

Презентация для питч-дек Физтех.Аэро 2023



Autonomous Drones –

сертифицируемая кастомизируемая
децентрализованная навигация и
автопилот для дронов.

НАЧАЛО ПРОЕКТА
декабрь 2022

ПОЧЕМУ СЕЙЧАС?

1900 г. Трамваи и повозки



1910 г. Хаос из трамваев,
повозок, автомобилей



Autonomous Drones

1920 г. Упорядоченное
движение автомобилей



2015 г. Начало регистрации
дронов в США

2025 г. Начало массового
использования в логистике

2035 г. Начало массовой
аэромобильности

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035

Разработка ПО 3 года

ЗАЧЕМ ДЕЛАЕМ?

Autonomous Drones

Решаем проблемы **производителей**:

- нужно нести денежные и временные затраты на собственную группу разработчиков,
- нужно самостоятельно тестировать ПО для каждой модификации дрона,
- нужно самостоятельно нести затраты на индивидуальную сертификацию авиационного ПО.

Решаем проблемы **регуляторов**:

- необходимо развертывание и содержание собственной диспетчерской службы с тотальным покрытием.

Решаем проблемы **эксплуатантов**:

- необходимо оплачивать высококвалифицированных операторов,
- оператор, в силу ограниченности оперативной информации и поля зрения не в состоянии обеспечить безопасность в условиях высокой плотности движения и застройки.

Решаем проблемы **пользователей**:

- необходимо сложное обучение и высокая квалификация для пилотирования.

ЧТО ДЕЛАЕМ?

Autonomous Drones

ПО бортового компьютера обеспечит:

- ситуационное управление дроном с учетом **360-градусного мониторинга** пространства датчиками ближнего радиуса,
- автоматическое **ведение** по маршруту,
- безопасный **полет ночью** и в условиях недостаточной видимости,
- стабильность в условиях **плохой погоды**,
- безопасное маневрирование и **избегание столкновений** при сохранении комфортных условий для полезной нагрузки,
- децентрализованную **маршрутизацию** с учетом правил воздушного движения, бесполетных зон и погодных условий.

Готовый продукт в три этапа:


1. **Среда моделирования** адаптируется под требования сертификации и регулирования, разработка физически достоверных имитационной модели среды и цифрового двойника БПЛА,
2. Разработка ПО **интеллектуального автопилота**,
3. Настройка БПЛА и **обучение автопилота** в имитационной модели в различных условиях.

Цель проекта через 12 месяцев:

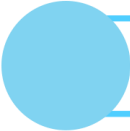
Разработать среду моделирования, прототип продукта и MVP.

Цель проекта через 3 года:


занять 10% рынка и выйти на годовую выручку 80 000 000 руб.




Производитель покупает готовое программное обеспечение, сертифицированное по российским и международным нормам.



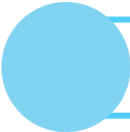
Срок поставки ПО кардинально сокращается за счет отладки, не требующей натурных испытаний и реальных тестовых запусков.



Снижаем стоимости разработки - производителя не содержит собственный штат высоко квалифицированных программистов.



Снижаем стоимость разработки – не привлекаются высоко квалифицированные пилоты для испытания полуготовых образцов техники.



Быстрая кастомизация ПО под конкретную модель аппарата и тестирование на его виртуальном двойнике.

ЧТО СДЕЛАНО?

- Выбран стек технологий.
- Опробована технология моделирования виртуальной испытательной среды.
- Разработана концепция продукта.
- Разработан финансовый план.
- Разработано техническое задание на разработку.
- Разработан календарный план.
- Привлечены участники команды.
- Проведены проблемные интервью в рамках CustDev.

КТО НАШИ КЛИЕНТЫ И ПОЛЬЗОВАТЕЛИ?

Autonomous Drones

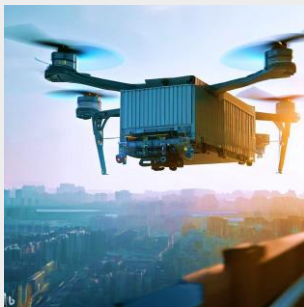
B2B, B2G

Производители беспилотных и пилотируемых сервисных, грузовых и пассажирских дронов.



B2B, B2G

Эксплуатанты, планирующие увеличить доход от своего флота за счет расширения функциональных возможностей и снижения затрат на персонал.



B2G

Экстренные службы, для быстрого прибытия на место без необходимости профессионального пилота



B2B, B2C

Аэротакси и персональная аэромобильность



МОДЕЛИ МОНЕТИЗАЦИИ

Продажа лицензий на каждый выпущенный аппарат и услуг по кастомизации

Продажа лицензии	Услуга кастомизации	Услуга тестирования	Подписка на обновления
В зависимости от количества лицензий	В зависимости от назначения беспилотника	В зависимости от назначения беспилотника	В зависимости от количества лицензий
8000 - 12000 руб.	TBD	TBD	TBD



Планируемая стоимость экземпляра лицензии **10 000 руб.**

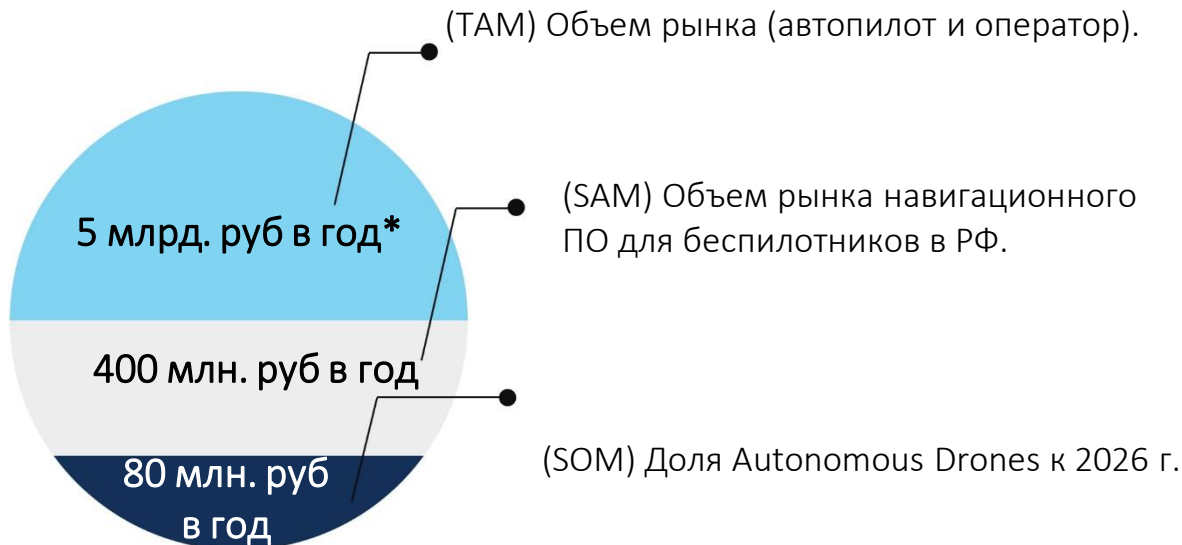


Прогноз количества установок ПО в год к 2026 году **8 000 экземпляров**

Прогнозируемая ежемесячная
выручка **6 600 000 руб.**

ГДЕ РЫНОК?

Autonomous Drones



* Оценка базируется на размере сегментов «геомониторинг» и «агро». Размер сегмента **«логистика и аэромобильность»** после принятия поддерживающего законодательства составит до 10х их суммарного объема.

Международный рынок в десятки раз превышает по объему Российский.

КОНКУРИРУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ

Радар ММС



АВАКС АП-05



AIRLink

\$2.990



Оператор

250 000 руб в год
на один аппарат



PX4 autopilot



Привлечь финансирование в размере 24 млн. руб и выполнить в первый год:

1. Завершить CustDev;
2. Адаптировать среду моделирование под задачу и соответствие требованиям сертификации;
3. Разработать прототип интеллектуальной системы маршрутизации и избегания столкновений, соответствующий требованиям сертификации;
4. Разработать имитационные модели сенсоров;
5. Разработать типовую имитационную модель легкого дрона;
6. Разработать MVP.

Выполнить во второй год:

7. Провести пилотное тестирование на реальном аппарате в реальных условиях с привлечением партнеров;
8. Зарегистрировать права интеллектуальной собственности на ПО;
9. Сертификация.
10. **Старт продаж.**



Александр Завадский
Founder

Менеджер проекта.
Опыт управления проектами разработки концепций более 10 лет, опыт управления продажами более 12 лет, опыт запуска стартапов и управления собственным бизнесом более 5 лет. Решаемые задачи – концепция продукта, маркетинг, продажи.

[Ссылка на резюме](#)



Георгий Анатольев
Технический директор

Технический директор.
Опыт управления разработкой и внедрением 10 лет.
Опыт руководящей работы в авиации МЧС.
Решаемые задачи – разработка архитектуры, ТЗ, управление разработкой



Любовь Завадская
Продажи

Продажи и организационное управление.
Опыт управления продажами более 10 лет.
Опыт руководства персоналом более 10 лет.

г. Москва

zavadskiy.av@gmail.com

+7 (916) 675 75 26

[@alexander_zavadskiy](https://www.instagram.com/alexander_zavadskiy)

