**«Утверждаю»**

Первый заместитель директора – главный инженер филиала

ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капшуков Ф.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку вакуумных выключателей 10 кВ. Лот №306В.

1. **Общая часть.**

ПАО «Россети Центр» (Покупатель) производит закупку 2 *(двух)* вакуумных выключателей 10 кВ для восстановления ячеек ф.103 и ф.106 на ПС 110 кВ Стародуб взамен вышедших из строя выключателей.

1. **Предмет закупочной процедуры.**

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склад получателя – филиал ПАО «Россети Центр» - «Брянскэнерго» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Точка поставки | Срок поставки\* | Типы ячеек | Количество  выключателей, шт. | Ретрофит (количество комплектов), шт. |
| Центральный склад, г. Брянск, 241020, пр-т Московский, 43. | 60 | КРУ К-37 | 2 | 2 |

\*в календарных днях, с момента заключения договора

1. **Технические требования к оборудованию.**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование параметра | | Требуемое зна­чение параметра | | Предлагаемое значение параметра | | Код параметра  (не подлежит изменению) | |
| **1. Основные параметры** | | | | | | |  | |
| 1.1. | Изготовитель | | Таврида Электрик | |  | | ZPM\_ZAVOD | |
| 1.2. | Заводской тип, марка | | BB/TEL-10-20/1000 | |  | | ZPM\_TIP | |
| 1.3. | Количество, шт. | | 2 | |  | |  | |
| 1.4. | Номинальное напряжение, кВ | | 10 | |  | | ZPM\_U\_NOM\_KV | |
| 1.5. | Наибольшее рабочее напряжение, кВ | | 12 | |  | | ZPM\_U\_RAB\_MAX | |
| 1.6. | Номинальная частота, Гц | | 50 | |  | | ZPM\_F\_NOM | |
| 1.7. | Номинальный ток, А, | | 1000 | |  | | ZPM\_I\_NOM\_A | |
| 1.8. | Номинальный ток отключения, кА, не менее | | 20 | |  | | ZPM\_I\_OTKL\_NOM | |
| **2. Требования к стойкости при сквозных токах КЗ** | | | | | | |  | |
| 2.1. | Ток термической стойкости, кА, не менее | | 20 | |  | | ZPM\_I\_TERM | |
| 2.2. | Время протекания тока термической стойкости, с | | 3 | |  | | ZPM\_TIME\_I\_TERM | |
| 2.3. | Наибольший пик тока динамической стойкости, кА, не менее | | 50 | |  | |  | |
| 2.4. | Начальное действующее значение периодической составляющей тока динамической стойкости, кА, не менее | | 15 | |  | |  | |
| **3. Номинальное значение климатических факторов внешней среды ГОСТ 15150-69** | | | | | | |  | |
| 3.1. | Климатическое исполнение и категория размещения | | У2 | |  | | ZPM\_KLIMAT\_RAZM | |
| 3.2. | Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С | | +55 | |  | |  | |
| 3.3. | Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С | | -45 | |  | |  | |
| 3.4. | Высота установки над уровнем моря, м | | 1000 | |  | |  | |
| 3.5. | Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее | | 6 | |  | |  | |
| 3.6. | Толщина стенки гололеда, мм, не менее | | 20 | |  | |  | |
| 3.7. | Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, м/с, не менее | | 15 | |  | |  | |
| 3.8. | Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, м/с, не менее | | 40 | |  | |  | |
| **4. Требования к изоляции** | | | | | | |  | |
| 4.1. | Требования к электрической прочности изоляции | | ГОСТ 15 16.3-96 | |  | |  | |
| **5. Требования к коммутационной способности** | | | | | | |  | |
| 5.1. | Наибольший пик тока включения, кА, не менее | | 51 | |  | |  | |
| 5.2. | Начальное действующее значение периодической составляющей тока включения, кА, не менее | | 15 | |  | |  | |
| 5.3. | Нормированные характеристики собственного ПВН в соответствии с требованиями п.6.6.3 ГОСТ Р 52565-2006 | | да | |  | |  | |
| 5.4. | Ресурс по коммутационной стойкости (для каждого полюса):  - количество операций «О» при номинальном токе отключения, не менее  - количество операций «О» («В») при номинальном токе, не менее | | 100  100 | |  | |  | |
| 5.5. | Ресурс по механической стойкости количество операций «О» («В»), не менее | | 50000 | |  | |  | |
| 5.6. | Собственное время отключения, с, не более | | 0,055 | |  | | ZPM\_TIME\_OTKL\_SOBSTV\ ZPM\_TIME\_OTKL\_SOBSTV\_STAT | |
| 5.7. | Полное время отключения, с, не более | | 0,06 | |  | |  | |
| 5.8. | Собственное время включения, с, не более | | 0,07 | |  | | ZPM\_SOBSTV\_TIME\_OTKL | |
| 5.9. | Разновременность замыкания и размыкания контактов полюсов и разрывов по ГОСТ Р 52565-2006 п. 6.4.7, (да, нет) | | да | |  | |  | |
| **6. Требования к конструкции** | | | | | | |  | |
| 6.1. | Выключатель на выкатном элементе для указанного шкафа КРУ. | | Коммутационный модуль с блоком управления и комплектом адаптации для ячейки КРУ К-37 | |  | |  | |
| 6.2. | Тип ячейки (шкафа КРУ) | | К-37 | |  | |  | |
| 6.3. | Тип заменяемого выключателя | | BB/TEL-10-20/1000 | |  | |  | |
| 6.4. | Оперативное питание, В | | =220 | |  | | ZPM\_U\_NOM\_OPER\_I | |
| 6.5. | Вид привода  Ток потребления электромагнита включения, А не более | | электромагнитный  \* | |  | |  | |
| 6.6. | Ток потребления двигателя заводки включающей пружины, А, не более (указывается для пружинного привода) | | - | |  | |  | |
| 6.7. | Время заводки включающей пружины при min. напряжении, с, не более | | - | |  | |  | |
| 6.8. | Ток потребления катушки отключения, А, не более | | \* | |  | |  | |
| 6.9. | Ток потребления катушки включения, А, не более | | \* | |  | |  | |
| 6.9. | Пределы изменения напряжения цепей управления, % | |  | |  | |  | |
|  | -включения | | 85-110 | |  | |  | |
|  | -отключения | | 70-110 | |  | |  | |
| 6.10. | Количество электромагнитов отключения | | \* | |  | |  | |
| 6.11. | Количество электромагнитов включения | | \* | |  | |  | |
| 6.12. | Количество блок контактов, не менее:  нормально-разомкнутых  нормально-замкнутых | | \*  \* | |  | |  | |
| 6.13. | Возможность ручного отключения | | да | |  | |  | |
| 6.14. | Схема цепей управления согласовывается дополнительно (да, нет) | | да | |  | |  | |
| 6.15. | Схема вторичных соединений и вспомогательных цепей выкатного элемента адаптирована к указанному Заказчиком шкафу КРУ и не требует дополнительной доработки. | | - | |  | |  | |
| 6.16. | Тип блока управления | | БУ/TEL-100/220-12-01A либо аналог равноценный или превосходящий по качеству | |  | | ZPM\_VID\_UPRAVLEN | |
| **7. Комплектность поставки** | | | | | | |  | |
| 7.1. | Выключатель на выкатном элементе | | Коммутационный модуль с блоком управления и комплектом адаптации | |  | |  | |
| 7.2. | Запасные части и принадлежности (ЗИП) (да, нет) | | да | |  | |  | |
| 7.3. | Принципиальные и монтажные схемы вспомогательных цепей (да, нет) | | да | |  | |  | |
| 7.4. | Эксплуатационная документация на русском языке, шт. | | 2 | |  | |  | |
| 7.5. | Техническое описание (да, нет) | | да | |  | |  | |
| **8. Требования по надежности** | | | | | | |  | |
| 8.1. | Гарантийный срок службы, лет, с момента ввода в эксплуатацию не менее | | 5 | |  | |  | |
| 8.2. | Срок службы до среднего ремонта, лет | | \* | |  | |  | |
| 8.3. | Срок службы, лет, не менее | | 30 | |  | | ZPM\_SROK\_SLUZBY | |
| 8.4. | Требования к диагностированию оборудования:  – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017  – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017 | | Да  Нет | |  | |  | |
| 8.5. | Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676 | | Да | |  | | ZPM\_PARAM\_TEH\_SOST | |
| 8.6. | Периодичность и объем технического обслуживания | | \* | |  | | ZPM\_PERIOD\_PROVED\_TO | |
| **9. Требования по безопасности** | | | | | | |  | |
| 9.1. | Наличие Российских сертификатов безопасности (да, нет) | | Да, указать  номер и дату  документов | |  | |  | |
| **10. Требования по сертификации** | | | | | | |  | |
| 10.1. | Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки (указать номер и дату документа) | | \* | |  | |  | |
| **11. Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения** | | | | | | |  | |
| 11.1. | | Маркировка, упаковка и консервация по ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 (да, нет) | | да | |  | |  | |
| 11.2. | | Условия транспортирования | | \* | |  | |  | |
| 11.3. | | Условия хранения, срок хранения в упаковке изготовителя, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц, ЗИП, год, не более | | \* | |  | |  | |
| **12. Дополнительные требования** | | | | | | |  | |

Во всём неоговоренном выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52535-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия» (подтверждается соответствующим сертификатом).

«\*» - значения заполняются участником.

1. **Общие требования.**
   1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

* наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);
* для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
* поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно быть аттестовано ПАО «Россети». Для неаттестованного оборудования необходимо положительное заключение Комиссии ПАО «Россети Центр» по допуску оборудования, материалов и систем.
  1. Участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «Россети Центр» обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия, руководство по эксплуатации и т.п.) на конкретный вид продукции, заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком оборудования в техническом предложении.
  2. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.

ГОСТ Р 52565-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

МЭК 62271-100(2001) «Высоковольтное комплектное распределительное устройство. Часть 100. Высоковольтные автоматические выключатели переменного тока».

* 1. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтопригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

* 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 или МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

1. **Требования к надежности и живучести оборудования.**

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 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 –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 для каждого выключателя должна включать:

* паспорт;
* комплект электрических схем;
* руководство по эксплуатации.

1. **Сроки и очередность поставки оборудования.**

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена в соответствии с графиком, утвержденным сторонами в договоре. График поставки в договоре формируется в соответствии с закупочной документацией и протоколом о результатах закупки. Изменение сроков поставки оборудования возможно по решению ЦКК ПАО «Россети Центр» и оформляется в соответствии с условиями договора поставки и действующим законодательством.

1. **Требования к Поставщику.**

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

1. **Правила приемки оборудования.**

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «Россети Центр» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

1. **Стоимость продукции.**

В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя*.*

**Начальник СПС УВС Саввин В.А.**

**Начальник СРЗАИиМ Закаморный И.В.**

**Заместитель главного инженера**

**по управлению производственными**

**активами и развитию Татарчук В.В.**

Исп. Корольков А.В.

Тел. (4832) 67-25-64