

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ для системы сбора и передачи информации (ССПИ) на подстанциях 110кВ Хиславичи, Пречистое, Южная филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»**

### 1. Общие сведения

Общие сведения указаны в Приложении 1.

### 2. Основные цели работ

Основные цели работ указаны в Приложении 2.

### 3. Характеристики объекта автоматизации:

Характеристики объекта автоматизации указаны в Приложении 3.

### 4. Требования к составу и содержанию работ

Требования к составу и содержанию работ приведены в Приложении 4.

### 5. Требования к проведению работ

#### 5.1. Требования к подрядной организации:

Подрядная организация должна обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, должна быть зарегистрирована в установленном порядке и иметь соответствующие свидетельства на допуски к данным видам работ, выданное саморегулируемой организацией, зарегистрированной уполномоченным государственным органом в установленном законодательством РФ порядке.

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

- СНиП;
- ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
- ГОСТ 24.208 - 80. Документация на АСУ, требования к содержанию документов стадии "Ввод в эксплуатацию".

- РД 34-20-501-03. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ.
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями».
- Руководящими документами;
- Отраслевыми стандартами и др. документами.

#### 5.3. Проведение подготовительных работ:

В процессе подготовки к выполнению работ подрядной организацией должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

5.3.1. Составить и согласовать с Заказчиком проект производства работ (ППР);

5.3.2. До выполнения работ необходимо произвести необходимые согласования и оформить наряд-допуск в установленном порядке;

5.3.3. Монтажные и пуско-наладочные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами, с соблюдением правил ТБ и пожарной безопасности;

5.4. В случае привлечения к выполнению работ Субподрядчика, выбор его согласовать с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

5.5. В случае невозможности реализации, заложенных проектных решений, все изменения проекта согласовать с Заказчиком и отразить в рабочей документации.

## 6. Требования к порядку приемки работ

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

6.2. После завершения всех монтажных и пусконаладочных работ Подрядчик проводит совместно с представителями Заказчика предварительные испытания системы ТМ;

6.3. Результаты предварительных испытаний фиксируются в протоколе испытаний;

6.4. В случае, если в процессе проведения предварительных испытаний будут обнаружены несоответствия работы системы ТМ требованиям Программы и методики испытаний, в протокол испытаний включается перечень необходимых доработок и рекомендуемые сроки их выполнения. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

6.5. После устранения недостатков проводятся повторные испытания в необходимом объеме;

6.6. После подписания Акта приемки предварительных испытаний система ТМ передается в опытную эксплуатацию;

6.7. Во время опытной эксплуатации должен вестись рабочий журнал, содержащий информацию о времени функционирования, отказах, сбоях, аварийных ситуациях, проводимых корректировках документации и программных средств.

6.8. После оформления акта о завершении опытной эксплуатации Подрядчик выполняет приемочные испытания системы ТМ;

6.9. По результатам проведения всех испытаний системы ТМ, составляется единый протокол, на основании которого делается заключение о соответствии системы ТМ требованиям ТЗ и оформляется акт о приемке системы ТМ в постоянную эксплуатацию.

6.10. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком на основании представленных актов КС-2 и КС-3.

## 7. Исполнительная документация

Состав исполнительной документации:

- 7.1. Рабочие чертежи на строительство в объеме, полученном от Заказчика, откорректированные в соответствии с выполненными в натуре работами;
- 7.2. Протоколы измерений смонтированных кабелей;
- 7.3. Сертификаты на кабельную продукцию и материалы.

## **8. Особые условия**

Гарантийный срок наступает с момента подписания сторонами Акта законченного строительства объекта в течение 12 месяцев.

**Общие сведения**

## 1. Наименование работ:

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы системы сбора и передачи информации (ССПИ) на ПС Хиславичи Хиславичского РЭС, ПС Пречистое Духовщинского РЭС, ПС Южная Смоленского РЭС Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго».

## 2. Реквизиты Заказчика:

**Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»,**

Юридический и фактический адрес: 214019, г. Смоленск, ул. Тенишевой, 33,

ИНН 6901067107 / КПП 673102001,

ОКПО 00107436

ОГРН 1046900099498 в ИФНС № 8 по г. Москве,

ОКАТО 66401000000.

р/с 407028108590200000076

в Смоленском ОСБ №8609 г. Смоленск

ИНН 7707083893 / КПП673002001

БИК 046614632

к/с 301018100000000000632

## 3. Финансирование работ выполняется на основании статьи «ССПИ ПС Хиславичи, Пречистое, Южная (поставка, СМР и ПНР)» инвестиционной программы 2012 г. филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго».

## 4. Проектная документация:

Проектно-сметная документация № ИСТА.425250.183 выполнена «ООО «Систел Автоматизация»» 2011г.

## 5. Плановые сроки выполнения работ: в течение 4 месяцев с момента заключения Договора.



**Основные цели работ**

1. Приведение в соответствие уровня телемеханизации объекта требованиям «Целевой модели прохождения команд и организации каналов связи и передачи телеметрической информации между диспетчерскими центрами и ЦУС сетевых организаций, подстанций».
2. Выполнение Технических требований Системного оператора по организации передачи телеинформации в диспетчерский центр Филиала ОАО «СО ЕЭС» - «Смоленское РДУ» с энергообъектов Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго», необходимой для управления режимами ЕЭС.
3. Передача технологической информации на все уровни принятия решений (ДП РЭС, ДП ПО, ЦУС Филиала ОАО «МРСК Центра»-«Смоленскэнерго», ИАЦ ОАО «МРСК Центра», и т.п.).
4. Положение о технической политике ОАО «МРСК Центра» в области информационных технологий, утвержденное Советом директоров ОАО «МРСК Центра» от 30.07.2010г.

**Характеристики объекта автоматизации:**

Характеристики объектов автоматизации приведены в Пояснительной записке проектно-сметной документации № ИСТА.425250.183.П2, выполненной ООО «Систел Автоматизация».

**Требования к составу и содержанию работ**

1. Состав работ:
  - 1.1 Проведение монтажных работ системы ТМ;
  - 1.2 Проведение пусконаладочных работ системы ТМ;
  - 1.3 Проведение предварительных испытаний согласно разработанной Подрядчиком и утвержденной Заказчиком Программы и методики испытаний
  - 1.4 Сдача в опытную эксплуатацию системы ТМ;
  - 1.5 Сдача в постоянную эксплуатацию системы ТМ.
  - 1.6 Разработка исполнительной документации
2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в полном соответствии с проектно-сметной документацией № ИСТА.425250.183 выполненной ООО «Систел Автоматизация», согласованным с Заказчиком.
3. Объемы монтажных и пусконаладочных работ приведены в таблицах 1, 2 Приложения № 5.
4. Место выполнения работ:

1.	ПС Хиславичи	Хиславичский р-н, п. Хиславичи, ПС-110
2.	ПС Пречистое	Духовщинский р-н, п. Пречистое, ПС-110
3.	ПС Южная	г. Смоленск, пер.Колхозный, д.28, ПС-110

5. Оборудование размещается в ОПУ, ЗРУ и КРУ согласно проекта ИСТА.425250.183;
6. Электропитание оборудования осуществляется от существующих систем электропитания согласно проекта ИСТА.425250.183.
7. После выполнения пуско-наладочных работ система ТМ передается в опытную эксплуатацию.
8. После окончания опытной эксплуатации и устранения, выявленных в ходе опытной эксплуатации отклонений от проекта, система ТМ передается в постоянную эксплуатацию.

Состав выполняемых монтажных работ

Таблица 1

№ п/п	Наименование объекта	Наименование работ	Ед-ца измерения	Кол-во
	ПС Хиславичи	<u>Монтажные работы</u>		
1		Монтаж центрального шкафа телемеханики МТК-40.ЦП=Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700х1100 мм	шт.	1
2		Монтаж GPS-приемника	шт.	1
3		Монтаж кронштейна GPS-приёмника	шт.	1
4		Монтаж шкафа разрыва ТУ МТК-40.ШРТУ.12	шт.	3
5		Монтаж шкафа МТК-40.КП=Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700х1100 мм	шт.	1
6		Монтаж счетчика электрической энергии "Протон-К"	шт.	33
7		Монтаж зажима наборного БЗН	100 шт.	66
8		Монтаж источника резервного питания РИП-24	шт.	0,33
9		Монтаж аккумуляторной батареи для источника резервного питания	шт.	2
10		Монтаж блока автоматического включения резерва на 2 ввода (ABP)	шт.	2
11		Монтаж щита распределительного РЩ-Систел	шт.	1
12		Монтаж резистора МЛТ-0,25 Вт	шт.	1
13		Монтаж проходной клеммы типа УВК-2,5, количество перьев: 20 (20/2=10)	шт.	7
14		Монтаж DIN-рейки	шт.	60
15		Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные поме-	1 проход кабеля	15



		щения уплотнительной массой		
16		Монтаж пены для термодатчика	шт.	1
17		Прокладка трубы винипластовой по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	1
18		Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	4
19		Прокладка проводника заземляющего из медного изолированного провода сечением 25 мм <sup>2</sup> открыто по строительным основаниям	100 м	4
20		Прокладка электрических проводов в щитах и пультах: шкафовых и панельных	100 м	0,25
21		Прокладка кабеля до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м. кабеля	12,15
22		Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм <sup>2</sup>	100 шт.	23,95
23		Конфигурация и настройка сетевых компонентов (GPS-приемник)	шт.	1
24		Настройка телемеханики на кабельных линиях на участке между двумя питающими пунктами при количестве питаемых усилительных пунктов между ними до: 10	1 участок	1
25		Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
	<b>ПС Пречистое</b>	<b><u>Монтажные работы</u></b>		
1		Монтаж центрального шкафа телемеханики МТК-40.ЦП=Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700x1100 мм	шт.	1
2		Монтаж GPS-приемника	шт.	1
3		Монтаж кронштейна GPS-приёмника	шт.	1
4		Монтаж шкафа МТК-40.КП=Блок	шт.	3

		управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм		
5		Монтаж шкафа разрыва ТУ МТК-40.ШРТУ.12	шт.	4
6		Монтаж счетчика электрической энергии "Протон-К"	шт.	37
7		Монтаж разветвителя интерфейса, испытательные коробки	шт.	74
8		Монтаж зажима наборного БЗН	100 шт.	0,37
9		Монтаж источника резервного питания РИП-24	шт.	2
10		Монтаж аккумуляторной батареи для источника резервного питания, масса: до 5 кг	шт.	2
11		Монтаж щита распределительного РЩ-Систел	шт.	1
12		Монтаж блока автоматического включения резерва на 2 ввода (ABP)	шт.	1
13		Монтаж резистора МЛТ-0,25 Вт	шт.	10
14		Монтаж проходной клеммы типа УВК-2,5, количество перьев: 20 (20/2=10)	шт.	57
15		Монтаж DIN-рейки	шт.	22
16		Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	1 проход кабеля	1
17		Монтаж пенала для термодатчика	шт.	1
18		Монтаж проволочного лотка 300х60х3000	100 м.	0,21
19		Прокладка труба винипластовой по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м.	3
20		Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм <sup>2</sup>	100 м.	3
21		Прокладка электрических проводов в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м.	16,65
22		Прокладка проводника заземляю-	100 м	0,6

		щего из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям		
23		Прокладка кабеля до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	35,25
24		Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм2	100 шт.	30,56
25		Конфигурация и настройка сетевых компонентов (GPS-приёмник, модем)	шт.	2
26		Настройка телемеханики на кабельных линиях на участке между двумя питающими пунктами при количестве питаемых усилительных пунктов между ними до: 10	1 участок	1
27		Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
	<b>ПС Южная</b>	<b><u>Монтажные работы</u></b>		
1		Монтаж центрального шкафа телемеханики МТК-40.ЦП=Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700х1100 мм	шт.	1
2		Монтаж GPS-приемника	шт.	1
3		Монтаж кронштейна GPS-приёмника	шт.	1
4		Монтаж шкафа МТК-40.КП=Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 200х1000 мм	шт.	1
5		Монтаж шкафа разрыва ТУ МТК-40.ШРТУ.12	шт.	5
6		Монтаж счетчика электрической энергии "Протон-К"	шт.	42
7		Монтаж разветвителя интерфейса, испытательные коробки	шт.	84
8		Монтаж зажима наборного БЗН	шт.	0,42
9		Монтаж источника резервного питания РИП-24	шт.	3



10		Монтаж аккумуляторной батареи для источника резервного питания, масса: до 5 кг	шт.	2
11		Монтаж блока автоматического включения резерва на 2 ввода (ABP)	шт.	1
12		Монтаж щита распределительного РЩ-Систел	шт.	1
13		Монтаж резистора МЛТ-0,25 Вт	шт.	7
14		Монтаж проходной клеммы типа УВК-2,5, количество перьев: 20 (20/2=10)	шт.	63
15		Монтаж DIN-рейки	шт.	25
16		Монтаж проволочного лотка 300х60х3000	100 м	0,15
17		Монтаж кронштейна потолочного С-образный	1 т	0,00035
18		Монтаж консоли VC (для крепления лотка к стене)	100 шт	0,05
19		Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	1 проход кабеля	1
20		Монтаж пенала для термодатчика		1
21		Прокладка трубы винипластовой по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	4
22		Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	4
23		Прокладка электрических проводов в щитах и пультах: шкафовых и панельных	100 м	18,76
24		Прокладка проводника заземляющего из медного изолированного провода сечением 25 мм <sup>2</sup> открыто по строительным основаниям	100 м	1,3
25		Прокладка кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1	100 м	52,7
26		Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм <sup>2</sup>	100 шт.	23,34

27		Конфигурация и настройка сетевых компонентов (GPS-приёмник, модем)	шт.	2
28		Настройка телемеханики на кабельных линиях на участке между двумя питающими пунктами при количестве питаемых усилительных пунктов между ними до: 10	1 участок	1
29		Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1

Состав выполняемых пуско-наладочных работ

Таблица 2

№ п/п	Наименование объекта	Наименование работ	Ед. измер.	Кол-во
	<b>ПС Хиславичи</b>	<u><b>Пуско-наладочные работы</b></u>		
1		Система с количеством каналов Кобщ=160	система	1
2		За каждый канал св.160 до 319 добавлять к расценке 11	канал	135
	<b>ПС Пречистое</b>	<u><b>Пуско-наладочные работы</b></u>		
1		Система с количеством каналов Кобщ=160	система	1
2		За каждый канал св.160 до 319 добавлять к расценке 11	канал	133
	<b>ПС Южная</b>	<u><b>Пуско-наладочные работы</b></u>		
1		Система с количеством каналов Кобщ=160	система	1
2		За каждый канал св.160 до 319 добавлять к расценке 11	канал	136