

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРАДИВАРИ ЭЛЕКТРОНИКС»**

ПОЛЁТНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СЭ.ПК.ДДП-04 V4

П А С П О Р Т

ПК-001 ПС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование изделия	Полётный контроллер
Год выпуска	2024 год
Заводской номер	СЭ.ПК.ДДП-04 V4

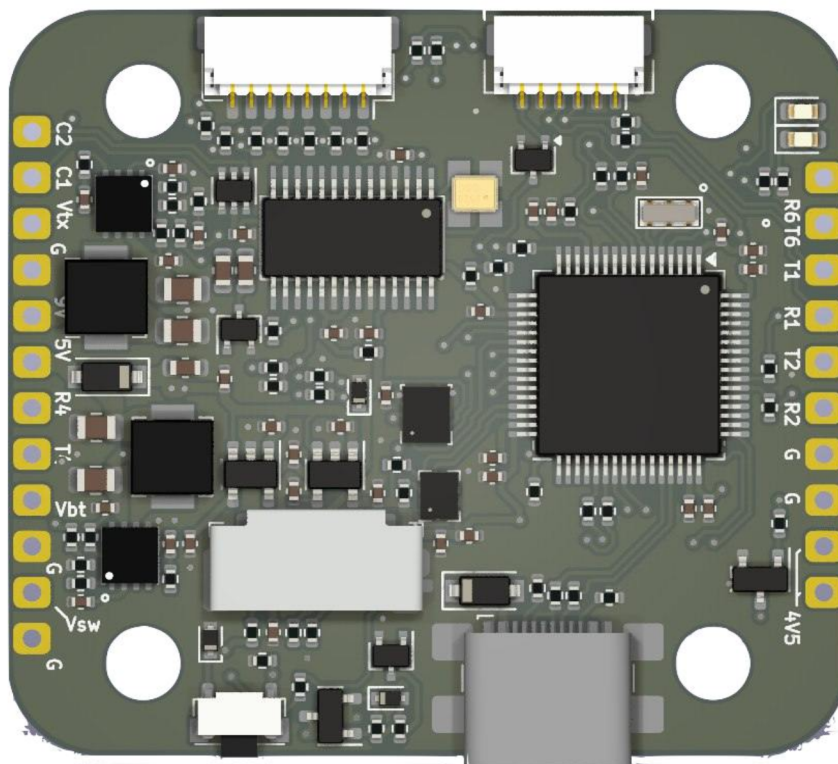
Полетный контроллер применяется в составе БПЛА (дронов) рисунок 1 в качестве основного устройства автоматического/автоматизированного управления полетом БПЛА самолетного типа, квадрокоптеров, а также комбинированных типов. Применяется также для FPV моделей. Контроллер СЭ.ПК.ДДП-04 полностью совместим с моделью SPEEDYBEEF405V3, за исключением подключения к контроллеру по bluetooth (в ДДП-04 отсутствует), и поддерживает следующие возможности:

- контроллер управления полётом БПЛА, совместим с программными комплексами ArduPilot, BetaFlight, INAV без изменений (отличий);
- автоматический полёт по точкам;
- наложение параметров полёта на видео (OSD);
- удержание позиции;
- запись параметров полёта («черный ящик»);
- поддержка до 9 моторов;
- возможность подключения питания 6-36 вольт;
- возможно подключение внешних модулей с функциональностью: видеопередачи, защищённых каналов управления, управления механическими устройствами, тепловизора.

Изделие имеет 1 гироскоп. Очень чувствительный и точный барометр.

Для использования всех возможностей СЭ.ПК.ДДП-04 используйте рекомендованные производителем настройки, файл конфигурации которых доступен к загрузке с сайта www.stradivari-electronics.ru.

СТОРОНА «ВЕРХ»



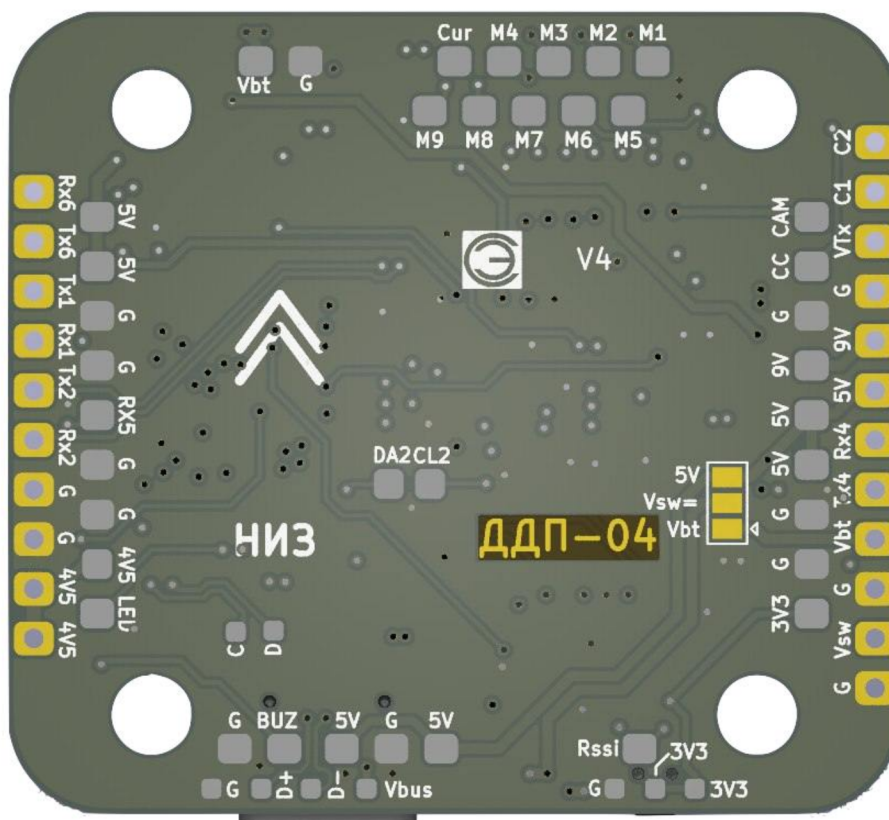


Рисунок 1- Общий вид полетного контроллера

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полетный контроллер БПЛА для использования программного обеспечения ArduPilot, BetaFlight, INAV.

Основные технические характеристики полётного контроллера модели СЭ.ПК.ДДП-04 V4 представлены в таблице 1. Схема подключения клемм изображена на рисунке 2.

Таблица 1

Масса	8 грамм
Размеры для монтажа	30.5 x 30.5 мм
Размеры платы	40,5 x 45 x 7 мм
Основной процессор	STM32F405RGT6, 168 MHz
Инерциальный измерительный блок (IMU)	ICM42688P
Модуль OSD	чип AT7456
Барометр	SPL06-001 (копия BOSH)
Чёрный ящик	MicroSD слот до 32 ГБ (SDIO)
Кол-во управляемых электромоторов	9 шт.
Порты, интерфейсы	• 5 Uart (RX5 только на приём) • 9 PWM(ШИМ) выходов • I2C 1шт • 2 внешних АЦП - Vbt (замеряет контроллер) И Cur (ток с ESC для OSD), RSSI • USB Type-C (USB2.0), 1 x JST-SH1.0 8-ми контактный разъем (Vbat/G/Cur/--/S1/S2/S3/S4).
Электропитание	• BEC (Battery Eliminator Circuit) 9В, 2А (общая нагрузка) — 2 шт

- питание с АКБ через ВЕС выходы 5В, 2А (общая нагрузка) — 5 шт
- выход 4,5В (на этих пинах появляется питание, при подключении к USB без АКБ) 1А (нагрузка общая) - 3 шт
- выход 3,3В 0,5А (нагрузка общая) - 3 шт

Прошивка Betaflight поддерживает SDSC или SDHC карты памяти до 32Гб. Не поддерживается SDXC тип карт памяти. SD карты памяти должны быть отформатированы в FAT32. Допускается использовать любую карту памяти до 32Гб, однако доступный п/о Betaflight объём памяти - 4Гб

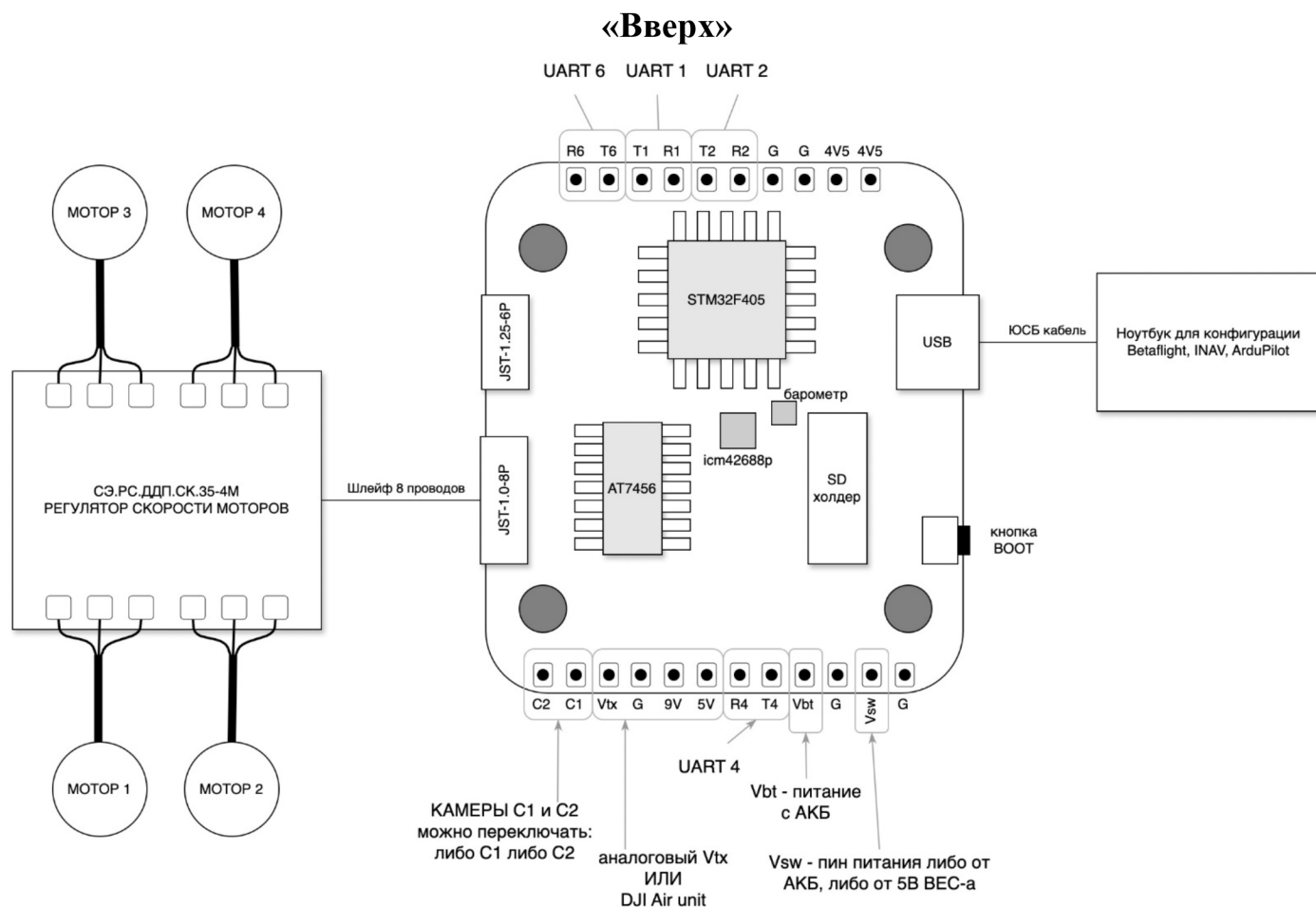
В наличии возможность использовать ДВЕ камеры и переключаться между двумя камерами при необходимости.

Не нужен экран EMI от регулятора оборотов - защита линии Vtx от наводок выполнена прямо в плате полётного контроллера.

Имеется возможность отключения Vtx (можно взлететь и включить видео передачу на расстоянии от точки взлёта)

Имеется выход Vsw - это пин, на который может подаваться как 5В, так и прямое подключение к АКБ. За это отвечает дополнительный джампер прямо на плате.

SD карта и OSD (телеметрия на экране) разнесены на разные SPI интерфейсы - можно одновременно писать на карту памяти (логи в чёрный ящик) и видеть видео сигнал с OSD.



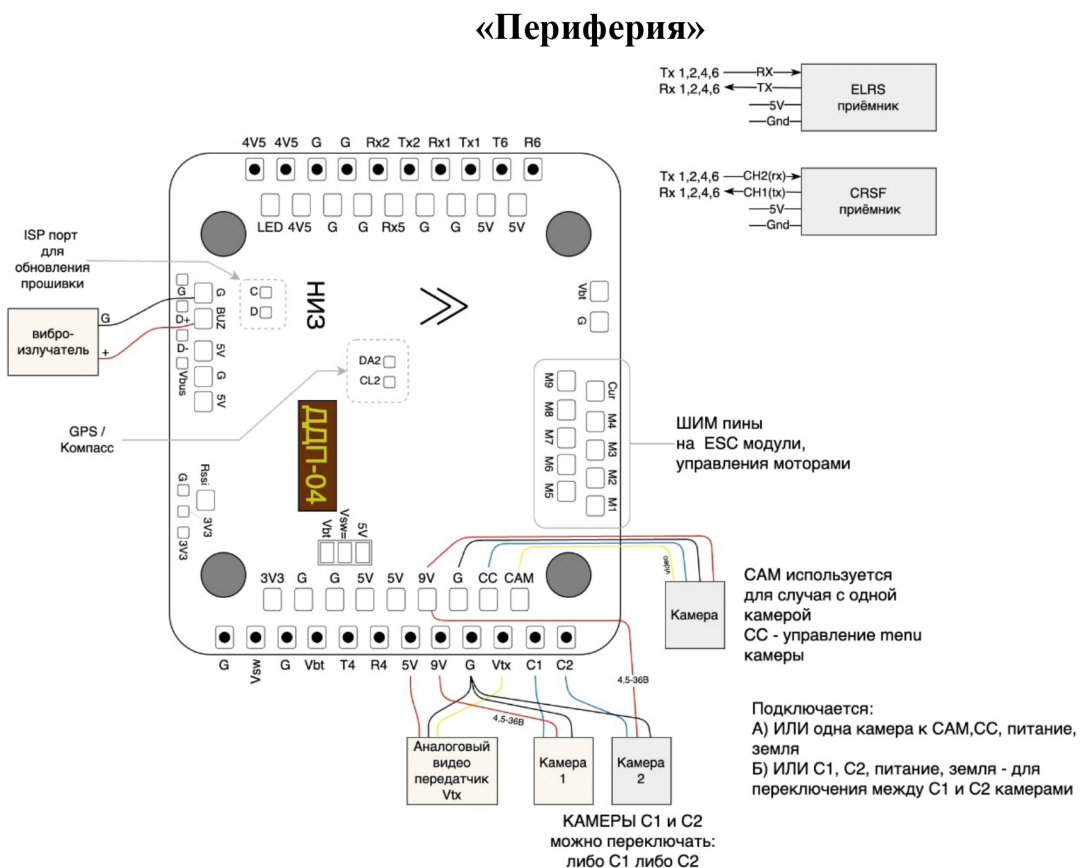
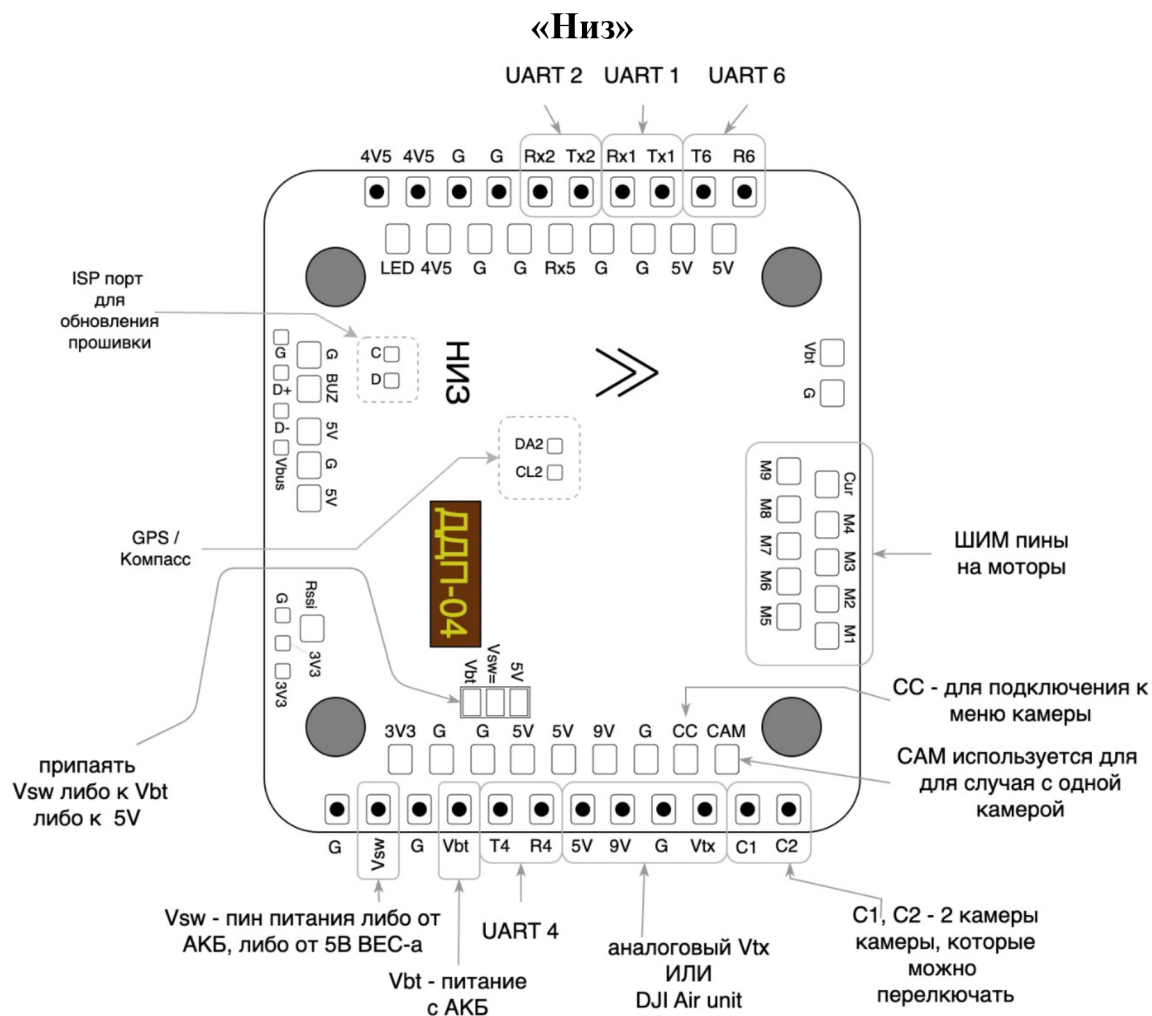


Рисунок 2- Схема расположения клемм

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Заказная спецификация на полётный контроллер должна содержать следующую информацию:

- Модель полётного контроллера;
- Технические характеристики;
- вид климатического исполнения по ГОСТ 15150.

3.2 В состав комплекта обязательно должны входить:

- конструкция;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт на изделие.

–

– 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Полётный контроллер СЭ.ПК.ДДП-04 V4 соответствует техническим условиям ТУ 27.33.13-001-48745407-2023 и признан годным для эксплуатации.

Сертификат соответствия №
выдан
Адрес:
Срок действия сертификата:

серия

Дата выпуска _____

подпись лиц, ответственных за приемку.

М.П.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям ТУ 27.33.13-001-48745407-2023 при соблюдении потребителем указаний по эксплуатации, транспортированию и хранению, установленных техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Назначенный срок службы оборудования - не менее 20 лет с момента монтажа изделия.

Изготовитель должен гарантировать соответствие опор требованиям настоящего документа при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения - 12 месяца.

Гарантийный срок эксплуатации - Гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание и ремонт проводит предприятие-изготовитель.

В течение гарантийного срока изготовитель должен безвозмездно устранять дефекты производства, выявленные в процессе эксплуатации, а при невозможности устранения дефектов выполнить замену поставленного изделия.

Гарантийное обслуживание не распространяется на изделия, претерпевшие механическое воздействие (удар, падение на твердую поверхность, повреждение сторонними предметами), а также подвергшиеся сильному высокочастотному или электромагнитному излучению, сильному перегреву, воздействию токов/напряжений, превышающих штатные, намоканию и иным факторам, приведшим к КЗ радиоэлектронной платы при подаче штатного напряжения.