



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ПромТехСтандарт»** Зарегистрирована в Едином
реестре систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии Российской Федерации
№ РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре
зарегистрированных систем добровольной
сертификации

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Общества с ограниченной ответственностью «ПЦИ «Атриум»
101000, Россия, город Москва, переулок Колпачный, Дом 6, Строение 5, Пом II Комн 306
Адрес осуществления деятельности: 603158, г. Нижний Новгород, ул. Зайцева, дом 31, пом. П1
ИНН: 9709012041, КПП: 770901001
ОГРН: 5177746025672 email: pci.atrium@gmail.com телефон: +79032078198
Аттестат аккредитации № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ127

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ АТР/072021/4312 от 24.08.2021 года

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО «ПЦИ «Атриум»
Заявитель:	ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ общество с ограниченной ответственностью "Региональный центр тестирования и сертификации", Место нахождения: 109125, РОССИЯ, город Москва, ул. Саратовская, д. 18/10, эт. 1, пом. 13, ком. 3,4
Наименование продукции:	Проводники электрические, используемые в телекоммуникации на напряжение не более 80В, марка «EWS», модель UTP2CAT5e PVC
Изготовитель:	HANYANG (HANGZHOU) CABLE Co., Ltd. Адрес: Yiyi Industrial Park, Yuqian Town, Lin' an City, Zhejiang Province, China
Заказчик:	Общество с ограниченной ответственностью «О-2». Адрес: 454100, город Челябинск, улица Салавата Юлаева, дом 28, помещение 3
Технический регламент:	ГОСТ Р 54429-2011 «Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи. Общие технические условия»
Дата получения образца:	10.08.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Пункт по ГОСТ Р 54429-2011		Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях
технических требований	методов контроля		
Проверка конструкции и конструктивных размеров			
п.4.2	п.8.2.1	Номинальный диаметр однопроволочных и наружный диаметр многопроволочных токопроводящих жил кабелей для СКС должен быть от 0,5 до 0,65 мм, кабелей для ШПД – от 0,4 до 0,8 мм.	0,51 мм
п.4.3		Диаметр по изоляции жил кабелей для СКС должен быть не более 1,6 мм, кабелей для ШПД – не более 2,3 мм.	0,92 мм
Проверка герметичности изоляции			
п.5.2.1.4	п.8.2.2	Изоляция должна быть герметичной, без посторонних включений.	Посторонние включения отсутствуют. Изоляция герметичная.
		На наружной поверхности сплошной, полувоздушной, пленкопористой или пленко-пористо-пленочной изоляции не должно быть вмятин, пузырей и трещин, выводящих диаметр по изоляции за предельные отклонения.	Дефекты отсутствуют.
Проверка сплошности оболочки			
п.5.2.1.12	п.8.2.3	На наружной поверхности оболочки не должно быть пор, трещин, раковин, вмятин, вздутий и наплывов, выводящих толщину оболочки за предельные отклонения.	Дефекты отсутствуют.
		Оболочка должна быть сплошной.	Оболочка сплошная.
Проверка отсутствия обрывов жил, экранов, контактной проволоки, а также контактов между жилами и между жилами и экраном			
п.5.2.1.14	п.8.2.4	В кабеле не должно быть обрыва жил, экранов, контактной проволоки, а также контактов между жилами и между жилами и экранами.	Обрыв жил, экранов, контактной проволоки, а также контактов между жилами и между жилами и экраном отсутствует
Испытания напряжением			
п.5.2.2.5	п.8.3.5	Кабели должны выдерживать испытательное напряжение между жилами и между всеми жилами и экранами: - 1 кВ постоянного тока в течение 1 мин;	-
		- 2,5 кВ постоянного тока в течение 2 с;	Испытательное напряжение 2,5 кВ между жилами и между всеми жилами и экранами выдержано
		- 0,7 кВ переменного тока частотой 50 Гц в течение 1 мин;	-
		- 1,7 кВ переменного тока частотой 50 Гц в течение 2 с.	-
Определение электрического сопротивления жилы			
п.5.2.2.1	п.8.3.1	Электрическое сопротивление жилы постоянному току, пересчитанное на длину 1000 м и температуру 20 °С, должно быть:	
		- не более 95 Ом – для кабелей для СКС с однопроволочной жилой;	93,8 Ом
		- не более 145 Ом – для кабелей для СКС с многопроволочной жилой;	-
		- не более значения, указанного в технических условиях на кабели конкретных марок для ШПД.	-
Определение омической асимметрии жил в паре			
п.5.2.2.2	п.8.3.2	Омическая асимметрия жил в рабочей паре должна быть не более 3 % для кабелей категорий 3 и 5 и не более 2 % – для кабелей категорий 5е, 6, 6А, 7 и 7А.	1,5 %
Определение омической асимметрии жил между парами			
п.5.2.2.3	п.8.3.3	Омическая асимметрия жил между парами в кабелях категорий 5е, 6, 6А, 7 и 7А должна быть не более 4 %.	2,5 %
Определение электрического сопротивления изоляции жил			
п.5.2.2.4	п.8.3.4	Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на длину 1000 м и температуру 20 °С, должно быть не менее 5000 МОм.	более 5000 МОм
Определение рабочей емкости			
п.5.2.2.6	п.8.3.6	Рабочая емкость на частоте 0,8 или 1,0 кГц, пересчитанная на длину 1000 м, должна быть указана в технических условиях на кабели конкретных марок.	56 пФ
Определение емкостной асимметрии			
п.5.2.2.7	п.8.3.7	Емкостная асимметрия пар по отношению к земле для неэкранированных кабелей и по отношению к экрану для экранированных кабелей на частоте 0,8 или 1,0 кГц, пересчитанная на длину 1000 м, должна быть не более 3400 пФ для кабелей категорий 3 и 5 и не более 1600 пФ – для кабелей категорий 5е, 6,	1500 пФ

Пункт по ГОСТ Р 54429-2011		Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях
технических требований	методов контроля		
		6А, 7 и 7А.	
Определение времени задержки сигнала			
п.5.2.2.12	п.8.3.11	<p>Время задержки сигнала τ_p, нс/100 м, кабелей категории 3 и 5 в диапазоне частот от 2 до 100 МГц должно быть не более 567 нс/100 м, кабелей категории 5е, 6, 6А, 7 и 7А в диапазоне частот от 4 МГц до максимальной установленной частоты должно быть не более определяемого по формуле:</p> $\tau_p = 534 + \frac{36}{\sqrt{f}},$ <p>где f – частота, МГц.</p>	544 нс/100 м
Определение разности времен задержки сигнала			
п.5.2.2.13	п.8.3.11	Максимальная разность времен задержки сигнала $\Delta\tau_p$, нс/100м, между двумя любыми парами при температуре 20 °С в диапазоне частот от 4 МГц до максимальной установленной частоты должна быть не более 45 нс/100 м для кабелей категорий 3, 5, 5е, 6, 6А и не более 25 нс/100 м – для кабелей категорий 7 и 7А.	28 нс/100 м
Определение коэффициента затухания			
п.5.2.2.14	п.8.3.12	Коэффициент затухания λ_{20} , дБ/100 м	<p>частота 1 МГц – 2,0 дБ частота 4 МГц – 4,0 дБ частота 8 МГц – 5,8 дБ частота 10 МГц – 6,5 дБ частота 16 МГц – 8,2 дБ частота 20 МГц – 9,3 дБ частота 25 МГц – 10,4 дБ частота 31,25 МГц – 11,7 дБ частота 62,5 МГц – 17,0 дБ частота 100 МГц – 22,0 дБ</p>
Определение переходного затухания на ближнем конце			
п.5.2.2.18	п.8.3.15	Переходное затухание на ближнем конце NEXT, дБ/100 м	<p>частота 1 МГц – 65,3 дБ частота 4 МГц – 56,3 дБ частота 8 МГц – 51,8 дБ частота 10 МГц – 50,3 дБ частота 16 МГц – 47,3 дБ частота 20 МГц – 45,8 дБ частота 25 МГц – 44,3 дБ частота 31,25 МГц – 42,9 дБ частота 62,5 МГц – 38,4 дБ частота 100 МГц – 35,3 дБ</p>
Определение переходного затухания суммарной мощности влияния на ближнем конце			
п.5.2.2.17	п.8.3.15	Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце PS NEXT, дБ/100 м	<p>частота 1 МГц – 62,3 дБ частота 4 МГц – 53,3 дБ частота 8 МГц – 48,8 дБ частота 10 МГц – 47,3 дБ частота 16 МГц – 44,3 дБ частота 20 МГц – 42,8 дБ частота 25 МГц – 41,3 дБ частота 31,25 МГц – 39,9 дБ частота 62,5 МГц – 35,4 дБ частота 100 МГц – 32,3 дБ</p>
Определение защищенности на дальнем конце			
п.5.2.2.20	п.8.3.16	Защищенность на дальнем конце для любой комбинации пар EL FEXT, дБ/100 м	<p>частота 1 МГц – 63,8 дБ частота 4 МГц – 51,7 дБ частота 8 МГц – 45,7 дБ частота 10 МГц – 43,8 дБ частота 16 МГц – 39,7 дБ частота 20 МГц – 37,7 дБ частота 25 МГц – 35,8 дБ частота 31,25 МГц – 33,9 дБ частота 62,5 МГц – 27,8 дБ частота 100 МГц – 23,8 дБ</p>
Определение защищенности от суммарной мощности влияния на дальнем конце			
п.5.2.2.19	п.8.3.16	Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце, PS EL FEXT, дБ/100 м	<p>частота 1 МГц – 60,8 дБ частота 4 МГц – 48,7 дБ частота 8 МГц – 42,7 дБ частота 10 МГц – 40,8 дБ</p>

Пункт по ГОСТ Р 54429-2011		Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях
технических требований	методов контроля		
			частота 16 МГц – 36,7 дБ частота 20 МГц – 34,7 дБ частота 25 МГц – 32,8 дБ частота 31,25 МГц – 30,9 дБ частота 62,5 МГц – 24,8 дБ частота 100 МГц – 20,8 дБ
Определение затухания отражения			
п.5.2.2.24	п.8.3.20	Затухание отражения RL, дБ	Кабель с однопроволочными жилами частота 1 МГц – 20,0 дБ частота 4 МГц – 23,0 дБ частота 8 МГц – 24,5 дБ частота 10 МГц – 25,0 дБ
Проверка маркировки и упаковки			
п.5.3	п.8.7	На наружной поверхности оболочки с интервалом не более 1 м должна быть нанесена маркировка, содержащая: - кодовое обозначение или товарный знак, или наименование предприятия-изготовителя; - марку кабеля; - число элементов и тип их скрутки, диаметр жил; - мерные метки; - год изготовления кабеля.	Соответствует
п.5.4		Кабели должны быть намотаны на барабаны или катушки, или смотаны в бухты, или упакованы в коробки. Масса упаковки не должна превышать 50 кг. Размер упаковки, мм	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Представленный образец Проводники электрические, используемые в телекоммуникации на напряжение не более 80В, марка «EWS», модель UTP2CAT5e PVC, соответствуют требованиям ГОСТ Р 54429-2011 «Кабели связи симметричные для цифровых систем передачи. Общие технические условия»

Руководитель лаборатории

И.И. Топов

Испытатель

А.В. Звягин

