

Общество с ограниченной ответственностью  
«КМ-профиль»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_/Ю.В.Валуев  
«21» марта 2025 г.

ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ  
типа «ОКЛ КМ-FR Line – РЭК»

Технический регламент по монтажу

ТРМ 001-2025

(введен впервые)

Дата введения «21» марта 2025г.

Вид документа	Технический регламент по монтажу	Обозначение	ТРМ 001-2025	РАЗРАБОТАНО		СОГЛАСОВАНО	
				Менеджер проекта		Руководитель департамента инженерно-технического сопровождения	
				 П.А. Игнатов		 А.Е.Шикин	
				МОСКВА 2025 г.			
Название				Дата введения		ТРМ 001-2025	
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ КМ-FR Line-РЭК»				21.03.2025			
						Лист 1	

## Оглавление

Введение.....	3
1. Нормативные ссылки.....	5
2. Термины и определения .....	6
3. Состав огнестойкой кабельной линии .....	7
4. Требования к проектированию и монтажу.....	9
4.1 Общие требования к монтажу ОКЛ.....	9
4.2 Порядок монтажа ОКЛ.....	10
4.3 Крепление ОКЛ.....	12
4.4 Предъявляемые требования к трассе ОКЛ.....	12
4.5 Недопустимо при монтаже ОКЛ .....	14
5. Установка и эксплуатация ОКЛ .....	16

Обозначение

ТРМ 001-2025

Вид документа

Технический регламент по монтажу

Название

Дата введения

ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ  
типа «ОКЛ КМ-FR Line-РЭК»

21.03.2025

**ТРМ 001-2025**

Лист

2

## Введение

Данный технический регламент по монтажу (далее ТРМ) определяет правила установки, состав и использования огнестойкой кабельной линии «ОКЛ KM-FR Line-РЭК», создан для специалистов, занятых в области пожарной безопасности и занимающихся проектированием, монтажом и обслуживанием систем пожарной автоматики с применением огнестойких кабельных линий.

Настоящий ТРМ разработан по ТУ 42.22.12-025-84386795-2025 и является обязательным при проектировании, выполнении монтажных работ, а также эксплуатации огнестойкой кабельной линии «ОКЛ KM-FR Line-РЭК».

ТРМ устанавливает состав и требования к монтажу ОКЛ на основе марок кабелей производства - ООО «Рыбинскэлектрокабель» (далее ООО «РЭК») торговой марки Prysmian и кабеленесущих систем производства ООО «КМ-профиль».

Кабельные линии, предназначенные для противопожарной защиты, имеют решающее значение для функционирования подразделений пожарной службы, систем обнаружения огня, сигнализации и управления процессом эвакуации при возгорании, а также для обеспечения аварийного освещения на маршрутах выхода, систем аварийной вентиляции и защиты от дыма, автоматических систем пожаротушения, внутреннего противопожарного водоснабжения, лифтов, используемых для перевозки персонала пожарной охраны и других систем, требующих сохранения работоспособности в условиях пожара на протяжении времени, достаточного для выполнения их задач и безопасной эвакуации людей в безопасные зоны.

Трассы прокладки ОКЛ могут быть выполнены горизонтально, либо вертикально.

Несоблюдение требований данного документа может вызвать некорректную работу или даже полный отказ функционирования ОКЛ. Соблюдение описанных требований обязательно.

Вид документа	Обозначение	<p>ТРМ 001-2025</p>		
	Технический регламент по монтажу			
Название		Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ KM-FR Line-РЭК»		21.03.2025		3



Технические решения, предложенные в техническом регламенте по монтажу, соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

В нормативных документах прописаны все необходимые критерии для выбора соответствующих материалов, способов установки, тестирования и прочих важных аспектов, касающихся разработки и монтажа систем огнестойких кабельных линий. Важно детально ознакомиться с соответствующими законодательными нормами и требованиями для обеспечения высокого уровня безопасности и надежности системы ОКЛ.

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего технического регламента по монтажу при соблюдении порядка монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения продукции.

Присвоение предела огнестойкости осуществляется по типу ОКЛ и времени сохранения работоспособности кабеля в составе ОКЛ. Пример комплектации ОКЛ приведён в таблице 1.

Таблица 1. Пример комплектации ОКЛ

Наименование элемента ОКЛ	Обозначение (марка) элемента ОКЛ	Обозначение ТУ на элемент ОКЛ	Кол-во	Ед. изм.
Огнестойкий кабель	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	ТУ 3520-005-50951092-2005	108	м.п.
Лоток перф. 80х400х1,0 L3000 мм "Быстрый монтаж ПЛЮС"	LPplus80-400-1.0-3000	ТУ 3449-001-29437321-2013	108	м.п.
Универсальный профиль усиленный 38х29х1,5мм	UP3000	ТУ 3449-001-29437321-2013	36	м.п.
Шпилька М8х1000 мм DIN 975	SM8-1000	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	180	м.п.
Анкер стальной забивной М8	AN8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	180	шт.
Шайба плоская усиленная М8 DIN 9021	SH8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	720	шт.
Гайка специальная с фланцем М8 DIN 6923	GS8	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	720	шт.
Винт М6х10 мм специальный DIN 7985	V6-10	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	180	шт.
Гайка специальная с фланцем М6 DIN 6923	GS6	ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017	180	шт.

Название	Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ KM-FR Line-РЭК»	21.03.2025		4

Обозначение	ТРМ 001-2025
Вид документа	Технический регламент по монтажу

## 1. Нормативные ссылки

- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ;
- ГОСТ Р 53316 – 2021 «Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- ПУЭ (Правила устройства электроустановок).

Вид документа	Технический регламент по монтажу				Обозначение	ТРМ 001-2025
Название		Дата введения		ТРМ 001-2025		Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ КМ-FR Line-РЭК»		21.03.2025				5





3. Состав ОКЛ KM-FR Line-РЭК

Кабеленесущие системы входящие в состав огнестойкой кабельной линии.

Таблица 2. Кабеленесущие изделия KM-профиль

Листовые лотки и аксессуары к ним	
Листовые лотки перфорированные и неперфорированные толщиной от 0.7 до 2.0 мм, высотой от 35 до 200 мм, шириной от 50 до 600 мм, длиной от 2000 до 6000 мм, для прокладки кабелей и аксессуары к ним, изготовленные по ТУ 3449-001-29437321-2013.	
Лестничные лотки и аксессуары к ним	
Лестничные лотки с толщиной борта от 1.2 до 2.0 мм, высотой от 50 до 150 мм, шириной от 100 до 800 мм, длиной от 2000 до 6000 мм, для прокладки кабелей и аксессуары к ним, изготовленные по ТУ 3449-001-29437321-2013.	
Проволочные лотки и аксессуары к ним	
Проволочные лотки толщиной прутка от 4 до 5 мм, высотой от 30 до 100 мм, шириной от 50 до 600 мм, длиной 3000 мм, для прокладки кабелей и аксессуары к ним, изготовленные по ТУ 3449-001-29437321-2013.	
Монтажные системы. Профили различного назначения	
Монтажные системы, профили различного назначения, системы страт и аксессуары к ним, изготовленные по ТУ 3449-001-29437321-2013.	
Крепёжные изделия	
Крепёжные изделия для монтажа в соответствии с перечнем Каталога, Альбома типовых решений и данного ТРМ, изготовленные по ТУ 25.11.23.110-004-84386795-2017.	
Трубы гофрированные ПНД с антипиренами	
Труба гофрированная ПНД с антипиреном лёгкая с протяжкой трудногорючая безгалогенная (FRHF) серии FIREFORT, диаметром от 16 до 50 мм и аксессуары к ним, изготовленная по ТУ 22.21.21-021-84386795-2024.	
Трубы гофрированные ПВХ	
Труба гофрированная ПВХ лёгкая с зондом самозатухающая серии FIREFORT, диаметром от 16 до 50 мм и аксессуары к ним, изготовленная по ТУ 22.21.29-024-84386795-2025.	
Трубы электросварные и аксессуары к ним	
Трубы металлические электросварные, диаметром от 16 до 63 мм и аксессуары к ним, изготовленные по ТУ 24.20.33-029-84386795-2025.	
Коробки распределительные огнестойкие	
Огнестойкие распределительные коробки серии FIREFORT, пластиковые и стальные, изготовленные по ТУ 27.33.13-013-84386795-2022.	

Обозначение	ТРМ 001-2025
Вид документа	Технический регламент по монтажу

Название	Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ KM-FR Line-РЭК»	21.03.2025		7



**Кабельная продукция входящая в состав огнестойкой кабельной линии.**

Таблица 3. Кабельная продукция торговой марки Prysmian

Марка кабеля	Обозначение ТУ	Наименование ТУ	Сечение, мм <sup>2</sup>	Число жил
N2XH FE 180 (N2XH-J FE 180, N2XH-O FE 180, 2XH FE 180, 2XH-J FE 180, 2XH-O FE 180)	ТУ 27.32.13-023-50951092-2023	Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, на номинальное напряжение до 1 кВ включительно.	1.5 – 240	1 - 5
ППГнг(А)-FRHF ППГ-Пнг(А)-FRHF	ТУ 27.32.13-031-50951092-2024	Кабели силовые с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, на номинальное напряжение до 1 кВ включительно.	1.5 – 240	1 - 5
ВВГнг(А)-FRLS ВВГ-Пнг(А)-FRLS	ТУ 3520-005-50951092-2005	Кабели силовые, не распространяющие горение	1.5 – 240	1 - 5
ВБШвнг(А)-FRLS	ТУ 3520-005-50951092-2005	Кабели силовые, не распространяющие горение	70 - 240	1 - 5

Продолжение таблицы 3

Марка кабеля	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565	Допустимый радиус изгиба	
			Многожильный	Одножильный
N2XH FE 180 (N2XH-J FE 180, N2XH-O FE 180, 2XH FE 180, 2XH-J FE 180, 2XH-O FE 180)	УХЛ, Т 1 - 5	П16.1.1.2.1	не менее 7,5 Дн	не менее 10 Дн
ППГнг(А)-FRHF ППГ-Пнг(А)-FRHF	УХЛ 1 - 5	П16.1.1.2.1	не менее 7,5 Дн	не менее 10 Дн
ВВГнг(А)-FRLS ВВГ-Пнг(А)-FRLS	УХЛ, Т 1 - 5	П16.1.1.2.1	не менее 7,5 Дн	не менее 10 Дн
ВБШвнг(А)-FRLS	УХЛ, Т 1 - 5	П16.1.1.2.1	не менее 7,5 Дн	не менее 10 Дн

Название	Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ KM-FR Line-РЭК»	21.03.2025		8

Обозначение

ТРМ 001-2025

Вид документа

Технический регламент по монтажу









### 4.3 Крепление ОКЛ

Применение ОКЛ по данному техническому регламенту допускается к поверхностям из монолитного железобетона, газобетона, полнотелого кирпича. Дополнительно необходимо руководствоваться «Альбомом типовых решений» и общей инструкцией по проектированию и монтажу ОКЛ «KM-FR Line» размещённых на сайте km1.ru или актуальной печатной версии.

При прокладке ОКЛ под сплинкерными установками или на улице следует применять глухие защитные крышки к лоткам с соответствующими фиксаторами.

#### 6 способов прокладки трассы.

- Горизонтальная прокладка: консоль, профиль и консоль, стойка и консоль, подвес на шпильках и профиле;
- Вертикальная прокладка: изделия, соответствующие типу лотка;
- Монтаж при помощи металлических скоб;
- Больше решений - Альбомом типовых решений ООО «KM-Профиль»;
- Фиксация кабеля при вертикальной и горизонтальной прокладке в соответствии с общей инструкцией по проектированию и монтажу ОКЛ «KM-FR Line».

### 4.4 Предъявляемые требования к трассе ОКЛ

- расстояние между опорами (подвесами на шпильках) не должно превышать 1200 мм;
- место стыкования лотков между собой должно находиться не далее 200 мм от точки опоры или подвеса;
- максимальная нагрузка на листовые лотки – 20 кг/м;
- максимальная нагрузка на лестничные лотки – 20 кг/м;
- максимальная нагрузка на проволочные лотки – 10 кг/м;
- максимальная ширина лотков – 800 мм;
- максимальная высота лотков – 200 мм;

Обозначение	ТРМ 001-2025	Вид документа	Технический регламент по монтажу	Название	Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
				ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ KM-FR Line-РЭК»	21.03.2025		12

- общая ширина лотка или группы лотков на одной опоре не должна суммарно превышать 800 мм, а при симметричном двустороннем расположении - не более 1600 мм;
- минимальное расстояние от перекрытия до верха лотка 100 мм;
- для организации подвеса используется шпилька без соединительной гайки. Если невозможно, то шпилька не менее М10, соединитель с контргайками с обеих сторон;
- крепление кабеля на лестничных лотках должно быть произведено к перекладинам;
- кабели ОКЛ должны быть зафиксированы в канале лотка в один или два слоя, либо пучками согласно ГОСТ Р 50571.5.52. Крепление кабеля к лоткам ОКЛ при однослойной прокладке и прокладке в пучках следует проводить с помощью стальных стяжек или кабельных хомутов **НKK**. Допускается выполнять крепление к лоткам ОКЛ с помощью металлических скоб с воздушным зазором между кабелем и скобой +5-10 % к диаметру кабеля. Максимальный шаг фиксации кабеля 600 мм;
- минимально допустимое расстояние между элементами крепления ОКЛ по бетонным поверхностям 200 мм (на элементы крепления огнестойких коробок, данное условие не распространяется);
- при настенном монтаже из 3-х или более ярусов настенных консолей крайние точки консолей фиксируются с помощью уголка крепежного 45 гр. для шпильки, поддерживающей шпильки и гайки с фланцем. При этом крепление верхнего яруса, с применением поддерживающей шпильки под углом к стене, осуществляется с помощью уголка крепежного для шпильки, анкерного болта с гайкой или с помощью анкера стального забивного и шестигранного болта. Рекомендованное минимальное расстояние между консолями 200 мм, а связывающая шпилька не более 2000 мм;
- монтаж кабеля открытой прокладкой с рекомендованным шагом крепления 300 мм, в гофрированных и металлических трубах с шагом не более

Обозначение	ТРМ 001-2025	<p>ОКЛ по бетонным поверхностям 200 мм (на элементы крепления огнестойких коробок, данное условие не распространяется);</p> <p>- при настенном монтаже из 3-х или более ярусов настенных консолей крайние точки консолей фиксируются с помощью уголка крепежного 45 гр. для шпильки, поддерживающей шпильки и гайки с фланцем. При этом крепление верхнего яруса, с применением поддерживающей шпильки под углом к стене, осуществляется с помощью уголка крепежного для шпильки, анкерного болта с гайкой или с помощью анкера стального забивного и шестигранного болта. Рекомендованное минимальное расстояние между консолями 200 мм, а связывающая шпилька не более 2000 мм;</p> <p>- монтаж кабеля открытой прокладкой с рекомендованным шагом крепления 300 мм, в гофрированных и металлических трубах с шагом не более</p>			
		Вид документа	Технический регламент по монтажу		
		Название	Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
		ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ КМ-FR Line-РЭК»	21.03.2025		13

500 мм к бетону осуществляется с использованием универсального металлического дюбеля, самореза и металлических однолапковых/двухлапковых скоб. При этом важно учитывать расстояние не более 200 мм от крепежа и места ввода кабеля.

**Важно!** Крепление однолапковой металлической скобы осуществляется лапкой снизу.

#### 4.5 Недопустимо при монтаже ОКЛ

1. Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, которые не испытаны в соответствии с ГОСТ Р 53316;
2. Запрещается укладка в несущие элементы ОКЛ посторонних кабелей;
3. Запрещается поперечное сжатие (сдавливание) кабеля инструментом, повреждение изоляции жил кабеля во время прокладки;
4. Запрещается повреждение наружной оболочки кабеля, осевое кручение кабеля и образование петель;
5. Трассы ОКЛ следует прокладывать способом, не приводящим к нарушению работоспособности ОКЛ при пожаре от сторонних воздействий (пересечение температурных швов зданий и т.п.);
6. Монтаж кабеля ОКЛ допустимо выполнять только в разрешенном в ТУ на кабель температурном диапазоне;
7. При раскатке и укладке кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба;
8. Зачистку кабеля производить только специальным инструментом для снятия изоляции, запрещается изгибать кабель при снятии изоляции;
9. Запрещается крепление на конструкциях ОКЛ других элементов, не связанных с ОКЛ. Все соединения кабелей следует производить только в огнестойких коробках;

Обозначение	ТРМ 001-2025	<p>(пересечение температурных швов зданий и т.п.);</p> <p>6. Монтаж кабеля ОКЛ допустимо выполнять только в разрешенном в ТУ на кабель температурном диапазоне;</p> <p>7. При раскатке и укладке кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба;</p> <p>8. Зачистку кабеля производить только специальным инструментом для снятия изоляции, запрещается изгибать кабель при снятии изоляции;</p> <p>9. Запрещается крепление на конструкциях ОКЛ других элементов, не связанных с ОКЛ. Все соединения кабелей следует производить только в огнестойких коробках;</p>		
		Вид документа	Технический регламент по монтажу	

Название	Дата введения	ТРМ 001-2025	Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ КМ-FR Line-РЭК»	21.03.2025		14



10. Запрещается монтаж ОКЛ под другими не огнестойкими кабельными линиями или конструкциями, обрушение которых приведёт к сбою работоспособности ОКЛ;

11. Запрещается прокладка не огнестойких кабелей;

12. Кабели следует укладывать с компенсационным запасом на деформацию опорных конструкций при пожаре;

13. Запрещается применение других конструкций, элементов крепления и способов монтажа, кроме указанных в настоящем ТРМ;

Вид документа		Обозначение			
Технический регламент по монтажу		ТРМ 001-2025			
Название	Дата введения			ТРМ 001-2025	Лист
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ типа «ОКЛ КМ-FR Line-РЭК»	21.03.2025				15

