

Спецификация

Стенд испытания на тепло/холод

Состав оборудования и технические характеристики:

№ п/п	Наименование/Описание	Модель	кол-во, шт.
1	Анализатор цепей серии ENA, диапазон частот от 300 кГц до 20 ГГц, 4 порта с тройниками смещения	E5071C-4K5	1
2	Измерения со смещением частоты	E5071C-008	1
3	Высокостабильный опорный генератор	E5071C-1E5	1
4	Программа оперативной помощи установки параметров	E5071C-790	1
5	Клавиатура	E5071C-810	1
6	Компьютерная мышь	E5071C-820	1
7	Электронный калибровочный модуль, 2 порта, частоты до 26,5 ГГц, разъёмы 3,5 мм (розетки)	N4691B	1
8	Гибкий коаксиальный кабель, 3.5 мм (вилка)-3.5 мм (розетка), длина 78 дюймов	SC-35-MF-78	4
9	Генератор сигналов серии PSG, сверхвысокая выходная мощность, диапазон частот от 10 МГц до 20 ГГц	E8257D-521	1
10	Ступенчатый аттенюатор	E8257D-1E1	1
11	Аналоговое свипирования	E8257D-007	1
12	Базовый блок низкопрофильной модульной системы источников питания	N6700C	1
13	Модуль источника питания, 20 В, 5 А, 100 Вт	N6743B	2
14	Измеритель мощности, двухканальный	N1914A	1
15	Опция VGA выхода И 2 USB порта для измерителя мощности	N1914A-201	1
16	USB измеритель мощности, 50 МГц - 24 ГГц, (-50 дБм - +30 дБм)	U2002H	1
17	Анализатор спектра серии PXA, частотный диапазон 3 Гц - 26.5 ГГц, сенсорный экран, с опцией N9030B-C35 - разъём 3.5 мм (вилка)	N9030B-526	1
18	Предусилитель до 26.5 ГГц	N9030B-P26	1
19	Стандартный пакет MATLAB, индивидуальная лицензия	N6171A-M02	1
20	Приложение для измерения коэффициента шума, фиксированная лицензия	N9069C-3FP	1
21	Устройство блокировки постоянного тока, 50 В, 700 кГц - 26.5 ГГц	N9399C	1
22	Источник шума 10 МГц до 18 ГГц с опцией N4000A-100: разъёма 3,5 мм (вилка)	N4000A	1
23	Кабель для источника шума, длина 1,5 м	N4000A-002	1
24	Источник шума серии SNS, 10 МГц до 26,5 ГГц	N4002A	1
25	Адаптер, 3,5 мм (вилка) - 3,5 мм (розетка)	83059C	2
26	Настольный ПК с монитором (ноутбук)		1
27	20" монитор		1
28	Температурная камера	MUC-72 CVK	2
29	Стол рабочий ESD	CP-18-9	1

30	Тумба подкатная ESD	ТП-02/S	2
31	Браслет антистатический	A- 2210	1
32	Узел заземления	VKG G-01	1
33	Подставка под LCD монитор ESD	ППМ- 03	1
34	Средняя стойка	СРСТ-18	1
35	Панель электромонтажная 10 розеток с заземлением	1/2 ЭПА-18	1
36	Стол передвижной	ПС-10	2
37	Стул лабораторный в составе комплект антистатических колес P607A	VKG C-300/KJ200 ESD	1

- Диапазон рабочих частот 100 МГц-26 ГГц.
- Пределы измерений коэффициента передачи от -30 дБ до 50 дБ
- Уровень входной мощности при измерении K_p от -50 дБм до 5 дБм
- Уровень входной мощности при измерении $R_{вх}$ от -70 дБм до 20 дБм.
- Уровень измеряемого коэффициента шума – до 15 дБ
- Диапазон измерения температуры от -65°C до 100°C.
- Напряжение источников питания от -10 до 20 В.
- Потребляемый ток от источников питания до 5А.
- Уровень измеряемой непрерывной СВЧ мощности от 0,1 нВт до 1Вт.
- Энергоносители, потребление 220V, 50Гц, 2кВт.
- Стол 1800х900х2000 мм, нагрузка на стол до 150 кг, Стол передвижной ПС-10, нагрузка на стол до 150 кг.
- На ноутбуке должны быть установлены Microsoft Excel с поддержкой VBA и Keysight IO Library.

Начальник НПК-8

 В.Р. Пирумов

Заместитель
директора по развитию



В.М. Мальщик

Спецификация

Стенд для испытаний субмодулей на климатические воздействия

Состав оборудования и технические характеристики:

№ п/п	Наименование/Описание	Модель	кол-во, шт.
1	Анализатор коэффициента шума серии NFA, от 10 МГц до 26,5 ГГц	N8975B	1
2	Источник шума с диапазоном частот от 10 МГц до 18 ГГц, 15 дБ, разъём 3.5 мм (вилка)	N4001A	1
3	Опция: Кабель для источника шума, 1,5 м	N4001A-002	1
4	Генератор сигналов серии PSG, сверхвысокая выходная мощность, диапазон частот от 10 МГц до 20 ГГц	E8257D-521	1
5	Ступенчатый аттенюатор	E8257D-1E1	1
6	Импульсная модуляция	E8257D-UNU	1
7	Одноканальный измеритель мощности	N1913A	1
8	Измерительная головка средней и пиковой мощности, 50 МГц-18ГГц, -30 до +44 дБм	E9300B	1
9	Базовый блок низкопрофильной модульной системы источников питания	N6700C	1
10	Модуль источника питания постоянного тока, 20 В, 15 А, 300 Вт	N6773A	1
11	Прецизионный модуль источника питания постоянного тока, 50 В, 3 А, 100 Вт	N6762A	2
12	Кабель GPIB, 2м	10833B	3
13	Адаптер, 3,5 мм (вилка) - тип-N (розетка)	8023C	1
14	Генератор сигналов специальной формы, 2 канала, 120 МГц	81150A-002	1
15	Конвертор USB/GPIB	82357B	1
16	Кабель коаксиальный BNC-BNC	8120-1840	1
17	Адаптер BNC-SMA	1250-1200	1
18	Камера климатическая	MUC-64C	1
19	Персональный компьютер на базе процессора i3 с монитором 24"		1
20	Источник бесперебойного питания		1
21	Стол рабочий ESD	CP-12-9	1
22	Панель перфорированная ESD	ПФП-12	1
23	Подвесная тумба ESD	ТП-01/П	1
24	Тумба подкатная ESD	ТП-02/S	1

25	Панель электромонтажная	ЭПА-12	1
26	Антистатический настольный коврик	КН6090	1
27	Основная полка для оборудования ESD	ПО-12-4	1
28	Дополнительная полка для оборудования ESD	ПО-12/1-4	1
29	Освещение общее для стола ESD	ДЛ-12/А	1
30	Светильник под верхнюю полку ESD	ДЛ/Н-6	1
31	Браслет заземления металлический ESD	А-2210	1
32	Узел заземления	VKG G-01	1
33	Стул лабораторный в составе комплект антистатических колес Р607А	С-300/КJ200 ESD	1
34	Подкатная стойка для оборудования	СТ-05 Комфорт	1

- Частота СВЧ сигнала до 20 ГГц
- Мощность СВЧ сигнала до 100 мВт
- Температура в камере тепла и холода от -60 оС до +80 оС.
- Энергоносители, потребление: 220В, 50Гц, 4,5 кВт
- Массогабаритные характеристики 2600х900х2200, нагрузка на стол 550 кг.

Начальник НПК-7


В.Б. Трегубов

Заместитель
директора по развитию


В.М. Малыщик

Спецификация

Стенд приемо-сдаточных испытаний (ПСИ) submodule ВУМ

Состав оборудования и технические характеристики:

№ п/п	Наименование/Описание	Модель	кол-во, шт.
1	Источник питания, 100 В, 33 А, 3300 Вт	N8739A	1
2	Базовый блок низкопрофильной модульной системы источников питания	N6700C	1
3	Модуль прецизионного источника питания, 20В, 15А, 300 Вт	N6773A	1
4	Модуль источника питания 8 В, 6.25 А, 50 Вт	N6732B	2
5	Генератор сигналов серии PSG, сверхвысокая выходная мощность, диапазон частот от 10 МГц до 20 ГГц	E8257D-521	1
6	Опция шагового аттенюатора	E8257D-1E1	1
7	Импульсная модуляция	E8257D-UNU	1
8	Одноканальный измеритель мощности	N1913A	1
9	Измерительная головка средней и пиковой мощности, 50 МГц-18ГГц, -30 до +44 дБм	E9300B	1
10	Адаптер, 3,5 мм (вилка) - тип-N (розетка)	8023C	1
11	Кабель GPIB, 2 метра	10833B	3
12	Конвертор USB/GPIB	82357B	1
13	Генератор сигналов специальной формы, 120 МГц, 2 канала	81150A-002	1
14	Осциллограф 2 канала 100 МГц	DSOX2012A	1
15	Цифровой мультиметр, 6.5 разрядов	34465A	1
16	Стол рабочий ESD	CP-15-9	1
17	Подкатная стойка для оборудования	CT-05	1
18	Панель перфорированная ESD	ПФП-15	1
19	Подвесная тумба ESD	ТП-01/П	1
20	Тумба подкатная ESD	ТП-02/S	1
21	Панель электромонтажная	ЭПА-15	1
22	Антистатический настольный коврик	КН6090	2
23	Основная полка для оборудования ESD	ПО-15-4	1
24	Дополнительная полка для оборудования ESD	ПО-15/1-4	1
25	Освещение общее для стола ESD	ДЛ-15/А	1
26	Светильник под верхнюю полку ESD	ДЛ/Н-6	1
27	Антистатический браслет тканевой, однопроводный	А-2202	1
28	Узел заземления	VKG G-01	1
29	Стул лабораторный ESD в составе комплект антистатических колес P607A	VKG C-300/KJ200 ESD	1
30	Рельс для ячеек	PK-15	1

31	Полка наклонная	ПН-15	1
32	Инструментальная полка	ИП-15	1
33	Подставка под клавиатуру	ППК-02	1
34	Подставка под LCD монитор	ППМ-03	1
35	Лампа с увеличительной линзой	L-72	1
36	Соединительная колодка для заземления	VKG A-9400	1
37	Персональный компьютер на базе процессора i3 с монитором 24"		1
38	Источник бесперебойного питания		1

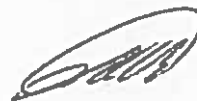
- Частота СВЧ сигнала от 10 МГц до 20 ГГц
- Мощность СВЧ сигнала до 200мВт
- Эргономисты, потребление 220В, 50 Гц
- Массогабаритные характеристики 2140*900*2100 мм, 480 кг.

Начальник НПК-7



В.Б. Трегубов

Заместитель
директора по развитию



В.М. Малыщик

Спецификация

Стенд испытаний submodule на ударную стойкость

Состав оборудования и технические характеристики:

№ п/п	Наименование/Описание	Модель	кол-во, шт.
1	Анализатор цепей серии PNA-X, частотный диапазон от 10 МГц до 26,5 ГГц, 2 порта, один источник	N5242A-200	1
2	Опция расширенного диапазона мощности с тройниками смещения для 2-портового анализатора	N5242A-219	1
3	Добавление второго источника, сумматора и механических переключателей	N5242A-224	1
4	Приложение для измерения импульсных характеристик	N5242A-008	1
5	Опция добавления импульсного модулятора на 1-й внутренний источник	N5242A-021	1
6	Опция добавления импульсного модулятора на 2-й внутренний источник	N5242A-022	1
7	Опция добавления 4 внутренних генераторов импульсов	N5242A-025	1
8	Опция смещения частоты	N5242A-080	1
9	Адаптер ввода-вывода импульсов	N1966A	1
10	Гибкий кабель, 3,5 мм (розетка) на 3,5 мм (розетка)	85131E	2
11	Электронный калибровочный модуль, от 300 кГц до 26,5 ГГц, 2 порта, разъемы 3,5 мм (розетки)	N4691B	1
12	Анализатор коэффициента шума серии NFA, от 10 МГц до 26,5 ГГц	N8975B	1
13	Источник шума с диапазоном частот от 10 МГц до 18 ГГц, 15 дБ, разъем 3,5 мм (вилка)	N4001A	1
14	Опция: Кабель для источника шума, 1,5 м	N4001A-002	1
15	Источник шума 10 МГц до 18 ГГц с опцией N4000A-100: разъем 3,5 мм (вилка)	N4000A	1
16	Базовый блок низкопрофильной модульной системы источников питания, 400 Вт	N6700C	2
17	Модуль прецизионного источника питания, 20В, 15А, 300 Вт	N6773A	2
18	Модуль источника питания, 8 В, 6.25 А, 50 Вт	N6732B	4
19	Генератор сигналов серии PSG, сверхвысокая выходная мощность, диапазон частот от 10 МГц до 20 ГГц	E8257D-521	1
20	Ступенчатый аттенюатор	E8257D-1E1	1
21	Импульсная модуляция	E8257D-UNU	1
22	Генератор сигналов специальной формы, 2 канала, 120 МГц	81150A-002	1
23	Одноканальный измеритель мощности	N1913A	1
24	Измерительная головка средней и пиковой мощности, 50 МГц-18ГГц, -30 до +44 дБм	E9300B	1
25	Адаптер, 3,5 мм (вилка) - тип-N (розетка)	8023C	1
26	Вибростенд	TV5220/LS-120	1
27	Кабель коаксиальный BNC-BNC	8120-1840	1
28	Адаптер BNC-SMA	1250-1200	1

29	Ключ тарированный 0,90 N.m	8710-1764	1
30	Тарированный ключ 0,90 N.m	8710-1765	1
31	Фазостаби́льный кабель, 3.5 мм (вилка) - 3.5 мм (вилка), длина 24 дюйма	SC-35-MM-24	2
32	Фазостаби́льный кабель, 3.5 мм (вилка) - 3.5 мм (вилка), длина 48 дюймов	SC-35-MM-48	4
33	Конвертор USB/GPIB	82357B	1
34	Кабель GPIB, 2м	10833B	8
35	Кабель USB, тип-A - Mini-B, длина 2 м	8121-1243	1
36	Стол рабочий	CP-15-9 ESD	2
37	Подкатная стойка для оборудования	CT-05	2
38	Панель перфорированная ESD	ПФП-15	1
39	Подвесная тумба ESD	ТП-01/П	1
40	Тумба подкатная ESD	ТП-02/S	1
41	Панель электромонтажная	ЭПА-15	1
42	Антистатический настольный коврик	КН6090	1
43	Основная полка для оборудования ESD	ПО-15-4	1
44	Дополнительная полка для оборудования ESD	ПО-15/1-4	1
45	Освещение общее для стола ESD	ДЛ-15/A	1
46	Светильник под верхнюю полку ESD	ДЛ/Н-6	1
47	Антистатический браслет тканевый, однопроводный	А-2202	1
48	Узел заземления	VKG G-01	1
49	Стул лабораторный ESD в составе комплект антистатических колес P607A	VKG C-300/KJ200 ESD	1
50	Рельс для ячеек	PK-15	1
51	Полка наклонная	ПН-15	1
52	Инструментальная полка	ИП-15	1
53	Подставка под клавиатуру	ППК-02	1
54	Подставка под LCD монитор	ППМ-03	1
55	Соединительная колодка для заземления	VKG A-9400	1
56	Персональный компьютер на базе процессора i3 с монитором 24"		2
57	Источник бесперебойного питания		1
58	Маршрутизатор		1

- Частота СВЧ сигнала от 10 МГц до 20 ГГц
- Мощность СВЧ сигнала до 500 мВт
- Энергоносители, потребление 3 фазы, 50 Гц, 6 кВт
- Массогабаритные характеристики 4280*900*2100 мм, 630 кг.

Начальник НПК-7


В.Б. Трегубов

Заместитель
директора по развитию


В.М. Малыщик

Спецификация

Стенд измерения амплитудных и фазовых шумов

Состав оборудования и технические характеристики:

№ п/п	Наименование/Описание	Модель	кол-во, шт.
1	Коаксиальный кабель, 3.5 мм (вилка)-3.5 мм (вилка), длина 152 см	11500F	10
2	Коаксиальный кабель, 3.5 мм (вилка)-3.5 мм (вилка), длина 61 см	11500E	10
3	Кабель BNC (вилка) - BNC (вилка), 48 дюймов	8120-1840	4
4	Кабель BNC (вилка) - BNC (вилка), 24 дюймов	8120-1839	4
5	Генератор сигналов серии PSG, диапазон частот от 250 кГц до 20 ГГц	E8257D-520	1
6	Опция шагового аттенюатора	E8257D-1E1	1
7	Опция высокой выходной мощности	E8257D-1EU	1
8	АМ, ЧМ, ФМ и НЧ выход	E8257D-UNT	1
9	Опция модуляции короткими импульсами	E8257D-UNW	1
10	Опция ультранизких фазовых шумов	E8257D-HNY	1
11	Аналоговое свипирование	E8257D-007	1
12	Базовый блок низкопрофильной модульной системы источников питания	N6700C	2
13	Модуль прецизионного источника питания, 20В, 15А, 300 Вт	N6773A	1
14	Модуль прецизионного источника питания, 50В, 3А, 100 Вт	N6762A	4
15	Интерфейсная карта PCI-GPIB	82350C	1
16	Шлюз LAN/GPIB/USB	E5810B	1
17	Одноканальный измеритель мощности	N1913A	1
18	Измерительная головка средней и пиковой мощности, 50 МГц-18ГГц, -30 до +44 дБм	E9300B	1
19	Адаптер GPIB	10834A	1
20	Генератор сигналов специальной формы, 120 МГц, 2 канала	81150A-002	1
21	Базовый блок системы измерения фазового шума, включая компьютер и монитор	E5505A-ATO	1
22	Измерительный блок системы измерения фазового шума	N5500A-ATO	1
23	Расширение безопасного уровня на входе до +30 дБм и добавление АМ шума	N5500A-001	1
24	Ручной шаговый аттенюатор, 0-18 ГГц, 0-11 дБ, разъёмы SMA (розетки)	8494B	1
25	Ручной шаговый аттенюатор, 0-18 ГГц, 0-70 дБ, разъёмы SMA (розетки)	8495B	1
26	Анализатор спектра серии РХА, диапазон частот 3 Гц - 26.5 ГГц	N9030B-526	1
27	Предусилитель, 26.5 ГГц	N9030B-P26	1
28	Приложение для измерения коэффициента шума, фиксированная лицензия	N9069C-3FP	1
29	Осциллограф 2 канала 100 МГц	DSOX2012A	1

30	Набор кабелей для соединения аттенуаторов с разъёмами SMA	11716C	1
31	Программное обеспечение для линии задержки	E5490A	1
32	Делитель мощности, до 26.5 ГГц, разъёмы 3.5 мм (розетки)	11667B	1
33	Программируемая линия задержки	PDL-100A	1
34	Генератор сигналов серии PSG, диапазон частот от 250 кГц до 20 ГГц	E8257D-520	1
35	Аналоговое свипирование	E8257D-007	1
36	Опция шагового аттенуатора	E8257D-1E1	1
37	Опция высокой выходной мощности	E8257D-1EU	1
38	Опция модуляции короткими импульсами	E8257D-UNW	1
39	АМ, ЧМ, ФМ и НЧ выход	E8257D-UNT	1
40	Опция ультранизких фазовых шумов	E8257D-HNY	1
41	Коаксиальный ответвитель, 1-20 ГГц, разъёмы SMA (розетки)	87300B	1
42	Кабель GPIB, 1 метр	10833A	4
43	Кабель GPIB, 2 метра	10833B	6
44	Коаксиальный адаптер, 3.5 мм (розетка) -3.5 мм (розетка)	83059B	2
45	Стол рабочий ESD	CP-12-9	1
46	Панель перфорированная ESD	ПФП-12	1
47	Подвесная тумба	ТП-01/П ESD	1
48	Тумба подкатная ESD	ТП-02/S	1
49	Панель электромонтажная	ЭПА-12	1
50	Антистатический настольный коврик	КН6090	1
51	Основная полка для оборудования ESD	ПО-12-4	1
52	Дополнительная полка для оборудования ESD	ПО-12/1-4	1
53	Освещение общее для стола ESD	ДЛ-12/А	1
54	Светильник под верхнюю полку ESD	ДЛ/Н-6	1
55	Браслет заземления металлический ESD	А-2210	1
56	Узел заземления	VKG G-01	1
57	Стул лабораторный ESD в составе комплект антистатических колес P607A	VKG C-300/KJ200 ESD	1
58	Подкатная стойка для оборудования	СТ-05 Комфорт	1

- Частота СВЧ сигнала до 20 ГГц
- Мощность СВЧ сигнала до 200мВт
- Энергоносители, потребление 220В, 50 Гц, 2 кВт
- Массогабаритные характеристики 1840*900*2100 мм, 540 кг.

Начальник НПК-7


В.Б. Трегубов

Заместитель
директора по развитию


В.М. Малышик