

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Заместитель директора  
по техническим вопросам -  
главный инженер**

**А.Н. Рудневский**

«          »            2012 г.

**Приложение №**

**к поручению**

**ф. ОАО «МРСК Центра» -  
«Курскэнерго»**

**№            от**

### **Техническое задание**

**на строительно-монтажные работы**

**«Установка/замена трансформаторов тока и трансформаторов напряжения (для реализации программы модернизации ССПИ СО ЕЭС)»**

#### **1. Общие положения.**

1.1. Выполнить монтаж или замену ТТ, ТН 10(6) – 110 кВ в соответствии со следующей таблицей:

Наименование ПС и присоединения	Кол-во монтируемых ТТ	Кол-во монтируемых ТН	Тип существующих измерительных трансформаторов	Тип монтируемых ТН	Тип монтируемых ТТ
<b>ПС 110 кВ Суджа</b>					
2СШ 110 кВ		3		ЗНОГ-110	Элегазовые трансформаторы напряжения наружной установки
<b>ПС 110 кВ Центральная</b>					
Т-1 35 кВ	3		встроенный, 600/5, ТВТ-35		Масляные встроенные трансформаторы тока
Т-2 35 кВ	3		встроенный, 600/5, ТВТ-35		Масляные встроенные трансформаторы тока
<b>ПС 110 кВ Фатеж</b>					
ВЛ 110 кВ Фатеж-Садовая - 1	3		встроенный ТВ-110 400/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
ВЛ 110 кВ Фатеж-Садовая - 2	3		встроенный ТВ-110 600/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
ВЛ 110 кВ Фатеж-Железнодорожск - 1	3		встроенный ТВ-110 400/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
ВЛ 110 кВ Фатеж-Железнодорожск - 2	3		встроенный ТВ-110 600/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной

					установки
<b>ПС 110 кВ Р.Буды</b>					
ВЛ 110 кВ Белая - Р. Буды	3		выносной ТФЗМ-110 400/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
ВЛ 110 кВ Южная - Р. Буды	3		выносной ТФЗМ-110 400/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
<b>ПС 110 кВ Глушково</b>					
2 сш 110 кВ	3		встроенный ТВ- 110 150/5		Элегазовый трансформатор тока наружной установки
<b>ПС 110 кВ Шумаково</b>					
Т-1 110 кВ	3		выносной ТФЗМ-110 150/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
Т-2 110 кВ	3		выносной ТФЗМ-110 150/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки
<b>ПС 110 кВ Беседино</b>					
ВЛ 110 кВ Беседино- Сеймская	3		встроенный ТВ- 110 600/5		Элегазовые трансформаторы тока наружной установки

1.2. Подрядчик определяется на основании проведения конкурса на выполнение данного вида работ.

1.3. Все строительные материалы поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ. Оборудование поставляется Заказчиком.

1.4. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора, заключенного Заказчиком с победителем конкурса.

1.5. Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт строительно - монтажных работ аналогичных объектов не менее 5 лет.

1.6. Строительно-монтажные работы, производимые организацией, должны быть застрахованы.

1.7. Строительно-монтажные работы выполняются на подстанциях, расположенных:

Область	Район	Населенный пункт	Подстанция
Курская	-	П. Суджа	ПС «Суджа»
	-	г. Курск	ПС «Центральная»
	-	Г. Фатеж	ПС «Фатеж»
	Обоянский	Д. Р. Буды	ПС «Р. Буды»
	-	П. Глушково	ПС «Глушково»



	Солнцевский	П. Шумаково	ПС «Шумаково»
	Курский	П. Беседино	ПС «Беседино»

## 2. Обоснование для строительства:

Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» на 2012 г.

## 3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- СНиП 3.01.01-85 «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»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);

## 4. Стадийность проведения работ.

Строительные работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием:

- подготовительные работы;
- строительно-монтажные работы;
- пуско-наладочные работы

## 5. Основные параметры монтируемого оборудования.

### 5.1 Технические данные элегазовых трансформаторов напряжения.

Трансформаторы напряжения должны иметь антирезонансное исполнение.

Технические данные трансформаторов напряжения должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование			
Наибольшее рабочее напряжение первичной обмотки, кВ			126 : √3
Номинальное напряжение обмоток, кВ			
ВН			110 : √3
НН	Основная I		0,1 : √3
	Основная II		0,1 : √3
	Дополнительная		0,1
Частота, Гц			50
Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА			
Основная I	0,2		75
Основная II	0,5		150
Дополнительная	3Р		200
Предельная мощность трансформатора напряжения, ВА			630
Удельная длина пути утечки внешней изоляции, см / кВ			2,5
Высота установки над уровнем моря (не более), м			1000
Допустимая величина механической нагрузки на вводы от горизонтального тяжения проводов (не менее), Н			1000
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150			У1
Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С			40
Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С			- 45
Тип внешней изоляции			фарфор
Вид внутренней изоляции			элегаз

Годовая утечка элегаза (не более), %	0,5
Установленный срок службы, лет	40
Гарантийный срок службы, лет	5

### 5.2 Технические данные элегазовых трансформаторов тока.

Технические данные трансформаторов тока должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение, кВ		110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		126
Номинальный первичный ток, А		400 А – 12 шт.; 600 А – 9 шт.; 150 А – 9 шт.
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости (не менее), кА		31,5
Ток электродинамической стойкости (не менее), кА		52
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	измерений, шт.	2
	защиты, шт.	3
Класс точности вторичных обмоток	измерений (не ниже)	Обмотка 1 - 0,2S/20 ВА Обмотка 2 - 0,5/20 ВА
	защиты (не ниже)	5P/30ВА 5P/30ВА 5P/30ВА
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		20
Допустимая величина нагрузки на вводы от тяжения проводов (не менее), Н		1000
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		УХЛ1
Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С		40
Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С		- 55
Толщина стенки гололеда, мм		20
Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, м/с		15
Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, м/с		40
Высота установки над уровнем моря, м		1000
Вид внутренней изоляции		элегас
Тип внешней изоляции		фарфор
Расход элегаза на утечки в год, %, не более		0,5
Срок службы, лет		40

### 5.3 Технические данные встроенных трансформаторов тока 35 кВ.

Технические данные трансформаторов тока должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Технические данные встроенных трансформаторов тока:



Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение, кВ		35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		37,5
Номинальный первичный ток, А		600
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости (не менее), кА		20
Ток электродинамической стойкости (не менее), кА		20
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	3
Класс точности вторичных обмоток	учета (не ниже)	-
	измерений (не ниже)	0,5
	защиты (не ниже)	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		20
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, м		1000
Вид внутренней изоляции		масло
Тип конструкции		Встроенные в силовой трансформатор трансформаторы тока
Срок службы, лет		30

#### **6. Описание основных объемов работ.**

**Перечень и объемы основных строительно-монтажных работ, а так же спецификации на поставляемые материалы приведены в Приложении к данному ТЗ.**

#### **7. Основные требования к выполнению работ.**

7.1. Строительно-монтажные работы выполняются в 1 пусковой комплекс в полном соответствии с проектом, согласованным с Заказчиком.

7.2. Подрядчик осуществляет комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для проведения работ, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР в сроки, установленные календарным планом и графиком выполнения работ.

7.3. Номенклатура закупаемых материалов должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проектам.

7.4. Изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости.

7.5. Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.

7.6. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении строительства объекта.

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

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

7.8. 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.

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

7.10. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

7.11. Все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

7.12. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» и проектной организацией.

7.13. Выполнение всех технических условий, выданных заинтересованными предприятиями и организациями, в соответствии с проектными решениями.

7.14. Правила контроля и приемки работ.

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

7.16. Представители проектной организации в праве осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

7.17. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки установленные приемочной комиссией.

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

✓ **8. Требуемые сроки выполнения строительных работ:** \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**9. Оплата и финансирование строительства.**

Расчеты за выполненные работы производятся по актам выполненных работ в течение 30 рабочих дней.

**10. Экология и природоохранные мероприятия.**



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

# 11. Гарантии исполнителя строительных работ.

11.1. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие выполненных работ НТД в течение не менее 2 лет с момента включения объекта под напряжение.

11.2. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

ЗГИ – начальник ЦУПА

Начальник УИТ

Начальник СПС

Начальник ОПР

21.02.2012.

В.И. Истомин

Н.И. Голицын

В.М. Акульшин

В.В. Волошин

(4712) 55-73-78  
Таратин А.А

с/з/в. И.И. Истомин  
21.02.2012.

В.И. Истомин В.О.И