да                        |
|  | в РУНН | да                        |
| Маслоприемник                                      |        | да                        |



| Силовой трансформатор   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| Тип трансформатора  |                    | масляный герметичный  |
| Номинальная мощность, кВА                                     |                    | 1 000   |
| Частота, Гц   |                    | 50  |
| Номинальное напряжение обмоток, кВ:                           | ВН                 | 10  |
|   | НН                 | 0,4   |
| Схема и группа соединения обмоток                             |                    | $\Delta/Y_n (Y/Z_n)$  |
| Способ и диапазон регулирования на стороне ВН                 |                    | ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$  |
| Класс энергоэффективности                                     |                    | не ниже D в соответствии с Европейским Стандартом EN 50464-1:2007 |
| Потери ХХ, Вт (не более)                                      |                    | 1 100   |
| Потери КЗ, Вт (не более)                                      |                    | 10 500  |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ-15150 |                    | У3  |
| Требования к электрической прочности                          |                    | ГОСТ-1516.1   |
| Защита от перегрузки  |                    | да  |
| Срок эксплуатации до первого ремонта, не менее лет            |                    | 12  |
| Срок службы, лет  |                    | 30  |
| РУ ВН   |                    |   |
| Число отходящих линий   |                    | по проекту  |
| Тип защитного аппарата  |                    | по проекту  |
| Номинальный ток, А  |                    | по проекту  |
| Номинальный ток отключения, кА                                |                    | по проекту  |
| Ток термической стойкости, кА, не менее                       |                    | по проекту  |
| Ток электродинамической стойкости, кА, не менее               |                    | по проекту  |
| Секционирование РУВН  |                    | нет   |
| Защита от перенапряжений                                      |                    | ОПН   |
| РУ НН   |                    |   |
| Тип вводного коммутационного аппарата                         |                    | рубильник и стационарный автоматический выключатель               |
| Номинальный ток водного аппарата, А                           |                    | по проекту  |
| Тип коммутационного аппарата отходящих линий                  |                    | автоматический выключатель  |
| Отходящих линий   | Количество линий   | по проекту  |
|   | Номинальный ток, А | по проекту  |
| Учёт в РУНН (ввод, отходящие линии)                           |                    | да  |
| Контроль напряжения на шинах 0,4 кВ                           |                    | да  |
| Шкаф уличного освещения                                       |                    | нет   |
| Тип счётчика  |                    | микропроцессорный (акт., реакт.)                                  |
| Номинал трансформаторов тока                                  |                    | по проекту  |
| Амперметры на вводе   |                    | да  |
| Блок собственных нужд   |                    | нет   |
| Наличие АВР   |                    | нет   |
| Наличие автоматического управления фидером уличного освещения |                    | нет   |
| Секционирование по РУНН                                       |                    | нет   |
| Защита от перенапряжений                                      |                    | ОПН   |

– выбор типов КТП осуществлять в соответствии с оперативным указанием ОАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

– крепление створок ворот и дверей должно быть выполнено на внутренних петлях. Замки на дверях – внутреннего исполнения, должны иметь простую и надежную конструкцию и



открываться одним ключом. Двери и створки ворот должны иметь фиксацию в крайних положениях. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение. Предусмотреть петли для навесных замков;

- корпус (для исполнения киоск и контейнер) – коррозионностойкая эмаль по грунтовке/грунт-эмаль, двери – краска полимерная порошковая, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ОАО «МРСК Центра»;

- в качестве уплотнителей на дверях, использовать долговечные материалы устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от +40°C до –45°C);

- конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены;

- необходимо наличие блокировок: привода заземлителя и выключателя нагрузки, дверцы предохранителей высоковольтного отсека, главных и заземляющих ножей разъединителя и др.;

- окраску КТП выполнить в соответствии с утвержденными корпоративными цветами ОАО «МРСК Центра», на дверях КТП нанести диспетчерские наименования, знаки безопасности, логотип ОАО «МРСК Центра» и номер телефона 1350.

- *Учёт электроэнергии:*

- выполнить учет электроэнергии на вводе 0,4 кВ проектируемой КТП-10/0,4 кВ в соответствии с Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии и Правилами устройства электроустановок;

- установить приборы учета активной и реактивной электрической энергии класса точности не ниже 1,0. Давность поверки не более 12 месяцев;

- класс точности трансформаторов тока для присоединения расчетных счетчиков электроэнергии должен быть не ниже 0,5;

- подключение счетчика к измерительным трансформаторам осуществить через испытательный блок (клеммник), с возможностью опломбировки. Исключить установку во вторичных цепях учёта коммутационных аппаратов, а также амперметров и вольтметров;

- предусмотреть защиту средств учета от несанкционированного доступа.

#### **9. Гарантийные обязательства:**

- гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию;

- подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Подрядчик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

#### **10. Сроки выполнения работ и условия оплаты.**

10.1. Срок начала выполнения работ – с момента получения письменного уведомления от филиала в адрес подрядчика о подтверждении наличия источника финансирования в скорректированной ИПР или дополнительных источников.

10.2. Срок окончания выполнения работ в течение **90** календарных дней с момента начала выполнения работ.

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

#### **11. Основные НТД, определяющие требования к работам:**

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ОАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013 года);

- Альбом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра» (приложение № 1), Руководство «Применение символики ОАО «МРСК Центра» РК БС 8/03-02/2014 (приложение № 2), утвержденные приказом № 108-ЦА от 07.04.2014 «Об использовании корпоративной символики ОАО «МРСК Центра»;



- Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 10-0,4 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»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 10-0,4 кВ от грозových перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 20-0,4 кВ»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 52373-2005 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13276-79 «Арматура линейная. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 52082-2003 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 220-6 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52725-2007 «Ограничители перенапряжений нелинейные для электроустановок переменного тока напряжением от 3 до 750 кВ»;
- ГОСТ 13015-2003 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;
- ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам»;
- ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2 500 кВА на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) «Трансформаторы силовые. Общие положения. Часть 1»;
- ГОСТ 11677-85 (1999) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52726-2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним. Общие технические условия».

Начальник УПР филиала ОАО  
«МРСК Центра» – «Белгородэнерго»



Романов С.В.

