


**Тест-отчёт
исследовательских испытаний на ЭМС**

Изделие	ARIS 6820			Температура, °C	21,4	
Зав №	N/A			Влажность, %	52	
Версия модуля, ПО	N/A			Давление, кПа	98,32	
Дата	31.05.2021			Напряжение питания, В	230VAC	
Конфигурация ИТС, описание характеристик	Сервер ARIS-6820 с 3 установленными модулями расширения XSE1, двумя модулями расширения XSE2, подключенным монитором (по HDMI), клавиатурой и мышью (USB). Под управлением ОС Windows 10.					
НД устанавливающие требования к объекту испытаний (ГОСТ, ТУ, СТО)	ГОСТ Р 51317.6.5 – 2006					
ПОРТ КОРПУСА					ККФ	Вывод
ГОСТ Р 50648 МП пром. частоты	Длительное, А/м			Кратковременное, А/м		
	100			1000		
ГОСТ Р 50649 Импульсное МП	Полярность		Фазовый сдвиг	Амплитуда, А/м		
	+	-	0 – 360 °	1000		
ГОСТ Р 50652 Затухающее колеб. МП	Частота, МГц		Амплитуда, А/м	Примечание		
	0,1	1	100			
ГОСТ 30804.4.2 ЭСР	Амплитуда, кВ			Точки приложения, примечания		
	Контактный		6	винты, корпус		
	Воздушный		8	винты, корпус		
ГОСТ ИЕС 61000-4-3 РЧ эл-маг. Поле	Частота, МГц		Модуляция			
	80-1000		АМ	80%	10	
ПОРТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ					ККФ	Вывод
ГОСТ ИЕС 61000-4-4 НИП	Частота, кГц		Амплитуда, В		Примечание	
	5 и 100		4000			
ГОСТ Р 51317.4.5 МИП	Схема		Амплитуда, В		Примечание, УСР	
	П-П		2000		2 Ом, через встроенный УСР	
	П-3		4000			
ГОСТ Р 51317.4.6 КРЧП	Частота		Модуляция		Амплитуда, В	
	150 кГц - 80 МГц		АМ	80%	10	
ГОСТ 30804.4.11 Провалы и прерывания АС	Уровень, % U ном		120%	70%	45%	40%
	Длительность, с		10	1	1	1
ГОСТ ИЕС 61000-4-12 Один. КЗП	Схема		Амплитуда, В		Примечание, УСР	
	П-П		2000		12 Ом, через встроенный УСР	
	П-3		4000			
ГОСТ ИЕС 61000-4-13 Гармоники и интерг.	Класс ЭМО			3		
ГОСТ Р 51317.4.14 Колебания	Степень жесткости			3		
	Уровень			± 12 % U ном.		
ГОСТ Р 51317.4.16 КНЧП	Длительное, В			Кратковременное, В		
	30			300		
ГОСТ Р 51317.4.17 Пульсации	Уровень, %			Примечание		
	15					
ГОСТ ИЕС 61000-4-18 Повт. КЗП	Частота, МГц		Схема		Амплитуда, кВ	
	0,1	1	П-П		1	
			П-3		2,5	
ГОСТ Р 51317.4.28 Изменения частоты	Относит. изменение ($\Delta f / f_n$), %			Примечание		
	± 15					
СИГНАЛЬНЫЕ ПОРТЫ ПОЛЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ (ETHERNET, RS485, LIVE, LC)					ККФ	Вывод
ГОСТ ИЕС 61000-4-4 НИП	Частота, кГц		Амплитуда, В		Примечание	
	5 и 100		2000			

ГОСТ Р 51317.4.5 МИП	Схема	Амплитуда, В		Примечание, УСР		С	Не соотв.	
	П-П	1000		42 Ом, через встроенный УСР				
	П-3	2000						
ГОСТ Р 51317.4.6 КРЧП	Частота	Модуляция		Амплитуда, В		А	Соотв.	
	150 кГц - 80 МГц	АМ	80%	10				
ГОСТ ИЕС 61000-4-12 Один. КЗП	Схема	Амплитуда, В		Примечание, УСР		А	Соотв.	
	П-П	1000		12 Ом, через встроенный УСР				
	П-3	2000						
ГОСТ Р 51317.4.16 КНЧП	Длительное, В		Кратковременное, В			А	Соотв.	
	30		100					
ГОСТ ИЕС 61000-4-18 Повт. КЗП	Частота, МГц		Схема	Амплитуда, кВ			А	Соотв.
	0,1	1	П-П	1				
			П-3	2,5				
СИГНАЛЬНЫЕ ПОРТЫ ЛОКАЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ (RS232, DVI, HDMI, USB)						ККФ	Вывод	
ГОСТ ИЕС 61000-4-4 НИП	Частота, кГц		Амплитуда, В		Примечание		А	Соотв.
	5 и 100		1000					
ГОСТ Р 51317.4.6 КРЧП	Частота	Модуляция		Амплитуда, В			А	Соотв.
	150 кГц - 80 МГц	АМ	80%	10				
ЭМИССИЯ						Класс	Вывод	
ГОСТ 30805.22 Эмиссия от оборудования ОИТ	Сетевая						Б	Соотв.
	Частота, МГц	Измеренная, МГц		Класс А	Класс Б			
	0,15-0,5	63,1/48,2		79/66	66/56			
	0,5-5	47,8/36,6		73/60	56/46			
	5-30	41,3/34,2		73/60	60/50			
ИЗОЛЯЦИЯ						Вывод		
ГОСТ Р 52931 изоляция	Сопrotивление изоляции		500 В			Соотв.		
	Прочность изоляции		Модуль ИП PWR-PE 2000 VAC ток утечки 1,8 mA LC-PE 2000 VAC ток утечки 0,28 mA Live-PE пробой изоляции на 1500 VAC RS485-PE 500 VAC ток утечки 0,26 mA			Не соотв.		
ПРИМЕЧАНИЕ:								
Сопrotивление между заземленной частью корпуса и GND составляет 0,1 Ом.								
Обнаружены следующие проблемы:								
1. При НИП (ГОСТ 30804.4.4) по выходам LIVE на амплитуде 4 кВ иногда кратковременно отключается вывод изображения по HDMI. Снижено до 2000 В (полевой уровень), проходит успешно.								
2. Контакты выхода LIVE не выдерживают испытания на прочность изоляции амплитудой 2000 VAC. Происходит пробой изоляции на 1500 В. В результате испытания было установлено что где-то на плате пробило конденсатор. После ремонта повторить испытания.								
3. При МИП (ГОСТ Р 51317.4.5) происходит пробой реле LIVE. Само реле рассчитано на 1,5 кВ. Поставить реле с большей изоляцией между выводами.								
После испытаний на мониторе видны "артефакты". Ранее не было. Сам монитор исправен.								
ВЫВОД:			Нужна доработка					
От лаборатории Инженер-испытатель						И.Ю. Замятин		
От заявителя Инженер-тестировщик								