

ОКЛ «Промрукав» для объектов промышленности, энергетики и агропромышленных комплексов



Промрукав

Русский производитель электрики

В статье рассказано об огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) «Промрукав», позволяющих обеспечить работоспособность линий питания и управления при пожаре на протяжении до 120 минут. Особое внимание уделено вопросам сертификации. Представлены программные сервисы, облегчающие труд проектировщиков, создающих ОКЛ для конкретного объекта.

Компания «Промрукав», г. Суздаль

Тема развития промышленности — одна из ключевых для экономики. Санкционное давление и необходимость технологической независимости требуют от государства и бизнеса запускать новые производственные мощности. В первой половине 2025 года количество новых промышленных предприятий в России выросло, добавилось более 200 объектов — от нефтехимических комплексов до фармацевтических производств. В то же время данные МЧС России указывают, что на объектах производственного назначения за первые шесть месяцев зарегистрировано 872 пожара¹.

Промышленные предприятия отличаются сложной технической средой, могут иметь огромную площадь цехов и высоту помещений. Поэтому характер развития пожаров на заводах и фабриках существенно отличается от городских пожаров в коммерческих или жилых застройках. Здесь огонь может быстро распространиться, охватив особо крупную площадь, сопрово-

ждаться взрывами и т.д. Чтобы выйти из чрезвычайных ситуаций с минимальными потерями, важно использовать сертифицированные решения для организации работы систем противопожарной защиты.

Одним из обязательных решений являются огнестойкие кабельные ли-

нии (ОКЛ), благодаря которым критически важные линии питания и управления сохраняют работоспособность в условиях пожара и позволяют всем системам продержаться на протяжении времени, необходимого для эвакуации. В статье мы рассмотрим ОКЛ как обязательный компонент ком-

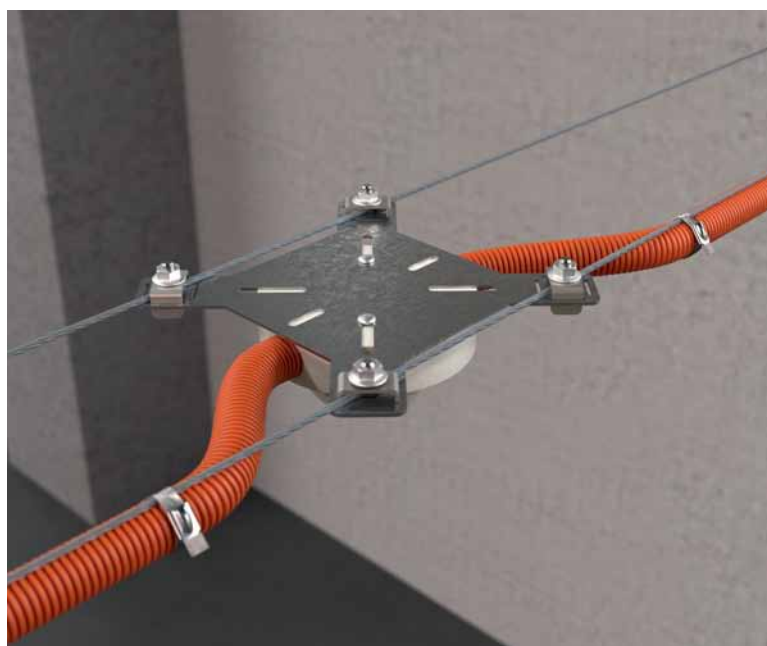


Рис. 1. Пример применения ОКЛ «Промрукав»: крепление пожарного извещателя на тросе

¹ МЧС России. Анализ обстановки с пожарами и их последствиями на территории Российской Федерации за 6 месяцев 2025 г. [Электронный источник]. URL: https://nsopb.ru/fck_editor_files/files/analizpozharov2025.pdf (дата обращения: 23.12.2025).

плексной защиты при пожаре на примере оборудования компании «Промрукав».

Огнестойкие кабельные линии «Промрукав»

ОКЛ применяются в тех случаях, когда при пожаре необходимо сохранить работу кабелей и электропроводки (рис. 1). Это позволяет системам противопожарной защиты продолжать функционировать в течение нормативного времени. Работоспособность таких линий подтверждается в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53316-2021.

Огнестойкие кабельные линии «Промрукав» (ОКЛ «Промрукав») позволяют сохранить работоспособность кабельных линий и электропроводки в условиях пожара согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Время работоспособности ОКЛ «Промрукав» подтверждается сертификатом соответствия ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний» и составляет до 120 минут (точное время работоспособности определяется выбором маркоразмера кабельно-проводниковой продукции и способом ее прокладки).

В состав ОКЛ «Промрукав» включены:

- ▶ несущие и соединительные элементы. Так, ОКЛ серии КП оснащены кабельными каналами из ПВХ, ОКЛ серии ГТ – гофрированными трубами из ПВХ (рис. 2), ПП, ПА и ПЛЛ, ОКЛ серии ЖТ – жесткими трубами из ПВХ, ОКЛ серии МР – гибким металлическим рукавом, ОКЛ серии СТ изготавливаются в стальных трубах, а ОКЛ серии ЛМ – в металлических кабельных лотках;

- ▶ элементы крепления;
- ▶ огнестойкие коробки серии FR;
- ▶ огнестойкие кабели.

В целом на данный момент компанией получено более 25 сертификатов с разными кабельными заводами, производящими огнестойкие кабели всех основных назначений, в частности, оптические и Cat. 5. Разработано много вариантов крепления, в том числе к поверхностям из сэндвич-панелей, дерева, гипсокартона, к металлическому тросу, а также к бетонной поверхности с помощью монтажного пистолета (аккумуляторного или газового), позволяющего сократить время монтажа кабельной линии. Огнестойкие электромонтажные коробки позволяют создать систему со степенью защиты от IP42 до IP66 и произвести необходимые соединения.

Кабельные лотки

Промышленные, энергетические и агропромышленные комплексы часто имеют большие открытые участки и в целом сложную планировку, из-за чего кабельные линии испытывают повышенную нагрузку. Здесь должны применяться изделия с высокими показателями надежности и работоспособности. Тяжелая серия листовых лотков «Профи» от компании «Промрукав» предназначена для прокладки и защиты кабельных трасс любой сложности (рис. 3).

Изделия изготавливаются из листовой стали толщиной от 1,0 до 2,0 мм и соответствуют требованиям нормативных документов ТУ.25.11.23-001-52715257-2019, а также ГОСТ 52868-2021. Особенностью серии «Профи» является так называемая система соединения «Клик». Она включает в себя более глубокий раструб, наличие дополнительных соединительных элементов и специальных элементов фиксации, которые повышают надежность соединения, а также позволяют воспользоваться предварительным безвинтовым соединением лотков или аксессуаров между собой. На лотках высотой 80 и 100 мм раструбная часть одинаковая. Это позволяет выполнить переход по высотам без использования дополнительных аксессуаров, что



Рис. 2. ОКЛ «Промрукав» в гофрированных трубах из ПВХ

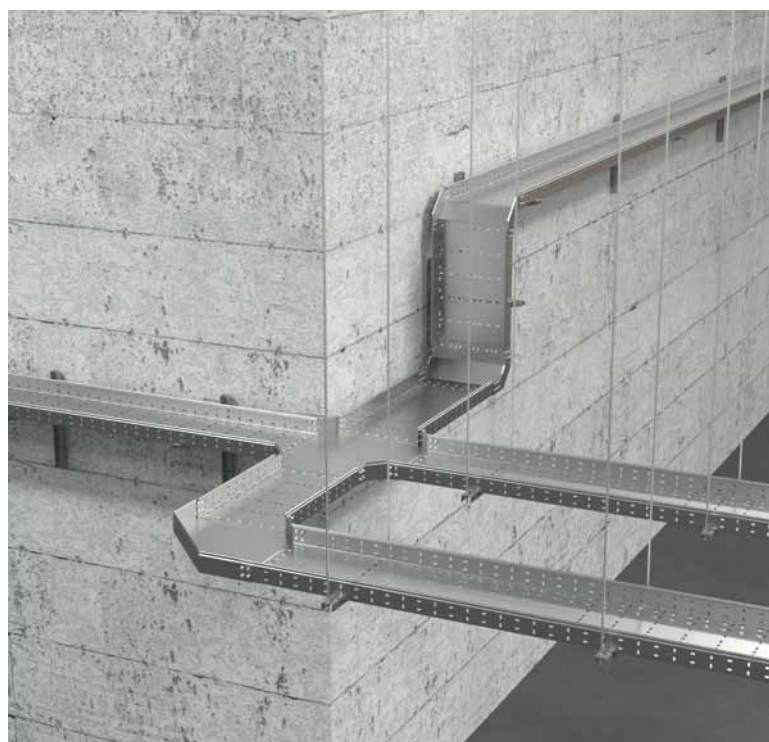


Рис. 3. Металлические лотки «Промрукав» серии «Профи»

ускоряет процесс монтажа и снижает затраты.

В ОКЛ «Промрукав» для системы лотков реализован шаг крепления, достигающий 1200 мм, с максимальной нагрузкой на лоток до 20 кг/м.п. В настоящий момент ведется работа над увеличением максимальных показателей для серии «Профи», которые будут определены посредством испытаний, проведенных по ГОСТ Р 53316-2021.

Завершая рассказ о креплениях, скажем, что технический регламент по монтажу ОКЛ ПР 002-2020 содержит более 100 сертифицированных узлов крепления для металлических лотков, позволяющих проектировщику выбрать и внедрить в проект готовое комплексное решение. В целом же работа проектировщиков по расчету ОКЛ достаточно сложна, поэтому компания «Промрукав» ведет постоянную работу над решениями, позволяющими упростить ее.

Автоматизированный расчет

Во время разработки проекта специалистам приходится выполнять целый ряд задач: надо изучить техническую документацию производителя и выбрать решение, затем произвести расчеты на основе требований инструкций или технических регламентов и, наконец, заложить полученные данные в проект. Для того чтобы облегчить труд проектировщиков, компания «Промрукав» разрабатывает специальные программные решения, позволяющие частично автоматизировать этот процесс. Работа ведется по двум направлениям: создание сервисов и конфигураторов для автоматиза-

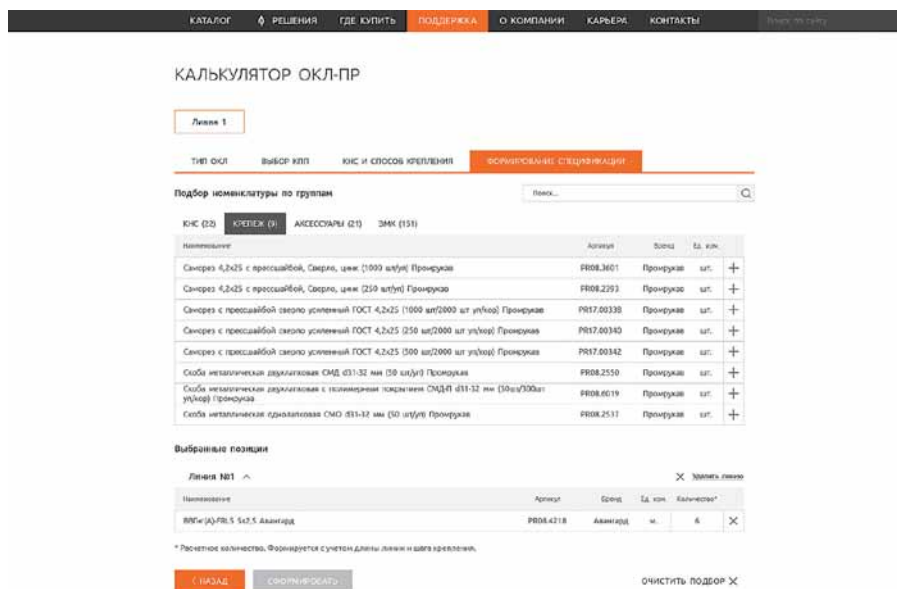


Рис. 4. Пример работы калькулятора ОКЛ «Промрукав»

ции расчетов и формирование баз данных продукции для различного ПО.

Конфигураторы позволяют рассчитывать элементы для ОКЛ или системы металлических лотков. В калькуляторы (рис. 4) внедрены требования технических регламентов и инструкций. Например, конфигуратор ОКЛ «Промрукав» сам рассчитывает крепежные элементы с учетом требований к шагу крепления линии, а калькулятор металлических лотков в автоматическом режиме рассчитывает количество соединительных элементов. Полученные результаты формируются в спецификации. За 2025 год конфигураторами «Промрукав» воспользовались более 46 тысяч раз.

В отдельное направление стоит выделить проработку программного обеспечения для проектировщиков. Регулярное наполнение и обновле-

ние динамических блоков, баз данных и BIM-моделей помогает внедрять передовые решения в проекты, минимизировать ошибки и сокращать сроки проектирования. На текущий момент продукция «Промрукав» представлена в различных ПО с более чем 8 тыс. позиций. На сайте представлены электронные чертежи в формате DWG, позволяющие проектировщику использовать готовые шаблоны. База данных для nanoCAD уже имеет готовые настроенные конфигурации, что автоматизирует процесс проектирования и получения спецификаций.

А. С. Титков,
инженер-проектировщик 1 категории,
компания «Промрукав», г. Суздаль,
тел.: +7 (495) 969-2720,
сайт: www.promrukav.ru

**ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЯРМАРКА**



ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА:
• САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНГРЕСС
• БИРЖА ПОСТАВЩИКОВ

16+

14-16 АПРЕЛЯ
2026
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»
Петербургское шоссе, 64

РЕКЛАМА