

УТВЕРЖДАЮ

Директор по ИТ -
Начальник департамента ИТ
ОАО «МРСК Центра»

_____ А.В. Дудин
« ____ » _____ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
технической политике - главный ин-
женер Филиала ОАО «МРСК Цен-
тра» - «Костромаэнерго»

 _____ Смирнов Е.А.
« ____ » _____ 2014 г.

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

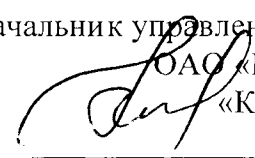
Поставка оборудования и выполнение строительно-монтажных и пускона-
ладочных работ по организации резервного канала связи с ПС Ильинское,
Новинское, Никола с применением спутникового оборудования в Филиале
ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 15 листах

Действует с ____ 2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления ИТ Филиала
ОАО «МРСК Центра» -
«Костромаэнерго»
 _____ Кошурин Н.О.

_____ 2014 г.

1. Основание для выполнения работ

1.1. Приказ № 242 от 14.10.2008 «Об утверждении целевой модели оперативно-технического управления ОАО «МРСК Центра».

1.2. Инвестиционная программа 2013-2018 филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго», статья ИП «ССПИ организация каналов связи с установкой спутникового оборудования».

1.3. Выполнение требований Соглашения № СДУ-12010/7700/00001/11 о технологическом взаимодействии между «СО ЕЭС» и ОАО «МРСК Центра» от 12.01.2011 года.

2. Наименование титула

«Организация резервных цифровых каналов связи «ССПИ организация каналов связи с установкой спутникового оборудования с ПС Ильинское, Новинское, Никола».

3. Цель строительства

Целями организации цифровых каналов связи с ПС 110 кВ являются:

- 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».
- Организация резервных каналов связи для передачи данных, телематической информации и голосовой связи ПС с диспетчерскими службами ЦУС филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» и ЦУС филиала ОАО «СО ЕЭС» Костромское РДУ, необходимой для управления режимами ЕЭС.
- Организация каналов связи для создания многоуровневых, многоканальных, территориально разнесенных цифро-аналоговых систем радиосвязи с возможностью управления диспетчерским центром ЦУС.
- Передача технологической информации на все уровни принятия решений (ЦУС филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»).

4. Вид и этапы строительства

Одноэтапное новое строительство по созданию резервных цифровых каналов диспетчерской связи и передачи данных ПС - ЦУС и ПС - РДУ на существующем и вновь проектируемом оборудовании в соответствие с двухуровневой моделью оперативного управления.

5. Заказчик

ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра», адрес: 129090, г. Москва, Глухарев переулок, д. 4/2.

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

Адрес: 156961, г. Кострома, пр.Мира, д. 53

ИНН/КПП: 6901067107/440102001

р/с: 40702810829000001175

в Костромском ОСБ № 8640 г. Кострома БИК: 043469623

к/с: 30101810300000000623

ОКПО: 00102433 ОГРН: 1046900099498

6. Юридический статус объекта инвестиций, место размещения

Собственность ОАО «МРСК Центра», размещаемая на территории Костромской области для нужд филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

7. Режим работы предприятия

Круглосуточный.

8. Срок выполнения

Строительство предусматривается осуществить в 2014 году.

Начало – май 2014 года.

Окончание - июль 2014 года.

9. Исполнитель

Исполнитель определяется по итогам конкурса

10. Проектная документация

Проектная документация № АС.00175.13-ТК, АС.00176.13-ТК, АС.00177.13-ТК выполнена в 2013 году ООО «А-Системы».

11. Место выполнения работ

Костромская область:

Наименование объекта 1	адрес
ПС 110 кВ Ильинское	Костромская обл., Кологривский р-он, д. Ильинское
ПС 110 кВ Новинское	Костромская область Межевской р-он., д. Новинское
ПС 110 кВ Никола	Костромская область Вохомский р-он., д. Никола

12. Количество и состав закупаемого оборудования

Закупаемое оборудование должно иметь количество и состав, указанный в Приложении 1.

13. Основные характеристики сооружаемого объекта

Организация цифровых каналов связи от ПС 110 кВ (через спутник) предусматривает создание следующих элементов сети:

- организацию резервных цифровых каналов связи передачи данных телемеханики ПС- ЦУС;
- организацию резервных х цифровых каналов связи голосовой диспетчерской связи ПС -ЦУС;
- организацию резервных цифровых каналов телемеханики и диспетчерской связи ПС- ДЦ филиала ОАО «СО ЕЭС» Костромское РДУ;

14. Техническая характеристика работ

14.1. Состав работ:

- Проведение монтажных работ по созданию узла связи на ПС;
- Проведение пусконаладочных работ по организации каналов связи;
- Сдача в опытную эксплуатацию каналов связи;

- Сдача в промышленную эксплуатацию каналов.

14.2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в полном соответствии с проектом согласованным с Заказчиком.

14.3. Объемы строительно-монтажных и пусконаладочных работ приведены в таблицах 1 и 2 Приложения 2.

14.4. Оборудование размещается в помещениях подстанций и узлов связи согласно проекту.

14.5. После выполнения пуско-наладочных работ каналы связи передаются в опытную эксплуатацию.

14.6. После окончания опытной эксплуатации и устранения, выявленных в ходе опытной эксплуатации отклонений от проекта, каналы связи передаются в промышленную эксплуатацию.

14.7. Материалы для выполнения монтажных работ приобретаются Подрядчиком.

15. Организация строительства

15.1. 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".
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями».
- Руководящими документами;
- Отраслевыми стандартами и др. документами.

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

- Составлен и согласован с Заказчиком проект производства работ (ППР) и графики их выполнения;
- До выполнения работ провести необходимые согласования и оформить наряд-допуск в установленном порядке;

15.3. Монтажные и пуско-наладочные работы должны осуществляться с соблюдением всех правил безопасности, установленных для различных видов работ, общих правил безопасности и противопожарных требований, действующих на данном предприятии.

15.4. Заказчик обеспечивает инструктажи персонала Исполнителя и, при необходимости, отключение монтируемых объектов и подготовку рабочего места.

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

15.6. В случае невозможности реализации, заложенных проектных решений, все изменения проекта должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» и отражены в рабочей документации.

16. Требования к подрядной организации

16.1. Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, должен быть зарегистрирован 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.

16.2. Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.

16.3. Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

16.4. Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к подрядной организации, а так же:

- стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
- опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по поставке СМР и ПНР цифровых систем связи на современном оборудовании, не менее 2 лет;
- способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ОАО «Россети», ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики);
- наличие действующей системы менеджмента качества, подтвержденное сертификатом соответствия стандарту ГОСТ ИСО 9001-2011 (ISO 9001:2000).

17. Технические требования к поставке оборудования

17.1 Общие:

- Оборудование должно быть сертифицировано в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.
- Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание), требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:
- ГОСТ 26.205-88 «Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 51179-98, ГОСТ Р МЭК 60870, ГОСТ Р МЭК 870 «Устройства и системы телемеханики»;
- номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов. Общие технические требования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
- Обязательное наличие или возможность подключения к автономным резервированным источникам питания.
- Возможность модернизации и изменения конфигурации оборудования специалистами Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» и других подрядных организаций.

17.2 Условия гарантийного обслуживания:

- Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 24 месяца.
- Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие.

- Поставщик должен поставлять товар, производитель которого имеет сервисный центр (собственный или на договорной основе). Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого товара.
- Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты, в поставляемом оборудовании выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.
- Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.
- Время начала исчисления гарантийного срока – с момента подписания акта приема-передачи.

17.3 Условия и требования к поставке:

17.3.1. Оборудование должно поставляться транспортом Поставщика. Накладные и транспортные расходы входят в стоимость товара. При транспортировке необходимо руководствоваться требованиями к упаковке и транспортировке оборудования, указанными в ТУ и документации фирмы-изготовителя.

17.3.2. Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в Договоре.

17.3.3. Объем и комплектность поставки должны соответствовать п. 12 настоящего ТЗ.

17.3.4. Оборудование должно быть новым и ранее не используемым. Дата изготовления товара не ранее 2013 года.

17.3.5. Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику оригиналы следующих документов:

- гарантийный талон на каждую единицу оборудования.

17.3.6. Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику копии документов, заверенные владельцем:

- сертификат соответствия системы сертификации Госстандарт России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);
- сертификат соответствия или декларацию о соответствии системы сертификации Минкомсвязь России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);

17.3.7. Одновременно с поставкой 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 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования. Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;

17.3.8. Поставка оборудования может осуществляться на приобъектные склады филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» или по усмотрению подрядчика:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки
Костромаэнерго	Авто	Костромская обл., г. Кологрив, ул. Энергетиков, д9 – для ПС Ильинская, Костромская обл., с. Георгиевское, ул. Октябрьская, 2 – для ПС Новинское, Костромская область с. Вохма, пер. Юбилейный д.1 – для ПС Никола

18. Требования к выполнению приемки работ

18.1. В процессе производства работ должно осуществляться ведение журнала выполнения работ, отражающего последовательность, сроки, качество работ, готовность отдельных участков, а также журнала авторского надзора проектной организации и заказчика.

18.2. Приемочный контроль качества осуществляется при завершении монтажа объекта.

18.3. Результаты приемочного контроля фиксируются в актах освидетельствования проведенных работ, в актах испытания объекта под нагрузкой и других документах, предусмотренных действующими нормативами по приемке строительных работ.

18.4. Руководители, участвующие в строительно-монтажных и пусконаладочных работах, совместно с представителями ОАО «МРСК-Центра» проводят оперативный контроль качества выполняемых работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе работ.

18.5. Представители проектной организации вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

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

18.7. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ, протокол испытаний и исполнительную документацию.

18.8. Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком на основании предоставленной приемо-сдаточной документации.

18.9. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

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

19. Исполнительная документация

Состав исполнительной документации:

- Рабочие чертежи на строительство в объеме, полученном от Заказчика, откорректированные в соответствии с выполненными в натуре работами;

20. Порядок и условия оплаты

20.1 Расчеты за выполненные работы производятся на основании подписанных актов выполненных работ КС-2, справки КС-3, по выставленным Заказчику счетам Подрядчика в течении 30 (тридцати) рабочих дней, с предоставлением счета-фактуры.

20.2 Особые условия

Гарантийный срок на выполненные работы наступает с момента подписания сторонами Акта законченного строительством объекта в течение 12 месяцев.

Все остальные вопросы, не отмеченные в настоящем Техническом задании, выясняются и решаются на стадии строительства и пуско-наладки сети, оформляются в письменной форме за подписью обеих сторон и при необходимости вносятся изменения в проект.

Перечень оборудования
Перечень оборудования и материалов для ПС Ильинское

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Антенная система Andrew 1.8	SERIES 1251 183	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Усилитель мощности 14 ГГц (частоты передачи 14000-14500 МГц)	AN003710	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Малошумящий приемник диапазона 11-12 ГГц (частоты приема 10950-11700 МГц) LNB DRO	LN1521	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Спутниковый модем Sky Edge IP	542000	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Опора плоскостная Н-3400 мм	NPMМ	шт.	1	
	Голосовой шлюз 4xFXS, 2xEth 10/100 с внешним БП 220 В	AddPac AP700P	комп.	1	
	Коммутатор телефонных линий(5- линейный телефон)	КТЛ-5М	шт.	1	
	ИБП APC Smart-UPS On-line, 700W/1000VA, входной 230V/выход 230V, interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, 2U	SURT1000RMXLI	шт.	1	
	Батарея Smart-UPS RT 48V RM Battery Pack	SURT48RMXLBP	шт.	1	
	Маршрутизатор Cisco	Cisco 1921	шт.	1	
	Интерфейсный модуль маршрутизатора	HWIC -2FE	шт.	1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Шкаф напольный (19") ZPAS WZ-SZBR-021-G7AA-11-0000-011, 42U, 1963x600x800мм (ВxШxГ), стеклянная дверь в стальной раме, цвет серый (RAL 7035)	WZ-SZBR-021-G7AA-11-000-011	шт.	1	
	Блок розеток Hyperline SHT19-6SH-2.5IEC, горизонтальный, 6 розеток, 10 А, IEC 320 C14, шнур 2.5м	SHT19-6SH-2.5IEC	шт.	1	
	Модуль вентиляторный 4 вентилятора с циф. термодатчиком Cabeus JG03t	JG03t	шт.	1	
	Щит распределительный навесной с замком ЩРН -12-3		шт.	1	

Перечень оборудования и материалов для ПС Новинское

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Антенная система Andrew 1.8	SERIES 1251 183	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Усилитель мощности 14 ГГц (частоты передачи 14000-14500 МГц)	AN003710	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Малошумящий приемник диапазона 11-12 ГГц (частоты приема 10950-11700 МГц) LNB DRO	LN1521	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Спутниковый модем Sky Edge IP	542000	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Опора плоскостная Н-3400 мм	NPMM	шт.	1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Голосовой шлюз 4xFXS, 2xEth 10/100 с внешним БП 220 В	AddPac AP700P	комп.	1	
	Коммутатор телефонных линий(5- линейный телефон)	КТЛ-5М	шт.	1	
	ИБП APC Smart-UPS On-line, 700W/1000VA, входной 230V/выход 230V, interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, 2U	SURT1000RMXLI	шт.	1	
	Батарея Smart-UPS RT 48V RM Battery Pack	SURT48RMXLBP	шт.	1	
	Маршрутизатор Cisco	Cisco 1921	шт.	1	
	Интерфейсный модуль маршрутизатора	HWIC -2FE	шт.	1	
	Шкаф напольный (19") ZPAS WZ-SZBR-021-G7AA-11-0000-011, 42U, 1963x600x800мм (ВxШxГ), стеклянная дверь в стальной раме, цвет серый (RAL 7035)	WZ-SZBR-021-G7AA-11-000-011	шт.	1	
	Блок розеток Hyperline SHT19-6SH-2.5IEC, горизонтальный, 6 розеток, 10 А, IEC 320 C14, шнур 2.5м	SHT19-6SH-2.5IEC	шт.	1	
	Модуль вентиляторный 4 вентилятора с циф. термодатчиком Cabeus JG03t	JG03t	шт.	1	
	Щит распределительный навесной с замком ЩРН -12-3		шт.	1	

Перечень оборудования и материалов для ПС Никола

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Примечание
---------	---	--	-------------------	--------	------------

1	2	3	4	5	6
	Антенная система Andrew 1.8	SERIES 1251 183	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Усилитель мощности 14 ГГц (частоты передачи 14000-14500 МГц)	AN003710	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Малошумящий приемник диапазона 11-12 ГГц (частоты приема 10950-11700 МГц) LNB DRO	LN1521	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Спутниковый модем Sky Edge IP	542000	шт.	1	Gilat Satellite Networks
	Опора плоскостная Н-3400 мм	NPM	шт.	1	
	Голосовой шлюз 4xFXS, 2xEth 10/100 с внешним БП 220 В	AddPac AP700P	комп.	1	
	Коммутатор телефонных линий(5- линейный телефон)	КТЛ-5М	шт.	1	
	ИБП APC Smart-UPS On-line, 700W/1000VA, входной 230V/выход 230V, interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, 2U	SURT1000RMXLI	шт.	1	
	Батарея Smart-UPS RT 48V RM Battery Pack	SURT48RMXLBP	шт.	1	
	Маршрутизатор Cisco	Cisco 1921	шт.	1	
	Интерфейсный модуль маршрутизатора	HWIC -2FE	шт.	1	
	Шкаф напольный (19") ZPAS WZ-SZBR-021-G7AA-11-0000-011, 42U, 1963x600x800мм (ВxШxГ), стеклянная дверь в стальной раме, цвет серый (RAL 7035)	WZ-SZBR-021-G7AA-11-000-011	шт.	1	
	Блок розеток Hyperline SHT19-6SH-2.5IEC, горизонтальный, 6 розеток, 10 А, IEC 320 C14, шнур 2.5м	SHT19-6SH-2.5IEC	шт.	1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Модуль вентиляторный 4 вентилятора с циф. термодатчиком Cabeus JG03t	JG03t	шт.	1	
	Шкаф АВР ЩАП-12/16А 1фазный 220В		шт.	1	
	Щит распределительный навесной с замком ЩРН -12-3		шт.	1	

Состав выполняемых строительно-монтажных работ:


№ п/ п	Наименование объекта	Наименование работ	Ед. измер.	Кол-во	ЛСР
1	ПС Ильинское	Подготовка фундаментов для антенны	шт.	1	01-01-01
		Установка антенны	шт.	1	01-01-01
		Монтаж шкафа	Комп.	1	01-01-01
		Монтаж оборудования	Комп.	1	01-01-01
		Прокладка кабелей	Комп.	1	01-01-01
		Монтаж ИБП и АКБ	Комп.	1	01-01-01
2	ПС Новинское	Подготовка фундаментов для антенны	шт.	1	03-01-01
		Установка антенны	шт.	1	03-01-01
		Монтаж шкафа	Комп.	1	03-01-01
		Монтаж оборудования	Комп.	1	03-01-01
		Прокладка кабелей	Комп.	1	03-01-01
		Монтаж ИБП и АКБ	Комп.	1	03-01-01
3	ПС Никола	Подготовка фундаментов для антенны	шт.	1	02-01-01
		Установка антенны	шт.	1	02-01-01
		Монтаж шкафа	Комп.	1	02-01-01
		Монтаж оборудования	Комп.	1	02-01-01
		Прокладка кабелей	Комп.	1	02-01-01
		Монтаж ИБП и АКБ	Комп.	1	02-01-01
		Монтаж АВР	Комп.	1	02-01-01

Состав выполняемых пуско-наладочных работ:

№ п/ п	Наименование объекта	Наименование работ	Ед. измер.	Кол-во	ЛСР
	ПС Ильинское	Настройка антенной системы Andrew 1.8 (Электрическая проверка и настройка канала ввода-вывода информации)	шт.	1	01-01-01
	ПС Новинское	Настройка антенной системы Andrew 1.8 (Электрическая	шт.	1	03-01-01

		проверка и настройка канала ввода-вывода информации)			
	ПС Никола	Настройка антенной системы Andrew 1.8 (Электрическая проверка и настройка канала ввода-вывода информации)	шт.	1	02-01-01

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ОАО «МРСК Центра»- филиал «Костромаэнерго»	Начальник СЗ по ИТТ	Ганецкий М.З.		

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ОАО «МРСК Центра»- филиал «Костромаэнерго»	Начальник Службы СДТУ и ИТ	Шибяев А.А.	