

# SXOSD

## Описание

Плата представляет из себя вспомогательное устройство для пилотов радиоуправляемых моделей, которые управляют с помощью передаваемого на землю изображения с видеокamеры (т. н. полеты по камере, FPV-полеты). Данная плата разрабатывалась для использования на моделях самолетов, но может использоваться и на иных типах r/u моделей. SXOSD подключается параллельно видеосигналу и отображает поверх сигнала нужные для пилота данные, помогая ему ориентироваться в пространстве, следить за состоянием аккумуляторных батарей и пр., а именно:

- полетное время до 99 минут
- два напряжения до 20В (до 4S LiPo)
- rssi в процентном значении (или в вольтах) до 5В
- кол-во спутников, пойманных GPS-модулем \*
- скорость относительно земли до 350 км/ч (зависит от GPS) \*
- высоту до 9999 м \*
- расстояние до 65535 м \*
- направление на базу в градусах и стрелками \*
- координаты в формате ddmn.mmmmm \*, \*\*

(\*) эти данные отображаются при подключенном GPS-модуле

(\*\*) при вводе координат в онлайн-картах, используйте пробел между градусами и минутами, например "48 30.XXXX, 34 31.XXXXX"

## Характеристики:

Размеры и вес: 40x19 мм, 5г.

Импеданс видео: 75 Ом

Амплитуда видеосигнала (Vpp): 1В

Формат видеосигнала: композитный, PAL или NTSC

Подключение: параллельное

Ток потребления: 30 мА

Напряжение V1: 6.2-20В (разъем питания платы)

Напряжение V2: 0-20В

Напряжение RSSI: 0-5В

Погрешности отображения: \*

напряжения: +/- 0.1В

высоты: +/- 10м

координат и расстояния : +/- 5м

угла направления: +/- 2°

скорости: +/-2-5км/ч

(\*) При плохом уровне сигнала GPS точность отображение высоты, скорости, расстояния, угла направления на базу и текущих координат существенно падает.

## Рекомендации

Плата OSD подключается к видеосигналу идущему от камеры к видео-передатчику ПАРАЛЛЕЛЬНО в любом месте через 2 пина: земля (GND) и сигнальный (непосредственно сам видеосигнал). Такое решение достаточно надежно: при выходе из строя платы OSD по каким-либо причинам картинка продолжит поступать от камеры к видео передатчику.

Плату OSD и GPS стоит размещать подальше от источников электромагнитных полей, таких как видеопередатчик, силовые провода, которые подвержены пульсации тока. Особенно чувствителен к этому GPS-модуль. Электромагнитное излучение видеопередатчика способно полностью «забить» прием модуля. GPS-модуль рекомендуется располагать на расстоянии около 50 см от видеопередатчика. Не стоит укладывать провода, подключаемые к OSD, параллельно силовым проводам (которые идут от регулятора к двигателю или к мощным сервоприводам), т. к. это тоже может создать наводки, которые будут влиять либо на точность отображения данных, либо будет создавать помехи на изображении. Рекомендуется запитывать «жадные» по току компоненты по отдельности.

## Мелколеты

Размеры и вес SXOSD и SXGPS позволяют размещать их на очень легких моделях, где каждый грамм на счету. При этом есть возможность запитать камеру и передатчик от внутреннего преобразователя напряжения. Стоит отметить, что используется линейный преобразователь и допустимый нагрев будет при суммарном токе потребления до 200 ма. Пример использования:

- камера CCD Killer (65mA@5V)
- 2.4 GHz 10 mW Tx (40 mA@5V)
- SXOSD (30mA@7.4V)
- SXGPS (45mA@5V)

## ЭКРАН

