



ООО «Корпорация АК «ЭСКМ»

Электромонтажные изделия  
для электрических станций

## Проходки кабельные модульные



Краснодар  
2020

## Аннотация

Каталог включает в себя номенклатуру проходок кабельных модульных, выпускаемых ООО «Корпорация АК «ЭСКМ» по ТУ 3449-016-47472841-2000 «Проходки кабельные модульные». Технические условия согласованы для применения АО ИК «АСЭ», АО «Атомпроект», АО «Атомэнергопроект», филиалами АО «Концерн Росэнергоатом»: «Белоярская атомная станция», «Нововоронежская атомная станция», «Калининская атомная станция», «Курская атомная станция».

Каталог содержит перечень, формы записи при заказе, основные технические характеристики и краткое описание проходок, производимых на основе действующих стандартов и технических условий.

Изделия предназначены и поставляются для атомных станций и любых других энергетических и общепромышленных объектов, не входящих в состав АС.

В процессе усовершенствования и улучшения качества изделий их параметры могут быть уточнены.

Настоящий каталог содержит информацию об изготавливаемых изделиях по состоянию на 15.01.2020 г.

Система менеджмента качества, система менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда и система экологического менеджмента сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и OHSAS 18001 и ISO 14001.

Наши реквизиты: 350911 г.Краснодар ул.Трамвайная 5,

ООО «Корпорация АК «ЭСКМ»

Телефон: (861)200-00-05

Факс: (861)200-77-77

<http://eskm.net>

e-mail:eskm@mail.ru

## Содержание

|  | стр. |
|--|------|
| Проходки кабельные модульные .....               | 4    |
| Структура условного обозначения.....             | 4    |
| Основные параметры и характеристики.....         | 4    |
| Стойкость к внешним воздействующим факторам..... | 5    |
| Требования к защитным покрытиям.....             | 5    |
| Требования к материалам.....                     | 6    |
| Комплектность.....                               | 6    |
| Номенклатурный перечень.....                     | 7    |

## Проходки кабельные модульные (ТУ 3449-016-47472841-2000)

В каталоге представлены проходки кабельные модульные типа ПКМ (далее по тексту - проходки), предназначенные для прокладки силовых и контрольных кабелей и труб при их прохождении через стены, перегородки, перекрытия для обеспечения нераспространения огня и продуктов горения из одного помещения в другое.

Проходки кабельные модульные типа ПКМ по ТУ 3449-016-47472841-2000 сертифицированы на соответствие требованиям технического регламента о пожарной безопасности.

При временном уплотнении на период прокладки кабелей со степенью огнестойкости - 0,75ч, а при переводе в постоянное уплотнение согласно инструкции по монтажу 7459-00-16-001-ИМ с пределом огнестойкости 0,75, 1,0, 1,5 и 2,0 часа в условиях стандартного пожара на атомных станциях (далее по тексту - АС) в составе систем 2, 3 и 4 классов безопасности по НП-001-15 и на любых других энергетических и общепромышленных объектах, не входящих в состав АС.

### Структура условного обозначения

Проходка типа X-XXX-X-X- ТУ 3449-016-47472841-2000

Класс безопасности: 2 или 3 по НП-001-15 для проходок класса безопасности 4 по НП-001-15, (общепромышленного применения) – не указывается;

Тип проходок - ПКМ;

Цифра, обозначающая огнестойкость проходки: «1» – 0,75 часа, «1.1»-один час, «1.2» - 1,5 часа, «2» – два часа;

Типоразмер проходки: «1», «2» или «3» (см. номенклатуру).

### Пример обозначения:

**Проходка типа 2-ПКМ-1-1 ТУ 3449-016-47472841-2000** - проходка типа ПКМ - 2 класса безопасности по НП-001-15, шириной 100 мм, длиной 200 мм, огнестойкостью 0,75 часа.

### Основные параметры и характеристики

Проходки, представленные в каталоге, имеют модификации, соответствующие классам безопасности 2 и 3 (классификационное обозначение 2О и 3Н, соответственно, или другое, в соответствии с конкретным заказом) по НП-001-15 и модификацию, соответствующую классу безопасности 4 по НП-001-15. При этом, проходки класса безопасности 4 по НП-001-15 могут поставляться как изделия общепромышленного применения, для использования по назначению на объектах, не входящих в состав АС.

Огнепреграждающие свойства проходок достигнуты за счет уплотнения, прокладываемых в них кабелей, огнезащитными терморасширяющимися подушками и последующей герметизацией проходок огнезащитным терморасширяющимся покрытием или без подушек заполнением противопожарной пеной СР660 с одной или с двух сторон.

В помещениях зоны контролируемого доступа (ЗДК) на огнезащитное терморасширяющееся покрытие наносится эмаль ЭП-5285, а на противопожарную пену СР660 наносится противопожарный герметик HILTI CP-601S.

Огнестойкость 1,5 часа может достигаться установкой двух проходок ПКМ-1 огнестойкостью 0,75 часа, устанавливаемых с двух сторон стены, перегородки или перекрытия, либо одной проходки модульной типа ПКМ-1.2 длиной 300 мм. Огнестойкость, равная 2,0 часам, может достигаться применением двух проходок ПКМ-1.1 огнестойкостью 1,0 час, устанавливаемых с двух сторон стены, перегородки или перекрытия, либо применением проходки типа ПКМ-2. Огнестойкость, равная 3,0 часам, может достигаться применением двух проходок ПКМ-1.2 огнестойкостью 1,5 часа, устанавливаемых с двух сторон стены, либо заполнением проходок противопожарной пеной СР660 на глубину 200 мм.

Конструкция проходок обеспечивает возможность их установки в проемы кирпичных и железобетонных стен, перегородок и перекрытий.

Конструкция проходок обеспечивает их временное уплотнение с возможностью последующего перевода в постоянное.

Конструкция проходок обеспечивает возможность их монтажа на месте эксплуатации с обеспечением герметичности для воды и воздуха при перепаде давления между помещениями до 0,03 МПа.

Проходки по способу защиты человека от поражения электрическим током должны соответствовать 1 классу безопасности по ГОСТ 12.2.007.0.

Климатическое исполнение конструкций УХЛ1 по ГОСТ 15150.

Назначенный срок службы конструкций не менее 60 лет. Указанный срок службы проходок обеспечивается при условии, что не более чем через каждые 25 лет с момента начала их эксплуатации при выполнении среднего ремонта, все использованные при их монтаже огнепреградительные материалы будут заменены на новые.

### **Стойкость к внешним воздействующим факторам (ВВФ)**

В части стойкости к сейсмическим воздействиям, проходки соответствуют требованиям НП 031-01 и имеют I категорию сейсмостойкости при их заделке в стены и перекрытия на высоте до +45 м. Интенсивность максимального землетрясения (МРЗ) – 8 баллов по шкале MSK-64.

Проходки устойчивы к воздействиям воздушной ударной волны (далее по тексту - ВУВ) с давлением во фронте 30 кПа с продолжительностью фазы сжатия до одной секунды и к воздействиям от падения легкого самолета массой до 5,7 тонн, летящего на скорости 100 м/с.

Проходки, в части стойкости к воздействию климатических факторов внешней среды, имеют климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150 для эксплуатации в атмосфере типа II. В соответствии с требованиями конкретного заказа, допускается изготовление проходок в других климатических исполнениях по ГОСТ 15150.

### **Требования к защитным покрытиям**

Защита стальных деталей проходок от коррозии обеспечивается нанесением защитного покрытия в зависимости от зоны размещения, вид покрытия должен быть указан в заказе на изготовление, толщиной покрытия не менее 30 мкм. Класс лакокрасочного покрытия - IV по ГОСТ 9.032, балл адгезии- не менее двух по ГОСТ 15140. Допускается применение других покрытий, не ухудшающих качество антикоррозионной защиты.

### Требования к материалам

Огнепреградительные материалы, предназначенные для монтажа проходок, сертифицированы органами пожарного надзора России, соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам, принятым на АС, и при воздействии возможных радиационных и тепловых потоков не выделяют вредные и ядовитые газы, отвечают требованиям НП-071-18, требованиям стандартов (технических условий) на них и требованиям рабочих чертежей; обладать электрической прочностью не менее 12 кВ/мм, например, огнезащитные терморасширяющиеся подушки ОГРАКС–ОТП по ТУ 5728-025-13267785-03, подушки терморасширяющиеся ПТКП по ТУ 23.99.19-005-19591736-2017 или противопожарная пена СР660.

Допускается применение других огнепреградительных материалов, не ухудшающих эксплуатационных характеристик проходок и имеющих соответствующие разрешительные документы.

### Комплектность

В комплект поставки конструкций входят:

- Проходки кабельные модульные (тип и количество определяется при заказе)

По требованию Заказчика (проектной документации) проходки могут комплектоваться при поставке огнезащитными материалами, обеспечивающими их сдачу в эксплуатацию. Поставка проходок и огнезащитных материалов для их монтажа может быть осуществлена в разные сроки (обусловленные технологией их монтажа).

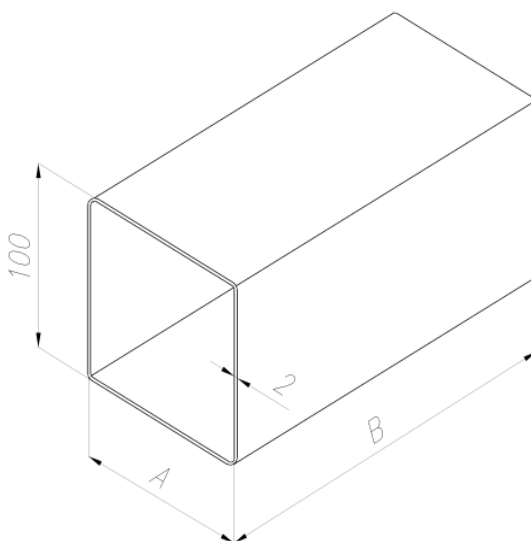
- Паспорт – 1 экз. на партию проходок одного типа единовременно отгружаемую в один адрес, по одному Договору (Контракту).
- Инструкция по монтажу – 1 экз. на партию проходок одного типа, единовременно отгружаемую в один адрес по одному Договору (Контракту).

При поставке на экспорт комплект поставки проходок должен соответствовать требованиям Контракта на поставку.

### Номенклатурный перечень

| Обозначение типа | Предел огнестойкости, мин. | Размеры проходки, мм |           | Масса, кг, не более |
|------------------|----------------------------|----------------------|-----------|---------------------|
|                  |                            | Ширина (А)           | Длина (В) |                     |
| ...-ПКМ-1-1      | R45                        | 100                  | 200       | 1,26                |
| ...-ПКМ-1-2      |                            | 200                  |           | 1,88                |
| ...-ПКМ-1-3      |                            | 300                  |           | 2,51                |
| ...-ПКМ-1.1-1    | R60                        | 100                  | 250       | 1,55                |
| ...-ПКМ-1.1-2    |                            | 200                  |           | 2,35                |
| ...-ПКМ-1.1-3    |                            | 300                  |           | 3,15                |
| ...-ПКМ-1.2-1    | R90                        | 100                  | 300       | 1,88                |
| ...-ПКМ-1.2-2    |                            | 200                  |           | 2,51                |
| ...-ПКМ-1.2-3    |                            | 300                  |           | 3,77                |
| ...-ПКМ-2-1      | R120                       | 100                  | 400       | 2,51                |
| ...-ПКМ-2-2      |                            | 200                  |           | 3,77                |
| ...-ПКМ-2-3      |                            | 300                  |           | 5,02                |

Примечания: 1. В соответствии с конкретным заказом, в обозначении типа проходки (См. графу «Обозначение типа») взамен многоточия должна быть внесена цифра «2» или «3» (обозначающая принадлежность проходки к классу безопасности 2 или 3 по НП-001-15, соответственно). Для проходок класса безопасности 4 по НП-001-15 и для проходок общепромышленного применения – цифра не указывается.  
2. Масса проходок указана без массы входящих в их состав огнезащитных терморасширяющихся подушек.



Проходка кабельная модульная типа ПКМ. Общий вид