

Настройка генератора с частотомером для работы 1.13Д Эффект Доплера

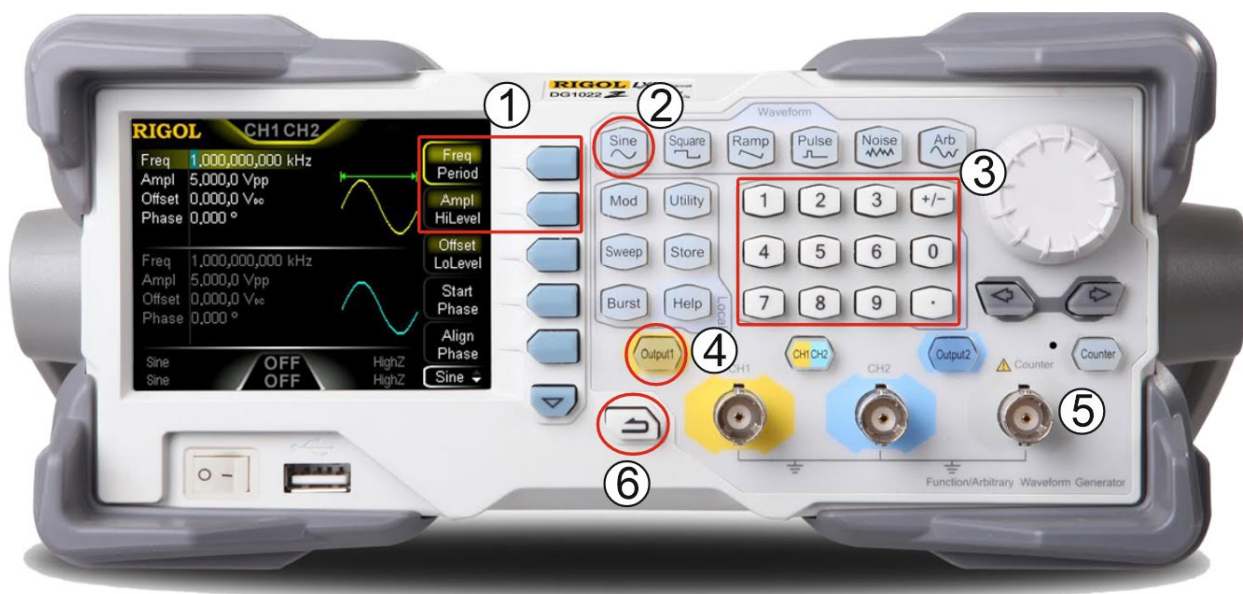


Рисунок 1 – Генератор сигнала RIGOL DG103

На включенном генераторе, согласно Рисунку 1, перейти в режим синусоидального сигнала нажатием кнопки «Sine» (поз.2) - подсветится зеленым светом при активации. Далее через цифровой блок (поз.3) установить частоту «Freq» 40 kHz и амплитуду «Ampl» 15 Vpp, предварительно выбрав соответствующей кнопкой (поз.1) нужный параметр сигнала (выделяется желтой полурамкой на экране).

Подача сигнала из генератора осуществляется нажатием кнопки «Output» (поз.4) - подсветится зеленым светом при активации. Для запуска частотомера необходимо нажать кнопку «Counter» (поз.5) - подсветится зеленым светом при активации. При этом на экране откроется меню, соответствующее рисунку 3.

Перед подачей сигнала с генератора, необходимо проверить подключение выходного сигнального провода (разъем «CH1» поз.4) и подключение входного провода на частотомер (разъем «!Counter» поз.5).

Кнопка «Возврат» (поз.6) нужна для выхода в начальный экран генератора/частотомера.

Включить режим «Statist». Для этого, согласно Рисунку 2, нажать 2 раза на кнопку, соответствующую параметру «Statist» (поз.2). После чего на экране высветится статистика измерений (Рисунок 3). Интересующие значения частоты будут записываться в пункты «MAX» и «MIN», указанные на Рисунке 3 (MAX – при приближении каретки, MIN – при отдалении). После

каждого проезда каретки необходимо нажимать кнопку «Clear» (Рис.2, поз.3), для обнуления максимального и минимального измеренного значения.



Рисунок 2 – Экран частотомера

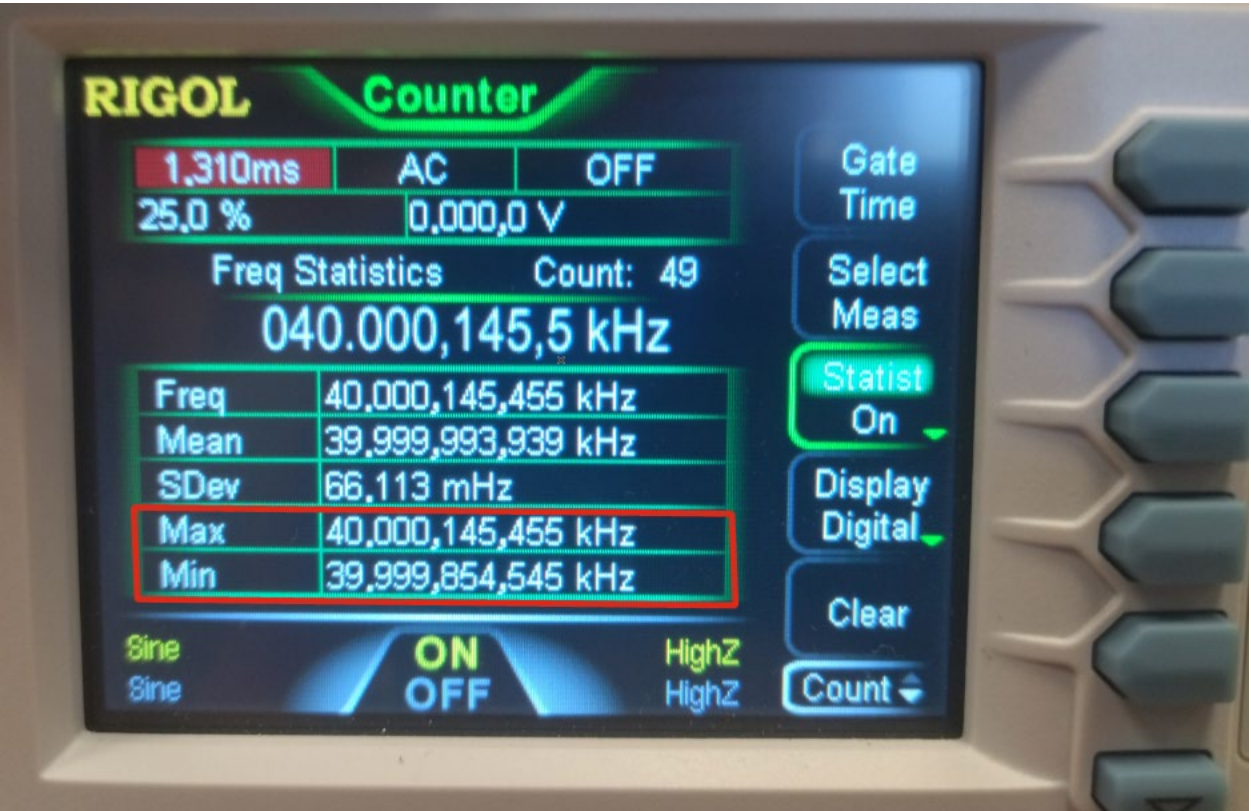


Рисунок 3 – Экран частотомера с режимом «Statist»

Настроить параметр «Gate time». Для этого нажать на кнопку «Gate Time» (Рис. 2, поз. 1). Открывающееся меню представлено на Рисунке 4. Далее соответствующей кнопкой выбрать параметр «10ms» (поз.1), либо «100ms» (поз.2), если на 10ms результат измерений дает большую погрешность. Затем нажатием кнопки «Возврат» (Рис.1, поз.6) выйти в начальный экран частотомера.

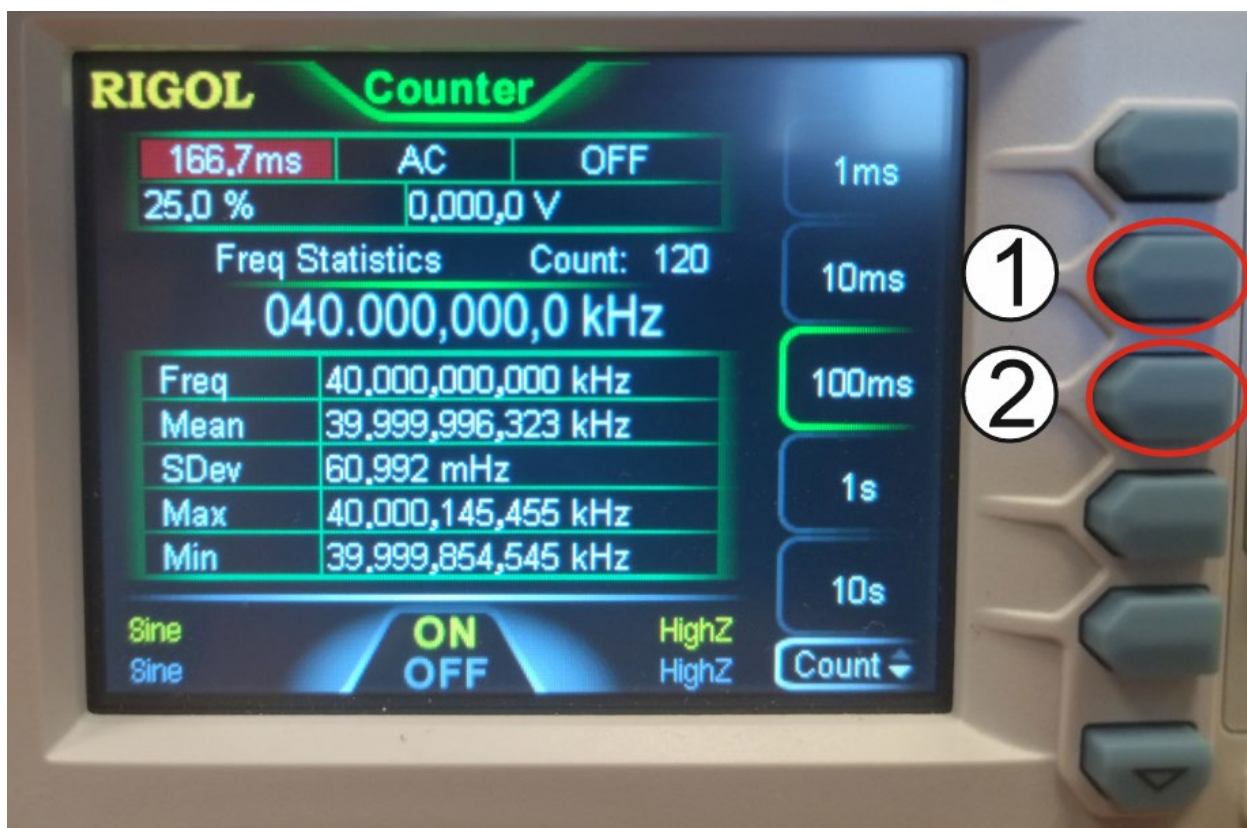


Рисунок 4 – Экран частотомера в режиме настройкой параметра «Gate Time»

Настройка блока управления

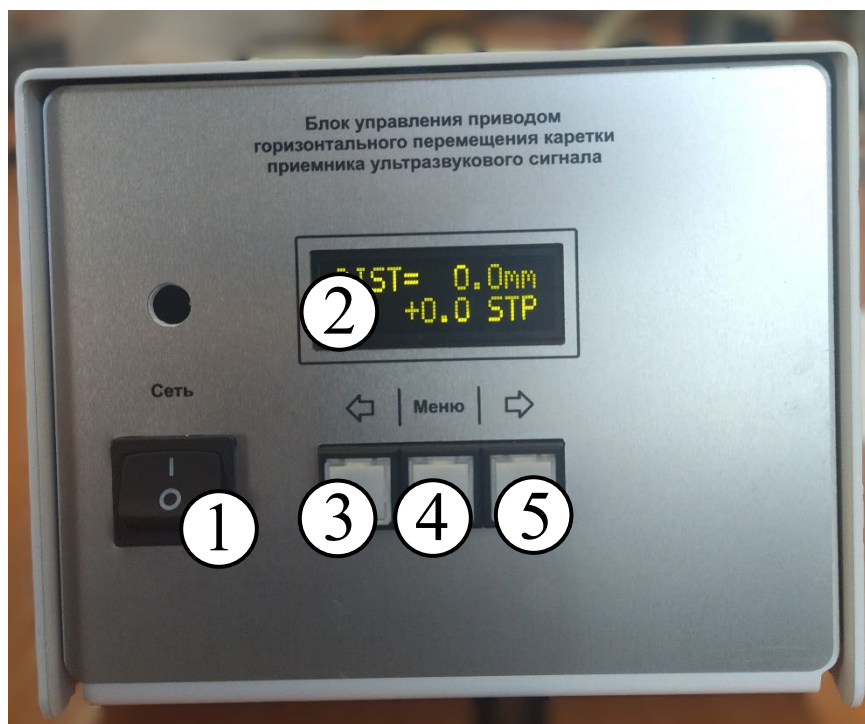


Рисунок 5 – Лицевая сторона блока управления

На передней панели блока управления находится выключатель (1), экран для вывода информации о перемещении каретки (2), кнопки для управления и настройки движения (3,5) и кнопка меню настройки скорости (4).

Для настройки скорости перемещения каретки необходимо нажать на кнопку 4. На экране высветится действительная скорость. Для увеличения скорости необходимо нажимать кнопку (5), для уменьшения – кнопку (3).