

г. Караганда, ул. Алиханова 37, офис 108  
г. Алматы, ул. Байтурсынова 85, блок Г,  
офис 11  
г. Астана, проспект Абая, 24/1, офис 47

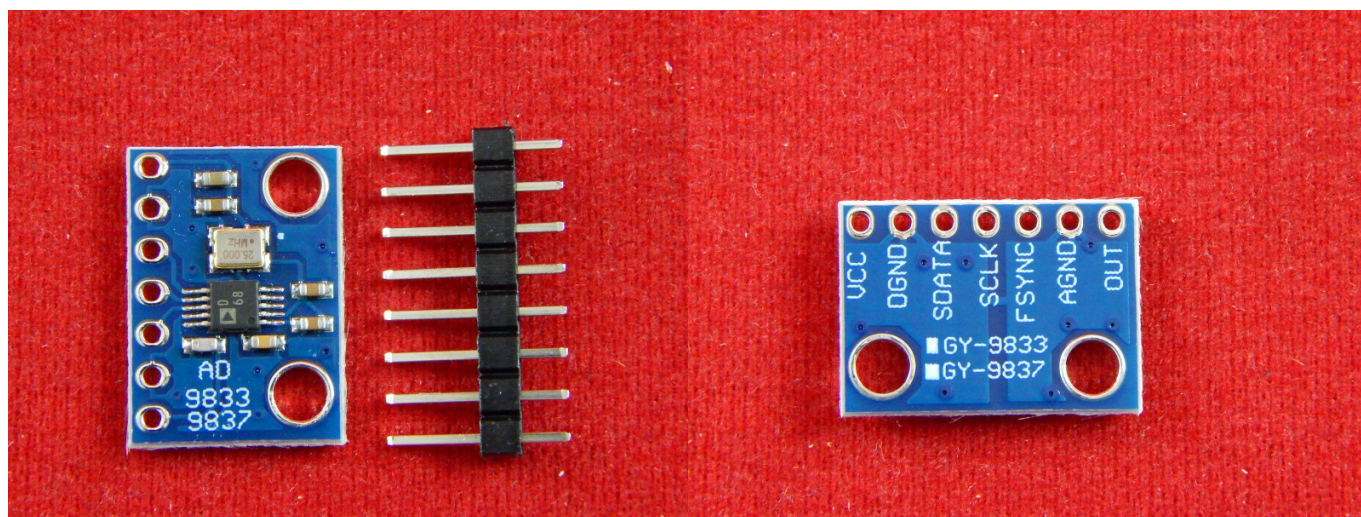
E-Mail: [support@radiomart.org](mailto:support@radiomart.org)



**Артикул: 17503**

**Цена в прайсе: 4345 тг.**

### **Генератор сигнала, синтезатор частот DDS AD9833**



Миниатюрный модуль – программируемый генератор сигналов на базе AD9833.

AD9833 – это малопотребляющий, программируемый генератор колебаний, способный формировать синусоидальные, треугольные и прямоугольные выходные колебания. Генерация колебаний заданной формы требуется в различных задачах измерения, возбуждения приводов и рефлектометрии (определения коэффициента отражения). Частота и фаза выходного колебания управляются программно, что упрощает настройку генератора. Для работы генератора не требуется применение внешних компонентов. Регистры частоты имеют разрядность 28 бит; при частоте тактового сигнала 25 МГц может быть достигнуто разрешение настройки по частоте 0.1 Гц. При частоте тактового сигнала 1 МГц разрешение настройки AD9833 составляет 0.004 Гц. Программирование AD9833 осуществляется через трехпроводной последовательный интерфейс, который работает с частотой тактового сигнала до 40 МГц и совместим со стандартными портами цифровых сигнальных процессоров и микроконтроллеров. AD9833 имеет функцию пониженного энергопотребления (SLEEP), которая позволяет отключать питание отдельных частей компонента, не используемых в отдельно взятый момент времени, для минимизации потребляемого тока. Так, например, при формировании тактового сигнала можно отключить питание ЦАП. Управление осуществляется по интерфейсу SPI. Диапазон генерируемых частот – 0...12.5 МГц.

#### **Внимание!**

Для использования DDS генератора AD9833 с Arduino контроллерами нужно скачать и установить [библиотеку](#).

DDS генератор AD9833 имеет однорядную группу из семи контактов для подключения

питания, входного и выходного сигналов:

- VCC – напряжение питания;
- DGND – общий контакт для цифрового выхода;
- SDATA – последовательный вход данных (SPI);
- SCLK – вход последовательных тактов;
- FSYNC – вход управления цифровым интерфейсом;
- AGND – общий контакт для аналогового выхода;
- OUT – напряжение выходного сигнала, аналоговый и цифровой выход.

Генератор можно закрепить на плоской поверхности – для этого на плате предусмотрено два отверстия.

Питание генератора осуществляется или от Arduino контроллера (другого микропроцессорного управляющего устройства), или от внешнего источника питания (блока питания, батареи). Напряжение питания генератора 2.3 – 5.5 В.

### **Спецификация:**

- Тип генератора: DDS (direct digital synthesis);
- Микросхема: AD9833;
- Опорный тактовый сигнал: 25 МГц;
- Выходной сигнал: синусоида (аналоговый), меандра (треугольный), дискретный (прямоугольный);
- Частота выходного сигнала: до 12.5 МГц;
- Дискретность установки частоты: 0.1 Гц;
- Разрядность регистров частоты: 28 бит;
- ЦАП: 10 бит;
- Напряжение питания: от 2.3 до 5.5 В;
- Потребляемая мощность: 13 мВт при 3 В;
- Рабочая температура: от -40°C до +105°C;
- Размеры: 17x12x1 мм
- Вес: 1 г.