

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Беспилотная авиационная платформа «Виверна 4x18 FPV» (НЕ автономная модификация)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО «УРАЛХИМАППАРАТ» / ООО «ОКБ «ВАЛЬКИРИЯ»

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

«Виверна 4x18 FPV» — это тяжелая управляемая авиационная платформа мультироторного типа, оптимизированная для прямого пилотирования оператором в условиях полного подавления или отсутствия сигналов спутниковой навигации. Исключение автоматических систем позволило максимально облегчить бортовую электронику, снизить стоимость изделия и повысить удельную грузоподъемность.

Платформа предназначена для выполнения следующих задач:

- Скоростной полет и маневрирование в ручном режиме управления (команды передаются непосредственно на исполнительные механизмы без промежуточной фильтрации полетными алгоритмами автономности).
- Дистанционно контролируемый сброс полезной нагрузки по команде оператора через выделенный радиоканал.
- Выполнение задач в зонах работы мощных комплексов РЭБ, ориентированных на глушение и подмену (спуфинг) GPS/ГЛОНАСС сигналов (ввиду физического отсутствия навигационных модулей дрон полностью невосприимчив к данному типу подавления).
- Визуальная разведка и доставка грузов в условиях прямой или ретранслируемой видимости.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение / Спецификация
Тип силовой установки	Электрическая, 4 бесколлекторных двигателя
Типоразмер пропеллеров	18 дюймов (карбон, фиксированный шаг)
Полетный контроллер (FC)	Архитектура STM32F722 (высокая тактовая частота, минимальный шаг цикла вычислений)
Навигационный комплекс (GNSS/GPS)	Отсутствует (физическое исключение модулей компаса и спутников)
Масса пустого изделия (без АКБ и нагрузки)	~2.8 кг (снижена за счет отсутствия бортового компьютера и сопутствующего обвеса)
Масса полезной нагрузки	до 4.5 кг (увеличена за счет облегчения конструкции)

Параметр	Значение / Спецификация
Максимальный взлетный вес (MTOW)	10.5 кг
Дальность связи (управление)	до 50 км (ELRS 433 МГц, 1 Вт) в условиях прямой видимости или через ретранслятор
Канал видеосвязи	3.3 ГГц (высоко мощный аналоговый передатчик, минимальная задержка кадра)

3. ОСОБЕННОСТИ

Углепластиковая рама собственного производства рассчитанная с учетом нагрузок и физико-механических свойств углепластика. Происхождение сырья – Россия. Углепластик производится методом прессования из углеродной ткани собственного производства (ТУ 23.99.14-001-03028507-2025). Прочность на изгиб – 600 МПа

Оптимизированное вычислительное ядро: Полетный контроллер на базе процессора F722 обеспечивает мгновенный отклик на ручки управления пульта. Отсутствие тяжелых навигационных стеков и операционных систем гарантирует стабильность прошивки и исключает программные сбои в полете.

Абсолютный иммунитет к навигационному РЭБ: Поскольку платформа не использует GPS/ГЛОНАСС/Beidou для стабилизации и удержания позиции, ее невозможно сбить с курса методами радиочастотной подмены координат или глушения спутниковых диапазонов. Удержание аппарата в воздухе осуществляется по гироскопу и акселерометру силами пилота.

Прямой силовой контроль: Скоростные регуляторы оборотов (ESC) 80A работают под управлением прошивки AM32/BLHeli_32, обеспечивая молниеносное изменение крутящего момента на 18-дюймовых винтах, что критически важно для компенсации ветровых возмущений вручную.

Механизм сброса: Управление исполнительным сервоприводом сброса подключено к свободному PWM-каналу полетного контроллера F722 и активируется тумблером на пульте управления оператора.

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ СИСТЕМЫ

Компонентный узел	Спецификация оборудования
Центральный процессор (FC)	Полетный контроллер F722 (Betaflight / INAV в режиме ручного управления)
Система регулирования	4x Раздельные ESC 80A AM32 (3-8S) на лучах рамы
Курсовая камера	Аналоговая FPV-камера с низким уровнем задержки и высокой светочувствительностью
Приемник управления	Приемник ExpressLRS 433 МГц с вынесенной дипольной антенной

Компонентный узел	Спецификация оборудования
Передатчик видео (VTX)	Аналоговый видеопередатчик диапазона 3.3 ГГц
Исполнительный механизм	Сервопривод системы фиксации и сброса полезной нагрузки

