

**Тест-отчёт  
исследовательских испытаний**

Место проведения:	Лаборатория испытаний и измерений ООО «Прософт-Системы» 620149, г. Екатеринбург, ул. Зоологическая, 9, оф.114		
Изделие	Грозозащита Ethernet Nag-APC-POE	Температура, °С	26,6
Версия платы	RJ45 Surge Pro 12 17	Влажность, %	21,4
		Давление, кПа	99,21
Дата	30.01.2020 г.		
Конфигурация ИТС, описание характеристик	На испытания были предоставлены несколько однотипных плат – 5 шт (запас/для сличения результата)		
НД устанавливающие требования к объекту испытаний (ГОСТ, ТУ, СТО)	ГОСТ IEC 61643-21-2014		

**Оборудование, используемое при испытаниях:**

Наименование оборудования	Тип (обозначение)	Зав. №	Технические характеристики	Номер аттестата и срок действия
<b>Вспомогательное оборудование</b>				
Термогигрометр	Testo 622	39515356/712	T = (-10 – +60) °С, ± 0,4% H = (0 – 100) %, ± 3 % P = (300 – 1200) гПа, ± 3 гПа	№1161799 До 08.07.2020 г.
Осциллограф-мультиметр цифровой	Fluke 123	16220029	20 МГц, 200 В Δ = ± 0,5 %	№1117579 До 09.04.2020 г.
Клещи электроизмерительные	APPA30R	54007278	U = (0 – 600) В AC, ± 1,5% U = (0 – 600) В DC, ± 0,5% I = (0 – 300) А, ± 1 % R = (0 – 40) МОм, ± 0,9 %	№1105753 До 11.03.2020 г.
<b>Испытательное оборудование и средства измерений</b>				
Испытательный генератор	IMU3000 F5-S6-R6	105684-2015	U <sub>макс</sub> = (0,25 – 6) кВ, ± 10 % τ <sub>нс</sub> = 5/50 нс, ± 30 % τ <sub>мкс</sub> = 1,2/50 мкс, ± 30 % τ <sub>кзп</sub> = 5 мкс, ± 30 %	№18-14/1 До 13.08.2020 г.
Имитатор импульсных помех	ИИП – 4000Д	78	U <sub>макс</sub> = (0,5 – 4) кВ τ <sub>мкс</sub> = 10/700 мкс	№18-63/6 До 26.11.2020 г.

*Подача испытательных импульсов 1,2/50 мкс (8/20 мкс) и 10/700 мкс (5/320 мкс) U<sub>хх</sub> = 1 кВ по схеме «провод-провод»*

№ проводников	Уровень напряжения защиты U <sub>p</sub> (напряжение ограничения)	
	Норма ≤ 0,3 кВ	Показания осциллографа, В
Между 1-2	соответствует	126
Между 3-6	соответствует	144
Между 4-5	соответствует	138
Между 7-8	соответствует	136

*Подача испытательных импульсов 1,2/50 мкс (8/20 мкс) и 10/700 мкс (5/320 мкс) U<sub>хх</sub> = 1 кВ по схеме «провод-земля»*

№ проводников	Уровень напряжения защиты U <sub>p</sub> (напряжение ограничения)	
	Норма ≤ 0,3 кВ	Показания осциллографа, В
Между 1-экран	соответствует	84
Между 2-экран	соответствует	86
Между 3-экран	соответствует	75

Между 4-экран	соответствует	80
Между 5-экран	соответствует	82
Между 6-экран	соответствует	88
Между 7-экран	соответствует	86
Между 8-экран	соответствует	84

*Подача испытательных импульсов 1,2/50 мкс (8/20 мкс) и 10/700 мкс (5/320 мкс)  $U_{xx} = 1$  кВ по схеме «провод-провод»*

№ проводников	Уровень напряжения защиты $U_p$ (напряжение ограничения)	
	Норма $\leq 0,3$ кВ	Показания осциллографа, В
Между парами 1-2 и 3-6	соответствует	144
Между парами 4-5 и 7-8	соответствует	126
Между парами 1-2 и 4-5	соответствует	106
Между парами 1-2 и 7-8	соответствует	116
Между парами 3-6 и 7-8	соответствует	98
Между парами 3-6 и 4-5	соответствует	104

*Подача испытательных импульсов 1,2/50 мкс (8/20 мкс) и 10/700 мкс (5/320 мкс)  $U_{xx} = 1$  кВ по схеме «провод-земля»*

№ проводников	Уровень напряжения защиты $U_p$ (напряжение ограничения)	
	Норма $\leq 0,3$ кВ	Показания осциллографа, В
Между всеми проводами и экраном	соответствует	73

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- 1) Испытания проводили, используя 2 генератора с разными формами волны: 1,2/50 мкс (генератор IMU 3000), 10/700 мкс (имитатор ИИП-4000Д);
- 2) Кол-во испытательных импульсов для каждой конфигурации оборудования – 10 (по 5 импульсов каждой полярности);
- 3) После подачи импульсов проверяли функцию PoE и отклик. Результат: функция PoE всегда оставалась работоспособной, ping: ответ 2 мс, 1600 байт.
- 4) Результат испытаний считался положительным при: сохранении полной работоспособности изделий после испытаний, отсутствии повреждений и перекрытия изоляции, уровне ограничения напряжения на выходе меньше 300 В.
- 5) Супрессор соответствует нормам и обеспечивает номинальную быстродействующую защиту до 0,4кВ. При подаче испытательного воздействия более 1 кВ наблюдается выход из строя супрессора после нескольких импульсов.
- 6) Протестированная модель используется в грозозащитах SNR-APC-POE-DIN, SNR-DROZD-IP65, SNR-DROZD-1.0, SNR-DROZD-1.0 IP55, SNR-DROZD-IP33, и отличается только исполнением корпуса и типом крепления.

**ВЫВОД:**

~~Не соответствует~~

**Соответствует**

Подписи лиц, ответственных за проведение испытаний

От лаборатории  
Инженер-испытатель

30.01.2020 г.  
В.А. Ковалев

