

OSNOVO

cable transmission

Руководство по эксплуатации

Устройства грозозащиты локальных
вычислительных сетей Gigabit Ethernet

SP-IP/1000(ver.2), SP-IP/1000D

SP-IP/1000PD, SP-IP/1000PW

SP-IP4/1000, SP-IP4/1000P

SP-IP8/1000(ver.2)

SP-IP8/1000R, SP-IP8/1000PR

SP-IP16/1000R, SP-IP16/1000PR

SP-IP24/1000R, SP-IP24/1000PR



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

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 | 11 |
| 8. Гарантия..... | 16 |

1. Назначение

Устройства грозозащиты SP-IP/1000(ver.2), SP-IP/1000D, SP-IP/1000PD, SP-IP/1000PW, SP-IP4/1000, SP-IP4/1000P, SP-IP8/1000(ver.2), SP-IP8/1000R, SP-IP8/1000PR, SP-IP16/1000R, SP-IP16/1000PR, SP-IP24/1000R, SP-IP24/1000PR предназначены для защиты оборудования, устанавливаемого в сетях Gigabit 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 1000 Мбит/с для предотвращения выхода из строя оконечного IP оборудования.

2. Комплектация

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

3. Особенности устройства

- Скорость передачи данных: до 1000 Мбит/с;
- Обеспечение защиты PoE устройств: SP-IP/1000PD, SP-IP/1000PW, SP-IP4/1000P, SP-IP8/1000PR, SP-IP16/1000PR, SP-IP24/1000PR;
- Монтаж 19” стойку: SP-IP8/1000R, SP-IP8/1000PR, SP-IP16/1000R, SP-IP16/1000PR, SP-IP24/1000R, SP-IP24/1000PR;
- Монтаж на DIN-рейку: SP-IP/1000D, SP-IP/1000PD;
- Уличное исполнение (класс защиты IP67): SP-IP/1000PW;
- Разъемы подключения RJ-45 (вход/выход).

4. Внешний вид и электрическая схема

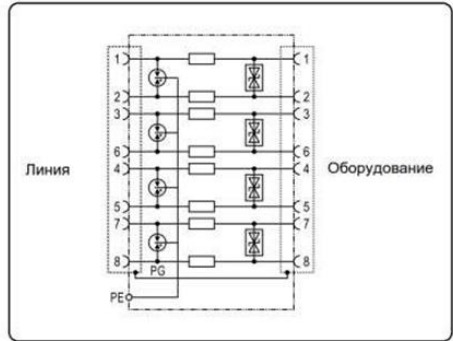


Рис.1 Внешний вид и электрическая схема SP-IP/1000(ver.2), SP-IP/1000D.

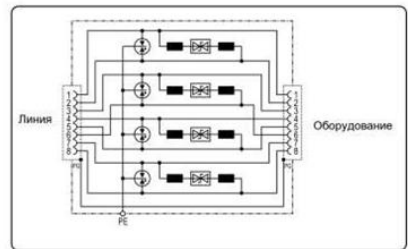


Рис.2 Внешний вид и электрическая схема SP-IP/1000PD.

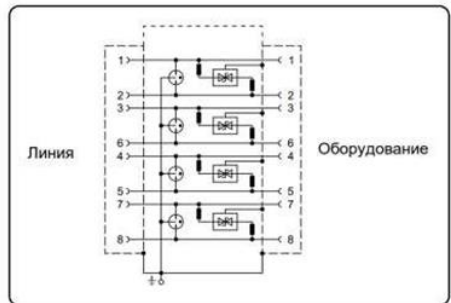


Рис.3 Внешний вид и электрическая схема SP-IP/1000PW.

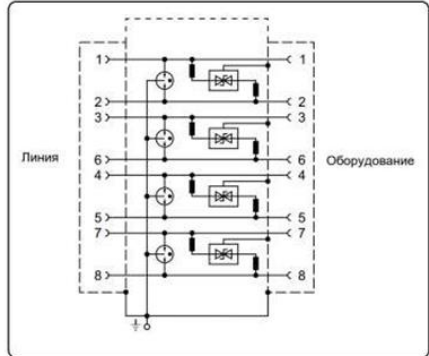


Рис.4 Внешний вид и электрическая схема SP-IP4/1000, SP-IP4/1000P

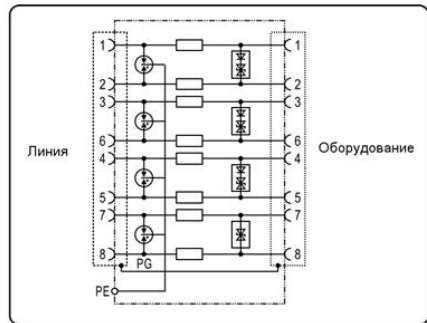


Рис.5 Внешний вид и электрическая схема SP-IP8/1000(ver.2)

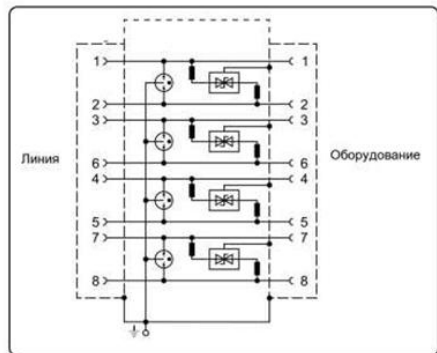


Рис.6 Внешний вид и электрическая схема SP-IP8/1000R, SP-IP8/1000PR, SP-IP16/1000R, SP-IP16/1000PR, SP-IP24/1000R, SP-IP24/1000PR

5. Разъёмы подключения

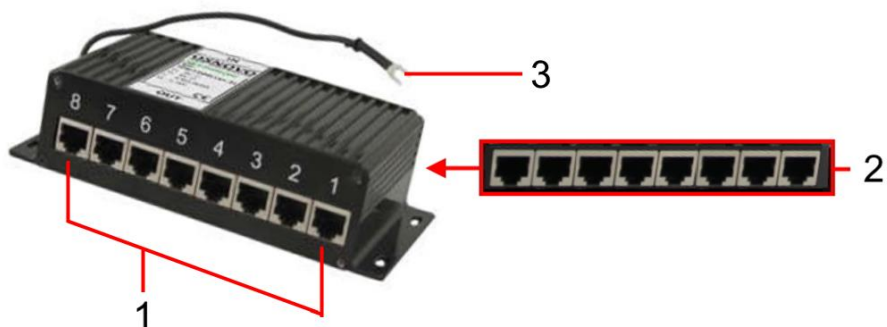




Рис.7 Разъёмы устройств грозозащиты на примере SP-IP8/1000(ver.2).

Таб.1 Назначение разъемов устройств грозозащиты SP-IP4/1000, SP-IP4/1000P, SP-IP8/1000(ver.2), SP-IP8/1000R, SP-IP8/1000PR, SP-IP16/1000R, SP-IP16/1000PR, SP-IP24/1000R, SP-IP24/1000PR.

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

Таб.2 Назначение разъемов устройств грозозащиты SP-IP/1000(ver.2), SP-IP/1000D, SP-IP/1000PD, SP-IP/1000PW.

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

6. Схема подключения

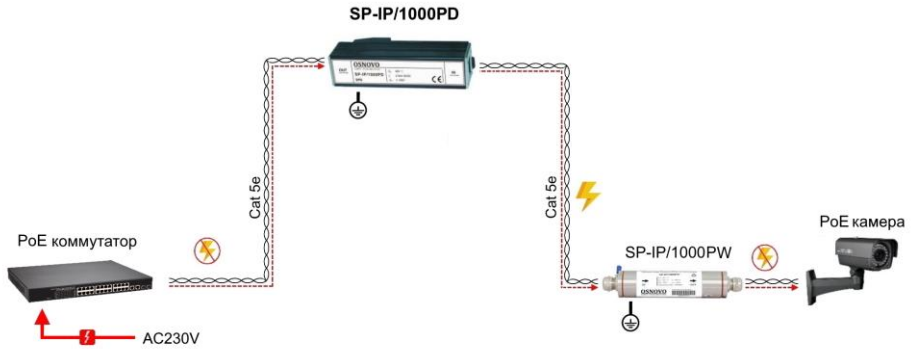


Рис.8 Схема подключения устройства грозозащиты на примере SP-IP/1000PD, SP-IP/1000PW.

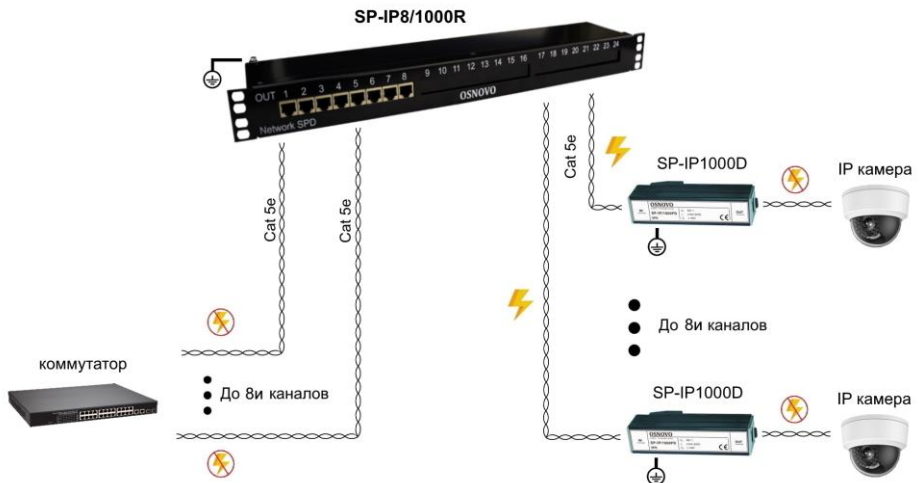
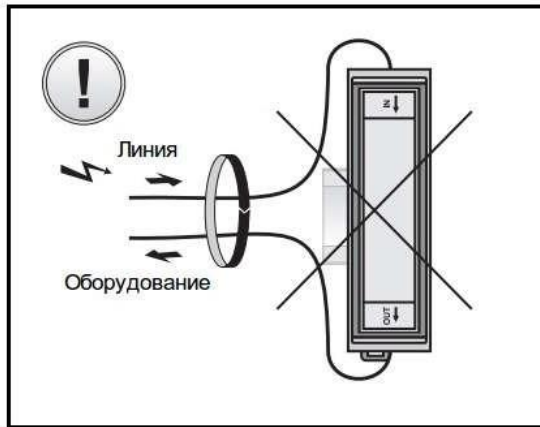


Рис.9 Схема подключения устройства грозозащиты на примере SP-IP8/1000R и SP-IP/1000D.

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 $2,5\text{мм}^2$. В процессе эксплуатации периодически проверяйте целостность кабеля заземления.
- Для повышения защищенности оконечных устройств от повреждения рекомендуется использовать грозозащиту с каждого конца линии (Рис.8, Рис.9).
- 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/1000D, SP-IP/1000PD

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.10).

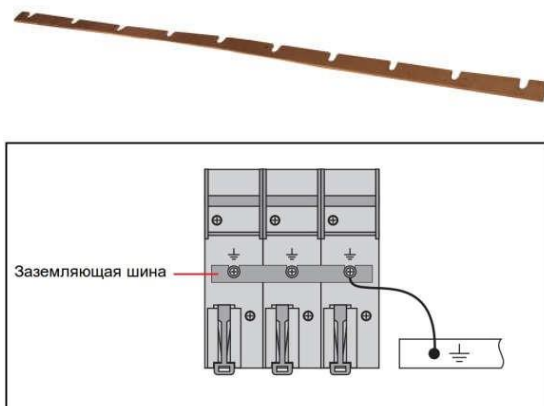


Рис.10 Заземляющая шина. Внешний вид, монтаж.

Заземляющую шину удобно подключать к общей шине заземления с помощью SP-Terminal (*приобретается отдельно*) (Рис.11).

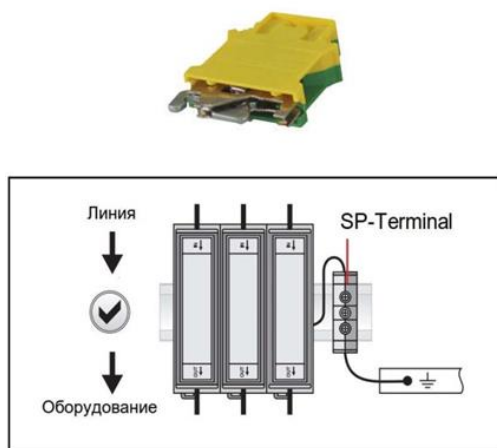


Рис.11 SP-Terminal. Внешний вид. Монтаж.

Монтаж и подключение SP-IP/1000PW

- 1) Открутите гермовводы от корпуса грозозащиты и проденьте концы кабелей через гермовводы;
- 2) Обожмите кабель штекером RJ-45 согласно схеме на Рис.12;
- 3) Вставьте штекер RJ-45 в разъем коммутатора/удлинителя и прикрутите гермоввод к корпусу;
- 4) Затяните утягивающую гайку гермоввода;
- 5) Подключите к корпусу кабель заземления.

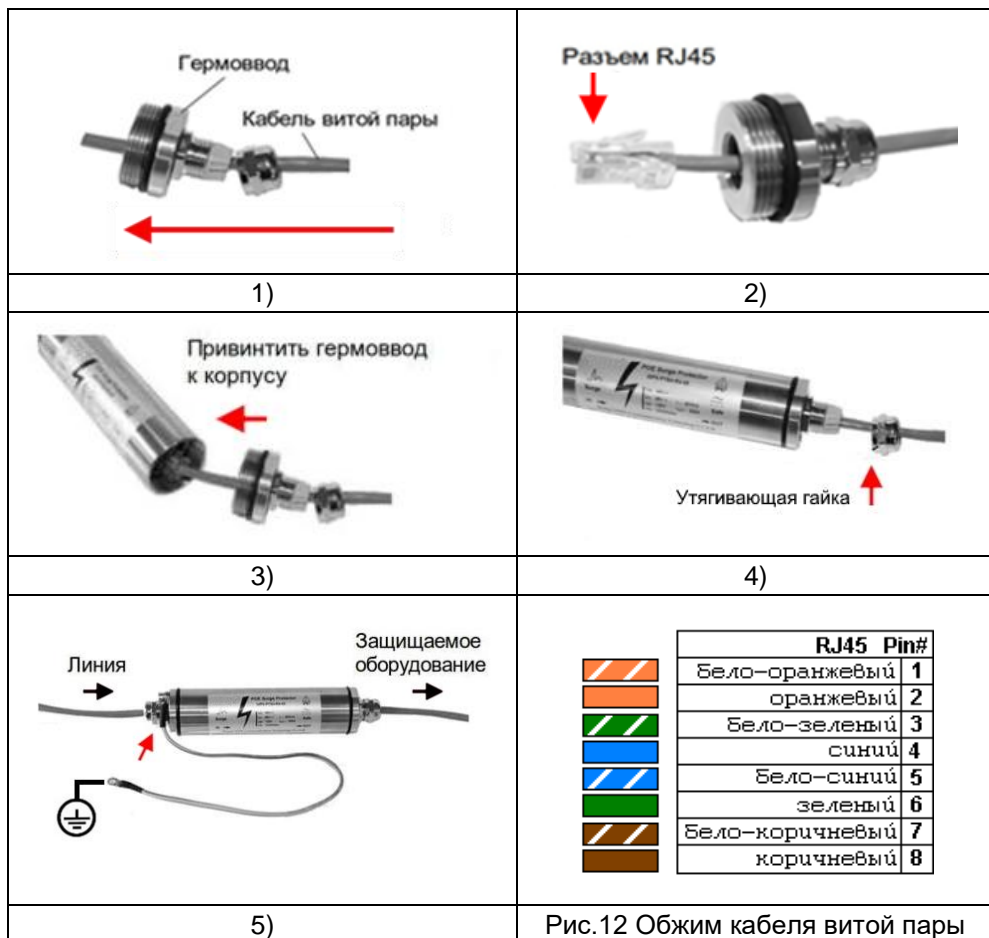


Рис.12 Обжим кабеля витой пары

7. Технические характеристики

| Модель | SP-IP/1000 (ver2) | SP-IP/1000D | SP-IP/1000PD | SP-IP/1000PW |
|---|------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Кол-во портов | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Защищаемые контакты | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| PoE | - | - | Метод А Метод В (до 60W) | Метод А Метод В (до 75W) |
| Номинальное рабочее напряжение (UN) | 5V | 5V | 48V | 48V |
| Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc) | 6V | 6V | 57V | 58V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up) | ≤15V | ≤15V | ≤190V | ≤90V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/μs (линия-земля) (Up) | ≤150V | ≤150V | ≤600V | ≤90V |
| Номинальный ток нагрузки (IL) | 0.35A | 0.35A | 1A | 0.8A |
| Номинальный ток разряда (8/20μs)(линия-линия) (In) | 2.5kA | 2.5kA | 0.15kA | 2.5kA |
| Номинальный ток разряда (8/20μs)(линия-земля) (In) | 2.5kA | 2.5kA | 2.5kA | 2.5kA |
| Суммарный разрядный ток (8/20μs) (линия-земля) (ITotal) | 20kA | 20kA | 20kA | 20kA |
| Время отклика (tA) | ≤1 нс | ≤1 нс | ≤1 нс | ≤1 нс |

| Модель | SP-IP/1000 (ver2) | SP-IP/1000D | SP-IP/1000PD | SP-IP/1000PW |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------|---|
| Полоса пропускания | 500 МГц | 500 МГц | 250 МГц | 250 МГц |
| Скорость передачи данных | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с |
| 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 | 175x34x34 |
| Дополнительно | Соответствует ГОСТ IEC 61643-21-2014 | | | Уличное исполнение. Класс защиты IP67; Соответствует ГОСТ IEC 61643-21-2014 |

| Модель | SP-IP4/1000 | SP-IP4/1000P | SP-IP8/1000 (ver2) |
|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Кол-во портов | 4 | 4 | 8 |
| Защищаемые контакты | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 |
| PoE | - | Метод А Метод В (до 75Вт) | - |
| Номинальное рабочее напряжение (UN) | 5V | 48V | 5V |
| Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc) | 6V | 58V | 6V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up) | ≤25V | ≤90V | ≤20V |

| Модель | SP-IP4/1000 | SP-IP4/1000P | SP-IP8/1000 (ver2) |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Уровень напряжения защиты 1kV/ μ s (линия-земля) (Up) | $\leq 25V$ | $\leq 90V$ | $\leq 600V$ |
| Номинальный ток нагрузки (IL) | 0.8A | 0.8A | 1A |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия-линия) (In) | 2.5 kA | 2.5 kA | 0.6 kA |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия-земля) (In) | 2.5 kA | 2.5 kA | 2.5 kA |
| Суммарный разрядный ток (8/20 μ s) (линия-земля) (ITotal) | 20 kA | 20 kA | 20 kA |
| Время отклика (tA) | ≤ 1 нс | ≤ 1 нс | ≤ 1 нс |
| Полоса пропускания | 250 МГц | 250 МГц | 250 МГц |
| Скорость передачи данных | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с |
| Вносимые потери | ≤ 1 dB | ≤ 1 dB | ≤ 1 dB |
| Рабочая температура | -40...+80°C | -40...+80°C | -40...+80°C |
| Монтаж | На стену | На стену | На стену |
| Размеры (ШxВxГ), мм | 68x55x25 | 156x102x32 | 168x42x80 |
| Дополнительно | Соответствует ГОСТ IEC 61643-21-2014 | | |

| Модель | SP-IP8/1000R | SP-IP8/1000PR |
|---|--------------------------|---------------------------------|
| Кол-во портов | 8 | 8 |
| Защищаемые контакты | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 |
| PoE | | Метод А Метод В (до 75Вт) |
| Номинальное рабочее напряжение (UN) | 5V | 48V |
| Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc) | 6V | 57V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up) | $\leq 20V$ | $\leq 20V$ |

| Модель | SP-IP8/1000R | SP-IP8/1000PR |
|--|--------------------------------------|----------------------|
| Уровень напряжения защиты 1kV/ μ s (линия-земля) (Up) | $\leq 600V$ | $\leq 600V$ |
| Номинальный ток нагрузки (IL) | 1A | 1A |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия- линия) (In) | 0.6 кА | 2.5 кА |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия- земля) (In) | 2.5 кА | 2.5 кА |
| Суммарный разрядный ток (8/20 μ s) (линия- земля) (ITotal) | 20 кА | 20 кА |
| Время отклика (tA) | ≤ 1 нс | ≤ 1 нс |
| Полоса пропускания | 250 МГц | 250 МГц |
| Скорость передачи данных | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с |
| Вносимые потери | ≤ 1 dB | ≤ 1 dB |
| Рабочая температура | -40...+80°C | -40...+80°C |
| Монтаж | 19" стойка | 19" стойка |
| Размеры (ШxВxГ), мм | 487x44.5x102 | 487x44.5x102 |
| Дополнительно | Соответствует ГОСТ IEC 61643-21-2014 | |

| Модель | SP-IP16/1000R | SP-IP16/1000PR |
|--|--------------------------|---------------------------------|
| Кол-во портов | 16 | 16 |
| Защищаемые контакты | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 |
| РоЕ | - | Метод А Метов В (до 75Вт) |
| Номинальное рабочее напряжение (UN) | 5V | 48V |
| Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc) | 6V | 58V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up) | $\leq 20V$ | $\leq 20V$ |
| Уровень напряжения защиты 1kV/ μ s (линия-земля) (Up) | $\leq 600V$ | $\leq 600V$ |
| Номинальный ток нагрузки (IL) | 1A | 1A |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия - линия) (In) | 0.6 кА | 2.5 кА |

| Модель | SP-IP16/1000R | SP-IP16/1000PR |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия - земля) (In) | 2.5 кА | 2.5 кА |
| Суммарный разрядный ток (8/20 μ s) (линия - земля) (ITotal) | 20 кА | 20 А |
| Время отклика (tA) | ≤ 1 нс | ≤ 1 нс |
| Полоса пропускания | 250 МГц | 250 МГц |
| Скорость передачи данных | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с |
| Вносимые потери | ≤ 1 dB | ≤ 1 dB |
| Рабочая температура | -40...+80°C | -40...+80°C |
| Монтаж | 19" стойка | 19" стойка |
| Размеры (ШxВxГ), мм | 487x44.5x102 | 487x44.5x102 |
| Дополнительно | Соответствует ГОСТ IEC 61643-21-2014 | |

| Модель | SP-IP24/1000R | SP-IP24/1000PR |
|--|--------------------------|---------------------------------|
| Кол-во портов | 24 | 24 |
| Защищаемые контакты | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 | 1, 2, 3, 6 4, 5, 7, 8 |
| PoE | - | Метод А Метод В (до 75Вт) |
| Номинальное рабочее напряжение (UN) | 5V | 48V |
| Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc) | 6V | 58V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/us (линия-линия) (Up) | ≤ 20 V | ≤ 20 V |
| Уровень напряжения защиты 1kV/ μ s (линия-земля) (Up) | ≤ 600 V | ≤ 600 V |
| Номинальный ток нагрузки (IL) | 1A | 1A |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия - линия) (In) | 0.6 кА | 2.5 кА |
| Номинальный ток разряда (8/20 μ s)(линия - земля) (In) | 2.5 кА | 2.5 кА |

| Модель | SP-IP24/1000R | SP-IP24/1000PR |
|---|--------------------------------------|------------------------|
| Суммарный разрядный ток (8/20 μ s) (линия - земля) (ITotal) | 20 кА | 20 кА |
| Время отклика (tA) | ≤ 1 нс | ≤ 1 нс |
| Полоса пропускания | 250 МГц | 250 МГц |
| Скорость передачи данных | 1000 Мбит/с | 1000 Мбит/с |
| Вносимые потери | ≤ 1 dB | ≤ 1 dB |
| Рабочая температура | -40...+80 $^{\circ}$ C | -40...+80 $^{\circ}$ C |
| Монтаж | 19" стойка | 19" стойка |
| Размеры (ШxВxГ), мм | 487x44.5x102 | 487x44.5x102 |
| Дополнительно | Соответствует ГОСТ IEC 61643-21-2014 | |

* 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

4

240819(4)