



Филиал открытого акционерного общества
“Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра”-
“Тамбовэнерго”

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку оборудования и проведение работ по замене 1-ой линейной ячейки 6 кВ на
ПС 110/6 кВ «Тамбовская № 8»

1. Общая часть.

Поставка оборудования и работы по замене линейных ячеек 6 кВ на ПС 110/6 кВ «Тамбовская № 8» выполняются в рамках реализации инвестиционной программы филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» на 2013 год, объект: ПС 110/6 кВ «Тамбовская № 8» замена линейной ячейки 6 кВ для технологического присоединения объектов ОАО «Тамбовская земля».

№ п/п	Объект	Количество ячеек, шт.	Проектная организация
1	ПС 110/6 кВ «Тамбовская № 8»	1	ООО «МКТЭЛ»

2. Предмет конкурса.

2.1 В соответствии с проектом № 248 и данным ТЗ Подрядчик обеспечивает реконструкцию ПС 110/6 кВ «Тамбовская № 8» филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» в следующем объеме работ:

- поставку 1-ой укомплектованной линейной ячейки 6 кВ (вакуумный выключатель 6 кВ, устройства РЗА, защита от дуговых замыканий, ОПН-6 кВ, ТТ-6 кВ), кабельной продукции и всех необходимых для выполнения СМР и ПНР конструкций и материалов;
- демонтажные работы и вывоз демонтированного оборудования и материалов на склад Тамбовского РЭС филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»;
- строительно-монтажные работы (в т.ч. шефмонтаж),
- пусконаладочные работы (в т.ч. шефналадка) и приемосдаточные испытания;
- обеспечение гарантийных обязательств в соответствии с контрактными условиями.

2.2 Реконструкция ПС 110/6 кВ «Тамбовская № 8» производится на территории расположенной в:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки и проведения работ
«Тамбовэнерго»	Авто/жд	г.Тамбов, ТСЖ Радужное, ул. Сабуровская

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к работам по замене линейной ячейки:

- 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»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
- техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010 г.;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 8.01.2008 г. № 15, с изменениями и дополнениями приказом № 138-ЦА от 27.05.2010г.;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);

4. Технические требования к оборудованию.

4.1 Технические данные оборудования должны соответствовать параметрам указанным в проекте № 248 разработанным ООО «МКТЭЛ» быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование параметра	Величина
Основные характеристики	
Номинальное напряжение, кВ	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей шкафов, А	1000
Номинальный ток сборных шин, А	1000
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Ток термической стойкости, кА	20
Время протекания тока термической стойкости, с	
- для главных цепей	3
- для заземляющего разъединителя	1
Исполнение	
Уровень изоляции	Нормальная изоляция, уровень «б»
Вид изоляции (наружная)	воздушная
Наличие изоляции токоведущих шин	С неизолированными шинами
Наличие выкатных элементов	С выкатными элементами
Вид линейных высоковольтных присоединений	Кабельные
Расположение шин	Верхнее
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254	IP30
Наличие дверей в отсеке выкатного элемента	нет
Вид управления	Местное и с дистанционной кнопкой
Устойчивость к внешним воздействиям	
Климатическое исполнение по ГОСТ 16150	У
Категория размещения по ГОСТ 15150	3
Рабочий диапазон температур, °С	- 25...+40

Высота установки над уровнем моря (не более), м	1000
Тип атмосферы по ГОСТ 15150	II
Сейсмостойкость по шкале MSK-64, балл	до 9
Изоляция	
Номинальное напряжение, кВ	6
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	ГОСТ 1516.3-96
Испытательное переменное напряжение промышленной частоты, кВ	
Величина сопротивления изоляции, МОм, не менее	1000
Требования к нагреву при длительной работе	
Температура нагрева частей оболочки, к которым можно прикасаться при эксплуатации, °С, не более	50
Верхнее значение температуры контактных соединений при эксплуатации, °С, не более	75
Требования к вспомогательным цепям	
Номинальное напряжение вспомогательных цепей постоянного (выпрямленного) тока, В, не более	220
Исполнение схем вспомогательных соединений КРУ	На микропроцессорных устройствах
Локализационная способность	
Разделение ячейки внутренними перегородками на отсеки	да
Наличие дуговой защиты	да
Тип датчика дуговой защиты	оптоволокну
Наличие клапанов сброса давления	да
Предел локализации	отсек
Требования к безопасности	
Наличие сертификата соответствия требованиям безопасности	да
Наличие механических блокировок	да
Наличие заземлителя «быстрого действия» с пружинным механизмом	да
Требования к комплектующим	
Выключатель	
Тип внутренней изоляции	Вакуум
Номинальное напряжение	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	1000
Номинальный ток отключения, кА	20
Ток термической стойкости, кА	20
Сквозной ток короткого замыкания, кА	
Наибольший пик	51
Периодическая составляющая	20
Время протекания тока термической стойкости, с	3
Испытательное кратковременное (одноминутное) напряжение промышленной частоты, кВ	42
Нормированные коммутационные циклы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52565-2006	O-0,3с-BO-180с-BO O-0,3-BO-20с-BO O-180с-BO-180с-BO
Собственное время отключения, мс, не более	30
Полное время отключения, мс, не более	40

Собственное время включения, мс, не более	60
Ресурс по коммутационной стойкости:	
- при номинальном токе, циклов «ВО», не менее	50000
- при номинальном токе отключения, операций «О», не менее	100
- при номинальном токе отключения, циклов «ВО», не менее	100
Тип привода	Электромагнитный
Номинальное напряжение цепей управления постоянного (выпрямленного) тока, В	220
Включение от ручного управления	да
Чувствительность к просадкам напряжения	нет
Компоновка выключателя (размещение полюсов)	
Горизонтальное (вертикальное)	горизонтальное
Компоновка выключатель - привод	совместное
Трансформатор тока	
Расположение в ячейке	вертикальное
Номинальное напряжение	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	400
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	100
Ток термической стойкости, кА	40
Число вторичных обмоток, в том числе	
- для учета	1
- для измерений	1
- для защиты	1
Класс точности вторичных обмоток	
- для учета (не ниже)	0,2 (0,2S)
- для измерений (не ниже)	0,5 (0,5S)
- для защиты (не ниже)	5P (10P)
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки	Не более 10
Предельная кратность обмоток для защиты	20
Тип внешней изоляции	Полимер
Вид внутренней изоляции	Литая
ОПН 10 кВ	
U _{ном} , кВ	6
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ, не менее	7,2
Номинальный разрядный ток, кА	10
Пропускная способность, А, не менее	400
Остающееся напряжение при импульсе тока 30/ 60 мкс амплитудой 1000А, кВ тах, не более	19
Тип внешней изоляции	Полимерная
Длина пути утечки внешней изоляции, см не менее	34
Максимальная амплитуда большого импульса тока 4/10 мкс, кА	100
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ1
Удельная рассеиваемая энергия, кДж/кВ, Унр не менее	3

Гарантийный срок службы, лет	5
Срок службы, лет, не менее	30

5. Требования к микропроцессорным устройствам защиты и устройствам от дуговых замыканий в составе КРУ.

5.1. Защита линий.

5.1.1. Терминалы защит должны обеспечивать выполнение следующих основных функций: трехступенчатая максимальная токовая защита (МТЗ) от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов; защита от обрыва фазы питающего фидера (ЗОФ); защита от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ); автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при любом включении выключателя; формирование сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин.

5.1.2. Функции автоматики, выполняемые устройствами:

- операции отключения и включения выключателя по внешним командам;
- блокировка «от прыгания» выключателя;
- определение места и вида повреждения линии (ОМП);
- возможность подключения внешних защит: дуговой / от однофазных замыканий на землю;

- формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя;
- одно/двукратное АПВ;
- отработка сигнала ЧАПВ после АЧР.

5.1.3. Устройства должны обеспечивать следующие эксплуатационные возможности:

- выполнение функций защит, автоматики и управления, определенных проектом;
- задание внутренней конфигурации (ввод/вывод защит и автоматики, выбор защитных характеристик и т.д.);
- ввод и хранение уставок защит и автоматики, длительностью до нескольких лет, независимо от наличия питания;
- возможность питания от токовых цепей при пропадании оперативного тока;
- передачу параметров аварии, ввод и изменение уставок по линии связи;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
- получение дискретных сигналов управления и блокировок, выдачу команд управления, аварийной и предупредительной сигнализации;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- фиксацию токов и напряжений в момент аварии;
- измерение времени срабатывания защиты и отключения выключателя;
- измерение текущих фазных токов и напряжений, а также мощности;
- встроенные: регистратор событий; цифровой осциллограф; часы-календарь;
- хранение параметров настройки и конфигурации защит и автоматики (уставок) в течение всего срока службы вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- выполнение функции защиты со срабатыванием выходных реле в течение 0,5 с при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- время готовности устройства к работе после подачи оперативного тока не должно превышать 0,6 с; наработка на отказ устройства должна составлять не менее 100000 часов;
- в части воздействия механических факторов устройства должны соответствовать группе М6 по ГОСТ 17516.1.

Параметры микропроцессорных устройств защиты и автоматика	Защита линии
Входные аналоговые сигналы:	
Число входов по току	4
Ток фаз (I_A, I_B, I_C), А	5
Максимальный контролируемый диапазон токов, А	0,2 - 200
Рабочий диапазон токов, А	1,0 - 200
Основная относительная погрешность измерения токов в фазах, %	3
Термическая стойкость токовых цепей, А, не менее: Длительно/кратковременно (2 с)	15/200
Частота переменного тока, Гц	50
Потребляемая мощность входных цепей для фазных токов в номинальном режиме ($I=5$ А), ВА, не более:	0,5
Термическая стойкость токовой цепи $3I_0$, А	2
Входные дискретные сигналы	
Число входов	19
Входной ток, мА, не более	20
Напряжение надежного срабатывания, В	150-264
Напряжение надежного несрабатывания, В	0-120
Длительность сигнала, мс, не менее	20
Выходные дискретные сигналы управления	
Количество выходных реле	12
Коммутируемое напряжение переменного или постоянного тока, В, не более	300
Коммутируемый постоянный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени $L/R = 50$ мс, А, не более	5/0,15
Коммутируемый переменный ток замыкания/размыкания, А, не более	5/5

– Питание микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики присоединений 10 кВ осуществляется от источника выпрямленного тока, напряжением 220 В.

5.2. Требования к техническим характеристикам устройства защиты от дуговых замыканий в шкафах КРУ 10 кВ:

Ячейки КРУ 10 кВ должны быть оборудованы устройствами защиты от дуговых замыканий.

Устройство должно быть выполнено в виде блока, с клеммником для подключения к опертоку и контактам выходных реле, светодиодами индикации на передней панели, а также специальными разъёмами для подключения светодиодов от оптических датчиков дуги и иметь до трёх датчиков дуги, размещаемых в каждом контролируемом отсеке.

Устройство должно быть установлено на глухую стенку релейного отсека ячейки. Ввиду хрупкости световодов не допускается установка блока электроники на поворотные рамы и конструкции.

Основные технические характеристики устройств дуговой защиты:

Электропитание устройства:

- питание устройства - постоянное, напряжением от 88 до 242 В;
- потребляемая мощность не более 10 Вт.

Параметр	Величина
Временные характеристики:	
- время готовности устройства к работе после подачи оперативного питания	не более 0,5 с

- время срабатывания устройства	не более 10 мс;
- длительность выходного сигнала по каналам 1... 3	0,4... 0,65 с
Входные сигналы:	
- число датчиков дуги	от 1 до 3
- минимальный фиксируемый ток дуги	300 А
- максимальная длина оптоволоконной линии	20 м
Выходные сигналы:	
- число выходных реле / групп контактов	6/12
- коммутируемое напряжение постоянного или переменного тока	не более 264 В
- ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени L/R 50 мс	не более 5/0,15 А

Выполняемые функции:

Устройство имеет три датчика дуги - по числу возможных замкнутых объемов ячейки КРУ. Первый и второй должны обеспечивать действие одновременно на отключение секционного выключателя, вводного выключателя и, дополнительно, на вход сигнализации блока защиты своего выключателя (для локализации места и причины отключения секции или ввода). Третий датчик должен действовать на реле, отключающие собственный выключатель и, после определённой временной задержки, на отключение секционного и вводного выключателя.

Оптическая система устройства должна позволять фиксировать момент возникновения электрической дуги и быть не чувствительной к другим источникам света (лампы накаливания, люминесцентные, прямой солнечный свет и т.п.).

В устройстве должна быть предусмотрена защита от ложных срабатываний, например, при возникновении импульсных электромагнитных помех большой мощности.

Оптические датчики должны быть выполнены в виде оптоволоконна с пластиковой прозрачной оболочкой и воспринимать излучение боковой поверхностью. Оптические датчики должны охватывать все возможные места защищаемого отсека ячейки.

6. Общие требования.

6.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- для российских производителей - положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- оборудование должно соответствовать типовым требованиям к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра».

Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. N 36 "О Правилах проведения сертификации электрооборудования".

Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:

ГОСТ 14693-90 «Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;

ГОСТ 1516.3-96 «Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции»

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

МЭК 62271-100(2001) «Высоковольтное комплектное распределительное устройство. Часть 100. Высоковольтные автоматические выключатели переменного тока».

Окраска в корпоративные цвета ОАО «МРСК Центра» в соответствии с приказом № 138-ЦА от 27.05.2010г.

6.2. Ячейки КРУ должны обеспечивать:

- локализацию электрической дуги;
- возможность концевой разделки и установки высоковольтных кабелей;
- свободное вкатывание /выкатывание выкатного элемента;
- нанесение систематической смазки трущихся частей КРУ;

6.3. Комплектность поставки:

Ячейка внутренней установки, укомплектованная в соответствии с требованиями данного технического задания и проекта № 248 разработанного ООО «МКТЭЛ».

6.4. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик 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.

6.5. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Ячейки КРУ должны обладать механической прочностью, обеспечивающей нормальные условия транспортирования. 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 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 и соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

7. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые ячейки и комплектующие должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик 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. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

8. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно 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, для микропроцессорных устройств защиты и автоматики не менее 12 лет. Срок службы ячеек до среднего (капитального) ремонта должен составлять не менее 15 лет.

9. Состав технической и эксплуатационной документации.

По всем видам оборудования Поставщик 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, ГОСТ 12971, ГОСТ 14192 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого выключателя должна включать:

- паспорт (1 экз.);
- комплект электрических схем главных цепей (1 экз.);
- комплект электрических схем вспомогательных цепей (1 экз.);
- руководство по эксплуатации (1 экз.).

10. Основные требования к выполнению работ.

10.1. Строительство и реконструкция объекта выполняется в полном соответствии с проектом выполненным ООО «МКТЭЛ».

10.2. Подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.

10.3. Номенклатура закупаемых изделий и материалов должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.

10.4. Изменение номенклатуры поставляемых изделий и материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией.

10.5. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты, поставщики и заказные спецификации оборудования должны быть согласованы с Заказчиком.

10.6. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНИП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта.

10.7. Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНИП;
- ПУЭ;
- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

10.8. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком.

10.9. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

10.10. Подрядчик (в случае необходимости) самостоятельно оформляет разрешение на производство работ и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

10.11. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

10.12. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» «Тамбовэнерго» и проектной организацией – ООО «МКТЭЛ» (в рамках авторского надзора за реализацией проекта).

10.13. Выполнение технических условий выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

11. Правила контроля и приемки работ.

11.1 Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

Руководители работ участвующие в монтаже, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов, проводят оперативный контроль качества выполняемых монтажных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

11.2 Представители проектной организации ООО «МКТЭЛ» вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

11.3 Приемку монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ. 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.

11.4 Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

10. Требуемые сроки выполнения работ.

II квартал 2013г.

11. Условия оплаты.

Безналичный расчёт, оплата производится в течении 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов выполненных работ.

12. Экология и природоохранные мероприятия.

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

13. Гарантии исполнителя работ.

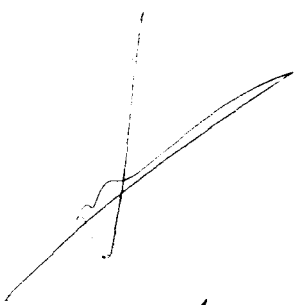
13.1 Гарантия на поставляемое оборудование и материалы должна распространяться не менее чем 60 месяцев и на СМР не менее, чем на 24 месяца. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода объекта в эксплуатацию.

13.2 Поставщик должен за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки устранять любые дефекты по выполненным работам, выявленные в период гарантийного срока.

13.3 В случае выхода из строя оборудования строительно-монтажная организация обязана 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.


13.4 Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

Заместитель директора по
техническим вопросам - главный инженер
филиала ОАО «МРСК - Центра» - «Тамбовэнерго»



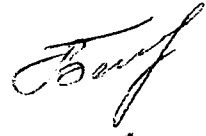
И.В. Поляков

Заместитель главного инженера -
начальник ЦУПА
филиала ОАО «МРСК - Центра» - «Тамбовэнерго»



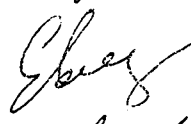
Г.А. Косенков

Начальник службы ПС
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»



В.В. Беляев

Начальник СРЗАИМ
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»



А.В. Евсеев

Начальник ОПР
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»



В.Н. Мечёв

Кудинов А.В.
57-81-65

