

МАНТИГОРА

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

Описание 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 ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	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

(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 ⁽¹⁾
HV-1000P	0...1	1	0.002 %
HV-1000N	0...-1	1	0.002 %
HV-2000P	0...2	0.5	0.002 %
HV-2000N	0...-2	0.5	0.002 %
HV-4000P	0...4	0.25	0.02 %
HV-4000N	0...-4	0.25	0.02 %
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.).



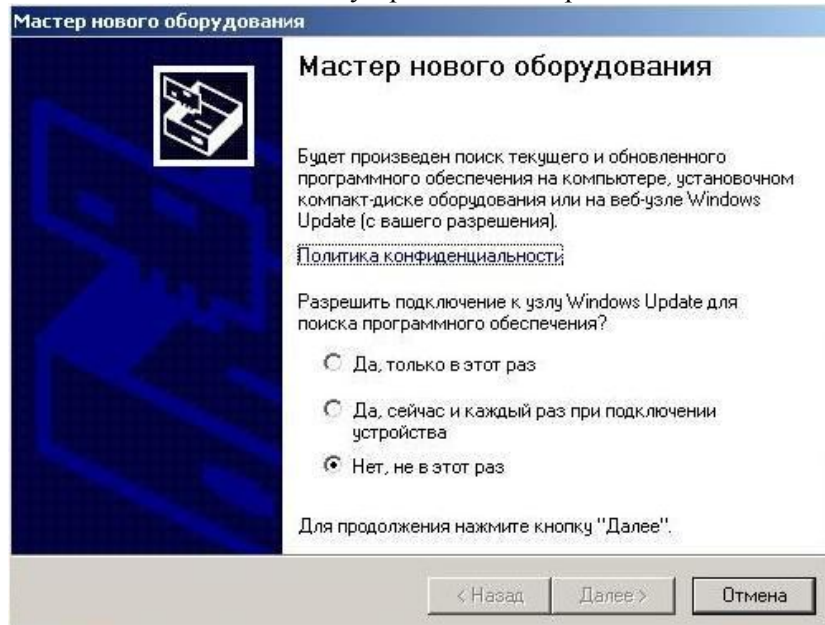
Таблица 1.4. Комплект поставки

2. Программное обеспечение

2.1 Подключение прибора к ПК и установка драйвера

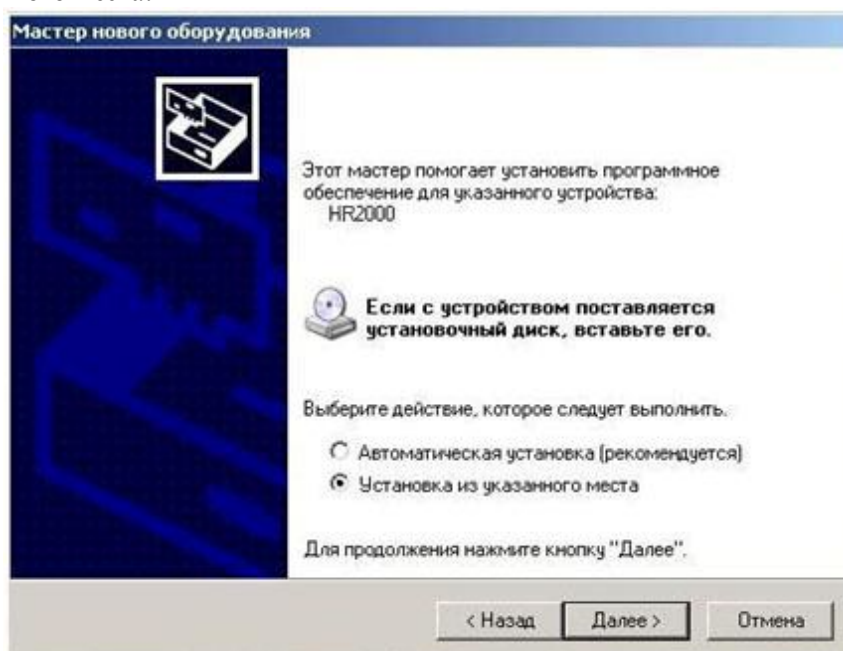
Установка программного обеспечения устройства выполняется в следующем порядке:

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:



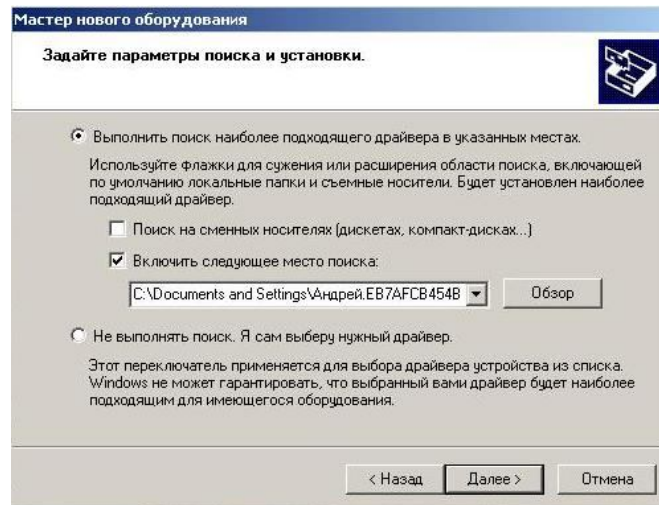
Выберете пункт Нет, не в этот раз. Нажмите кнопку Далее.

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



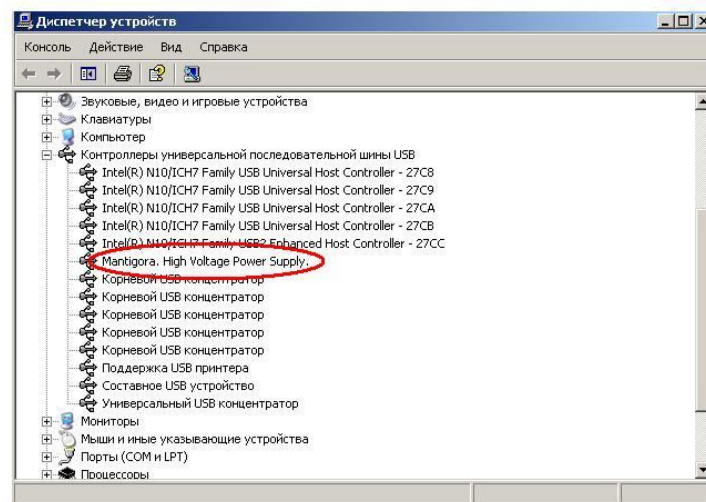
Выберите пункт Установка из указанного места. Нажмите кнопку Далее

- Далее будет предложено указать параметры поиска и установки:



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

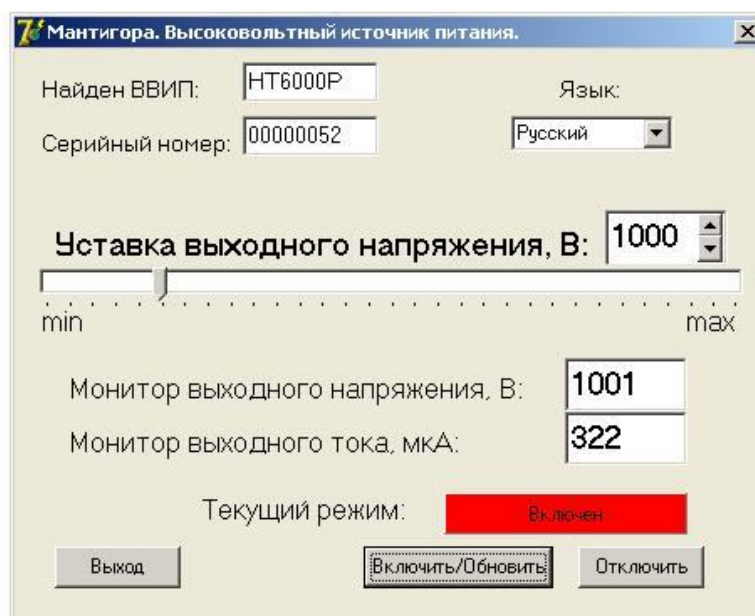
- Если Windows заявит, что данный драйвер не поддерживается данной операционной системой, то нажмите кнопку Всё равно продолжить.
- Если установка драйверов прошло успешно, то в разделе «Диспетчер устройств» в подразделе «Контроллеры универсальной последовательной шины USB» появится устройство **Mantigora.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