

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора -
главный инженер
Филиала ПАО «МРСК Центра»-
«Костромаэнерго»

Смирнов Е.А.

«11» 05 2018 г.

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

Поставка оборудования ТМ и КС на ПС 110 кВ Шортюг и ПС 35 кВ Андреевское,
Боговарово, Владычное, Воронье, Георгиевское, Головино, Горбачево, Горьковская,
Забегево, Ильинское, Калининская, Клеванцово, Коневе, Куземино, Ледегск,
Луптюг, Островское, Панкратово, Петровское, Попадьино, Починок, Раслово, Рудино,
Сандогора, Стоянково, Судай, Татарское, Филино, Центральная, Черменино
(программа развития АСТУ)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 13 листах

Действует с _____ г.

СОГЛАСОВАНО:



Начальник управления
корпоративных и технологических АСУ
Филиала ПАО «МРСК Центра»-
«Костромаэнерго»

Кошурин Н.О.


«11» 05 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Исполнительный аппарат ПАО «МРСК Центра»

№ п/п	Наименование подразделения	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
1	Департамент КиТ АСУ	Начальник департамента	Симонов Е.Е.		11.05.18г.
5	Управление РиЭ АСДУ	Начальник управления	Петров Д.А.		11.05.18г.

Составили:

№ п/п	Наименование подразделения	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
1	Служба эксплуатации СДТУ и ИТ	Начальник службы	Шибасев А.А.		11.05.18г.

согласовано

 Галицкий А.П.

11.05.18г.

 Бричко А.А.

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины, сокращения и определения, используемые в тексте данного ТЗ, приведены в таблице:

АСТУ	Автоматизированная система технологического управления
АСУЭ	Автоматизированная система учета электроэнергии
ДП	Диспетчерский пункт
ЗИП	Запасные части, Инструменты и Принадлежности
ИВК	Информационно-вычислительный комплекс
КС	Каналы связи
ПО	Программное обеспечение
ПС	Подстанция
ПТК	Программно-технический комплекс. В контексте данного ТЗ к ПТК относится: КП ТМ, АСУЭ и ТК.
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РЗА	Релейная защита и автоматика
РЭС	Районные электрические сети
РЭ	Руководство по эксплуатации
ТЗ	Техническое задание
ТК	Телекоммуникации
ТМ	Телемеханика
ТС	Телесигнализация
ЦУС	Центр управления сетями

Оглавление

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1. ПРЕДМЕТ КОНКУРСА	5
1.2. РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА	5
1.3. ПЛАНОВЫЕ СРОКИ	5
1.4. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПОСТАВКИ	5
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ПОСТАВКИ	6
2.1. НАЗНАЧЕНИЕ	6
2.2. ЦЕЛИ.....	7
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЛЯЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ.	7
3.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЛЯЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ:.....	7
4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ ОБОРУДОВАНИЯ	10
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДРЯДЧИКУ.	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	11

1. Общие сведения

Данный документ создан в соответствии с «Положением о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд ПАО «МРСК Центра» с целью оптимального выбора исполнителя услуги по выполнению поставки для модернизации ПС в части оборудования ТМ и ТК.

1.1. Предмет конкурса

Поставка оборудования ТМ и КС на ПС 110 кВ Шортюг и ПС 35 кВ Андреевское, Боговарово, Владычное, Воронье, Георгиевское, Головино, Горбачево, Горьковская, Забегаево, Ильинское, Калининская, Клеванцово, Конеево, Куземино, Ледегск, Луптюг, Островское, Панкратово, Петровское, Попадьино, Починок, Раслово, Рудино, Сандогора, Стоянково, Судай, Татарское, Филино, Центральная, Черменино филиала ПАО «МРСК Центра» – «Костромаэнерго».

1.2. Реквизиты Заказчика

Полное наименование: ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра».

Почтовый адрес: 127018, г. Москва, ул. 2-ая Ямская, д.4;

Фактический адрес: 127018, г. Москва, ул. 2-ая Ямская, д.4

Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Костромаэнерго»

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

ИНН/КПП: 6901067107/440102001

р/с: 407028108290000001175

в Костромском ОСБ № 8640 г. Кострома БИК: 043469623

к/с: 301018103000000000623

ОКПО: 00102433 ОГРН: 1046900099498

1.3. Плановые сроки

Начало – с момента заключения договора;

Окончания поставки – 6 недель с момента заключения договора.

1.4. Финансирование поставки

Финансирование поставки выполняется согласно статей № ИПР №КМ-1683 «Модернизация ПС 35 кВ Черменино в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1851 «Модернизация ПС 35 кВ Центральная в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1853 «Модернизация ПС 35 кВ Филино в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1856 «Модернизация ПС 35 кВ Татарское в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1858 «Модернизация ПС 35 кВ Судай в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1859 «Модернизация ПС 35 кВ Стоянково в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1864 «Модернизация ПС 35 кВ Сандогора в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1865 «Модернизация ПС 35 кВ Рудино в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1866 «Модернизация ПС 35 кВ Раслово в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1867 «Модернизация ПС 35 кВ Починок в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1868 «Модернизация ПС 35 кВ

Попадьюно в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1869 «Модернизация ПС 35 кВ Петровское в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1870 «Модернизация ПС 35 кВ Панкратово в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1871 «Модернизация ПС 35 кВ Островское в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1878 «Модернизация ПС 35 кВ Луптюг в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1879 «Модернизация ПС 35 кВ Ледегск в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1883 «Модернизация ПС 35 кВ Куземино в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1884 «Модернизация ПС 35 кВ Конево в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1885 «Модернизация ПС 35 кВ Клеванцово в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1886 «Модернизация ПС 35 кВ Калининская в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1888 «Модернизация ПС 35 кВ Ильинское в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1892 «Модернизация ПС 35 кВ Забегаево в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1896 «Модернизация ПС 35 кВ Горьковская в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1898 «Модернизация ПС 35 кВ Горбачево в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1899 «Модернизация ПС 35 кВ Головино в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1900 «Модернизация ПС 35 кВ Георгиевское в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1901 «Модернизация ПС 35 кВ Воронье в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1902 «Модернизация ПС 35 кВ Владычное в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1903 «Модернизация ПС 35 кВ Боговарово в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1904 «Модернизация ПС 35 кВ Андреевское в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)», КМ-1906 «Модернизация ПС 35 кВ Шортюг в части систем РЗА, учета электроэнергии, телемеханики, каналов связи (программа АСТУ)» инвестпрограммы 2018г. филиала ПАО «МРСК Центра» – «Костромаэнерго».

2. Назначение и цели поставки

2.1. Назначение

2.1.1. ПТК совмещающий функции ТМ, ТК и АСУЭ (далее - ПТК) предназначен:

- для сбора и передачи телесигнализации и телеизмерений на верхний уровень, для обеспечения ПС минимальной телеметрией.

- для сбора и передачи, данных учета со счетчиков электроэнергии в существующий ИВК филиала.

2.2. Цели

- 2.2.1. Повышение наблюдаемости ПС, передача технологической информации на все уровни принятия решений;
- 2.2.2. Повышение эффективности диспетчерского управления;
- 2.2.3. Ускорение ликвидации нарушений и аварий оборудование ПС. Снижение недоотпуска электроэнергии за счет получения оперативной информации о состоянии оборудования, балансирования объектов и возможности оперативного управления объектом.
- 2.2.4. Измерение количества передаваемой электрической энергии, позволяющее определить величины учетных показателей, используемых в технических расчетах Филиала ПАО «МРСК Центра» – «Костромаэнерго»;
- 2.2.5. Организация каналов передачи данных для передачи телеметрической информации и данных АСУЭ.
- 2.2.6. Снижение потерь электрической энергии путем повышения точности учета электроэнергии;
- 2.2.7. Оперативное получение информации об объемах передаваемой электроэнергии и мощности, сокращение сроков получения и обработки информации;
- 2.2.8. Приведение в соответствие систем учета электроэнергии на объектах требованиям отраслевых и нормативных документов.

3. Технические требования к поставляемому оборудованию и материалам.

Закупаемое оборудование, материалы и программные средства должны иметь количество и состав, указанный в спецификациях проектно-сметной документации № КМ/23-3/1/ТМ1.1, КМ/23-3/1/ТМ1.2, КМ/23-3/1/ТМ1.14, КМ/23-3/1/ТМ1.15, КМ/23-3/1/ТМ1.16, КМ/23-3/1/ТМ1.10, КМ/23-3/1/ТМ1.17, КМ/23-3/1/ТМ1.5, КМ/23-3/1/ТМ1.6, КМ/23-3/1/ТМ1.7, КМ/23-3/1/ТМ1.8, КМ/23-3/1/ТМ1.3, КМ/23-3/1/ТМ1.18, КМ/23-3/1/ТМ2.3, КМ/23-3/1/ТМ2.5, КМ/23-3/1/ТМ2.4, КМ/23-3/1/ТМ2.6, КМ/23-3/1/ТМ2.7, КМ/23-3/1/ТМ2.8, КМ/23-3/1/ТМ3.16, КМ/23-3/1/ТМ3.14, КМ/23-3/1/ТМ3.13, КМ/23-3/1/ТМ3.12, КМ/23-3/1/ТМ4.4, КМ/23-3/1/ТМ4.3, КМ/23-3/1/ТМ4.1, КМ/23-3/1/ТМ4.2, КМ/23-3/1/ТМ4.10, КМ/23-3/1/ТМ4.11, КМ/23-3/1/ТМ4.9, КМ/23-3/1/ТМ4.1, выполненной филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» -29.12.2017 г.. Перечень оборудования, закупаемого в рамках данного ТЗ указан в приложении 1.

Место поставки – г. Кострома, ул. Катушечная, д.157

Грузополучатель - Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго».

3.1. Общие требования к поставляемому оборудованию:

- 3.1.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:
- 3.1.2. Для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

- 3.1.3. 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. Сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999 с учетом поправок №1 от 03.01.2001г и №2 от 21.08.2002г.
- 3.1.4. Поставляемое оборудование должно быть заводской сборки, новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов, серийным и свободно распространяться на территории РФ
- 3.1.5. Оборудование не должно иметь дефектов, связанных с разработкой, материалами и качеством изготовления, либо проявляющихся в результате действия или упущения Поставщика при нормальном использовании поставленных товаров в условиях, обычных для России.
- 3.1.6. Поставляемые средства измерения должны быть утвержденного типа с действующими свидетельствами о поверке.
- 3.1.7. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание), СТО 34.01-6.1-002-2016. Программно-технические комплексы подстанций 35-110 (150) кВ. Общие технические требования и 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».
- 3.1.8. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения
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 или соответствующих МЭК. Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования. Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемого оборудования и материалов.
- 3.1.9. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 36 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.

Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие или производится по серийному номеру устройства, если производитель поддерживает такой вид гарантии.

Срок гарантийного ремонта – не более 45 дней, срок гарантии продлевается на время нахождения оборудования в ремонте.

3.1.10. Участник должен иметь сертифицированный сервисный центр или договорные отношения с сертифицированным сервисным центром для замены или ремонта вышедшего из строя оборудования в течение 7 дней в период действия гарантии. В течении гарантийного срока подрядчик обязан предоставлять заказчику последние версии дистрибутивов ПО для поставляемого оборудования.

3.1.11. Требования к надежности и живучести оборудования:

Средняя наработка на отказ (по каналу ввода-вывода) – не менее 100 000 часов;

Среднее восстановление работоспособности системы по любой из выполняемых функций – не более 60 мин (при использовании комплекта ЗИП на объекте) и 36 часов в соответствии с классом ремонтпригодности М1 по ГОСТ Р МЭК 870-4 (с выездом специалиста на объект);

Срок службы не менее 20 лет.

3.1.12. 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 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

В предоставляемый Поставщиком комплект поставки должны входить:

- Техническое средство в транспортной таре;
- Носитель информации с полным комплектом ПО;
- ЗИП
- Комплект эксплуатационной документации на русском языке:
- Паспорт - формуляр;
- Руководство по эксплуатации;
- Инструкция по монтажу, пуску, настройке (допускается раздел в РЭ);
- Ведомость ЗИП (допускается раздел в РЭ);
- Руководство оператора по каждому пакету ПО (допускается в одном документе);
- Руководство по каждому пакету ПО (допускается в одном документе);
- Счет на оплату товара;

- Счет-фактуру;
- Товарную накладную;
- Гарантийный талон на каждую единицу оборудования;
- Сертификат соответствия системы сертификации Госстандарт России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии).

4. Порядок сдачи и приемки оборудования

- 4.1. Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра», куда выполняется поставка, при получении оборудования на склад. В случае обнаружения несоответствия оборудования по качеству, комплектности, маркировке, стандартам, техническим условиям и условиям Договора. Поставщик в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения претензии от Заказчика обязан за свой счет устранить выявленные недостатки. Расходы, связанные с устранением выявленных недостатков, заменой ненадлежащего оборудования на оборудование надлежащего качества, несет Поставщик.
- 4.2. Заказчик принимает оборудование без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением внешнего осмотра оборудования для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки.
- 4.3. Оборудование считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной. Дополнительные условия приемки оборудования по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

5. Требования к подрядчику.

- 5.1. Участвующие в закупке услуг должны обладать необходимыми профессиональными знаниями, управленческой компетентностью, опытом, репутацией и иметь квалифицированный персонал, ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые) и опыт работы в данной сфере не менее 2 лет.

Приложение 1

Перечень и объемы закупаемой продукции

№	Устройство	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Гарантия, мес.
1	Шкаф ТМиС на базе ARIS2805	(1000x600x300 (ВxШxГ), навесной, одностороннего обслуживания. Передняя дверь - глухая одностворчатая.	31	24
1.1	Козырек для защиты от осадков		1	24
1.2	Концевой выключатель двери		2	24
1.3	Светильник		1	24
1.4	Розетка	, -220 В, 10 А	1	24
1.5	Контактор миниатюрный, 2НО, 25 А -220 В	RA 25-20 230V(2464093)	2	24
1.6	Контактор миниатюрный, 4НО, 25 А -220 В	RA 25-40 230V(2464094)	2	24
-	Дополнительный блок контактов, 1НО + 1НЗ	RN-11	3	24
1.7	Реле времени, функция А	CRM-91H UNI	2	24
1.8	Термостат		2	24
1.9	Гигростат		1	24
1.10	Нагревательный элемент, 100 Вт		2	24
1.11	Роутер	IRZRU41U	1	24
1.13	Контроллер ARIS	ARIS 2805 A1-B2-D1-Z-Z.-.M	1	24
1.14	Антенна GPS		1	24
1.15	Кабель для антенны GPS 30м	RG-6U	1	24
1.16	Кронштейн антенны GPS	2.160.012	1	24

№	Устройство	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Гарантия, мес.
1.1 7	GSM-антенна в составе:		1	24
-	Широкополосная GSM-антенна, с разъемом типа N (f), расположение снизу	AKM-234(0)	1	24
-	Кронштейн для крепления антенны	AKM-234(0)	1	24
-	Кабельная сборка	N-type штекер 8D-FB/ 8D-FB PEEG/N-type штекер 8D-FB, 10м	1	24
-	Переходник SN-312 (SMA-female/N-female), конструктив прямой	SN-322	1	24
-	Радиочастотная кабельная сборка с коннекторами SMA (папа) - SMA (папа) на коаксиальном кабеле RG-58 с герметизацией термоусадкой, 1м	S111-RG58-S111-1M	1	24
-	Полиомидная труба ДКС, д.25мм	80025	40	24
1.1 8	Источник бесперебойного питания	UPS50W	2	24
1.1 9	Диодный модуль,	=24В, 2*5 А	2	24
1.2 0	Блок питания,	=24В, 100 Вт	2	24
1.2 1	Аккумуляторная батарея, 12 В; 8 Ач; - 40 +50 град С	CBS GP 12200	2	24
1.2 2	Ограничитель перенапряжения ЕТІТЕС В 320/12,5 F 1р+N	2440132	2	24
1.2 3	Автоматический выключатель 2п,	~220 В, 10А, хар.С, 10кА	2	24
1.2 4	Автоматический выключатель, 2п,	~220 В, 6А, хар.С, 6 кА	1	24
1.2 5	Автоматический выключатель, 2п,	~220 В, 6А, хар.С, 6 кА	2	24
1.2 6	Клеммный ряд в сборе:		2	24
-	Клемма 16 мм. кв, 2-х конт, под винт		3	24

№	Устройство	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Гарантия, мес.
1.2 7	Клеммный ряд в сборе:		2	24
-	Клемма 4 мм. кв, 2-х конт, под винт		3	24
1.2 8	Устройство защиты интерфейса RS-485	УЗИ-485	2	24
1.2 9	Клеммный ряд в сборе:		1	24
	Клемма 2,5 мм. кв, 2-х конт, под пружину, 2-х рядная		20	24