

## АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КАБЕЛЬНЫХ КОРОБОВ

ОГНЕЗАЩИТНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ КОРОБА НА ОСНОВЕ ПЛИТ 'ГИПРОК-ИГНИС' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие указания.....	3
Термины и определения.....	4
Классификатор ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ.....	4
Огнезащитные плиты «ГИПРОК-ИГНИС».....	5
Огнезащитные цилиндры и вентиляционные клапаны.....	6
Принцип устройства кабельных коробов.....	7
ПРОЗАСК-ОКК-Р90.....	7
ПРОЗАСК-ОКК-Р150.....	8
ПРОЗАСК-ОКК-Р180.....	9
ПРОЗАСК-ОКК-Р240.....	10
ПРОЗАСК-ОКК-Р180.....	11
ПРОЗАСК-ОКК-Р180-ОЛМ.....	12

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Альбом содержит краткую информацию по устройству огнезащитных кабельных коробов (далее ОКК) с различными показателями работоспособности электропроводки.

ОКК используются в зданиях и сооружениях различного назначения, включая жилые, промышленные, коммерческие и общественные объекты, где требуется обеспечение требований пожарной безопасности применительно к кабельным линиям.

Основные функции огнезащитных кабельных коробов:

- Обеспечение целостности и работоспособности кабельных линий в условиях пожара;
- Ограничение распространения огня в пределах кабельных линий;
- Защита кабельных трасс от прямого воздействия пламени и высоких температур;
- Снижение риска короткого замыкания и возгорания кабелей.

При проектировании, монтаже и эксплуатации огнезащитных кабельных коробов необходимо руководствоваться следующими нормативными документами.

- **Федеральный закон № 123-ФЗ** "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- **СП 6.13130.2013** "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности".
- **СП 484.1311500.2020** "Системы противопожарной защиты. Кабельные линии. Требования пожарной безопасности".
- **ГОСТ Р 53316-2021** "Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний".
- **ПУЭ (Правила устройства электроустановок)** – разделы, касающиеся прокладки кабелей и требований пожарной безопасности.

Все огнезащитные кабельные короба должны проходить обязательную сертификацию на соответствие требованиям пожарной безопасности. При монтаже и эксплуатации необходимо проводить регулярный контроль состояния коробов и их огнезащитных свойств.

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ОКК – строительная конструкция, предназначенная для защиты кабельных линий, которая обладает способностью обеспечивать работоспособность защищаемой электропроводки в условиях воздействия огня и высоких температур в течение определенного времени.

ЛСТК — конструкции из гнутых стальных оцинкованных тонкостенных профилей, аббревиатура для обозначения широкого спектра конструкций из гнутых холоднокатаных профилей, применяемых в строительстве.

Огнезащитная панель – строительный материал, выполненный в виде плоского элемента (панели), предназначенный для повышения огнестойкости строительных конструкций, предотвращения распространения огня и обеспечения дополнительной защиты помещений, оборудования и конструкций от пожара.

Крепежный элемент – это деталь или изделие, предназначенное для соединения, фиксации или крепления различных частей конструкций, оборудования, материалов или изделий. Крепежные элементы обеспечивают надежное и устойчивое соединение, а также возможность демонтажа при необходимости.

Крепежные изделия подразделяются на резьбовые (болты, гайки, шпильки, винты, саморезы, анкеры и т.д.) и нерезьбовые (заклепки, штифты, скобы, хомуты).

## КЛАССИФИКАТОР ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

Работоспособность, мин	Наименование ОКК
90	ПРОЗАСК-ОКК-Р90
150	ПРОЗАСК-ОКК-Р150
180	ПРОЗАСК-ОКК-Р180
240	ПРОЗАСК-ОКК-Р240

Работоспособность, мин	Наименование ОКК
180	ПРОЗАСК-ОКК-Р180
180	ПРОЗАСК-ОКК-Р180-ОЛМ

## ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПЛИТЫ «ГИПРОК-ИГНИС»

Плиты огнезащитные на гипсовом связующем 'ГИПРОК-Игнис', выпускаемые по ТУ23.69.11-001-01595455-2023, применяются в качестве огнезащитного облицовочного материала для несущих металлических, железобетонных, деревянных и других конструкций, кабельных коробов, воздухопроводов, проходок различного типа, а также в каркасно-обшивных вертикальных и горизонтальных ограждающих конструкциях в зданиях различного функционального назначения.



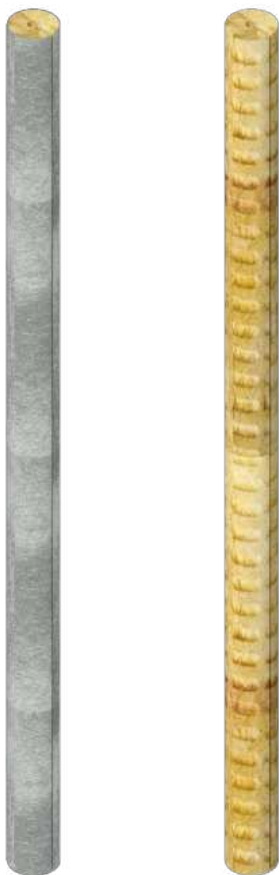
Плиты 'ГИПРОК-Игнис' прошли серию испытаний на огнезащитную эффективность и на определение огнестойкости в составе строительных конструкций всех типов в соответствии с требованиями 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 30247.1-94 и других нормативных документов в области пожарной безопасности.

Плиты являются негорючим строительным материалом (НГ). Характеристики плит 'ГИПРОК-Игнис' приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики плит 'ГИПРОК-Игнис'

Наименование показателя	Значение показателя	Метод контроля
Длина, мм	1200...3000	ГОСТ 32614-2012
Ширина, мм	900...1200	ГОСТ 32614-2012
Толщина, мм	9,5; 12,5; 15,0; 20,0; 25,0	ГОСТ 32614-2012
Вид кромки	Продольная прямая	
Коэффициент теплопроводности (Вт/м·К), не более	0,29	
Разрушающая нагрузка при изгибе, МПа, в поперечном/продольном направлении для плит толщиной:		ГОСТ 32614-2012
9,5 мм	11,5 / 6,5	
12,5 мм	8 / 6,5	
15,0 мм	6,3 / 4,9	
20,0 мм	2,0 / 1,3	
25,0 мм	2,0 / 1,3	
Паропроницаемость, мг/м <sup>2</sup> ·ч·Па, не менее	0,065	
Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее	680	ГОСТ 6266-81
Показатели пожарной опасности	НГ	ГОСТ 30244-94
Огнезащитная эффективность	Согласно сертификатам	ГОСТ Р 53295-2009

## ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ЦИЛИНДРЫ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ



Вырезные цилиндры из минеральной ваты на основе расплавов базальтовых пород 'ISOTEC Shell AI', выпускаемые по ТУ 23.99.19-104-56846022-2016, применяются в качестве теплоизоляционного материала для металлических конструкций круглого сечения с различным функциональным назначением (трубопроводы, системы ОВК).

Характеристики цилиндров 'ISOTEC Shell AI' приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики цилиндров 'ISOTEC Shell AI'

Наименование показателя	Значение показателя
Длина, мм	1000
Толщина, мм	30...170
Внутренний диаметр, мм	18...1020
Вид кромки	Продольная прямая
Коэффициент теплопроводности $\lambda_{25}$ (Вт/м·К), не более	0,046
Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее	90±10 %
Группа горючести	НГ / Г1

Цилиндры «ГИПРОК-Игнис» прошли серию испытаний на определение коэффициента теплопроводности в соответствии с требованиями ГОСТ 32025-2012 «Тепловая изоляция. Метод определения характеристик теплопереноса в цилиндрах»

Для обеспечения циркуляции воздуха внутри ОКК предусматривается устройство огнестойких вентиляционных клапанов 'ПРОМИЗОЛ-ВЕНТКЛАП Проплейт' с типоразмерами 50/70/100 мм, выпускаемых по ТУ 23.99.19-028-16223937-2023.



## ПРИНЦИП УСТРОЙСТВА КАБЕЛЬНЫХ КОРОВОВ

### ПРОЗАСК-ОКК-Р90

Для обеспечения требуемого предела работоспособности кабельной линии (90 мин.) решено произвести установку огнезащитной конструкции кабельного короба, представляющей собой однослойную систему общей толщиной 25 мм на основе огнезащитных плит 'ГИПРОК-Игнис' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023 с типоразмерами - 2500x900x25 (h) мм и размещаемой по сборному металлокаркасу ТУ 24.33.20-001-55959706-2023. Параметры данного типоразмера короба приведены в таблице 2.

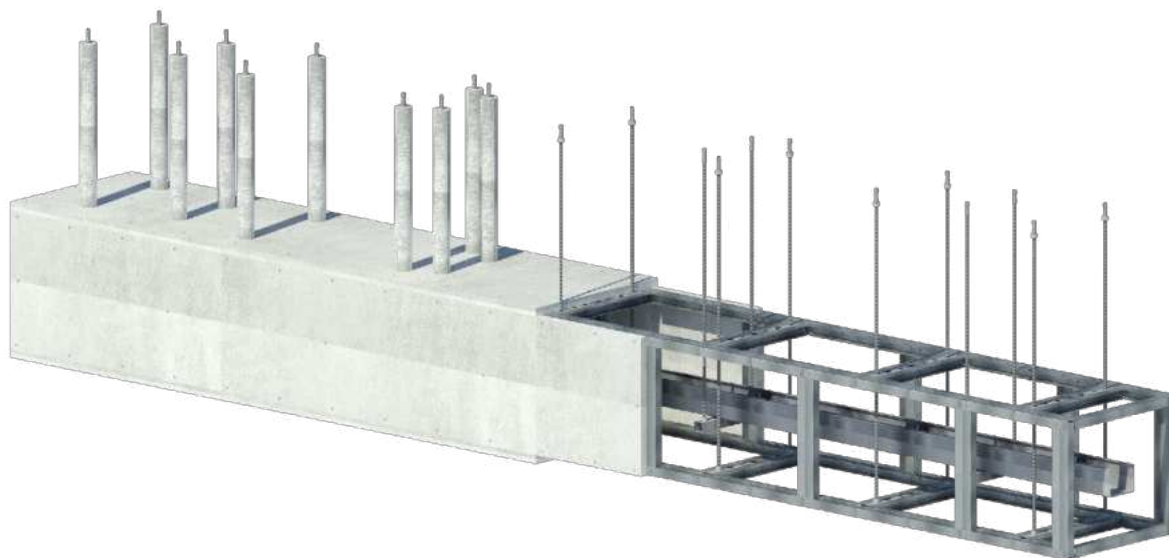


Таблица 2 – Параметры короба 'ПРОЗАСК-ОКК-Р90'

Наименование параметра	Значение
Габариты, пог. м: ширина в сечении высота в сечении длина	до 3,0 до 2,0 не нормируется
Шаг траверс, пог. м. Шаг боковых стоек, пог. м	1,2 0,6
Траверса Стойечный профиль Направляющий профиль Поперечный профиль	«MS 303012» ПП-60/27x0,6 ПН-28/27x0,6 ПН-28/27x0,6

Список крепежных элементов, используемых для устройства кабельного короба типа 'ПРОЗАСК-ОКК-Р90' дан в приложении 1.

## ПРОЗАСК-ОКК-Р150

Для обеспечения требуемого предела работоспособности кабельной линии (150 мин.) решено произвести установку огнезащитной конструкции кабельного короба, представляющей собой двухслойную систему общей толщиной 50 мм на основе огнезащитных плит 'ГИПРОК-Игнис' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023 с типоразмерами - 2500x900x25 (h) мм и размещаемой по сборному металлокаркасу ТУ 24.33.20-001-55959706-2023. Параметры данного типоразмера короба приведены в таблице 3.

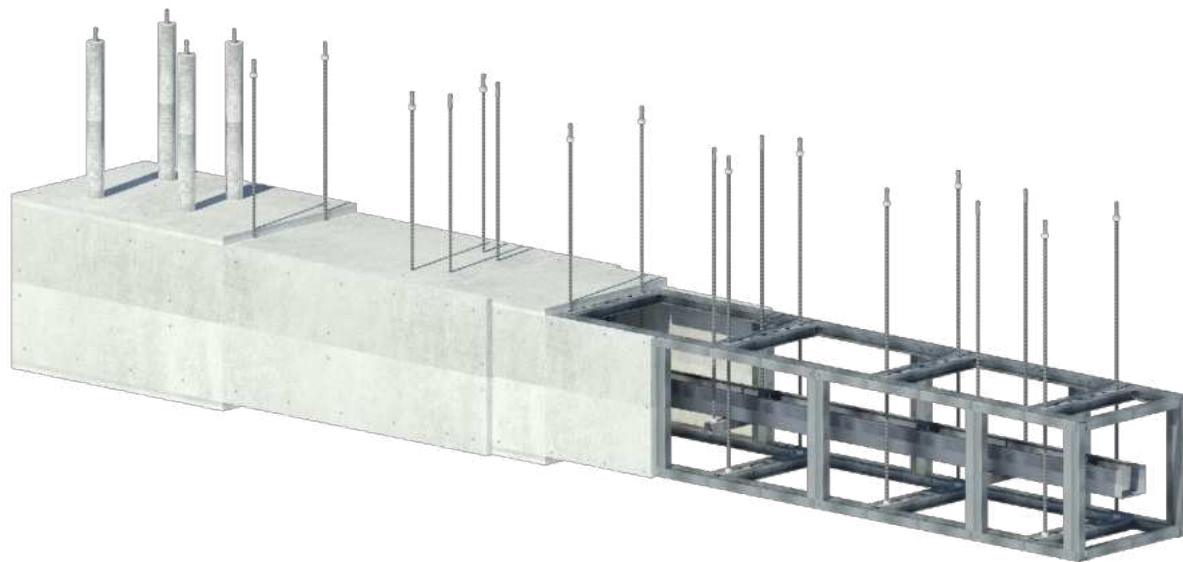


Таблица 3 – Параметры короба 'ПРОЗАСК-ОКК-Р150'

Наименование параметра	Значение
Габариты, пог. м: ширина в сечении высота в сечении длина	до 3,0 до 2,0 не нормируется
Шаг траверс, пог. м. Шаг боковых стоек, пог. м	1,2 0,6
Траверса Стойечный профиль Направляющий профиль Поперечный профиль	«MS 303012» ПП-60/27x0,6 ПН-28/27x0,6 ПН-28/27x0,6

Список крепежных элементов, используемых для устройства кабельного короба типа 'ПРОЗАСК-ОКК-Р150' дан в приложении 1.



## ПРОЗАСК-ОКК-Р180

Для обеспечения требуемого предела работоспособности кабельной линии (180 мин.) решено произвести установку огнезащитной конструкции кабельного короба, представляющей собой трёхслойную систему общей толщиной 62,5 мм на основе огнезащитных плит 'ГИПРОК-Игнис' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023 с типоразмерами - 2500x900x25 (h) мм / 2500x1200x12,5 (h) мм и размещаемой по сборному металлокаркасу ТУ 24.33.20-001-55959706-2023. Параметры данного типоразмера короба приведены в таблице 4.

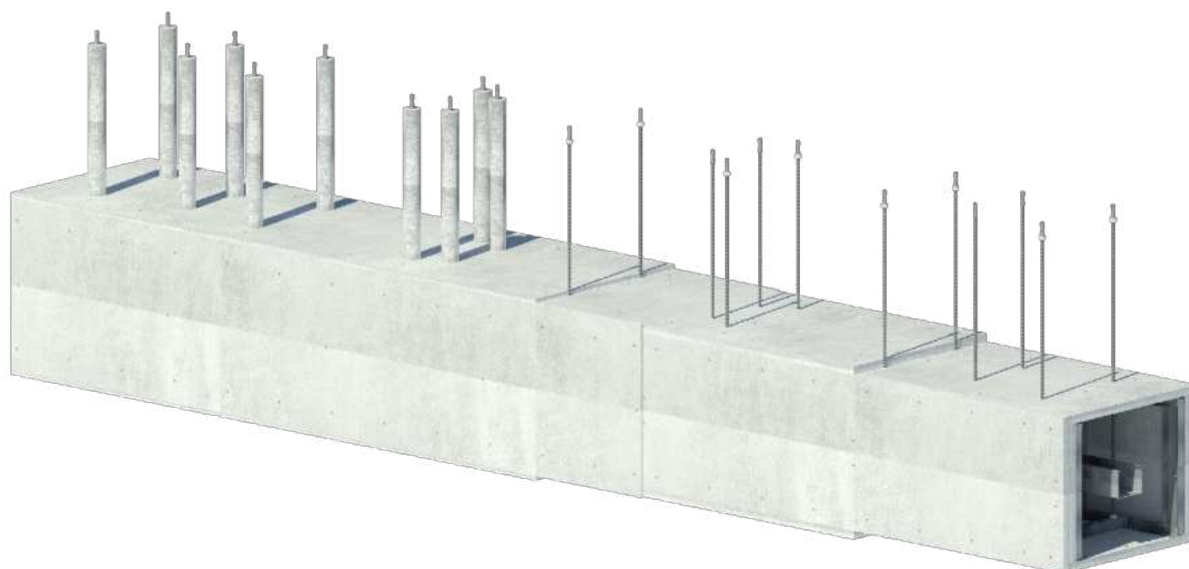


Таблица 4 – Параметры короба 'ПРОЗАСК-ОКК-Р180'

Наименование параметра	Значение
Габариты, пог. м: ширина в сечении высота в сечении длина	до 3,0 до 2,0 не нормируется
Шаг траверс, пог. м. Шаг боковых стоек, пог. м	1,2 0,6
Траверса Стойчный профиль Направляющий профиль Поперечный профиль	«MS 303012» ПП-60/27x0,6 ПН-28/27x0,6 ПН-28/27x0,6

Список крепежных элементов, используемых для устройства кабельного короба типа 'ПРОЗАСК-ОКК-Р180' дан в приложении 1.

## ПРОЗАСК-ОКК-Р240

Для обеспечения требуемого предела работоспособности кабельной линии (240 мин.) решено произвести установку огнезащитной конструкции кабельного короба, представляющей собой трёхслойную систему общей толщиной 75 мм на основе огнезащитных плит 'ГИПРОК-Игнис' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023 с типоразмерами - 2500x900x25 (h) мм и размещаемой по сборному металлокаркасу ТУ 24.33.20-001-55959706-2023. Параметры данного типоразмера короба приведены в таблице 4.

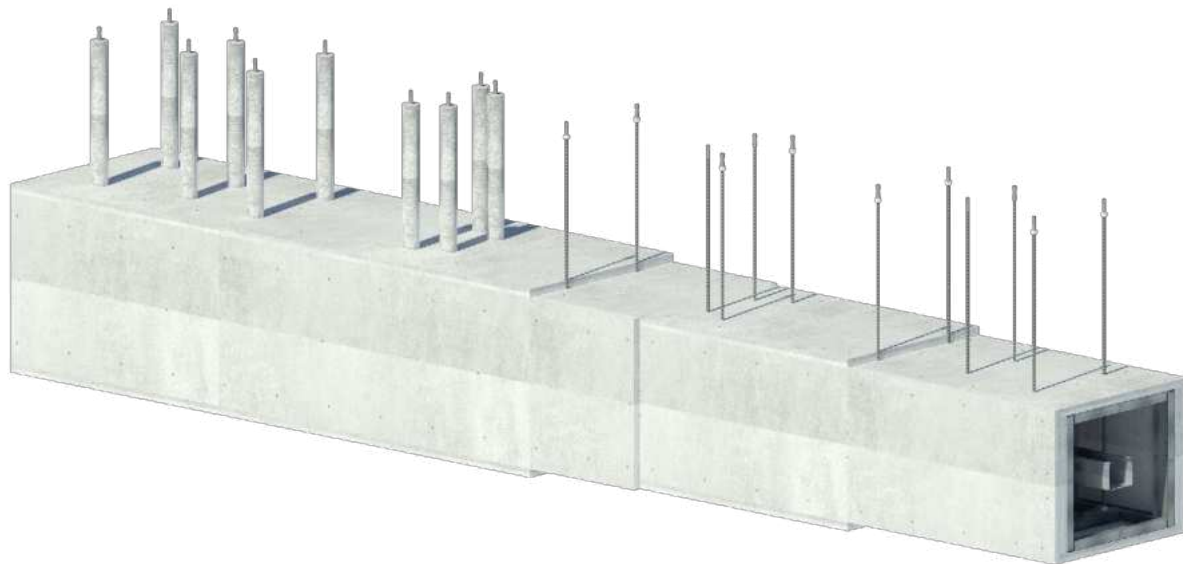


Таблица 4 – Параметры короба 'ПРОЗАСК-ОКК-Р240'

Наименование параметра	Значение
Габариты, пог. м: ширина в сечении высота в сечении длина	до 3,0 до 2,0 не нормируется
Шаг траверс, пог. м. Шаг боковых стоек, пог. м	0,6 0,6
Траверса Стойчный профиль Направляющий профиль Поперечный профиль	«MS 303012» ПП-60/27x0,6 ПН-28/27x0,6 ПН-28/27x0,6

Список крепежных элементов, используемых для устройства кабельного короба типа 'ПРОЗАСК-ОКК-Р240' дан в приложении 1.

## ПРОЗАСК-ОКК-Р180

Для обеспечения требуемого предела работоспособности кабельной линии (180 мин.) решено произвести установку огнезащитной конструкции кабельного короба, представляющей собой трёхслойную систему общей толщиной 75 мм на основе огнезащитных плит 'ГИПРОК-Игнис' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023 с типоразмерами - 2500x1200x12.5 (h) мм и минераловатных плит 'ISOTEC Изолайт' 23.99.19-005-53792403-2017 с типоразмерами - 1000x600x50 (h) мм, размещаемой по сборному металлокаркасу ТУ 24.33.20-001-55959706-2023. Параметры данного типоразмера короба приведены в таблице 5.

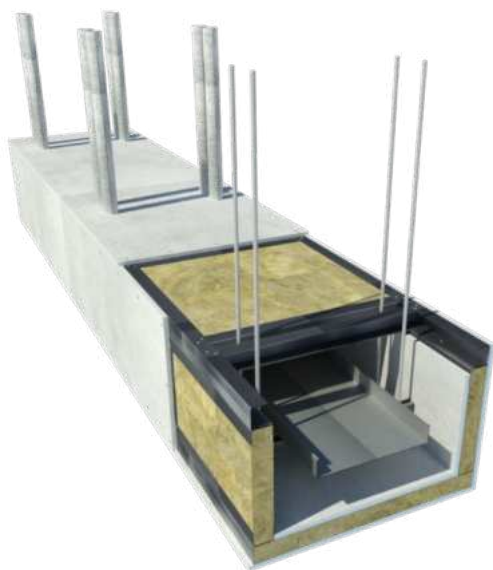
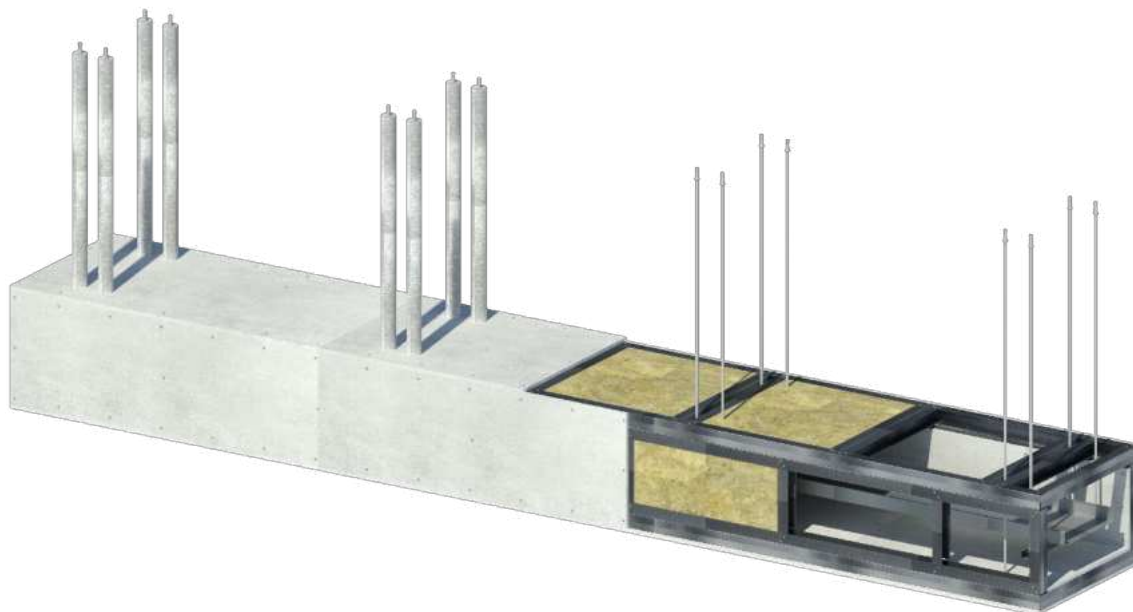


Таблица 5 – Параметры короба 'ПРОЗАСК-ОКК-Р180'

Наименование параметра	Значение
Габариты, пог. м:	
ширина в сечении	до 3,0
высота в сечении	до 2,0
длина	не нормируется
Шаг траверс, пог. м.	1,2
Шаг боковых стоек, пог. м	0,6
Траверса	«MS 303012»
Стойечный профиль	ПН-50/40x0,6
Направляющий профиль	ПН-50/40x0,6
Поперечный профиль	ПН-50/40x0,6

Список крепежных элементов, используемых для устройства кабельного короба типа 'ПРОЗАСК-ОКК-Р180' дан в приложении 2.

## ПРОЗАСК-ОКК-Р180-ОЛМ

Для обеспечения требуемого предела работоспособности кабельной линии (180 мин.) решено произвести установку огнезащитной конструкции кабельного короба, представляющей собой трёхслойную систему общей толщиной 75 мм на основе огнезащитных плит 'ГИПРОК-Игнис' ТУ-23.69.11-001-01595455-2023 с типоразмерами - 2500x1200x12.5 (h) мм, размещаемой по сборному металлокаркасу ТУ 24.33.11-001-05274943-2022. Параметры данного типоразмера короба приведены в таблице 6.

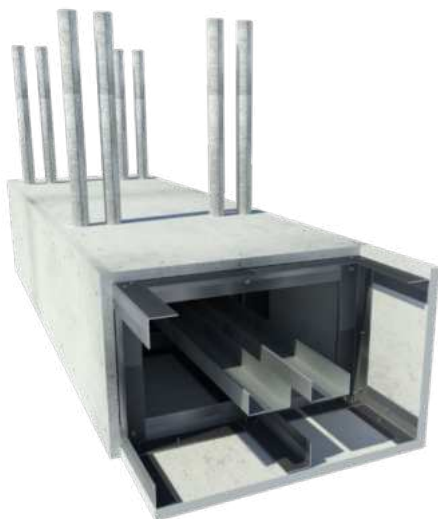
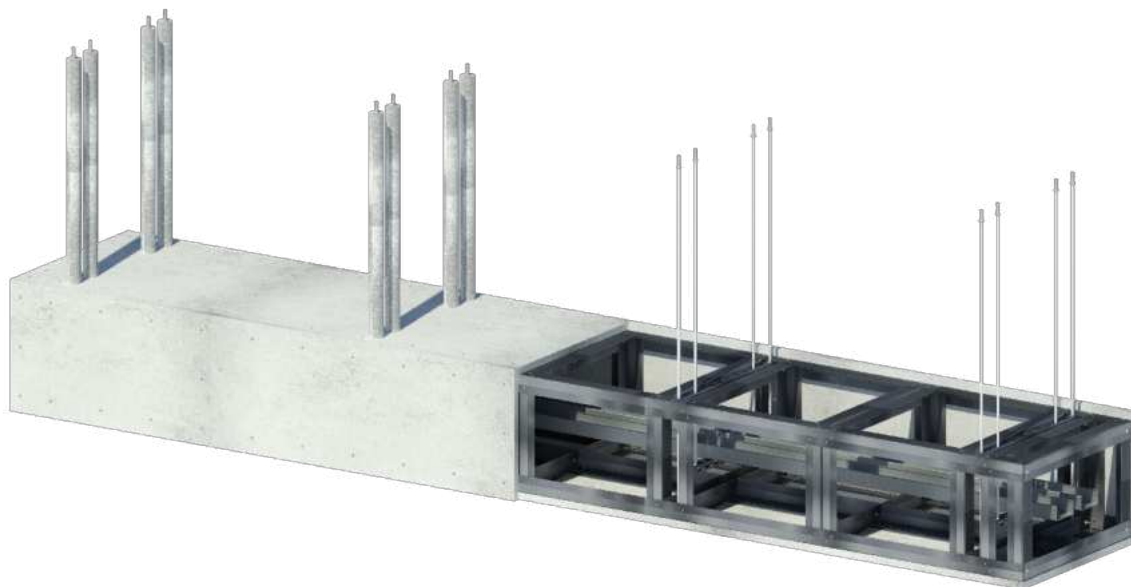


Таблица 6 – Параметры короба 'ПРОЗАСК-ОКК-Р180-ОЛМ'

Наименование параметра	Значение
Габариты, пог. м: ширина в сечении высота в сечении длина	до 3,0 до 2,0 не нормируется
Шаг траверс, пог. м. Шаг боковых стоек, пог. м	1,2 0,6
Траверса	Швеллер 30x30x2,0
Стойчный / направляющий / поперечный профиль	Профиль Г-обр. (уголок) 60x60x2.0

Список крепежных элементов, используемых для устройства кабельного короба типа 'ПРОЗАСК-ОКК-Р180-ОЛМ' дан в приложении 3.