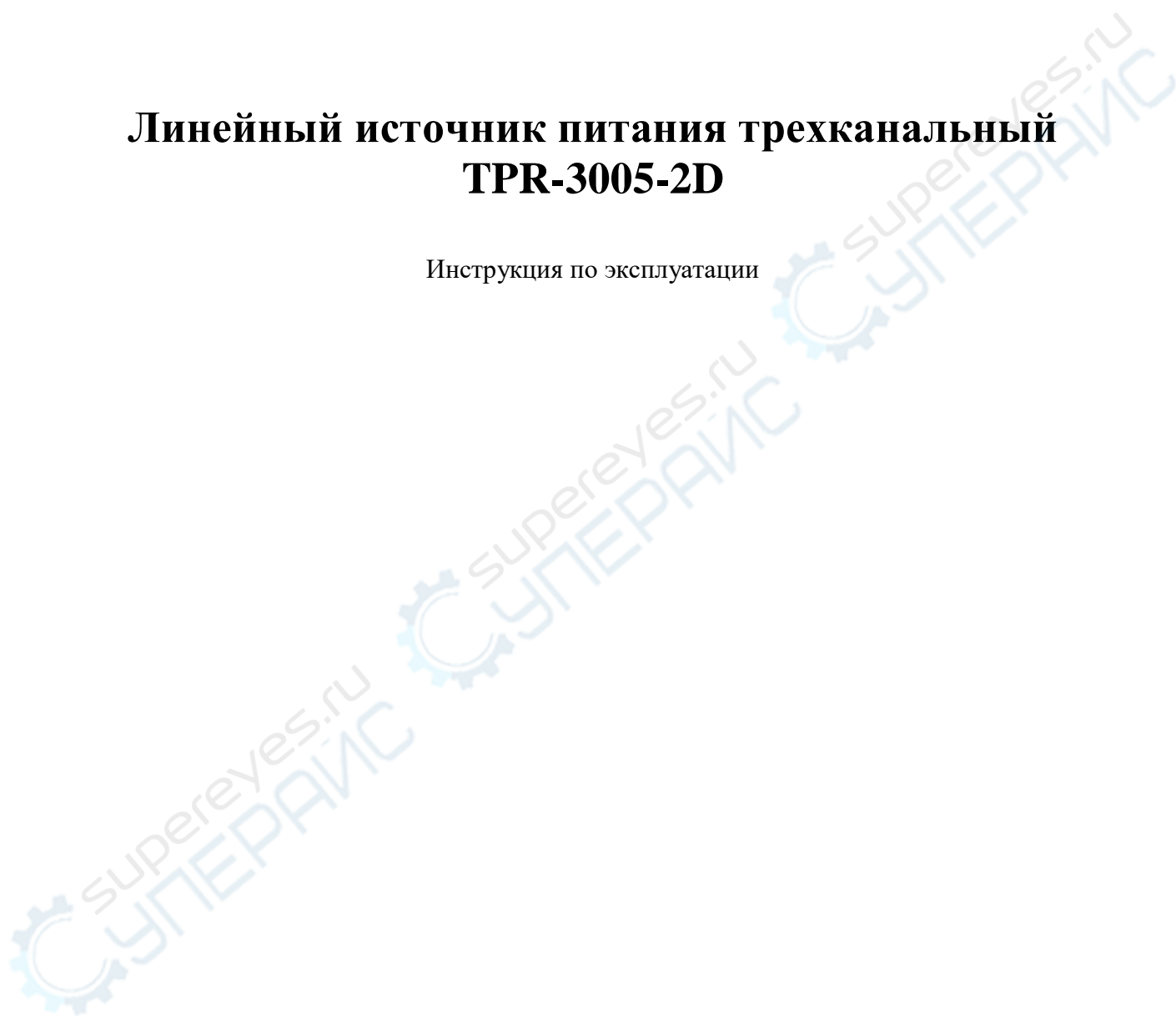


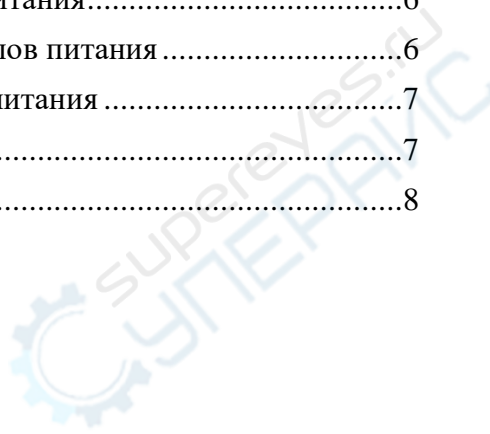
Линейный источник питания трехканальный TPR-3005-2D

Инструкция по эксплуатации

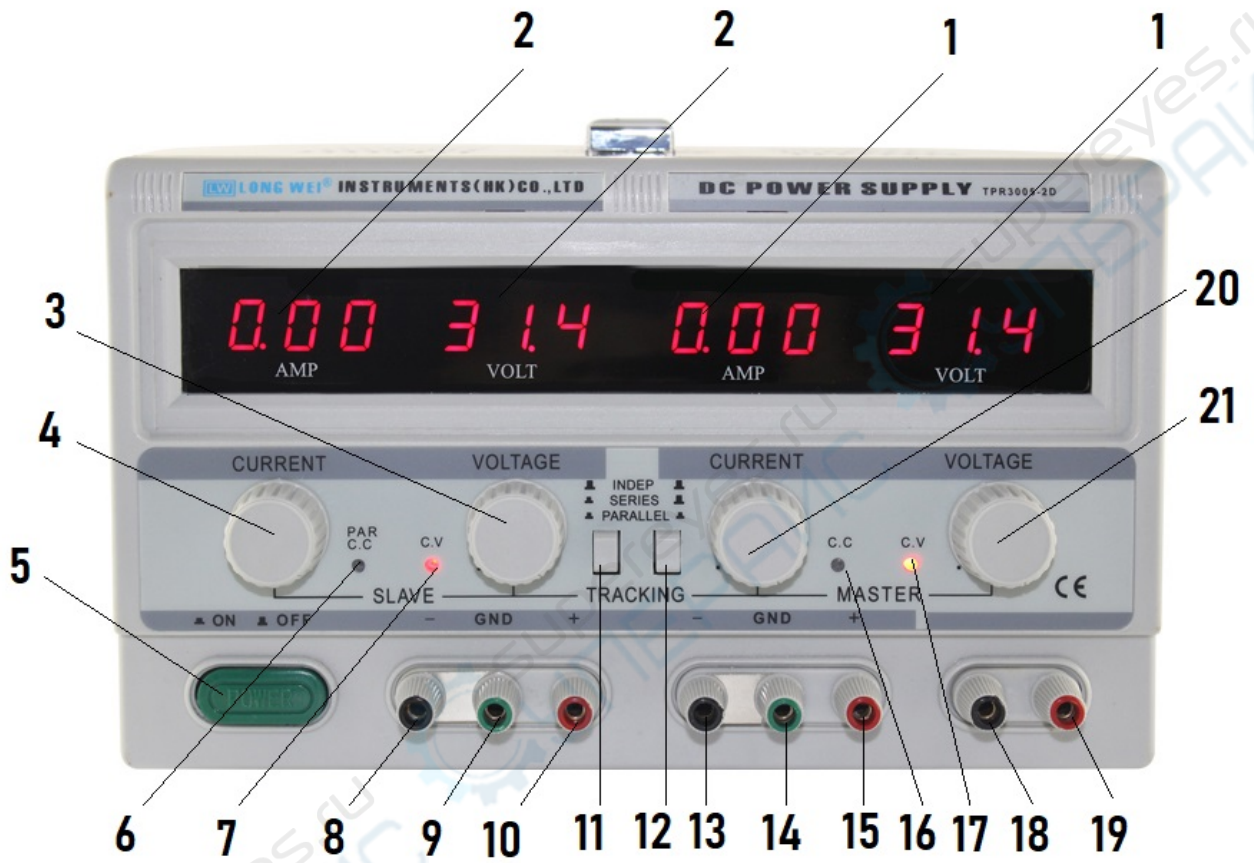


Оглавление

Панель управления.....	3
Схемы последовательного и параллельного подключений.....	5
Алгоритм работы	6
Независимое подключение двух регулируемых каналов питания.....	6
Последовательное подключение двух регулируемых каналов питания	6
Параллельное подключение двух регулируемых каналов питания	7
Особые указания	7
Комплектующие	8



Панель управления



Назначение элементов на панели управления:

1 — цифровая индикация выходного напряжения и выходного тока главного канала.

2 — цифровая индикация выходного напряжения и выходного тока вспомогательного канала.

3 — регулятор стабилизированного выходного напряжения вспомогательного канала.

4 — регулятор стабилизированного выходного тока вспомогательного канала (диапазон регулирования ограничен защитой по току).

5 — кнопка включения. В режиме «ON» (кнопка вдавнена) должен гореть индикатор стабилизации напряжения или индикатор стабилизации тока; в режиме «OFF» (кнопка не вдавнена) индикаторы не горят.

6 — индикатор режима стабилизации тока во вспомогательном канале или параллельного подключения двух каналов питания. Индикатор горит при питании от вспомогательного канала стабилизированным током или в режиме питания от двух каналов с параллельным подключением.

7 — индикатор режима стабилизации напряжения во вспомогательном канале. Индикатор горит при питании от вспомогательного канала стабилизированным напряжением.

8 — отрицательная клемма стабилизированного выходного напряжения вспомогательного канала, для подключения отрицательного полюса нагрузки.

9 — «земля», клемма для заземления корпуса.

10 — положительная клемма стабилизированного выходного напряжения вспомогательного канала, для подключения положительного полюса нагрузки.

11 — переключатель режимов питания от двух каналов: независимое, последовательное подключение каналов, параллельное подключение каналов.

12 — переключатель режимов питания от двух каналов: независимое, последовательное подключение каналов, параллельное подключение каналов.

13 — отрицательная клемма стабилизированного выходного напряжения главного канала, для подключения отрицательного полюса нагрузки.

14 — «земля», клемма для заземления корпуса.

15 — положительная клемма стабилизированного выходного напряжения главного канала, для подключения положительного полюса нагрузки.

16 — индикатор режим стабилизации тока в главном канале. Индикатор горит при питании от главного канала стабилизированным током.

17 — индикатор режим стабилизации напряжения в главном канале. Индикатор горит при питании от главного канала стабилизированным напряжением.

18 — отрицательная клемма канала постоянного напряжения 5 В, для подключения отрицательного полюса нагрузки.

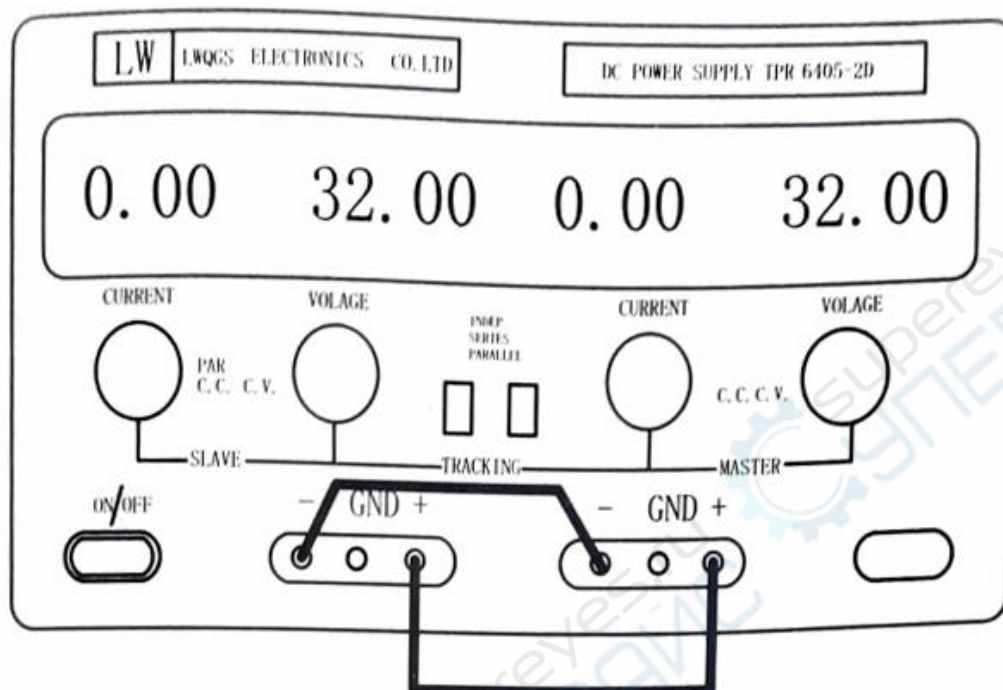
19 — положительная клемма канала постоянного напряжения 5 В, для подключения положительного полюса нагрузки.

20 — регулятор стабилизированного выходного тока главного канала (диапазон регулирования ограничивается защитой по току).

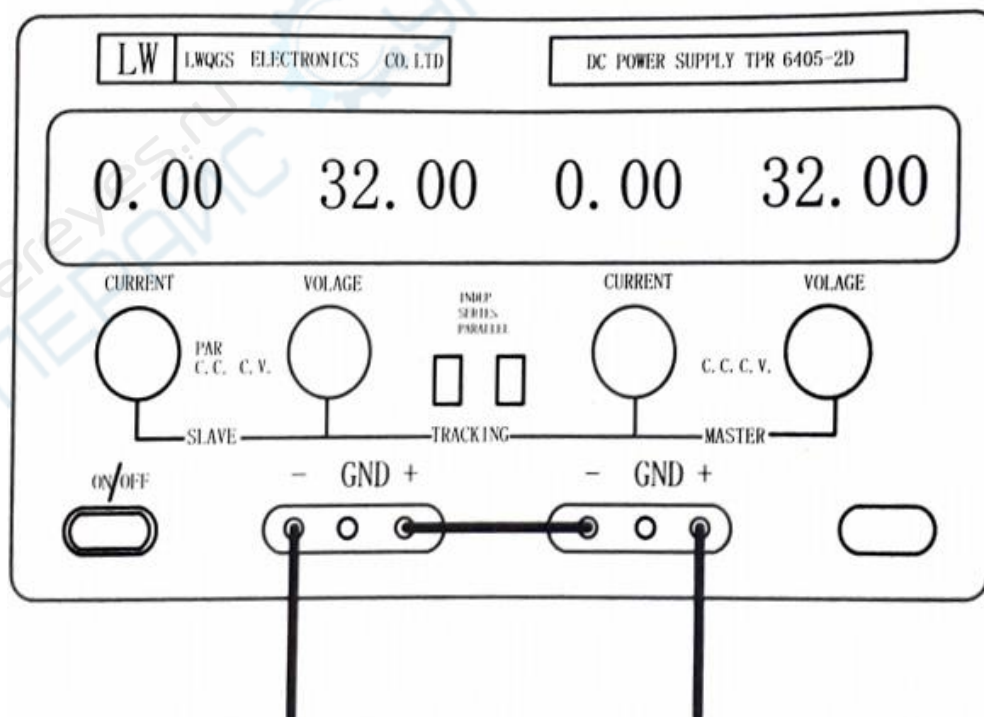
21 — регулятор стабилизированного выходного напряжения главного канала.

Схемы последовательного и параллельного подключений

1 Схема параллельного подключения каналов питания.



2 Схема последовательного подключения каналов питания.



Алгоритм работы

Независимое подключение двух регулируемых каналов питания

1. Установите переключатели (11) и (12) в верхнее положение (в позицию «**I**»).
2. Чтобы включить режим питания регулируемым стабилизированным напряжением, сперва установите регуляторы стабилизированного тока (4) и (20) на максимум, вращая их по часовой стрелке, затем нажмите кнопку включения (5). Далее настройте необходимую величину напряжения постоянного тока с главного и вспомогательного каналов с помощью регуляторов стабилизированного напряжения (3) и (21). Должны загореться индикаторы стабилизации напряжения (7) и (17).
3. Чтобы включить режим питания регулируемым стабилизированным током, нажмите кнопку включения (5), затем установите регуляторы стабилизированного напряжения (3) и (21) на максимум, вращая их по часовой стрелке. Одновременно с этим установите регуляторы стабилизированного тока (4) и (20) на минимум, вращая их против часовой стрелки. Подключите нагрузку и только после этого настройте необходимую величину стабилизированного тока с помощью регуляторов (4) и (20), вращая их по часовой стрелке. Индикаторы стабилизации напряжения (7) и (17) погаснут, а индикаторы стабилизации тока (6) и (16) наоборот загорятся.
4. Чтобы включить режим питания нерегулируемым стабилизированным напряжением, регуляторы стабилизированного тока (4) и (20) должны быть установлены на максимум. Для данного канала питания можно настроить точку срабатывания защиты по току. Для этого включите питание, установите регуляторы стабилизированного тока (4) и (20) на минимум, вращая их против часовой стрелки. Затем закоротите положительную и отрицательную клеммы для подключения нагрузки и выставите значение для срабатывания защиты по току с помощью тех же регуляторов (4) и (20).

Последовательное подключение двух регулируемых каналов питания

1. Установите переключатели (11) и (12) в промежуточное положение (series), затем установите нужное значение выходного напряжения главного канала с помощью регулятора (21). Выходное напряжение вспомогательного канала должно в точности повторять напряжение главного канала. Максимально допустимое напряжение между клеммами (8) и (15) такое, при котором суммарный ток обоих каналов не превышает номинальный.
2. Перед последовательным подключением нагрузки к двух каналам сперва проверьте, что отрицательные клеммы главного и вспомогательного каналов не подключены к клеммам заземления. В противном случае при последовательном подключении к двум каналам может произойти короткое замыкание.
3. Когда два канала подключены последовательно, общее выходное напряжение управляется через главный канал, однако токи регулируются по отдельности. Поэтому в режиме последовательного подключения двух регулируемых каналов нужно следить за регулятором тока (4). Если регулятор (4) будет повернут в крайнее положение против часовой стрелки, или выходной ток вспомогательного канала превысит значение срабатывания защиты по току, выходное напряжение вспомогательного канала начнет отличаться от напряжения главного канала. По этой причине при двойном питании с

последовательным подключением регулятор (4) обычно выкручивают на максимум по часовой стрелке.

4. Когда два канала питания подключены последовательно, и при этом подключена нагрузка, используют провод, соответствующий выходной мощности, чтобы замкнуть отрицательную клемму главного канала и положительную клемму вспомогательного канала между собой. Так как внутренняя цепь источника питания закорочена переключателем, при подключении нагрузки этот переключатель начинает пропускать выходной ток, что, в конечном счете, снижает надежность источника питания.

Параллельное подключение двух регулируемых каналов питания

1. Установите переключатели (11) и (12) в нижнее положение (parallel), затем соедините каналы параллельно между собой. Настройте напряжение главного канала с помощью регулятора (21), выходное напряжение обоих каналов будет одинаковым. После настройки загорится индикатор стабилизации тока вспомогательного канала (6).

2. Когда два канала подключены параллельно, регулятор стабилизированного тока вспомогательного канала (4) не используется. Для стабилизации тока обоих каналов активен регулятор тока главного канала (20), при этом выходные токи главного и вспомогательного каналов изменяются одновременно и приблизительно равны между собой. Максимально допустимое значение токов ограничивается суммой токов обоих каналов.

3. Когда два канала питания подключены параллельно, и при этом подключена нагрузка, используют два кабеля соответствующей мощности, чтобы закоротить положительные клеммы главного и вспомогательного канала и отрицательные клеммы обоих каналов между собой (см. схему выше). Таким образом обеспечивается надежное подключение нагрузки к выходным клеммам обоих каналов. В обратном случае, если нагрузка подключена к выходным клеммам только одного канала, это вызовет дисбаланс токов в каналах, что может привести к порче переключателей (11) и (12).

Данный источник питания использует трёх-четырёхзначную индикацию. Для получения большей точности необходимо откалибровать источник питания с помощью внешней калибровочной цепи.

Особые указания

1. Данный источник питания надежно защищен. Канал 5 В и каналы регулируемого питания имеют функцию ограничения тока. Так как для управления мощностью потерь в цепи используется стабилизатор напряжения, потери мощности на стабилизаторе при коротком замыкании на выходе цепи будут малы, что защищает источник питания от повреждений при КЗ. Однако стоит помнить, что КЗ все-таки снижают надежность и срок службы источника из-за потерь на стабилизаторе, поэтому, при обнаружении повышенных потерь следует отключить источник и не использовать его, пока проблема не будет решена.

2. Если источник питания долгое время не используется, отключите его от сети. Храните прибор в сухом, чистом и проветриваемом помещении.

3. Перед ремонтом источника питания не забудьте отключить его от сети!

4. Нарушения правил эксплуатации, неблагоприятные условия окружающей среды, повреждение внутренней цепи могут привести к сбою в работе источника питания, в результате выходное напряжение источника будет превышать номинальное. Будьте внимательны при работе с источником питания, чтобы не повредить нагрузку.

5. Для безопасной работы убедитесь, что вилка трехжильного шнура питания надежно заземлена.

Комплектующие

Инструкция по эксплуатации 1 шт.

Шнур питания 1 шт.

