Филиал ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Заместитель генерального директора по взаимодействию с клиентами и развитию дополнительных услуг, и.о. заместителя генерального директора по КиТАСУ ПАО «Россети Центр»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.С. Михайленко  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |  | УТВЕРЖДАЮ:  Первый заместитель директора - главный инженер  филиала ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.А. Капшуков  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №1\_32\_158

Поставка оборудования АСТУ для Техперевооружения ПС 35/10 кВ Мишковка с заменой оборудования систем телемеханики (1 шт) и каналов связи филиала ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго».

(ИПР 2022 г.)

на 10 листах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Заместитель начальника  Департамента РиЭ АСДУ  ПАО «Россети Центр»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Бритько  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |  |  |
|  |  |  |
| СОГЛАСОВАНО  Начальник отдела АСТУ  Департамента РиЭ АСДУ  ПАО «Россети Центр»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Дубенцов  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |  | СОГЛАСОВАНО:  Начальник Управления КиТАСУ филиала ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. А. Шандлер  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

Брянск, 2022 г.

# 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 |
| ПО | Программное обеспечение |
| ПС | Подстанция |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок |
| РЗА | Релейная защита и автоматика |
| РП | Распределительная подстанция |
| 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 2](#_Toc105162410)

[1. Общие сведения 4](#_Toc105162411)

[1.1. Предмет конкурса 4](#_Toc105162412)

[1.2. Реквизиты Заказчика 4](#_Toc105162413)

[1.3. Плановые сроки 4](#_Toc105162414)

[1.4. Финансирование поставки 4](#_Toc105162415)

[1.5. Проектно-сметная документация 4](#_Toc105162416)

[2. Назначение и цели работ 4](#_Toc105162417)

[2.1. Назначение 4](#_Toc105162418)

[2.2. Цели 4](#_Toc105162419)

[3. Требования к поставляемому оборудованию и материалам. 5](#_Toc105162420)

[3.1. Общие требования к поставляемому оборудованию: 5](#_Toc105162421)

[4. Порядок сдачи и приемки работ 7](#_Toc105162422)

[5. Требования к подрядчику. 7](#_Toc105162423)

[Приложение №1. 8](#_Toc105162424)

[Приложение №2. 10](#_Toc105162425)

1. Общие сведения

Данный документ создан в соответствии с «Единым стандартом закупок ПАО «Россети» (положение о закупке)» с целью оптимального выбора поставщика оборудования АСТУ для модернизации комплекса телемеханики на ПС 35/10 кВ Мишковка.

## Предмет конкурса

Поставка оборудования АСТУ для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго».

## Реквизиты Заказчика

ПАО «Россети Центр» (филиал ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго»)

Юридический адрес: 119017 г. Москва, ул. Малая Ордынка д.15

Фактический адрес: 119017 г. Москва, ул. Малая Ордынка д.15

Для переписки: Филиал ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго»

Адрес филиала: 241050, г. Брянск, ул. Советская, д.35.

ИНН/КПП: 6901067107/325743001

р/с: 40702810408000010158 в Отделении №8605 Сбербанка России

БИК: 041501601 к/с: 30101810400000000601 ОГРН1046900099498

## Плановые сроки

Начало – c момента заключения договора;

Окончания работ – 45 календарных дней с момента заключения договора.

## Финансирование поставки

Финансирование поставки выполняется согласно статьи БР-1879 «Техперевооружение ПС 35/10 кВ Мишковка с заменой оборудования систем телемеханики (1 шт) и каналов связи» инвестиционной программы 2022 г. филиала ПАО «Россети Центр» – «Брянскэнерго».

## Проектно-сметная документация

120-АСДУ-2021-ИОС5.7.2-ТМ выполнена филиалом ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго» в 2021 г.

1. Назначение и цели работ

## Назначение

* + 1. Система ТМ ПС предназначена для повышения надежности, экономичности и безопасности эксплуатации основного и вспомогательного оборудования ПС за счет автоматизации технологических процессов ПС.
    2. Система ТМ на ПС предназначена для автоматизации следующих задач:
* контроля технологического режима и состояния оборудования;
* управление основным и вспомогательным оборудованием;
* информационно-аналитической поддержки персонала;
* сбора и передачи, телеметрической информации в ОИК АСДУ ЦУС Брянскэнерго в формате протокола МЭК 60870-5-104 и протоколов стандарта МЭК 61850.

## Цели

* + 1. Повышение наблюдаемости ПС, передача технологической информации на все уровни принятия решений;
    2. Повышение эффективности оперативно-технологического управления;
    3. Ускорение ликвидации нарушений и аварий оборудования ПС. Снижение недоотпуска электроэнергии за счет получения оперативной информации о состоянии оборудования, балансирования объектов и возможности оперативного управления объектом.

1. Требования к поставляемому оборудованию и материалам.

Закупаемое оборудование, материалы и программные средства должны иметь количество и состав, указанный в спецификациях проектно-сметной документации 120-АСДУ-2021-ИОС5.7.2-ТМ выполненной филиалом ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго» в 2021г. в объемах и сроки, установленные данным техническим заданием.

Перечень оборудования, закупаемого в рамках данного ТЗ указан в Приложении 1. Распределение оборудования в соответствии со строками ИПР указано в Приложении 2.

К поставке допускается эквивалентное оборудование, если технические характеристики поставляемого оборудования не хуже указанных в Приложении 1;

Место поставки - Россия, г. Брянск 241020, проспект Московский 43.

Грузополучатель - Филиал ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго».

## Общие требования к поставляемому оборудованию:

* + 1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:
* Для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
* Для импортного оборудования, а также 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.
  + 1. 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
    2. Поставляемое оборудование, материалы и системы должны соответствовать требованиям действующего положения о единой технической политике ПАО «Россети».
    3. 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.
    4. Поставляемые средства измерения должны быть утвержденного типа с действующими свидетельствами о поверке.
    5. 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., СТО 34.01-21-004-2019. «Цифровой питающий центр. Требования к технологическому проектированию цифровых подстанция напряжением 110-220 кВ», СТО 34.01-21-005-2019. «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 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».
    1. 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 поставляемых оборудования и материалов.

* + 1. 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.

* + 1. 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.
    2. 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 ремонтопригодности М1 по ГОСТ Р МЭК 870-4 (с выездом специалиста на объект);

Срок службы не менее 20 лет.

* + 1. 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 –2020, ГОСТ 27300-87, ГОСТ Р 2.601-2019 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).

1. Порядок сдачи и приемки работ
2. Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго», 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.
3. 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. 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.
6. Участники закупочных процедур должны соответствовать требованиям, указанным в документации о закупке.

Приложение №1.

к техническому заданию на

поставку оборудования АСТУ

для нужд филиала ПАО «Россети Центр» -

«Брянскэнерго»

**Перечень оборудования**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования (полное указание типа, марки, размеров) | Технические характеристики | Количество | Единицы измерения |
| 1. | Шкаф клеммный навесной 600х800х120 или эквивалент | Шкаф клеммный навесной 600х800х120 базовый в сборе: DIN рейка 80 см. 1 шт., Клемма WAGO 2001-1201 2-проводная проходная 0.25-1.5(2.5) мм2 на DIN рейку -250 шт., настенное крепление, маркировочный шильдик 250 шт.) | 1 | шт. |
| 2. | Шкаф ТМ 1 (60 ТС, 36 ТУ, 10\*RS-485) или эквивалент | Шкаф ТМ 1 (60 ТС, 36 ТУ, 10\*RS-485) в составе:  1. крейт расширения ARIS 2814 (A5-B5- E1-D1-D1-D1-С1-С1-С1-Z-Z-Z-Z-Z) Р500.  1.1. Контроллер в составе: корпус, источник питания, помехозащитный фильтр, процессорная плата, до 12 модулей расширения, возможность опроса до 100 параметров (ARIS 2814 (PS24 +Модуль ЦП GPS, GSM)) - 1 шт.  1.2. Модуль коммуникационный 10xRS485 E1.4 – 1 шт.  1.3. Модуль дискретных входов 24В DC, 20 входов D1.4 – 3 шт.  1.4. Модуль дискретных выходов 220В, 5А AC, 12 выходов, C1.4 – 3 шт.  1.5. Расширение лицензии опроса до 500 параметров. Р500 – 1 шт.  2. Шкаф навесной 1200\*800\*600 (ВШГ), базовый в сборе, уличного исполнения – 1 шт.  3. Нагреватель 150 Вт – 2 шт.  4. Термостат – 1 шт.  5. Гигрометр – 1 шт.  6. Модуль ввода-вывода аналоговых сигналов МВ110-224.2А – 1 шт.  7. Датчик температуры – 2 шт.  8. Экран для датчика температуры WS-01 – 1 шт.  9. GSM модем IRZ RL21L – 1 шт.  10. Антенна GSM направленная Kroks КР15-750/2900 – 2 шт.  11. DRC-100B, Блок питания с функцией UPS, 27.6В, 2.25А; 27.6В, 1.25А; 96.6Вт – 1 шт.  12. АКБ 12В 7,2 Ач – 2 шт.  13. Устройство защиты интерфейса RS-485 УЗИ-485 – 1 шт.  14. Комплект для организации схемы электропитания (розетки до и после ИБП, автоматы, реле, диоды…). ИБП не входит – 1 компл.  15. Комплект монтажного материала (кабель-канал, клеммы, стопора, узел крепления GPS антенны…) – 1 компл. | 1 | шт. |

Приложение №2.

к техническому заданию на

поставку оборудования АСТУ

для нужд филиала ПАО «Россети Центр» -

«Брянскэнерго»

**Перечень оборудования**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | БР-1879 | **ИТОГО** |
| ПС 35/10 кВ Мишковка |
| 1. | Шкаф клеммный навесной 600х800 или эквивалент | шт. | 1 | **1** |
| 2. | Шкаф ТМ 1 (60 ТС, 36 ТУ, 10\*RS-485) или эквивалент | шт. | 1 | **1** |