

# Источник питания высоковольтный PINTECH PA1020 (20000В, 0,001А)



---

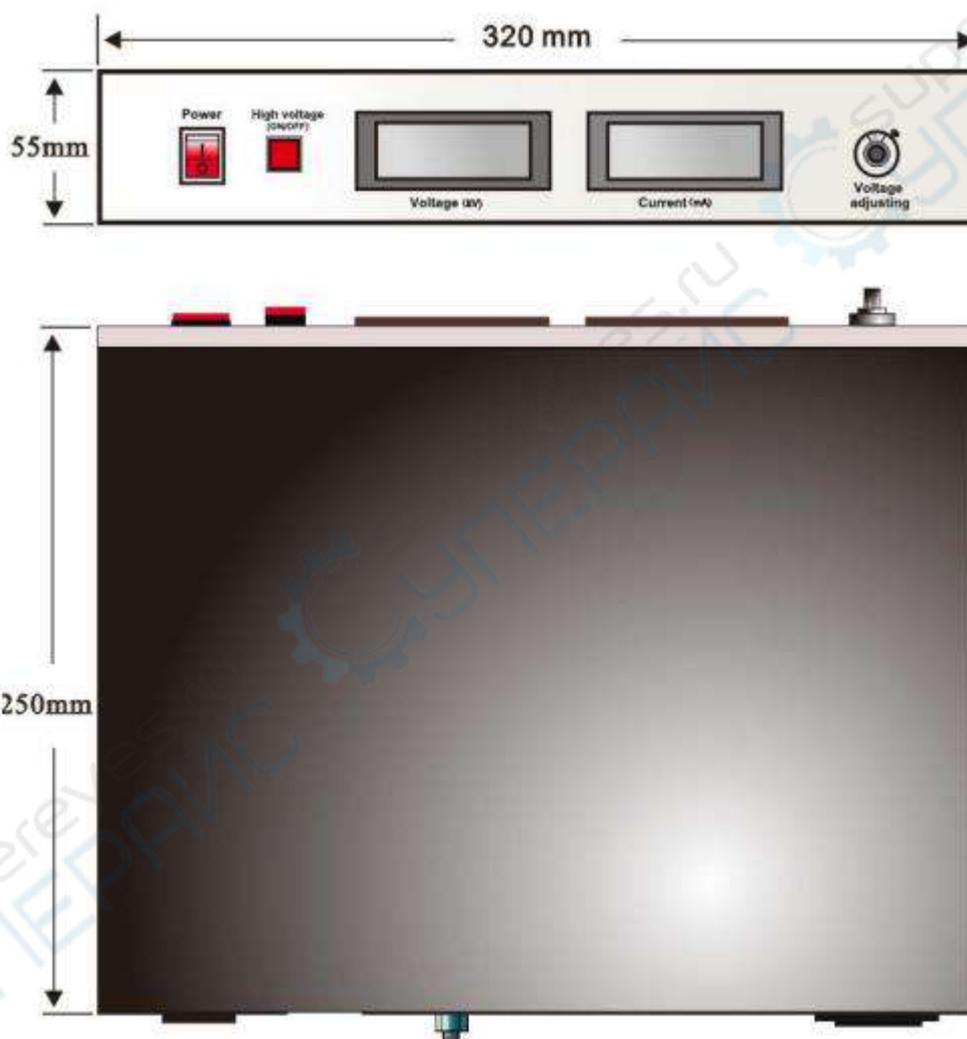
Руководство по эксплуатации

## Содержание

1. Введение .....	3
2. Эксплуатация .....	3
2.1. Этапы работы.....	3
3. Режим внешнего управления.....	5
3.1. Инструкция по подключению кабеля .....	5
3.2. Описание последовательности строк интерфейса ввода/вывода дистанционного управления	6
3.3. Проводка внешнего управления .....	6
4. Обслуживание .....	8
4.2. Техническое обслуживание и ремонт высоковольтных источников питания .....	8

## 1. Введение

В высоковольтном источнике питания PA1020 реализован режим управления с замкнутым контуром, благодаря чему выходное напряжение и ток имеют высокую стабильность. На панели установлен яркий светодиодный цифровой индикатор, отображающий напряжение и ток в реальном времени. Для управления выходом PA1020 можно использовать ручку регулировки на панели, а также подключать к внешнему потенциометру, ПЛК, хост-компьютеру и т.д. для осуществления дистанционного контроля выхода. Источник питания имеет защиту от перегрузки по току, от перегрузки по напряжению, от перегрева и другие защиты, обеспечивающие безопасность и надежность работы источника питания и пользовательского оборудования.



## 2. Эксплуатация

### 2.1. Этапы работы

### **Примечание!**

Данное устройство генерирует высокое напряжение, которое может быть смертельным, и пользователь должен получить соответствующую квалификацию для проведения испытаний высоким напряжением. Перед началом работы обязательно примите соответствующие меры предосторожности. Операцию должен сопровождать другой человек, и следует принять соответствующие меры защиты.

#### **1. Осмотр**

Проверьте внешнюю поверхность источника питания на наличие повреждений. Внимательно проверьте, нет ли повреждений или ослабления проводов заземления, линии питания, высоковольтного выходного кабеля и т.д. Для обеспечения безопасности эту проверку следует выполнять перед каждым использованием источника питания.

#### **2. Заземление**

Корпус высоковольтного источника питания должен быть хорошо заземлен, на задней панели источника питания имеется заземляющий штырь, и пользователь может напрямую соединить медной проволокой заземляющий штырь и провод заземления на задней панели источника питания. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

#### **3. Подключение высоковольтного кабеля и нагрузки**

Вилка высоковольтного кабеля надежно вставляется в разъем HVOUT, а другой конец кабеля должен быть плотно соединен и закреплен на высоковольтном конце нагрузки; клемма заземления нагрузки должна быть надежно заземлена и плотно соединена с GND источника питания. Все соединения не должны ослабевать и отваливаться.

### **Примечание!**

Содержите вилку кабеля в чистоте и сухости, категорически запрещается использовать какие-либо жидкости для протирки вилки кабеля. Не перегибайте кабель с усилием или чрезмерно, категорически запрещается использовать поврежденные кабели, а также менять, заменять или использовать другие типы кабелей без разрешения.

#### **4. Регулировка при первом использовании**

После первого использования источника питания или изменения нагрузки установите потенциометр с надписью "Voltage Regulation" на панели источника питания на 0 против часовой стрелки. **(Рекомендуется повторять этот шаг перед каждой операцией)**

#### **5. Подтвердите подключение кабеля.**

Убедитесь, что все кабельные соединения исправны.

#### **6. Правильно подсоедините кабель питания.**

#### **7. Начало использования**

После включения выключателя питания AC220V на передней панели источника питания нажмите кнопку "Переключатель высокого напряжения", при этом загорится красная лампочка, поверните потенциометр с надписью "Регулировка напряжения" по часовой стрелке и отрегулируйте выходное напряжение и ток в соответствии с отображаемыми на панели значениями таблиц кВ и мА до достижения требуемого пользователю значения.

**Примечание:** выходное напряжение высоковольтного источника питания с медленным стартом нарастает медленно, время нарастания от 0 до максимального напряжения после включения питания составляет около 10 секунд.

### 8. Выключение высокого напряжения

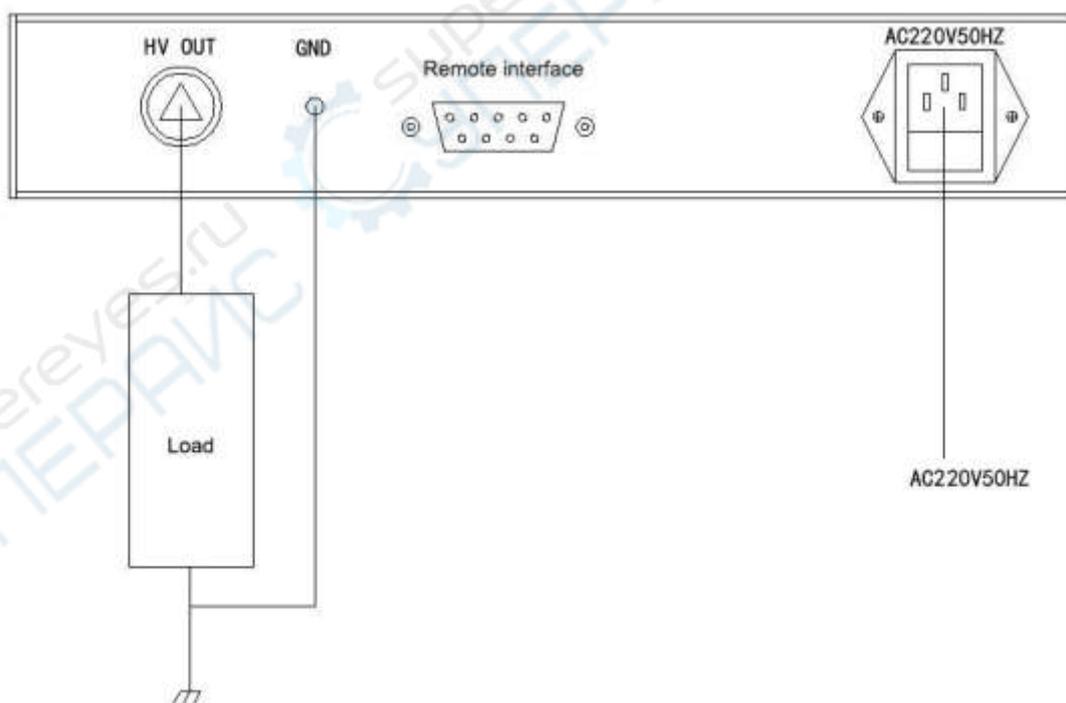
Кнопка «выключатель высокого напряжения» выдвигается, и красный свет гаснет, чтобы остановить подачу высокого напряжения. В это время функции защиты и интерфейса все еще продолжают работать, пожалуйста, не подключайтесь к источнику питания и не заменяйте нагрузку в это время, и пожалуйста, полностью отключите источник питания переменного тока 220 В высоковольтного источника питания перед выполнением операций. Для операций, требующих контакта с высоковольтным выводом, например замены нагрузки, необходимо обеспечить обесточивание и работу высоковольтного источника питания после полной разрядки нагрузки. Подождите 5 минут, чтобы конденсаторы внутри блока питания полностью разрядились.

### 9. Выключение

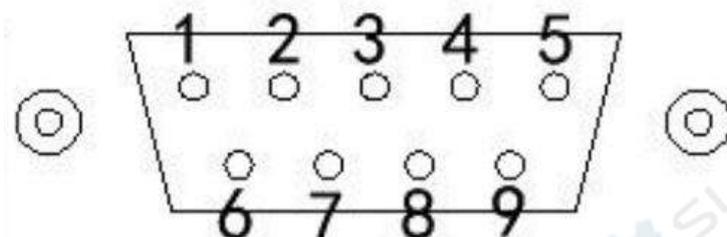
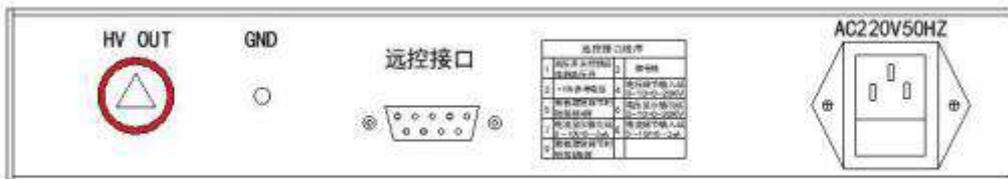
Отключите вход питания AC220V высоковольтного источника питания, что позволит полностью отключить высоковольтный источник питания.

## 3. Режим внешнего управления

### 3.1. Инструкция по подключению кабеля



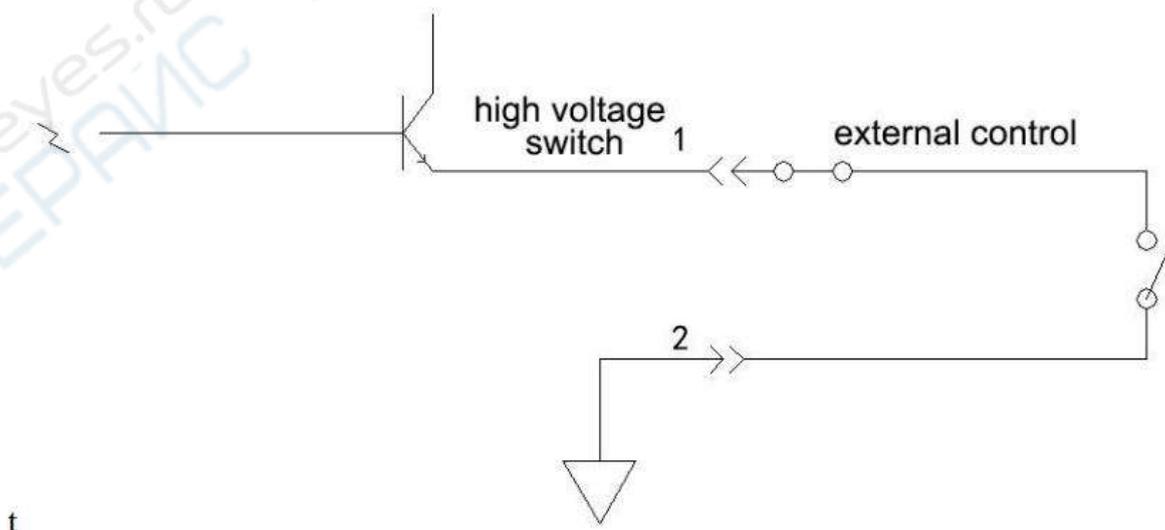
### 3.2. Описание последовательности строк интерфейса ввода/вывода дистанционного управления



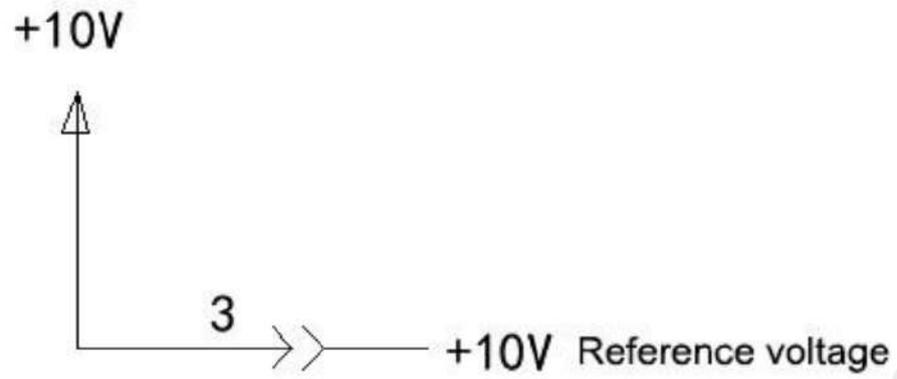
**Интерфейс управления**

<b>1</b>	Вкл(L)/откл (H)	<b>2</b>	Заземление
<b>3</b>	+10 В постоянного тока	<b>4</b>	Программный вход кВ
<b>5</b>	Удаленная/локальная программа кВ	<b>6</b>	кВ Монитор 0~10В=0~20кВ
<b>7</b>	мА монитор 010 В = 0 ~ 1 мА	<b>8</b>	Программный вход мА
<b>9</b>	Дистанционная/локальная программа мА		

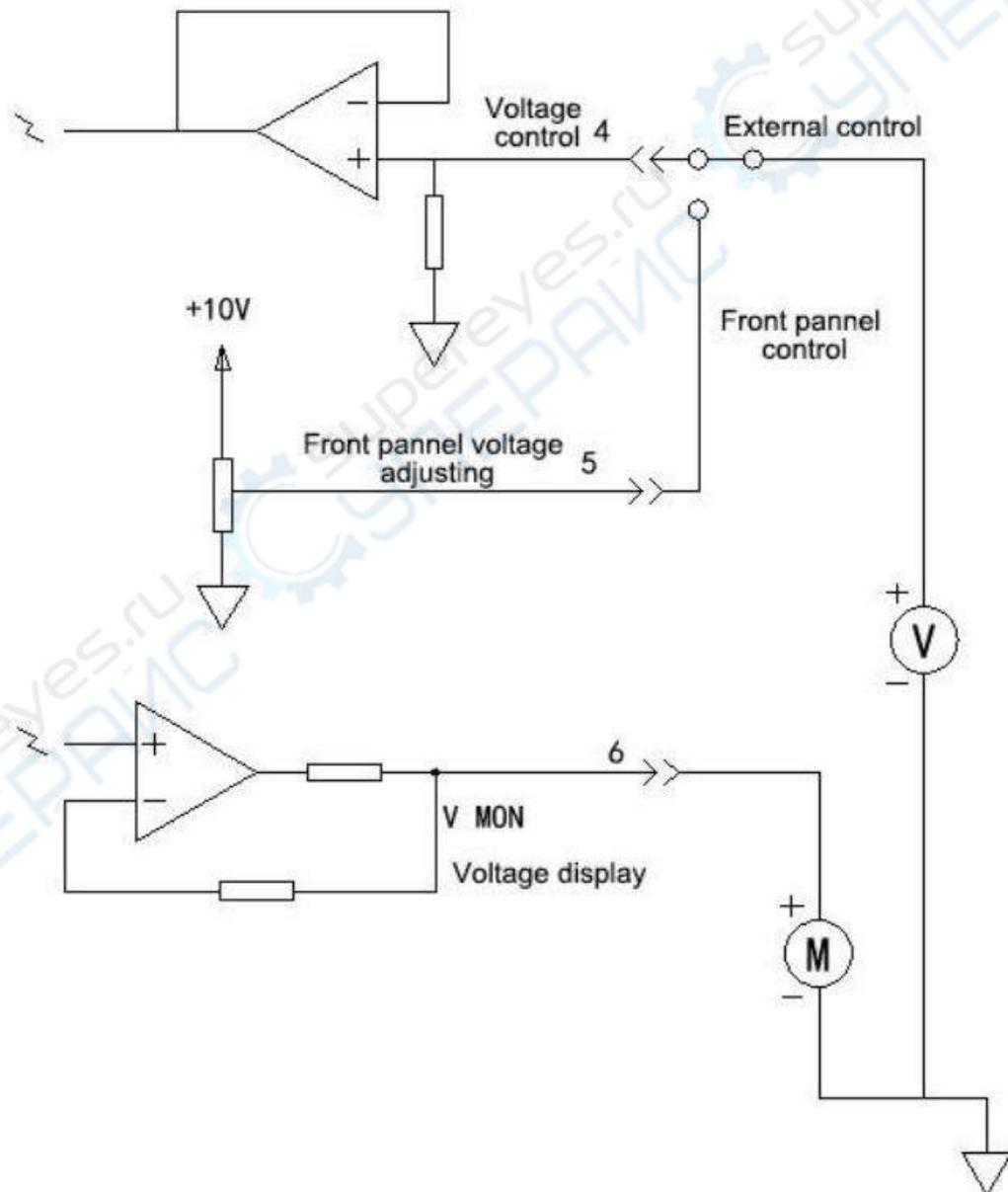
### 3.3. Проводка внешнего управления



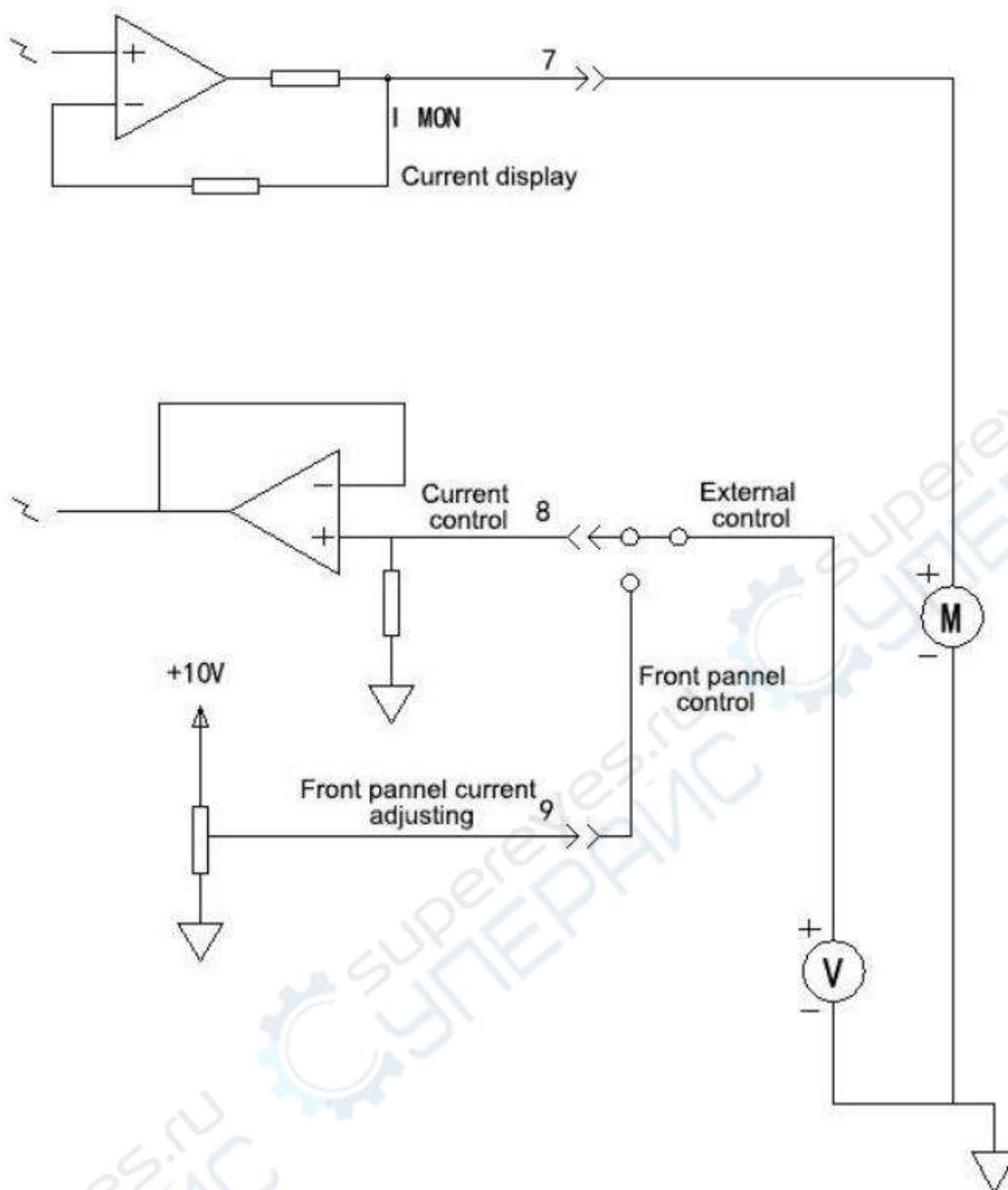
**Внешний переключатель**



10 В Эталонное напряжение



Внешняя регулировка напряжения, отображение напряжения



Внешний контроль тока, отображение тока

## 4. Обслуживание

### 4.2. Техническое обслуживание и ремонт высоковольтных источников питания

1. Не подвергайте блок питания прямому воздействию солнечных лучей. Не размещайте блок питания вблизи источников тепла и устройств, таких как электронагреватели.
2. Не размещайте блок питания при температуре ниже 0°C или выше 50°C.
3. Не размещайте блок питания вблизи магнитного поля.
4. Не подвергайте блок питания воздействию дождя или влаги.
5. Не проливайте на блок питания жидкости.
6. Не допускайте сильных толчков и ударов по блоку питания.
7. Не подвергайте блок питания воздействию пыли.
8. Не кладите на блок питания другие предметы.

9. Не отсоединяйте разъем блока питания слишком сильно.

10. Не ставьте блок питания в неустойчивое место. 11. Не закрывайте отверстия для отвода тепла и вентиляционные отверстия на корпусе блока питания.

При использовании блока питания в течение определенного времени необходимо проверять и обслуживать его, проверять, не ослаблены ли различные соединения блока питания, нет ли в соединительной линии плохого контакта, и своевременно обслуживать его после обнаружения, чтобы обеспечить нормальную работу блока питания.

