



Agilent N5181A **MXG** Аналоговый генератор сигналов

Технические данные *Характеристики, оптимизированные
для производства*

- Высокая скорость переключения
- Упрощенное автоматическое техническое обслуживание



Agilent Technologies

Содержание

Содержание	2
Определения	3
Частота	4
Уровень	5
Спектральная чистота	10
Аналоговая модуляция	12
Частотная модуляция	12
Фазовая модуляция	12
Амплитудная модуляция	12
Импульсная модуляция	13
Внутренний источник аналоговой модуляции	14
Внешние входы модуляции	14
Одновременная модуляция	14
Общие характеристики	15
Информация для заказа	18
Литература	19
Литература по применению	19
Литература о продукции	19

Определения

Характеристики, определенные техническими условиями (ТУ).

Гарантированные технические характеристики калиброванного прибора в диапазоне температур от 0 до 55 °С, если не указано иначе, и после 45-минутного установления рабочего режима. Включают погрешность измерения. Данные, представленные в настоящем документе, являются гарантированными техническими характеристиками, если не указано иначе.

Типовые значения (тип). Указывают на рабочие характеристики, которым соответствуют 80% выпускаемых приборов. Эти характеристики не гарантируются, не включают погрешности измерения и справедливы только для комнатной температуры (приблизительно 25 °С).

Номинальные значения (ном). Ожидаемые, наиболее вероятные или средние рабочие характеристики, либо параметры, определяемые схемой и конструкцией, например, 50-омными соединителями. Эти характеристики не гарантируются и измеряются при комнатной температуре (приблизительно 25 °С).

Измеренные значения (изм). Параметры, измеренные на стадии проектирования с целью предоставления информации об ожидаемых характеристиках, таких как дрейф уровня с течением времени. Эти характеристики не гарантируются и измеряются при комнатной температуре (приблизительно 25 °С).

Примечание. На всех графиках представлены результаты измерения, полученные от нескольких экземпляров данного генератора при комнатной температуре, если не указано иначе.

Диапазон частот

Опция 501	От 250 кГц до 1 ГГц
Опция 503	От 250 кГц до 3 ГГц
Опция 506	От 250 кГц до 6 ГГц

Минимальная частота 100 кГц¹

Разрешающая способность 0,01 Гц

Сдвиг фазы Регулируется с номинальным шагом 0,01°

Диапазоны частот²

Диапазон	Полоса частот	N
1	От 100 кГц до < 250 МГц	0,5
2	От 250 МГц до < 375 МГц	0,125
3	От 375 МГц до < 750 МГц	0,25
4	От 750 МГц до < 1500 МГц	0,5
5	От 1500 МГц до < 3000,001 МГц	1
6	От 3000,001 МГц до 6000 МГц	2

Скорость переключения^{3,4}

Тип	Стандартная комплектация	Опция UNZ
Режим SCPI	≤ 5 мс (тип)	≤ 1,15 мс
Режим свипирования пошаговый/по списку	≤ 5 мс (тип)	≤ 900 мкс

Погрешность ± Скорость старения
± дополнительная погрешность при изменении температуры
± влияние изменений напряжения питания

Скорость старения внутреннего генератора опорной частоты

≤ ± 5 × 10⁻⁶/10 лет, < ± 1 × 10⁻⁶/1 год

Дополн. погрешность при изменении температуры

± 1 × 10⁻⁶ (от 0 до 55 °С)

Влияние изменений напряжения питания

± 0,1 × 10⁻⁶ (ном)

Диапазон изменения напряжения питания

От 5% до минус 10% (ном)

Выход сигнала опорной частоты

Частота	10 МГц
Уровень	≥ +4 дБм (ном) на нагрузке 50 Ом

1. Характеристики ниже 250 кГц не нормированы.
2. N является нормирующим коэффициентом, помогающим определить некоторые технические характеристики, приведённые в этом документе.
3. Время от принятия команды SCPI или сигнала запуска до установления частоты в пределах 0,1 × 10⁻⁶ или в пределах 100 Гц от конечного значения (выбирается большая величина), а также до установления уровня в пределах 0,2 дБ.
4. Для установления уровня в пределах 0,2 дБ может потребоваться дополнительное время при переключении частоты из значения или в значение < 500 кГц или уровня из значения или в значение > +5 дБм.

Вход внешнего опорного сигнала

Входная частота	Стандартная комплектация	Опция 1ER
	10 МГц	1- 50 МГц (кратна 0,1 Гц)
Полоса захвата	$\pm 1 \times 10^{-6}$	
Уровень	От $> -3,5$ до 20 дБм (ном)	
Импеданс	50 Ом (ном)	

Режимы цифрового свипирования

Режимы работы	Пошаговое свипирование (с равномерным шагом или по логарифмическому закону) Свипирование по списку (произвольный список значений частот) Возможно также одновременное свипирование по уровню Подробнее см. в разделе, посвящённом уровню мощности.
Диапазон свипирования	В пределах полосы рабочих частот прибора
Время выдержки	От 100 мкс до 100 с
Число точек	От 2 до 65535 (пошаговое свипирование) От 1 до 1601 (свипирование по списку)
Закон свипирования	Линейный или логарифмический
Запуск	Автоматический, от клавиши запуска, внешний, по таймеру, по шине (GPIO, LAN, USB)

Уровень

Выходная мощность

Диапазон ¹

От 250 кГц до 2,5 ГГц
От $> 2,5$ ГГц до 3,0 ГГц
От $> 3,0$ ГГц до 4,5 ГГц
От $> 4,5$ ГГц до 5,8 ГГц
От $> 5,8$ ГГц до 6 ГГц

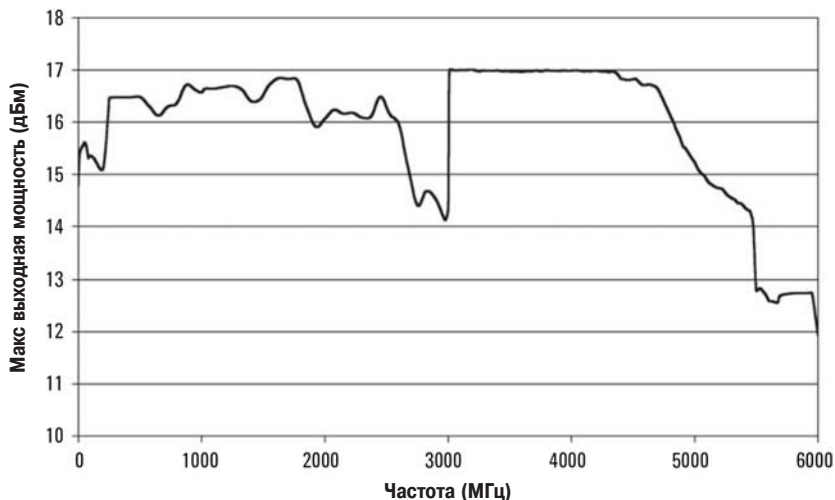
Стандартная комплектация

От -110 до +13 дБм
От -110 до +10 дБм
От -110 до +13 дБм
От -110 до +10 дБм
От -110 до +7 дБм

Опция 1EQ ²

От -127 до +13 дБм
От -127 до +10 дБм
От -127 до +13 дБм
От -127 до +10 дБм
От -127 до +7 дБм

Максимально возможная выходная мощность



1. Технические характеристики определены в пределах от 20 °С до 30 °С. Максимальная выходная мощность, как правило, уменьшается на 0,2 дБ/°С для температур за пределами этого диапазона.
2. С опцией 1EQ регулируется до -144 дБм, но не нормируются ниже -127 дБм.

Разрешающая способность 0,02 дБ (ном)

Ступенчатый аттенюатор От 0 до 130 дБ с шагом 5 дБ, электронный

Выходное сопротивление 50 Ом (ном)

КСВ

≤ 1,4 ГГц	1,7:1 (тип)
> 1,4 ГГц до 4 ГГц	2,3:1 (тип)
> 4,0 ГГц до 5,0 ГГц	2,4:1 (тип)
> 5,0 ГГц до 6,0 ГГц	2,2:1 (тип)

Максимальная обратная мощность

Макс. напряжение пост. тока	50 В (ном)
От 250 кГц до 6 ГГц	2 Вт (ном)

Скорость переключения ¹

<i>Тип</i>	<i>Стандартная комплектация</i>	<i>Опция UNZ</i>
Режим SCPI	≤ 5 мс	≤ 750 мкс
Режим свипирования по списку/пошаговый	≤ 5 мс	≤ 500 мкс

Абсолютная погрешность установки уровня мощности ² (APM вкл)

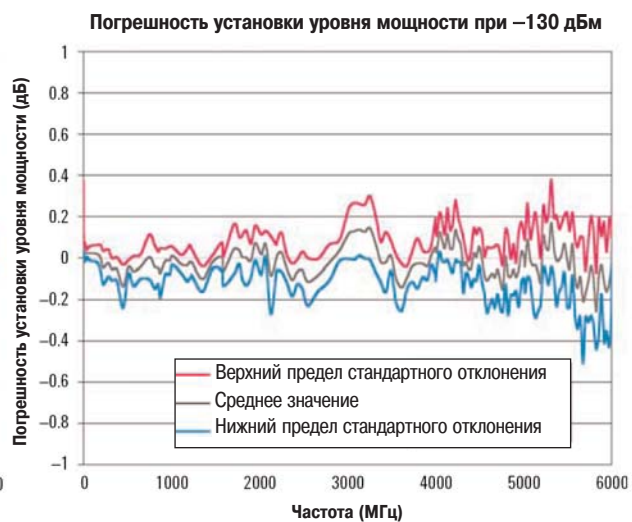
	<i>Стандартная комплектация</i>		<i>Опция 1EQ</i>
	От +7 до -60 дБм	< -60 до -110 дБм	< -110 до -127 дБм
От 250 кГц до 1 МГц	≤ 0,6 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 1,7 дБ
> 1 МГц до 1 ГГц	≤ 0,6 дБ	≤ 0,7 дБ	≤ 1,0 дБ
> 1 ГГц до 3 ГГц	≤ 0,7 дБ	≤ 0,9 дБ	≤ 1,4 дБ
> 3 ГГц до 4 ГГц	≤ 0,8 дБ	≤ 0,9 дБ	≤ 1,0 дБ
> 4 ГГц до 6 ГГц	≤ 0,8 дБ	≤ 1,1 дБ	≤ 1,3 дБ

1. Время от приема команды SCPI или сигнала запуска до установления уровня в пределах 0,2 дБ при переключении уровня из значения или в значение < +5 дБм.
2. Технические характеристики в пределах от 20 °С до 30 °С. Погрешность установки абсолютной мощности, как правило, уменьшается по закону 0,01 дБ/°С для частот ≤ 4,5 ГГц и 0,02 дБ/°С для частот > 4,5 ГГц.

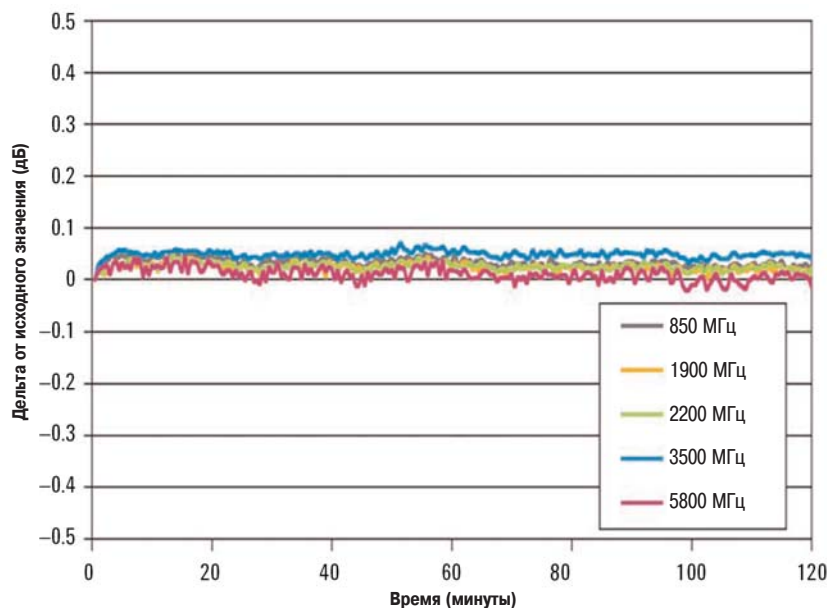
Абсолютная погрешность установки уровня мощности

(APM выкл., относительно APM вкл.)

0,35 дБ (тип)

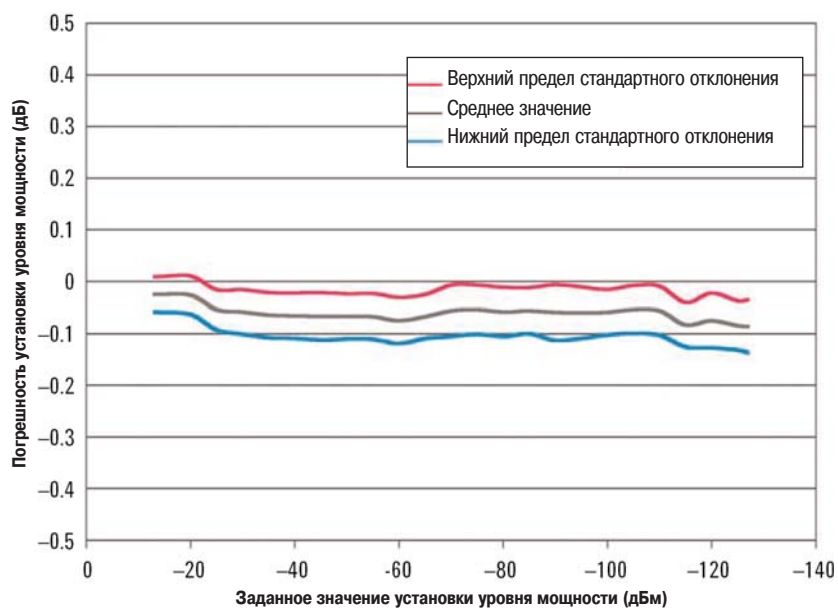


Повторяемость уровня при +5 дБм и включенной АРМ



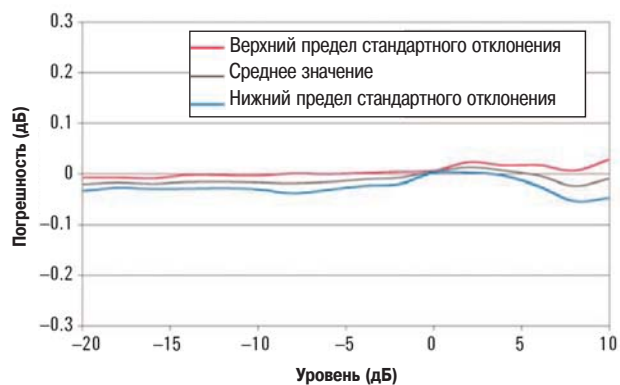
Повторяемость является мерой способности прибора возвращаться на данную установку уровня мощности после произвольно установленной другой частоты и мощности. Не следует путать этот параметр с погрешностью установки уровня мощности.

Относительная погрешность установки уровня мощности при исходном уровне +10 дБм на 850 МГц

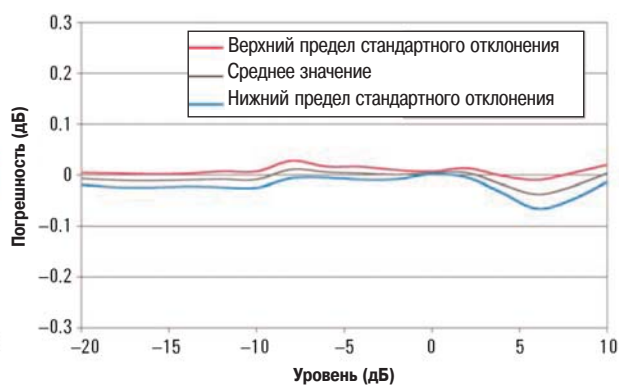


Относительная погрешность установки уровня мощности есть мера точности изменения мощности от некоторого уровня к какому-либо другому уровню. Она полезна при оценке больших изменений уровня (то есть, при шаге 5 дБ).

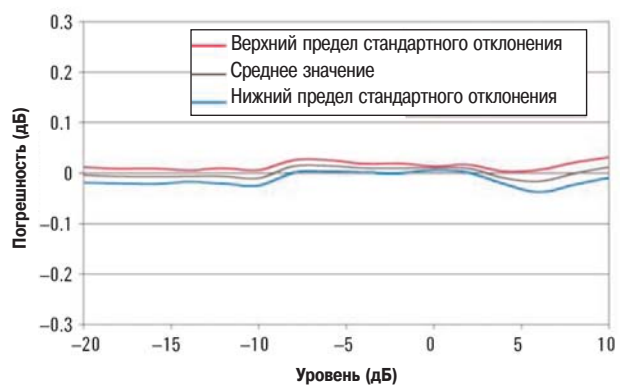
Линейность АРМ при 850 МГц, НГ, относительно 0 дБм



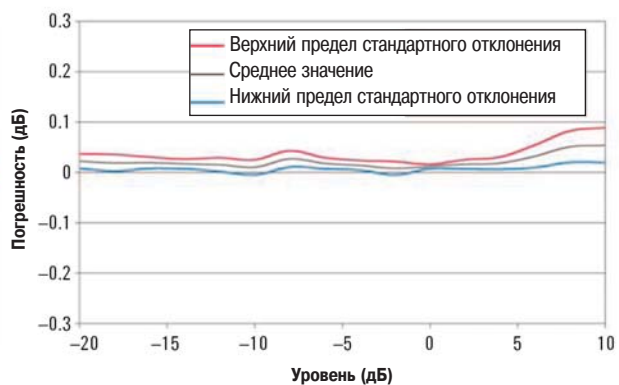
Линейность АРМ при 1900 МГц, НГ, относительно 0 дБм



Линейность АРМ при 2200 МГц, НГ, относительно 0 дБм

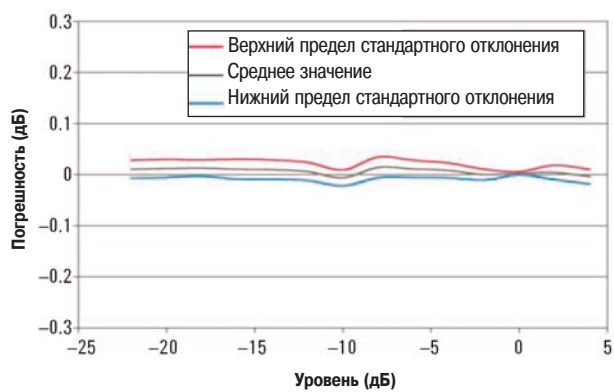


Линейность АРМ при 3500 МГц, НГ, относительно 0 дБм



Линейность есть мера точности малых изменений мощности при неизменном положении аттенюатора. Она полезна для оценки разрешающей способности при малых изменениях.

Линейность АРМ при 5800 МГц, НГ, относительно 0 дБм



Коррекция неравномерности пользователем

Число точек	1601
Число таблиц	Зависит от доступной свободной памяти в приборе

Режимы цифрового свипирования

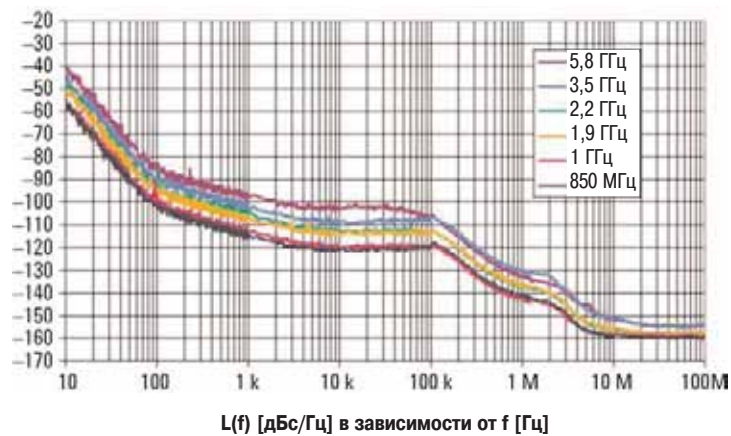
Режимы работы	Пошаговое свипирование (с равномерным шагом или по логарифмическому закону) Свипирование по списку (произвольный список значений уровня) Возможно также одновременное свипирование по частоте Подробнее см. в разделе, посвящённом частоте.
Диапазон свипирования	В пределах диапазона установки уровня мощности прибора
Время выдержки	От 100 мкс до 100 с
Число точек	От 2 до 65535 (пошаговое свипирование) От 1 до 1601 (свипирование по списку)
Закон свипирования	Линейный
Запуск	Автоматический, от клавиши запуска, внешний, по таймеру, по шине (GPIB, LAN, USB)

Спектральная чистота

Однополосный фазовый шум (при отстройке 20 кГц)

500 МГц	≤ -126 дБс/Гц (тип)
1 ГГц	≤ -121 дБс/Гц (тип)
2 ГГц	≤ -115 дБс/Гц (тип)
3 ГГц	≤ -110 дБс/Гц (тип)
4 ГГц	≤ -109 дБс/Гц (тип)
6 ГГц	≤ -104 дБс/Гц (тип)

Однополосный фазовый шум в режиме НГ



Гармоники 1 [Режим НГ, уровень выхода <4 дБм]

≤ 3 Гц	< -30 дБс
> 3 Гц до 6 Гц	< -44 дБс (тип)

Негармонические составляющие 1 [Режим НГ]

Отстройка >10 кГц

От 250 кГц до 250 МГц	< -54 дБс
> 250 МГц до 375 МГц	< -61 дБс
> 375 МГц до 750 МГц	< -55 дБс
> 750 МГц до 1,5 ГГц	< -48 дБс
> 1,5 ГГц до 3 ГГц	< -48 дБс
> 3 ГГц до 6 ГГц	≤ -42 дБс

Субгармоники 1 [Режим НГ]

≤ 4 ГГц	< -76 дБс
> 4 ГГц до 5 ГГц	< -64 дБс
> 5 ГГц до 5,5 ГГц	< -50 дБс
> 5,5 ГГц до 6 ГГц	< -46 дБс

Джиттер: 2

Несущая	SONET/SDH			
Частота	Скорость передачи данных	Полоса оценки СКЗ джиттера	мкЕИ, СКЗ	фемтосекунды
155 МГц	155 Мбайт/с	От 100 Гц до 1,5 МГц	84	537
622 МГц	155 Мбайт/с	От 1 кГц до 5 МГц	47	75
2,488 ГГц	2488 Мбайт/с	От 5 кГц до 20 МГц	178	72

1. Гармонические, субгармонические и негармонические составляющие в спектре сигнала за пределами рабочего диапазона частот прибора являются типовыми значениями.
2. Рассчитывается из фазового шума в режиме НГ при +10 дБм. Чтобы получить значения для других частот, скоростей передачи данных или полос, следует обращаться в торговое представительство.

Аналоговая модуляция Частотная модуляция

(Опция UNT)

Макс девиация	N x 10 МГц (ном)	
Разрешающая способность	Большее из 0,1% от девиации или 1 Гц (ном)	
Погрешность девиации	[частота модуляции 1 кГц, девиация - N x 100 кГц] < ±2% + 20 Гц	
Частотная характеристика модуляции [при девиации 100 кГц]	<i>Полоса по уровню 1 дБ</i>	<i>Полоса по уровню 3 дБ</i>
Открытый вход (DC)	От 0 до 3 МГц (ном)	От 0 до 7 МГц (ном)
Закрытый вход (AC)	От 5 Гц до 3 МГц (ном)	От 5 Гц до 7 МГц (ном)
Погрешность несущей частоты относительно НГ при ЧМ с открытым входом	< ±0,2% от установленной девиации + (N x 1 Гц) (тип) ¹ < ±0,06% от установленной девиации + (N x 1 Гц) (тип) ²	
Искажения [частота модуляции 1 кГц, девиация - N x 100 кГц]	< 0,4%	
Чувствительность при использовании внешнего входа	+1 В (пик. значение) для заданной девиации (ном)	

Фазовая модуляция

(Опция UNT)

Девиация и частотная характеристика модуляции:		
	<i>Макс. девиация</i>	<i>Полоса по уровню 3 дБ</i>
Нормальная полоса	10 радиан (ном)	От 0 до 1 МГц (ном)
Режим широкой полосы	N раз по 1 радиану (ном)	От 0 до 4 МГц (ном)
Разреш. способность	0,1% от девиации (ном)	
Погрешность девиации [частота модуляции 1 кГц, режим нормальной полосы]	< +0,5% + 0,01 рад (тип)	
Искажения [частота модуляции 1 кГц, режим нормальной полосы]	< 0,2% (тип)	
Чувствительность при использовании внешнего входа	+1 В (пик. значение) для заданной девиации (ном)	

Амплитудная модуляция ³

(Опция UNT)

Тип глубины АМ	Линейный или экспоненциальный
Глубина	
Максимальная	90%
Разрешающая способность	0,1% от глубины (ном)
Погрешность (при частоте модуляции 1 кГц)	< ±4% от установленного значения + 1% (тип)
Частота модуляции [полоса по уровню 3 дБ]	
Открытый вход (DC)	От 0 до 10 кГц (тип)
Закрытый вход (AC)	От 5 Гц до 10 кГц (тип)
Искажения [частота модуляции 1 кГц]	< 2% (тип)
Чувствительность при использовании внешнего входа	+1 В (пик. значение) для заданной глубины (ном)

1. Технические характеристики достоверны для изменений температуры в пределах ± 5 °С от температуры при последней калибровке ЧМ с открытым входом.
2. Типовая характеристика непосредственно после калибровки ЧМ с открытым входом.
3. Характеристики АМ гарантируются на несущих частотах от 500 кГц до 3 ГГц, при уровнях мощности ≤ ±4 дБм и глубинах ≤ 90%.

Импульсная модуляция

(Опция UNT)

Подавление в паузе	> 80 дБ (тип)
Время нарастания	< 50 нс (тип)
Время спада	< 50 нс (тип)
Минимальная длительность	
АРМ включена	≥ 2 мкс (тип)
АРМ выключена	≥ 500 нс
Разрешающая способность	20 нс (ном)
Частота повторения импульсов	
АРМ включена	От 0 до 500 кГц
АРМ выключена	От 0 до 2 МГц
Разрешающая способность	20 нс (ном)
Погрешность мощности (относительно НГ, АРМ вкл. или выкл.)	< 1 дБ (тип)
Просачивание видеосигнала	< 0,5 В(тип)
Выброс за фронтом импульса	< 15% (тип)
Сжатие импульса	15 нс (тип)
Задержка импульса	
Внутренняя задержка	50 нс (ном)
Внешняя задержка	100 нс (ном)
Внешний вход	
Входной импеданс	50 Ом (ном)
Уровень	+1 В (пик. значение) = ВКЛ (ном)
Внутренний генератор импульсов	
Режимы	Автоматический, прямоугольный, ждущий, регулируемый дуплет, ждущий дуплет, стробируемый и внешний импульс
Частота следования прямоугольных импульсов	От 0,1 Гц до 10 МГц, разр. способность 0,1 Гц (ном)
Период повторения	От 500 нс до 42 с (ном)
Длительность импульса	От 500 нс до периода повторения –10 нс (ном)
Разрешающая способность	20 нс (ном)
Регулировка задержки запуска:	–период повторения + 10 нс до периода повторения до длительности импульса –10 нс
Пределы установки задержки	
Автоматический режим	От –3,99 мкс до 3,97 мкс
Ждущий режим	От 0 до 40 с
Разрешающая способность [задержка, длительность, период]	10 нс (ном)
Дуплеты импульсов	
Задержка 1-го импульса (относительно выхода синхр.)	От 0 до 42 с –длительность импульса –10 нс
Длительность 1-го импульса	От 500 нс до 42 с –задержка –10 нс
Задержка 2-го импульса (относительно импульса 1)	От 0 до 42 с –(задержка1 + длительность2) –10 нс
Длительность 2-го импульса	От 20 нс до 42 с –(задержка1 + задержка2) –10 нс

1. Импульсные характеристики распространяются на частоты > 10 МГц.

Внутренний источник аналоговой модуляции

(Опция UNT)

Форма	Синус
Диапазон частот	От 100 мГц до 2 МГц
Разрешающая способность	1 мГц
Частотная погрешность	Такая же, как у генератора опорной частоты (ном)

Внешние входы модуляции

Типы модуляции	ЧМ, АМ, ФМ, ИМ
Входной импеданс	50 Ом (ном)

Одновременная модуляция ¹

Все виды модуляции могут быть включены одновременно за следующими исключениями: не могут совмещаться ЧМ и ФМ; два вида модуляции не могут генерироваться одним и тем же источником модулирующего сигнала. Например, АМ и ЧМ могут работать и модулировать выходной ВЧ сигнал одновременно. Это полезно для моделирования искажений сигналов.

1. Если включена АМ или ИМ, характеристики ФМ и ЧМ не применимы.

Общие характеристики Дистанционное управление

Интерфейсы	GPIB IEEE-488,2, 1987 с функциями приёмника и передатчика LAN Интерфейс 100BaseT LAN, совместим с классом С стандарта LXI USB Версия 2.0 SCPI Версия 1997.0
Языки управления	
Совместимость с приборами, поддерживающими подмножество общих команд ¹	
Agilent Technologies	E4438C, E4428C, E442xB, E443xB, E8241A, E8244A, E8251A, E8254A, E8247C, E8257C/D, E8267C/D, серия 8648, 8656B, E8663B, 8657A/B
Aeroflex Incorporated	Серия 3410
Rohde & Schwarz	SMU200A, SMJ100A, SMATE200A, SMIQ, SML, SMV
Требования к питанию	От 100 до 120 В, от 50 до 60 Гц От 220 до 240 В, от 50 до 60 Гц 250 Вт максимум
Диапазон рабочих температур	От 0 до 55 °C
Диапазон температур хранения	От -40 до 70 °C
Высота рабочая и хранения	15000 футов
Климатические и механические воздействия	Образцы этого изделия испытаны на соответствие требованиям нормативного документа Environmental Test Manual компании Agilent. Испытания подтвердили его устойчивость к климатическим и механическим воздействиям в процессе хранения, транспортирования и эксплуатации; в частности, проведены типовые испытания прибора с применением таких воздействующих факторов, как температура, влажность, удары, вибрация, пониженное давление и изменения напряжения питания. Методики испытаний соответствуют требованиям стандарта МЭК IEC 60068-2, а уровни воздействующих факторов - требованиям военного стандарта MIL-PRF-28800F Class 3.
Техника безопасности	Соответствует требованиям европейского нормативного документа European Low Voltage Directive 73/23/EEC для низковольтной аппаратуры с исправлениями 93/68/EEC, а также требованиям следующих стандартов: <ul style="list-style-type: none">• IEC/EN 61010-1• Канада: CSA C22,2 No, 61010-1• США: UL 61010-1
ЭМС	Соответствует требованиям европейского нормативного документа по ЭМС European EMC Directive 89/336/EEC с исправлениями 93/68/EEC, а также требованиям следующих стандартов: <ul style="list-style-type: none">• IEC/EN 61326• CISPR Pub 11 Group 1, class A• AS/NZS CISPR 11:2002• ICES/NMB-001
Память	Память совместно используется для запоминания состояний прибора, файлов свипирования по спискам и других файлов. В приборе N5181A MXG доступна флэш-память 512 Мбайт. В зависимости от условий использования памяти можно запомнить до 1000 состояний прибора.
Скрытность (опция 006)	Очистка памяти, очистка памяти при включении питания и гашение экрана

1. Версии микропрограммного обеспечения A.01.10 и выше.

Самодиагностика	Внутренние диагностические программы проверяют большинство модулей в исходном состоянии. Каждый модуль считается выдержавшим проверку, если его узловые напряжения находятся в допустимых пределах.
Масса	≤ 12,5 кг нетто, ≤ 27,2 кг в транспортной упаковке
Габаритные размеры	103 мм В x 426 мм Ш x 432 мм Г
Рекомендуемая периодичность калибровки	24 месяца
Соответствие нормам МСC (ISO)	Прибор Agilent N5181A MXG производится на предприятии, соответствующем требованиям стандарта ISO-9001 в полном согласии с политикой компании Agilent Technologies в области управления качеством.
Соединители передней панели ¹	
RF Output (выход ВЧ)	Выход сигнала ВЧ через прецизионный соединитель типа N, розетка.
USB 2.0	Используется для подключения карт памяти стандарта Memory Stick с целью переноса модулирующих сигналов, состояний прибора и других файлов в прибор и из него. Лицензии могут передаваться только в прибор.
Соединители задней панели ¹	
RF OUT (выход ВЧ) (опция 1EM)	Выход сигнала ВЧ через прецизионный соединитель типа N, розетка.
SWEEP OUT (выход свипирования)	Генерирует выходное напряжение от 0 до +10 В при свипировании в генераторе сигналов. Этот выход может также быть запрограммирован для индикации установления стационарного режима в источнике или для вывода видеоимпульса. В этом режиме он соответствует уровням ТТЛ и КМОП логики. Выходное сопротивление < 1 Ом, нагрузочная способность 2 кОм.
AM (AM)	Вход внешней AM. Номинальный входной импеданс равен 50 Ом. Предельно допустимые уровни 5 В СКЗ и 10 В _{пик} .
FM (ЧМ)	Вход внешней ЧМ. Номинальный входной импеданс равен 50 Ом. Предельно допустимые уровни 5 В СКЗ и 10 В _{пик} .
PULSE (ИМ)	Вход внешней ИМ. Уровень логического 0 соответствует 0 В, уровень логической 1 соответствует +1 В. Номинальный входной импеданс равен 50 Ом. Предельно допустимые уровни 5 В СКЗ и 10 В _{пик} .

1. Тип всех соединителей BNC, если не указано иначе.

TRIG IN (вход запуска)	Вход сигналов уровней ТТЛ и КМОП для поточечного запуска в режиме свипирования. Допустимые уровни составляют $> -0,3$ В и $< 5,3$ В.
TRIG OUT (выход запуска)	Выход сигнала уровней ТТЛ и КМОП для использования в режиме свипирования. Высокое состояние соответствует началу выдержки или ожиданию поточечного запуска в режиме ручного управления свипированием; низкое - концу выдержки или получению сигнала запуска перехода к следующей точке. Этот выход может также быть запрограммирован для индикации установления стационарного режима в источнике, импульсной синхронизации или для вывода видеоимпульса. Номинальный выходной импеданс равен 50 Ом.
REF IN (вход сигнала опорный частоты)	Вход сигнала опорной частоты 10 МГц для частотной синхронизации внутреннего опорного источника. Опция 1ER позволяет изменять частоту опорного сигнала от 1 МГц до 50 МГц. Номинальный входной уровень составляет от $-3,5$ до $+20$ дБм, импеданс - 50 Ом.
10 MHz OUT (выход 10 МГц)	Выход сигнала внутреннего источника опорной частоты 10 МГц. Номинальный уровень составляет > 4 дБм. Номинальный выходной импеданс равен 50 Ом.
USB 2.0	Соединитель USB обеспечивает дистанционное управление с помощью команд SCPI.
LAN (локальная сеть 100 BaseT)	Соединитель локальной сети обеспечивает такое же дистанционное управление с помощью команд SCPI, как и соединитель GPIB. Соединитель локальной сети используется также для доступа к внутреннему web-серверу и FTP-серверу. Интерфейс локальной сети поддерживает протокол DHCP, обмен командами SCPI с использованием сокетов и протокола VXI-11, мониторинг состояния соединений, услуги по предоставлению динамических хост-систем, поддержание активности протокола TCP. Этот интерфейс совместим с классом C стандарта LXI.
GPIB	Соединитель GPIB обеспечивает дистанционное управление с помощью команд SCPI.

Информация для заказа Частота

501 Диапазон частот от 250 кГц до 1 ГГц
503 Диапазон частот от 250 кГц до 3 ГГц
506 Диапазон частот от 250 кГц до 6 ГГц

Улучшение технических характеристик

UNZ Быстрое переключение
1EQ Низкие уровни мощности (<-110 дБм)
UNU Импульсная модуляция
UNT АМ, ЧМ, ФМ
006 Скрытность при работе с прибором
1ER Гибкое управление входом сигнала опорной частоты (1-50 МГц)
1EM Перенос выхода ВЧ на заднюю панель
UK6 Сертификат коммерческой калибровки с протоколами испытаний

Принадлежности

1CM Комплект для встраивания в стойку
1CN Комплект ручек передней панели
1CP Комплект для встраивания в стойку и ручек передней панели
1CR Комплект направляющих

Литература по применению

- **RF Source Basics, a self-paced tutorial** (основы теории источников сигналов, обучающее руководство) (CD-ROM), номер публикации 5980-2060E.
- **Improving Throughput with Fast RF Signal Generator Switching** (повышение производительности за счёт быстрого переключения сигнала ВЧ генератора), номер публикации 5989-5487EN.
- **Digital Modulation in Communications Systems-An Introduction** (цифровая модуляция в системах связи - введение), заметки по применению 1298, номер публикации 5965-7160E.
- **Testing CDMA Base Station Amplifiers** (испытания усилителей базовых станций CDMA), заметки по применению 1307, номер публикации 5967-5486E.

Литература о продукции

- **Signal Generators - Vector, Analog, and CW Models** (генераторы сигналов - векторные, аналоговые и НЧ), руководство по выбору, номер публикации 5965-3094E.
- **Agilent MXG Signal Generator** (генератор сигналов серии MXG компании Agilent), брошюра, номер публикации 5989-5074EN.
- **Agilent MXG Signal Generator** (генератор сигналов серии MXG компании Agilent), руководство по конфигурированию, номер публикации 5989-5485EN.
- **Agilent N5182A vector signal generator** (векторный генератор сигналов N5182A компании Agilent), технические данные, номер публикации 5989-5261EN.



Agilent Email Updates

www.agilent.com/find/emailupdates

По этому адресу пользователь может получить новейшую информацию по выбираемым им изделиям и вопросам их применения.



www.agilent.com/find/open

Концепция Agilent Open упрощает процесс интеграции и программирования испытательных систем, оказывая инженерам дополнительную помощь на этапах разработки, испытаний и производства электронных изделий. Компания Agilent предлагает возможность прозрачного подключения большого числа системно-совместимых измерительных приборов, открытую стандартную среду разработки программного обеспечения, стандартные интерфейсы ввода-вывода, используемые в ПК, и техническую поддержку по всему миру.

В совокупности все это еще больше облегчает разработку испытательных систем.

См. новейшую информацию на web-странице Agilent MXG

Здесь можно получить последние новости, информацию о продукции и поддержке, литературу о применении, обновления микропрограммного обеспечения и многое другое.

www.agilent.com/find/MXG

Прочь все сомнения

Без сомнения, наши ремонтные и калибровочные службы вернут Ваше оборудование с рабочими характеристиками, как у нового оборудования. Без сомнения, мы сделаем это быстро в обещанный срок. Мы поможем получить максимальную отдачу от оборудования компании Agilent в процессе всего срока его службы. Ваше оборудование будет обслуживаться персоналом, обученным в компании Agilent, с использованием новейших методик калибровки, автоматической ремонтной диагностики, неподдельных запасных частей и с использованием уникальной возможности доступа к заводским экспертам, если в этом возникнет необходимость. Это значит, что Вы всегда будете уверены в результатах измерений, и поэтому отбросьте все сомнения - используйте предлагаемые компанией Agilent услуги по ремонту и калибровке для Вашего прибора.

Компания Agilent предлагает широкий спектр дополнительных экспертных услуг с применением своих контрольно-измерительных средств для повышения эффективности использования Вашего оборудования, включая помощь в первом запуске, обучение на месте, а также проектирование, системную интеграцию и руководство проектом.

Для получения дополнительных сведений об услугах по ремонту и калибровке посетите наш сайт по адресу:

www.agilent.com/find/removealldoubt

www.agilent.com

Для получения дополнительной информации по продуктам компании Agilent Technologies, предназначенным для измерений и испытаний, а также по их применению и обслуживанию, пожалуйста, обращайтесь в Российское представительство компании Agilent Technologies по адресу:

**Россия, 113054, Москва,
Космодамианская набережная, д. 52,
стр. 1**

Тел: (495) 797 3963, 797-3900

Факс: (495) 797 3902, 797 3901

E-mail: tmo_russia@agilent.com

или посетите нашу страницу в сети Internet по адресу:

www.agilent.ru

Технические характеристики и описания изделий, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления.

© Авторское право Agilent Technologies, Inc., 2006

Отпечатано в России в ноябре 2006 года

Номер публикации 5989-531 1RU



Agilent Technologies