

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМ ОПЕРАТИВНОГО ТОКА SOP НА ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (12 – 220 В DC)

Параметр	Значение
Входные параметры:	
Количество вводов	2 ввода (1 или 3 фазы)
Номинальное напряжение	220 / 380 В
Рабочее напряжение	176 до 320 В AC
Минимальное напряжение	150 В AC
Входная частота	от 45 до 66 Гц
Коэффициент мощности	> 99 %
Коэффициент полезного действия	> 94 %
Выходные параметры:	
Количество автоматов отходящих фидеров	Согласно требованиям
Количество секций	Согласно требованиям
Диапазон выходного тока, при использовании модулей 1 кВт	от 5 до 495 А
Диапазон выходного тока, при использовании модулей 4 кВт	от 20 до 1980 А
Выходное напряжение	от 24 до 220 В DC
Выходная мощность одного модуля	1000 Вт/модуль и 4000 Вт/модуль
Выходной ток одного модуля при 220 В DC	5 А (1 кВт/модуль), 20 А (4 кВт/модуль)
Количество параллельно работающих модулей	до 99 модулей
Нестабильность выходного напряжения по нагрузке:	
Статическая	< ±0,5 %
Динамическая	< ±2 % при изменении нагрузки от 10% до 90%
Время восстановления	2 мс
Нестабильность выходного напряжения по сети:	
Статическая	< ±0,1 %
Динамическая (для любого изменения, в пределах диапазона входного напряжения)	< ±1 %
Псофометрический шум	< 26 dBrnC (< 0,5 mVrms)
Широкополосный шум	< 5 mVrms; < 100 mVp-p
Аккумуляторные батареи:	
Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторной батареи	от 5 до 15 лет
Емкость аккумуляторной батареи	Согласно требованиям
Клеммные присоединения	фронтальные
Исполнение:	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	До IP 54
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ4
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1	Мб

Примечание:

Качественные параметры выходного напряжения приведены для зарядного устройства. При параллельной работе зарядного устройства и аккумуляторной батареи эти параметры будут иметь меньшие значения, так как аккумуляторная батарея является своеобразным фильтром (буфером).



ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА

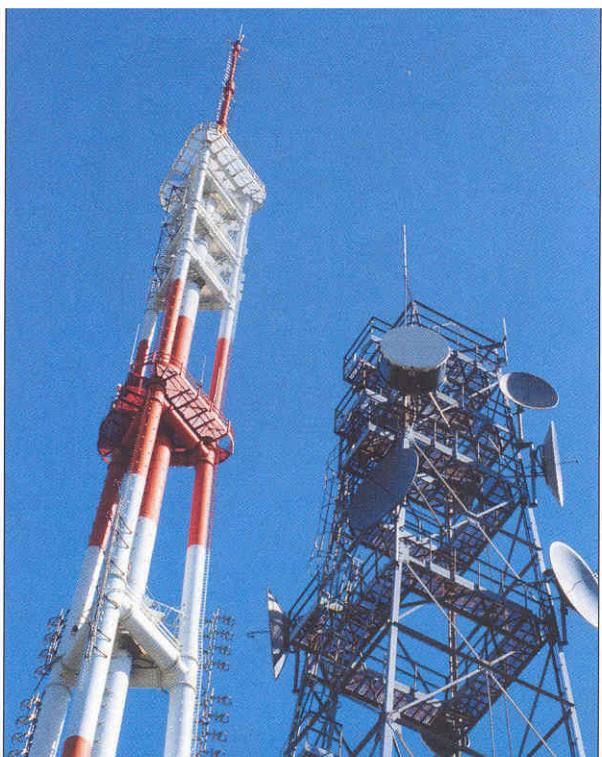
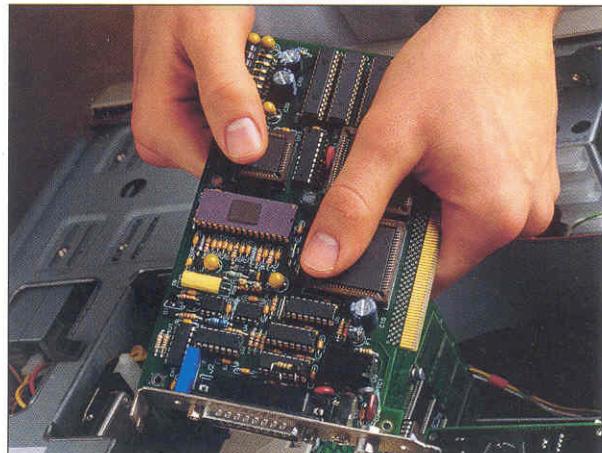
Контроллер обеспечивает следующие функции:

1. Контроль:

- выходного тока всей системы и каждого модуля;
- выходного напряжения;
- времени разряда и емкость батареи;
- внешние, дискретные сигналы до 4-х (положение выключателей и т.п.);
- внешние, аналоговые сигналы до 9-ти (температура батарей, ток заряда и т.п.).

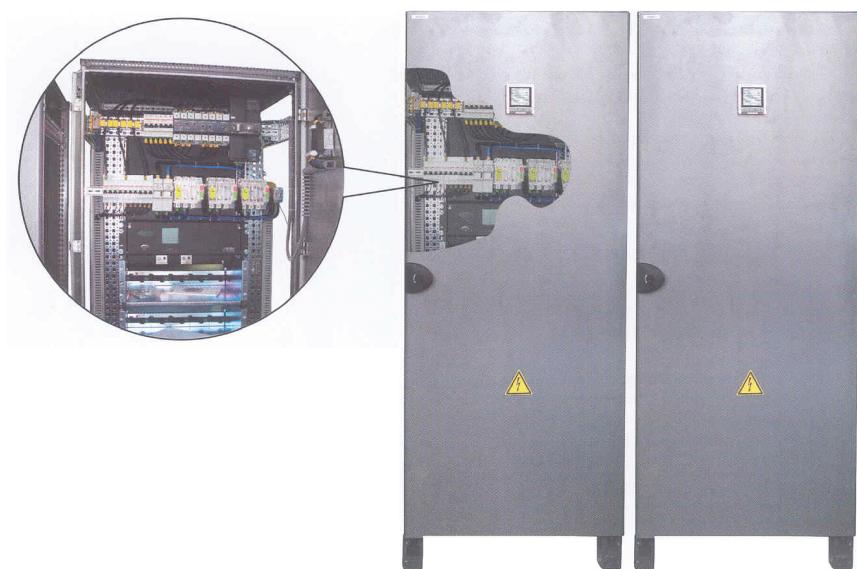
2. Защита от:

- превышения температуры (выпрямитель ограничивает выходную мощность и ток);
- выбросов напряжения в сеть переменного тока (пусковой ток модуля ограничивается менее чем номинальным пиковым значением линейного тока);
- ударов молнии и переходных процессов;
- мгновенной перегрузки источника сетевого питания (плавный запуск, работает путем постепенного нарастания тока и напряжения от нуля до актуального значения);
- избыточной нагрузки генераторов до запуска (встроенный таймер задерживает включение модуля в зависимости от выбранного значения);
- короткого замыкания (максимальный ток короткого замыкания не будет превышать 105% расчетного тока при полной нагрузке);
- перегрузки (максимальный выходной ток ограничивается постоянным значением);
- перенапряжения на стороне нагрузки (отключается неисправный выпрямительный модуль, когда присутствует высокое выходное напряжение);
- перенапряжения на стороне питания (отключается выпрямительный модуль, когда присутствует высокое входное напряжение, при этом модуль не повреждается);
- пониженного входного напряжения (отключается выпрямительный модуль, когда присутствует низкое входное напряжение).

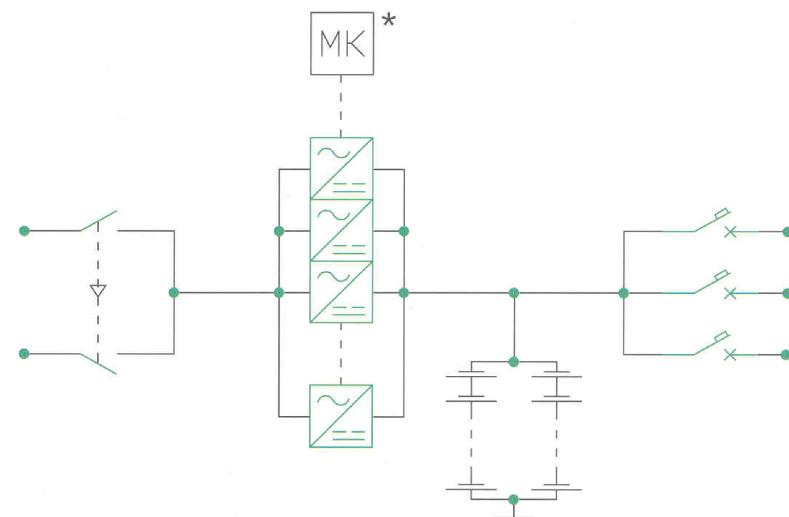


Другие функции:

- температурная компенсация (напряжение заряда изменяется в зависимости от температуры аккумуляторного отсека);
- экономия энергии (например, когда нагрузка значительно ниже, чем возможная для системы питания, контроллер отключит один или более выпрямителей для того, чтобы оставшиеся выпрямители смогли бы работать с большей эффективностью, при более высоком значении тока, кроме того, выпрямители используются в недельном режиме для распределения времени техобслуживания);
- автостабилизация батареи (эта функция используется для двух основных целей: первая - для обеспечения быстрого перезаряда батареи после отключения сети переменного тока, и вторая – как решение для длительной эксплуатации батарей);
- автоматическая стабилизация заряда батареи (при выходе напряжения батареи за нижние пределы автостабилизации, вводится усиленный режим заряда аккумуляторной батареи);
- периодическая автоматическая стабилизация (для сохранения длительной целостности аккумуляторных батарей они должны быть стабильно заряжены через регулярные интервалы времени);
- контроль батареи и управление током заряда (доступно при подключении датчика к аналоговому входу контроллера, обеспечивает прогнозирование: емкости, времени заряда и времени сушки батареи, а так же позволяет удерживать ток заряда внутри указанных пределов);
- вызов при срабатывании аварийной сигнализации (подача звукового сигнала, при аварии);
- журнал аварий с архивацией событий за последние 90 дней (список событий: все события, такие как тревоги, включение питания, любые изменения логических входов, и другие).

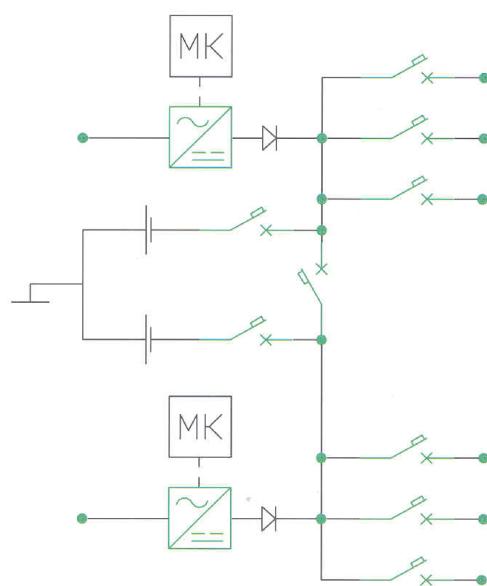
ВНЕШНИЙ ВИД**СХЕМЫ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ**

1. Параллельное резервирование

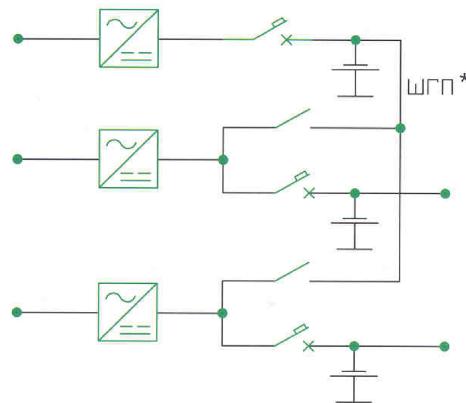


* MK – микроконтроллер

2. Секционное резервирование



3. Изолированное резервирование



* ШГП – шина гарантированного питания

4. Дробное изолированное резервирование

