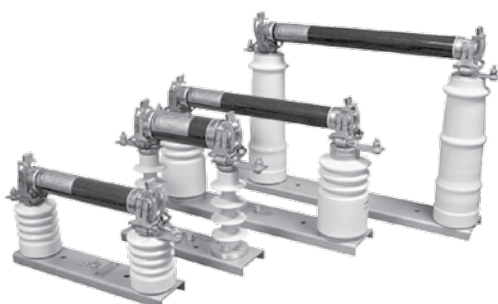
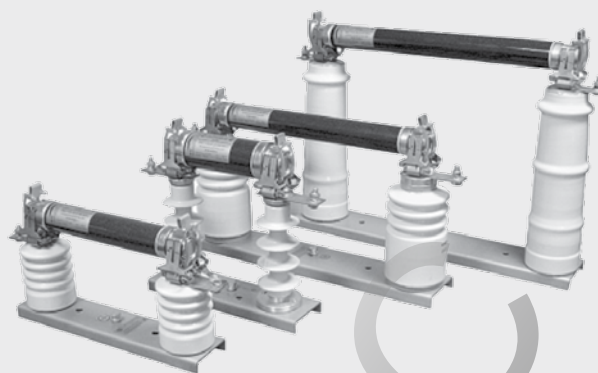


ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ПЛАВКИЕ  
ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ СЕРИИ

## ПКТ-VK

ТУ3414-067-05758109-2012

Соответствует ГОСТ 2213-79 (МЭК 60282-1)



### ПРЕИМУЩЕСТВА КЭАЗ

Отечественная серия современных высоковольтных токоограничивающих предохранителей серии ПКТ-VK на номинальное напряжение от 7,2 до 40,5 кВ и номинальные токи до 160А. Габаритные, установочные размеры, внешний вид которых удовлетворяет международному стандарту МЭК 60282-1. Обладают высокой отключающей способностью. В электрических сетях предохранители ПКТ-VK в комбинации с выключателями нагрузки способны заменять дорогостоящие силовые выключатели.

### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Малогабаритность, что позволяет экономить монтажное пространство
- Быстродействие
- Способность отключать большие токи к.з. с существенным ограничением их максимального значения
- Корпус патрона изготовлен из высококачественного термоустойчивого фарфора, покрытого влагонепроницаемой глазурью, за счет чего обеспечиваются высокие показатели отключающей способности
- Колпаки изготовлены из электротехнической меди с гальваническим покрытием (оловянирование), что обеспечивает высокие показатели токопроводности
- Современная технология засыпки предохранителей наполнителем (кварцевый песок строго определенной грануляции и химического состава) обеспечивает эффективное гашение электрической дуги внутри предохранителя при его срабатывании
- Плавкий элемент выполнен из чистого серебра, что позволило обеспечить широкий диапазон защитных характеристик: низкие значения теплоемкости, удельной теплоты плавления, удельной теплоты испарения, удельного сопротивления, высокий потенциал ионизации и высокой коррозионной стойкостью
- Держатель патрона имеет оригинальную, устойчивую к механическим воздействиям конструкцию. Токоведущие части изготовлены из меди с покрытием олово-никель

**Функции:** Предназначены для использования в трехфазных цепях переменного тока напряжением от 7,2 до 40,5 кВ частоты 50 и 60 Гц для защиты воздушных и кабельных линий, силовых трансформаторов, конденсаторов, электродвигателей от сверхтоков при перегрузках и коротких замыканиях.

**Отрасль:** ВРУ жилых, общественных и промышленных зданий, шкафы, пункты распределительные, КТП, открытые подстанции, КРУ, КРУН и КСО, шкафы и ящики управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ  
ПЛАВКИХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ СЕРИИ ПКТ-VK

| Наименование характеристики             | ПКТ-VK  |
|---|---|
| Номинальный ток I ном., А               | 6; 10; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50;<br>63; 80; 100; 125; 160 |
| Номинальное напряжение Uном/Uнр, кВ     | 6/7,2; 10/12; 20/24, 35/40,5                              |
| Номинальный ток отключения Iо, ном., кА | 25, 50  |
| Номинальный ток основания I ном. ос, А  | 160   |

ПОТЕРИ МОЩНОСТИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ  
ПЛАВКИХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ СЕРИИ ПКТ-VK

| Номинальное напряжение Uном/<br>Uнр, кВ | Номинальный ток I<br>ном., А | Потери мощности,<br>Вт |
|---|------------------------------|------------------------|
| 6/7.2                                   | 6                            | 7,6                    |
|   | 10                           | 6,6                    |
|   | 16                           | 11,8                   |
|   | 20                           | 15,3                   |
|   | 25                           | 22,1                   |
|   | 32                           | 30,1                   |
|   | 40                           | 36,9                   |
|   | 50                           | 25,9                   |
|   | 63                           | 42,8                   |
|   | 80                           | 50,3                   |
|   | 100                          | 66,4                   |
|   | 125                          | 101                    |
|   | 160                          | 135                    |
| 10/12                                   | 6                            | 15,4                   |
|   | 10                           | 10,4                   |
|   | 16                           | 19,4                   |
|   | 20                           | 23,2                   |
|   | 25                           | 33,5                   |
|   | 32                           | 45,6                   |
|   | 40                           | 55,9                   |
|   | 50                           | 43,6                   |
|   | 63                           | 64,8                   |
|   | 80                           | 77,3                   |
|   | 100                          | 104                    |
|   | 125                          | 152                    |
|   | 160                          | 200                    |
| 20/24                                   | 6                            | 28,9                   |
|   | 10                           | 19,2                   |
|   | 16                           | 32,6                   |
|   | 20                           | 46,9                   |
|   | 25                           | 60,7                   |
|   | 32                           | 81,1                   |
|   | 40                           | 96,4                   |
|   | 50                           | 80,5                   |
|   | 63                           | 125                    |
|   | 80                           | 151                    |
|   | 100                          | 228                    |
|   | 125                          | 301                    |
|   | 35/40.5                      | 6                      |
| 10                                      |                              | 26,9                   |
| 16                                      |                              | 45,6                   |
| 20                                      |                              | 65,7                   |
| 25                                      |                              | 84,9                   |
| 32                                      |                              | 113                    |
| 40                                      |                              | 134                    |
| 50                                      | 112                          |                        |

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ ТРАНСФОРМАТОРОВ

При выборе предохранителей нужно соблюдать следующие условия:

1. Предохранитель должен выдерживать номинальный ток трансформатора  $I_{нт}$  и возможные перегрузки трансформатора 1,3-1,4  $I_{нт}$ ;
2. Ток включения обычно 8-12  $I_{нт}$  не должен расплавить плавкий элемент быстрее 0,1 с;
3. Ток короткого замыкания должен быть меньше максимального тока отключения и ток короткого замыкания должен быть больше минимального тока отключения предохранителя.

Исходя из этих условий и номинальной мощности трансформатора в таблице приведены рекомендуемые значения номинального тока предохранителя

| Номинальная мощность трансформатора (кВА) | 6\7,2 кВ                              |      |                                |            | 10/12 кВ                              |      |                                |            | 20/24 кВ                              |      |                                |            | 35/40,5 кВ                            |      |                                |            |
|---|---------------------------------------|------|--------------------------------|------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|------------|---------------------------------------|------|--------------------------------|------------|
|   | Ном. первичный ток трансформатора (А) |      | Номинальный ток предохранителя |            | Ном. первичный ток трансформатора (А) |      | Номинальный ток предохранителя |            | Ном. первичный ток трансформатора (А) |      | Номинальный ток предохранителя |            | Ном. первичный ток трансформатора (А) |      | Номинальный ток предохранителя |            |
|   | 6kV                                   | 12kV | IF min (A)                     | IF max (A) | 10kV                                  | 12kV | IF min (A)                     | IF max (A) | 20kV                                  | 24kV | IF min (A)                     | IF max (A) | 35kV                                  | 40kV | IF min (A)                     | IF max (A) |
| 50  | 4.8                                   | 4.1  | 10                             | 16         | 2.9                                   | 2.4  | 6                              | 10         | 1.5                                   | 1.2  | 4                              | 6          | 0.83                                  | 0.77 | 4                              | 6          |
| 75  | 7.2                                   | 6.2  | 16                             | 20         | 4.3                                   | 3.6  | 10                             | 16         | 2.2                                   | 1.8  | 4                              | 6          | 1.2                                   | 1.1  | 4                              | 6          |
| 100                                       | 9.8                                   | 8.2  | 25                             | 32         | 5.8                                   | 4.8  | 10                             | 16         | 2.9                                   | 2.4  | 6                              | 10         | 1.7                                   | 1.5  | 6                              | 10         |
| 125                                       | 12.1                                  | 10.3 | 32                             | 40         | 7.2                                   | 6    | 16                             | 20         | 3.6                                   | 3.0  | 6                              | 10         | 2.1                                   | 1.8  | 6                              | 10         |
| 160                                       | 15.4                                  | 13.2 | 40                             | 50         | 9.2                                   | 7.7  | 20                             | 25         | 4.6                                   | 3.8  | 10                             | 16         | 2.7                                   | 2.4  | 6                              | 10         |
| 200                                       | 19.2                                  | 16.4 | 40                             | 50         | 11.5                                  | 9.6  | 25                             | 32         | 5.8                                   | 4.8  | 10                             | 16         | 3.2                                   | 2.4  | 10                             | 16         |
| 250                                       | 24.1                                  | 20.8 | 50                             | 63         | 14.4                                  | 12   | 32                             | 40         | 7.2                                   | 6.0  | 16                             | 20         | 4.1                                   | 3.6  | 10                             | 16         |
| 315                                       | 30.3                                  | 26   | 50                             | 63         | 18.2                                  | 15.2 | 40                             | 50         | 9.1                                   | 7.6  | 20                             | 25         | 5.2                                   | 4.6  | 16                             | 20         |
| 400                                       | 38.5                                  | 33   | 63                             | 80         | 23                                    | 19.2 | 50                             | 63         | 11.5                                  | 9.6  | 25                             | 32         | 6.6                                   | 5.8  | 20                             | 25         |
| 500                                       | 48.1                                  | 41.2 | 80                             | 100        | 28.8                                  | 24   | 50                             | 63         | 14.4                                  | 12   | 32                             | 40         | 8.2                                   | 7.2  | 20                             | 25         |
| 630                                       | 60.6                                  | 51.9 | 100                            | 125        | 36.4                                  | 30.3 | 63                             | 80         | 18.1                                  | 15.2 | 40                             | 50         | 10.4                                  | 9.0  | 25                             | 32         |
| 800                                       | 76.9                                  | 66   | 100                            | 125        | 46.2                                  | 38.5 | 80                             | 100        | 23.1                                  | 19.2 | 50                             | 63         | 13.2                                  | 11.5 | 40                             | 50         |
| 1000                                      | 96.2                                  | 82.5 | 125                            | 160        | 57.7                                  | 48.1 | 100                            | 125        | 28.8                                  | 24.1 | 50                             | 63         | 16.5                                  | 14.4 | 50                             | 63         |

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

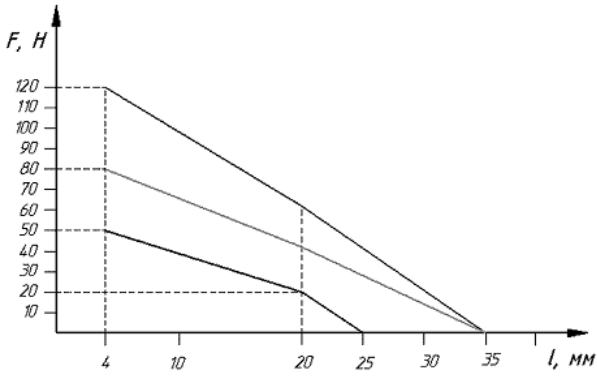
### Предохранитель ПКТ- $X_1 X_2 X_3$ -VK- $X_4 X_5 / X_6 X_7$ - $X_8 X_9 X_{10}$ - $X_{11} X_{12}$ - $X_{13} X_{14}$ - $X_{15} X_{16} X_{17}$ -КЭАЗ

|  |   |
|--|---|
| <b>Предохранитель</b>                    | – Тип изделия   |
| <b>ПКТ</b>                               | – Обозначение типа  |
| <b><math>X_1</math></b>                  | – Код, обозначающий конструктивное исполнение:<br>1 – однополюсный; 3 – трехполюсный  |
| <b><math>X_2</math></b>                  | – Код, обозначающий наличие ударного устройства:<br>0 – без ударного устройства<br>С – ударное устройство с силой ударной иглы 50Н<br>D – ударное устройство с силой ударной иглы 80Н<br>E – ударное устройство с силой ударной иглы 120Н |
| <b><math>X_3</math></b>                  | – Код, обозначающий материал опорных изоляторов или наличие основания:<br>Ф – фарфоровый; П – полимерный; X – без основания   |
| <b>VK</b>                                | – Типоисполнение патрона согласно МЭК   |
| <b><math>X_4 X_5 / X_6 X_7</math></b>    | – Номинальное напряжение, соответствующее наибольшему рабочему напряжению предохранителя 6/7,2; 10/12; 20/24; 35/40,5   |
| <b><math>X_8 X_9 X_{10}</math></b>       | – Номинальный ток предохранителя, А   |
| <b><math>X_{11} X_{12}</math></b>        | – Номинальный ток отключения, кА: 25 или 50   |
| <b><math>X_{13} X_{14}</math></b>        | – Климатическое исполнение и категория размещения: У1 или У3  |
| <b><math>X_{15} X_{16} X_{17}</math></b> | – вид приемки: АЭС, ПЗ, РЕГ   |
| <b>КЭАЗ</b>                              | – Торговая марка  |

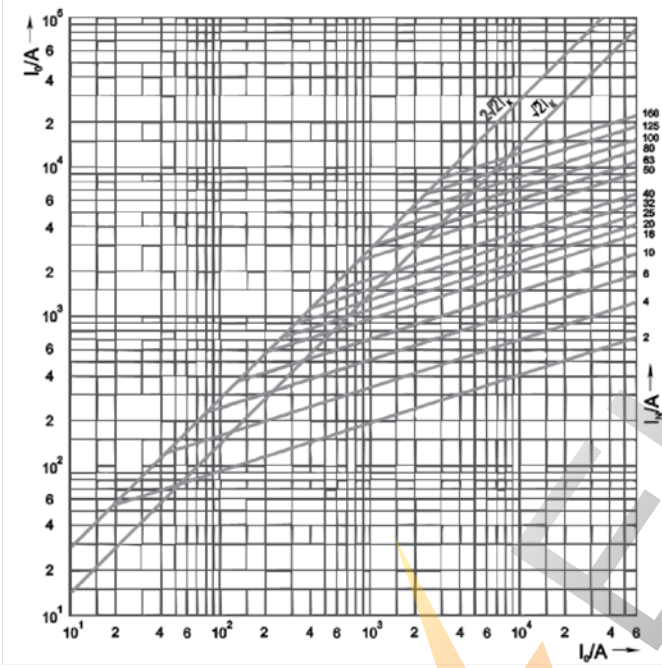
**Пример** записи условного обозначения высоковольтного предохранителя серии ПКТ-VK, конструктивное исполнение – 10Ф на номинальное напряжение 10/12 кВ, номинальный ток 63 А, номинальный ток отключения 50 кА, климатического исполнения У1:

**Предохранитель ПКТ-10Ф-VK-10/12-63-50-У1-КЭАЗ**

ГРАФИК РАБОТЫ УДАРНОГО УСТРОЙСТВА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ СЕРИИ ПКТ-ВК ДЛЯ ТРЕХ РАЗЛИЧНЫХ СИЛ УДАРНОЙ ИГЛЫ

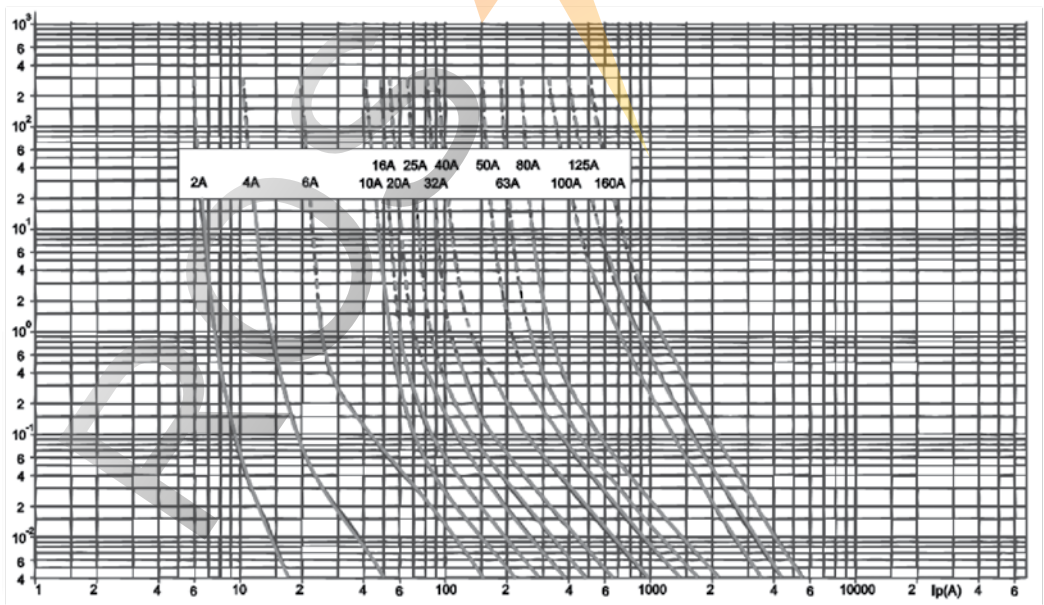


ВРЕМЯТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ СЕРИИ ПКТ-ВК

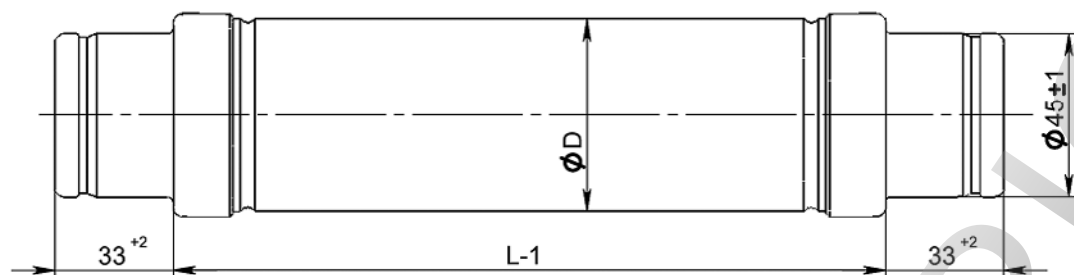


264

ГРАФИК ТОКА ОТСЕЧКИ ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ СЕРИИ ПКТ-ВК



ПАТРОН ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ПЛАВКОГО ВЫСОКОВОЛЬТНОГО СЕРИИ ПКТ-ВК  
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПАТРОНА



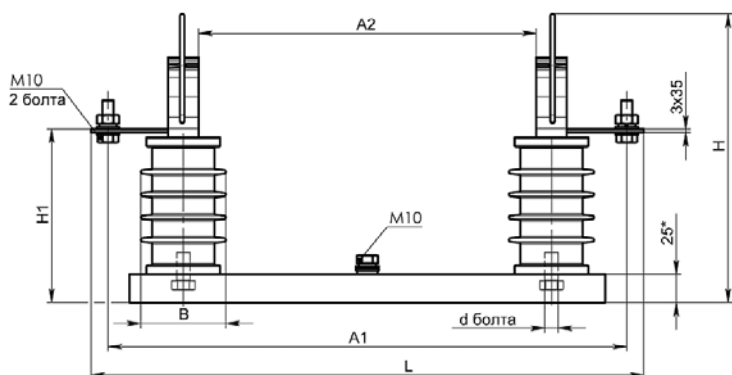
| Тип патрона | U <sub>ном</sub> -/U <sub>нр.</sub> кВ | I <sub>ном.</sub> А         | I <sub>о.ном.п.</sub> А     | L, мм | D, мм | Масса, кг патрона |      |
|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|------|
| ПКТ-ВК      | 6/7,2                                  | 4,6,10,16,20                | 50                          | 192   | 53    | 1,2               |      |
|             |  | 25,31.5,40,50,63,80         |                             |       | 62    | 1,5               |      |
|             |  | 100,125,160                 |                             |       | 82    | 2,0               |      |
|             | 10/12                                  | 6,10,16,20,25,31.5,40,50    | 50                          | 292   | 53    | 1,7               |      |
|             |  | 63,80                       |                             |       | 82    | 2,25              |      |
|             |  | 100,125,160                 |                             |       | 82    | 3,12              |      |
|             | 20/24                                  | 6,10,16,20,25,31.5,40,50,63 | 50                          | 442   | 53    | 2,4               |      |
|             |  | 80,100                      |                             |       | 62    | 3,3               |      |
|             |  | 160                         |                             |       | 82    | 4,63              |      |
|             |  |                             | 6,10,16,20,25,31.5,40,50,63 | 25    | 537   | 53                | 2,9  |
|             |  |                             | 5,63                        |       |       | 62                | 4,5  |
|             |  |                             | 80                          |       |       | 82                | 6,12 |

**Пример** записи условного обозначения патрона высоковольтного предохранителя серии ПКТ-ВК, конструктивное исполнение - ХСХ на номинальное напряжение 10/12 кВ, номинальный ток 80 А, номинальный ток отключения 50 кА, климатического исполнения У1:

**Патрон ПКТ ХСХ-ВК-10/12 - 80 - 50 У1 - КЭАЗ**

ОСНОВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ПЛАВКОГО  
ВЫСОКОВОЛЬТНОГО СЕРИИ ПКТ-VK

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ  
РАЗМЕРЫ ОСНОВАНИЯ



| Обозначение        | Рис. | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |      |      |           |
|--------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|
|                    |      | A           | A1  | A2  | L   | H   | H1  | B   | B1  | d    | d1   | Масса, кг |
| ПКТ-П-УК-6/7,2У1   | 1    | 70          | 379 | 198 | 409 | 353 | 243 | 80  | 75  | M10  | 12,5 | 2,9       |
| ПКТ-Ф-УК-6/7,2У1   |      | 70          | 379 |     | 409 | 355 | 243 | 125 | 100 | M10  |      | 8,0       |
| ПКТ-Ф-УК-6/7,2У3   | 2    | 110         | 352 | 198 | 38  | 233 | 123 | 85  | 75  | M12  | 12,5 | 3,7       |
| ПКТ-П-УК-6/7,2У3   |      | 110         | 344 |     | 374 | 270 | 153 | 76  | 75  | M12  |      | 3,6       |
| ПКТ-П-УК-10/12У1   | 1    | 180         | 479 | 298 | 509 | 355 | 243 | 88  | 100 | M10  | 12,5 | 5,1       |
| ПКТ-Ф-УК-10/12У1   |      | 165         | 479 |     | 509 | 355 | 243 | 125 | 100 | M10  |      | 8,3       |
| ПКТ-П-УК-10/12У3   | 2    | 180         | 444 | 298 | 474 | 263 | 153 | 75  | 90  | M12  | 13   | 4,0       |
| ПКТ-Ф-УК-10/12У3   |      | 180         | 452 |     | 482 | 258 | 148 | 100 | 90  | M12  |      | 6,0       |
| ПКТ-Ф-УК-20/24У3   | 1    | 260         | 629 | 448 | 659 | 350 | 238 | 125 | 110 | M16  | 13   | 13,7      |
| ПКТ-П-УК-20/24У3   |      | 260         | 629 |     | 659 | 350 | 238 | 85  | 110 | M20  |      | 5,2       |
| ПКТ-П-УК-20/24У1   | 2    | 300         | 602 | 543 | 632 | 505 | 395 | 90  | 100 | M10  | 12,5 | 6,6       |
| ПКТ-П-УК-35/40,5У3 |      | 360         | 724 |     | 754 | 488 | 378 | 110 | 110 | M24  |      | 14,4      |
| ПКТ-Ф-VK-          | 1    | 360         | 689 | 543 | 719 | 510 | 400 | 110 | 110 | M16  | 13   | 21,1      |
| ПКТ-П-УК-35/40,5У1 |      | 400         | 689 |     | 719 | 595 | 485 | 90  | 110 | M12  |      | 18        |
| ПКТ-Ф-VK-35/40,5У1 | 330  | 689         | 719 | 620 | 510 | 127 | 180 | M12 | 18  | 26,1 |      |           |

РАЗМЕРЫ НА УСТАНОВКУ ПАНЕЛИ ОСНОВАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

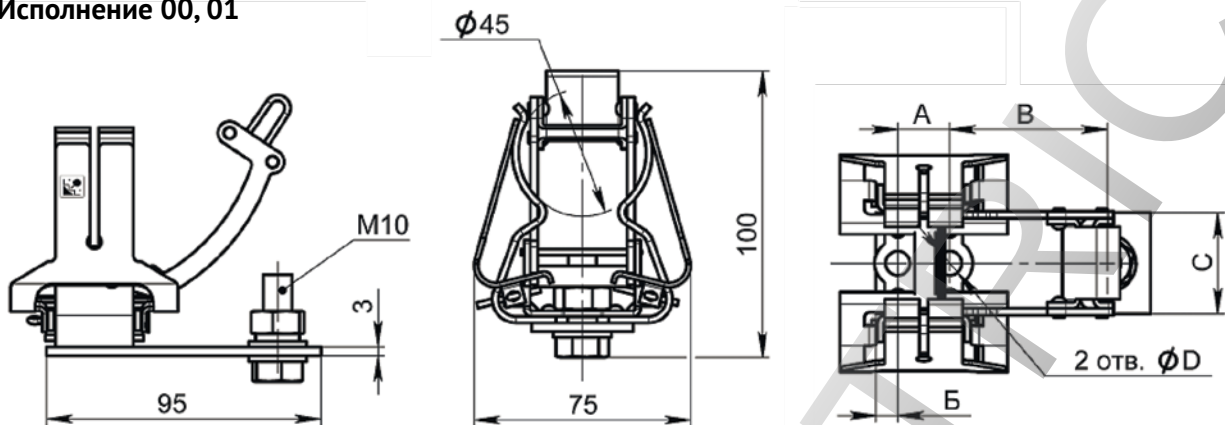


**Пример** записи условного обозначения основания высоковольтного предохранителя серии ПКТ-VK, на номинальное напряжение 10/12 кВ, климатического исполнения У1:  
**Основание предохранителя ПКТ Ф-VK-10/12-У1-КЭАЗ**

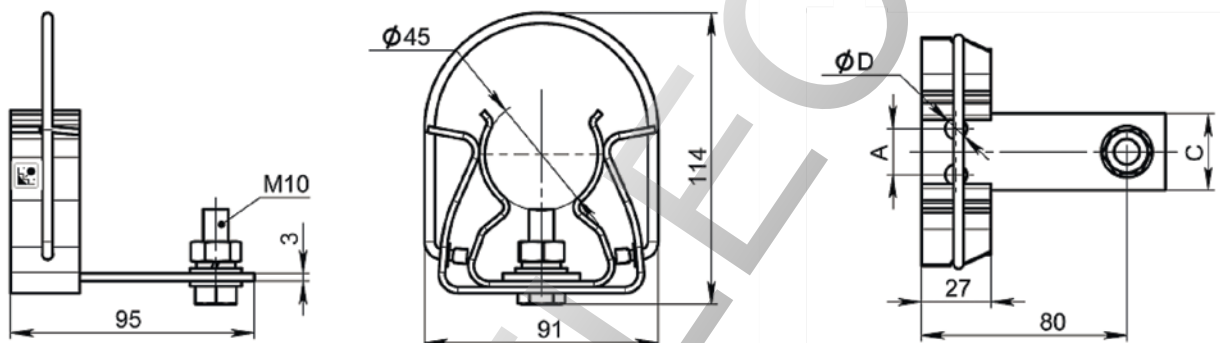
# ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ПЛАВКОГО ВЫСОКОВОЛЬТНОГО СЕРИИ ПКТ-VK

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ  
И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЕРЖАТЕЛЯ

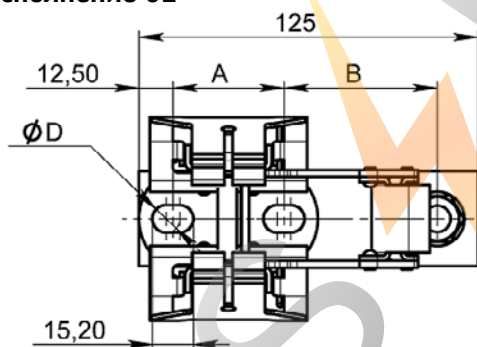
## Исполнение 00, 01



## Исполнение 03, 04



## Исполнение 02



| Тип исполн-ия держ-я патрона | Рис | Тип исполн-ия основания предохранителя | Уном./Ун.р              | I ном. д. А | Размеры держателя патрона |       |       | OD, мм | Масс на более, кг |       |    |     |      |    |      |       |
|------------------------------|-----|--|-------------------------|-------------|---------------------------|-------|-------|--------|-------------------|-------|----|-----|------|----|------|-------|
|                              |     |  |                         |             | А, мм                     | В, мм | С, мм |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
| 00                           |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 6/7,2;10/12             | 160         | 46                        | -     | 56,5  | 35     | 10,4              | 0,433 |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-П-VK УЗ                            | 10/12                   |             |                           |       |       |        |                   |       | 18 | 7,6 | 54,5 | 35 | 8,4  | 0,396 |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK У1                            | 20/24                   |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
| 01                           | 1   | ПКТ-П-VK УЗ                            | 6/7,2                   | 160         | 46                        | -     | 56,5  | 35     | 10,4              | 0,433 |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 20/24;<br>35/40,5       |             |                           |       |       |        |                   |       | 23 | 9   | 48   | 35 | 10,4 | 0,425 |
|                              |     | ПКТ-П-VK У1                            | 35/40,5                 |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
| 02                           | 2   | ПКТ-Ф-VK У1                            | 6/7,2;10/12             | 160         | 46                        | -     | 56,5  | 35     | 10,4              | 0,433 |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-П-VK У1                            | 20/24;35/40,5           |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK У3                            | 20/24;35/40,5           |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
| 03                           |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 6/7,2;10/12             | 160         | 46                        | -     | 56,5  | 35     | 10,4              | 0,433 |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 6/7,2;10/12             |             |                           |       |       |        |                   |       | 18 | -   | 30   | 30 | 8,4  | 0,366 |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 6/7,2;10/12             |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
| 04                           | 3   | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 10/12                   | 160         | 46                        | -     | 56,5  | 35     | 10,4              | 0,433 |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 6/7,2;20/24;<br>35/40,5 |             |                           |       |       |        |                   |       | 23 | -   | 35   | 35 | 10,4 | 0,374 |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK УЗ                            | 20/24; 35/40,5          |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |
|                              |     | ПКТ-Ф-VK У                             | 35/40,5                 |             |                           |       |       |        |                   |       |    |     |      |    |      |       |

**Пример** записи условного обозначения держателя патрона высоковольтного предохранителя серии ПКТ- VK, конструктивного исполнения - 01:  
**Держатель патрона ПКТ-VK-И01-УЗ-КЭАЗ**