

**Лабораторный цифровой блок питания Liupan
LY-20000-1000**

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Область применения	3
2 Эксплуатационные характеристики	4
3 Обозначение модели	5
4 Структурная схема.....	5
4 Инструкция по эксплуатации	5

1 Область применения

1. Область применения

Устройство широко применяется в системах промышленной автоматизации, электроэнергетике, гальванотехнике, телекоммуникациях, научных исследованиях, измерительном оборудовании, военной промышленности, медицине, железнодорожном транспорте, системах водоочистки и других высокотехнологичных областях.

Двигатели и приводы

- Электродвигатели электромобилей.
- Контроллеры электромобилей.
- Испытания двигателей постоянного тока и сопутствующего оборудования.

Электротехническое оборудование

- Испытания и ресурсные испытания (старение) светодиодных изделий (LED).
- Испытания и ресурсные испытания энергосберегающих ламп.
- Испытания осветительных приборов.
- Газификация (испарение) вольфрамовой нити.

Автомобильная техника

- Автомобильная электроника.
- Высокомощные двигатели постоянного тока.
- Контроллеры автомобильных электродвигателей.
- Автомобильное освещение.
- Автомобильные прикуриватели.
- Автомобильные аудио- и видеосистемы.

Электронные компоненты

- Ресурсные испытания (старение) конденсаторов.
- Ресурсные испытания (старение) резисторов.
- Ресурсные испытания (старение) реле.
- Ресурсные испытания (старение) транзисторов.
- Ресурсные испытания (старение) датчиков и других электронных компонентов.

Устройства отображения информации

- Дисплейные панели.
- Жидкокристаллические дисплеи (LCD).
- Сенсорные экраны.
- Автомобильные DVD-системы.
- Дисплеи мобильных телефонов.

Электрохимические процессы

- Электролиз.
- Гальваническое покрытие (электроосаждение).
- Анодирование.
- Исследования цветных металлов и сплавов.

Технические характеристики

- Средняя наработка на отказ (MTBF): $\geq 50\,000$ ч.
- Температура окружающей среды: не более $60\,^{\circ}\text{C}$.
- Рабочая температура: от -20 до $+50\,^{\circ}\text{C}$.
- Температура хранения: от -40 до $+70\,^{\circ}\text{C}$.

- Относительная влажность: до 90 % без конденсации (при температуре 40 ± 2 °C).
- Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа.
- Способ охлаждения: принудительное воздушное охлаждение (конвекция).
- Стандарты безопасности: GB4943; UL60950; EN60950.
- Стандарты электромагнитной совместимости (EMS/EMC): GB9254; EN55022 Class A; EN61000-3-2; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-4; EN61000-4-5; EN61000-4-6; EN61000-4-8; EN61000-4-11.
- Габаритные размеры (Ш × В × Г): 660 × 280 × 440 мм.
- Электрическая прочность изоляции выходных цепей относительно корпуса: $\geq$ AC 500 В.
- Средняя наработка на отказ (MTBF): $\geq$ 50 000 ч.

2 Эксплуатационные характеристики

- ◆ Высокая точность выходных параметров и стабильность работы.
- ◆ Отличные электрические характеристики и высокая скорость отклика.
- ◆ Компактные габаритные размеры, малый вес и высокий коэффициент полезного действия (КПД).
- ◆ В схеме управления используется импортная микросхема (IC) управления питанием. В качестве силовых ключей применяются импортные быстродействующие IGBT-транзисторы. Остальные компоненты выполнены на базе импортных промышленных комплектующих. Оптимизированная схема и строго контролируемый производственный процесс обеспечивают высокую надежность и стабильность работы устройства.
- ◆ Автоматическое переключение между режимами стабилизации напряжения (CV) и стабилизации тока (CC).
- ◆ Наличие схем защиты от перенапряжения и перегрева.
- ◆ Функция защиты от короткого замыкания.
- Защита от короткого замыкания: допускается длительная работа в режиме короткого замыкания, а также запуск устройства при наличии короткого замыкания на выходе при любых условиях эксплуатации.
- Интеллектуальное управление: опционально поддерживается подключение сенсорной панели управления и ПЛК (PLC), что позволяет организовать дистанционное управление интеллектуальным источником питания со стабилизацией напряжения и тока.
- Высокая адаптивность: источник питания подходит для работы с различными типами нагрузок и обеспечивает высокие характеристики при работе с:
 - активной (резистивной) нагрузкой;
 - емкостной нагрузкой;
 - индуктивной нагрузкой.
- Каждый источник питания имеет достаточный запас по мощности, что гарантирует сохранение рабочих характеристик и длительного срока службы даже при продолжительной эксплуатации на полной выходной мощности.

3 Обозначение модели

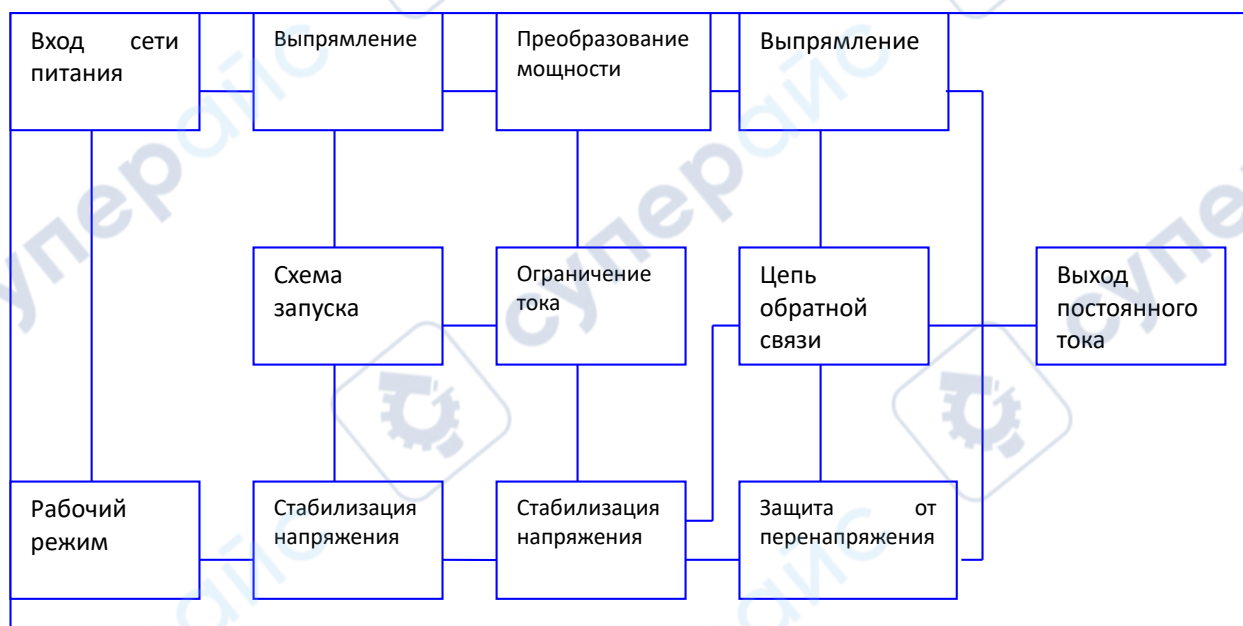


Пример

LY-20000-1000

- **20000** — номинальная выходная мощность, 20000 Вт;
- **1000** — номинальное выходное напряжение, 1000 В.

4 Структурная схема



4 Инструкция по эксплуатации

• Распаковка

После распаковки изделия проверьте наличие всех комплектующих и принадлежностей, входящих в комплект поставки.

• Проверка перед включением питания

Перед подачей питания на источник, находившийся на хранении или подвергавшийся транспортировке, необходимо выполнить проверку:

- отсутствуют ли механические повреждения, полученные при транспортировке;
- отсутствуют ли внешние признаки неисправности или деформации корпуса;
- надежно ли закреплены сетевой кабель и клеммы подключения;
- отсутствуют ли следы воздействия влаги или сырости.

При обнаружении любого из перечисленных дефектов эксплуатация устройства не допускается до устранения неисправности.

• Подключение

При подключении источника питания необходимо:

1. Убедиться, что напряжение подключаемой сети соответствует номинальному напряжению, указанному в технических характеристиках.
2. Подключить защитное заземление (РЕ).
3. Подключить входную линию электропитания с проводниками достаточного сечения.
4. Проверить правильность всех соединений и надежность затяжки контактных соединений.

● **Включение без нагрузки**

1. Подключите источник питания к сети переменного тока AC 380 В.
2. Включите устройство.
3. С помощью мультиметра измерьте напряжение на выходных клеммах.
4. Убедитесь в наличии выходного постоянного напряжения, соответствующего техническим характеристикам устройства.

● **Работа системы охлаждения**

Вентилятор является важным элементом системы охлаждения устройства.

Система охлаждения оснащена вентилятором с автоматическим температурным управлением. При повышении температуры внутри устройства выше установленного порога вентилятор автоматически включается.

Скорость вращения вентилятора изменяется в зависимости от выходного напряжения и выходного тока. Данное поведение является нормальным режимом работы.

Внимание: во время эксплуатации запрещается перекрывать воздухозаборные и выпускные отверстия системы охлаждения.

● **Защита от перегрева**

При чрезмерном повышении внутренней температуры устройство автоматически прекращает работу для предотвращения повреждения компонентов.

После снижения температуры до допустимого уровня источник питания автоматически возобновляет работу.

● **Условия эксплуатации**

Во время эксплуатации необходимо соблюдать следующие требования:

- содержание пыли, кислотных паров, агрессивных газов и других коррозионно-активных веществ в окружающем воздухе не должно превышать допустимых норм;
- устройство не должно подвергаться сильным вибрациям и механическим ударам;
- устройство должно быть защищено от дождя, брызг воды и других источников влаги;
- по возможности следует избегать воздействия прямых солнечных лучей.

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение указанных требований может привести к ухудшению характеристик источника питания, сокращению срока службы оборудования или возникновению неисправностей.