

Одноканальные регулируемые источники постоянного напряжения Matrix MPS серии 3206



**Перевод с английского языка оригинальной
инструкции завода-изготовителя.**

**В случае обнаружения противоречий и
несоответствий с оригиналом, верным считать
оригинал инструкции**

© Все права защищены. Копирование, переиздание и публикация запрещены без письменного разрешения TOO Test instruments

Оглавление

I. Общий обзор.....	3
II. Информация по технике безопасности.....	4
III. Комплект поставки.....	5
IV. Технические характеристики.....	5
V. Внешний вид и органы управления.....	6
VI. Включение прибора.....	8
VII. Настройки параметров прибора.....	9
1. Настройка выходного напряжения.....	9
2. Настройка ограничения по току.....	9
3. Включение/выключение выхода.....	10
4. Настройка OVP (защита от перегрузки по напряжению).....	10
5. Настройка OCP (защита от перегрузки по току).....	11
6. Функция сохранения/вызова.....	12
VIII. Описание работы с источником.....	13
IX. Обслуживание и ремонт.....	14
Приложение 1. Сертификат официального дистрибьютора.....	17

I. Общий обзор

Одноканальные регулируемые источники постоянного напряжения MPS серии 3206 компании MATRIX предназначены для применения в учебных, экспериментальных и промышленных целях в качестве источника питания для различных электронных устройств.

Выходное напряжение и ток защиты можно плавно регулировать в пределах заявленного диапазона. Точные значения выходного напряжения и тока отображаются на встроенном дисплее.

Максимально возможные значения напряжения и тока зашифрованы в обозначении прибора: MPS-XXYY, где XX - напряжение, YY – сила тока.

Данные устройства отличаются высокой стабильностью и надежностью, и имеют следующие особенности:

- Точная настройка выходного напряжения.
- Функция **OVP** – защита от перегрузки по напряжению.
- Функция **OCP** – защита от перегрузки по току.
- Защита от перегрева.
- Высокое разрешение до 10 мВ, 1 мА.
- Пять сохраняемых наборов предустановленных настроек.
- Рекомендуемая частота калибровки: 1раз в год.
- Принудительное воздушное охлаждение.
- Температура рабочей среды: от 0 до 40 °С.
- Температура хранения: от -15 до 60 °С.
- Условия использования: внутри помещений, максимальная влажность 80%.

II. Информация по технике безопасности

1. Перед подключением устройства к сети, убедитесь, что кнопка питания **POWER** находится в выключенном (отжатом) состоянии.
2. Во время эксплуатации источник питания должен быть заземлен.
3. Зазор между панелями источника питания и другими объектами должен составлять не менее 10 см для обеспечения беспрепятственной вентиляции. Запрещается использовать прибор в местах с температурой окружающей среды превышающей 40°C. Не подвергайте источник питания воздействию влаги, пыли, агрессивных газов и других опасных веществ.
4. Перед включением питания проверьте, соответствует ли положение переключателя входного напряжения на задней панели источника питания напряжению электрической сети, в противном случае это может привести к поломке прибора.

III. Комплект поставки

1. Одноканальный регулируемый источник питания MPS-XXYY - 1 шт.
2. Шнур питания - 1 шт.
3. Руководство пользователя - 1 шт.
4. Соединительные провода - 1 пара.

IV. Технические характеристики

Модель	MPS-3206	MPS-3210	MPS-6205
Номинальные выходные параметры (0°C - 40°C)			
Напряжение	0-32V	0-32V	0-62V
Сила тока	0-6,1A	0-10A	0-5,1 A
Выходное напряжение			
Влияние питающего напряжения	<0.01%+5mV	<0.01%+10mV	<0.01%+5mV
Влияние нагрузки	<0.1%+5mV	<0.1%+10mV	<0.1%+5mV
Пульсации	10mVrms	10mVrms	10mVrms
Точность настройки	<0.1%+1 цифра	<0.1%+1 цифра	<0.1%+ 2 цифры
Точность измерения	≤0.1%+1 цифра	≤0.1%+1 цифра	≤0.1%+2 цифры
Разрешение	10mV	10mV	10mV
OVP	0-32V±0,2%FS	0-32V±0,2%FS	0-62V±0,2%FS
Максимальное напряжение	32V±0,2%	32V±0,2%	62V±0,2%
Выходной ток			
Влияние питающего напряжения	<0.2%+3mA	<0.2%+5mA	<0.2%+3mA
Влияние нагрузки	<0.2%+3mA	<0.2%+5mA	<0.2%+3mA
Пульсации	5mArms	8mArms	5mArms
Точность настройки	≤0.2%+3mA	≤0.2%+5mA	≤0.2%+3mA
Точность измерения	≤0.2%+3 цифры	≤0.2%+5 цифр	≤0.2%+3 цифры
Разрешение	1mA	1mA	1mA
OSP	0-6,1A±0,2%FS	0-10A±0,2%FS	0-5,1A±0,2%FS
Максимальная сила тока	6,1A±0,2%	10A±0,2%	5,1A±0,2%
Дисплей			
Напряжение	4 цифры		
Ток	4 цифры		
Разрешение напряжения	10mV		
Разрешение силы тока	1mA		
Память	5 ячеек памяти		
Система охлаждения	Вентилятор		

Рабочая температура	0 - 40°C		
Температура хранения	-15°C - 60°C (максимальная влажность 80%)		
Габариты	115мм*87мм*242мм		
Вес	1,5кг	1,62кг	1,51кг

V. Внешний вид и органы управления

Лицевая панель



№	Обозначение	Функция
1	V	Индикатор выходного напряжения
2	A	Индикатор силы тока
3	M1 – M5	Кнопки ячеек памяти
4	POWER	Выключатель питания прибора
5	Энкодер	Энкодер ввода данных
6	OVP/OSP	Кнопка настройки предельных значений OVP и OSP
7	V/I	Кнопка настройки выходного напряжения и ограничения по току
8	ON/OFF	Кнопка переключения выхода источника
9	-	Отрицательная выходная клемма
10		Клемма заземления
11	+	Положительная выходная клемма

Тыльная панель

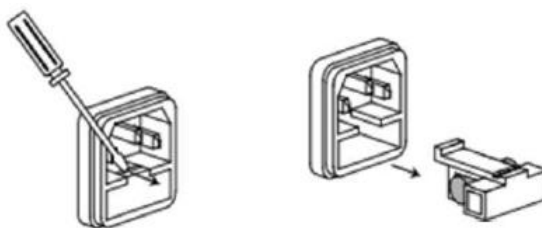


1. Отверстия для отвода тепла.
2. Разъём шнура питания прибора.
3. Гнездо предохранителя
4. Переключатель входного напряжения

VI. Включение прибора

1. Подключите шнур питания к разъёму на задней панели и включите питание источника кнопкой включения **POWER** на передней панели.
2. После включения источник питания сначала проводит самотестирование системы, а затем переходит в режим ожидания.
3. Трёхжильный шнур питания входит в комплект поставки блока питания. Ваш источник питания должен быть подключен к трёхконтактной розетке. Прежде чем использовать этот источник питания, убедитесь, что он надежно заземлен.
4. Если устройство не включается, используйте следующие методы для решения проблемы:
 - а) Проверьте, подключен ли шнур питания.
 - б) Проверьте целостность предохранителя.
5. Замена предохранителя.

С помощью отвертки отсоедините крышку блока предохранителей под разъемом питания на тыльной панели блока питания (как показано на рисунке ниже). Замените предохранитель на аналогичный. Установите крышку блока на место.



VII. Настройки параметров прибора

1. Настройка выходного напряжения

Для установки значения выходного напряжения, нажмите кратковременно на кнопку **VII**.



На дисплее, напротив символа **V** (вольты), на месте настраиваемой цифры начнет мигать курсор.



Нажимайте на энкодер, как на кнопку, чтобы переместить курсор в нужную позицию. Вращение энкодера по часовой стрелке увеличивает значение, против часовой – уменьшает. Установив нужное значение, подождите 4 секунды. Если с регулятором не будет выполнено никаких действий, система автоматически выйдет из режима настройки.

2. Настройка ограничения по току

Для установки значения ограничения по току, дважды нажмите кратковременно на кнопку **VII**.

На дисплее, напротив символа **A** (амперы), на месте настраиваемой цифры начнет мигать курсор.



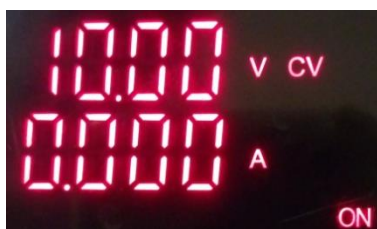
Нажимайте на энкодер, как на кнопку, чтобы переместить курсор в нужную позицию. Вращение энкодера по часовой стрелке увеличивает значение, против часовой – уменьшает. Установив нужное значение, подождите 4 секунды. Если с регулятором не будет выполнено никаких действий, система автоматически выйдет из режима настройки.

3. Включение/выключение выхода

При включенном питании устройства, кратковременно нажмите кнопку **ON/OFF** для подключения или отключения выхода источника.



При подключенном выходе на дисплее отобразится индикатор подключенного выхода **ON** и индикатор режима стабилизации напряжения **CV**



4. Настройка OVP (защита от перегрузки по напряжению)

Для установки предельного значения выходного напряжения нажмите и удерживайте кнопку OVP/OP.



На дисплее отобразиться символ OVP, а на месте настраиваемой цифры начнет мигать курсор.



Нажимайте на энкодер, как на кнопку, чтобы переместить курсор в нужную позицию. Вращение энкодера по часовой стрелке увеличивает значение, против часовой – уменьшает. Установив нужное значение, подождите 4 секунды. Если с регулятором не будет выполнено никаких действий, система автоматически выйдет из режима настройки.

Для активации функции OVP, установив предельное значение выходного напряжения, в течении 4 секунд нажмите кратковременно на кнопку OVP/OCР. На дисплее отобразится индикатор функции OVP.



Если с регулятором не будет выполнено никаких действий в течение 4 секунд, система автоматически выйдет из режима настройки.

5. Настройка OCP (защита от перегрузки по току)

Для установки предельного значения силы тока нажмите и удерживайте кнопку OVP/OCР. Когда на дисплее отобразится символ OVP, отпустите кнопку и ещё раз нажмите и удерживайте её. На дисплее отобразится символ OCP, а на месте настраиваемой цифры начнет мигать курсор.



Нажимайте на энкодер, как на кнопку, чтобы переместить курсор в нужную позицию. Вращение энкодера по часовой стрелке увеличивает значение, против часовой – уменьшает. Установив нужное значение, подождите 4 секунды. Если с регулятором не будет выполнено никаких действий, система автоматически выйдет из режима настройки.

Для активации функции OCP, установив предельное значение силы тока, в течении 4 секунд нажмите кратковременно на кнопку OVP/OCР. На дисплее отобразится индикатор функции OCP.



Если с регулятором не будет выполнено никаких действий в течение 4 секунд, система автоматически выйдет из режима настройки.

6. Функция сохранения/вызова

1) Сохранение настроек.

В устройстве предусмотрена функция сохранения текущих наборов настроек выходного напряжения и ограничения по току в 5 ячейках памяти, которым соответствуют кнопки M1 – M5.



Для сохранения первого набора настроек нажмите и удерживайте кнопку **M1** в течение примерно 3 секунд. На дисплее отобразится соответствующий номер ячейки памяти **M1**.



Для подтверждения сохранения настроек нажмите кратковременно ту же кнопку **M1**. Номер ячейки памяти на дисплее исчезнет, а данные в ней сохранятся.

Такой же порядок действий следует применять для сохранения в памяти прибора других четырёх настроек, используя соответственно кнопки **M2**, **M3**, **M4** и **M5**.

2) Вызов настроек

Для вызова одного из 5 предустановленных наборов настроек, кратковременно нажмите одну из кнопок ячеек памяти **M1 – M5**. На дисплее отобразится номер ячейки памяти, а сохраненные в этой ячейке настройки будут установлены на источнике питания.



Примечание: Настройки OVP и OCP в памяти не сохраняются.

VIII. Описание работы с источником

1) Подключите нагрузку к выходу источника

В целях безопасности подключение нагрузки к выходным терминалам следует производить при отключенном выходе источника.

2) Установите значение ограничения по току (стр. 9)

3) Установите значение выходного напряжения (стр. 9)

4) Подключите выход нажатием кнопки **On/Off**

После подключения выхода на дисплее отображается фактическое значение выходных параметров и символ режима стабилизации напряжения .



5) Если, на дисплее отображается символ **CC**, значит сила тока превысила значение ограничения и прибор перешел в режим стабилизации тока. В этом случае следует повысить значение ограничения силы тока.



IX. Обслуживание и ремонт

Внимание!

Сервис данного прибора производится только уполномоченным представителем компании дистрибьютора.

Приведенные ниже инструкции должны выполняться только квалифицированным персоналом. Во избежание поражения электрическим током не допускается выполнять любые другие действия по обслуживанию прибора, не описанные в настоящем руководстве, если Вы не имеете соответствующей квалификации.

1. При выходе из строя плавкого предохранителя, источник питания не будет работать. Плавкий предохранитель обычно не выходит из строя при исправном источнике питания. Попробуйте выявить и устранить причину перегорания плавкого предохранителя, и лишь затем замените его плавким предохранителем соответствующего номинала и типа. Гнездо плавкого предохранителя расположено на задней панели источника.

Перед заменой предохранителя отключите шнур питания от электросети!

Откройте крышку гнезда с помощью отвёртки и замените предохранитель, затем установите крышку на место.



Если Вы собираетесь подключить прибор к сети с другим номинальным напряжением, необходимо предварительно заменить плавкий предохранитель согласно таблице приведенной на стр. 8.

2. Если при работе в штатном режиме напряжение на выходе прибора стало меньше установленного значения, и при этом загорелся индикатор **С.С.**, это означает, что ток в нагрузке превышает установленное значение и срабатывает токовая защита. Прибор при этом автоматически отключает выходное напряжение. Проверьте нагрузку или увеличьте установленное значение ограничения тока в зависимости от ситуации.

3. При нестабильности выходного напряжения, пожалуйста, проверьте напряжение сети питания: возможно, оно ниже 198В.

4. Сервис

Обслуживание и ремонт прибора в Республике Казахстан производится исключительно TOO Test Instruments.

В случае ремонта иными предприятиями, а также в случае применения запасных частей, не рекомендованных заводом изготовителем, TOO Test Instruments ответственности за возможные последствия не несет.

5. Гарантии

На данный прибор устанавливается гарантия на соответствие характеристикам, установленным заводом изготовителем в течение одного года с момента приобретения прибора.

Данная гарантия не распространяется на приборы, имеющие следы видимых механических повреждений, а также поврежденные в результате неправильной эксплуатации (вследствие перегрузок, повышенной влажности и т.д.).

В случае выхода из строя прибора по вине завода – изготовителя, TOO Test Instruments гарантирует бесплатную замену или ремонт прибора.

6. Защита от подделки

Для полной гарантии оригинальности происхождения прибора, приобретайте его только у официальных дистрибьюторов, полномочия которых подтверждены сертификатом (Приложение 1)

ЖЕЛАЕМ ВАМ ПРИЯТНОЙ И ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ !

С Уважением,



TOO TEST INSTRUMENTS

Все Ваши замечания и пожелания, а также рекламации по гарантии направляйте официальному дистрибьютору компании Matrix Technology Inc по адресу:

050060 ,Республика Казахстан, г Алматы, ул Розыбакиева 184,

TOO Test instruments

Тел (727)-379 99 55 , Факс(727)-379 98 93

Интернет : www.ti.kz <https://pribor.kz/> Email : zal@pribor.kz

Приложение 1. Сертификат официального дистрибьютора



MATRIX TECHNOLOGY INC.

ADD.: 206, Building D, Huachuangda Culture and Technology Industrial Park, Haihui Road, Bao'an 49th District, Shenzhen, Guangdong, 518102, China
[Tel: 0086 755 2836 4276](tel:008675528364276); [Email: sales@szmatrix.com](mailto:sales@szmatrix.com)

Authorization of Distributorship

To whom it may concern,

This is to certify that TOO Test instruments has been and is appointed as the authorized distributor of MATRIX TECHNOLOGY INC. for promoting, selling and handling after-sale service of MATRIX products in territory of republic of Kazakhstan.

Company name: TOO Test instruments

Add.: 050060, republic of Kazakhstan, Almaty, 184 Rozybakieva street.

Phone: 007 727 379 99 55

Email: dmitriy.tin@gmail.com

Validity: Jan. 1st, 2023 to Dec. 31st, 2023

Yours faithfully,

MATRIX TECHNOLOGY INC.

深圳市麦创电子科技有限公司
MATRIX TECHNOLOGY INC.

April Fang

.....
Authorized Signature(s)

Authorized signature

Jan. 1st, 2023

TOO Test instruments, 050060, г Алматы, ул Розыбакиева 184, тел 379-99-55, факс 379-98-93,

Web: www.ti.kz , www.pribor.kz , email: zal@pribor.kz

Страница 17