

## Источников бесперебойного питания в АСУ

Павлович С.Н.

Белорусский национальный технический университет

К источникам питания в автоматизированных системах управления (АСУ) электроприводами, сложными технологическими процессами, современными персональными компьютерами предъявляются повышенные требования в отношении поддержания надежности работы. Поэтому возникает необходимость использования источников бесперебойного питания (ИБП), которые по принципу действия классифицируют, в соответствии с международным стандартом МЭК IEC 60146-4, на три типовые группы: 1) OFF-Line; 2) Line-Interactive; 3) On-Line [1].

В ИБП со структурой On-Line (рис.1) сетевое напряжение через выпрямитель поступает на преобразователь постоянного напряжения высокого уровня в низкое ПН1, а затем на преобразователь (инвертор) постоянного напряжения в переменное выходное напряжение ПН2. Питание на инвертор ПН2 подается как от аккумуляторной батареи, так и от сети через «выпрямитель - ПН1», включенный параллельно: при нормальном сетевом напряжении инвертор ПН2 питается от ПН1; при отклонениях напряжения в питающей электросети от нормы входное напряжение для ПН2 снимается с аккумуляторной батареи.

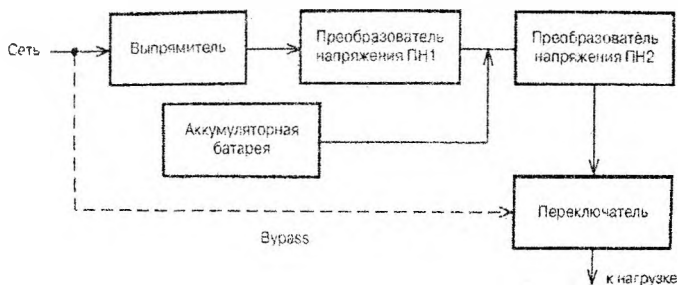


Рис. 1

**Вывод:** ИБП, выполненный по структуре On-Line, является самым надежным; даже при значительных отклонениях параметров сетевого напряжения от нормы он обеспечивает на выходе номинальное напряжение с точностью  $\pm 1...3\%$ . Наличие обходной цепи (bypass) позволяет подключать нагрузку прямо к силовой цепи.

Литература. 1. Кучеров, Д.П., Куприянов, А.А. Современные источники питания ПК и периферии. – СПб.: Наука и техника, 2007. – 352 с.