

ИБП с двойным преобразованием напряжения (On-Line) - структурная схема

Эта схема построения ИБП обеспечивает качественно иной уровень защиты нагрузки.

Поступающее на вход переменное сетевое напряжение сначала преобразуется выпрямителем в постоянное, а затем с помощью инвертора снова в переменное.

Таким образом, на выходе ИБП формируется качественная синусоида с постоянной амплитудой независимо от наличия и формы входного напряжения. Аккумуляторная батарея постоянно подключена в цепь постоянного напряжения, что обеспечивает нулевое время перехода на батареи. При перегрузке или выходе ИБП из строя нагрузка продолжает получать питание через обходную цепь байпас. К этому типу ИБП относятся все модификации INELT Monolith.



ИБП построенные по такой схеме. Можно использовать для защиты практически любого оборудования, вплоть до самого критичного. Для достижения максимальной надежности и/или увеличения мощности системы бесперебойного питания ИБП с двойным преобразованием напряжения могут объединяться в параллельные системы. В случае системы с резервированием N+1 (добавляется один дополнительный ИБП к системе, рассчитанной на нагрузку $N \cdot \text{мощность одного ИБП}$) выход любого одного ИБП из строя никак не сказывается на работе подключенного к системе оборудования. Заметим, что строить параллельные системы без резервирования не рекомендуется, так как это снижает надежность системы в целом: выход из строя любого из ИБП приводит к перегрузке.