

ДЕТЕКТОРЫ



ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

СВЧ детекторы серии Д5 предназначены для детектирования непрерывных или модулированных СВЧ сигналов в широком диапазоне частот. За счёт применения специальной конструкции и современных комплектующих, детекторы имеют малые габаритные размеры, широкий диапазон рабочих частот, малую неравномерность АЧХ и КСВ входа, широкий динамический диапазон. Детекторы применяются в СВЧ измерительном оборудовании, в системах автоматической регулировки мощности. Время реакции детектора зависит от сопротивления нагрузки (R_L), подключаемой к детектору. При импульсно-модулированном входном сигнале времена нарастания и спада выходных импульсов детектора приведены в таблице. За время нарастания принято время изменения напряжения на выходе детектора от 10% до 90% при включении уровня мощности минус 10 дБм (0,1 мВт). Собственная емкость детектора 30 пФ. Типовое значение чувствительности по напряжению (γ) в малосигнальном режиме составляет 500 мВ/мВт. Типовая нагрузка 30 кОм.

	$R_L = 50 \text{ Ом}$	$R_L = 1 \text{ МОм}$
Время нарастания, T_r	7 нс	240 нс
Время спада, T_f	7 нс	350 нс

Для приближенного расчета времени нарастания (T_r) можно использовать формулу:

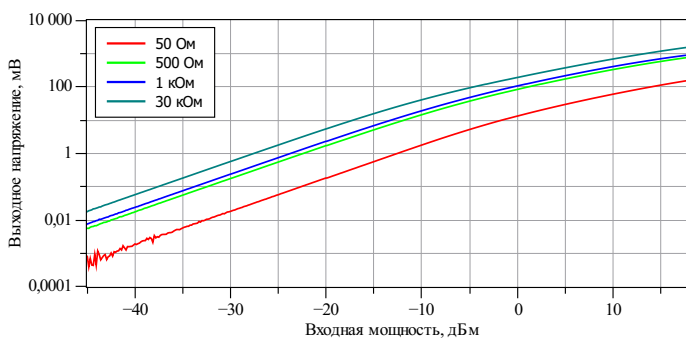
$$T_r = \frac{4,5 \cdot R_V \cdot R_L \cdot (C_L + C_p)}{R_V + R_L}$$

где $R_V = 1 \text{ кОм}$ – видео сопротивление диода;
 R_L – сопротивление подключаемой нагрузки;
 C_L – емкость подключаемой нагрузки;
 C_p – емкость детектора.

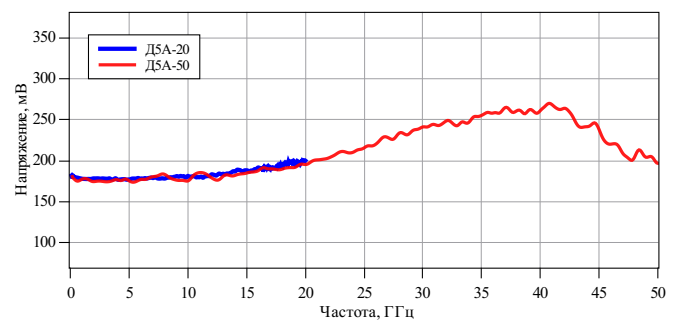


Эквивалентная схема детектора мощности

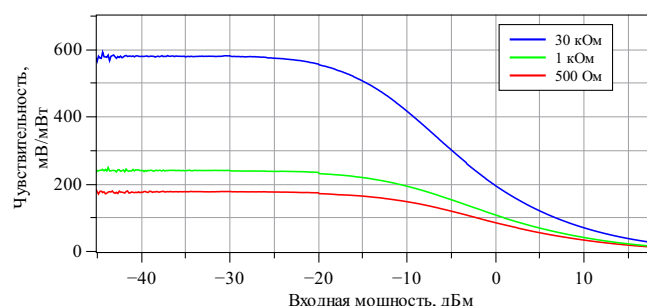
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕТЕКТОРОВ



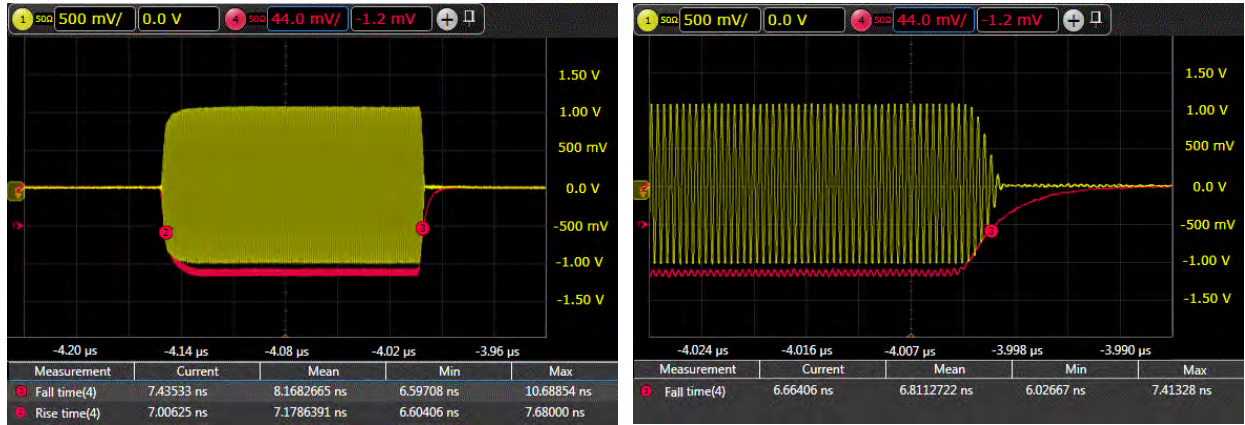
Детекторные характеристики при разных нагрузках



Частотная характеристика (при входной мощности 0 дБм)



Чувствительность по напряжению



Импульсно-модулированный сигнал и соответствующий сигнал на выходе детектора. Время спада и нарастания не превышают 7.5 нс

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	Соединители		Диапазон частот, ГГц	Неравномерность АЧХ, дБ	КСВН, не более	P _{МАКС} , дБМ	Полярность	Рис.													
	Вход	Выход																			
Д5А-20-03-03Р	Тип IX вар.3 (вилка)	Тип IX вар.3 (розетка)	0,01 - 20	±1,5	1,25	+21	-	1													
Д5Б-20-03-03Р		Тип IX вар.3 (розетка)					+														
Д5А-20-03-13Р	Тип IX вар.3 (вилка)	Тип 3,5 мм (розетка)					0,01 - 50		±1,5 (0,01 – 26,5 ГГц)	1,25 (0,01 – 26,5 ГГц)	+25	-	2								
Д5Б-20-03-13Р		Тип IX вар.3 (розетка)										+									
Д5А-20-13-03Р	Тип 3,5 мм (вилка)	Тип IX вар.3 (розетка)										±3,5 (26,5 – 50 ГГц)		1,5 (26,5 – 40 ГГц)	2,5 (40 – 50 ГГц)	+25	-				
Д5Б-20-13-03Р		Тип IX вар.3 (розетка)															+				
Д5А-20-13-13Р	Тип 3,5 мм (вилка)	Тип 3,5 мм (розетка)															±3,5 (26,5 – 50 ГГц)	1,5 (26,5 – 40 ГГц)	2,5 (40 – 50 ГГц)	+25	-
Д5Б-20-13-13Р		Тип 3,5 мм (розетка)																			+
Д5А-50-05-03Р	Тип 2,4 мм (вилка)	Тип IX вар.3 (розетка)	±3,5 (26,5 – 50 ГГц)	1,5 (26,5 – 40 ГГц)	2,5 (40 – 50 ГГц)	+25	-	2													
Д5Б-50-05-03Р		Тип IX вар.3 (розетка)					+														
Д5А-50-05-13Р	Тип 2,4 мм (вилка)	Тип 3,5 мм (розетка)					±3,5 (26,5 – 50 ГГц)		1,5 (26,5 – 40 ГГц)	2,5 (40 – 50 ГГц)	+25	-									
Д5Б-50-05-13Р		Тип 3,5 мм (розетка)										+									

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

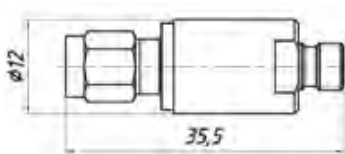


Рис. 1

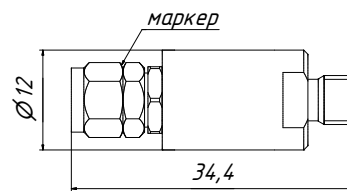


Рис. 2

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Д5А-20-03-03Р Детектор СВЧ тип IX, вар. 3 (вилка) – тип IX вар. 3 (розетка)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: mfp@nt-rt.ru || Сайт: <http://mcn.nt-rt.ru/>