



# КРОСС-МОДУЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ

## КМВ 19" - 2/\_\_\_\_

### ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ И МОНТАЖУ

#### 1. Общие сведения об изделии

Кросс-модуль вертикальный предназначен для установки в 19-дюймовые стойки и шкафы и используется в качестве кроссировочного распределительного устройства.

Кросс-модуль выпускается в соответствии с ПИК.300111.003 ТУ.

Кросс-модуль представляет собой сборную металлическую конструкцию, состоящую из 2-х монтажных скоб с держателями для стержней. На одной скобе дополнительно установлены кронштейны для горизонтальных кроссировок. Монтажные скобы соединяются стержнями из нержавеющей стали, закрепляемые к держателям. На стержнях устанавливаются скобы кроссировочные, предназначенные для формирования вертикальных кроссировок.

Изделие комплектуется плитами типа LSA-PROFIL типоразмер 2 на 10 или 8 пар.

Кросс-модули выпускаются следующих типов:

Таблица 1

| Тип             | Высота рабочего пространства, U | Емкость, пар | Габариты, мм  | Масса, кг |
|-----------------|---------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| КМВ 19" - 2/200 | 9                               | 200          | 483x404,5x110 | 2,8       |
| КМВ 19" - 2/400 | 15                              | 400          | 483x671,5x110 | 3,4       |
| КМВ 19" - 2/600 | 21                              | 600          | 483x937,5x110 | 3,8       |
| КМВ 19" - 2/256 | 13                              | 256          | 483x582,5x110 | 3,2       |

#### 2. Технические данные

- 2.1. Емкость \_\_\_\_ пар
- 2.2. Подсоединяемые провода - медные с пластмассовой изоляцией
  - 2.2.1. Диаметр жилы 0,35-0,9 мм, диаметр изоляции 0,7-1,6 мм
  - 2.2.2. Допускается многожильный вариант провода при числе жил до 7 и диаметре жилы 0,12-0,32 мм
- 2.3. Число подключаемых проводов в 1 контакт плита - max 2
- 2.4. Число повторяемости подключения для каждого контакта при диаметре жилы 0,35-0,65 мм - не менее 200 раз  
0,9- мм - не менее 50 раз
- 2.5. Количество подключений-отключений вставных элементов к контактам не менее 750 раз.
- 2.6. Сопротивление изоляции  $> 5 \times 10^4$  МОм
- 2.7. Напряжение электрического пробоя 2 kV (эфф.)
- 2.8. Допустимая величина ударного тока в точке соприкосновения контакта с проводом – 5kA
- 2.9. Переходное сопротивление контакта в точке соприкосновения с проводом  $< 2,5$  мОм

**Примечание:** Выполнение требований пп.2.2-2.9 обеспечивается техническими параметрами применяемых плиток.

#### 3. Комплект поставки

##### 3.1. Комплект поставки металлоконструкций КМВ 19"-2/\_\_\_\_

Таблица 2

| № поз | Наименование              | Кол-во, шт. на КМВ 19"- |       |       |       |
|-------|---------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
|       |                           | 2/200                   | 2/400 | 2/600 | 2/256 |
| 1.    | Скоба монтажная           | 2                       | 2     | 2     | 2     |
| 2.    | *Держатель                | 4                       | 4     | 4     | 4     |
| 3.    | Стержень                  | 4                       | 4     | 4     | 4     |
| 4.    | Скоба кроссировочная      | 2                       | 6     | 8     | 4     |
| 5.    | *Кронштейн кроссировочный | 4                       | 4     | 4     | 4     |
| 6.    | *Винт М5х12               | 14                      | 14    | 14    | 14    |
| 7.    | Винт М6х10                | 8                       | 8     | 8     | 8     |
| 8.    | *Гайка М5 с прессшайбой   | 14                      | 14    | 14    | 14    |
| 9.    | *Шайба 5                  | 14                      | 14    | 14    | 14    |

|                                           |                                                                                                          |             |             |             |             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 10.                                       | *Шина заземления L=300 мм                                                                                | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 11.                                       | Комплект крепежа в составе:<br>- винт М6х16<br>- гайка с пружинным зажимом М6<br>- шайба 6 пластмассовая | 8<br>8<br>8 | 8<br>8<br>8 | 8<br>8<br>8 | 8<br>8<br>8 |
| <b>Примечание:</b> *Установлены в изделии |                                                                                                          |             |             |             |             |

3.2. Комплект инструмента и принадлежностей фирмы KRONE для кроссового оборудования:

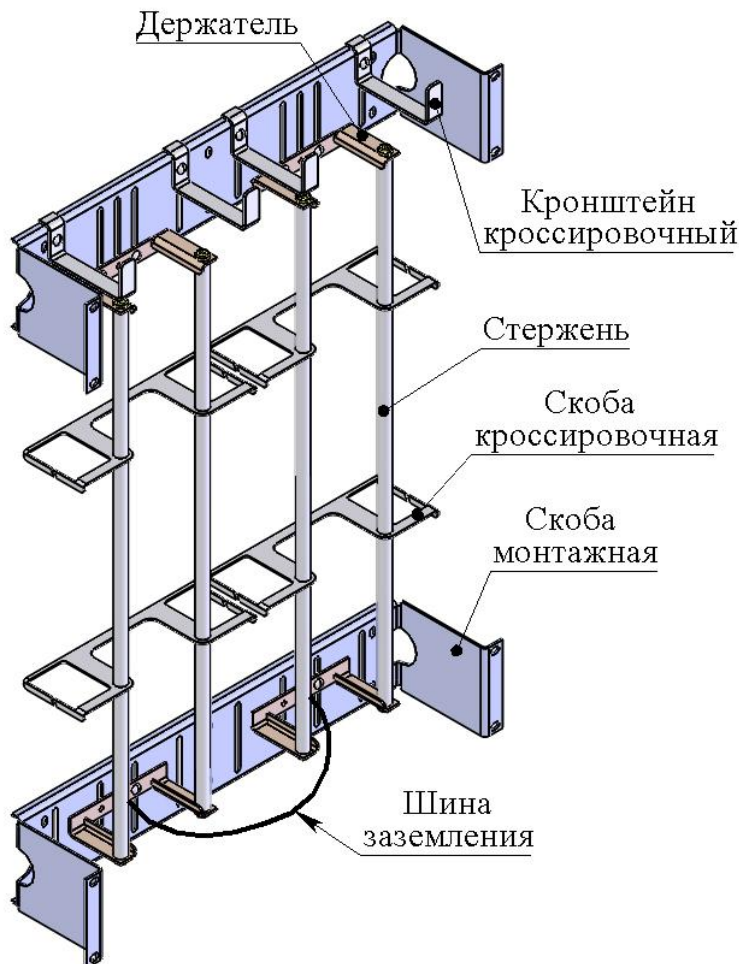
**Таблица 3**

| № п/п                          | Наименование изделия                                                                   | Номер          | Кол-во шт. | Примечание |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------|
| <b>Плиты и рамки модульные</b> |                                                                                        |                |            |            |
| 1.                             | Плинт с соединенными контактами 2/10                                                   | 6089 1 120-06  |            |            |
| 2.                             | Плинт с размыкаемыми контактами 2/10                                                   | 6089 1 121-06  |            |            |
| 3.                             | Плинт с размыкаемыми контактами 2/8                                                    | 6036 1 005-00  |            |            |
| 4.                             | Плинт с размыкаемыми контактами 2/8 x abs                                              | 7015 1 008-11  |            |            |
|                                | с установленными в плинте:                                                             |                |            |            |
|                                | - скоба металлическая для крепления кабелей                                            | 7015 1 009-20  |            |            |
|                                | - направляющая для кроссировочных проводов (левая)                                     | 7015 1 004-00  |            |            |
|                                | - направляющая для кроссировочных проводов (правая)                                    | 7015 1 005-00  |            |            |
|                                | - откидная рамка с табличкой                                                           | 7015 1 003-00  |            |            |
| 5.                             | Плинт NTc размыкаемыми контактами 2/10                                                 | 7014 2 151-40  |            |            |
| 6.                             | Плинт NTc соединенными контактами 2/10                                                 | 7014 2 600-01  |            |            |
| 7.                             | Плинт NTc размыкаемыми контактами 2/8                                                  | 7014 2 501-00  |            |            |
| 8.                             | Рамка модульная для таблички 2/10                                                      | 6753 2 009-00  |            |            |
| 9.                             | Рамка модульная для таблички 2/8                                                       | 6753 0 008-00  |            |            |
| <b>Оборудование защиты</b>     |                                                                                        |                |            |            |
| 10.                            | Штекер комплексной защиты по току и напряжению ComProtect 2/1 CP HGB 180 A1 для 1 пары | 5909 1 063-40  |            |            |
| 11.                            | Шина заземления 2/10 для ComProtect                                                    | 5909 3 041-00  |            |            |
| 12.                            | Шина заземления 2/8 для ComProtect                                                     | 5909 3 042-00  |            |            |
| 13.                            | Магазин защиты от перенапряжений для 10 трехполюсных разрядников                       | 6089 2 023-01  |            |            |
| 14.                            | Магазин защиты от перенапряжений для 8 трехполюсных разрядников                        | 6036 2 003-01  |            |            |
| 15.                            | Разрядник 6х13, трехполюсный, МК, 230V с термозащитой                                  | 6717 3 513-00  |            |            |
| 16.                            | Скобка контактная для заземления                                                       | ПИК.745373.001 |            |            |
| 17.                            |                                                                                        |                |            |            |
| 18.                            |                                                                                        |                |            |            |
| <b>Инструменты монтажные</b>   |                                                                                        |                |            |            |
| 19.                            | Инструмент универсальный сенсорный                                                     | 6417 2 055-01  |            |            |
| 20.                            | Инструмент простой                                                                     | 6417 1 830-00  |            |            |
| 21.                            | Устройство вспомогательное                                                             | 6417 1 850-00  |            |            |
| 22.                            |                                                                                        |                |            |            |
| 23.                            |                                                                                        |                |            |            |
| <b>Принадлежности</b>          |                                                                                        |                |            |            |
| 24.                            | Штекер размыкающий для 1 пары                                                          | 6089 3 055-... |            |            |
| 25.                            | Штекер размыкающий для 10 пар                                                          | 6418 1 810-00  |            |            |
| 26.                            | Штекер-заглушка для 1 пары с поверхностью для надписей                                 | 6417 3 105-... |            |            |
| 27.                            | Колпачок маркировочный                                                                 | 6089 3 006-... |            |            |
| 28.                            | Адаптер подключающий                                                                   | 6089 2 093-00  |            |            |
| 29.                            | Адаптер переключающий                                                                  | 6089 2 098-00  |            |            |
| 30.                            | Колпак пылезащитный глубокий на 100 пар                                                | 6092 3 034-10  |            |            |
| 31.                            | Колпак пылезащитный плоский на 100 пар                                                 | 6092 3 016-00  |            |            |
| 32.                            | Шнур контрольный 2/2                                                                   | ПИК.685614...  |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
| 33.                            | Шнур контрольный 2/4                                                                   | ПИК.685614...  |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
| 34.                            | Шнур соединительный 2/2                                                                | ПИК.685614...  |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
| 35.                            | Шнур соединительный 2/4                                                                | ПИК.685614...  |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |
|                                |                                                                                        |                |            |            |

### 3. Сборка, установка кросс-модуля КМВ

4.1. Извлечь составные части изделия из упаковок и проверить их на отсутствие механических повреждений.

4.2. Кросс-модуль установить на раму 19-дюймовой стойки, соблюдая следующую последовательность:



**Рис.1 Общий вид кросс-модуля КМВ**

4.2.1. Закрепить скобы монтажные поз.1 с установленными на них держателями в раму 19" стойки с помощью комплекта крепежа поз.11 в количестве 4 шт. Номера позиций соответствуют указанным в разделе 3.1. Для этого необходимо:

- выкрутить винт;
- сжать металлическую обойму гайки квадратной;
- завести отогнутые лепестки обоймы в квадратные отверстия рамы с внутренней стороны;
- разжать обойму. При помощи лепестков крепежный элемент должен удерживаться в квадратном отверстии профиля;
- приставить монтажные скобы к раме и закрепить винтами с пластмассовыми шайбами через установочные отверстия к перфорированной стойке. При установке скоб монтажных на раму 19" стойки расстояние между ними должно быть в пределах размера Н (см.табл.4).

4.2.2. Пропустить стержни поз.3 в кроссировочные скобы поз.4 и закрепить их в нижних и верхних держателях винтами поз.7.

4.3. На стержни, закрепленные в держателях, установить равномерно планты, при этом через каждые 5 плантов разместить кроссировочную скобу, через каждые 10 плантов 2/10 - рамку для таблички.

4.4. Подключить кросс-модуль к элементам

заземления стойки или шкафа с помощью винтов, крепящих шину заземления поз.10 на держателях поз.2.

4.5. Произвести зарядку жил кабеля в планты (при подводе кабеля снизу, зарядку жил начинать с нижнего планта). Для этого необходимо:

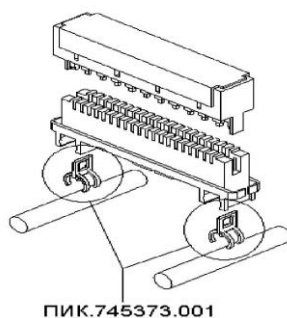
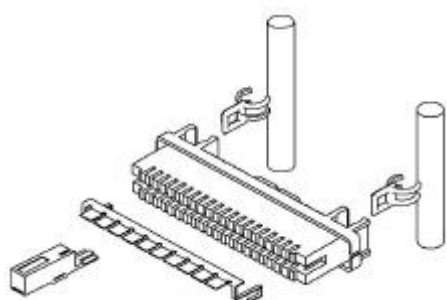
- произвести разделку кабеля на пучки по 8 или 10 пар;
- оставив эксплуатационный запас, равный 1,5 длины планта, пропустить пучок через нижнюю кроссировочную скобу планта, подвязать х/б вошными нитками и разобрать его по парам. При использовании вспомогательного приспособления эксплуатационный запас пучка жил определяется его высотой;
- жилы без натяжения пропустить через направляющие и заложить их в пазы верхнего контактного ряда планта;
- установить плант нажатием от себя;
- подключить жилы методом вдавливания в контактные прорези планта с помощью универсального сенсорного инструмент фирмы KRONE;
- выполнить вышеуказанные операции для остальных плантов последовательно снизу вверх;

4.6. Кроссировочные провода проложить по кроссировочным кронштейнам, подвод к плантам осуществить по вертикальному ряду кроссировочных скоб.

4.7. Зарядку кроссировочных проводов произвести на нижнюю контактную сторону плантов, пропустив их через боковые кроссировочные скобы планта.

4.8. Подключение жил кроссировочных проводов производить аналогично врезанию жил кабеля.

**Внимание! При установке средств электрической защиты, в плант должны быть установлены скобки контактные для заземления.**



**Рис.2 Установка штекера ComProtect и магазина защиты в плант**

## 5. Условия эксплуатации

Кросс-модуль изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150 и предназначен для эксплуатации в закрытом отапливаемом помещении при температуре от +5°C до +40°C, относительной влажности до 80% при температуре +25°C.

## 6. Гарантийные обязательства

6.1. Изготовитель гарантирует нормальное функционирование изделия при соблюдении условий монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, указанных в настоящем паспорте.

6.2. Срок службы металлоконструкции изделия не менее 10 лет.

6.3. Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты отгрузки с предприятия – изготовителя.

6.4. Изготовитель не несет ответственности (гарантия не распространяется) в случаях:

- несоблюдения правил сборки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения, неправильной установки;
- использования изделия не по назначению;
- механических воздействий и повреждений (трещины, сколы, царапины, вмятины, деформация составных частей изделия);
- наступления форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и т.д.);
- монтажа, эксплуатации, обслуживания изделия неквалифицированным персоналом;
- вызванных ремонтом или модификацией изделия лицами, неуполномоченными на это изготовителем;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей;

6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделие, у которого утерян паспорт;

6.6. Изготовитель обеспечивает своевременное устранение недостатков (дефектов), выявленных в гарантийный период, если таковые не являются результатами действия обстоятельств непреодолимой силы, неправильной эксплуатации, умышленного или иного повреждения.

## 7. Свидетельство о приемке

КМВ 19"-2/\_\_\_ соответствует ПИК.300111.003ТУ и признан годным для эксплуатации

Штамп ОТК

Подписи \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

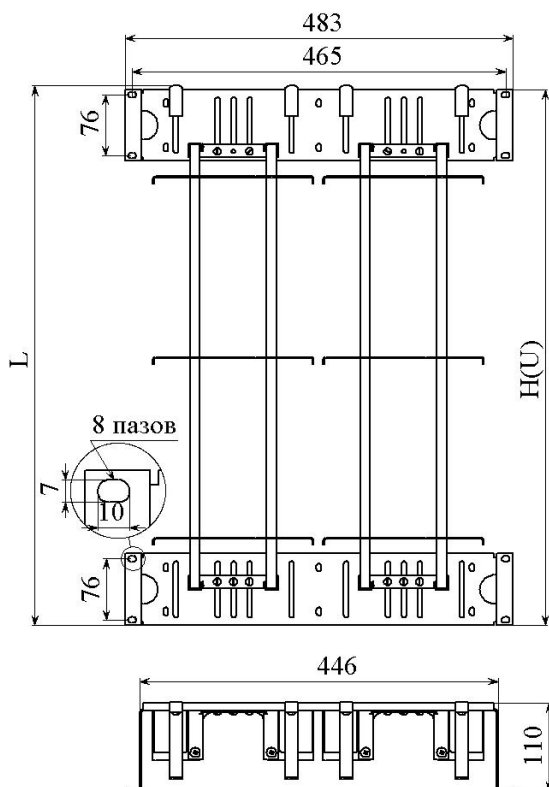


Рис. 3. Габаритный чертеж кросс-модуля КМВ

Таблица 4

| Тип             | Высота рабочего пространства |       | Габаритный размер L, мм |
|-----------------|------------------------------|-------|-------------------------|
|                 | U                            | H, мм |                         |
| КМВ 19" - 2/200 | 9                            | 400   | 404,5                   |
| КМВ 19" - 2/400 | 15                           | 667   | 671,5                   |
| КМВ 19" - 2/600 | 21                           | 933   | 937,5                   |
| КМВ 19" - 2/256 | 13                           | 578   | 582,5                   |

**АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Научно-технический центр «ПИК»

610025, Россия, г. Киров, ул. Бородулина, 12а

[www.ntcpik.com](http://www.ntcpik.com)