BULAN — СДЕЛАНО В КАЗАХСТАНЕ

~~Mavic~~

# Malik.

Не выбирайте Mavic — выбирайте Malik

Проще FPV | Дешевле DJI | Под ваши задачи



**9 кг**
нагрузка

**45 мин**
в воздухе

**2 режима**
управления

01 · ПРОБЛЕМА

# FPV уже знают все офицеры. Управлять им — сложно.

## FPV

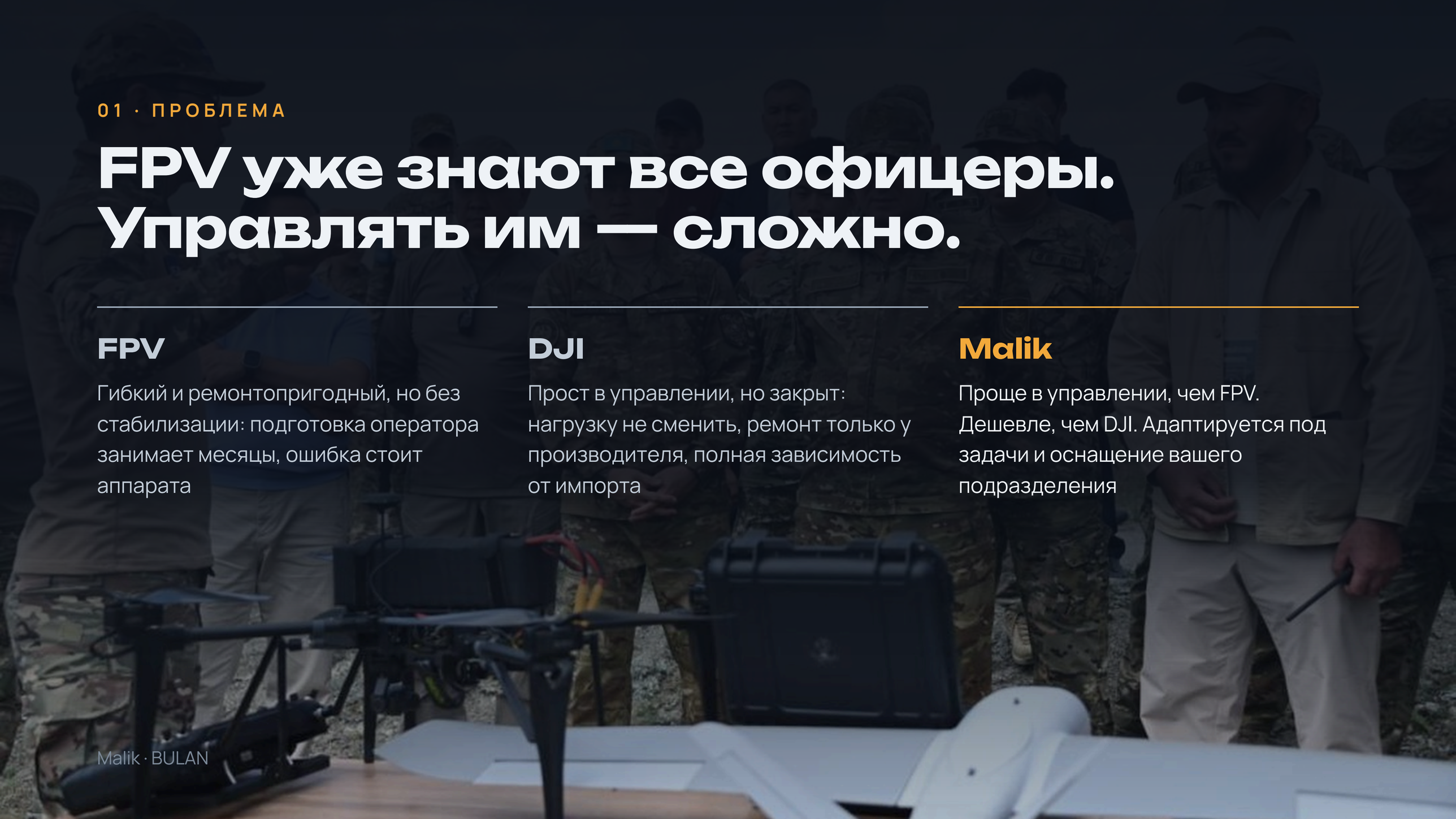
Гибкий и ремонтопригодный, но без стабилизации: подготовка оператора занимает месяцы, ошибка стоит аппарата

## DJI

Прост в управлении, но закрыт: нагрузку не сменить, ремонт только у производителя, полная зависимость от импорта

## Malik

Проще в управлении, чем FPV. Дешевле, чем DJI. Адаптируется под задачи и оснащение вашего подразделения



Malik · BULAN

02 · ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО

# Импортный дрон — это чужие правила для ваших задач

### Поставки могут остановиться

Санкции, экспортные ограничения и решения производителя — и подразделение остаётся без новых аппаратов и запчастей.

### Данные и управление — не ваши

Облако производителя, обязательные обновления, геозоны: закрытый аппарат может перестать взлетать в нужный момент.

### Ремонт — за рубежом

Любая поломка — недели простоя и отправка в сервис. Техника стоит, задачи не выполняются.

**Malik** Казахстанская платформа: рама, батареи и ПО — свои, ремонт и доработка — на месте, данные остаются у заказчика.



03 · ДВА РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ

# Один пульт — два стиля полёта

### Как DJI

Стабилизация, удержание точки по GPS, возврат домой, полёт по маршруту. Новый пилот готов за дни.

### Как FPV

Ручное управление для опытных операторов и сложных манёвров. Обученные на FPV пересаживаются без переучивания.

Режим выбирается по задаче и по уровню пилота — на одном аппарате.

04 · НАЗНАЧЕНИЕ

# Один аппарат — три задачи



## Разведка

Дневной и тепловизионный канал, дальномер, автосопровождение целей



## Ретрансляция

Продление канала связи для групп и аппаратов за пределами прямой видимости



## Удар

Узел сброса до 10 единиц, полезная нагрузка до 9 кг

Роль меняется сменой нагрузки на едином посадочном узле · Malik · BULAN

05 · КОНСТРУКЦИЯ

# Собственная разработка

**GNSS-антенна**
автономные миссии по маршруту

**Батарея 12S4P**
2 × 6S4P, 864 Вт·ч

**Рама BULAN**
карбон по своим чертежам, винты 15″



**Сменный подвес**
единый узел, 6 вариантов камер

**Карбоновые стойки**
лёгкие и ремонтопригодные

Удобство готового комплекса · ремонт в поле, как у FPV · Malik · BULAN

06 · ПЛАТФОРМА

# Соберите Malik под свою задачу

**1** **Наземная станция**

2 варианта: 10″ для штаба, 7″ для мобильной группы

**2** **Целевая нагрузка**

6 вариантов камер: от лёгкой дневной до 4 сенсоров

**3** **ИИ-модуль на борту**

опция: обнаружение и сопровождение цели

Вы платите только за то, что нужно. Камеру можно заменить на новую версию — дрон менять не придётся.



07 · УПРАВЛЕНИЕ И ИИ

# Пульт под формат работы, ИИ — по желанию



СТАНЦИЯ 10″

## Для штаба и расчёта

- Экран 10,1″, 2000 кд/м²
- Три диапазона, до 45 км
- IP54, до 5 ч, горячая замена АКБ



СТАНЦИЯ 7″

## Для мобильной группы

- Экран 7″, 1600 кд/м²
- 2,4 / 5 ГГц, до 40 км
- До 8 ч работы, 1,46 кг




ИИ-МОДУЛЬ

## Захват цели

- 10 TOPS на борту
- Обнаружение и сопровождение
- 88 г, к любой камере

Дальность связи — паспортная, подтверждается на испытаниях · Malik · BULAN

08 · ЦЕЛЕВАЯ НАГРУЗКА

# 6 камер на выбор — один посадочный узел



### Лёгкая дневная

8 Мп, 4K, зум 6×

Патруль, ретрансляция · 95 г



### Зум 10×

2K, оптика 10×, ночная съёмка

Наблюдение, охрана · 381 г



### Дальний зум 30×

4K, оптика 30×, гибрид 180×

Дальняя разведка · 628 г



### День + тепло

4K + тепло 640, до +550 °C

Поиск людей, ЧС · 197 г



### 4 сенсора, компакт

зум 11×, тепло, дальномер, ИИ

Круглосуточная разведка · 405 г



### 4 сенсора, флагман

зум 30×, тепло, дальномер 1200 м

Целеуказание · 870 г

Все камеры с 3-осевой стабилизацией · замена за минуты · обновление без замены дрона · Malik · BULAN




09 · ПИТАНИЕ

# Свои батареи BULAN

На борту две батареи 6S4P, соединённые последовательно в 12S4P

**864**
Вт·ч на борту

**43,2 В**
12S, полный заряд 50,4 В

**240 А**
длительный ток

**48**
ячеек Molicel 21700

Каждая батарея: 6S4P, 21,6 В, 432 Вт·ч, разъём XT90-S. Сборка и ремонт — в Казахстане.

10 · УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ

# Защищённый канал и автономные миссии

### Трёхчастотный канал

2,4 / 5 / X ГГц с резервированием, шифрование AES

### Наземная станция

Экран 10,1″, 2000 кд/м², IP54, до 5 ч, горячая замена батарей

### Автономные полёты

Маршрут по GPS-точкам загружается заранее и выполняется без пилота

### BULAN SDS — своё ПО

Настройка аппарата и планирование маршрутов, доработка под заказчика

11 · ХАРАКТЕРИСТИКИ

# Технические характеристики

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Класс | мультиротор, винты 15″ · Malik Drone |
| Полезная нагрузка | до 9 кг |
| Взлётная масса (вариант Б) | ≈ 6,6–7,1 кг * |
| Максимальная взлётная масса | ≈ 15–15,5 кг * |
| Время полёта | до 45 мин без нагрузки · до 10 мин с 9 кг |
| Батарея | 2 × 6S4P → 12S4P, 43,2 В, 20 А·ч, 864 Вт·ч |
| Масса батареи | ≈ 3,6–4,0 кг * |
| Автопилот | открытая платформа, автономные миссии по GPS |
| Канал управления | 2,4 / 5 / X ГГц, до 45 км (паспорт), AES |
| Габариты | ≈ 85 × 85 × 40 см * |

* расчётные значения, уточняются по результатам замеров · Malik · BULAN

12 · ГОТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ

# Задача → комплектация

| Задача | Камера | Станция | ИИ-модуль |
|---|---|---|---|
| Патруль, ретрансляция | Лёгкая дневная | 7″ | — |
| Охрана объектов | Зум 10× | 10″ | по желанию |
| Поиск людей, ЧС, пожары | День + тепло | 7″ | по желанию |
| Ночная разведка | 4 сенсора, компакт | 10″ | встроен |
| Дальняя разведка | Дальний зум 30× | 10″ | да |
| **Целеуказание, удар** | **4 сенсора, флагман** | **10″** | **да** |

Комплект можно расширить позже: докупить камеру или ИИ-модуль под новую задачу.

13 · В ЦИФРАХ

# Платформа тяжёлого класса

**9**

**кг нагрузки**

максимальная полезная нагрузка

**45**

**мин полёта**

без нагрузки; до 10 мин с 9 кг

**45**

**км связи**

паспортная дальность канала

**10**

**TOPS ИИ**

детекция и сопровождение на борту

**864 Вт·ч энергии · 12S4P · автономные миссии по GPS · шифрованный канал**

14 · СРАВНЕНИЕ

# Лучшее от FPV и DJI — в одном аппарате

| | FPV | DJI | Malik |
|---|---|---|---|
| Управление | сложное, месяцы обучения | простое | **оба режима на выбор** |
| Стоимость | низкая | высокая | **дешевле DJI** |
| Адаптация под задачи | своими силами | нет | **под заказчика** |
| Удержание точки, маршрут по GPS | нет | есть | **есть** |
| Ремонт в поле | да | только сервис | **да, по узлам** |
| Сменная нагрузка | ограничена | своя экосистема | **6 камер, до 9 кг** |
| Зависимость от импорта | компоненты | полная | **своя рама, батареи, ПО** |

15 · ПРЕИМУЩЕСТВА

# 6 причин выбрать Malik

### Пилот готов за дни

Стабилизированный режим для новичков, ручной — для операторов FPV. Без месяцев переучивания.

### Один аппарат — много задач

Наблюдение, поиск, ретрансляция, доставка: меняется нагрузка, а не парк дронов.

### Ремонт за часы, а не недели

Узловая конструкция, запчасти и мастерская в Казахстане.

### Не зависит от импорта

Своя рама, батареи и ПО. Санкции и решения иностранного производителя не остановят работу.

### Данные остаются у вас

Без облака производителя, шифрованный канал AES, автономные миссии без внешних серверов.

### Растёт вместе с задачами

Камеры и ИИ-модуль обновляются без замены дрона, ПО дорабатываем под требования заказчика.

16 · ДЕМОНСТРАЦИЯ

# Аппарат уже показан заказчикам

Demo Day «NU STEP × Defense Tech», сентябрь 2026: Malik представили представителям силовых структур и госорганов

**Готовы к полевым испытаниям**

на полигоне заказчика, с нужным вариантом нагрузки



17 · ВОЕННЫЕ УЧЕНИЯ

# «Батыл тойтарыс», полигон Отар

Как призёры SHAIQAS-2026 команда BULAN с Malik участвовала в военных учениях







### От чемпионата — к учениям

После призового места Malik показан в работе рядом с действующими подразделениями

Готовы к испытаниям на полигоне заказчика · Malik · BULAN

18 · ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

# SHAIQAS-2026: на полигоне

**3 место** среди компаний и военных структур








Чемпионат Минобороны РК · команда студентов и выпускников · Malik · BULAN

19 · ПОЧЕМУ BULAN

# Свой стек и сервис в Казахстане

| | |
|---|---|
| **Уже своё** | Рама и корпус, батареи BULAN, ПО BULAN SDS, бортовой ИИ |
| **В разработке** | Свой полётный контроллер и регулятор оборотов |
| **Сервис** | Ремонт, запчасти и доработки на месте, без зависимости от импорта |




## Полный цикл

рамы, батареи, ПО и ИИ разрабатывает одна команда

BULAN — MALIK DRONE

# Покажем Malik в полёте

Демонстрация, испытания на полигоне и адаптация нагрузки и ПО под задачи вашего подразделения

**Аймедет Тауфик**
основатель · +7 776 907 04 02

**aimedet@bulanlab.com**
bulanlab.com · Астана