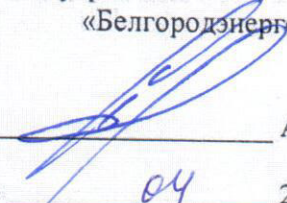


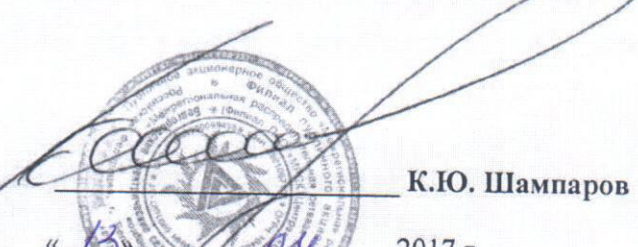
**«СОГЛАСОВАНО»**

В соответствии с регламентом  
РГ БП 6/01-05/2014 от 05.09.2014  
Заместитель директора по капитальному  
строительству филиала ПАО «МРСК Центра» –  
«Белгородэнерго»

  
\_\_\_\_\_ А.С. Белоусов  
« 13 » \_\_\_\_\_ 04 2017 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Начальник БЭС филиала  
ПАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго»

  
\_\_\_\_\_ К.Ю. Шампаров  
« 13 » \_\_\_\_\_ 04 2017 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № Р1-15К от «13» апреля 2017 г.**  
на проведение торгово-закупочных процедур по выбору подрядчика на выполнение работ «под ключ»  
по проектированию и строительству распределительной сети 0,4 кВ по объекту:  
*Внешнее электроснабжение токоприемников офисного здания, расположенного в Белгородской области, г. Белгород, ул. Чичерина, 16.*

**Заявитель: Говоруха Валентина Анатольевна**

**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 0,4 кВ, расположенных по адресу: *Белгородской области, г. Белгород, ул. Чичерина, 16*, 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:

1.2.1. Строительство КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ КТП-1074 ПС 110/6 кВ Авторемзавод ориентировочной протяженностью 0,45 км.

1.3. Выполнить согласование проекта с Заказчиком и другими заинтересованными организациями.

**2-й этап:** Выполнение строительно-монтажных (СМР).

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

1.4. Договор на технологическое присоединение № 41425339 от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

1.5. Максимальная присоединяемая мощность – 60,0 кВт;

1.6. Категория надёжности электроснабжения: третья – 60,0 кВт;

1.7. Номинальный уровень напряжения на границе разграничения балансовой принадлежности – 0,4 кВ.

**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, согласованную с собственниками земельных участков, смежными землепользователями и другими заинтересованными сторонами;
- *Привести в графической части*
  - организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ;
  - 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 и согласованной 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 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 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 ПСД;

– согласование ПСД с Заказчиком и другими заинтересованными организациями.

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

– при разработке ПСД по строительству 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-х 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:**

– выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации;

– при формировании стоимости СМР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утвержденной 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.



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

## 7. Требования к оборудованию и материалам.

### 7.1. Общие требования:

- новое строительство и реконструкцию электросетевых объектов ПАО «МРСК Центра» выполнять преимущественно с применением инновационного и энергоэффективного оборудования в соответствии с реестром, утвержденным распоряжением ОАО «МРСК Центра» № ЦА/25/97-р от 02.06.2015;
- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «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 ПАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго» на стадии проектирования;
- 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.

### 7.2. Основные требования к проектируемым КЛ-0,4кВ.

Напряжение КЛ, кВ	0,4кВ
Протяженность КЛ, км (ориентировочно)	0,45км
Количество КЛ, шт.	1
Количество проколов, шт. /протяженность, км (ориентировочно)	3/0,015+0,02+0,03
Пожаробезопасное исполнение 0,4 кВ	Да
Покрытие, не распространяющее горение, на участке КЛ при входе в РУ 10(6) кВ ПС, РП (РТП) или КТП	Да
Исполнение КЛ 0,4 кВ	3-х фазное 4-х проводное
Марка кабеля 0,4 кВ	АВБбШв-1

### Требования к КЛ:

- прокладку КЛ -0,4 кВ в местах пересечения с объектами транспортной и иной инфраструктуры осуществлять согласно ПУЭ, с учетом требований Оперативного указания ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 10-0,4 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;
- предусмотреть установку предупредительных ж/б пикетов по трассе прохождения КЛ, в т.ч. на углах поворотов КЛ и местах установки соединительных муфт;
- защиту от коммутационных и грозовых перенапряжений выполнить в соответствии с действующим изданием ПУЭ.

## 8. 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.

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

9.1. Срок выполнения работ в течение **60**, календарных дней с даты заключения договора подряда.

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

#### **10. 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 ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ПАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013 года);
- Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», утвержденный приказом № 314-ЦА от 04.08.2015 «Об использовании корпоративной символики ПАО «МРСК Центра»;
- 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 21-БЛ/024-03/2016);
- Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети»;
- Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2013 «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»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 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 6-220 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 2500 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»;

– 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 БЭС

Куликов А.С.

Исп. Трясоруков А.Л.  
24-53-24

Форма ориентировочного расчета физических объемов работ по строительству и  
реконструкции электросетевых объектов  
Ориентировочный расчет физического объема работ к ТЗ №Р1-15К (41425339) от 13.04.2017 г.  
Ориентировочные характеристики объемов работ по ВЛ

№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряжение, кВ	Марка провода, кабеля			Сечение провода, мм <sup>2</sup>	Количество цепей			Процент заменяемых опор (для реконструкции с частичной заменой опор), %	Вид опор, для ВЛ с разными типами опор указывается в каждой графе тип опор (анкерные или промежуточные)				Секционирующий разъединитель, шт.		Реклоузер, шт.	Ввод в здание, шт.
	новостроительство	реконструкция			неизолированный	изолированный или защищенный	самонесущий кабель		1	2	подвес дополнительных проводов, в т.ч. ВОЛС		металлические решетки	многостраничные металлические	ж/б	деревянные	РЛК	ПРВТ		
1	*		0,45	0,4	*			185	1	0,385									0,065	

Ориентировочные характеристики объемов работ по КЛ

№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряже ние, кВ	Материал токопроводящей жилы			Изоляция кабеля	Сече ние кабел а, мм <sup>2</sup>	Количе ство кабелей в траншее, шт.		Способ прокладки, длина, км	
	новое строитель ство	реконс трукция			медь	алюминий	бумаж но- масля ная			в траншее	в трубе	ГНБ	прокол
1	*		0,45	0,4		*			185	1	0,385		0,065

Ориентировочные характеристики объемов работ по РП, РТП, ТП 6-10/0,4 кВ

№ п/п	Наименование объекта		Кол-во и мощность трансформат оров, кВА	Конструктивное исполнение				Выносной разъединитель		Количество присоедине ний 6-10кВ, шт.	Количество во присоеди нений 0,4 кВ, шт.	Тип выключателя 6-10кВ		
	новое строитель ство	реконс трукция		металл	сэндвич панели	кирпич	бетон	СТП	РЛК			ВН (выключат ель нагрузки)	ВВ (вакуумны й выключат ель)	монобл ок элегазо вый

Ориентировочные характеристики объемов работ по ПС 35-110 кВ

№ п/п	Вид работ		Вид ПС	Схема РУ на стороне			Количество присоединений/отходящих ВЛ		Перечень прочих работ при реконструкции
	новое строитель ство	реконс трукция		Напряже ние, кВ	Кол-во и мощность трансфор маторов, кВА	110кВ	35кВ	6- 10кВ	
				открытая				35кВ	6-10кВ

\*В случае, если одно и то же мероприятие необходимо для реализации нескольких договоров ТП, то в расчете ориентировочных объемов второго и последующих по номеру договоров ТП данное мероприятие не указывается, но в Форме указывается ссылка с номером и датой ранее заключенного договора

Главный инженер БЭС

А.С. Куликов



Приложение № \_\_\_\_  
к договору об осуществлении  
технологического присоединения  
к электрическим сетям  
№ 41425339 \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

для присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Центра»  
(Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»)

**Говоруха Валентина Анатольевна**

ФИО заявителя

« 20 » февраля 2017 г.

№ / 20468197

1. Наименование энергопринимающих устройств Заявителя: холодильные камеры, ПК и МФУ, кондиционер, тепловая завеса, освещение.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя: ВРУ 0,4 кВ офисного здания, расположенного в Белгородской обл., г. Белгород, ул. Чичерина, 16.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя составляет 60 кВт, в том числе по очередям и этапам: в один этап – 60 кВт (в соответствии с заявкой).
4. Категория надежности: третья.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств Заявителя: 2017.
7. Точка присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы):
  - Контактные соединения концевой кабельной муфты проектируемой ПАО «МРСК Центра» КЛ-0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ТП-1074 КЛ-6 кВ Г-9 ПС 110/6 Авторемзавод с коммутационным аппаратом в ВРУ Заявителя (60 кВт).
8. Основной источник питания: КЛ 6 кВ Г-9 ПС 110/6 Авторемзавод.
9. Резервный источник питания: Не требуется.
10. **Сетевая организация осуществляет:**
- 10.1. Проектирование и строительство КЛ-0,4 кВ от РУНН 0,4 кВ ТП-1074 до границы участка Заявителя, ориентировочной протяженностью 0,45 км.
- 10.2. Осмотр (обследование) присоединяемых объектов Заявителя.
- 10.3. Оформление Акта осмотра (обследования) объектов Заявителя, Акта проверки работы прибора учета и состояния схемы измерения электроэнергии, Акта об осуществлении технологического присоединения и Акта разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» и Заявителем.
11. **Заявитель осуществляет:**
- 11.1. Проектирование и строительство ВРУ 0,4 кВ с коммутационными аппаратами на границе участка заявителя, приборы учета с испытательными блоками в ВРУ разместить отдельно от силовых цепей (в отдельном отсеке или шкафу)
- 11.2. **Требования к устройствам релейной защиты (аппаратам защиты до 1000 В)**
- 11.2.1. Укомплектовать ВРУ 0,4 кВ защитой от перенапряжения, вводным коммутационным аппаратом, оснащённым защитой от короткого замыкания и перегрузки в электрической сети,



обеспечивающей контроль величины максимальной мощности. Выбор номинальных параметров коммутационного аппарата произвести согласно максимальной мощности энергопринимающего устройства.

11.2.2. Для обеспечения электро- и пожаробезопасности объекта выполнить защитные меры согласно Правил устройства электроустановок, действующего издания, главы 1.7.

### 11.3. Требования к учёту электрической энергии

Выполнить учет электроэнергии на границе балансовой принадлежности в соответствии с Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии и Правилами устройства электроустановок.

- Установить приборы учета 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.

### 11.4. Требования к качеству электроснабжения

11.4.1. Исключить ухудшение качества электроэнергии (по уровням высших гармоник, не симметрии и колебаниям напряжений) вследствие подключения энергопринимающих устройств Заявителя (сварочной дуги и сопротивления контактной сварки) (Правила устройства электроустановок, действующее издание, пункт 7.6.16) до уровней, соответствующих требованиям ГОСТ 32144-2013, во всех нормальных, а также наиболее вероятных ремонтных и послеаварийных режимах работы прилегающей сети.

11.4.2. При наличии у Заявителя автономных источников электроснабжения не допускается их работа параллельно с сетью сетевой организации и/или выдача электроэнергии в сеть.

11.4.3. При использовании газовых котлов с электророзжигом и электрическими насосами для подачи воды необходимо применять блоки бесперебойного питания.

11.4.4. Перед присоединением произвести необходимые наладочные работы и профилактические испытания оборудования и защит.

11.5. Строительство Заявителем энергопринимающих устройств должно быть осуществлено с соблюдением требований Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных постановлением Правительства РФ 160 от 24.02.2009 г. и снятии обременения существующего нарушения охранной зоны линии электропередач (при наличии).

11.6. Заявителю обеспечить участие представителей филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» в осмотре (обследовании) электроустановок Заявителя, включая вводно-распределительные устройства.

11.7. При изменении условий технологического присоединения, а также по окончании срока действия технических условий или их невыполнения в согласованный срок филиал ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» вправе продлить срок действия ранее выданных технических условий или выдать новые по обращению Заявителя.

Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» и не действительны без договора об осуществлении технологического присоединения № 41425339 от «    »    20    г. Подключение энергопринимающих устройств Заявителя будет произведено после готовности объекта к включению.

**Главный инженер БЭС филиала ПАО  
«МРСК Центра» - «Белгородэнерго»**

**А.С. Куликов**