



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

КМ-Профиль регулярно проводит испытания металлических лотков и составных элементов на безопасную рабочую нагрузку, а также огнестойкость кабельных линий. Уникальные условия, созданные во внутренней лаборатории, позволяют определить уровень соответствия установленным нормам. Проводимые испытания неоднократно доказывали высокое качество и безопасность использования изделий «Системы КМ».

Вся продукция прошла испытания в независимых аккредитованных лабораториях на соответствие требованиям ГОСТ 52868-2007, а так же в области пожарной безопасности, сейсмического воздействия и многим другим нормативным документам, что подтверждает качество выпускаемой продукции.



Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств. В тексте и цифровых обозначениях данного каталога могут быть допущены опечатки.



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
№ ССБК.RU.ПБ14.Н00132 №ПС 002089

«Огнестойкие кабельные линии торговой марки «Система КМ», выпускаемые по ТУ 3500-001-29437321-2013 на основе металлических лотков серии LP, LN, LPE, LNE, PL, LL, монтажных элементов «UP, IJPS, SPV, UPD, L, Z, P, KSP, KS., KBO, ОКМ, ОКВ, TST, TSM, US, VPS, VPSU, PS, PST, PSTU, UPT, UPTU, KST, OUPТ», системы крепежа «У, ВТ, S, SH, SHG, SHZ, G, GS, FV, SM, MS, AN, ANL, ANBG» и огнестойких кабельных изделий ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод»»

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ГОСТ Р 53316 -2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытаний».



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
№ ССБК RU.ПБ09. Н000937 № ПС 003206

«Огнестойкая кабельная линия на основе кабеленесущих систем ООО «КМ-профиль» и огнестойких кабельных изделий ООО «КОНКОРД». Серийный выпуск.»

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытаний».



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
№ НСОПБ.RU.ПР019/З.Н.01169

Системы кабельных металлических лотков для электропроводки из горячеоцинкованной (HD), оцинкованной и нержавеющей стали (INOX), типов согласно приложению (бланк №003194), выпускаемые по ТУ 3449-001-29437321-2013 «СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ И СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ». Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Несущие и ограждающие конструкции». Предел огнестойкости R90 при равномерно распределенной нагрузке 10 кг/пог.м и расстоянием между опорами 1,2 м.



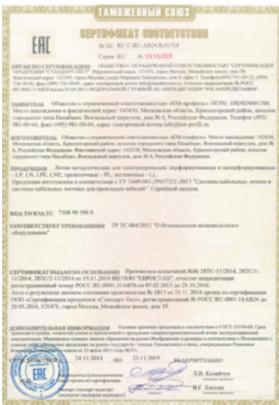


**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
№ RU.31675.04ПБК0.H00140**

«Системы металлических кабельных лотков и системы кабельных лестниц для электропроводки из оцинкованной, низкоуглеродистой и нержавеющей стали, а так же в горячем цинке...»

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ). ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть». Группа горючести НГ (негорючие).



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
№ TC RU C-RU.AB24.B.01714**

Лотки металлические для электропроводок: перфорированные и неперфорированные - LP, LN, LPE, LNE; проволочные - PL; лестничные - LL. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3449-001-29437321-2013 «Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей». Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»



**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО**

В таможенные органы по месту требования

«На Ваш запрос о необходимости обязательного подтверждения соответствия продукции при ввозе на территорию Евразийского экономического союза, сообщаем следующее: продукция: Крепежные металлические изделия... не включена в «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации» и «Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2009 года № 982 (с изменениями, утвержденными Постановлениями Правительства РФ). Одновременно сообщаем, что вышеуказанная продукция не попадает под действующие Технические Регламенты Таможенного Союза.»

## НЕПРЕРЫВНОЕ ЦИНКОВАНИЕ МЕТОДОМ СЕНДЗИМИРА.

Оцинковка по методу Сендзимира является одним из самых распространенных вариантов цинкования. Стальные листы толщиной  $\leq 3,0$  мм пропускают в раствор расплавленного цинка по направляющим роликам на металлургическом производстве, в результате чего вся поверхность листа покрывается слоем цинка 10-18 мкм. В итоге защита от коррозии повышается. При этом цинк действует как барьерная, а также электромеханическая защита. Это означает, что она действует даже там, где покрытие было нарушено. Изделия, оцинкованные таким способом, предназначены для применения в местах предпочтительно с сухим климатом, внутри помещений и в слабоагрессивных средах.

**Класс коррозионной стойкости: С1 и С2.**

**Климатическое исполнение: У2; ХЛ2; УХЛ2; УТ2,5.**

При заказе продукции из оцинкованной стали или изделий, оцинкованных электрохимическим путем, используется артикул без дополнительных букв или обозначений.

**Пример неперфорированного лотка:**

**Lnplus50-100-1.2-3000**

## ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ.

Предварительно обработанные изделия опускают в ванну с расплавленным и нагретым до 440-460°C цинком. После такой процедуры на поверхности детали образуется равномерный слой цинка в 55-100 мкм., толщина которого зависит от химического состава стали. Цинковая оболочка выступает защитным барьером для кабельных лотков от коррозии и негативных воздействий внешней среды. Характерными объектами установки изделий являются – помещения с высокой влажностью и низкой загрязненностью, под открытым небом, слабо-коррозионной средой (промышленные предприятия, производственные цеха, складские помещения).

**Класс коррозионной стойкости: С3 и частично С4.**

**Климатическое исполнение: У1; ХЛ1; УХЛ1; УХЛ5; УТ1,5; М5.**

При заказе изделий, оцинкованных методом погружения, в конце артикула добавляется буквенное значение «HD».

**Пример неперфорированного лотка:**

**Lnplus50-100-1.2-3000 HD.**

## ПОРОШКОВАЯ ПОКРАСКА.

Лотки изготовленные из оцинкованной стали дополнительно окрашиваются порошковой краской в цвета палитры RAL. На первом этапе поверхность изделия очищается и обезжиривается, после чего для улучшения адгезионных качеств изделия фосфатируют. Процесс порошкового окрашивания заключается в следующем: изделие заземляется, а на поверхность напыляется порошок полимерного красителя на автоматическом оборудовании. После чего продукция помещается в специальные камеры для запекания при температуре 200 градусов. Под воздействием температуры, частицы порошка полимеризуются, создавая устойчивое покрытие. Окраска преследует следующие цели: эстетичность кабельной трассы, дополнительная защита от коррозии, увеличение срока эксплуатации. Создаваемое покрытие обладает рядом преимуществ: устойчивость к воздействию внешней среды, до 20 лет сохраняет первоначальный вид, экологическая безопасность.

**Класс коррозионной стойкости:** C1, C2, C3, C4, C5-1, C5-M (возможно нанесение химостойких покрытий).

**Климатическое исполнение:** У5, У1, УТ1,5, М5.

При заказе изделий окрашенных порошковой краской в конце артикула добавляется буквенное значение «RAL».

**Пример неперфорированного лотка:**

**LNplus50-100-1.2-3000 RAL**

## НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ.

Одна из особенностей нержавеющей стали и сплавов состоит в их высокой коррозионной стойкости во многих агрессивных средах. Объектами где целесообразно использование изделий из нержавеющей стали являются предприятия пищевой и медицинской промышленности, агрессивные среды и химические заводы, морские и прибрежные зоны с высокой солевой нагрузкой. Компания «КМ-Профиль» имеет возможность изготовления нержавеющей изделий из стали марок AISI304, AISI316, AISI321.

\*Согласно п. В.2.2 ГОСТ Р ИСО 3506-1-2014 использование нержавеющей стали марок AISI304 и А2, недопустимо при использовании неокисляющей кислоты и хлорсодержащих соединений, как например, в морской воде и плавательных бассейнах (Категория C5-M).

**Класс коррозионной стойкости** C1, C2, C3, C4, C5-1, C5-M\*.

**Климатическое исполнение:** У1; ХЛ1; УХЛ1; УХЛ5; УТ1,5; М5.

При заказе изделий из нержавеющей стали в конце артикула добавляется буквенное значение «INOX».

**Пример неперфорированного лотка:**

**LNplus50-100-1.2-3000 INOX.**



## КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПО ГОСТ 15150-69

Буквенные обозначение	Районы
<b>У</b>	Для макроклиматических районов с умеренным климатом.
<b>УХЛ</b>	Для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.
<b>ХЛ</b>	Для макроклиматических районов с холодным климатом.
<b>ОМ</b>	Для макроклиматических районов как с умеренно-холодным, так и тропическим морским климатом, в том числе для судов неограниченного района плавания.
<b>М</b>	Для макроклиматических районов с умеренным и холодным морским климатом.

## КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО ГОСТ 15150-69

Обозначение	Характеристики
<b>1.</b>	Для эксплуатации на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района)
<b>2.</b>	Для эксплуатации под навесом или в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха, например, в палатках, кузовах, прицепах, металлических помещениях без теплоизоляции, а также в оболочке комплектного изделия категории 1 (отсутствие прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков)
<b>3.</b>	Для эксплуатации в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе, например, в металлических с теплоизоляцией, каменных, бетонных, деревянных помещениях (отсутствие воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения; существенное уменьшение ветра; существенное уменьшение или отсутствие воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги).
<b>4.</b>	Для эксплуатации в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях (отсутствие воздействия прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствие или существенное уменьшение воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги).
<b>5.</b>	Для эксплуатации в помещениях (объемах) с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, в том числе шахтах, подвалах, в почве, в таких судовых, корабельных и других помещениях, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке, в частности, в некоторых трюмах, в некоторых цехах текстильных, гидрометаллургических производств и т.п.).

Рекомендуемое исполнение	Класс степени воздействия EN 12944-2	Типичные условия и класс степени воздействия		Потеря слоя цинка, мкм/год*	Гарантированный срок службы
		Наружная установка	Внутренняя установка		
Сталь, оцинкованная по методу Сендзимира	C1	—	Отапливаемые здания (жилые и административные здания)	Менее 0,1	20 лет
	C2	Сельская местность	Неотапливаемые здания в которых может возникнуть конденсирование	0,1-0,7	15 лет
Горячая оцинковка после изготовления	C3	Воздушные зоны городов и промышленных предприятий, умеренные морские зоны	Помещения с высокой влажностью и низкой загрязненностью	0,7-2,0	20 лет
	C4	Промышленные и прибрежные зоны	Предприятия химической и пищевой промышленности, плавательные бассейны	2,0-4,0	15 лет
Нержавеющая сталь AISI 304	C5-I (Промышленная)	Промышленные зоны с агрессивной средой	Здания и территории с высокой влажностью и/или загрязненностью от процесса производства	4,0-8,0**	20 лет
Нержавеющая сталь AISI 316L	C5-M (Промышленная)	Зоны с очень высоким уровнем загрязнения SO <sub>2</sub> (более 250 мкг/м <sup>3</sup> ) Прибрежные и морские районы, случайный контакт с соляным туманом	Здания и территории с высокой влажностью и/или загрязненностью от процесса производства, присутствие хлоридов в воздухе	4,0-8,0**	20 лет

\*Интенсивность коррозии является только критерием, для более верной оценки нужно рассматривать зону эксплуатации в отдельности.

\*\*Потеря толщины металла, МКМ/год.

Согласно главе 1.7 ПУЭ (Заземление и защитные меры электробезопасности), металлический кабельный лоток должен быть обязательно заземлен, т.к. при нарушении изоляции кабеля или провода в лотке, последний может оказаться под напряжением и привести к поражению электрическим током. Вследствие этого должен быть применен ряд мер для защиты при косвенном прикосновении (в том числе защитное заземление). В соответствии с п. 1.7.76 ПУЭ требования защиты распространяются на: металлические конструкции распределительных устройств, кабельные конструкции, контрольные и опорные элементы шинопроводов, лотки, короба и полосы, на которых укреплены кабели и провода, а так же другие металлические конструкции, на которых устанавливается электрооборудование.

Металлические кабельные системы могут быть использованы в качестве защитного РЕ-проводника, при соблюдении следующих общеобязательных правил и предписаний:

- Обеспечена непрерывная электрическая проводимость, исключающая возможность механических или химических повреждений. (ПУЭ п. 1.7.121 и п. 1.7.122)
- Если секции кабельных систем подвергаются частому демонтажу или установлены на подвесных конструкциях или на конструкциях, подверженных сотрясениям и вибрации, то они должны дополнительно включать в себя гибкие медные проводники, гарантирующие более надежное электрическое соединение в процессе эксплуатации.
- Концы медного провода, должны быть зафиксированы на расстоянии достаточном для надежного функционирования даже при максимальном термическом удлинении.
- Систему листовых или лестничных лотков необходимо присоединить к зажиму с нулевым потенциалом не менее чем в двух местах с разных сторон линий трасс, а так же дополнительно в конце каждого их ответвления.

Надежное электрическое соединение для листовых лотков серий LP, LN, LPE и LNE, отвечающее требованиям ГОСТ 10434-82 по второму классу, обеспечивается при помощи винтов с широкой шляпкой V6\*10 и гайкой специальной с фланцем GS6, препятствующей откручиванию. Для лестничных лотков необходимо использование болтов BT8\*20, шайб SH8, шайбы-гровера SHG8, препятствующей откручиванию и гаек G8.

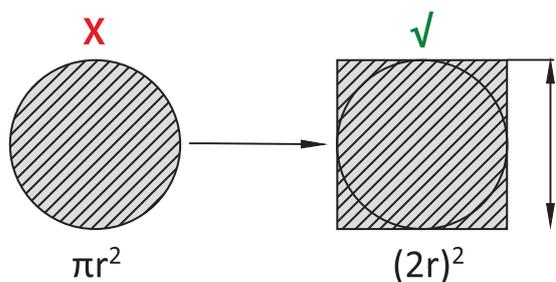
Для проволочных лотков необходимо использование комплектов PSK, укомплектованных гайкой GS6, препятствующей откручиванию и выполнять заземление лотков через каждые 20 метров. По ГОСТ Р 52868-2007 полное сопротивление соединений секций кабельных систем не должно превышать 50 мОм.

Согласно ПУЭ (п.2.1.61) «В коробах провода и кабели допускается прокладывать многослойно с упорядоченными и произвольным (россыпью) взаимным расположением. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать: для глухих коробов 35% сечения короба в свету; для лотков с быстросъемными крышками 40%.»

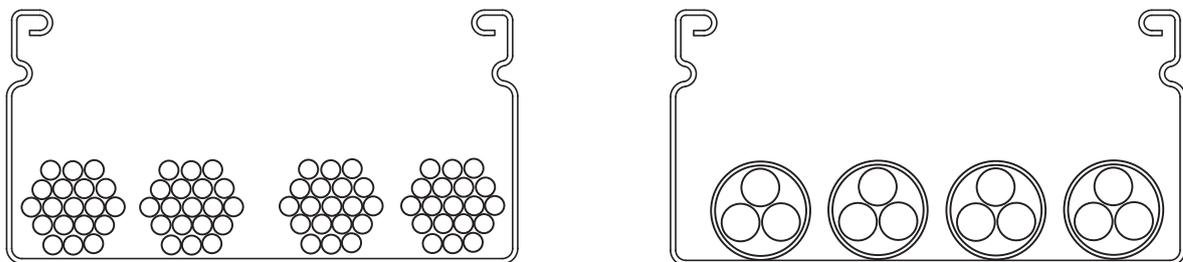
Дополнительными критериями выбора типоразмеров лотка являются:

- Самый крупный кабель не должен превышать высоту борта лотка, то же самое касается связки проводов.
- Ширина лотка должна обеспечить возможность фиксации кабеля в несколько рядов.
- Возможность дополнительной установки разделителя в лоток, для разграничения на каналы силовых и слаботочных кабелей.
- Т.к. силовые кабели подвержены самонагреванию, из-за чего уменьшается их проводимость, и увеличиваются экономические потери. Для достаточной самовентиляции кабеля рекомендуется выбирать перфорированные или лестничные лотки с небольшой высотой и большей шириной.

Учитывая, что при прокладке провода или кабеля в лотке невозможно расположить вплотную, расчет площади определяется по формуле:



Полезное сечение одного кабеля умножается на количество кабелей в лотке, что определяет площадь поперечного сечения лотка с учетом заполняемости лотка, полученная величина увеличивается на 25% для обеспечения возможности добавить кабели в лоток в случае необходимости развивать систему.



ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЛИСТОВОГО ЛОТКА, ПРИ 40% ЗАПОЛНЕНИИ.

Ширина лотка (мм)	Высота лотка (мм)				
	50	80	100	150	200
50	1000	1600	2000	3000	4000
100	2000	3200	4000	6000	8000
150	3000	4800	6000	9000	12000
200	4000	6400	8000	12000	16000
300	6000	9600	12000	18000	24000
400	8000	12800	16000	24000	32000
500	10000	16000	20000	30000	40000
600	12000	19200	24000	36000	48000

ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЛЕСТНИЧНОГО ЛОТКА, ПРИ 40% ЗАПОЛНЕНИИ.

Ширина лотка (мм)	Высота лотка (мм)					
	50	70	80	100	150	200
100	600	1000	1200	1600	2600	3600
200	1200	2000	2400	3200	5200	7200
300	1800	3000	3600	4800	7800	10800
400	2400	4000	4800	6400	10400	14400
500	3600	6000	7200	9600	15600	21600
600	4800	8000	9600	12800	20800	28800

## ИЗОЛИРОВАННЫЙ СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ

ТИП	Диаметр (мм)	Вес, (кг/пм)
1x10	10,5	0,18
1x16	11,5	0,24
1x25	12,5	0,35
1x35	13,5	0,46
1x50	15,5	0,6
1x70	16,5	0,8
1x95	18,5	1,1
1x120	20,5	1,35
1x150	22,5	1,65
1x185	25	2
1x240	28	2,6
1x300	30	3,2
3x1,5	11,5	0,19
3x2,5	12,5	0,24
3x10	17,5	0,58
3x16	19,5	0,81
3x50	26	1,8
3x70	30	2,4
3x120	36	4
4x1,5	12,5	0,22
4x2,5	13,5	0,29
4x6	16,5	0,4
4x10	18,5	0,66
4x16	21,5	1,05
4x25	25,5	1,6
4x35	28	1,75
4x50	30	2,3
4x70	34	3,1
4x95	39	4,2
4x120	42	5,2
4x150	47	6,4
4x185	52	8,05
4x240	58	11
5x1,5	13,5	0,27
5x2,5	14,5	0,35
5x6	18,5	0,61
5x10	20,5	0,88
5x16	22	1,25
5x25	27,5	1,95
5x35	34	2,4
5x50	40	3,5

## СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ

ТИП	Диаметр (мм)	Вес, (кг/пм)
1x4	6,5	0,08
1x6	7	0,105
1x10	8	0,155
1x16	9,5	0,23
1x25	12	0,33
3x1,5	8,5	0,135
3x2,5	9,5	0,19
3x4	11	0,265
4x1,5	9	0,16
4x2,5	10,5	0,23
4x4	12,5	0,33
4x6	13,5	0,46
4x10	16,5	0,69
4x16	19	1,09
4x25	23,5	1,64
4x35	26	2,09
5x1,5	9,5	0,19
5x2,5	11	0,27
5x4	13,5	0,41
5x6	14,5	0,54
5x10	18	0,85
5x16	21,5	1,35
5x25	26,5	1,99
7x1,5	10,5	0,235

## СЛАБОТОЧНЫЙ КАБЕЛЬ / ЛИНИИ СВЯЗИ

ТИП	Диаметр (мм)	Вес, (кг/пм)
2x2x0,6	5	0,03
4x2x0,6	5,5	0,035
6x2x0,6	6,5	0,05
10x2x0,6	7,5	0,065
20x2x0,6	9	0,11
40x2x0,6	11	0,2
60x2x0,6	13	0,275
100x2x0,6	17	0,445
200x2x0,6	23	0,87
2x2x0,8	6	0,04
4x2x0,8	7	0,055
6x2x0,8	8,5	0,08
10x2x0,8	9,5	0,15
20x2x0,8	13	0,25
40x2x0,8	16,5	0,38
60x2x0,8	20	0,54
100x2x0,8	25,5	0,875
200x2x0,8	32	1,79
Кат.5	8	0,06
Кат.6	8	0,06
Коаксиальный	6,8	0,06

По статистике за 2017 год, около 30% всех пожаров в России происходят из-за перегрева электротехнических контактов. Помимо того, этот показатель, вместо тенденции к понижению в связи с ростом технологического процесса, неуклонно растёт с каждым годом. Сегодня стало ясно, что нет возможности полностью устранить опасность возникновения пожара, вместо этого мы должны принять некоторые меры безопасности, продлить период, необходимый для безопасной эвакуации людей из здания.

На сегодняшний момент в РФ действует ряд нормативных документов, устанавливающих конкретные требования к огнестойкой кабельной линии. Кабеленесущие системы «КМ-Профиль» соответствуют требованиям ГОСТ 30247.1-94 (Конструкции строительные, методы испытаний на огнестойкость.) Предел огнестойкости R90 (90 минут) при равномерно распределенной нагрузке 10 кг/ пог. м и расстоянием между опорами 1200 мм. ГОСТ 53316-2009 (Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара). Технический регламент ГОСТ 30244-94 устанавливающий методику испытаний строительных материалов на горючесть и классификацию их по группам горючести. Продукция ООО «КМ-Профиль» относится к группе негорючих материалов НГ. Основной целью текущих стандартов, является обеспечение работоспособности кабельных линий в условиях пожара, для обеспечения электроэнергией аварийного освещения на путях эвакуации, системы дымоудаления, лифтов, автоматической системы пожаротушения, в совокупности это дает дополнительное время, необходимое для эвакуации людей в безопасную зону.

В марте 2018 года компания «КМ-Профиль» совместно с производителем кабеля ООО «Конкорд» прошла процедуру совместной сертификации в «ТПБ СЕРТ». Испытание проводится в специальных печах, нагреваемых по стандартной кривой температуры и времени. Общая кабельная линия подтвердила работоспособность с пределом огнестойкости до 120 минут. Все составляющие кабельной трассы, выпускаемой по ТУ-3500-001-29437321-2013, прошли испытание в пожарной лаборатории ООО «ЦЕРТА», что подтверждено протоколом и сертификатом.



*Испытание в пожарной лаборатории ООО «ЦЕРТА» с пределом огнестойкости до 120 минут.*

## ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

1. Хранение сухих изделий может осуществляться в пачках, штабелях, на стеллажах или во фреймах (металлических каркасах) в сухих проветриваемых помещениях, под крышей или навесом, исключающих воздействие атмосферных осадков и грязи до момента непосредственного монтажа.

2. При хранении изделий необходимо исключить возможные механические повреждения цинкового покрытия, а также воздействие агрессивных жидкостей и открытого пламени.

3. При хранении запрещается подвергать изделия воздействию резких перепадов температур, это может вызвать образование конденсата на поверхности цинкового покрытия и формирование коррозии.

4. При необходимости допускается возможность кратковременного хранения изделий на открытом воздухе. При этом изделия должны быть накрыты непромокаемым материалом, не препятствующим циркуляции воздуха, необходимо обеспечить отвод влаги.

5. В случае намокания изделия необходимо просушить, разложив таким образом, чтобы отдельные элементы не соприкасались друг с другом. Положить между слоями узкий стальной оцинкованный профиль или профиль из полимерного материала, алюминия (в качестве прокладок категорически запрещается использовать деревянные бруски). В случае твердых загрязнений (земля, намокшая картонная упаковка и т.д.), допускается мойка изделий водой под давлением, с обязательной сушкой до удаления влаги и последующим хранением в сухом помещении.

6. Для обеспечения безопасной транспортировки листовые и лестничные лотки укладываются на фреймы. Обматывают ПВХ пленкой и фиксируются стяжками. Конструкцией фрейма предусмотрена погрузка вилочным погрузчиком со всех сторон.

7. Малогабаритную продукцию укладывают на деревянные паллеты и обматывают ПВХ пленкой. Запрещается выгружать и хранить изделия на территории, имеющей сырую, загрязненную поверхность, глубокие лужи или снег.

8. Сразу после завершения разгрузки необходимо освободить изделия от транспортной упаковки: пленки, упаковочной ленты, картона и т.д., которые могут способствовать образованию и накоплению конденсата, а также препятствовать вентиляции.

9. Во избежание нарушения целостности цинкового покрытия запрещается подвергать изделия механическим повреждениям, ударам, изгибам, заломам, воздействию брызг сварки, краски, цемента, битума, монтажной пены, пыли, а также иным воздействиям.