**“УТВЕРЖДАЮ”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер ТЗ** | **309A** |
| **Номер материала SAP** | **2357558** |

Первый заместитель директора –

главный инженер

филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Колубанов

«26» декабря 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку микропроцессорного устройства автоматической частотной разгрузки

Лот №309A

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Филиал | Вид транспорта | Точка поставки | Срок поставки | Общее количество |
| ПАО Россети Центр» - «Орелэнерго | Авто/жд | |  | | --- | | г. Орёл, ул. Высоковольтная, 9, центральный склад филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго» | | |  | | --- | | В течение 50 календарных дней с момента заключения договора | | 15 шт |

1. **Технические требования к продукции.**
   1. Технические данные оборудования РЗА должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице № 1:

Таблица № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование устройства РЗА | Технические требования и характеристики устройства РЗА |
| Реле | | |
| 1 | **Микропроцессорное устройство автоматической частотной разгрузки** | Назначение - для ликвидации дефицита активной мощности в сети путём автоматического отключения потребителей при снижении частоты, с возможностью автоматического повторного включения при восстановлении напряжения |
| ТУ 3428-025-31920409-2013. (или аналог) |
| Номинальное напряжение питания реле, В – 100 |
| Род тока – переменный |
| Диапазон измерения напряжения, В, не менее – 40...120 |
| Диапазон измерения частоты, Гц, не менее – 40...55 |
| Номинальное напряжение дискретных входов, В - 220 |
| Номинальная частота, Гц – 50 |
| Тип и количество дискретных выходов, шт, не менее – 2 замыкающих, 2 размыкающих. |
| Время готовности после включения, с, не более - 1 |
| Блокирование функций устройства при: U<0.5Uн, F<40 Гц |
| Тип интерфейсов цифровой связи – RS485, USB |
| Осциллографирование аварийных процессов |
| Светодиодная индикация работы – да |
| Климатическое исполнение – УХЛ |
| Категория размещения – 4 |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP42 |
| Габаритные размеры, мм, не более – 140х90х64 |
| Масса, кг, не более – 1 |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее, винтом |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С |
| Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее - 36 |
| Срок службы, лет, не менее - 12 |
| Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия - да |

1. **Общие требования.**
   1. К поставке допускается продукция, отвечающая следующим требованиям:

* продукция должна быть новой, ранее не использованной;
* для российских производителей - документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям: положительное заключение МВК, ТУ;
* для импортных производителей, а также для отечественных, выпускающих требуемую продукцию для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
* продукция, впервые поставляемые заводом - изготовителем для нужд ПАО «Россети Центр», должна иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет;
* продукция должна пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ПАО «Россети»;
* продукция должна соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети»;
* наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки приборов) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
* наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.
  1. Продукция должна соответствовать следующим требованиям:
* ГОСТ Р МЭК 536-96 «Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током»;
* ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрически и магнитных величин. Общие технические условия»;
* ГОСТ 17516.1-90 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам»;
* ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
  1. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения поставляемой продукции должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя щупов или соответствующих МЭК. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку продукции.

Укладка и транспортировка продукции должна предотвратить их повреждение или порчу во время перевозки, а также выдерживать подъемно-транспортную обработку и воздействие осадков во время перевозки.

* 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. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемую продукцию должна распространяться не менее чем на 12 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента их ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода приборов из строя, Поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 5 календарных дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

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

Продукция должна функционировать в непрерывном режиме без ограничения длительности и обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 10 лет.

1. **Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.**

Маркировка продукции должна соответствовать требованиям ГОСТ (для конкретного типа номенклатуры).

Маркировка продукции производится непосредственно на изделии.

Маркировка продукции должна быть разборчивой и прочной, качество маркировки должно сохраняться при эксплуатации, транспортировании и хранении приборов в режимах и условиях, установленных ГОСТ и стандартами или техническими условиями на приборы конкретных серий и типов.

По всем видам продукции 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.

Вся документация должна быть представлена на русском языке.

1. **Правила приемки продукции.**

Каждая партия поставляемой продукции должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго» и ответственными представителями Поставщика при получении их на склад.

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

Начальник СРЗАИиМ Денисов И.А.