

Технический отчет об измерениях зависимости напряжённости ЭМ поля от входной мощности антенны СКАРД П6-160

Объект испытаний:

Тип	Антенна рупорная, двухгребневая
Модель	П6-160
Диапазон частот	180 МГц – 3 ГГц
Погрешность K_u	2 дБ
КСВН тип.	1,5
Поляризация	Линейная
Максимальная подводимая мощность	1 кВт
Габаритные размеры	980x720x550 мм
Максимальная импульсная мощность	2 кВт
Импеданс	50 Ом
Вес	11,5 кг
Тип разъёма	N(f)

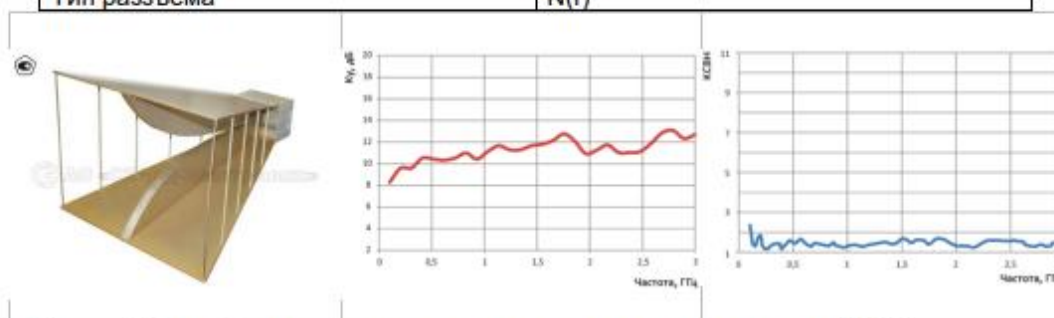


Рисунок 1. Внешний вид и паспортные значения основных параметров антенны П6-160

Место и время проведения испытаний:

Испытания проводились на площадке АО «ГЦМО ЭМС», по адресу: Волгоградский пр-т., д. 42к24, Москва, Россия, 109316, 15 апреля 2022 года.

Испытательная установка:

Генератор сигналов	Frankonia ECU6
Измеритель мощности	Frankonia ECU6
Датчик напряжённости поля	Narda EP600
Усилитель мощности	R&S BBA150-A400BC125 (9 кГц – 1 ГГц)
Камера экранированная	Frankonia SAC5 (АО «ГЦМО ЭМС», Технополис Москва)
Стол специализированный, соответствующий требованиям MIL461, CISPR25, ISO11452-2	АО «ГЦМО ЭМС»

Методология проведения измерений:

Измерения проводились согласно требованиям стандарта ISO 11452-2, согласно разделу 8.2.3 Field calibration

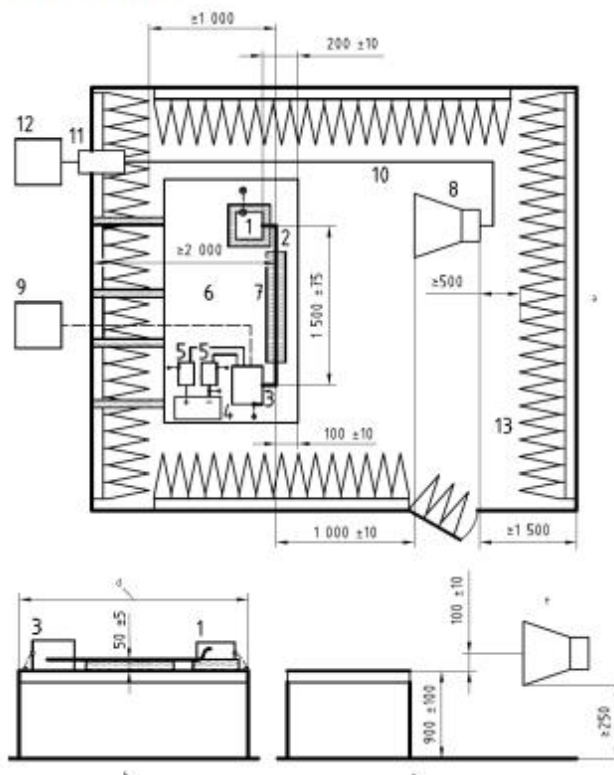


Рисунок 2. Схема размещения оборудования согласно ISO11452-2

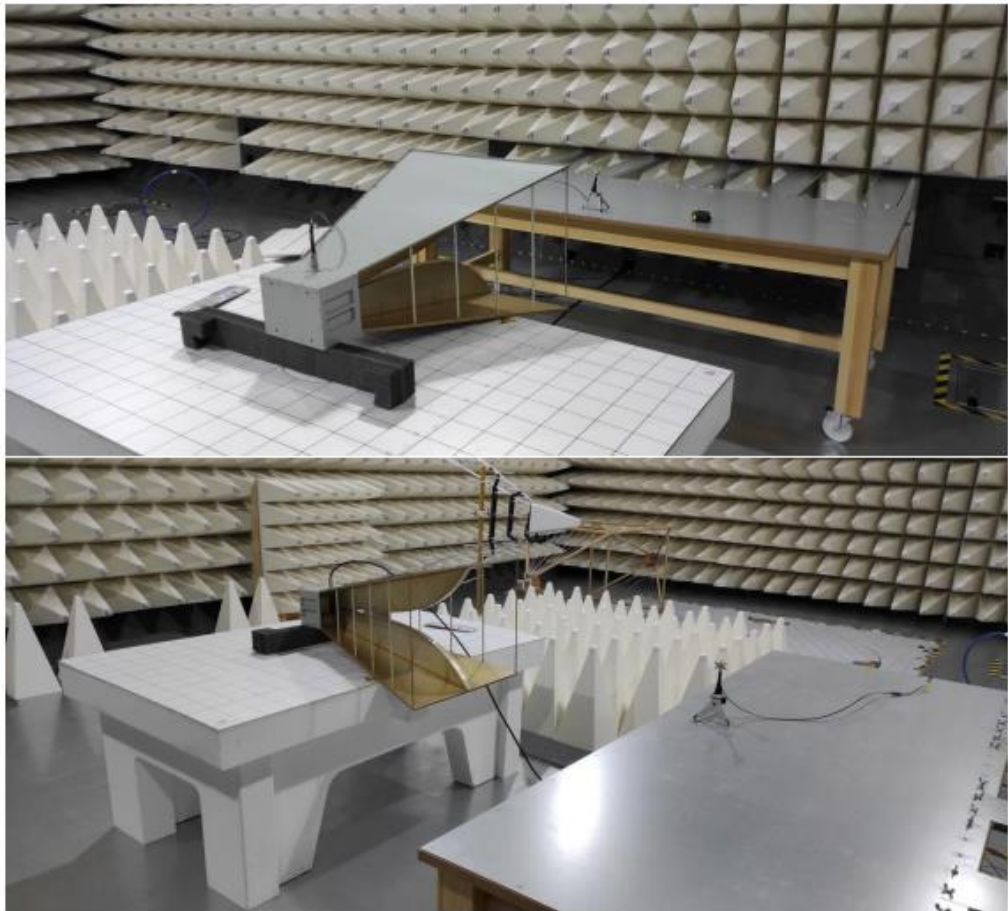


Рисунок 3. Общий вид на испытательную площадку

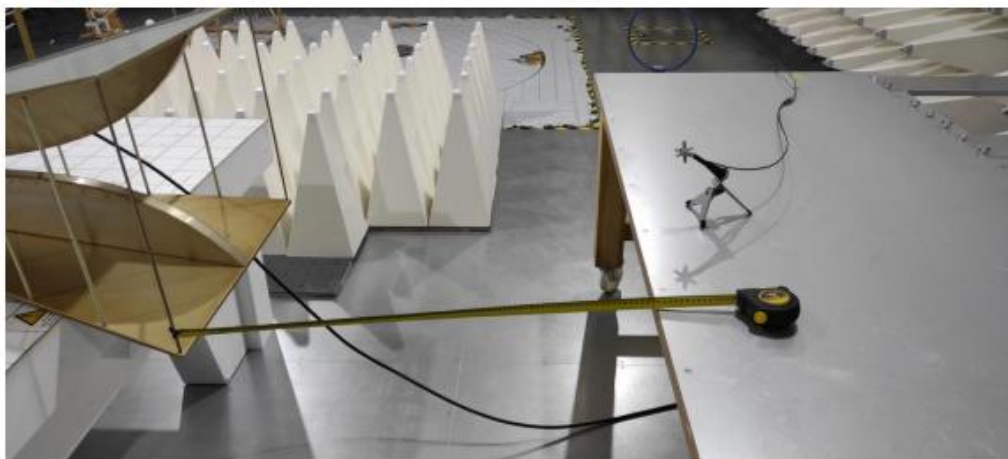


Рисунок 4. Установка испытуемой антенны (ВП) относительно пластины заземления.

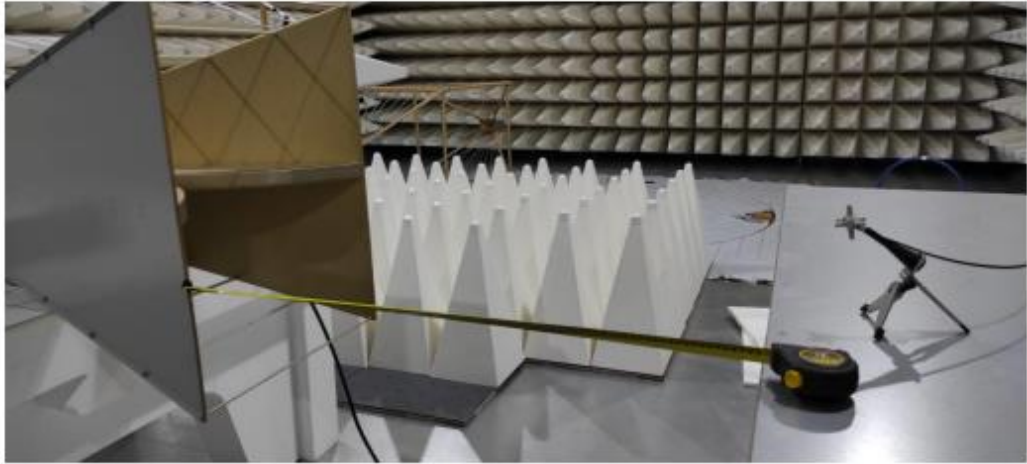


Рисунок 5. Установка испытуемой антенны (ГП) относительно пластины заземления.



Рисунок 6. Установка датчиков поля

Результаты измерений:

Таблица 1. Промеренные величины мощности при напряжённости поля 54 и 100 В/м

Частота, МГц	Потери в кабеле, дБ	54 В/м ВП Рвых, дБмВт	54 В/м ВП Рвх-ант, Вт	100 В/м ВП Рвых, дБмВт	100 В/м ВП Рвх-ант, Вт	54 В/м ГП Рвых, дБмВт	54 В/м ГП Рвх-ант, Вт	100 В/м ГП Рвых, дБмВт	100 В/м ГП Рвх-ант, Вт
150	0,65								
160	0,75	48,6	61,0	53,8	201,8	51,9	130,3		
170	0,7	46,5	38,0	51,9	131,8	50,6	97,7	55,8	323,6
180	0,77	45,5	29,7	50,7	98,4	51,8	126,8	56,4	365,6
190	0,81	45,4	28,8	50,7	97,5	52,4	144,2	56,4	362,2
200	0,68	45,4	29,6	50,5	95,9	50,8	102,8	56,1	348,3
250	0,88	44,4	22,5	49,7	76,2	49,4	71,1	54,6	235,5
300	0,98	45,5	28,3	50,6	91,6	47,1	40,9	51,6	115,3
350	1,18	43,9	18,7	49,4	66,4	45	24,1	50,2	79,8
400	1,33	42,5	13,1	47,9	45,4	43,3	15,7	48,4	50,9
450	1,41	42,6	13,2	48,1	46,7	42	11,5	47,3	38,8
500	1,42	42,5	12,8	47,7	42,5	42,8	13,7	48,1	46,6
600	1,75	42,5	11,9	47,8	40,3	40,8	8,0	46,2	27,9
700	1,53	41,9	10,9	47,2	36,9	40,2	7,4	45,8	26,7
800	1,94	42,9	12,5	48,2	42,3	41	8,1	46,3	27,3
900	2,18	43,5	13,6	48,6	43,9	40,4	6,6	45,7	22,5
1000	2,56	41	7,0	46,4	24,2	40	5,5	45,3	18,8

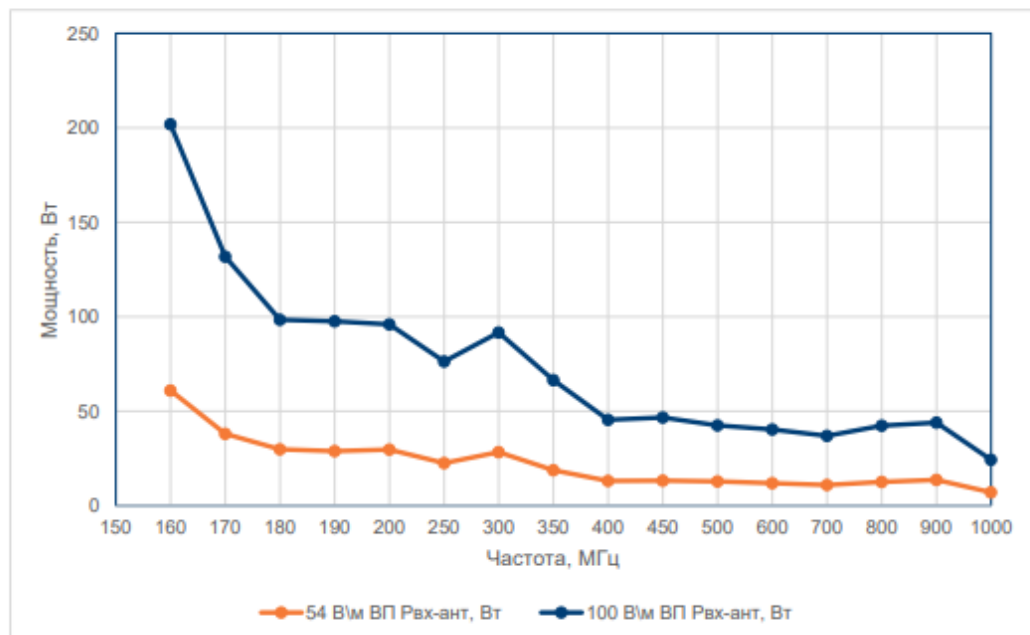


Рисунок 7. Вертикальная поляризация антенны П6-160.

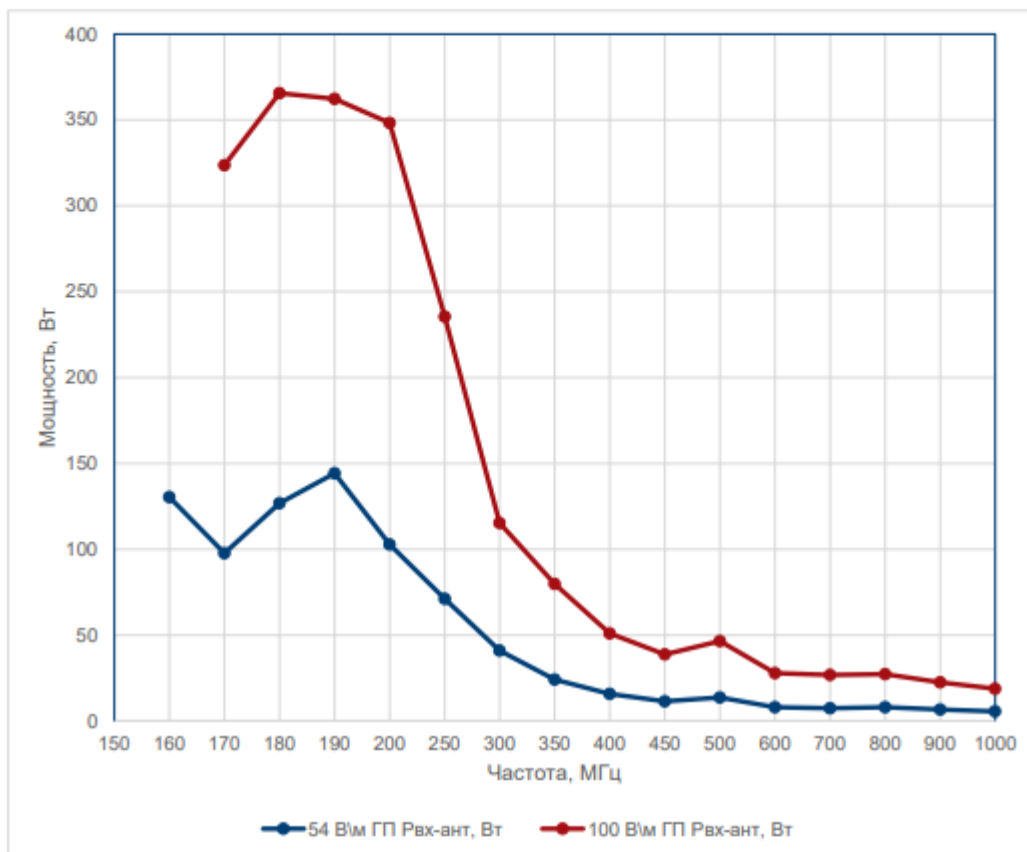


Рисунок 8. Горизонтальная поляризация антенны П6-160.

Заключение

Полученные значения позволяют сделать вывод о применимости рупорной двухребенчатой антенны СКАРД Электроникс П6-160 для испытаний согласно Правил ЕЭК ООН №10, ISO 11452-2 в заявленном рабочем диапазоне от 180 МГц с применением усилителей мощности до 400 Вт.

Руководитель лаборатории АФС СКАРД-Электроникс Шор И.В.



305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70-Б
 +7 (4712) 390-632 (тел/факс)
 info@skard.ru