

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

www.dare.nt-rt.ru || der@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **75889**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов модульные RadiGen

Назначение средства измерений

Генераторы сигналов модульные RadiGen (далее – генераторы) предназначены для формирования немодулированных СВЧ колебаний, а также СВЧ колебаний с амплитудной (АМ) и импульсной (ИМ) модуляцией.

Описание средства измерений

Принцип действия генераторов основан на синтезе синусоидального сигнала, синхронизированного с опорным стабильным по частоте внутренним или внешним задающим генератором.

Конструктивно генераторы выполнены в малогабаритном пластмассовом корпусе. Выходные разъемы расположены на передней панели корпуса (тыльная сторона блока системы RadiCentre).

Генераторы формируют сигнал с амплитудной или импульсной модуляцией с помощью внутреннего модулятора. В генераторах применяется широкодиапазонный аналоговый выходной аттенюатор, что обеспечивает монотонный рост выходного напряжения без всплесков.

Генераторы выпускается в трех модификациях (RGN0230AR, RGN6000AR и RGN6000BR), отличающихся друг от друга диапазонами частоты генерируемых сигналов.

Генератора RGN6000B имеет два выхода: один для низкочастотных сигналов, от 9 кГц до 230 МГц, и один - для высокочастотных сигналов, от 80 МГц до 6 ГГц. Использование двух выходов позволяет избавиться от радиочастотного переключателя.

Генераторы предназначены для использования в составе автоматизированных систем для испытаний на электромагнитную совместимость RadiCentre CTR1004BR или RadiCentre CTR1009BR (далее – система RadiCentre).

Питание генераторов осуществляется от устройства управления и отображения системы RadiCentre.

Внешний вид генераторов с указанием мест нанесения знака утверждения типа представлен на рисунках 1, 2 и 3.

Элементы генераторов, влияющие на метрологические характеристики, защищены от несанкционированного доступа при помощи пломбирования (наклейки). Места нанесения наклеек приведены на рисунках 1, 2 и 3.

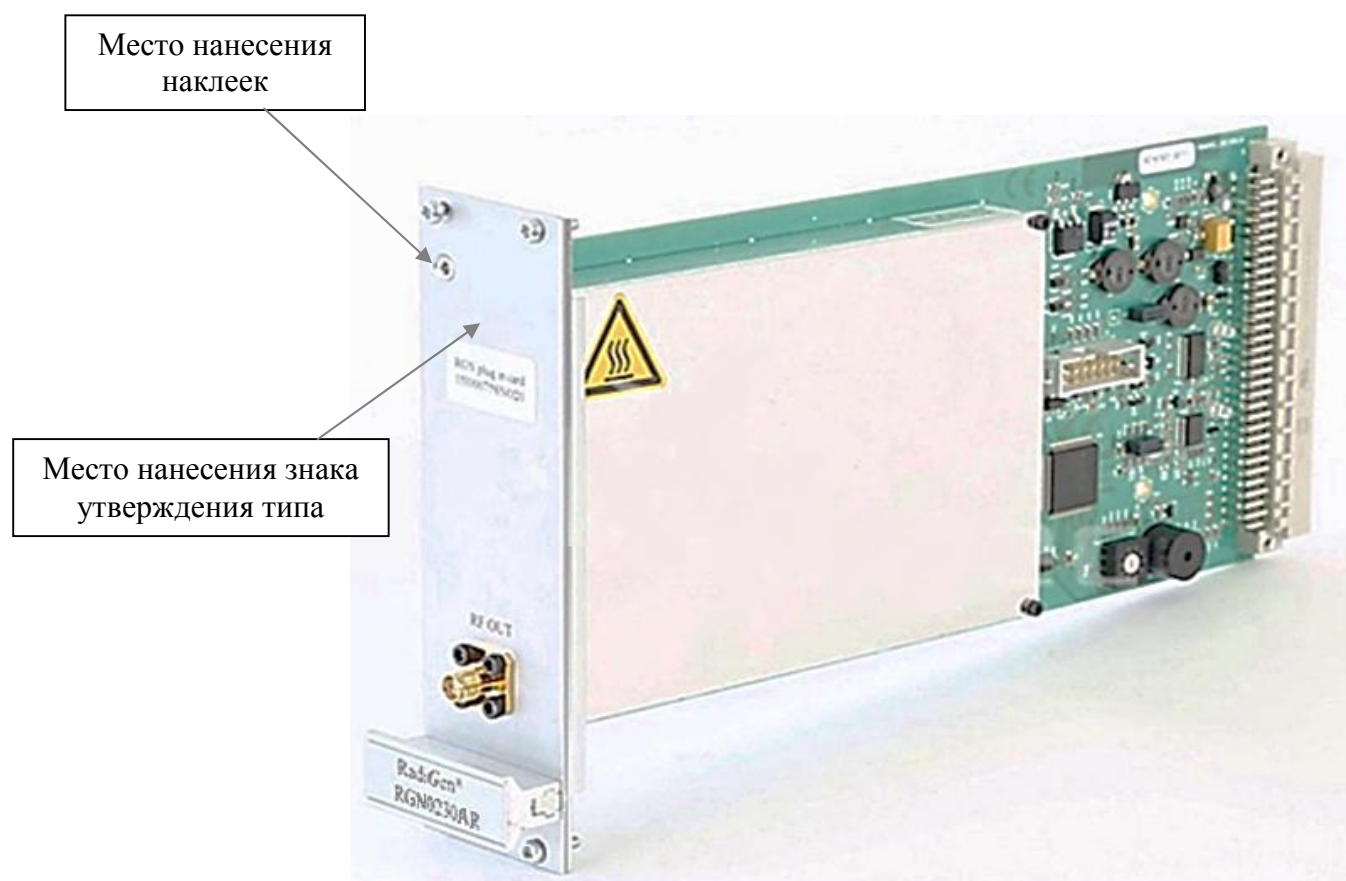


Рисунок 1 – Внешний вид генератора RGN0230AR

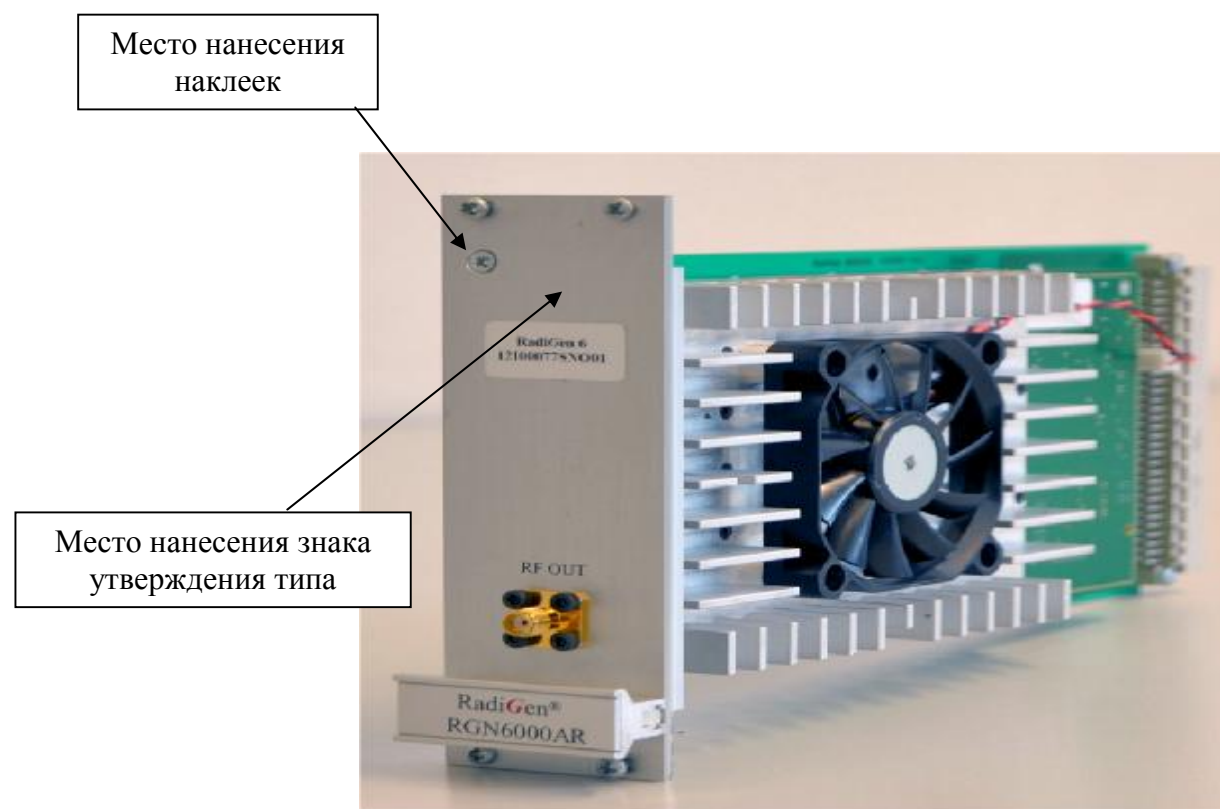


Рисунок 2 – Внешний вид генератора RGN6000AR

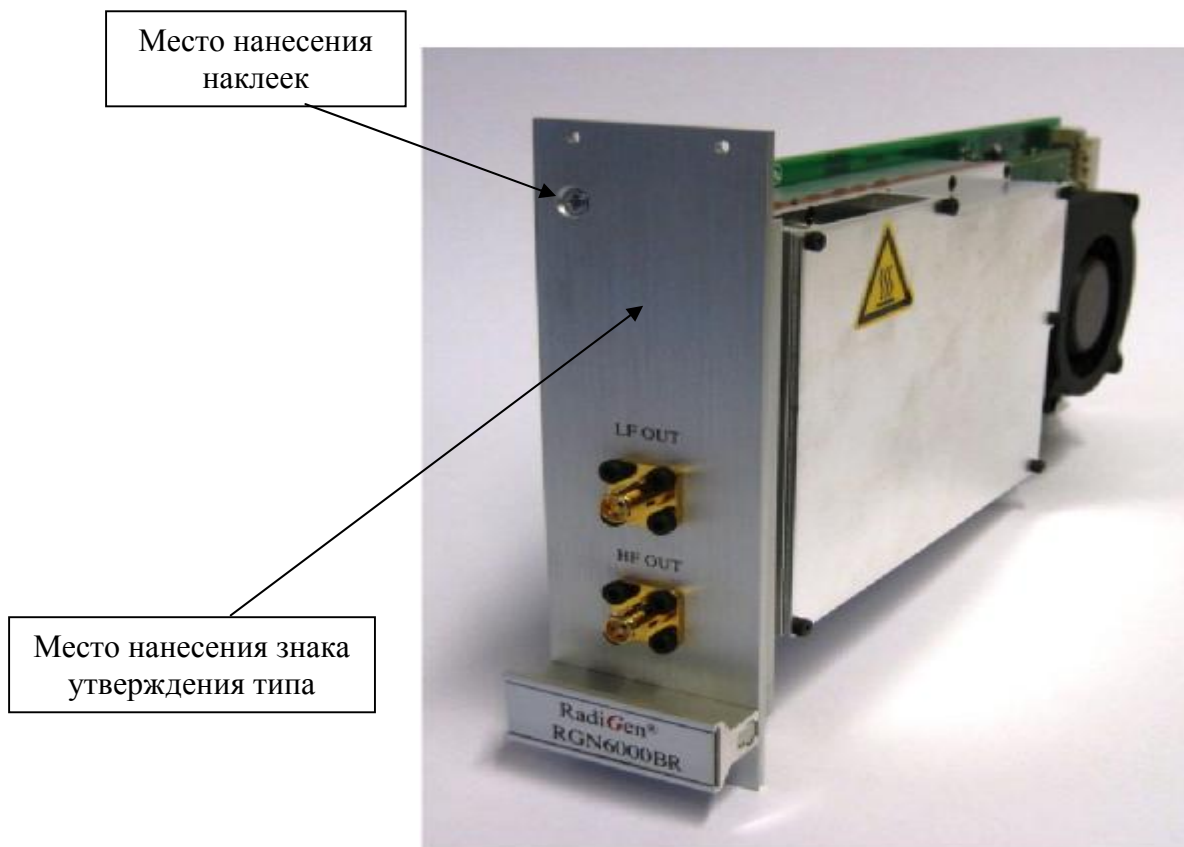


Рисунок 3 – Внешний вид генератора RGN6000BR

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) выполняет функцию управления работой генераторов. ПО не может быть использовано отдельно от измерительно-вычислительной платформы.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	RadiMation
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже Version 2016.2.10
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот: – модель RGN0230AR, кГц – модель RGN6000AR, МГц – модель RGN6000BR, кГц	от 9 до $230 \cdot 10^3$ от 80 до $6 \cdot 10^3$ от 9 до $6 \cdot 10^6$
Разрешение по частоте, Гц	1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 2 \cdot 10^{-6}$
Минимальный выходной уровень, дБ (1 мВт)	–70

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Максимальный выходной уровень, дБ (1 мВт)	10
Максимальный выходной уровень в режиме АМ, дБ (1 мВт), не менее	4
Разрешение по амплитуде, дБ	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки выходной мощности, дБ (1 мВт)	$\pm 1,5$
Уровень гармонических составляющих относительно уровня основного сигнала, дБн, менее	-20
Уровень негармонических составляющих относительно уровня основного сигнала, дБн, менее	-50
Частоты модуляции, Гц	2, от 10 до $100 \cdot 10^3$
Глубина АМ, %: – при частоте модуляции 2 Гц – при частоте модуляции от 10 до $100 \cdot 10^3$, Гц	80 от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента АМ при уровне выходного сигнала 0 дБ (1 мВт), %: выход НЧ при глубине АМ от 5 до 95 % при глубине АМ 80 % (режим 2 Гц, 80 %) выход ВЧ при глубине АМ от 10 до 90 % при глубине АМ 80 % (режим 2 Гц, 80 %) при глубине АМ менее 10 % и более 90 %	± 3 ± 4 ± 2 ± 3 ± 3
Диапазон времени включения импульса при шаге 100 нс, нс	от 200 до $100 \cdot 10^9$
Диапазон времени выключения импульса при шаге 100 нс, нс	от 200 до $100 \cdot 10^9$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Тип выходного коаксиального соединителя: – модель RGN0230AR – модель RGN6000AR – модель RGN6000BR	выход НЧ, SMA вилка выход ВЧ, SMA вилка выход НЧ, SMA вилка, выход ВЧ, SMA вилка
Масса кг, не более	0,3
Габаритные размеры: – длина, мм, не более – высота, мм, не более – ширина, мм, не более	220 100 40
Потребляемая мощность, Вт, не более	25
Рабочие условия применения: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от +10 до +40 от 10 до 90 от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус генератора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Генератор сигналов модульный RGN0230AR или RGN6000AR, или RGN6000BR	—	в соответствии с заказом
Флэш-память USB в составе: – ПО RadiMation® Free и драйверы – руководство по эксплуатации*	—	1 шт.
Система RadiCentre*	—	1 шт.
Формуляр		1 экз.
Руководство по эксплуатации	113-18-001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	651-18-073 МП	1 экз.
* – поставляется по отдельному заказу		

Поверка

осуществляется по документу 651-18-073 МП «Инструкция. Генераторы сигналов модульные RadiGen. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 4 июня 2018 года.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный АКИП-5102, регистрационный номер 57319-14 в Федеральном информационном фонде;
- стандарт частоты рубидиевый FS725, регистрационный номер 31222-06 в Федеральном информационном фонде;
- ваттметр СВЧ с блоком измерительным NRP и преобразователями измерительными NRP-Z21 и NRP-Z55, регистрационный номер 32262-06 в Федеральном информационном фонде;
- анализаторы спектра FSV7, FSV30, регистрационный номер 42593-09 в Федеральном информационном фонде;

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых генераторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

www.dare.nt-rt.ru || der@nt-rt.ru