



- **Компактность и малый вес**
- **Модели от 1 до 160 кВ, 300 Вт, 600 Вт и 1200 Вт**
- **Универсальный вход, коррекция коэффициента мощности**
- **Недорогая модульная конструкция**
- **Стандартные цифровые интерфейсы: USB, Ethernet и RS-232**
- **Соответствует требованиям CE и UL**

www.spellmanhv.com/manuals/SLM

Выпускаемые компанией Spellman высоковольтные модули серии SLM предназначены для применения в системах заказчика в диапазоне до 70 кВ и 1200 Вт. Универсальный вход, малый размер корпуса и возможность выбора из трех стандартных цифровых интерфейсов устройств серии SLM упрощают их интеграцию в любые системы. Модели поставляются либо с положительной, либо с отрицательной полярностью. Устройства серии SLM полностью защищены от дуги и короткого замыкания. Конструкция обеспечивает превосходные характеристики наряду с высочайшим уровнем стабильности.

ТИПОВЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- Зарядка конденсаторов
- Испытание высоким напряжением
- Испытание ЭЛТ
- Электростатика
- Электронно-лучевые системы
- Лазеры непрерывного излучения

АППАРАТНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

ФУНКЦИИ НА БАЗЕ СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

- AOL** Регулируемое отключение по перегрузке
- AT** Отключение по дуге
- NAD** Без обнаружения дуги
- NSS** Без медленного пуска
- PSS** Программируемый медленный пуск
- RFR** Дистанционный сброс отказа
- RMI** Дистанционные индикаторы режима
- ROV** Дистанционная регулировка перенапряжения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение:

- Вход с коррекцией коэффициента мощности $\geq 0,98$
- 100–240 В перем. тока $\pm 10\%$ (90–264 В перем. тока):
47–63 Гц при токе 4,0 А для блоков мощностью 300 Вт;
- 200–240 В перем. тока $\pm 10\%$ (180–264 В перем. тока):
47–63 Гц при токе 4,0 А для блоков мощностью 600 Вт;
47–63 Гц при токе 8,0 А для блоков мощностью 1200 Вт

Выходное напряжение:

- 12 моделей — от 1 до 160 кВ

Выходная полярность:

- Положительная или отрицательная, указывается в заказе

Локальные индикаторы:

- Arc (Дуга), HV On (ВВ контур. вкл.), Temp Error (Темп. ошибка), OVP (защита от перенапряж.), I Mode (Режим тока), Power On (Питание вкл.), OC (Перегрузка по току), Reg Error (Ошибка рег.)

Мощность:

- 3 диапазона мощности — 300, 600 и 1200 Вт.
- Возможны также другие уровни мощности по требованию.

Нестабильность напряжения:

- $\leq 0,01\%$ номинального выходного напряжения при заданном диапазоне входного напряжения
- $\leq 0,01\%$ номинального выходного напряжения при повышении нагрузки от нуля до полной

Нестабильность тока:

- $\leq 0,01\%$ номинального выходного тока при заданном диапазоне входного напряжения
- $\leq 0,01\%$ номинального выходного тока при ± 100 мкА при переключении на максимальное напряжение

Пульсации:

- Среднеквадратическое отклонение $\leq 0,2\%$ скв. максимального номинального напряжения, измеренного с помощью кабеля ВН длиной 3 метра

Стабильность:

- ≤ 50 ppm в час после двухчасового прогрева

Температурный коэффициент:

- ≤ 100 ppm на 1°C

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур:
рабочая: от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
хранения: от -40°C до $+85^\circ\text{C}$
- Влажность: от 20 % до 85 % без конденсации

Интерфейс управления

Локальный интерфейс:

- В комплект поставки входят потенциометры для регулировки напряжения и тока.

Дистанционный интерфейс:

- USB, Ethernet и RS232 в стандартном исполнении, с разрешением 12 бит. Все цифровые контроллеры имеют точность 2 %.

Управляющее программное обеспечение:

- Предоставляется пример графического пользовательского интерфейса в среде Windows.

Управление разрешением/блокировкой работы ВВ контура:

- Для удаленного режима используется аппаратная блокировка с сухими контактами. Эти вход и выход разрешены в режиме местного управления.

Сигналы контроллера:

- Сигналы контроллера напряжения и тока генерируются в диапазоне 0–10 В пост. тока, что соответствует 0–100 % всего диапазона, точность равна 1 %.

Охлаждение:

- Принудительное воздушное

Размеры:

- 300/600 Вт: 120,65 мм × 152,4 мм × 304,8 мм (В × Ш × Г)
- 1200 Вт: 120,65 мм × 304,8 мм × 304,8 мм (В × Ш × Г)
- 160 кВ: 266,7 мм × 482,6 мм × 546,1 мм (В × Ш × Г)

Масса:

- 300/600 Вт 6,35 кг
- 1200 Вт 11,8 кг
- 160 кВ: 66,4 кг

Входной линейный разъем:

Комплект проводов IEC320 с фильтром электромагнитных помех

Выходной кабель:

1–70 кВ: подключаемый экранированный кабель ВН длиной 3,3 метра входит в комплект поставки. 150 кВ: разъем R24. Кабель ВН не входит в комплект поставки.

Соответствие нормативным документам:

Устройства соответствуют Директиве по электромагнитной совместимости 204/108/ЕС и Директиве по низковольтным устройствам 2006/95/ЕС, UL/CUL (файл 227588), RoHS. SLM160*1200 не сертифицирован UL.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА SLM — 300 Вт

300 Вт		
кВ	мА	Модель
1	300	SLM1*300
3	100	SLM3*300
5	60	SLM5*300
10	30	SLM10*300
15	20	SLM15*300
20	15	SLM20*300
30	10	SLM30*300
40	7,5	SLM40*300
50	6	SLM50*300
60	5	SLM60*300
70	4,28	SLM70*300

*Укажите полярность — «Р» для положительной полярности, «N» — для отрицательной

ТАБЛИЦА ВЫБОРА SLM — 600 Вт

600 Вт		
кВ	мА	Модель
1	600	SLM1*600
3	200	SLM3*600
5	120	SLM5*600
10	60	SLM10*600
15	40	SLM15*600
20	30	SLM20*600
30	20	SLM30*600
40	15	SLM40*600
50	12	SLM50*600
60	10	SLM60*600
70	8,56	SLM70*600

*Укажите полярность — «Р» для положительной полярности, «N» — для отрицательной

ТАБЛИЦА ВЫБОРА SLM — 1200 Вт

1200 Вт		
кВ	мА	Модель
1	1200	SLM1*1200
3	400	SLM3*1200
5	240	SLM5*1200
10	120	SLM10*1200
15	80	SLM15*1200
20	60	SLM20*1200
30	40	SLM30*1200
40	30	SLM40*1200
50	24	SLM50*1200
60	20	SLM60*1200
70	17,14	SLM70*1200
160	7,5	SLM160*1200

*Укажите полярность — «Р» для положительной полярности, «N» — для отрицательной

**АНАЛОГОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС SLM — J2
15-КОНТАКТНАЯ ВИЛКА РАЗЪЕМА ТИПА D**

КОНТ. СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ	
1	Отказ источника питания	Открытый коллектор, 35 В, 10 мА макс.
2	Вход программирования тока	от 0 до 10 В = от 0 до 100 % ном. вых. напр., Z _{in} = 10 МОм
3	Вход программирования напр.	от 0 до 10 В = от 0 до 100 % ном. вых. напр., Z _{in} = 10 МОм
4	NC	Не подключен
5	Локальное программирование напр.	Многооборотный потенциометр передней панели
6	NC	Не подключен
7	Локальное программирование тока	Многооборотный потенциометр передней панели
8	Контроллер напряжения	от 0 до 10 В = от 0 до 100 % ном. вых. напр., Z _{out} = 4,99 к, 1 %
9	Сигнальная земля	Заземление
10	Контроллер тока	от 0 до 10 В = от 0 до 100 % ном. вых. напр., Z _{out} = 4,99 к, 1 %
11	Вход разрешения разрешения ВВ контура	Подключение к контакту 12 для разрешения работы ВВ контура
12	Выход разрешения работы ВВ контура	+15 В — разомкнут, ≤15 мА — замкнут
13	NC	Не подключен
14	Выходной сигнал — ВВ контур вкл.	Открытый коллектор, 35 В, 10 мА макс.
15	Резерв	Не подключен

**ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС RS-232 — J3
9 КОНТАКТНАЯ РОЗЕТКА РАЗЪЕМА ТИПА D**

КОНТ.	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ
1	NC	Не подключен
2	TX out	Передача данных
3	RX in	Прием данных
4	NC	Не подключен
5	SGND	Заземление
6	NC	Не подключен
7	NC	Не подключен
8	NC	Не подключен
9	NC	Не подключен

**ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС USB — J4
4 КОНТАКТНЫЙ USB РАЗЪЕМ ТИПА «В»**

КОНТ.	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ
1	VBUS	+5 В пост. тока
2	D-	Данные -
3	D+	Данные +
4	GND	Заземление

**ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС ETHERNET —
J5 8 КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ RJ45**

КОНТ.	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ
1	TX+	Передача данных +
2	TX-	Передача данных -
3	RX+	Прием данных +
4	NC	Не подключен
5	NC	Не подключен
6	RX-	Прием данных -
7	NC	Не подключен
8	NC	Не подключен

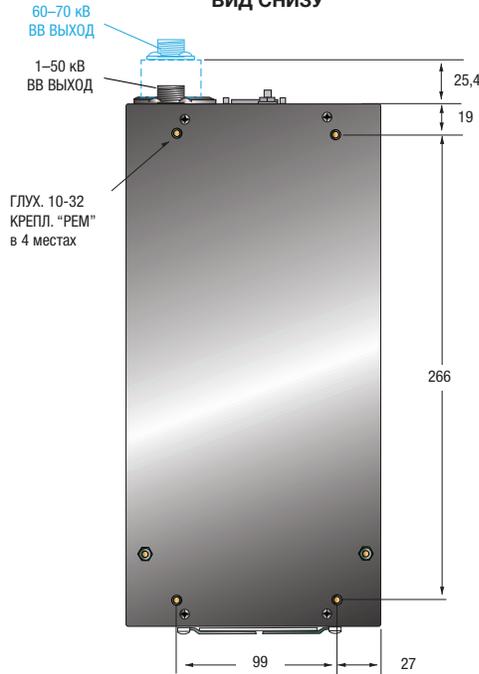
**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ
РАЗЪЕМА J6 ВЫХОДА ВН R24 (160 кВ)**

КОНТАКТ	ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ
C (общий)	Высоковольтный выходной разъем
S (маленький)	Выходной разъем нити накала
L (большой)	Выходной разъем нити накала

РАЗМЕРЫ: Миллиметры

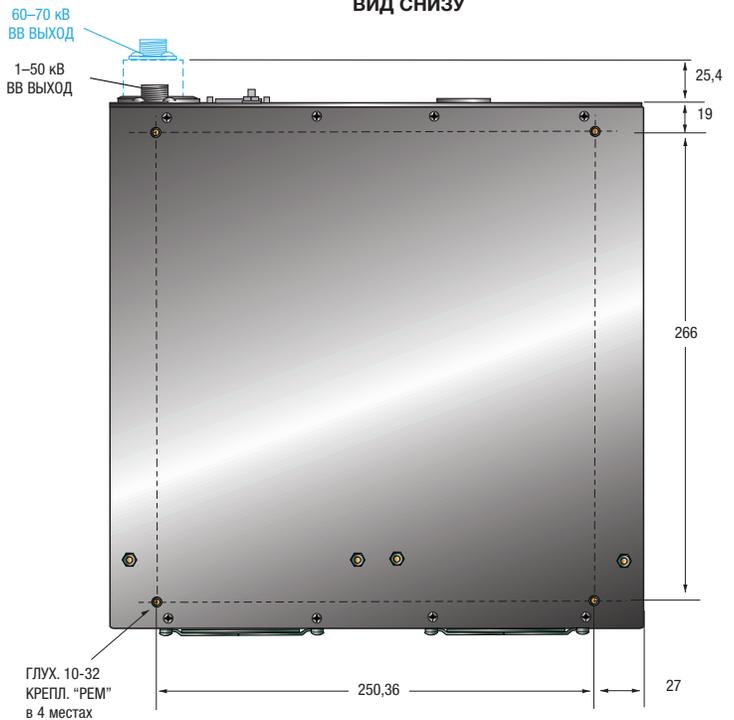
300/600 Вт

ВИД СНИЗУ



1200 Вт

ВИД СНИЗУ



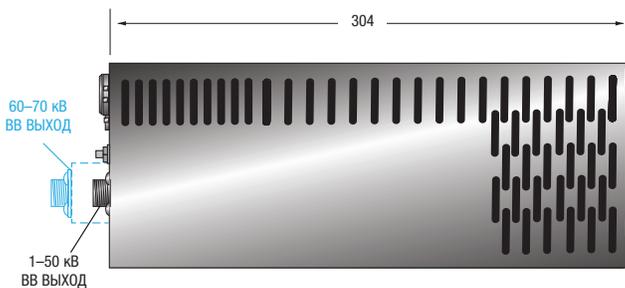
ВИД СПЕРЕДИ



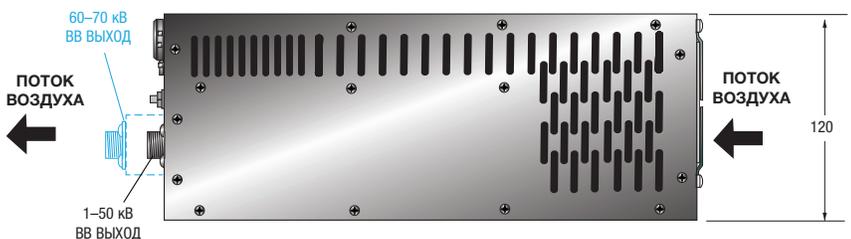
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СБОКУ



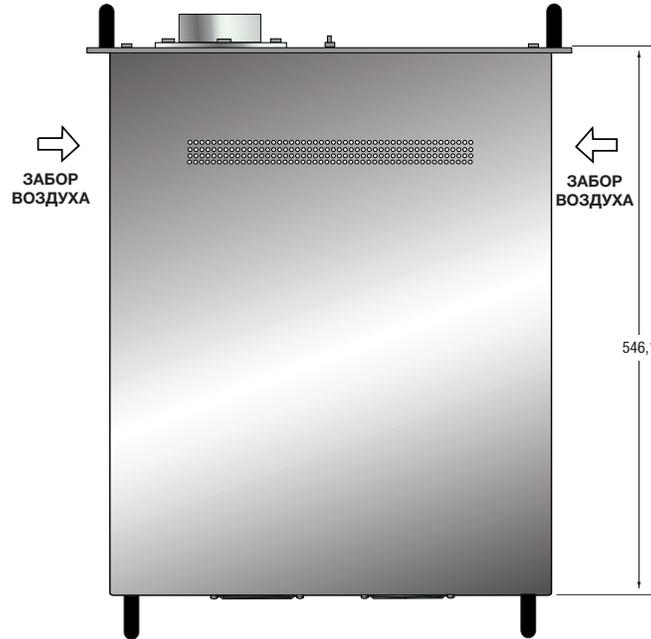
ВИД СБОКУ



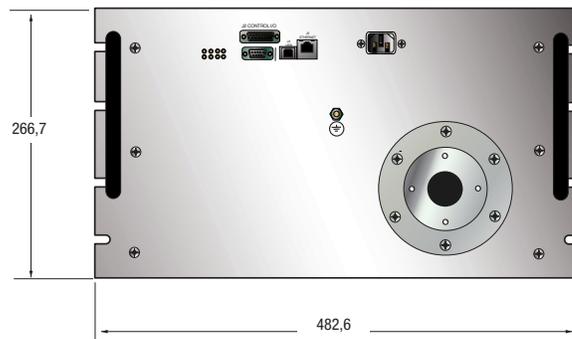
РАЗМЕРЫ: Миллиметры

160 кВ

ВИД СВЕРХУ



ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СБОКУ

