

**МАНТИГОРА**

**ПРЕЦИЗИОННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ  
СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ  
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ СЕРИИ HV**

Инструкция по эксплуатации и паспорт изделия

## ОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа .....	3
1.1	Общее описание .....	3
1.2	Технические характеристики .....	3
1.3	Спецификация моделей .....	4
1.4	Комплектация .....	4
2	Програмное обеспечение.....	5
2.1	Подключение прибора к ПК и установка драйвера.....	5
2.2	Запуск программного обеспечения .....	7

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Общее описание

Прецизионный регулируемый высоковольтный источник серии HV предназначен для питания высокочувствительных датчиков света (ФЭУ, МКП, лавинные фотодиоды), ионов (ЭУ), перемещений, и т.д. Источник питания HV обладает высокими массогабаритными показателями, обладает сверхмалыми выходными шумами и хорошим коэффициентом регуляции. Подходит для питания реактивных нагрузок. Управление прибором предельно простое: необходимо подключить высоковольтный блок питания к USB разъёму персонального компьютера, установить драйвер и запустить с прилагаемого CD диска управляющую программу. Также прибор серии HV может эксплуатироваться без компьютера. Для этого достаточно единоразового программирования выходного напряжения, после чего полученное значение будет записано во внутреннюю флеш-память. При включении источника через прилагаемый блок питания автоматически выставляет ранее запрограммированное значение.

Источник питания серии HV может питать нагрузки с неограниченной реактивной составляющей, что делает его идеальным для зарядки высоковольтных конденсаторов, ионисторов и т.д.

Высоковольтный источник питания серии HV имеет следующие основные характеристики:

- Питание и управление от USB 2.0
- Выходное напряжение до +/-6кВ;
- Ультрамалые выходные пульсации, 20 ppm;
- Точность установки до 1 В;
- Выходная мощность 1 Вт;
- Малый температурный дрейф, 25 ppm/°C;
- Контроль выходного напряжения и тока;
- Защита от дуги, короткого замыкания, перегрузки и перегрева.

## 1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики источника представлены в Таблице 1.2:

Параметр	Описание
Размах выходных пульсаций <sup>(1)</sup>	20 мВ
Выходная мощность	1 Вт
Временная стабильность	50 ppm/час
Температурная стабильность	25 ppm/°C
Точность установки напряжения	150 мВ
Коэффициент регуляции по току	0.005 %
Ток потребления <sup>(2)</sup>	до 500 мА
Температура эксплуатации	0...45 °C
Температура хранения	-15...+90 °C
Габаритные размеры	125×80×50 мм

Питание

от USB компьютера либо от блока питания поставляемого в комплекте. Внимание, USB выход ПК должен обеспечивать выходной ток не менее 500 мА. Допускается использование активного USB хаба.

(1) При максимальном выходном напряжении и максимальной нагрузке в полосе пропускания 100 МГц.

(2) При максимально допустимой нагрузке

Таблица 1.2. Технические характеристики источника серии HV

**Внимание!** Для достижения заявленной точности прибору требуется предварительный прогрев в течение 30 минут.

### 1.3 Спецификация моделей

Спецификация моделей представлена в Таблице 1.3:

Модель	Выходное напряжение, кВ	Максимальный выходной ток, мА	Размах пульсаций <sup>(1)</sup>
HV-2000P	0...2	0.5	0.002 %
HV-2000N	0...-2	0.5	0.002 %
HV-6000P	0...6	0.17	0.02 %
HV-6000N	0...-6	0.17	0.02 %

(1) При максимальном выходном напряжении и максимальной нагрузке в полосе пропускания 100 МГц  
Таблица 1.3. Спецификация моделей серии HV

### 1.4 Комплектация

Комплект поставки:

- Прибор серии HV (1 шт.);
- Блок питания (для работы без ПК) (1 шт.);
- Кабель USB 2.0 (1 шт.);
- Разъём типа «банан» под пайку на кабель (2 шт.) (для источников на 1 кВ и на 2 кВ);
- Диск CD-ROM, содержащий ПО и драйвера (1 шт.).



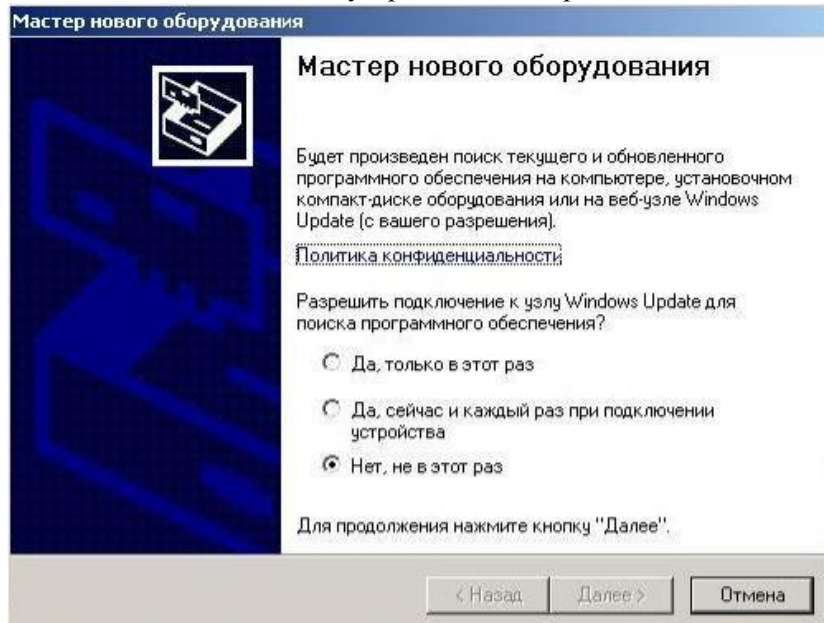
Таблица 1.4. Комплект поставки

## 2. Программное обеспечение

### 2.1 Подключение прибора к ПК и установка драйвера

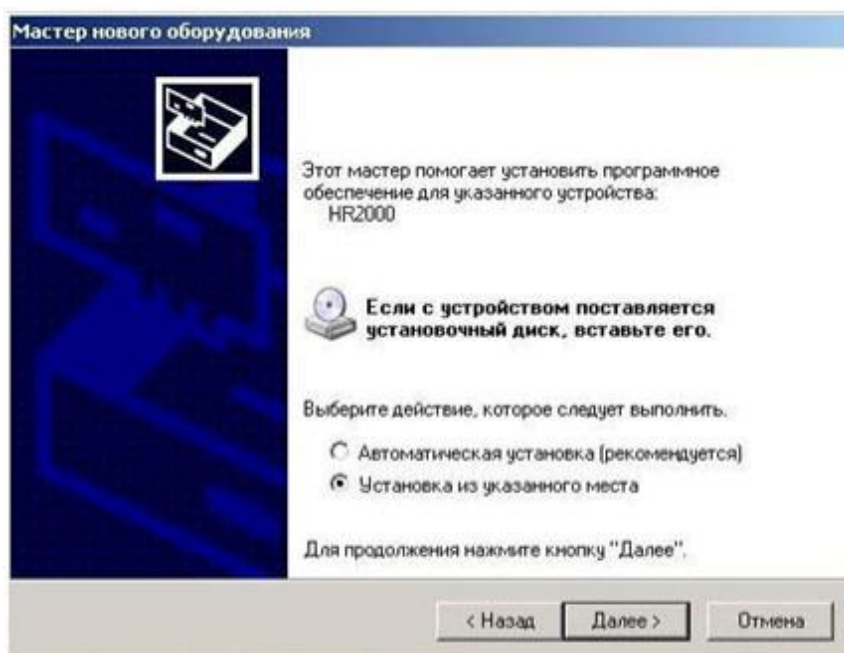
Установка программного обеспечения устройства выполняется в следующем порядке:

1. Заземлите источник питания серии HV. Для HV6000P(N) заземлить оплётку выходного коаксиального кабеля.
2. Подключите прибор к USB разъёму персонального компьютера (ПК). ПК определит подключение неизвестного устройства и попросит найти для него драйвер:



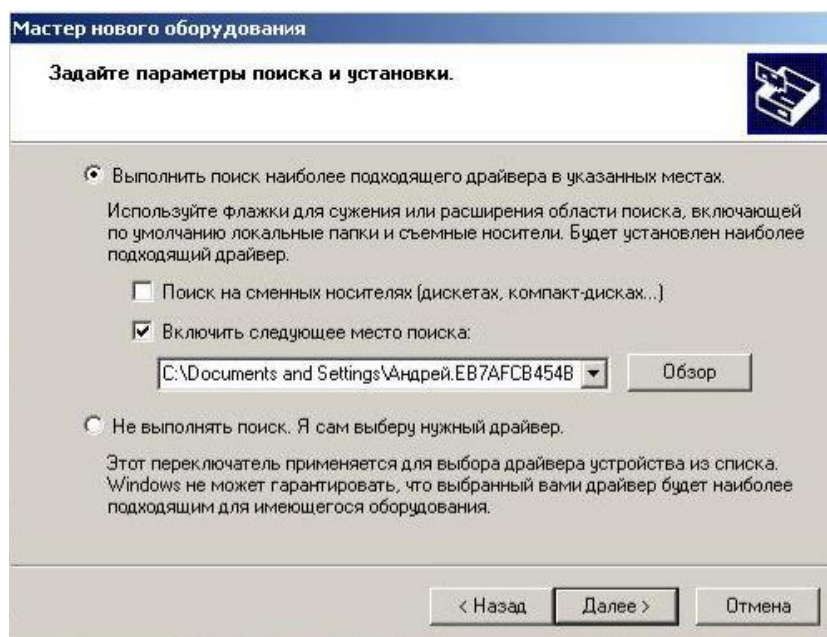
Выберете пункт **Нет, не в этот раз**. Нажмите кнопку **Далее**.

3. Далее будет предложено найти драйвер автоматически или установить из указанного места:



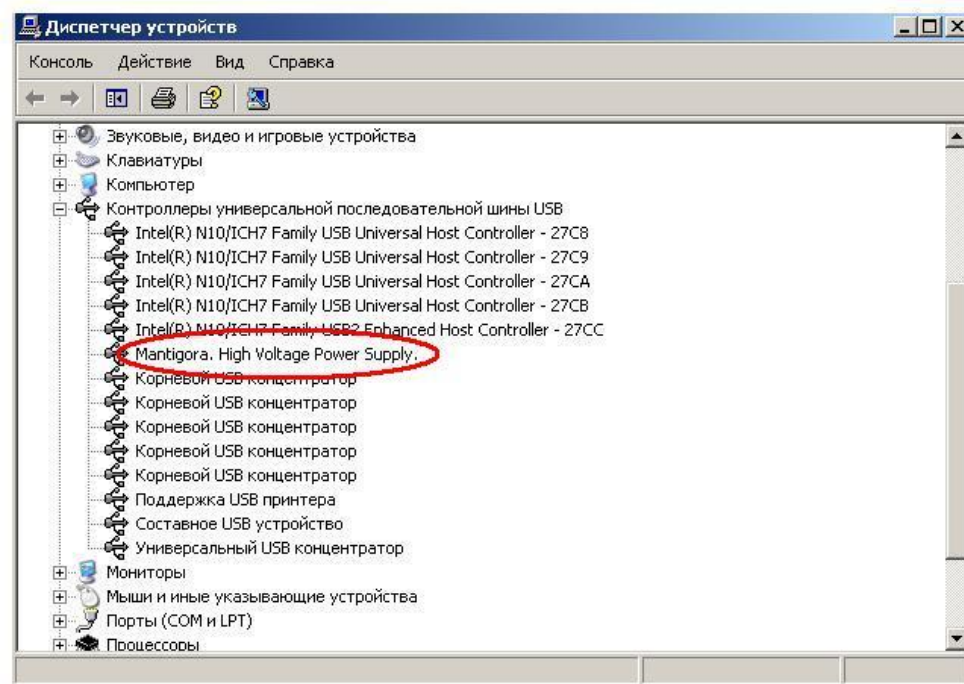
Выберите пункт **Установка из указанного места**. Нажмите кнопку **Далее**

4. Далее будет предложено указать параметры поиска и установки:



Выставите флаг **Включить следующее место поиска**. По кнопке **Обзор** укажите каталог «Драйвер» в прилагаемом CD диске. Нажмите кнопку **Далее**.

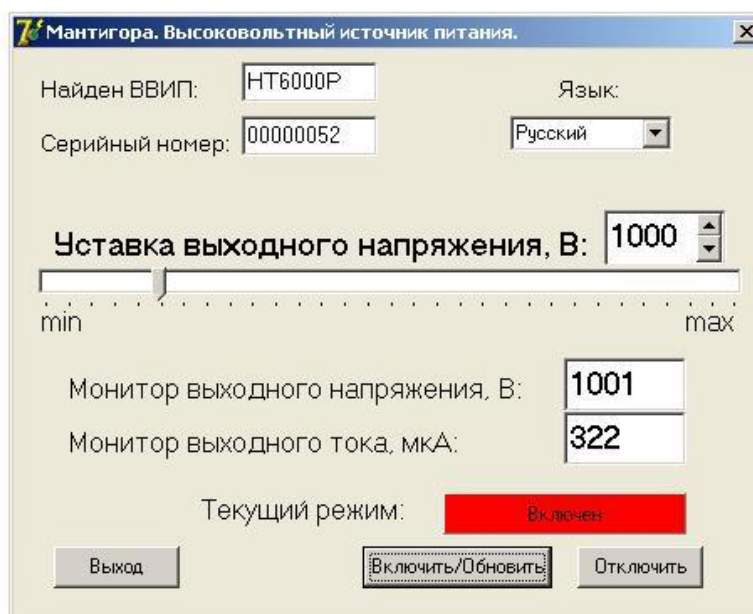
5. Если Windows заявит, что данный драйвер не поддерживается данной операционной системой, то нажмите кнопку **Всё равно продолжить**.
6. Если установка драйверов прошло успешно, то в разделе «Диспетчер устройств» в подразделе «Контроллеры универсальной последовательной шины USB» появится устройство **Mantigora. High voltage power supply**.



## 2.2 Запуск программного обеспечения

1. Запустите управляющую программу **HighVolt.exe**.

Внешний вид управляющей программы показан на следующем рисунке:



Программа автоматически определит тип подключенного прибора. В случае если необходимо сменить язык на английский, воспользуйтесь графой **Язык**.

2. Для установки выходного напряжения в поле **Уставка выходного напряжения, В** либо с помощью ползунка задайте требуемое значение. Выходное напряжение можно задавать с шагом до 1 В. Нажмите кнопку **Включить/Обновить**.

На выходных клеммах прибора в течение 2-3х секунд установиться нужное напряжение. В поле **Текущий режим** отображается текущее состояние прибора, возможные значения: **Включен, Выключен, Нет питания** и **Нет USB соединения**.

В поле **Монитор выходного напряжения** отображается реальное напряжение на выходе в режиме «online» с точностью до 0,1 В.

3. Для сброса выходного напряжения до нуля нажмите кнопку **Отключить**.
4. Для выхода из программы **без** сброса выходного напряжения нажмите кнопку **Выход**.

---

**Внимание!** Подключать и отключать нагрузку при ненулевом выходном напряжении опасно для жизни!

---