

# Блок питания постоянного тока SUGON 3005PM



Инструкция по эксплуатации

## Содержание

1 Введение.....	3
2 Информация по технике безопасности .....	3
3 Обзор изделия.....	4
4 Технические характеристики .....	5
5 Установка .....	5
6 Инструкции по эксплуатации .....	6
6.1 Включение и выключение питания.....	6
6.2 Регулировка напряжения и тока .....	7
6.3 Функции памяти.....	7
6.4 Защита от перегрузки по току (OCP).....	8
6.5 Режимы стабилизации тока (C.C) и напряжения (C.V) .....	9
6.6 USB-выходы .....	9
7 Техническое обслуживание .....	10
8 Поиск и устранение неисправностей .....	10
9 Рекомендации пользователю .....	10

## **1 Введение**

Sugon 3005PM — интеллектуальный импульсный источник питания постоянного тока с цифровым LED-дисплеем, представляющий собой усовершенствованную версию модели Sugon 3005DPM. Данный источник питания предназначен для широкого спектра применения, включая ремонт мобильных телефонов, ноутбуков, печатных плат (PCB), лабораторные испытания и общие работы по ремонту электроники.

Устройство обеспечивает стабильный и надёжный выходной сигнал с регулируемым напряжением в диапазоне 0–30 В и током 0–5 А при максимальной выходной мощности 150 Вт.

Оборудован чётким цифровым LED-дисплеем, отображающим в реальном времени значения напряжения, тока и мощности.

Работает в режимах постоянного тока (C.C) и постоянного напряжения (C.V), гарантируя отсутствие колебаний параметров даже при изменении нагрузки. Встроенная защита от перегрузки повышает безопасность эксплуатации.

## **2 Информация по технике безопасности**

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности и строго их соблюдайте. Несоблюдение данных требований может привести к поражению электрическим током, возгоранию или тяжёлым травмам.

- Обязательно подключайте источник питания к розетке с защитным заземлением.
- Запрещается эксплуатация прибора во влажных или сырых условиях.
- Обеспечивайте свободную циркуляцию воздуха вокруг корпуса для предотвращения перегрева. Не закрывайте вентиляционные отверстия и вентилятор охлаждения.
- Запрещается вскрывать корпус источника питания. Внутри отсутствуют элементы, подлежащие обслуживанию пользователем. Все работы по ремонту должны выполняться квалифицированным специалистом.
- Не прикасайтесь к выходным клеммам при включённом питании.
- Устанавливайте значения напряжения и тока, соответствующие параметрам подключаемого устройства, чтобы исключить его повреждение.
- Перед любыми переключениями или изменениями подключения к выходным клеммам обязательно отключайте источник питания от сети.

### 3 Обзор изделия

Sugon 3005PM оснащён удобной и интуитивно понятной передней панелью с цифровыми дисплеями, органами управления и несколькими вариантами выходов.



*Передняя панель*

№	Элемент	Назначение
1	Цифровой LED-дисплей	Отображает в реальном времени значения напряжения (В), тока (А) и мощности (Вт)
2	Ручка регулировки напряжения	Плавная установка выходного напряжения
3	Ручка регулировки тока	Плавная установка ограничения выходного тока
4	Переключатель Lock/Unlock	Блокировка/разблокировка ручек регулировки (защита от случайного изменения настроек)
5	Переключатель 8,4 В – 30 В	Переключение нижнего предела регулировки напряжения: 8,4 В (удобно при ремонте ноутбуков) либо включает полный диапазон 0–30 В
6	Кнопки памяти M1, M2, M3, M4	Запись и быстрый вызов часто используемых комбинаций напряжения и тока
7	Функциональные кнопки (CONT.OCP, ONCE.OCP, C.C / C.V)	Управление режимами защиты от перегрузки по току и индикация текущего режима работы (постоянный ток / постоянное напряжение)
8	Регулируемые USB-выходы 1–6	6 портов USB с регулируемым напряжением 0–30 В
9	Фиксированные USB-выходы A, B	2 порта USB с фиксированным выходом 5 В / 2 А
10	Главный выключатель питания	Полное включение/выключение прибора
11	Выходные клеммы (+ / -)	Красная (+) и чёрная (-) клеммы для подключения измерительных щупов или нагрузки



#### Задняя панель

№	Элемент	Назначение
1	Сетевой вход AC	Разъём для подключения сетевого кабеля
2	Вентилятор охлаждения	Обеспечивает эффективный отвод тепла при работе

#### 4 Технические характеристики

Характеристика	Значение
Наименование изделия	Лабораторный источник питания
Модель	3005PM
Диапазон выходного напряжения	0–30 В DC
Диапазон выходного тока	0–5 А
Максимальная выходная мощность	150 Вт
Регулируемые USB-выходы	6 портов, 0–30 В
Фиксированные USB-выходы	2 порта, 5 В / 2 А
Тип дисплея	Цифровой LED-дисплей (V, A, W)
Рабочая температура	30 ... 70°C
Материал корпуса	Алюминий
Сертификация	CE, FCC, ROHS
Гарантия	1 год

#### 5 Установка

**Распаковка:** Осторожно извлеките источник питания из упаковки. Сохраните упаковочные материалы для последующей транспортировки или хранения.

**Размещение:** Установите устройство на устойчивую, ровную поверхность. Обеспечьте достаточное пространство (не менее 10 см или 4 дюймов) со всех сторон, особенно в области

заднего охлаждающего вентилятора, для правильной вентиляции. Не размещайте устройство рядом с источниками тепла и под прямыми солнечными лучами.

**Подключение питания:** Подключите прилагаемый сетевой кабель к разъёму питания на задней панели устройства (см. рисунок 3). Второй конец кабеля вставьте в подходящую сеть AC с обязательным заземлением.

**Первичная проверка:** Перед подключением какого-либо оборудования к выходным клеммам убедитесь, что источник питания выключен.

## 6 Инструкции по эксплуатации

### 6.1 Включение и выключение питания

Нажмите основной переключатель POWER, расположенный на передней панели, чтобы включить или выключить устройство.



## 6.2 Регулировка напряжения и тока



### Регулировка напряжения

**Регулировка напряжения:** Используйте ручку «**Voltage Shift Adjustment**» для установки требуемого выходного напряжения. Текущее значение напряжения отображается на LED-дисплее.

**Регулировка ограничения тока:** Используйте ручку «**Current Shift Regulation**» для задания максимального выходного предела тока. Установленное ограничение отображается на дисплее.

**Ограничение 8.4V–30V:** Используйте переключатель «**8.4V–30V Limit**» для быстрого переключения между пониженным пределом напряжения (8,4 В) — для чувствительных нагрузок, например при ремонте материнских плат ноутбуков — и полным диапазоном 30 В.

**Блокировка/разблокировка:** Для предотвращения случайного изменения установленных значений напряжения и тока используйте переключатель «**Lock/Unlock**». В режиме блокировки вращение ручек не изменяет параметры выхода.

## 6.3 Функции памяти

На цифровом дисплее и кнопках памяти (M1–M4) показан крупный план интерфейса.



#### **Кнопки памяти и функциональные кнопки**

Устройство имеет 4 кнопки памяти (M1, M2, M3, M4) для сохранения и вызова часто используемых настроек.

- **Сохранение настроек:** Установите требуемые значения напряжения, тока и режим защиты от перегрузки по току. Нажмите и удерживайте одну из кнопок (M1–M4) около 3 секунд, пока не прозвучит подтверждающий сигнал или не появится соответствующий индикатор. Параметры будут сохранены.
- **Вызов настроек:** Кратко нажмите нужную кнопку (M1–M4). Сохранённые параметры напряжения, тока и режима ОСР будут немедленно восстановлены и применены.

#### **6.4 Защита от перегрузки по току (OCP)**

Sugon 3005PM оснащён расширенными функциями защиты от перегрузки по току для защиты подключаемого оборудования и самого источника питания.



#### **Функции защиты**

- **CONT.OCP (непрерывная защита от перегрузки по току):** при превышении установленного тока устройство будет непрерывно ограничивать ток на заданном уровне.

- **ONCE.OCP (однократная защита от перегрузки по току):** при превышении установленного лимита устройство отключит выход. После устранения неисправности подачу выхода необходимо включить вручную.

- **Установка OCP:** выбранный режим защиты (непрерывный или однократный) может быть сохранён вместе с настройками памяти.

## 6.5 Режимы стабилизации тока (C.C) и напряжения (C.V)

Источник питания автоматически переключается между режимами **Constant Voltage (C.V)** и **Constant Current (C.C)** в зависимости от нагрузки. На передней панели имеется индикатор, показывающий активный режим.



**Режимы CC/CV**

- **Режим C.V (стабилизация напряжения):** выходное напряжение поддерживается на установленном уровне, а выходной ток изменяется в зависимости от нагрузки до установленного лимита.

- **Режим C.C (стабилизация тока):** выходной ток поддерживается на установленном уровне, а напряжение регулируется в зависимости от нагрузки до минимально необходимого значения. Этот режим активен, когда сопротивление нагрузки слишком низкое для работы в режиме C.V при текущих установках.

## 6.6 USB-выходы



**USB-выходы**

- **Регулируемые USB-выходы (1–6):** Шесть USB-портов с регулируемым напряжением 0–30 В, управляемым основной ручкой регулировки напряжения. Подходят для питания и зарядки USB-совместимых устройств, требующих специального уровня напряжения.

- **Фиксированные USB-выходы 5 В / 2 А (A, B):** Два USB-порта с фиксированным выходом 5 В при токе 2 А, подходящие для зарядки большинства смартфонов и других устройств, работающих от 5 В.

## 7 Техническое обслуживание

**Очистка:** Перед очисткой отключите источник питания от сети AC. Используйте мягкую сухую ткань для протирки внешних поверхностей. Не применяйте абразивные средства или растворители.

**Вентиляция:** Регулярно проверяйте, чтобы охлаждающий вентилятор и вентиляционные отверстия были свободны от пыли и посторонних предметов. Скопившаяся пыль может ухудшать охлаждение и привести к перегреву.

**Хранение:** При длительном неиспользовании храните устройство в прохладном и сухом месте, вдали от прямых солнечных лучей и экстремальных температур.

**Обслуживание:** Не пытайтесь выполнять ремонт самостоятельно. Все ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

## 8 Поиск и устранение неисправностей

### Нет питания:

- Проверьте, надёжно ли сетевой кабель подключён к устройству и к розетке AC.
- Убедитесь, что основной переключатель **POWER** находится в положении «ON».
- Проверьте работоспособность розетки, подключив к ней другое устройство.

### Нет выходного напряжения/тока:

- Убедитесь, что выходные клеммы правильно подключены к нагрузке.
- Проверьте, что регуляторы напряжения и тока установлены на ненулевые значения.
- Если активен и сработал режим **ONCE.OCP**, выполните сброс питания.
- Если вы пытаетесь изменить настройки, убедитесь, что переключатель **Lock/Unlock** установлен в положение «Unlock».

### Перегрев:

- Убедитесь, что охлаждающий вентилятор и вентиляционные отверстия не заблокированы.
- Уменьшите нагрузку, если устройство работает на максимальной мощности в течение длительного времени.
- Эксплуатируйте устройство в хорошо вентилируемом помещении.

Если вы столкнулись с проблемами, не описанными в данном разделе, обратитесь в службу поддержки.

## 9 Рекомендации пользователю

На основе доступной информации приведены общие рекомендации по эксплуатации источника питания Sugon 3005PM:

- Используйте кнопки памяти **M1–M4** для сохранения часто используемых настроек напряжения и тока. Это особенно удобно при работе с одними и теми же типами устройств.
- При работе с чувствительной электроникой, такой как материнские платы ноутбуков, задействуйте переключатель **8.4V–30V Limit**, чтобы активировать пониженный диапазон напряжений и обеспечить дополнительную защиту.

- Используйте возможности множественных USB-портов. Регулируемые USB-выходы подходят для устройств, требующих нестандартного напряжения, а фиксированные порты 5 В / 2 А удобны для обычной зарядки.
- Устанавливайте ограничение тока немного выше предполагаемого рабочего тока вашего устройства: это обеспечит нормальную работу нагрузки при сохранении защиты от перегрузки по току.