BULAN

MYSTAN · ПЕРЕХВАТЧИК · АСТАНА

500 км/ч за $3 000

Mystan — скоростной перехватчик BULAN для защиты неба. Следующая цель — рекорд СНГ, затем мира.

250 км/ч уже подтверждено GPS и OSD

Сделано в Казахстане



BULAN Lab · bulanlab.com · Мы строим защищённое будущее

ИМЯ ПРОДУКТА

Mystan

«Мыстан» по-казахски — «ведьма». Имя дано в честь **Хиуаз Доспановой** — её звали Түнгі Мыстан, «Ночная ведьма».

Первая казахская военная лётчица, штурман 588-го ночного бомбардировочного полка — легендарных «Ночных ведьм».

300+ боевых вылетов · Халық Қаһарманы (2004) · её имя носит аэропорт Атырау

Дневная версия

Mystan

Скоростной перехватчик: 250 км/ч сегодня, 500 км/ч — цель V3

Ночная версия

Tüngı Mystan

Для работы в темноте — когда атакуют чаще всего

Источники: Inform.kz, 15.05; Informburo.kz, 20.03.2020

01 · ЧТО СДЕЛАЛИ

250

км/ч — подтверждено GPS и OSD

$3 000
цена перехватчика

7 дней
сборка V2

+2 дня
207 → 250 км/ч



На фото — Mystan V2, собранная на собственный бюджет. Скорость подтверждена GPS и OSD — кадры на следующих слайдах.

02 · ЭВОЛЮЦИЯ

Четыре версии — одна траектория



V1

Первый корпус на 3D-принтере. Проверка формы



V2 · 207 км/ч

Собрана своими силами за неделю

250

V2.1 · 250 км/ч

Через 2 дня после V2. GPS и OSD

500

V3 · 500 км/ч

В работе сейчас

+43 км/ч за два дня — так быстро мы итерируем. Каждая версия — с логами, а не со словами.

Данные и фото BULAN · кадры OSD — на следующем слайде

02 · ДОКАЗАНО ЛОГАМИ

Скорость с экрана OSD, с фиксом GPS



207 км/ч — Mystan V2 · GPS: 8 спутников



250 км/ч — Mystan V2.1 · GPS: 7 спутников

Кадры с видеопотока BULAN: скорость по GPS выводится в центре экрана OSD

ОЗ · РЕКОРД

Рекорд вырос в 2,5 раза за 8 лет



км/ч · рекорды Guinness (квадрокоптеры на батареях); BULAN — подтверждено GPS и OSD

Нам не хватает

407,6

км/ч до рекорда. Скорость нужно поднять в 2,6 раза. V3 на 500 км/ч уже в работе.

Неофициально заявлено до 699 км/ч, не сертифицировано

Источники: guinnessworldrecords.com; newatlas.com; aerocorner.com; dronexl.co; electricaltechnology.org

04 · ПОЧЕМУ У НАС ПОЛУЧИТСЯ

Сначала рекорд СНГ, затем мира

Известный результат пилота в Казахстане

237 км/ч

2024, по открытым аккаунтам; логи не опубликованы

Mystan V2.1

250 км/ч

подтверждено GPS и OSD — быстрее известных результатов

Мы доказываем логами

Другие говорят на словах, у нас GPS и OSD на каждый замер

Скорость итераций

+43 км/ч за 2 дня; новая версия — за неделю

Всё делаем сами

Проектируем корпус, собираем батареи, пишем ПО и ИИ

Путь проверен

Мировые рекорды ставят такие же команды: 3D-печать и свои руки

237 км/ч — данные открытых аккаунтов, не верифицированы. Мировые рекорды: aerocorner.com, bluewin.ch

05 · ПЛАН ПОПЫТКИ

От рекорда СНГ к мировому

СНГ

300+

250 км/ч уже есть: GPS и OSD. Следующий шаг — 300+ и рекорд СНГ с официальными свидетелями.

V3

500

V3 уже в работе. Стенды на нагрев моторов, ESC и батарей BULAN.

Мир

660+

Официальная попытка: заявка Guinness, мерный участок, свидетели, разрешение на полёт в РК.

Правила Guinness: только прототипы с 4 фиксированными роторами; проходы в обе стороны по ≥100 м, засчитывается среднее; независимые свидетели; заявка и проверка доказательств — до 20 недель каждая.

Источники: guinnessworldrecords.com (категория 464800; How long does it take); aerocorner.com

06 · ПОЧЕМУ СКОРОСТЬ

Скорость — это время реакции

За сколько платформа долетит до точки в 5 км от базы

Обычный дрон, 60 км/ч	Mystan V2.1, 250 км/ч	Mystan V3, 500 км/ч	Рекордный класс, 660 км/ч
5 мин	72 с	36 с	27 с

Пока нарушитель в воздухе, его можно увидеть, снять на видео и передать координаты.

Рекорд — публичное доказательство платформы, а не самоцель.

Расчёт: время = 5 км ÷ скорость, без учёта взлёта и разгона

07 · ОПЫТ УКРАИНЫ

Дроны-перехватчики уже защищают небо

70%+

ударных дронов над Киевом в феврале 2026 сбили перехватчики: 6300 вылетов, 1500+ целей

40%+

«шахедов» уничтожили перехватчики во время массированной атаки 24 мая 2026

5 500+

целей с ноября 2025 — по данным производителя одного из перехватчиков

Перехватчик стоит **$2–3 тыс.** — в десятки раз дешевле зенитной ракеты

Цели становятся быстрее — нужны перехватчики **400–500 км/ч**

Источники: Украинская правда, 03.03.2026 (Сырский); Militarnyi, 25.05.2026; Reuters, 21.07.2026; Euromaidan Press, 24.04.2026. Заявления не проверены независимо

08 · КАЗАХСТАН ПОД УДАРОМ

Дроны бьют по нефти Казахстана

~80%

экспорта нефти Казахстана идёт через КТК

17.02.2025	7 дронов вывели из строя НПС «Кропоткинская»; прокачка шла на сниженных режимах
29.11.2025	Морские дроны повредили причал SPM-2 в Новороссийске; экспорт остановлен
07.2026	19–27 июля: атакованы танкеры у терминала КТК, работа терминала приостановлена

BULAN защищает: нефтегаз и трубопроводы, энергетику, аэропорты, транспорт, важные здания и организации.

Источники: Kapital.kz, 17.02.2025; Reuters via MarketScreener, 30.11.2025; Orda.kz, 11.12.2025; Ведомости, 27.07.2026

09 · ПРОБЛЕМА

Один дрон останавливает аэропорт

140 000 пассажиров и ~1 000 рейсов — **Гатвик**, декабрь 2018, 3 дня сбоев

20 000+ пассажиров — **Копенгаген и Осло**, сентябрь 2025, 109 отмен

192 помехи от дронов в **Германии** за 2025 год (в 2024-м — 141)

×4 рост сбоев в **24+ аэропортах Европы** с января 2024 по ноябрь 2025

⚠ **Под угрозой:** аэропорты, нефтегаз, энергетика, транспорт, важные здания и организации. В Казахстане «Самрук-Казына» и Минэнерго уже запускают защиту от дронов (сент.–окт. 2026).

Источники: Wikipedia (Gatwick); Euronews, 20.11.2025; Inbusiness.kz, 17.09.2026; Bluescreen.kz, 06.10.2026

10 · РЕШЕНИЕ

Mystan — перехватчик для защиты объектов

Скоростной дрон дежурит на объекте и по сигналу вылетает навстречу угрозе — раньше, чем она долетит.

- 250 км/ч сегодня, 500 км/ч — в работе
- Своё ИИ-наведение на борту
- Оператор в BULAN SDS, видео и отчёт
- Произведено и обслуживается в Казахстане

Мы строим защищённое будущее



На фото — Mystan V2

10 · ПОЧЕМУ ПЕРЕХВАТЧИК

РЭБ и радар не закрывают всё небо

Критерий	РЭБ	Радар + ракета	Mystan
Дрон без радиосвязи, по маршруту	Бессилен — нечего глушить	Работает	Работает: ИИ видит цель
Помехи вокруг объекта	Глушит GPS и связь, в т.ч. аэропорта	Нет	Нет
Цена одного применения	Низкая	Ракета дороже цели в разы	$3 000 за Mystan
Развёртывание	Стационар или расчёт	Стационарная инфраструктура	1 оператор, ~30 секунд
Доказательство результата	Нет	Отметка на радаре	Видео с борта

Перехватчик не заменяет радар, а **замыкает систему**: датчики видят цель, BULAN закрывает её там, где РЭБ бессилен, а ракета слишком дорогая.

Источники: Gadget Review (Skylark R7); Euromaidan Press, 24.04.2026 (цена перехватчика)



10 · КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ

Перехватчик в рюкзаке

1
оператор — без расчёта и радарной позиции

~30 с
развёртывание комплекта на месте

<5 с
от обнаружения до старта

500
км/ч — цель V3

Бортовой ИИ находит цель по изображению — даже если дрон молчит в эфире.

Ориентир — Skylark R7: 1 оператор, развёртывание ~30 с, старт <5 с, заявлено до 420 км/ч (Gadget Review). Показатели BULAN — целевые

11 · КАК РАБОТАЕТ

Пять шагов от сигнала до защиты

1

Обнаружение

Радар, RF-датчик или камера объекта подают сигнал

2

Вылет

Платформа стартует с базы и идёт к точке на 200+ км/ч

3

Сопровождение

Бортовой ИИ ведёт цель и наводит перехватчик

4

Перехват

Угроза нейтрализуется до подлёта к объекту

5

Отчёт

Видео и трек — службе объекта

Оператор ведёт всё в **BULAN SDS** — своей наземной станции

Оператор подтверждает каждый вылет — человек в контуре

Интеграция с системами объекта — на этапе пилота

12 · КОНСТРУКЦИЯ

Корпус, созданный для скорости

4 мотора в гондолах
Фиксированные роторы, как требует Guinness

Обтекаемый корпус
Композит и 3D-печать, сборка за неделю

2× BULAN STRIKE
6S 2200 мА·ч 95C, AS150 — в V3



Камера и ИИ-наведение
Видео, захват и ведение цели

ИИ на Jetson
Распознавание и ведение цели на борту

STM32F405 + ESC
Свой полётный контроллер, в разработке

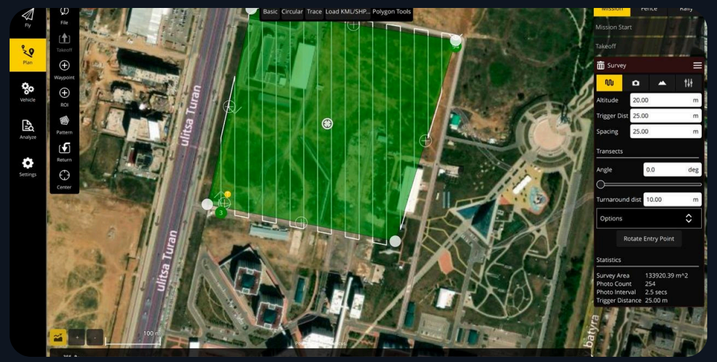
На фото — Mystan V2

13 · ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Что умеет команда

- Композитные материалы
- Аддитивные технологии
- Работа на ЧПУ-станках
- Лазерная обработка
- ИИ-наведение
- Своё ПО BULAN SDS
- Свой ИИ на Jetson
- Свои батареи: 100+





V3: две батареи BULAN STRIKE 6S 2200 мА·ч 95C с разъёмами AS150. Полётный контроллер STM32F405 и ESC — в разработке.

Данные и фото BULAN

Рынок утроится за пять лет

Counter-UAS, мир, 2026

$9,2 млрд

прогноз на 2031

$29,7 млрд

Рост 26,5% в год

Компания	Страна	Скорость	Цена	Масштаб
Quantum Systems	Германия	699 км/ч*	н/д	оценка ~$8 млрд
SkyFall (P1-SUN)	Украина	310–370	до ~$3 тыс.	50 тыс./мес (план)
F-Drones (LITAVR)	Украина	350 км/ч	н/д	серия с 2025
Wild Hornets	Украина	~160 км/ч	$1–5 тыс.	10 тыс.+/мес
DroneShield	Австралия	—	н/д	$72 млн за 1П25
Robin Radar	Нидерланды	—	до $1 млн	радары, Схипхол
Dedrone (Axon)	США	—	н/д	500+ объектов
Agos	Корея	—	н/д	пилоты в РК

* неофициально. Источники: MarketsandMarkets 07.2026; Pulse 2.0; Reuters; Минобороны Украины; Wikipedia; IT Brief; Defense News; GovTech; Inbusiness.kz

15 · НАШЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

Быстрее за ту же цену

Цена

$3 000 — как у серийных перехватчиков, но 500 км/ч

Сборка

V2 — за неделю, V2.1 — ещё за 2 дня: +43 км/ч

Компетенции в РК

Композит, 3D-печать, ЧПУ и лазер; батареи собираем сами

Своё ПО

BULAN SDS и бортовой ИИ — без закрытых экосистем

Локальный ремонт

Сервис в Астане вместо ожидания поставщика

Доказано логами

250 км/ч на GPS и OSD — не слова, а данные

Данные BULAN; рынок: Euromaidan Press (цена ~$3 тыс.), Bluewin (Fastboy 2)

16 · РИСКИ И ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ

Угроза растёт быстрее защиты

Новости 2026

06.10 · Минэнерго РК: защита ТЭК от дронов, центр ACR к 2027

15.09 · «Самрук-Казына» и Agos: защита аэропортов и ЭС

14.09 · Новый порядок полётов над запретными зонами РК

19–27.07 · Атаки у терминала КТК, остановка отгрузки

07.2026 · Реактивные «шахеды» до 500 км/ч — нужны быстрые перехватчики

Наши риски и ответ

Регулирование и экспорт. Лицензии и юрист до выхода на рынок

Зрелость перехвата. Испытания с заказчиком, логи на каждом этапе

Нет платящего клиента. Пилот на объекте, затем подписка

Компоненты из Китая. Свои батареи, контроллер и ESC

Название Mystan. Регистрация товарного знака

Источники: Bluescreen.kz 06.10.2026; Inbusiness.kz 17.09.2026; Lada.kz 06.09.2026; Ведомости 27.07.2026; Reuters 21.07.2026

17 · БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

Защита объекта как сервис

Основной доход

Подписка

Дежурство перехватчиков на объекте, оператор, отчёты и видеоархив. Ежемесячный платёж

Продажа

Комплект

Mystan — $3 000 за перехватчик; база и лицензия BULAN SDS

Повторный доход

Сервис

Ремонт, обновления ПО, батареи BULAN и обучение пилотов

Первые заказчики: нефтегаз и ТЭК (КТК и операторы), аэропорты, энергетика, транспорт, важные здания и госорганизации. Уже идёт пилот со Службой безопасности NU (бесплатный).

Данные BULAN (ответы StartX, 10.2026)

18 · ДОРОЖНАЯ КАРТА

Рекорд → испытания → пилот

0

Сейчас

Прототип

V2.1 — 250 км/ч по GPS и OSD; V3 на 500 км/ч в работе

1

Шаг 1

Рекорд

Сначала рекорд СНГ, затем мировой — 660+ км/ч, заявка Guinness

2

Шаг 2

Испытания

ИИ-наведение, связь с датчиками объекта, разрешения в РК

3

Шаг 3

Пилот

Аэропорт, нефтегаз или энергообъект; первый контракт

Заявка и проверка Guinness занимают до 20 недель каждая — подаём заявку, как только V3 покажет стабильные 500 км/ч.

Источник по срокам: guinnessworldrecords.com

19 · КОМАНДА И ЗАПРОС



V2 → V2.1
+43 км/ч за 2 дня

100+
батарей собрано

BULAN SDS
своё ПО

Команда из Nazarbayev University

Мы строим защищённое будущее

Основатель — Аймедет Тауфик. Инженеры по аэродинамике, электронике, батареям, ПО и ИИ.

Что просим

Инвестиции в V3, рекорд и испытания

Пилот на аэропорту, нефтегазовом или энергообъекте

Партнёров: площадка, производство, оборудование

BULAN

Создаём безопасное небо



Аймедет Тауфик

Основатель BULAN Lab · Астана

aimedet@bulanlab.com

+7 776 907 04 02

bulanlab.com

BULAN · Защищаем воздушное пространство