

# OSNOVO

---

## cable transmission

### Руководство по эксплуатации

Устройства грозозащиты локальных  
вычислительных сетей Fast Ethernet

**SP-IP/100(ver.2), SP-IP/100D,  
SP-IP/100PD, SP-IP/100PS,  
SP-IP4/100, SP-IP8/100(ver.2)  
SP-IP8/100R, SP-IP16/100R,  
SP-IP24/100R**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

[www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)

## Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Комплектация.....	3
3. Особенности устройства.....	3
4. Внешний вид.....	4
5. Разъёмы подключения.....	6
6. Схема подключения.....	7
7. Технические характеристики.....	10
8. Гарантия.....	14

## 1. Назначение

Устройства грозозащиты SP-IP/100(ver.2), SP-IP/100D, SP-IP/100PD, SP-IP/100PS, SP-IP4/100, SP-IP8/100(ver.2), SP-IP8/100R, SP-IP16/100R, SP-IP24/100R предназначены для защиты оборудования, устанавливаемого в сетях Fast Ethernet и системах IP видеонаблюдения (IP-камеры, коммутаторы, сетевые видеорегистраторы и пр.) от индуцированных токов и перенапряжений, в т.ч. вызванных атмосферными электрическими разрядами.

Устройства грозозащиты отличаются количеством каналов (1, 4, 8, 16 и 24), а также возможностью защиты сетевых устройств поддерживающих технологию PoE.

В зависимости от модели корпуса устройств грозозащиты предназначены для монтажа на DIN-рейку, плоскую поверхность или 19” стойку.

Рекомендуются для использования в локальных сетях со скоростью передачи данных до 100 Мбит/с для предотвращения выхода из строя оконечного IP оборудования.

## 2. Комплектация

### **SP-IP/100PS, SP-IP4/100, SP-IP8/100(ver.2), SP-IP8/100R, SP-IP16/100R, SP-IP24/100R**

1. Устройство грозозащиты – 1шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
3. Упаковка – 1 шт.

### **SP-IP/100(ver2), SP-IP/100D, SP-IP/100PD**

1. Устройство грозозащиты – 1шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
3. Ethernet-кабель RJ45/RJ45 (30см) – 1шт.
4. Упаковка – 1 шт.

## 3. Особенности устройства

- Кол-во защищенных каналов:
  - 1 канал (SP-IP/100(ver.2), SP-IP/100D, SP-IP/100PD, SP-IP/100PS)

- 4 канала (SP-IP4/100)
- 8 каналов (SP-IP8/100(ver.2), SP-IP8/100R)
- 16 каналов (IP16/100R)
- 24 канала (SP-IP24/100R)

- Обеспечение защиты PoE устройств: SP-IP/100PD, SP-IP/1000PS;
- Монтаж 19" стойку: SP-IP8/100R, SP-IP16/100R, SP-IP24/100R;
- Монтаж на DIN-рейку: SP-IP/100D, SP-IP/100PD.
- Разъемы подключения RJ-45 (вход/выход).

#### 4. Внешний вид и электрическая схема

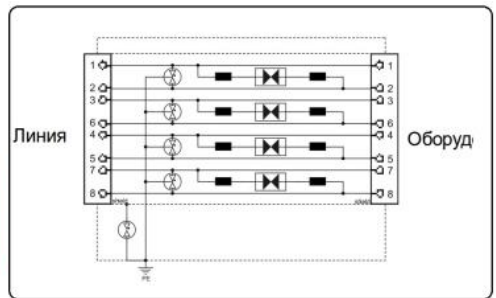


Рис.1 Внешний вид и электрическая схема SP-IP/100(ver.2), SP-IP/100D

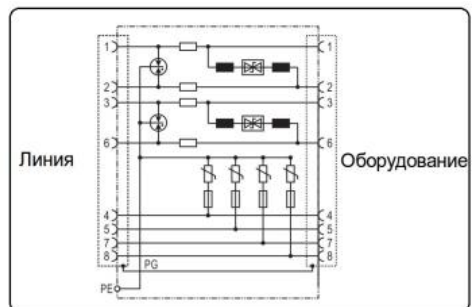


Рис.2 Внешний вид и электрическая схема SP-IP/100PD.

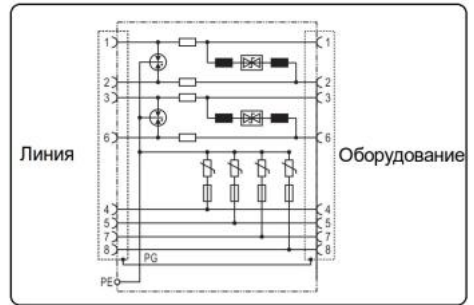


Рис.3 Внешний вид и электрическая схема SP-IP/100PS.

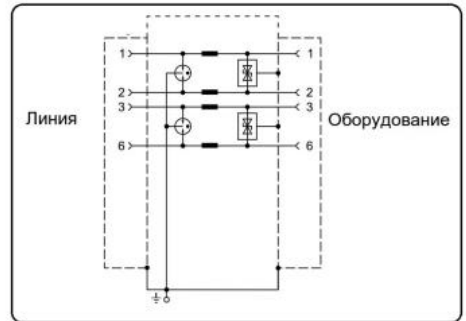


Рис.4 Внешний вид и электрическая схема SP-IP4/100

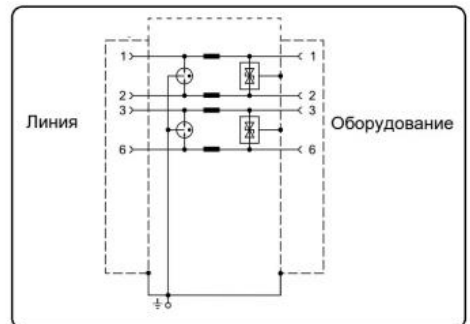


Рис.5 Внешний вид и электрическая схема SP-IP8/100(ver.2)

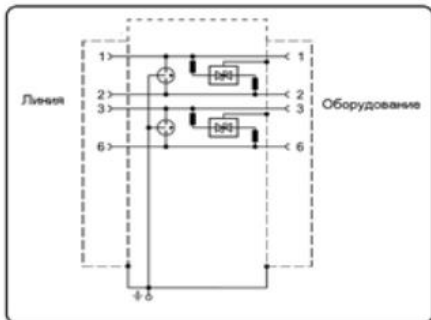


Рис.6 Внешний вид и электрическая схема SP-IP8/100R

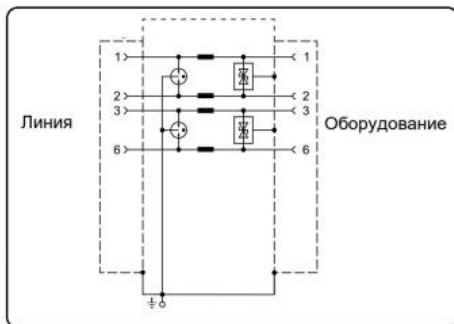



Рис.7 Внешний вид и электрическая схема SP-IP16/100R, SP-IP24/100R

## 5. Разъёмы подключения




Рис.8 Разъёмы устройств грозозащиты на примере SP-IP4/100.

Таб.1 Назначение разъемов устройств грозозащиты SP-IP/100(ver.2), SP-IP/100D, SP-IP4/100, SP-IP8/100(ver.2), SP-IP8/100R, SP-IP16/100R, SP-IP24/100R.

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	<b>IN (1-24)</b>	Разъемы RJ-45 для подключения к линии передачи данных.
2	<b>OUT (1-24)</b>	Разъемы RJ-45 для подключения сетевых устройств.
3		Винтовая клемма для подключения заземления.

Таб.2 Назначение разъемов устройств грозозащиты SP-IP/100PD, SP-IP/100PS.

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	<b>IN</b>	Разъемы RJ-45 для подключения к линии передачи данных и PoE.
2	<b>OUT</b>	Разъемы RJ-45 для подключения сетевых PoE устройств.
3		Винтовая клемма для подключения заземления.

## 6. Схема подключения

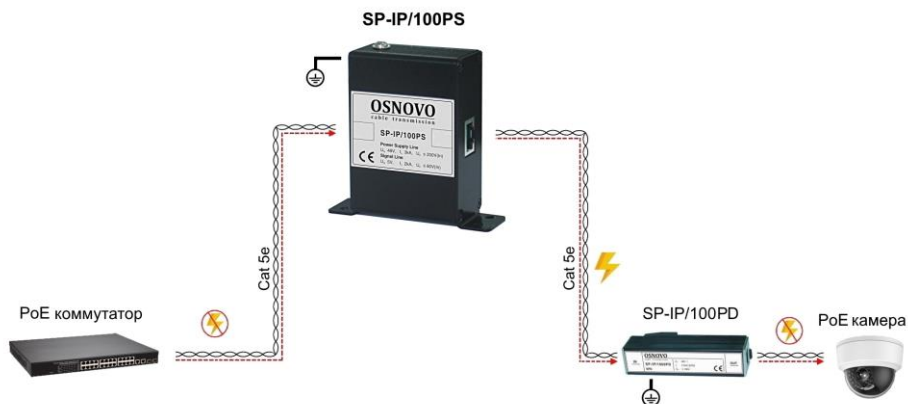


Рис.9 Схема подключения устройства грозозащиты на примере SP-IP/100PS, SP-IP/100PD.

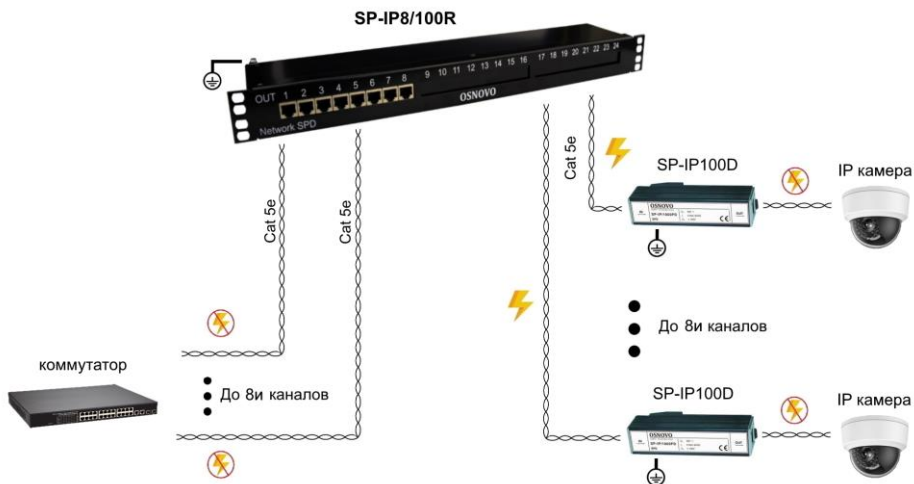
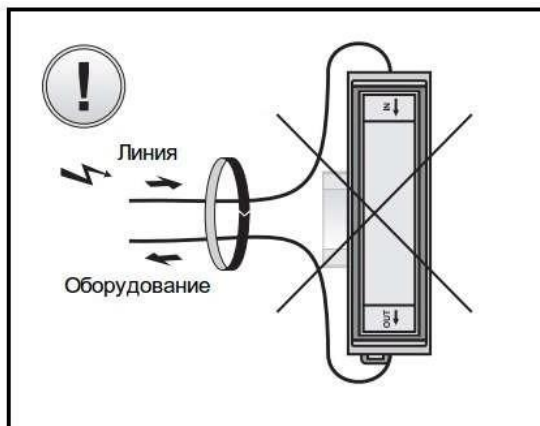


Рис.10 Схема подключения устройства грозозащиты на примере SP-IP8/100R и SP-IP/100D.

### **Внимание!**

- Перед установкой устройств грозозащиты отключите питание.
- Соблюдайте правильность подключения оборудования: «IN» - подключение внешней линии передачи данных, «Out» - защищаемое сетевое оборудование.
- Грозозащита устанавливается максимально близко к защищаемому оборудованию.
- Кабель заземления должен быть прочным, достаточной длины и сечением не менее 2,5мм<sup>2</sup>. В процессе эксплуатации периодически проверяйте целостность кабеля заземления.
- Для повышения защищенности оконечных устройств от повреждения рекомендуется использовать грозозащиту с каждого конца линии (Рис.9, Рис.10).
- Не прокладывайте линейный кабель и кабель, соединяющий устройство грозозащиты с защищаемым устройством, в непосредственной близости друг от друга.





- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройства и не ремонтируйте их самостоятельно.

### Монтаж и подключение SP-IP/100D, SP-IP/100PD

Устройства грозозащиты **SP-IP/1000D, SP-IP/1000PD** могут крепиться на din-рейку. При таком способе крепления целесообразно соединить контакты заземления устройств грозозащиты заземляющей шиной (приобретается отдельно) (Рис.11).

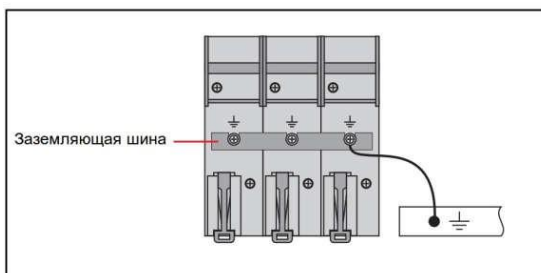


Рис.11 Заземляющая шина. Внешний вид, монтаж.

Заземляющую шину удобно подключать к общей шине заземления с помощью SP-Terminal (*приобретается отдельно*) (Рис.12).

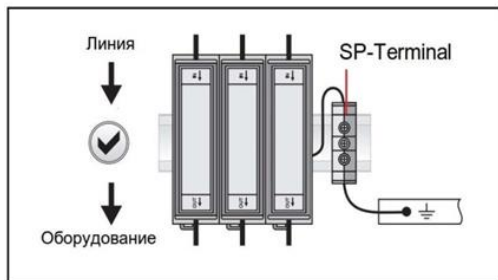


Рис.12 SP-Terminal. Внешний вид. Монтаж.

## 7. Технические характеристики

Модель	SP-IP/100(ver2)	SP-IP/100D	SP-IP/100PD	SP-IP/100PS
Кол-во портов	1	1	1	1
Защищаемые контакты	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
PoE	-	-	Метод В (4, 5, 7, 8)	Метод В (4, 5, 7, 8)
Номинальное рабочее напряжение (UN)	5V	5V	5V/48V	5V/48V
Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc)	6V	6V	7.5V/60V	6V/60V

Модель	SP-IP/100(ver2)	SP-IP/100D	SP-IP/100PD	SP-IP/100PS
Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up)	≤35V	≤35V	≤60V/≤200V	≤60V / ≤200V
Уровень напряжения защиты 1kV/μs (линия-земля) (Up)	≤35V	≤35V	≤60V/≤200V	≤60V / ≤200V
Номинальный ток нагрузки (IL)	1A	1A	1A	0.8A
Номинальный ток разряда (8/20μs) (линия-линия) (In)	5kA	5kA	5kA	2.5kA/3kA
Номинальный ток разряда (8/20μs) (линия-земля) (In)	5kA	5kA	2kA	2.5kA
Суммарный разрядный ток (8/20μs) (линия-земля) (ITotal)	20kA	20kA	20kA	20kA
Время отклика (tA)	≤1ns	≤1ns	≤1ns	≤1ns
Полоса пропускания	500MHz	500MHz	165MHz	165MHz
Скорость передачи данных	100Mbps	100Mbps	100Mbps	100Mbps
Вносимые потери	≤2dB	≤2dB	≤2dB	≤1dB
Рабочая температура	-40...+80°C	-40...+80°C	-40...+80°C	-40...+80°C
Монтаж	-	Din-рейка	Din-рейка	-
Размеры (ШxВxГ) (мм)	25x104x25	25x104x25	25x104x25	82x79x29

<b>Модель</b>	<b>SP-IP4/100</b>	<b>SP-IP8/100 (ver.2)</b>	<b>SP-IP8/100R</b>
Кол-во портов	4	8	8
Защищаемые контакты	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6
PoE	-	-	-
Номинальное рабочее напряжение (UN)	5V	5V	5V
Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc)	6V	6V	6V
Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up)	≤25V	≤25V	≤20V
Уровень напряжения защиты 1kV/μs (линия-земля) (Up)	≤25V	≤25V	≤600V
Номинальный ток нагрузки (IL)	0.5A	0.5A	0.8A
Номинальный ток разряда (8/20μs) (линия-линия) (In)	2.5kA	2.5kA	0.6kA
Номинальный ток разряда (8/20μs) (линия-земля) (In)	2.5kA	2.5kA	2.5kA
Суммарный разрядный ток (8/20μs) (линия-земля) (ITotal)	10kA	10kA	10kA
Время отклика (tA)	≤1ns	≤1ns	≤1ns
Полоса пропускания	80MHz	80MHz	80MHz
Скорость передачи данных	100Mbps	100Mbps	100Mbps
Вносимые потери	≤1dB	≤1dB	≤1dB
Рабочая температура	-40...+80°C	-40...+80°C	-40...+80°C
Монтаж	на плоскую поверхность		19" стойка
Размеры (ШxВxГ) мм	100x96x29	156x102x32	487x44,5x102

<b>Модель</b>	<b>SP-IP16/100R</b>	<b>SP-IP24/100R</b>
Кол-во портов	16	24
Защищаемые контакты	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6
PoE	-	-
Номинальное рабочее напряжение (UN)	5V	5V
Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc)	6V	6V
Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up)	≤20V	≤20V
Уровень напряжения защиты 1kV/μs (линия-земля) (Up)	≤600V	≤600V
Номинальный ток нагрузкит (IL)	0.8A	0.8A
Номинальный ток разряда (8/20μs)(линия-линия) (In)	0.6kA	0.6kA
Номинальный ток разряда (8/20μs)(линия-земля) (In)	2.5kA	2.5kA
Суммарный разрядный ток (8/20μs) (линия-земля) (ITotal)	10kA	10kA
Время отклика (tA)	≤1ns	≤1ns
Полоса пропускания	80MHz	80MHz
Скорость передачи данных	100Mbps	100Mbps

<b>Модель</b>	<b>SP-IP16/100R</b>	<b>SP-IP24/100R</b>
Вносимые потери	≤1dB	≤1dB
Рабочая температура	-40...+80°C	-40...+80°C
Монтаж	19" стойка	19" стойка
Размеры (ШхВхГ) мм	487х44,5х102	487х44,5х102

\* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления

## **8. Гарантия**

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (84 месяца) с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте [www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)