

**ИБЭП малой мощности**

**ИБЭП–2400Вт 1U** Высокая мощность и эффективность

**24В/48В/60В - 800Вт/1600Вт/2400Вт** при малых габаритах

****Бюджетный вариант ИБЭП.

Вместо автоматических предохранителей применяются плавкие предохранители.

ИБЭП предназначен для электропитания: средств связи, телекоммуникаций и промышленной автоматики.

Особенности и преимущества

* Резонансная технология преобразования обеспечивает высокую эффективность и малые габариты
* КПД до 93%
* Гальваническая развязка 2000В (rms)
* Широкий диапазон входного напряжения 90-300В
* Фронтальное обслуживание и «горячая» замена модулей обеспечивает простоту и удобство эксплуатации
* Местный и дистанционный мониторинг на русском языке

Состав ИБЭП, опции и конфигурации

Пример записи при заказе: ИБЭП~220В/-48В/2400Вт/1U/3.3/4.1.1.0.УХЛ4

**ИБЭП** – модульный источник бесперебойного электропитания, имеющий в составе от 1 до 3 выпрямителей, контроллер, защиту от глубокого разряда батареи, датчик термокомпенсации напряжения заряда, датчик измерения симметричности напряжений аккумуляторов и автоматы или предохранители защиты по току.

**~220В** – номинальное входное напряжение. Стандартное исполнение позволяет однофазное или трехфазное подключение (каждый выпрямитель на отдельную фазу) к сети 220/380В, 230/400В, 240/415В.

**-48В** – полярность выходного напряжения и выходное напряжение. Варианты исполнения: +24В, -24В, +48В, -48В, +60В, -60В

**2400Вт** – мощность. Варианты для 48В и 60В: 800Вт, 1600Вт, 2400Вт. Для 24В: 600В, 1200Вт, 1800Вт

**1U** – габарит. Варианты исполнения: 6U-45U(7Ач-720Ач). Например, 42U(720Ач) – комплектная поставка с АКБ

**3.3** – количество установленных выпрямителей из максимально возможного количества. Варианты: 1.3; 2.3; 3.3

**4** – количество автоматов/предохранителей нагрузок. Доступные варианты: 4 или 6

**1** – количество автоматов/предохранителей батарей. Другие варианты не доступны

**1** – наличие интерфейса USB. Доступные варианты 1 или 0 (USB отсутствует)

**0** – дополнительный интерфейс мониторинга. 0 – нет; 3 – Ethernet/SNMP

**У3** – условия эксплуатации. Доступные исполнения: У3 (в помещениях с естественной вентиляцией -40…+40°С); с использованием всеклиматических шкафов: У2.1 (на открытом воздухе -45…+40°С).

Складские позиции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Цена\* (2017г) | Особенность |
| ИБЭП~220В/-48В/2400Вт/1U/3.3/4.1.1.0.У3 | 80000р. | автоматические выключатели нагрузки 4 шт. |
| ИБЭП~220В/-48В/2400Вт/1U/3.3/6.1.1.0.У3 | 65000р. | предохранители нагрузки 6 шт. |
| ИБЭП~220В/-60В/2400Вт/1U/3.3/4.1.1.0.У3 | 80000р. | автоматические выключатели нагрузки 4 шт. |
| ИБЭП~220В/-60В/2400Вт/1U/3.3/6.1.1.0.У3 | 65000р. | предохранители нагрузки 6 шт. |

**Для подбора нестандартных конфигураций обращайтесь к менеджерам.**

\* цена не включает налоги (НДС, НСП и прочие косвенные налоги)

**Техническая спецификация**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номинальная мощность** | | | | |  | **Выходные характеристики** | | | | | |
|  | 60В | | 48В | 24В |  | Выходное напряжение | | 60В | | 48В | 24В |
| 1 модуль | 800Вт | | 800Вт | 600Вт |  | - номинальное | | 66,9В | | 53,5В | 26,8В |
| 2 модуля | 1600Вт | | 1600Вт | 1200Вт |  | - диапазон | | 54-72В | | 43,2-57,6В | 21,6-28,8В |
| 3 модуля | 2400Вт | | 2400Вт | 1800Вт |  | Точность | | ±0,1В | | | |
|  |  | |  |  |  | Сумм. нестабильность | | ±0,5% | | | |
| **Общие характеристики** | | | | |  | Пульсации | |  | | | |
| КПД\* по ТУ | 92% | | 92% | 91% |  | - до 300Гц | <50мВ | | | | |
| КПД\* по EPRI/Ecova | 93% | | 93% | 91.5% |  | - 300Гц-150кГц | | <7мВ | | | |
| Входной коэффициент | 0,99 | | | |  | - сумм. 25Гц-150кГц | | <50мВ | | | |
| мощности |  | - псофометрические | | <2мВ | | | |
|  |  | |  |  |  |  | |  | | | |
| **Входные характеристики** | | | | |  | **Распределение и подключения** | | | | | |
| Вход | 1Ф или 3Ф + N + PE | | | |  | Вход | | Разъемы Faston L-N-PE (в компл.) | | | |
|  | 176-300В (полн. мощность) | | | |  | Батарея | | 1 авт. выкл, подключение через | | | |
| Диапазон вх. напряжения | | 90-176В (огранич-е мощности) | | |  | клеммную колодка до 16мм2 | | | |
|  |  | | | |  | Нагрузка | | 4 авт. выкл, или 6 предохр. подкл. | | | |
| Диапазон частоты | 47,5-52,5Гц | | | |  | через клемм. колодку до 4мм2 | | | |
| Защита от импульсных перенапряжений | Класс IV: до 8кА при импульсе 8/20мкс | | | |  | Телеметрия и подкл. внеш. датчиков ОПС\*\* | | Розетка 8EDGK-2,5-09P-11-01A(H) (в комплекте) | | | |
| Защита от длительных перенапряжений | присутствует | | | |  | Термодатчик | | RJ-11 (в компл.) | | | |
| Плавный пуск | присутствует | | | |  | Контроллер батареи | | RJ-11 (опция) | | | |
| Автоматическое включение при восстановлении сети | присутствует | | | |  | Жгут измерения симметричности АКБ | | Розетка 8EDGK-2,5-06P-11-01A(H) (в компл.) | | | |
| Токовая защита | Предохранители на входе | | | |  | Интерфейсы | | USB B, RJ-45 | | | |
|  |  | | | |  |  | |  | | | |
| **Контроль и управление** | | | | |  | **Прочие характеристики** | | | | | |
| Местное управление | Алфавитно-цифровая, ЖК | | | |  | Габариты нетто/брут. | | 483х278х44,4 (1U) / 550x320x100 | | | |
| Удаленное управление и сигнализация | По интерфейсам RS-485, USB, | | | |  | Вес нетто/брутто | | 10/20кг | | | |
| «сухие контакты» | | | |  | Температура рабочая | | -40…+40°С | | | |
| Опции: RS-232, SNMP | | | |  | Температура хран. | | -50…+60°С | | | |
| Местная сигнализация | Световая и звуковая | | | |  | Акустический шум | | <50дБ | | | |
|  | отключение нагрузки | | | |  | Гальваническая | | AC/DC: 2кВ (rms), AC/PE: 1.5кВ | | | |
|  | отключение батареи | | | |  | изоляция | | (rms), DC/PE: 1.5кВ (rms) | | | |
|  | разряд батареи | | | |  |  | |  | | | |
|  | авария батареи | | | |  | **Гарантия качества** | |  | | | |
|  | баланс напряжений АКБ | | | |  | Гарантийный срок | | 2 года / 5 лет (опция) | | | |
|  | вых. недо/перенапряжение | | | |  | Срок службы | | 20 лет | | | |
| Диагностика состояний | температура выпрямителей | | | |  | Наработка на отказ | | 200 000ч. | | | |
| и измерение | температура помещения | | | |  | Среднее время до | |  | | | |
| параметров | авария термодатчика | | | |  | восстановления | | <10 мин. | | | |
|  | авария выпрямителя | | | |  | работоспособности\*\*\* | |  | | | |
|  | ток заряда/разряда | | | |  | Соответствие  стандартам | | ТР ТС 004/2011 | | | |
|  | вых. ток/напряжение | | | |  | ТР ТС 020/2011 | | | |
|  | сработка датчиков охраны | | | |  | Правила применения | | | |
|  | сработка датчиков пожара | | | |  | оборудования электропитания | | | |
|  | от недо/перенапряжения | | | |  | средств связи | | | |
| Прочие защиты | от перегрева | | | |  | ГОСТ 28601.2 (МЭК 297-2) | | | |
|  | от перегрузки и КЗ | | | |  | Сертификаты и  декларации | | Декларация ЕАС | | | |
|  | Горячая замена модулей | | | |  | Декларация Минсвязи | | | |
|  | Холодный пуск | | | |  | Сертификат ГОСТ Р ИСО9001 | | | |
|  | Автоматический заряд АБ | | | |  |  | |  | | | |
|  | Оптимизация КПД | | | |  | **Критерии отнесения продукции к производимой в РФ** | | | | | |
| Прочие функции | Протоколирование событий | | | |  | Производитель | | резидент РФ | | | |
|  | Измерение емкости АБ | | | |  | Доля локального персонала | | | 100% | | |
|  | Ограничение мощности при | | | |  | Права на интеллектуальную | | | исключительные | | |
|  | перегреве | | | |  | собственность | | |
|  | Ограничение мощности при низком входном напряжении | | | |  | Доля материалов и компонентов пр-ва РФ | | | 85% | | |
|  |  | | | |  |  | |  | | | |

\* Методика измерения КПД из ТУ наиболее приближена к реальным условиям эксплуатации, методика EPRI/Ecova приближена к эталонным условиям эксплуатации

\*\* ОПС – охранно-пожарная сигнализация

\*\*\* При наличии ЗИП