***Приложение № 1.3. к техническому заданию.***

1. **Наименование закупаемой продукции:**

8 (восемь) комплектов оборудования источников бесперебойного питания стоечного исполнения с внешними АКБ 12V-150A/ч».

1. ИБП поставляются согласно спецификации (п. 4).
   1. **Технические требования и характеристики системы бесперебойного электропитания.**

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1.1 Источник бесперебойного питания должен обладать: | 1. низким энергопотреблением и высоким коэффициентом полезного действия для сокращения затрат на электроэнергию, увеличения срока службы АКБ и снижения нагрузки на систему охлаждения помещения связи; 2. возможностью (режимом) работы в экономичном режиме, при котором в случае если входное (сетевое) напряжение находится в пределах номинального диапазона, питание на нагрузку подается непосредственно от сети и инвертор источника находится в режиме ожидания и только при выходе сетевого напряжения за пределы номинального диапазона, ИБП переходит в режим питания нагрузки через инвертор; 3. технологией коррекции коэффициента мощности, благодаря чему коэффициент мощности может достигать 0,9 4. технологией компенсации напряжения, которая позволяет работать с входным напряжением в диапазоне от 160 В до 290 В; 5. интеллектуальным зарядным устройством с трехуровневым режимом заряда для увеличения срока службы АКБ и оптимизации времени заряда; 6. розетками с возможностью программируемого отключения; 7. возможностью пользовательской настройки номинального значения входного и выходного напряжения 8. наличием предстартовой автоматической самодиагностики, что обеспечивает своевременное выявление возможных проблем и исключает сбои в работе потребителей; |
| 3.1.2. Источник бесперебойного питания должен иметь: | 1. удобный пользовательский интерфейс, информативный ЖК-дисплей; 2. двунаправленный коммуникационный интерфейс RS-232, порт связи USB; 3. интеллектуальный порт для установки дополнительных коммуникационных модулей (платы релейного интерфейса, SNMP-адаптера и др.); 4. разъем для подключения устройства дистанционного аварийного отключения питания (EPO); |
| 3.1.3. Источник бесперебойного питания должен обеспечивать: | 1. стабилизированное выходное напряжение в широком диапазоне входного напряжения без перехода на питание от АКБ; 2. бесперебойное питание нагрузок с номинальным напряжением питания 200/208/220/230/240 В переменного тока и суммарной потребляемой мощностью до 1000 ВА; 3. высокую точность стабилизации синусоидального выходного напряжения в основном и резервном режимах; 4. контроль двух входных сигнальных цепей типа нормально замкнутых «сухие» контакты реле; 5. многофункциональную защиту электрооборудования пользователя от грозовых разрядов, всплесков напряжения и любых других неполадок в электросети, включая искажение или пропадание входного напряжения; 6. технологию On-Line, обеспечивающую отсутствие переходных процессов при переключениях из основного в резервный режим и обратно; 7. правильную синусоидальную форму выходного напряжения; 8. стабильную частоту выходного напряжения в режиме "РЕЗЕРВ"; 9. подавление импульсов высоковольтных и высокочастотных помех; 10. возможность «холодного старта» без ограничений, (ИБП должен иметь возможность включения при отсутствии входного напряжения и при полной нагрузке, используя только питание от заряженных АКБ); 11. светодиодную индикацию режимов работы и состояния аккумуляторных батарей, а так же звуковую сигнализацию о разряде и неисправностях; 12. возможность увеличения длительности автономного режима путем повышения емкости АКБ до 120 А\*ч; 13. возможность горячей замены АКБ. 14. сигнализация пропадания напряжения во внешней питающей сети |

***3.2 Технические характеристики:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Номинальное входное напряжение (Uном), В | заводская установка | **220** |
| Возможность настройки пользователем (в пределах) | **200/208/220/230/240** |
| 2 | Диапазон входного напряжения без перехода на питание от АКБ при 100% нагрузки, В | | **160…290** |
| 3 | Номинальная частота входного напряжения (авто-определение), Гц | | **50 / 60** |
| 4 | Диапазон частоты входного напряжения без перехода на питание от АКБ при 100% нагрузки, Гц | | **45…55 / 55…65** |
| 5 | Входной коэффициент мощности, не менее | | **0,98** |
| 6 | Номинальная выходная мощность | Полная, ВА | **1000** |
| Активная, Вт | **900** |
| 7 | Выходной коэффициент мощности, не менее | | **0,9** |
| 8 | Форма выходного напряжения | | **синусоидальная** |
| 9 | Время переключения из режима «ОСНОВНОЙ» | в режим «БАЙПАС», мс, не более | **10** |
| в режим «ECO», мс, не более | **10** |
| в режим «РЕЗЕРВ», мс | **0** |
| 10 | Мощность, потребляемая от сети при 100% нагрузке, не более, ВА | | **1300** |
| 11 | Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и полностью заряженной АКБ, ВА, не более | | **130** |
| 12 | Ток заряда АКБ, А, не менее | | **6** |
| 13 | Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм | без упаковки | **440х430х86,5** |
| в упаковке | **520х560х205** |
| 14 | Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более | | **11,5 (20,0)** |
| 15 | Каждый ИБП должен поставляться в комплекте с 2 (двумя) АКБ емкостью не менее 150 Ач. Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые   * Технология: AGM * фронтальное расположение клемм; * Номинальное напряжение: 12 В * Срок службы: **не менее 10 лет** * Диапазон рабочих температур: от -0ºС до +40ºС * Тип электрода: намазной * **Габариты (ДхШхВ)** не более: длинна 557 мм., ширина 125 мм., высота 322 мм * **Масса, кг: 16,3** * **Тип клемм: под болт М6** | | |
| 16 | Каждый комплект системы бесперебойного питания должен содержать:   * комплект батарейных соединителей. * эксплуатационная документация на русском языке. | | |

1. **Спецификация на поставку оборудования:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество в комплекте | Итого |
| 1 | Источник бесперебойного питания | 1 | 8 |
| 2 | Аккумуляторные батареи TPL121500 (или аналог) (12V-150A/ч) с комплектом соединительного кабеля и перемычек | 2 | 16 |
| 3 | Панель для установки электротехнич.оборудов.DIN, 19", с крышкой на 20 посадочных мест | 1 | 8 |
| 4 | Блок розеток 220В, 19", 1U | 1 | 8 |
| 4 | ABB 2CDS242001R0104 (STO SH202L C10) Автоматический выключатель, серия SH200, C10А, 4.5кА, 2-полюсный, или аналог | 1 | 8 |
| 5 | ABB 2CDS242001R0104 (STO SH202L C10) Автоматический выключатель, серия SH200, C6А, 4.5кА, 2-полюсный, или аналог | 3 | 24 |
| 6 | Кабель выхода гарантированного электропитания | 1 | 8 |
| 6 | Комплект монтажный (винт, шайба, гайка с защёлкой) | 8 | 64 |