

# Полетный контроллер COEX Pix rev. 1.1

## Характеристики:

Размеры платы – 35x35 мм

Диаметр монтажных отверстий – 3.2 мм

Расстояние между центрами монтажных отверстий – 30.5 мм

Масса платы (без проводов) – 9 грамм

Диапазон рабочих температур: -5 - +65 градусов по Цельсию

Диапазон входного напряжения: 4.8 - 5.5 в

## Основные элементы:

Процессор - STM32F427VIT6

Память FRAM– FM25V02A

## Датчики:

MPU9250 (9 DOF) – 3-х осевой магнетометр, 3-х осевой гироскоп, 3-х осевой акселерометр

MS5607 – датчик атмосферного давления.

## Разъемы:

**TELEM 1** (JST-GH 4 pin) – разъем для подключения телеметрии, порт 1, протокол UART

**TELEM 2** (JST-GH 4 pin) – разъем для подключения телеметрии, порт 2, протокол UART

**GPS** (JST-GH 6 pin) - разъем для подключения ГПС модуля (UART) с компасом (I2C)

**I2C** (JST-GH 4 pin) - разъем для подключения поддерживаемых I2C устройств

**PWR** (JST-GH 6 pin) – разъем для подключения питания с платы COEX PDB или аналогичной, датчиков напряжения и тока.

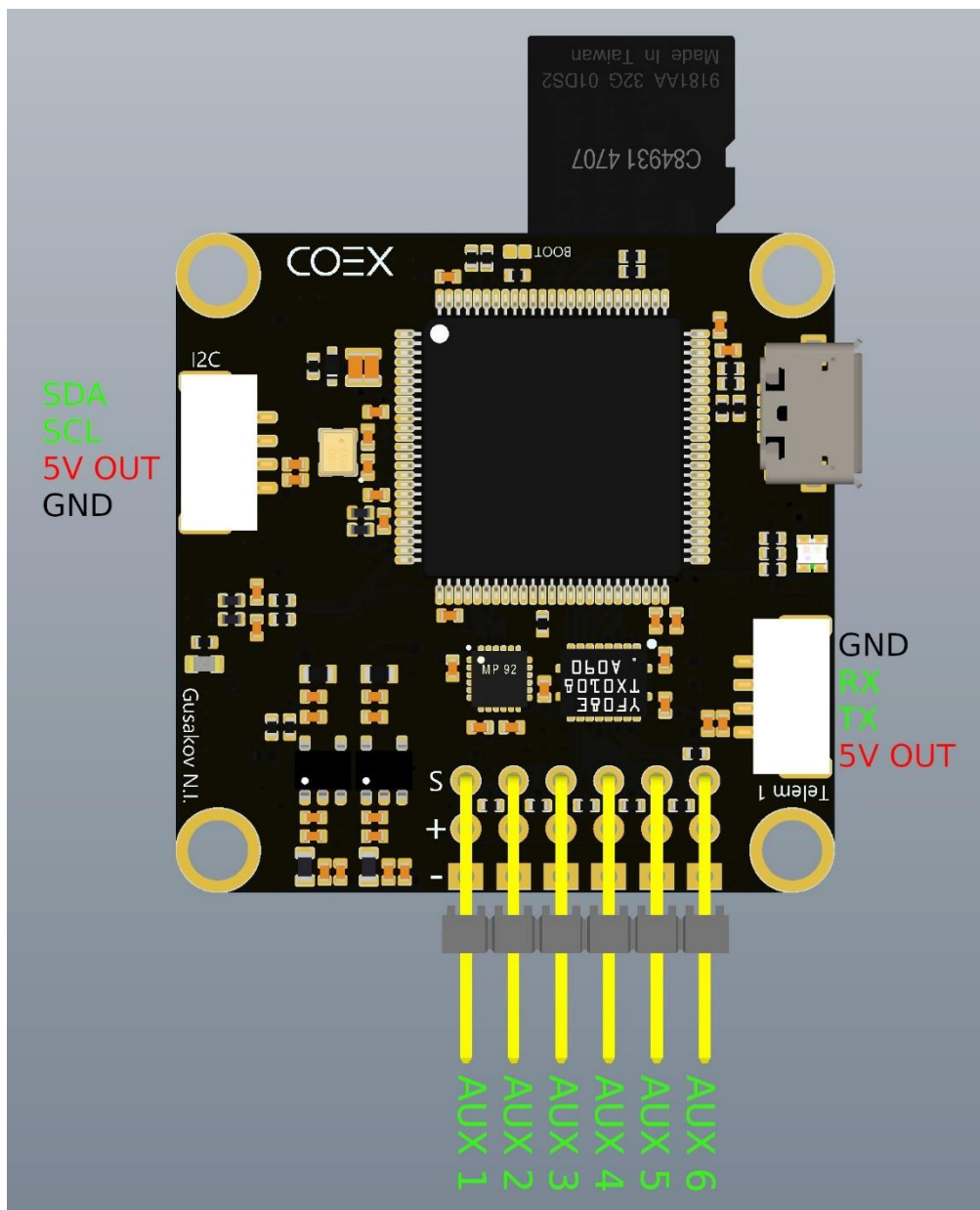
**RC IN** (JST-GH 4 pin) – разъем для подключения радиоприемника аппаратуры радиоуправления, канала для снятия показаний RSSI. Поддерживаемые RC протоколы – PPM и SBAS.

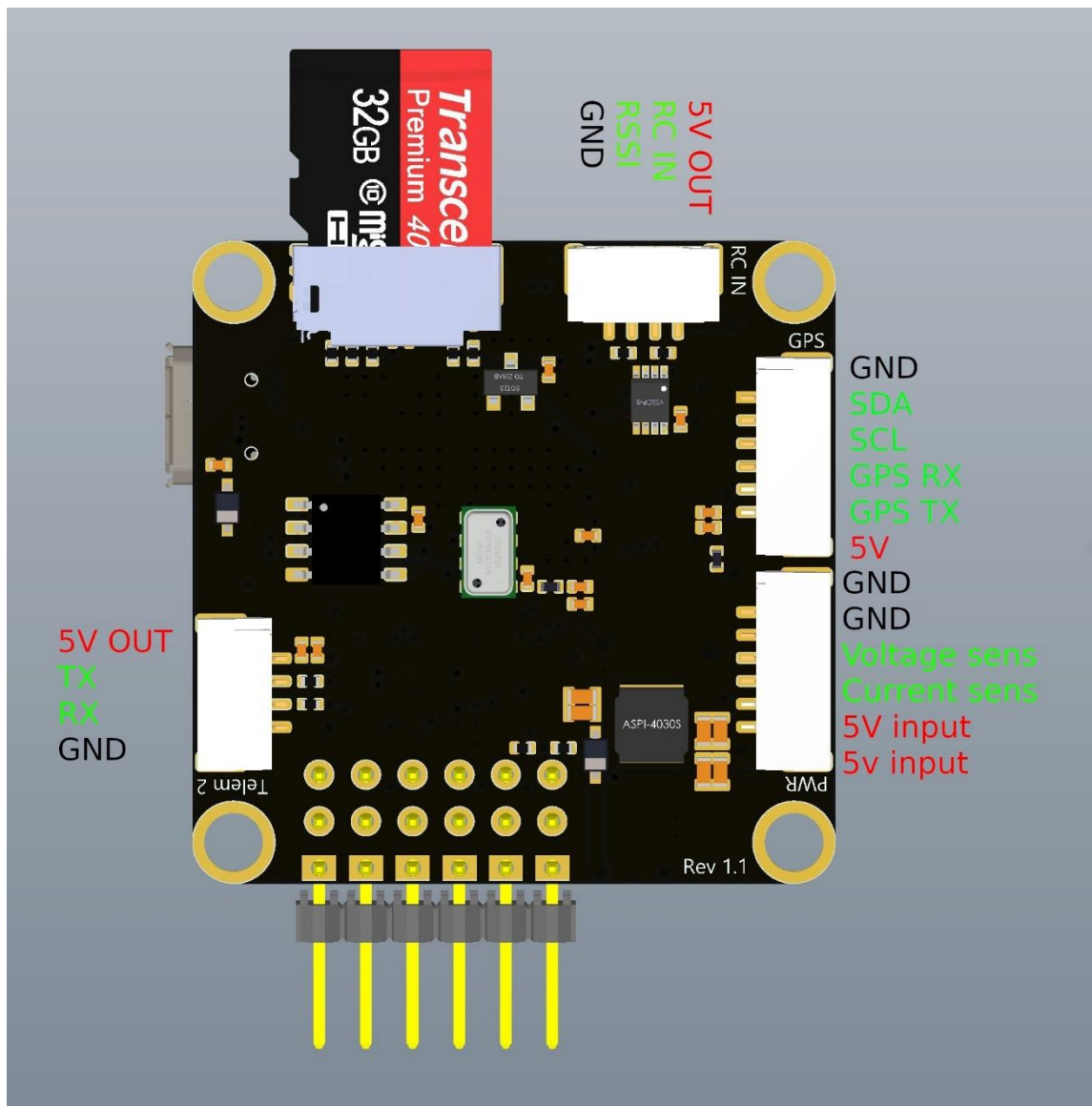
Разъем **Micro USB** – для подключения к ПК для настройки и коммуникации по протоколу USB 2.0/1.1

Слот для карты памяти **MicroSD**, до 32 ГБ.

Серворазъемы – для подключения контроллеров моторов и других устройств.

На рисунках ниже можно увидеть обозначения контактов разъемов:





Примечание: На плате ревизии 1.0 **RC IN** разъем располагался на месте разъема Micro SD. Распиновка самого разъема осталась такой же.

#### **Особенности настройки на примере прошивки PX4:**

Плата спроектирована с учетом соблюдения совместимости с последними версиями прошивок PX4 и Ardupilot.

Во время первичной настройки принудительно требуется выставить следующие параметры:

**SENS\_BOARD\_ROT – ROLL 180, YAW 90**

### **Рекомендации к установке:**

Во время установки полетного контроллера, учитывайте возможные влияния магнитных полей от силовых проводов и платы распределения питания на магнетометр. В случае установки данной платы над платой распределения питания, рекомендуется (в случае использования внутреннего магнетометра) поднять плату на высоту не менее 15 мм от платы распределения питания и силовых проводов. Силовой провод от аккумуляторной батареи старайтесь зафиксировать соответственно.

В случае использования внешнего GPS модуля со встроенным магнетометром, внутренний магнетометр рекомендуется отключать.

В случае, если на дроне не предусмотрен защитный кожух, рекомендуется изолировать барометр поролоновой губкой (достаточно подложить губку между полетным контроллером и нижней частью корпуса (платой распределения питания), либо зафиксировать иным способом)).

При подключении питания в разъем PWR, на разъеме **+** будет напряжение 5 вольт, его можно использовать для питания сервомашинок. Не рекомендуется подключать дополнительные источники питания в разъем **+**, если питание подается в разъем PWR. Питатель полетный контроллер одновременно от USB и PWR\AUX разъемов допускается.

### **Особенности платы:**

Для повышения надежности и стабильности, плата оснащена низкошумящими понижающими преобразованиями. Установлен входной LC фильтр, а также ферритовые фильтры в цепях питания.