

СБЭП-48/52М

Компактная система бесперебойного электропитания постоянного тока (выпрямительная система) малой мощности (до 2,4 кВт)



СБЭП предназначена для электропитания аппаратуры связи и телекоммуникаций, а также промышленного оборудования различного назначения постоянным напряжением 48 В в буфере с аккумуляторной батареей (АБ) или без нее. Изделие рассчитано на работу от однофазной сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц, а также от резервных двигатель-генераторных установок.

СБЭП имеет высокую удельную мощность и малые габариты за счет использования нового типа частотно-резонансных выпрямителей (ВМ-1200/48), имеющих высокое значение КПД (не менее 95%).

СБЭП предусматривает установку 2-х взаимозаменяемых модулей-выпрямителей с принудительным охлаждением типов ВМ-1200/48, ВМ-830/48, ВМ-420/48 мощностью 1,2 кВт, 0,83 кВт, 0,42 кВт соответственно, причём модули-выпрямители ВМ-830/48 и ВМ-420/48 могут работать в системе одновременно.

Конструктивно СБЭП и входящие в ее состав модули (блоки) выполнены в металлических корпусах 19-ти дюймового стандарта. Система выпускается как в шкафном, так и в модульном исполнении. В шкафу СБЭП размещается оборудование системы, АБ (до 2-х групп), оборудование потребителя (19 U свободного пространства).

Для защиты от опасных воздействий сети электропитания СБЭП комплектуется распределительной панелью переменного тока с комплексным устройством защиты типа РП6.1-УЗК или стабилизатором переменного напряжения типа «СКМ».

При необходимости в СБЭП возможна организация электропитания потребителей переменного тока за счет установки агрегата бесперебойного питания типа «UPStel-R» или установки питания переменного тока типа «СПТ».

Отличительные особенности СБЭП-48/52М:

- **Одновременное питание потребителей и заряд (непрерывный подзаряд) АБ;**
- **Температурная компенсация напряжения заряда и подзаряда (содержания) АБ** в буферном режиме;
- **Автоматическая защита АБ от глубокого разряда;**
- **Бистабильный контактор** в модуле защиты от глубокого разряда АБ для исключения самопроизвольного отключения питания нагрузки;
- **Мониторинг состояния АБ**, в том числе напряжения, тока заряда и разряда, температуры, симметрии 12 В сегментов аккумуляторной батареи (до 4-х групп);
- **Тестирование АБ** в ручном или автоматическом (задаваемом по расписанию или дистанционно) режиме на реальную нагрузку в соответствии с установленными параметрами;
- **Мониторинг состояния нагрузки**, в том числе напряжения, тока, состояния автоматических выключателей;
- **Мониторинг модулей-выпрямителей**, в том числе состояний входа и выхода, диагностика исправности, отображение напряжения сети для модулей-выпрямителей ВМ-1200/48;
- **"Горячая" замена модулей-выпрямителей и управляющего контроллера** без прерывания питания нагрузки;
- **Настройка параметров СБЭП** в интерактивном режиме с использованием ЖК-дисплея;
- **Наличие широкого набора системных журналов:** журнал батарей, журнал аварийных событий, журнал замены составных частей, журнал пиковой нагрузки, журнал описания выхода, журнал сервисного и технического обслуживания, журнал статистики;
- **Местная и дистанционная сигнализация режимов работы**, отображение на встроенном ЖК-дисплее основных параметров СБЭП, аварийных и системных сообщений;
- **Дистанционный контроль и управление** с помощью интерфейсов "сухие" контакты, USB 2.0, RS-232 и Web/SNMP - адаптера, хранение информации о событиях в памяти системы (1000 записей);
- **Фиксация системной информации на SD-карту памяти** с интервалом 10 минут в течении всего срока службы СБЭП (до 20 лет) для анализа нештатных ситуаций и статистической обработки;
- **Возможность подключения 4-х внешних дискретных датчиков**, например, открывания двери, пожара, аварии грозозащиты, срабатывания охранной сигнализации и т.п.;

Разработка и производство систем бесперебойного электропитания

www.atsconvers.ru

Россия, 180004, г. Псков,
 ул. Металлистов,
 д. 25, офис 407

Технические характеристики СБЭП-48/52М:

| Параметр, единица измерения | Значение параметра |
|--|---|
| Входные параметры | |
| Предельный диапазон фазного напряжения (со снижением выходной мощности при входном напряжении менее 180 В для ВМ-1200/48), В | 85 – 300 |
| Рабочий диапазон фазного напряжения $U_{вх}$, В, при установке модулей-выпрямителей типа: ВМ-1200/48 ВМ-830/48, ВМ-420/48 | 180 – 300 85 – 300 |
| Диапазон частоты напряжения, Гц | 44 – 66 |
| Максимальный входной ток, А, не более, при установке N модулей-выпрямителей типа: ВМ-1200/48 ВМ-830/48 ВМ-420/48 | 8·N 12·N 6·N |
| Коэффициент мощности при нагрузке 100 / 50 % от максимальной, не менее | 0,99 / 0,97 |
| Коэффициент полезного действия, не менее, при установке модулей-выпрямителей типа: ВМ-1200/48 ВМ-830/48 ВМ-420/48 | 0,95 0,9 0,88 |
| Защита входных цепей выпрямителей: - по напряжению - по току | Автоматическое выключение при отклонении $U_{вх}$ за границы предельного диапазона с последующим включением при восстановлении допустимого значения $U_{вх}$ Автоматические выключатели во входных цепях СБЭП. Плавкие вставки во входных цепях модулей-выпрямителей |
| Выходные параметры | |
| Номинальное выходное напряжение, В | 48 |
| Диапазон регулировки выходного напряжения $U_{вых}$, В | 46 – 57 |
| Максимальная выходная мощность $P_{вых}$, Вт, при установке N модулей-выпрямителей типа: ВМ-1200/48 ВМ-830/48 ВМ-420/48 | 1200·N 830·N 420·N |
| Максимальный выходной ток (ток ограничения) $I_{макс}$ / номинальный выходной ток $I_{ном}$, А, при установке N модулей-выпрямителей типа: ВМ-1200/48 ВМ-830/48 ВМ-420/48 | 26·N / 22,1·N 18,2·N / 15,5·N 9,1·N / 7,8·N |
| Установившееся отклонение выходного напряжения от установленного значения $U_{вых}$, %, не более, при изменении тока нагрузки от 0 до 100 % $I_{ном}$, напряжения сети переменного тока в диапазоне $U_{вх}$ | ± 1 |
| Переходное отклонение выходного напряжения от установленного значения $U_{вых}$, %, не более, при скачкообразном изменении входного напряжения в пределах $U_{вх}$ и выходного тока в пределах (5-100-5) % от $I_{ном}$, при времени восстановления, с, не более | ± 3 0,05 |
| Точность распределения тока нагрузки между параллельно работающими модулями-выпрямителями, % от максимального выходного тока модуля-выпрямителя, не более, при изменении выходного тока СБЭП от 50 до 100 % максимального значения | ± 5 |
| Напряжение пульсации, мВ, не более: а) по псофометрическому значению; б) по действующему значению суммы гармонических составляющих в диапазоне от 25 Гц до 150 кГц; в) по действующему значению n-ой гармонической составляющей в диапазоне: - до 300 Гц включительно, - выше 300 Гц до 150 кГц | 2 50 50 7 |
| Состав автоматических выключателей блока распределения постоянного тока, шт: автоматический выключатель батареи автоматические выключатели нагрузок потребителей | 1 (65А) 4 (1-30 А) |
| Номинальный ток контактора модуля защиты от глубокого разряда батарей, А | 80 |
| Условия работы | |
| Режим работы | Непрерывный |
| Рабочая температура окружающего воздуха (со снижением выходной мощности при температуре более 55С), С | от – 40 до + 65 |
| Температура транспортирования / хранения, С | от – 50 до + 85 / от – 40 до + 85 |
| Охлаждение | Принудительное |
| Уровень звука, измеряемый на радиусе 1 м от работающей СБЭП, дБА, не более | 60 при T>45С, 45 при T≤ 25С |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 | IP20 |
| Исполнение по воздействию внешних механических факторов по ГОСТ 17516.1 | M1 |
| Габаритные размеры и масса | |
| Габаритные размеры СБЭП без шкафа (Ш x В x Г), мм, не более | 483 (19") x 44,5 (1U) x 270 |
| Габаритные размеры шкафа СБЭП (Ш x В x Г), мм, не более | 600 x 1040 x 610 |
| Масса СБЭП без шкафа, кг, не более | 7,0 |
| Масса шкафа СБЭП без аккумуляторных батарей, кг, не более | 80 |