

Детекторы проходящей мощности

СВЧ-детекторы серии ДПМ 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 и в системах автоматической регулировки мощности. Типовое значение чувствительности по напряжению (γ) в малосигнальном режиме составляет не менее 10 мВ/мВт. Типовая нагрузка 30 кОм. Полярность детектируемого напряжения — отрицательная.



Главное отличие серии ДПМ от серии Д5 заключается в том, что детекторы ДПМ являются направленными, то есть часть мощности высокочастотного сигнала, проходящего от СВЧ-входа детектора к СВЧ-выходу, ответвляется из основного канала во вторичный, где происходит детектирование сигнала.

Детекторы соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94 (группа 3) по стойкости, прочности и устойчивости к внешним воздействующим факторам с уточнениями, приведенными ниже.

Устойчивость к внешним воздействующим факторам

Механические воздействия

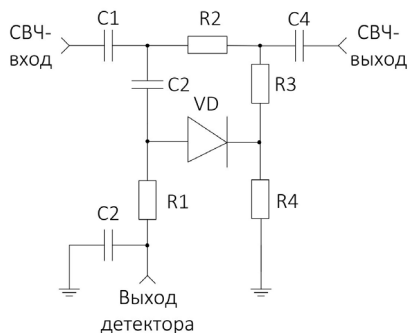
| Синусоидальная вибрация | |
|---|-------------|
| Диапазон частот, Гц | 10...2 000 |
| Амплитуда ускорения, м/с ² (g) | 200 (20) |
| Одиночные удары | |
| Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | 1 000 (100) |
| Длительность действия, мс | 0,2...15 |
| Множественные удары | |
| Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) | 150 (15) |
| Длительность действия, мс | 1...5 |

Климатические воздействия

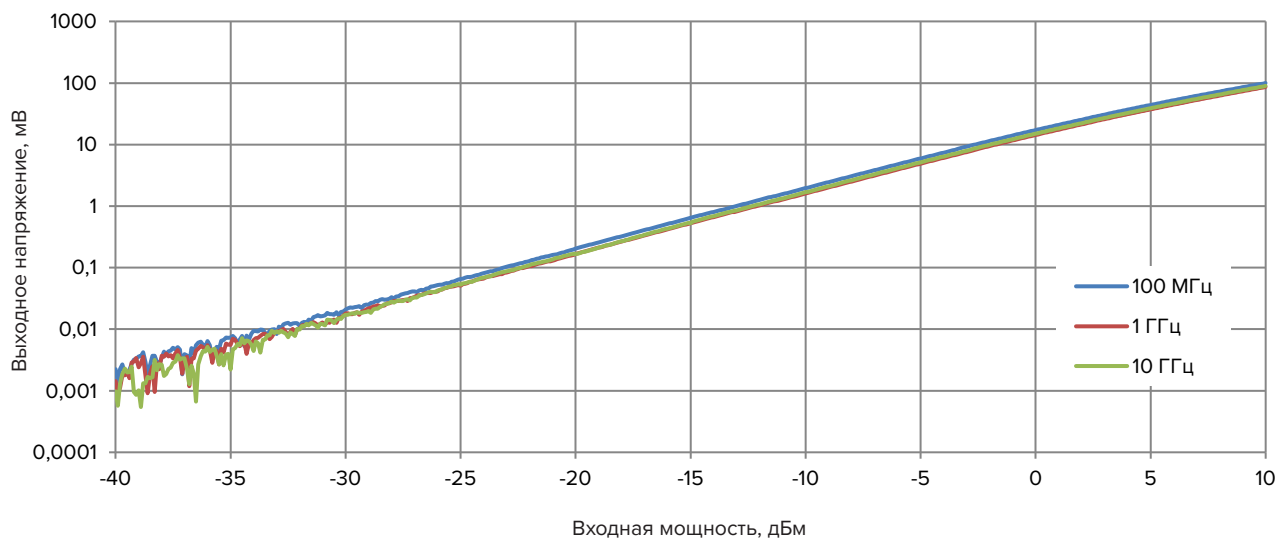
| Повышенная температура среды | |
|--|----------------------------|
| Максимальное значение при эксплуатации, °С | +85 * |
| Максимальное значение при транспортировании и хранении, °С | +40 |
| Пониженная температура среды | |
| Минимальное значение при эксплуатации, °С | -60 * |
| Изменение температуры среды * | |
| Диапазон температур, °С | -60...+85 |
| Повышенная влажность воздуха * | |
| Рабочая (t = 35 °С), %, не более | 93 ± 3 |
| Пониженное атмосферное давление | |
| Значение при эксплуатации, Па (мм рт. ст.) | 6 × 10 ⁴ (450) |
| Предельное значение при транспортировании, Па (мм рт. ст.) | 1,2 × 10 ⁴ (90) |

* Изделия прочны к воздействию фактора.

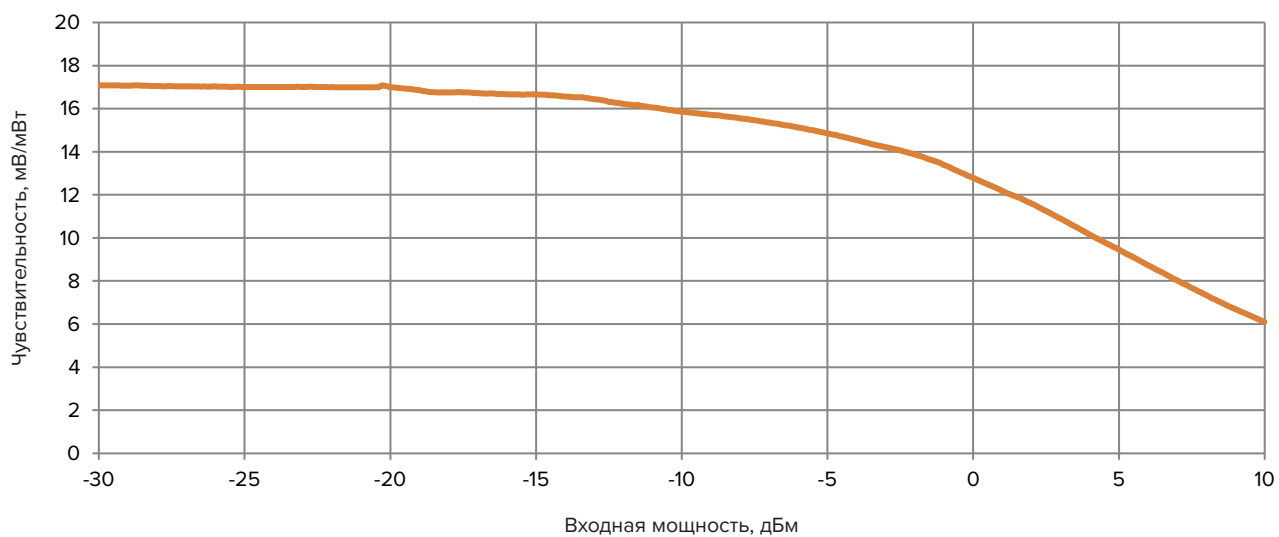
Эквивалентная схема детектора



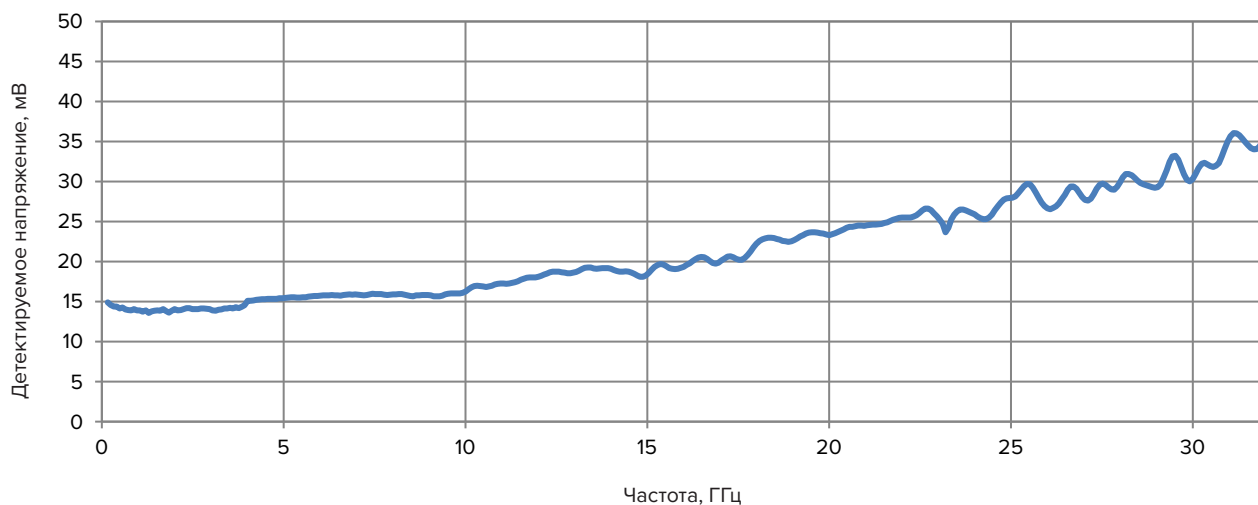
Детекторные характеристики на различных частотах, $R_n = 30 \text{ кОм}$



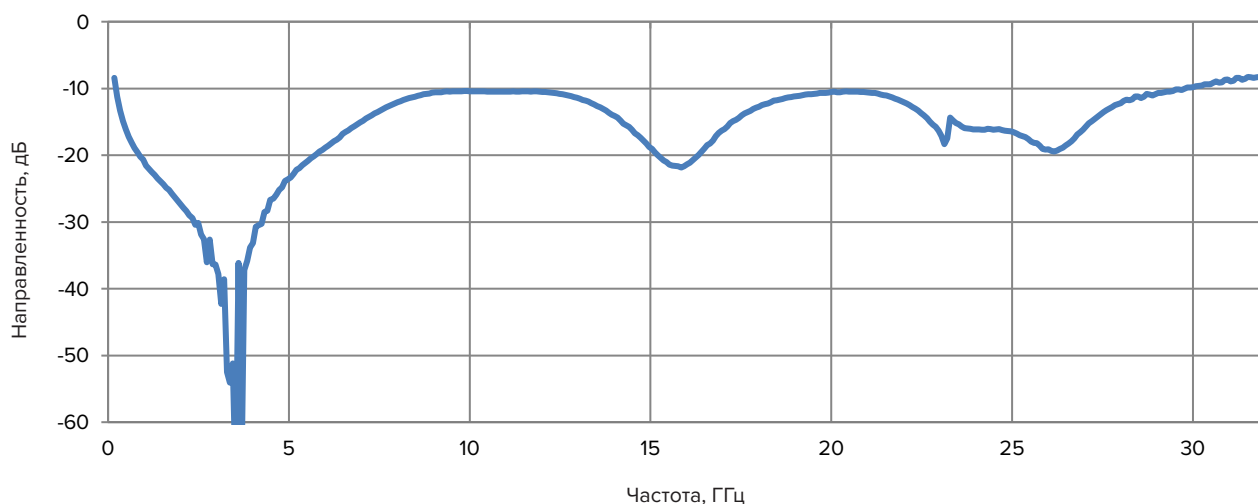
Чувствительность по напряжению, $R_n = 30 \text{ кОм}$



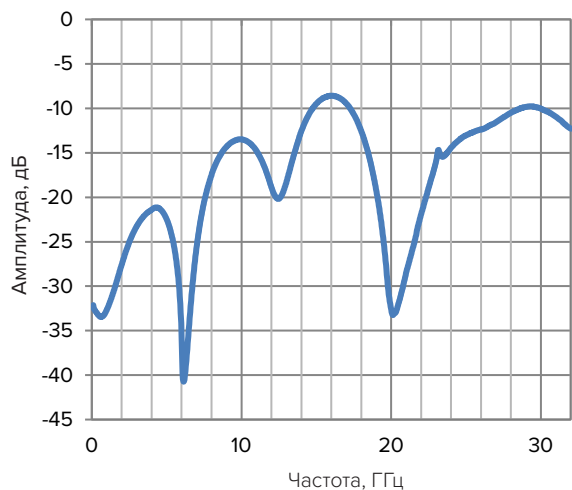
Частотная характеристика, входная мощность 0 дБм



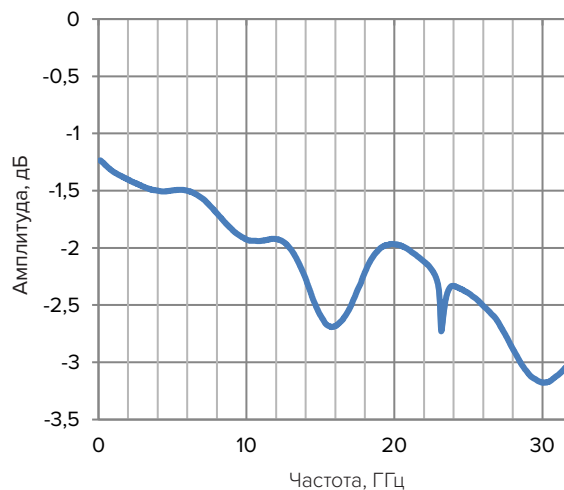
Направленность, входная мощность 10 дБм



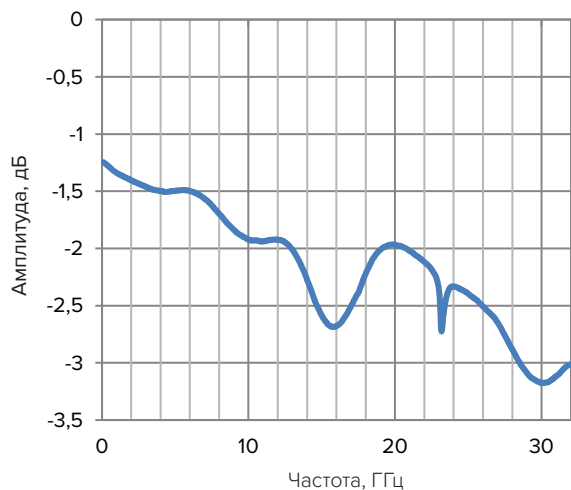
S11



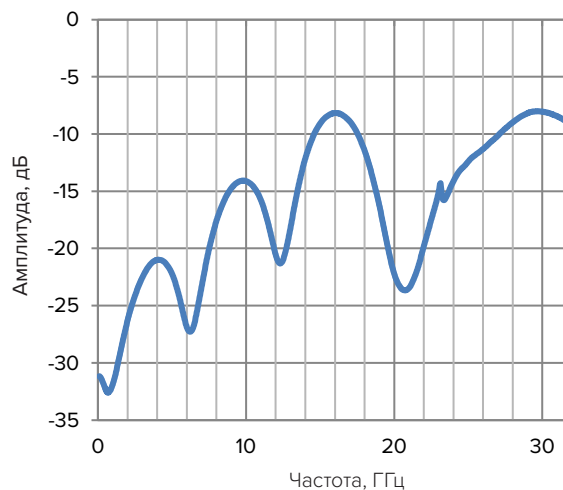
S12



S21



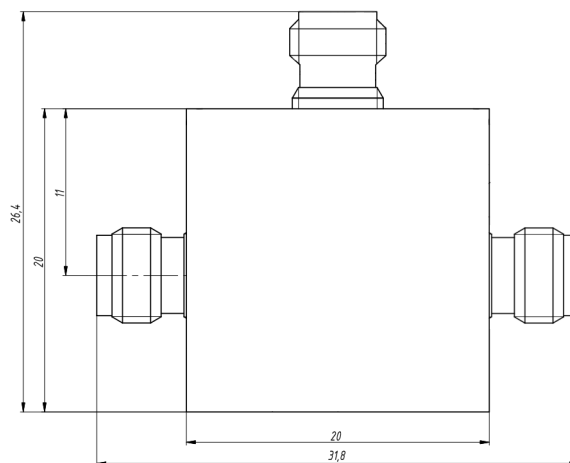
S22



Технические параметры

| Обозначение | Соединители | | | Диапазон частот, ГГц | Неравномерность АЧХ, дБ | КСВН, не более | P _{макс} , дБм |
|-------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| | Вход СВЧ | Выход СВЧ | Выход дет. | | | | |
| ДПМ-Н2-13Р | Тип 3,5 мм (розетка) | Тип 3,5 мм (розетка) | Тип SMA (розетка) | 0,1...32 | 4 | 2,3 | +23 |

Габаритные размеры



Пример заказа

— ДПМ-Н2-13Р Детектор проходящей мощности.