|  |
| --- |
| **«УТВЕРЖДАЮ»**  И.о. первого заместителя директора –  главного инженера филиала  ПАО «Россети Центр»-«Белгородэнерго»    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / С.А. Макеев  *«\_31\_»\_\_\_\_10\_\_\_\_\_\_2022 г.* |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку вакуумного выключателя 10 кВ. Лот №306В.

1. **Общая часть.**

ПАО «Россети Центр» производит закупку *(шести)* вакуумных выключателей 10 кВ для ПС 110 кВ Южная.

1. **Предмет закупочной процедуры.**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Филиал | Вид транспорта | Точка поставки | Срок поставки\* | Типы ячеек | Количество  выключателей, шт. |
| Белгородэнерго | Авто/жд | г. Белгород, ул. Энергетиков, д.5 | 30 | КВЭ-6-22 | 1 |
| КВЭ-6-94 | 1 |
| К-XXVII | 3 |
| КРУ-2-10Э | 1 |

\*в календарных днях, с момента заключения договора

1. **Технические требования к оборудованию.**

Технические данные выключателей должны соответствовать параметрам быть не ниже, указанных в таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование параметра | Требуемое зна­чение параметра | Предлагаемое значение параметра | Код параметра  (не подлежит изменению) |
| **1. Основные параметры** | | | |  |
| 1.1. | Изготовитель | - |  | ZPM\_ZAVOD |
| 1.2. | Заводской тип, марка | - |  | ZPM\_TIP |
| 1.3. | Количество, шт. | 6 |  |  |
| 1.4. | Номинальное напряжение, кВ | 10 |  | ZPM\_U\_NOM\_KV |
| 1.5. | Номинальная частота, Гц | 50 |  | ZPM\_F\_NOM |
| 1.6. | Номинальный ток, А, | 3150 |  | ZPM\_I\_NOM\_A |
| 1.7. | Номинальный ток отключения, кА, не менее | 31,5 |  | ZPM\_I\_OTKL\_NOM |
| **2. Требования к стойкости при сквозных токах КЗ** | | | |  |
| 2.1. | Ток термической стойкости, кА, не менее | 31,5 |  | 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 | 79 |  |  |
| 2.4. | Начальное действующее значение периодической составляющей тока, кА, не менее | 31,5 |  |  |
| **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 | +40 |  |  |
| 3.3. | Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С | -40 |  |  |
| 3.4. | Высота установки над уровнем моря, м | - |  |  |
| 3.5. | Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее | - |  |  |
| 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 | - |  |  |
| 5.2. | Начальное действующее значение периодической составляющей тока включения, кА, не менее | 31,5 |  |  |
| 5.3. | Нормированные характеристики собственного ПВН в соответствии с требованиями п.6.6.3 ГОСТ Р 52565-2006 | - |  |  |
| 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 | 25  10000 |  |  |
| 5.5. | Ресурс по механической стойкости количество операций «О» («В»), не менее | 10000 |  |  |
| 5.6. | Собственное время отключения, с, не более | 0,03 |  | ZPM\_TIME\_OTKL\_SOBSTV\ ZPM\_TIME\_OTKL\_SOBSTV\_STAT |
| 5.7. | Полное время отключения, с, не более | 0,05 |  |  |
| 5.8. | Собственное время включения, с, не более | 0,05 |  | 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) | - |  |  |
| **6. Требования к конструкции** | | | |  |
| 6.1. | Выключатель на выкатном элементе для указанного шкафа КРУ. | Да  (выкатной элемент входит в поставку) |  |  |
| 6.2. | Тип ячейки (шкафа КРУ) | Указан в п 2. |  |  |
| 6.3. | Тип заменяемого выключателя | ВМПЭ-10-3150/31,5 |  |  |
| 6.4. | Оперативное питание, В | =220 |  | ZPM\_U\_NOM\_OPER\_I |
| 6.5. | Вид привода  Ток потребления электромагнита включения, А не более | Пружинно-моторный |  |  |
| 6.6. | Напряжение переменного/постоянного тока для двигателей заводки пружин, В | 220 постоянного тока |  |  |
| 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. | Да |  |  |
| 6.16. | Тип блока управления | - |  | ZPM\_VID\_UPRAVLEN |
| **7. Комплектность поставки** | | | |  |
| 7.1. | Выключатель на выкатном элементе | Да  (выкатной элемент входит в поставку) |  |  |
| 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. | 1 |  |  |
| 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 | 10 |  |  |
| 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 |  |  |
| **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**  1. Поставка разъема вторичных цепей с ответной частью (розеткой) для каждого выключателя. | | | |  |

Во всём неоговоренном выключатель 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» и ПАО «Россети Центр и Приволжье» по допуску оборудования, материалов и систем;
* внешний вид, цвет, надписи должны соответствовать Регламенту управления фирменным стилем ПАО «Россети Центр»/ПАО «Россети Центр и Приволжье».
  1. Участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «Россети Центр»/ПАО «Россети Центр и Приволжье» 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.
  3. 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, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216, ГОСТ 18690 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с даты 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. 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 Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик может 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 Р 2.601-2019 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого вида оборудования должна включать:

* сертификат качества;
* паспорт;
* руководство по эксплуатации;
* ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

1. **Дополнительные требования.**
   1. В случае альтернативного технического предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с Покупателем и другими заинтересованными сторонами в сроки, определенные договором поставки, за свой счет без изменения стоимости и сроков поставляемого оборудования.
   2. Наличие в заводской документации информации по условиям и срокам хранения, обеспечивающим заводскую гарантию.
   3. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, при проведении входного контроля, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

В стоимость должны быть включены: доставка до склада, шеф-монтаж и шеф-наладка (при требовании завода-изготовителя для сохранения заводской гарантии).

Начальник службы ПС УВС В.Ф. Севостьянов

исп. В.В. Поплавский

тел. 58-16-58