



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Гофрированные трубы

из поливинилхлорида

из полиэтилена

из полипропилена

из полиамида

из полиолефинов

не распространяющие горение

безгалогенные

стойкие к ультрафиолету

*Выбери свою комбинацию*

## Крепеж-клипсы для монтажного пистолета



Отзывы монтажников в интернете:

*“— Отстреляли больше 500 клипс,  
сломались 4 или 5 штук. Будем брать.”*

[www.promrukav.ru](http://www.promrukav.ru)

+7 (495) 969-27-20 (многоканальный)



# Огнестойкие кабельные линии

## «Промрукав»



**Промрукав**

Русский производитель электрики

Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ) «Промрукав» разработаны в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и прошли испытания и сертификацию по ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания».

Компания «Промрукав», г. Москва

В начале XIX века появилась первая пожарная сигнализация. Она состояла из груза, подвешенного на веревке, при сгорании веревки груз падал и приводил в действие тревожный колокол. Но эта система могла контролировать только одно помещение. Чуть позже была реализована система, позволяющая контролировать целое здание, состоящее из нескольких помещений (рис. 1). По конструкции она не отличалась от своей предшественницы, только веревка была натянута вдоль потолков по всему зданию на шкивах, при сгорании веревки в любом помещении груз падал и приводил в действие сигнальный механизм.

В середине XIX века появилась первая электрическая пожарная сигнализация (рис. 2). А в 1950-х годах были разработаны основные типы пожарных извещателей: тепловые, дымовые, световые, а также приемные стан-

ции. В шестидесятые годы началось широкое внедрение систем пожарной безопасности (аварийное освещение, оповещение и т. п.).

Широкое внедрение систем пожарной безопасности не принесло ожидаемого результата. При их разработке основные силы были направлены на улучшение работоспособности извещателей и приемных станций, а соединительным линиям (кабель, провод) не уделяли должного внимания. Поэтому при возникновении пожара питающие и информационные кабельные линии выходили из строя, из-за чего система безопасности не могла правильно функционировать. Находясь в задымленном помещении, люди впадали в панику и не знали, куда бежать, ведь аварийное освещение не работало, вентиляторы для удаления дыма не работали и т. д. В связи с этим возник вопрос о применении в системах пожарной безо-

пасности кабеля, который мог бы безотказно работать во время пожара, то есть огнестойкого.

Использование огнестойких кабелей в системах противопожарной защиты (в системах оповещения и эвакуации) давно стало обязательным требованием, но долгое время никто не задавался вопросом, а как же правильно прокладывать и крепить этот самый кабель. Его крепили пластиковыми стяжками, саморезами на дюбель ПВХ и другими малоприменимыми способами. Даже неспециалисту понятно, что произойдет с этими элементами крепления в условиях высокой температуры. В результате кабель падал, обрывался и терял работоспособность. Для того чтобы решить данную проблему, ввели понятие «кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты», или просто ОКЛ (огнестойкая кабельная линия). ОКЛ — это ка-

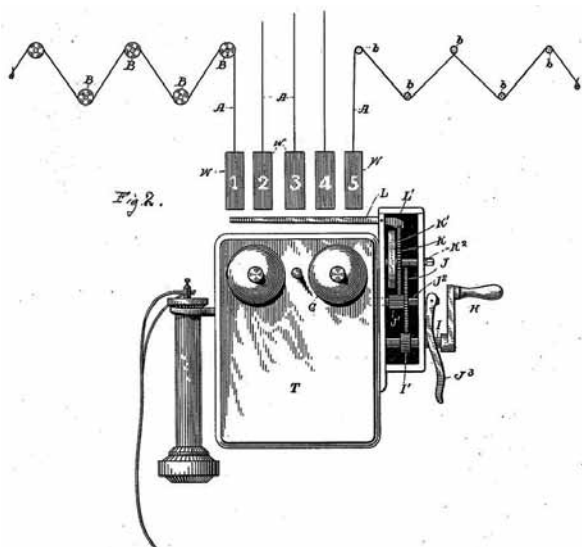


Рис. 1. Рисунок из патента на механическую пожарную сигнализацию с несколькими «шлейфами». США, 1886 год



Рис. 2. Автоматический телефонный информатор для пожарной сигнализации. США, 1935 год



Рис. 3. Внешний вид испытательной печи при испытании ОКЛ «Промрукав»



Рис. 4. Монтаж линий ОКЛ «Промрукав» в испытательной печи

бельная линия, способная сохранять работоспособность в условиях пожара, передавать электричество и электрические сигналы для функционирования аварийных систем (аварийное освещение, оповещение и т.п.). ОКЛ – это система, состоящая из огнестойкого кабеля и кабеленесущих систем, подлежащая сертификации.

#### Требования закона

Применение огнестойких кабельных линий в системах противопожарной защиты – требование закона. Как указано в статье 82 Федерального закона № 123 в ред. от 10.07.2012, а также в пункте 4.8 СП 6.13130.2013: «Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортирования подразделений пожарной охраны в зданиях, сооружениях и строениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону».

#### Испытания огнестойкой кабельной линии

Испытание ОКЛ проводится в испытательной печи размером не ме-

нее 3000 × 3000 × 3000 м (рис. 3), где искусственно создаются условия, приближенные к условиям реального пожара. В печи монтируется кабельная линия, состоящая из кабеля, кабеленесущей системы (гофрированные трубы, металлорукав и т.д.), огнестойких распределительных коробок и элементов крепления (рис. 4).

Для контроля работоспособности линии во время испытания один конец кабеля подключают к источнику электроэнергии, к другому концу подключают контрольное оборудование. Время, которое пройдет от начала до конца испытания, или до отключения электрической лампочки из-за обрыва, короткого замыкания линии или иного фактора, является временем работоспособности линии в условиях пожара.

Испытание производится в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009.

#### Огнестойкие кабельные линии «Промрукав»

В ОКЛ «Промрукав» применены огнестойкие кабели с нг (А) – категорией нераспространения горения при одиночной и групповой прокладке, с одно- и многопроволочными жилами с сечением до 16 мм<sup>2</sup> с применением огнестойких распределительных коробок и до 50 мм<sup>2</sup> без огнестойких распределительных коробок и допустимым рабочим напряжением согласно паспорту на кабель.

В ОКЛ «Промрукав» применяется кабельная продукция 10 кабельных заводов, и эта цифра постоянно рас-

тет, что обеспечивает широкий ассортимент для проектных организаций.

Компания «Промрукав» непрерывно расширяет ассортимент производимой продукции, в том числе ОКЛ. В настоящее время используются четыре серии ОКЛ «Промрукав»:

- ▶ ГТ – в гофрированных трубах из ПВХ, ПНД, ПП, ПА и ПЛЛ;
- ▶ ЖТ – в жестких трубах из ПВХ;
- ▶ МР – в металлорукавах типов Р3 и Р4, негерметичные и герметичные в изоляции;
- ▶ КП – в кабельных каналах из ПВХ.

Сегодня сотрудниками компании «Промрукав» разрабатывается новая серия с применением металлических лотков, которая появится во второй половине 2020 года.

Кроме того, в огнестойких кабельных линиях «Промрукав» применено большое количество технических решений, самые разные варианты поверхностей крепления: бетонные, гипсокартонные, деревянные и многие другие. Все технические решения описаны в инструкции по монтажу ОКЛ, а применяемые материалы – в каталоге ОКЛ.

Всё это и многое другое можно найти на сайте компании.

М.Г. Бугров, инженер-проектировщик,  
Компания «Промрукав», г. Суздаль,  
тел.: +7 (495) 969-2720,  
e-mail: promrukav@promrukav.ru,  
сайт: www.promrukav.ru