

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов измерительные MG3691C, MG3692C, MG3693C, MG3694C

### Назначение средства измерений

Генераторы сигналов измерительные MG3691C, MG3692C, MG3693C, MG3694C (далее – генераторы) предназначены для создания радиотехнических сигналов с нормированными метрологическими характеристиками в широком диапазоне частот.

### Описание средства измерений

Генераторы выполнены по схеме синтезатора с фазовой автоподстройкой частоты и автоматической регулировкой уровня сигнала, и управляются от внутреннего микропроцессора. Генераторы позволяют создавать радиотехнические гармонические сигналы и сигналы с амплитудной, частотной, фазовой, импульсной и комбинированной модуляцией. Значения установленных параметров сигнала и режимы работы отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

Управление режимами и параметрами генераторов осуществляется вручную с передней панели или от внешнего компьютера через интерфейс GPIB и/или RS-232.

Генераторы выпускаются в базовой конфигурации (стандартное исполнение) и с набором опций, которые могут быть установлены на заводе при заказе или дополнительно установлены в процессе эксплуатации:

- 1 – конструктивное исполнение для монтажа в стойку;
  - 2 – встроенный ступенчатый аттенюатор 110 дБ ступенями по 10 дБ;
  - 3 – пониженный уровень фазовых шумов;
  - 3X – ультранизкий уровень фазовых шумов при малых отстройках частоты;
  - 4 – цифровой понижающий преобразователь частоты от 8 МГц до 2.2 ГГц;
  - 5 – аналоговый понижающий преобразователь частоты от 8 МГц до 2.0 ГГц;
  - 6 – функция свипирования частоты ( $\geq 500$  МГц с опцией 4);
  - 7 – повышающий преобразователь промежуточной частоты (отдельный вход);
  - 8 – измеритель мощности (преобразователи мощности поставляются отдельно);
  - 9 – конструктивное исполнение с выходным соединителем на задней панели;
  - 10 – функция задания параметров модуляции от внешнего компьютера через интерфейс GPIB с программным обеспечением пользователя (при наличии опции 27);
  - 12 – частотная и фазовая модуляция от внешнего источника напряжения;
  - 14 – амплитудная модуляция от внешнего источника напряжения;
  - 15 – повышенная выходная мощность;
  - 16 – опорный генератор 10 МГц повышенной стабильности;
  - 17 – конструктивное исполнение для внешнего управления без лицевой панели;
  - 18 – выход для волноводных СВЧ модулей (поставляются отдельно);
  - 20 – функция сканирующей амплитудной модуляции;
  - 22 – генератор прямого цифрового синтеза сигналов для расширения диапазона частот вниз от 0,1 Гц до 10 МГц (требует наличия опции 4 или 5);
  - 26 – импульсная модуляция от внешнего источника напряжения;
  - 27 – встроенный генератор для внутренней модуляции;
  - 28 – совмещение опций 12, 14, 26, 27;
- SM6452 – специальное исполнение опции 3, не требующее экспортной лицензии США.

Конструктивно генераторы выполнены в виде моноблоков. Вид лицевой панели показан на рисунке 1, вид задней панели – на рисунке 2.

По условиям эксплуатации генераторы соответствуют группе 3 ГОСТ 22261-94 с расширенным диапазоном рабочих температур от 0 до + 50 °С.

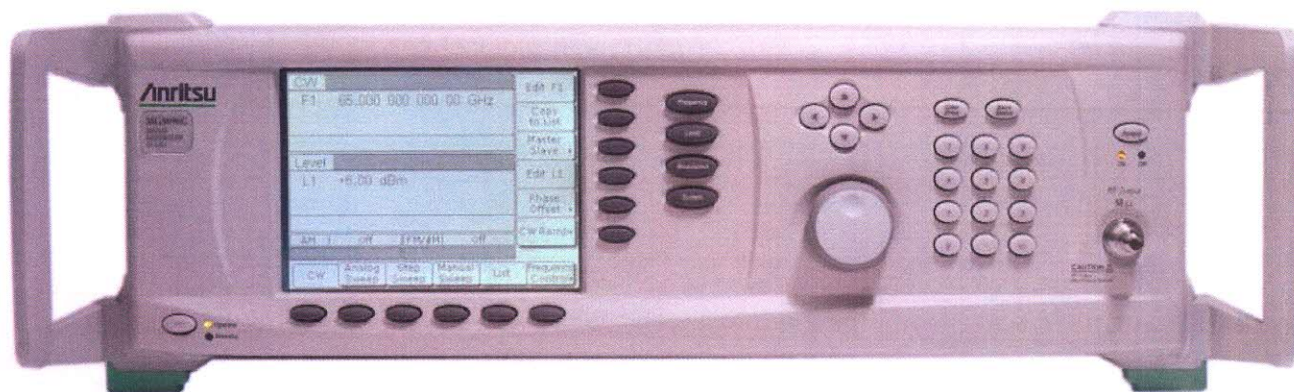
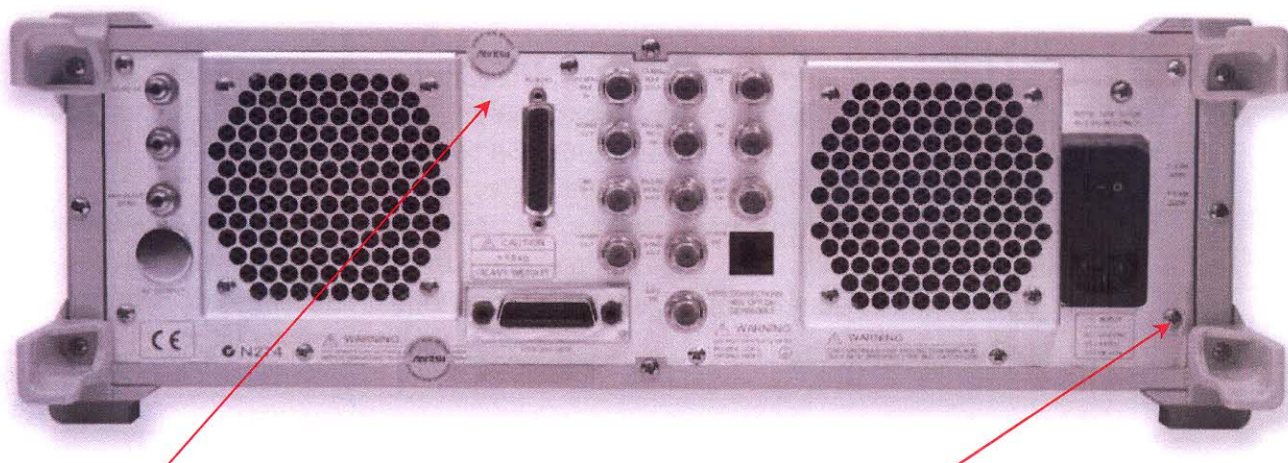


Рисунок 1 – Вид лицевой панели



место для знака утверждения типа  
и знака поверки

место пломбирования (краска под винт)

Рисунок 2 – Вид задней панели

### Программное обеспечение

Программное обеспечение установлено на внутренний микропроцессор и выполняет функции управления режимами работы генераторов, отображения параметров воспроизводимых сигналов, а также взаимодействия с подключаемыми по интерфейсу внешними устройствами.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по Р 50.2.077-2014, класс риска «А» по WELMEC 7.2 Issue 5.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение         |
|-------------------------------------|------------------|
| идентификационное наименование      | MG3690C Firmware |
| идентификационный номер версии      | 3.36 и выше      |

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики генераторов сигналов измерительных MG3691C, MG3692C, MG3693C, MG3694C представлены в таблице 2.

