

## Высокоточный регулируемый источник постоянного тока TPR3003T-3C/3005T-3C

### ОСОБЕННОСТИ

Регулируемый источник питания постоянного тока Модель TPR3003T-3C/3005T-3C – прибор, обладающий высокой надежностью, с функцией стабильного напряжения, постоянного тока, ограничения тока низкого напряжения, защитой от короткого замыкания, тепловой защиты с нагрузочной способностью и т.д. Данный прибор предназначен для использования в лабораториях, сферах электроники, связанном оборудовании, для технического обслуживания производственных линий, научных исследований и учебной деятельности. Если электроэнергия подается постоянно в течение нескольких часов, то в случае перегрева выходное устройство будет выключено. Когда температура выходного устройства вернется к норме, выходная мощность будет восстановлена по умолчанию. Прибор имеет отличные защитные функции, которые гарантируют, что оборудование пользователя останется невредимым.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Входное напряжение
  - AC 220V±10%, Частота 50Гц (В соответствии с требованиями может быть предназначен для 110V±10% 60Гц)
- Выходное напряжение от 0 до 30V до номинальной величины доступной при плавной регулировке
- Выходной ток от 0 до номинальной величины до номинальной величины доступной при плавной регулировке
- Регулировка электроэнергии:
  - CV меньше, чем 0,1%+1мВ (I нагр.≤3A)
  - CV меньше, чем 0,2%+1мВ
- Регулировка нагрузки:
  - CV меньше, чем 0,01%+5мВ (I нагр.≤3A)
  - CC меньше, чем 0,02%+5мВ (I нагр.≤3A)
  - CV меньше, чем 0,01%+7мВ (I нагр.>3A)
  - CC меньше, чем 0,02%+7мВ (I нагр.>3A)
- Пульсация и шум (5Гц-1МГц):
  - CV≤0,5мВ (I нагр.≤3A) (5Гц-1МГц)
  - CC≤3мВ (I нагр.≤3A)
  - CV≤1мВ (I нагр.>3A)
  - CC≤5мВ (I нагр.>3A)
- Точность напряжения: ±0,5rdg+2 цифры
- Погрешность силы тока: ±0,5rdg+2 цифры
- Разрешение дисплея: ±0,5rdg+2 цифры
- (2) Спецификация III пути выхода
- Номинальная мощность: 2.5V/3.3V/5V±0.1 3A
- Регуляция мощности <1мВ
- Регуляция нагрузки <10мВ
- Пульсация и шум (5Гц-1МГц)≤1м Vrms

- Условия работы
  - Температурный диапазон: 0С-40С
  - Относительная влажность воздуха ниже 80%
- Условия хранения
  - Температурный диапазон: -20С-80С
  - Относительная влажность воздуха ниже 80%
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 370 x 250 x 160 мм
- Спецификация серии приборов
  - Регуляция мощности <1мВ
  - Регуляция нагрузки <30мВ
  - Пульсация и шум (5Гц-1МГц)≤1мVrms
- Параллельные характеристики
  - Регуляция мощности <1мВ
  - Регуляция нагрузки <20мВ
  - Пульсация и шум (5Гц-1МГц) CV<0.5мVrms (I≤6A) CV<1мVrms (I>6A)
- Требования по безопасности
  - Тест на высокое напряжение: ток потерь I≤1mA (условия теста: 1700В AC/2сек от выходной мощности на «землю», входное напряжение AC: 1700В, Время: 2 секунды).
  - Сопротивление изоляции: Сопротивление изоляции больше, чем 100 Ом (условия теста: 500В DC/5 сек от выходной мощности на «землю», входное напряжение DC: 500В, Время: 5 секунд).

## ОБЩАЯ СХЕМА БЛОКА ПИТАНИЯ



1. Грубый регулятор напряжения I пути
2. Тонкий регулятор напряжения I пути
3. Регулятор тока I пути
4. Индикатор состояния постоянного напряжения I пути
5. Индикатор состояния постоянного тока I пути
6. Дисплей напряжения и тока I пути
7. Переключатель режимов слежения
8. Индикатор последовательного режима работы (SER)
9. Индикатор независимого режима работы (IND)
10. Индикатор параллельного режима работы (PAR)
11. Грубый регулятор напряжения II пути

12. Тонкий регулятор напряжения II пути
13. Регулятор тока II пути
14. Индикатор состояния постоянного напряжения II пути
15. Индикатор состояния постоянного тока II пути
16. Дисплей напряжения и тока II пути
17. Кнопка включения/выключения
18. Положительная клемма (+)II пути
19. Заземление
20. Отрицательная клемма II пути
21. Положительная клемма I пути
22. Заземление
23. Отрицательная клемма I пути
24. Положительная клемма III пути
25. Отрицательная клемма III пути
26. Выход переключателя III пути
27. Модель прибора

## НАСТРОЙКА И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Примечание

- Вход переменного тока  
На входе переменный ток должен быть  $220\text{В} \pm 10\%$ , 50Гц (В соответствии с требованиями может быть предназначен для  $110\text{В} \pm 10\%$  60Гц)
- Рассеивание тепла  
Окружающая температура не должна превышать 40С, вентилятор в задней панели приборов должен иметь достаточно места для рассеивания тепла.
- Превышение выходного напряжения  
При включении прибора выходное напряжение не должно превышать заданного значения.
- Защита от перегрева  
Данная серия источников питания имеет отличную систему защиты от перегрева, которая может работать в режиме защиты питания. Данная защитная система не допускает перегрева внутренних компонентов, сгорания источника энергии и оборудования пользователя. Если силовой трансформатор испытывает внутренний перегрев, он будет тут же отключен от входящего напряжения. Когда внутренняя температура придет в норму, трансформатор восстановит работу по умолчанию.
- Интеллектуальный контроль вентилятора  
При нахождении компонентов прибора в условиях около 45С, происходит контроль температуры с помощью работы вентилятора. При температуре меньше 45С вентилятор прекращает работу.

### 2. Ограничение настроек тока

- Поддержание прибора в максимальной сохранности
- Вращением ручки управления индикатора напряжения, регулированием выходного напряжения от 3В до 5В, используя шнур временного напряжения выходного терминала (+) и (-) контроля связи.
- Вращением рукоятки контроля напряжения до начала свечения указателя СС.
- Регулировкой регулятора тока под текущие нужды
- Текущие настройки (защита от перегрузки) не изменять после настройки регулятора тока
- Снимите короткозамкнутую линию. Прибор может войти в рабочее состояние.

### 3. Характеристики режимов работы постоянного напряжения/постоянного тока

Рабочие характеристики данной серии источников тока называется автоматическое преобразование типа постоянное напряжение/постоянный ток. Характеристики изменяются с непрерывным изменением состояния нагрузки постоянного напряжения и постоянного тока. Пересечение постоянного давления и постоянного тока называется ключ. Например, если нагрузка позволяет источнику тока работать с постоянным давлением, прибор может выдавать постоянное напряжение. С повышением нагрузки выходное напряжение будет оставаться стабильным до достижения предельных значений тока. Значение выходного тока будет оставаться стабильным, когда достигнет предельных значений. Выходное напряжение с дальнейшим увеличением нагрузки пропорционально уменьшается. Преобразования постоянного напряжения и постоянного тока фиксируются на LED-дисплее передней панели прибора. Единовременное автоматическое преобразование из постоянного напряжения в постоянный ток снижается со снижением нагрузки. При постоянном напряжении загорается CV индикатор, при постоянном токе загорается CC индикатор.

### 4. Методы работы

- Убедитесь, что прибор выключен: кнопка включения/выключения в позиции «OFF»
- Убедитесь, что выходное напряжение питания является правильным
- Соедините источник тока
- Включите прибор, нажав на кнопку включения/выключения. Кнопка станет в позицию «ON»
- Соедините нагрузку с «+» и «-» клеммами
- При использовании прибора в условиях высоких требований к пульсации и шуму, выходные «+» и «-» клеммы должны быть надежно соединены с клеммами «земли». Это может уменьшить выходные пульсации напряжения.
- Независимый режим работы  
Выберите позицию «IND» для работы прибора в данном режиме. Загорится светодиодный дисплей. В данном режиме выходное напряжение и ток регулируются отдельно.

### 5. Последовательный режим отслеживания

Для включения данного режима включите на панели «SERIES». LED-экран загорится. Эти разъемы входных клемм «+» для положительных клемм II пути «+» и «-» отрицательной клеммы выхода для I пути выходная отрицательная клемма «-». В ряде режимов выходное напряжение регулируется рукояткой настройки напряжения II пути. Регуляция выходящего тока осуществляется рукояткой настройки тока II пути. Для достижения эффективности режима отслеживания советуем в данной серии приборов I путь выходной положительной клеммы «+» и II пути выходной отрицательной клеммы «-» соединить с проводом AWG 20 UL1015.

### 6. Параллельный режим отслеживания

Для включения данного режима включите на панели «PAR». LED-экран загорится. Эти выходные клеммы «+» электроэнергии идут к положительным выходным клеммам II пути «+» и «-» выходные клеммы ко II пути выходных отрицательных клемм «-». В режиме параллельного отслеживания выходное напряжение регулируется рукояткой настройки напряжения II пути. Регуляция выходного тока осуществляется рукояткой настройки тока II пути. Для достижения эффективности режима параллельного отслеживания советуем I путь выходной клеммы положительной «+» и II путь клеммы положительной «+» соединить с проводом AWG 20 UL1015, а также соединить I путь выходной отрицательной клеммы «-» и II путь отрицательной клеммы с проводом AWG 20 UL1015.

### 7. Замена предохранителя

При сгорании предохранителя, индикатор напряжения или тока гаснет. Источник питания прекращает работу, помимо проблем с блоком плавких предохранителей. Не открывайте прибор для определения сгоревшего предохранителя и его ремонта. После используйте предохранитель того же номинала.

## 8. Инструкция по установке, использованию и техническому обслуживанию прибора

Данная компания изготавливает источники тока для передовых технических достижений современного мира. После тщательной разработки дизайна и структурных оптимизаций приборы данной компании стали уникальными функциональными устройствами с несколькими клеммами. Благодаря функциям устройства, комплектации и разнообразию, математическим и физическим функциям, для установки и использования нужны некоторые объяснения:

1. После вскрытия упаковки прибора, просим вас внимательно проверить, есть ли в ней спецификация, документация о прохождении тестирования, соответствует ли спецификация заказу, есть ли в упаковке договор. Если каких-то из указанных документов нет, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж.
2. Перед использованием необходимо убедиться в том, что металлический корпус источника питания заземлен, однако будьте внимательны, средняя оболочка не должна быть заземлена.
3. При установке просим вас включать электроэнергию заново перед каждым обследованием прибора и проверочным считыванием клемм. Подтвердите выход и вход, переменный и постоянный ток, «+» и «-», напряжение и ток, чтобы устранить возможность ошибок.
4. Если прибор долгое время не достигает статуса полной нагрузки, направьте уровень полной нагрузки регулируемого источника питания постоянного тока в пределах 60%, включите контроль нормы нагрузки прибора в пределах 80%, чтобы не допустить ошибки самого пользователя. В соответствии с фактическим порядком работы должны быть прекращены в связи с появлением прибавочного тока.
5. Для достижения лучшего теплообмена, прибор следует разместить в месте с хорошей конвекцией воздуха. Место работы прибора должно быть хорошо проветриваемым. Также на прибор не советуется ставить другие предметы.
6. Данный источник тока применим в условиях сопротивления нагрузки, если нужно допустить емкостную нагрузку и индуктивную нагрузку, должен быть приоритет нагрузки заранее, чтобы проиллюстрировать контакт. Если по недосмотру будет нагрузка на оболочку, обратитесь в отдел продаж, чтобы заменить схему на подходящую.
7. Для использования источника питания высокого напряжения необходимо соблюдение правил безопасности. Соблюдайте технологический процесс и затемнение через 10 минут. Не трогайте давление аппарата.
8. При сбое в питании самый действенный способ постараться возобновить питание, решение компании будет зависеть от ситуации: делать ремонт оборудования или заменять его. Пользователю не рекомендуется разбирать источник питания, в противном случае прибор будет проходить исследование на причину неполадки и будет написано заключение, что приведет к дополнительным затратам.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

- |                               |      |
|-------------------------------|------|
| 1. Блок питания               | 1 шт |
| 2. Шнур питания               | 1 шт |
| 3. Инструкция по эксплуатации | 1 шт |