

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

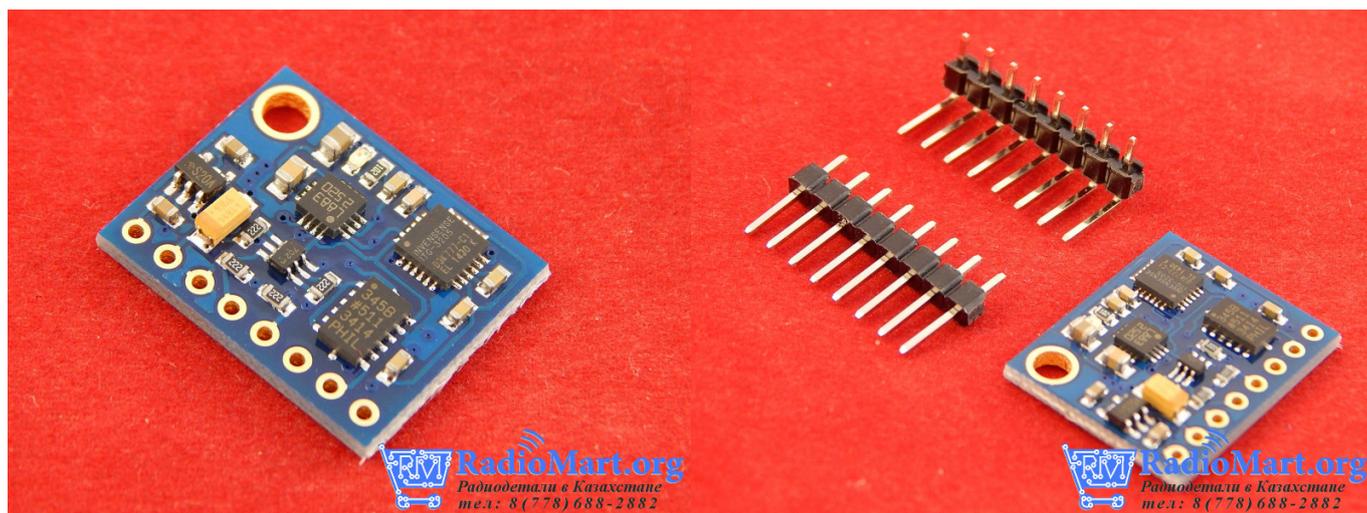
E-Mail: [support@radiomart.org](mailto:support@radiomart.org)



**Артикул: 11046**

**Цена в прайсе: 5941 тг.**

**GY-85, девятиосный модуль положения**



GY-85 -это Девятиосный модуль позволяющий определить положение устройства в пространстве.

**Этот модуль содержит в себе 3 датчика:**

- акселерометр adxl345;
- магнитометр hmc5883l;
- гироскоп itg3205.

**GY-85 9DOF** - это модуль объединяющий в себе три датчика - трехосевой гироскоп на чипе ITG3205, трехосевой акселерометр на чипе ADXL345 и трехосевой магнитометр на HMC5883L. Может быть использован в устройствах на Arduino, AVR, PIC, ARM и др.

**Характеристика девятиосного модуля:**

- Построен на микросхемах: ITG3205, ADXL345 и HMC5883L;
- Напряжение питания: 3-5 В;
- Протокол: I2C.

**Подключение к Arduino Uno для всех трех датчиков идет следующим образом:**

- SCL -> A5;
- SDA -> A4;
- GND -> GND;

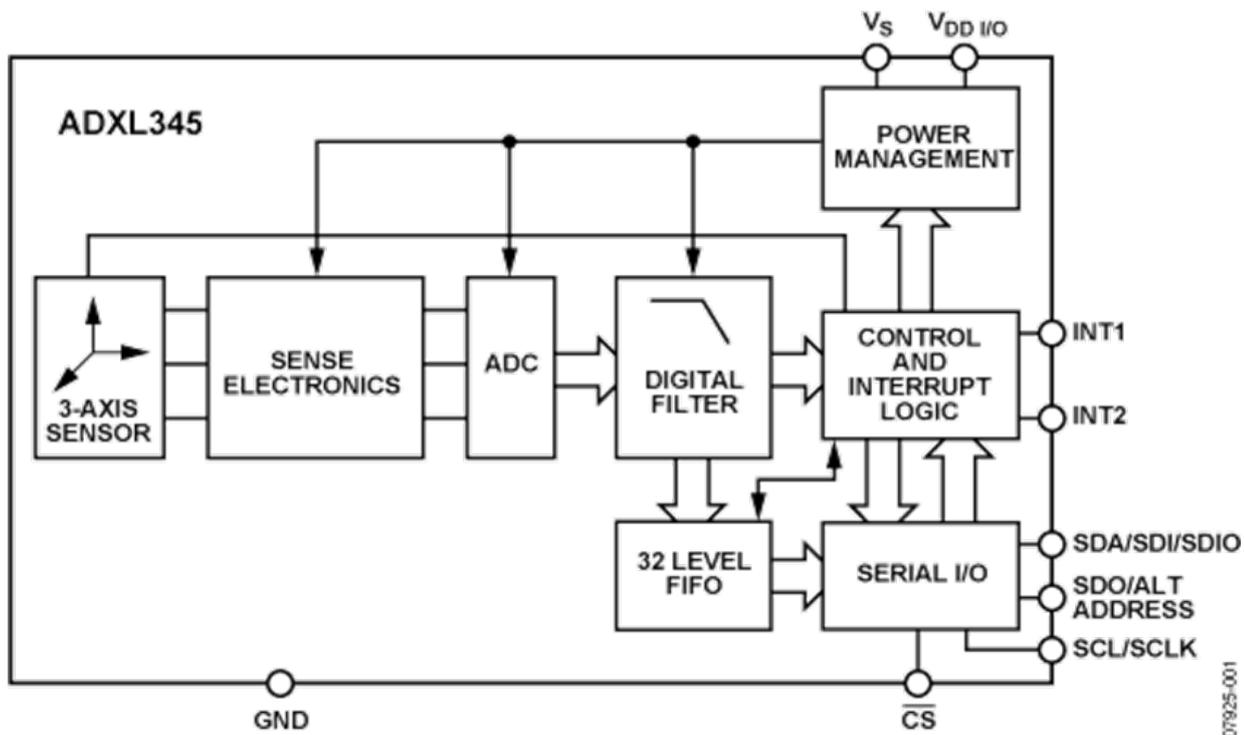
- 3.3V -> 3.3V.

**1.ADXL345** — это трехосный акселерометр — прибор, измеряющий проекцию кажущегося ускорения.

**Основные технические характеристики данного акселерометра:**

- Крайне низкое энергопотребление: всего 23 мкА в режиме измерения и 0.1 мкА в режиме ожидания при VS = 2.5 В (тип.)
- Потребляемая мощность автоматически масштабируется с изменением ширины полосы
- Выбираемое пользователем разрешение
- Фиксированное 10-разрядное разрешение
- Режим полного разрешения, в котором разрешение увеличивается с увеличением диапазона измерения, до 13 бит при диапазоне ±16 g (во всех диапазонах поддерживается масштаб преобразования 4·10<sup>-3</sup> g/LSB)
- Обсуждение других особенностей см. в техническом описании.

**Блок схема:**



[Библиотека.](#)

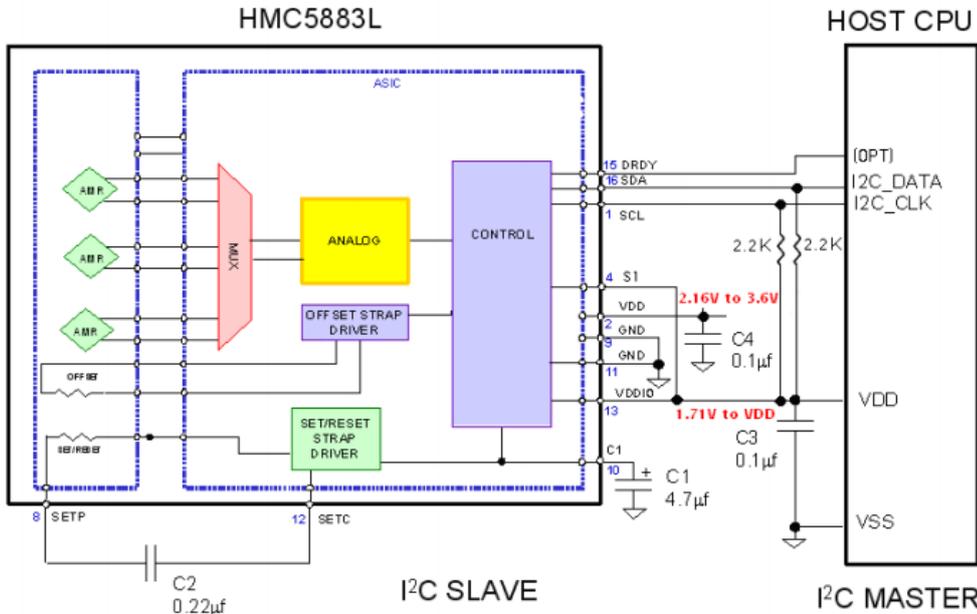
**2.HMC5883L** достаточно распространен и порой его неправильно называют компасом. Но сам по себе он таким не является. HMC5883L – это миниатюрная микросхема, выполненная на одном кристалле.

**Вот основные технические характеристики магнитного датчика:**

- 3-осевой магниточувствительный датчик;
- 12-разрядный АЦП с разрешением 2 мГс (миллигаусс);
- встроенная самопроверка;

- низкое рабочее напряжение и малое потребление;
- цифровой интерфейс I2C;
- высокая скорость опроса - до 160 раз в секунду (время одного измерения примерно 6 мс);
- точность определения направления 1...2°;
- может применяться в сильных магнитных полях (до ±8 Гаусс).

**Схема внутренней диаграммы:**

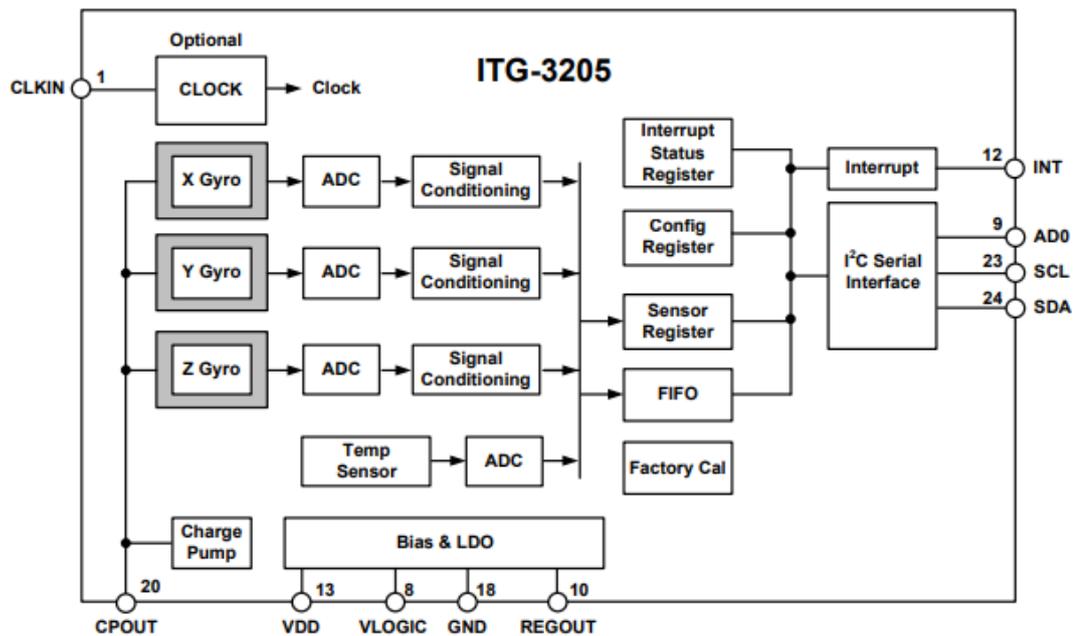


**3.ITG3205** - это первая в мире одночиповая трехосевая гироскопическая ИС MEMS с цифровым выходом, оптимизированная для игр, 3D-мышей, и 3D-приложения для дистанционного управления. Он отличается улучшенным температурным режимом и стабильностью работы, что снижает необходимость калибровки пользователем. Так же имеет три 16-разрядных аналого-цифровых преобразователя (АЦП) для оцифровки гироскопических выходов, имеется внутренняя полоса пропускания с фильтром нижних частот и интерфейсом I2C который работает в быстром режиме (400 кГц).

**Функции:**

- Цифровые выходы датчиков угловой скорости (гироскопов) по осям X, Y и Z на одной интегральной схеме
- Цифровой программируемый фильтр нижних частот
- Низкое потребление рабочего тока 6,5 мА для увеличения срока службы батареи
- Широкий диапазон напряжения питания VDD от 2,1 до 3,6 В
- Ток в режиме ожидания: 5 мкА
- Датчик температуры с цифровым выходом
- Быстрый режим I2C (400 кГц) последовательный интерфейс

**Блок схема:**



[Библиотека.](#)