



АССОЦИАЦИЯ
«СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АССОЦИАЦИЯ СИЦ)

ИЛ АССОЦИАЦИИ «СИЦ»
193091, г. Санкт-Петербург, ул. Октябрьская набережная, дом 34, корпус 4, литер АС,
помещения 2-8
т. +7 (812) 702 78-83, E-mail: npsic@npsic.ru, www.npsic.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 170597-22-СИЦ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Ассоциации «СИЦ»




(подпись)

М.Е. Должков
(Ф.И.О)

20.05.2022

Наименование образца испытаний	Краска-грунт защита от ЭМИ. АЛЬФАПОЛ ЭМИ ЭКРАН
Регистрационный номер образца (-ов) ИЛ «СИЦ»	170597-22
Серийный номер	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3
Заказчик услуг	Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬФАПОЛ» (ООО «АЛЬФАПОЛ»)
Адрес места нахождения/ осуществления деятельности Контактные данные	Россия, 196600, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин., ул. Автомобильная, д.9, лит. А тел: 8 (800) 200-21-78, E-mail: info@alfapol.ru
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬФАПОЛ» (ООО «АЛЬФАПОЛ»)
Адрес места нахождения/ осуществления деятельности	Россия, 196600, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин., ул. Автомобильная, д.9, лит. А
Основание для проведения испытаний	Заявка б/н от 16.05.2022
Дата получения образца (-ов)	18.05.2022
Сроки испытаний	18.05.2022 - 20.05.2022

ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ ОБРАЗЦЫ ИСПЫТАНЫ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ:

Наименование стандартов


IEEE-299-2006

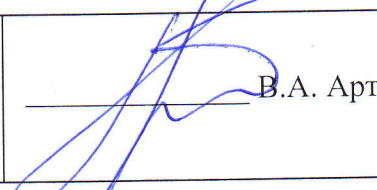
Всего страниц в протоколе 5

НАСТОЯЩИЙ ПРОТОКОЛ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ИСПЫТАННЫЕ ОБРАЗЦЫ
Частичная перепечатка протокола без письменного разрешения Ассоциации «СИЦ» ЗАПРЕЩЕНА



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКРАНИРОВАНИЯ	
Описание изделия	Краска-грунт защита от ЭМИ
Изготовитель (торговая марка)	ООО «АЛЬФАПОЛ»
Модель(и)	АЛЬФАГРУНТ ЭМИ ЭКРАН
Серийный (регистрационный) №	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3
ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ:	
Экранирование от электромагнитного излучения	IEEE-299-2006
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:	
Эффективность экранирования	IEEE-299-2006

Испытал:	 И.С. Васильев
----------	--

Проверил:	 В.А. Артемьев
-----------	--

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

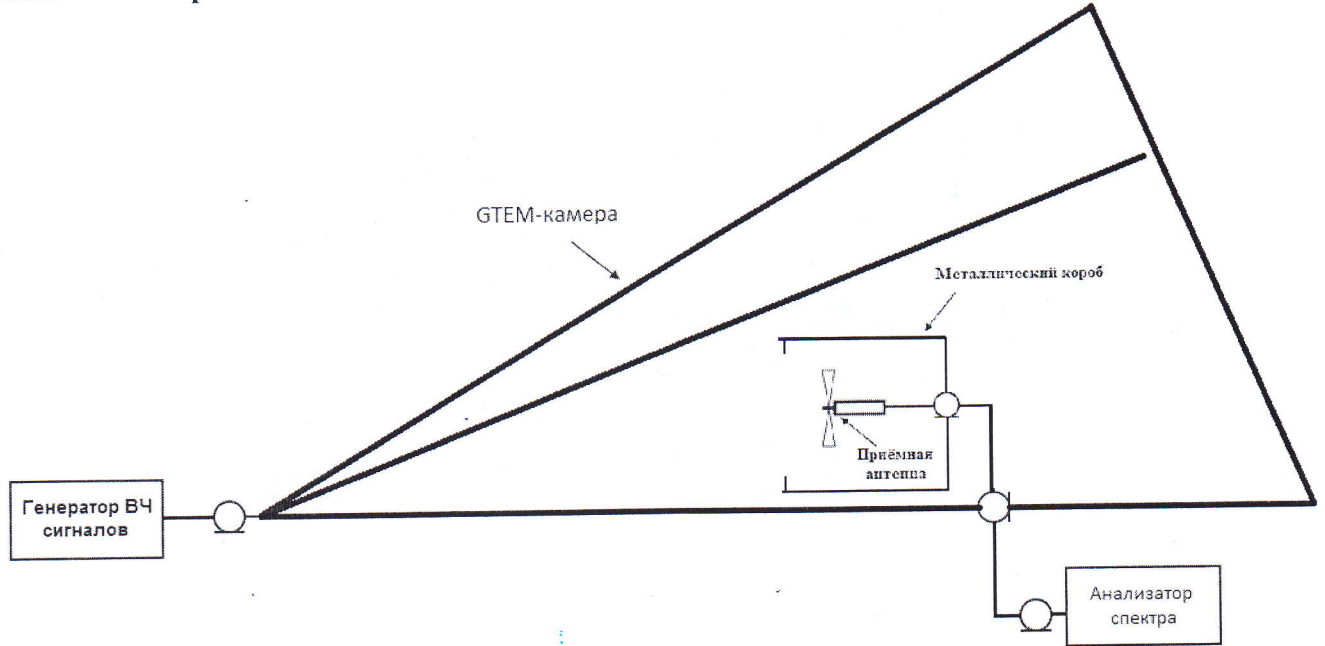
<u>Климатические условия</u>		
Параметры	Заданные	При испытании
Температура воздуха	(25±10) °С	(23±1) °С
Относительная влажность	45-80 %	(54-76) %
Атмосферное давление	84,0-106,7 кПа	(92-101,5) кПа



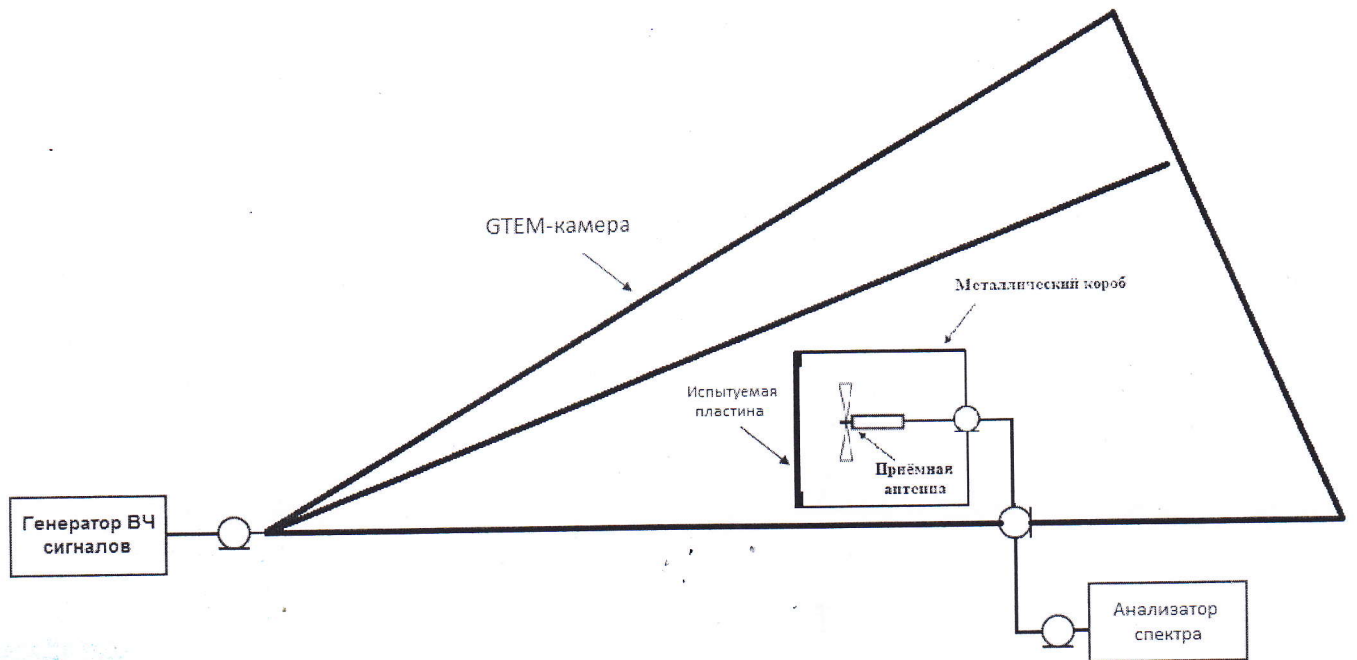
ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКРАНИРОВАНИЯ

Измерительная установка

Режим «Калибровка»



Режим «Измерения»



**Измерительное оборудование**

№ п/п	Наименование средства измерения	Тип	Зав. № (код)
1	Анализатор спектра (измерительный приёмник)	FSP 30	100548
2	Генератор ВЧ сигналов	PLG20-12F	1106190001
3	ГТЕМ-камера	ГТЕМ-0/6G	1
4	Приёмная антенна	АДИ-2-6	01-17
5	Измеритель влажности и температуры	ИВТМ-7 М 6-Д	70874

Приёмная антенна размещалась внутри металлического корпуса, имеющего открытое отверстие размерами немного превышающее размеры испытуемой пластины. Короб устанавливался в рабочий объём ГТЕМ-камеры. При этом устанавливалась вертикальная поляризация приёмной антенны.

На выходе генератора устанавливалась требуемая частота и выходная мощность равная 0 дБм.

В режиме “Калибровка”, отверстие в корпусе было открыто и отмечалось показание анализатора спектра (измерительного приёмника) R_k , выраженное в дБм.

В режиме “Измерения”, отверстие закрывалось испытуемой покрашенной пластиной, а щели закрывались металлическим скотчем, и отмечалось показание измерительного приёмника R_i , выраженное в дБм.

Эффективность экранирования пластины рассчитывалось по формуле:

$$K_{\text{э}}, \text{ дБ} = |R_k, \text{ дБм} - R_i, \text{ дБм}|, \text{ где}$$

$K_{\text{э}}, \text{ дБ}$ – эффективность экранирования;

$R_k, \text{ дБм}$ – показание измерительного приёмника в режиме “Калибровка”;

$R_i, \text{ дБм}$ – показание измерительного приёмника в режиме “Измерения”

Результаты измерений

Частота, ГГц	АЛЬФАГРУНТ ЭМИ ЭКРАН 1 слой				
	$R_k, \text{ дБм}$	$R_i, \text{ дБм}$	$K_{\text{э}}, \text{ дБ}$ относительно В/м	$K_{\text{э}}, \text{ в раз}$ относительно Вт/м ²	Ослабление мощности сигнала, %
0,45	- 30	- 73	43	19881	99,995
0,9	- 29	- 55	26	400	99,75
1,6	- 43	- 74	31	1296	99,92
2,1	- 42	- 60	18	64	98,43
2,4	- 36	- 60	24	250	99,6



Частота, ГГц	АЛЬФАГРУНТ ЭМИ ЭКРАН 2 слоя				
	Рк, дБм	Ри, дБм	Кэ, дБ относительно В/м	Кэ, в размах относительно Вт/м ²	Ослабление мощности сигнала, %
0,45	- 30	- 74	44	24964	99,996
0,9	- 29	- 59	30	900	99,89
1,6	- 43	- 69	26	400	99,75
2,1	- 42	- 62	20	100	99,0
2,4	- 36	- 63	27	484	99,79