

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»), рег.№ ТРПБ.RU.ИН90 от 29.04.2015 г.



ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

*Кабель связи торговой марки «Nexans», марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6
350MHz, выпускаемый по технической документации изготовителя*

Москва 2019 г.

1 Наименование и адрес заказчика

Орган по сертификации ООО «ЦЕНТР-СТАНДАРТ».
Место нахождения: 119119, РОССИЯ, город Москва, пр-т Ленинский, дом 42, корпус 1-2-3, этаж 1, помещение 1, комната 43
Фактический адрес: 117405, РОССИЯ, город Москва, ул. Кирпичные Выемки, дом 2, корпус 1, этаж 3, комната 11
Аттестат аккредитации № RA.RU.11AM03 выдан 11.05.2018 года Федеральной службой по аккредитации.

2 Наименование объекта испытаний, изготовитель и результаты идентификации

На испытания был представлен образец кабеля связи торговой марки «Nexans», марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz (далее – образец кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz), 22.02.2019 г. в количестве 480 метров.

Цвет оболочки – оранжевый.
Диаметр кабеля (наружный) – 7,3 мм.
Внешняя оболочка – полимерная композиция, не содержащая галогенов.
Экран – алюминиевая фольга.

Образец имеет маркировку на оболочке: «LANmark-6 F1/UTP 350MHz by Nexans Category 6 LSZH (Dca s2 d1 a1) 4 Pair AWG24 70/NVP FF5118 000033774 OF 106853265».

В направлении на проведение испытаний в ИЛ № 537856 от 29.01.2019 г. указано, что направленный на испытания образец кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz выпускается по технической документации изготовителя предприятием «Nexans».

Образцу присвоен номер: №02-32/2.

С образцом была предоставлена техническая документация изготовителя.

Идентификация изготовителя предоставленного на испытания образца кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz проведена согласно маркировке на оболочке.

Изготовитель:

«Nexans».

Адрес: ФРАНЦИЯ, 8 rue du General Foy, 75008.

3 Основания для проведения испытаний

- Направление на проведение испытаний в ИЛ № 537856 от 29.01.2019 г.

4 Цель испытаний. Методы испытаний.

Сертификационные испытания с целью подтверждения соответствия испытываемых образцов по:

1) ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 1-2. Испытание на нераспространение горения одиноч-

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

ного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля. Проведение испытания при воздействии пламенем газовой горелки мощностью 1кВт с предварительным смешением газов»;

2) ГОСТ ИЕС 60332-1-3-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 1-3. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля. Проведение испытания на образование горящих капелек/частиц».

3) ГОСТ ИЕС 61034-2-2011 «Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях. Часть 2. Метод испытания и требования к нему»;

4) ГОСТ ИЕС 60754-1-2015 «Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение количества выделяемых газов галогенных кислот»;

5) ГОСТ ИЕС 60754-2-2015 «Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение степени кислотности выделяемых газов измерением рН и удельной проводимости»;

6) ГОСТ ИЕС 60332-3-24-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-24. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория С».

Процедура испытаний в соответствии с:

1) разд. 5 ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 1-2. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля. Проведение испытания при воздействии пламенем газовой горелки мощностью 1кВт с предварительным смешением газов»;

2) разд.5 ГОСТ ИЕС 60332-1-3-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 1-3. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля. Проведение испытания на образование горящих капелек/частиц».

3) разд. 6 ГОСТ ИЕС 61034-2-2011 «Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях. Часть 2. Метод испытания и требования к нему»;

4) разд.7 ГОСТ ИЕС 60754-1-2015 «Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение количества выделяемых газов галогенных кислот»;

5) разд.7 ГОСТ ИЕС 60754-2-2015 «Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение степени кислотности выделяемых газов измерением рН и удельной проводимости»;

6) разд. 5 ГОСТ ИЕС 60332-3-24-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-24. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория С».

Условия проведения испытаний согласно ГОСТ Р МЭК 60332-3-10-2015 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-10. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Испытательная установка».

5 Испытательное и измерительное оборудование:

5.1 Испытания проводились на метрологически аттестованном оборудовании ИЛ ООО «ПСК»:

Испытательная лаборатория
ООО «Пожарная Сертификационная Компания»
Аттестат аккредитации № ТРПБ.РУ.ИН90
Листов _____
Подпись _____

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»)),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

- Установка для испытания одиночных кабелей на нераспространение горения, инв.№ 40, срок действия аттестации до 04.12.2019 г.;
- Установка для измерения плотности дыма при горении кабеля в заданных условиях, инв.№ 12, срок действия аттестации до 09.10.2019 г.;
- Установка для определения степени кислотности газов и количества газов галогенных кислот, выделяемых при горении конструкции кабелей, инв.№ 11, срок действия аттестации до 09.10.2019 г.;
- Установка для испытания кабелей, проложенных в пучке (при групповой прокладке), на нераспространение горения, инв.№ 5, срок действия аттестации до 04.10.2019 г.

5.2 Перечень средств измерений представлен в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование средств измерений	Пределы измерений	Класс точности	Срок очередной поверки
Прибор комбинированный Testo 622, зав.№ 39512897/704	(-10÷60) °С (0÷100) %; (300÷1200) гПа.	± 0,4 °С ± 2,0 % ± 3,0 гПа	до 12.12.2019 г.
Прибор комбинированный, Testo 622, № 39517408/807	(-10÷60) °С (0÷100) %; (300÷1200) гПа.	± 0,4 °С ± 2,0 % ± 3,0 гПа	до 12.12.2019 г.
Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством, ШЦЦ- П -250, № 0803732	(0÷250) мм	± 0,04 мм	до 17.01.2020 г.
Секундомер электронный «Интеграл С-01», № 304331	(0,01÷3,6*10 ⁴) с	±1,0 с/сут.	до 17.12.2019 г.
Рулетка измерительная металлическая, Р5УЗК, №4	(0÷5) м	± 1 мм	до 26.11.2019 г.
Линейка измерительная металлическая, № 6/н (№СИ532)	(0÷500) мм	КТ2	до 01.06.2019 г.
Ротаметр, ЭМ-210-Р-010А-Г, № 244	(5÷120) л/ч., 19 °С	± 4 %	до 14.09.2022 г.
Манометр, ФТ МПЗ-Уф (№СИ380)	(0÷1) МПа	КТ 1,5	до 01.11.2019 г.
Манометр, ФТ МПЗ-Уф (№СИ381)	(0÷1) МПа	КТ 1,5	до 01.11.2019 г.
Ротаметр, РМА-0,063 ГУЗ, № 4121239	(3,2÷64,9) л/ч., 20°С	± 4 %	до 24.12.2019 г.
Источник питания постоянного тока, Б5-71ММ, № 18326	(0,3÷30) В. (0,1÷10) А.	± 0,01 В.	до 06.12.2019 г.
Измеритель микропроцессорный, ТРМ200-Щ1, № 21692130802244327	(-40÷1000) °С	± 0,5 %	до 03.12.2019 г.
Цилиндр мерный, 1-100-2 (№СИ124)	(10÷100) мл.	КТ 2,0 ± 10 мл.	Клеймо на корпусе
Цилиндр мерный, 1-2000-2 (№СИ119)	(200÷2000) мл.	КТ 2,0 ± 20 мл.	Клеймо на корпусе
Термометр цифровой Checktemp, № 15280	(-50÷150) °С	± 0,3 °С	до 05.08.2019 г.
Ротаметр, РМА-0,063 ГУЗ, № 0859201	(56,2÷630,2) л/ч., 18 °С	± 4 %	до 11.12.2023 г.
Датчик температуры, КТХА 02.01-060-к1-И-Т600-1,5-400/2000, № 01.2014351.3204	(0÷900) °С	КТ 1	до 14.08.2020 г.
Терморегулятор-измеритель программируемый, ТП703, № 5747	(20÷1200) °С	± 0,5%	до 03.12.2020 г.

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

Наименование средств измерений	Пределы измерений	Класс точности	Срок очередной проверки
Измеритель микропроцессорный, 2ТРМ0-Щ2.У, №18348130602182689	(-40÷1000) °С	± 0,5 %	до 03.12.2019 г.
Иономер лабораторный, И-160МИ, № 5427	(0÷12) (-20÷150) °С	pH: ± 0,03 ± 0,5 °С	до 08.01.2020 г.
Кондуктометр МАРК-603/1, № 2303	от 1,0•10 ⁻⁶ до 100 См/м	КТ 2	до 12.12.2019 г.
Пипетка прямая градуированная, 2-1-2-5	(0,05÷5,00) мл.	КТ 2,0	Клеймо на корпусе
Пипетка прямая градуированная, 2-1-2-2	(0,02÷2,00) мл.	КТ 2,0	Клеймо на корпусе
Пипетка прямая градуированная, 2-1-2-10	(0,1÷10,0) мл	КТ 2,0	Клеймо на корпусе
Пипетка прямая градуированная, 2-1-2-1	(0,01÷1,00) мл	КТ 2,0	Клеймо на корпусе
Ареометр АОН-1, зав.№ 85480	(1660÷1720) кг/м ³	± 1 кг/м ³	до 01.12.2021 г.
Ареометр АОН-1, зав.№ 07966	(1300÷1360) кг/м ³	± 1 кг/м ³	до 01.12.2021 г.
Ареометр АОН-1, зав.№ 14443	(1780÷1840) кг/м ³	± 1 кг/м ³	до 01.12.2021 г.
Ротаметр, РМ 02-0,63 ГУЗ, № 2163	(73,0÷630,1) л/ч, 21 °С	± 4 %	до 11.12.2023 г.
Ротаметр, РМ 0,4-6,3 ГУЗ, № 1238	(1,30÷6,31) л/ч. 21 °С	± 2,5 %	до 30.03.2021 г.
Ротаметр, РМ 0,4-6,3 ГУЗ, № 1253	(1,05÷6,32) л/ч. 21 °С	± 2,5 %	до 11.12.2023 г.
Манометр, ФТ МПЗ-Уф (№СИ382)	(0÷1) МПа	КТ 1,5	до 01.11.2019 г.
Манометр, ФТ МПЗ-Уф (№СИ383)	(0÷1) МПа	КТ 1,5	до 01.11.2019 г.
Манометр, ФТ МПЗ-Уф (№СИ384)	(0÷1) МПа	КТ 1,5	до 01.11.2019 г.
Манометр, ФТ МПЗ-Уф (№СИ385)	(0÷1) МПа	КТ 1,5	до 01.11.2019 г.
Ротаметр, РМ-0,63 ГУЗ, № 635	(0,051÷0,645) м ³ /ч., 18 °С	± 4 %	до 11.12.2023 г.
Измеритель комбинированный testo 405 №41514759/312	(0÷2) м/с (2÷10) м/с (-20÷50) °С	± 0,1 м/с ± 0,3 м/с ± 0,5 °С	до 10.12.2019 г.

Оборудование для кондиционирования образцов:

- Климатическая камера М-70/150-1000-КТВХ, инв.№ 31, срок действия аттестации до 30.01.2020 г.

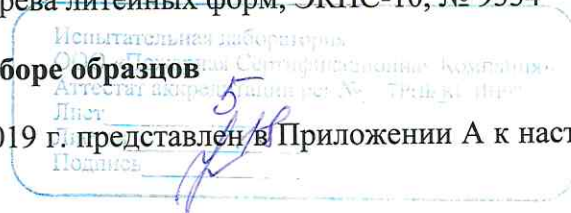
- Криотермостат жидкостной, серии LIOP FT-316-40, инв.№ 61, срок действия аттестации до 10.01.2020 г.

Оборудование для кондиционирования лодочки:

- Печь э/камерная зуботехническая для нагрева литейных форм, ЭКПС-10, № 9334

6 Сведения об отборе образцов

Акт отбора образцов № 537856 от 29.01.2019 г. представлен в Приложении А к настоящему протоколу.



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

7 Результаты испытаний

7.1 Определение предела распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке

Дата проведения испытаний - 13.03.2019 г.

7.1.1 Условия окружающей среды

Температура окружающей среды – 18,7 °С,
Атмосферное давление – 99,1 кПа,
Относительная влажность – 51,6 %.

7.1.2 Испытуемый образец

По ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011

Длина отрезка кабеля – 600 мм.

Время воздействия пламени на образец – 60 с согласно таблице 1 ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011.

По ГОСТ ИЕС 60332-1-3-2011

Длина отрезка кабеля – 600 мм.

Время воздействия пламени на образец – 60 с согласно таблице 1 ГОСТ ИЕС 60332-1-3-2011.

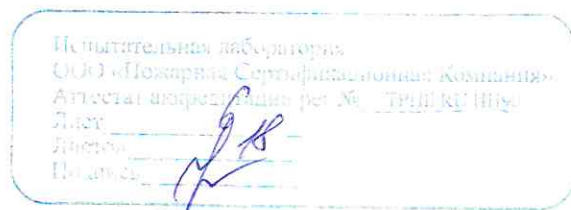
Фильтровальная бумага – 298x298 мм

Время выдержки образцов и фильтровальной бумаги перед испытанием – 16 ч при температуре 23°С, влажности 60%.

7.1.3 Результаты испытаний

7.2.2.1 Результаты испытаний по ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011.

Результаты испытаний по ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011 представлены в таблице 2.



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»)),
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации**



Рис. 1. Образец после испытаний

Таблица 2

№ п/п	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
		по ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011	Фактическое
1	Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более	50	395
2	Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее	540	460

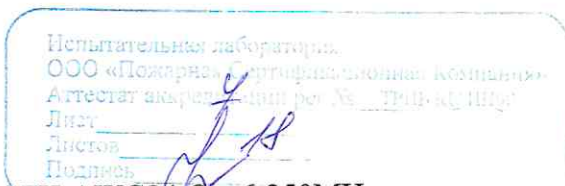
Наблюдения: самостоятельное горение – 45 с.

7.2.2.2 Результаты испытаний по ГОСТ ИЕС 60332-1-3-2011.

Фильтровальная бумага не воспламенилась.

7.2.3 Оценка результатов испытаний

- Образец кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz выдержал испытания по ГОСТ ИЕС 60332-1-2-2011 согласно Приложению А.



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

- Образец кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz выдержал испытания по ГОСТ IEC 60332-1-3-2011 согласно Приложению А.

7.2 Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях.

Дата проведения испытаний - 13.03.2019 г.

7.2.1 Условия окружающей среды

Температура окружающей среды – 18,7 °С,
Атмосферное давление – 99,1 кПа,
Относительная влажность – 51,6 %.

7.2.2 Испытуемый образец

Число испытуемых отрезков кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz было определено в соответствии с п. 5.2.1.1 (таблица 1) ГОСТ IEC 61034-2-2011.

При диаметре кабеля 7,3 мм потребуется 6 отрезков для проведения испытания.

Отрезки выпрямили, а затем выдержали 16 ч при температуре 24°С.

Отдельные испытуемые отрезки кабеля или пучки испытуемых отрезков скрепляют вместе проволочными бандажами на концах и на расстоянии 300 мм от каждого конца в месте, где они должны крепиться к опоре.

7.2.3 Оценка результатов

Оценка результатов проводилась с учетом требований разд. 7 ГОСТ IEC 61034-2-2011 «Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях. Часть 2. Метод испытания и требования к нему».

Условия проведения испытаний согласно ГОСТ IEC 61034-2-2011 приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
		по ГОСТ IEC 61034-2-2011	Фактическое
1	Число испытуемых отрезков	расчет согласно п. 5.2.1	6
2	Длина отрезков кабеля, м	1,0±0,05	1,0
3	Расстояние от нижней точки образца до дна поддона, мм	150±5	152
4	Температура внутри камеры, измеренная со стороны внутренней поверхности двери на высоте 1,5-2,0 м и на расстоянии не менее 0,2 м от стен, °С.	25±5	21
5	Время огневого воздействия, мин	не более 40	40

Результат испытаний представлен в таблице 4.

Исполнительная Сертификационная компания
ООО «Пожарная Сертификационная компания»
Аттестат аккредитации № ТРПБ.РУ.ИН90
Лист _____
Листов _____
Подпись _____

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»)),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

Таблица 4

Наименование контролируемого параметра	Значение параметра		
	по технической документации изготовителя	по ГОСТ ИЕС 61034-2-2011	Фактическое
Минимальное значение снижения светопропускания, %	-	60, при отсутствии нормированного значения в ТУ	12

7.3 Определение показателя коррозионной активности продуктов дымогазовыделения.

Дата проведения испытаний – 14.03.2019 г.

7.3.1 Условия окружающей среды

Температура окружающей среды – 19,4 °С,
Атмосферное давление – 100,1 кПа,
Относительная влажность – 50,7 %.

7.3.2 Испытуемые образцы

Обозначение слоев материалов:

- 1 – изоляция;
- 2 – сдюдаяная лента;
- 3 - оболочка из безгалогенного компаунда.

По ГОСТ ИЕС 60754-1-2015

Массы образцов материалов представлены в таблице 5.

Таблица 5

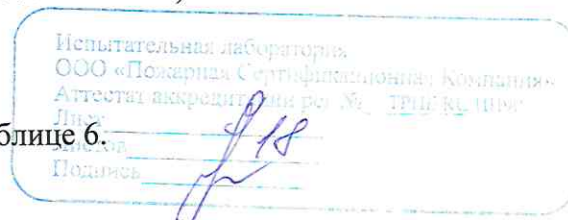
№ слоя / Масса, мг	1	2	3
m ₁ (лодочка)	10119	10119	10119
m ₂	10989	11014	10991
m ₃ (лодочка)	10119	10119	10119
m ₄	11003	10977	11010

Время выдержки образцов перед испытанием – 16 ч при температуре 24 °С, влажности 53%.

Подача воздуха – способ 2 (разд.5.6 ГОСТ ИЕС 60754-1-2015)

По ГОСТ ИЕС 60754-2-2015

Массы образцов материалов представлены в таблице 6.



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

Таблица 6

№ слоя Масса, мг	1	2	3
m ₁ (лодочка)	10118	10118	10118
m ₂	10991	11014	10971
m ₃ (лодочка)	10118	10118	10118
m ₄	10984	10969	10955
m ₅ (лодочка)	10118	10118	10118
m ₆	11008	10983	11000

Время выдержки образца перед испытанием – 16 ч при температуре 24 °С, влажности 53%.

7.3.3 Результаты испытаний по ГОСТ ИЕС 60754-1-2015.

Результаты испытаний образцов представлены в таблице 7.

Таблица 7

Требования безопасности по НД	по ГОСТ ИЕС 60754-1-2015	Значение показателя для каждого неметаллического элемента кабеля			
			1	2	3
Содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г	Не более 5,0	1	2,9	4,4	3,4
		2	3,4	4	4
		Сред.знач.	3,2	4,2	3,7
Итоговое значение, мг/г			5	5	5

7.3.4 Результаты испытаний по ГОСТ ИЕС 60754-2-2015.

Результаты испытаний по определению проводимости водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения представлены в таблице 8.

Таблица 8

Образец	1	2	3
1	8,1	7,9	6,9
2	7,8	8,4	6,4
3	7,6	7,7	6,7
Сред.знач.	7,8	8	6,7
Станд.отклонение	0,205	0,294	0,205
Коэф-т вариации	0,026	0,037	0,031

Взвешенное значение удельной проводимости образца кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz равно 7,5 мкСм/мм.

Результаты испытаний по определению показателя pH представлены в таблице 9.

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации**

Таблица 9

Образец	1	2	3
1	5,5	7,1	6,1
2	6,1	6,8	5,6
3	5,9	6,6	5,9
Сред.знач.	5,8	6,8	5,9
Станд.отклонение	0,205	0,205	0,205
Коэф-т вариации	0,026	0,03	0,035

Взвешенное значение показателя pH образца кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz равно 5,99.

7.4 Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам кабелей (Категория А)

Дата проведения испытаний – 14.03.2019 г.

7.4.1 Условия окружающей среды

Температура окружающей среды – 19,4 °С,
Атмосферное давление – 100,1 кПа,
Относительная влажность – 50,7 %.
Скорость движения воздуха – 0,3 м/с.

7.4.2 Испытуемый образец

Число испытуемых отрезков кабеля марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz было определено в соответствии с п. 5.2. ГОСТ IEC 60332-3-24-2011.
Расчет приведен в Приложении Б.
Время выдержки образца перед испытанием – 16 ч при температуре 20°С.
Испытуемые отрезки были сухими.

Условия проведения испытаний согласно ГОСТ Р МЭК 60332-3-10-2015 приведены в таблице 2.

Таблица 10

№ п/п	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
		по ГОСТ Р МЭК 60332-3-10-2015	Фактическое
1	Температура внутри камеры перед проведением испытания, °С	не ниже 5 не выше 40	19,6
2	Скорость воздушного потока на входе в камеру, л/мин	5000±500	4914
3	Расстояние между горелкой и передней поверхностью образца, мм	75±5	74
4	Высота горелки над полом, мм	600±5	600

Условия проведения испытаний согласно ГОСТ IEC 60332-3-24-2011 приведены в таблице 11.

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»)),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

Таблица 11

№ п/п	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
		по ГОСТ ИЕС 60332-3-24-2011	Фактическое
1	Число испытуемых отрезков	-	40
2	Длина отрезков кабеля, м	не менее 3,5	3,5
3	Общий объем неметаллических материалов в 1 м испытуемого образца испытуемых отрезков, л	1,5	1,5
4	Тип лестницы	стандартная или широкая	стандартная
5	Способ крепления	с зазором или без зазора	без зазора
6	Число слоев и число отрезков в каждом слое	-	1 слой – 40
7	Диаметр проволоки, мм	0,5 - 1	1,0
8	Время воздействия пламени, мин	20	20
9	Число горелок	1 или 2	1

7.1.3 Результаты испытаний

Оценка результатов проводилась с учетом требований разд. 6 ГОСТ ИЕС 60332-3-24-2011 «Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-24. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория С».

Результат испытаний представлен в таблице 12.



Рис. 1. Образец после испытаний

Таблица 12

Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
	по ГОСТ ИЕС 60332-3-24-2011	Фактическое
Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м	не более 2,5 м	0,78

Испытательная лаборатория
ООО «Пожарная Сертификационная Компания»
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации
Лист _____
Листов _____
Подпись _____

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации**


Примечание:

Период времени до прекращения горения – отсутствует.

Период времени до прекращения тления – 15 с.

Испытания проводил:

Инженер-испытатель

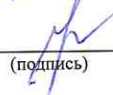


(подпись)

Д.И. Копейкин

(инициалы, фамилия)

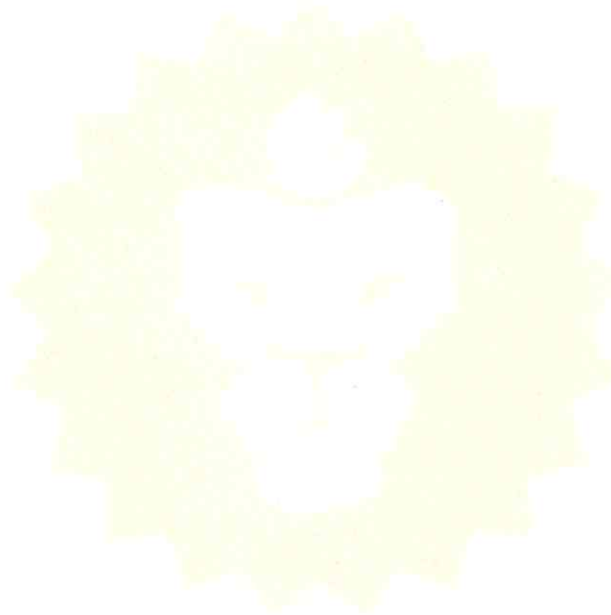
Специалист



(подпись)

И.В. Хаева

(инициалы, фамилия)



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

8 Дополнительная информация

Настоящий протокол (отчет) не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности).

Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе (отчете), относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят(ы) данный(ые) образцы, а также качество всей выпускаемой продукции этого вида.

Если специально не оговорено, настоящий протокол (отчет) предназначен только для использования заказчиком.

Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола (отчета) об испытаниях.

Протокол (отчет) об испытаниях действует в течение трех лет, если за это время не были произведены изменения в технической документации, организации и (или) технологии производства.

Информация, содержащаяся в протоколе (отчете) об испытаниях, наименование органа по сертификации «ПСК» и его логотип, не могут быть использованы в целях рекламы среди общественности или каким – либо другим путем без письменного разрешения ООО «ПСК».

Ответственность за достоверность предоставленных на испытания образцов и соответствие их технической документации несет заказчик.

Протокол (отчет) об испытаниях составлен с учетом руководства по качеству ИЛ ООО «ПСК».

Испытанные образцы, не разрушенные в процессе испытаний и неиспользованные остатки проб, могут быть забраны заявителем в течении 14 календарных дней с момента выдачи отчета, после чего ООО «ПСК» не несет ответственность за их сохранность.

Испытательная лаборатория
ООО «Пожарная Сертификационная Компания»
Аттестат аккредитации № ТРПБ.РУ.ИН90
Лист: _____
Листов: _____
Подпись: _____

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации**

9 Данные об испытательной лаборатории:

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ» (ИЛ ООО «ПСК»)

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г. Федеральной службой по аккредитации.

140162, Московская область, Раменский район, Константиновский с/о, село Константиново, АПК «Константиново», склад-навес.

140162, Московская область, Раменский район, Константиновский с/о, село Константиново, АПК «Константиново», здание - пилорама.

Адрес и место проведения испытаний:

140162, Московская область, Раменский район, Константиновский с/о, село Константиново, АПК «Константиново», склад-навес.

E-mail: protokolPB@pskpb.ru



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

Приложение А

Орган по сертификации ООО
«ЦЕНТР-СТАНДАРТ»
Аттестат аккредитации
№ RA.RU.11AM03

АКТ
отбора образцов
№ 537856 от 29.01.2019

Заявитель:
Общество с ограниченной ответственностью "Угличкабель"
полное наименование заявителя (изготовитель, поставщик, продавец, уполномоченный представитель для иностранных изготовителей)
Изготовитель: «Nexans»
полное наименование изготовителя

Место отбора образцов (адрес): склад готовой продукции «Nexans»; ФРАНЦИЯ, 8 rue du General Foy, 75008

Цель отбора: подтверждение требований:
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
ГОСТ Р 54429-2011 «Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи. Общие технические условия»;
ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»
перечень стандартов с требованиями к продукции

Образцы отобраны в соответствии с: ГОСТ 31814-2012
стандарты на отбор образцов

№ п/п	Наименование продукции	Заводской №	Размер партии (выборки), м	Результат визуального осмотра (состояние упаковки, маркировки)	Дата изготовления	Количество отобранных образцов, м	
						Для испытаний*	Для идентификации*
1	Кабель связи торговой марки «Nexans» марки LANmark-5 U/UTP PVC AWG24 Cat 5e 155MHz	N100.517-DE	305	Маркировка легкочитаема; упаковка не нарушена	2018	305	30
2	Кабель связи торговой марки «Nexans» марки LANmark-6, F1/UTP, AWG24, 4 пар., кат. 6, 350MHz, LSZH	N 100.624-OD	500	Маркировка легкочитаема; упаковка не нарушена	2018	500	30
3	Кабель связи торговой марки «Nexans» марки LANmark-6 U/UTP AWG23 Cat 6 350 MHz N100.605-OC, LSZH	N100.605-OC	500	Маркировка легкочитаема; упаковка не нарушена	2018	500	30

* Образцы, используемые для испытаний, являются(ются) образцом(ами) для идентификации

- Дополнительная информация:**
- Образцы, отобранные для испытаний, возвращены Заявителю на ответственное хранение.
 - Образцы направляются к месту испытаний силами Заявителя.
 - Ответственность за хранение, упаковку, транспортировку, доставку, влияющие на достоверность испытаний образцов несет Заявитель.
 - Образцы после испытаний:
- возвращены Заявителю
- не возвращать Заявителю (Заявитель не предъявляет требований к возврату образцов после проведения испытаний).
 - Образцы/ы, не предназначенные для проведения испытаний, в количестве _____

От органа по сертификации
Эксперт (специалист)

Лаврентьев С.В.



фамилия, инициалы

От Заявителя (изготовителя)

фамилия, инициалы

Испытательная лаборатория
ООО «Пожарная Сертификационная Компания»
Аттестат аккредитации № ТРПБ.РУ.ИН90
Лист _____
Листов _____
Подпись _____

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),**

Аттестат аккредитации № ТРИБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

Приложение Б

Расчет числа отрезков
кабеля, марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz,
в испытуемом образце при испытании на распространение пламени по вертикально
проложенным пучкам
(методика испытаний в соответствии с ГОСТ ИЕС 60332-3-24-2011)

Образец кабеля длиной 1 м был вырезан так, что поверхности среза были перпендикулярны к оси кабеля.

Образец разобрали, каждый неметаллический материал взвесили.

Плотность каждого неметаллического материала определили по ГОСТ ИЕС 60811-1-3-2011 п. 8.1.

Элемент конструкции	Плотность кг/м ³	Масса кг/м
Изоляция	1700	0,01325
Лента	1350	0,00197
Внешняя оболочка	1830	0,05245

Для расчета, требуемого числа отрезков кабеля определяют объем неметаллических материалов в одном метре одного отрезка.

Число отрезков кабеля (n) в образце получают делением объема на метр кабеля, на общий объем V неметаллических материалов в одном метре.

Объем V_i (литры на метр длины) каждого неметаллического материала С_i определяют по формуле:

$$V_i = \frac{M_i}{\rho_i \times L}$$

где: M_i - масса материала, кг;

ρ_i - плотность материала, кг/дм³;

L - длина испытуемого образца кабеля, м.

Общий объем V неметаллических материалов, содержащихся в одном метре кабеля, равен сумме отдельных объемов V_i, V_j и т.д.

Ближайшее целое число (0,5 и выше округляли до 1) отрезков, формирующих образец, получали делением объема на длине 1 м кабеля на общий объем V неметаллических материалов в одном метре кабеля

Расчет объема изоляции:

$$\frac{0,01325}{1700 \times 1} = 0,0000078$$

Расчет объема ленты:

$$\frac{0,00197}{1350 \times 1} = 0,0000015$$

Расчет объема внешней оболочки:

$$\frac{0,0525}{1830 \times 1} = 0,0000287$$

Расчет общего объема:

$$0,0000078 + 0,0000015 + 0,0000287 = 0,000038 \text{ м}^3 = 0,038 \text{ л}$$

Расчет количества отрезков

$$\frac{1,5}{0,038} = 39,5$$



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»


Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»),
Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации**

Фактическое число отрезков = 40.

Для проведения испытания по ГОСТ IEC 60332-3-24-2011 кабеля, марки LANmark-6 F1/UTP LSZH AWG24 Cat 6 350MHz, требуется не менее 40 отрезков (не менее 140 метров).

Инженер-испытатель


_____ подпись

Д.И. Копейкин
_____ инициалы, фамилия



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол испытаний № ППБ-104/03-2019 от 18.03.2019 г.