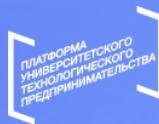




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ



РЭУ.РФ  
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА



УПРАВЛЕНИЕ  
ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ



Бизнес-  
инкубатор

20.35  
УНИВЕРСИТЕТ



НОВАТОР  
МОСКВЫ



Победитель  
HIVE AERO



Финалист конкурса  
Новатор Москвы



Топ-10 Академии  
инноваторов

**Производство перспективных БАС с адаптивным крылом**

**Москва**

# Проблемы клиентов



## Направление:

 **АПК, ЛПК**

 **Энергетика**

 **Нефтегаз**

 **Инжиниринг**

 **ГИБДД**

 **Медицина**

 **МЧС**

## Варианты применения:

- Мониторинг состояния полей, пастбищ и лесов
- Расчет вегетативных индексов и биомассы
- Точное земледелие и прогноз урожайности

- Тепловизионный анализ ЛЭП, подстанций и труб
- Поиск утечек газа лазерными спектрометрами
- Радиационный анализ

- Мониторинг состояния трубопроводов
- Оценка масштабов разливов нефти

- Оптимизация процесса геодезических работ
- Составление карт местности и рельефа

- Мониторинг соблюдения ПДД
- Мониторинг состояния дорожного покрытия
- Помощь в преследованиях

- Экстренная доставка жизненно важных грузов

- Поисково-спасательные работы с применением тепловизионных камер
- Мониторинг и охрана территорий

## Решение проблем:

- Потеря урожая
- Перерасход удобрений и СЗР

- Аварии и утечки

- Аварии и утечки

- Длительность и высокая стоимость прежних методов

- Длительность и высокая стоимость прежних методов

- Необходимость в экстренной доставке

- Длительность и высокая стоимость прежних методов

## Основные клиенты:

- Крупные агро-предприятия
- Лесные хозяйства

- Энергетические компании
- Аварийные службы

- Нефтегазовые компании
- Аварийные службы

- Инжиниринговые компании

- ГИБДД, МВД
- Дорожные службы

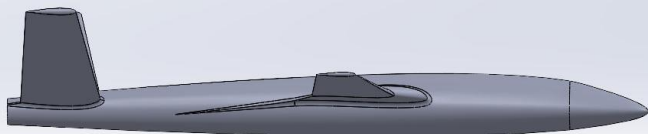
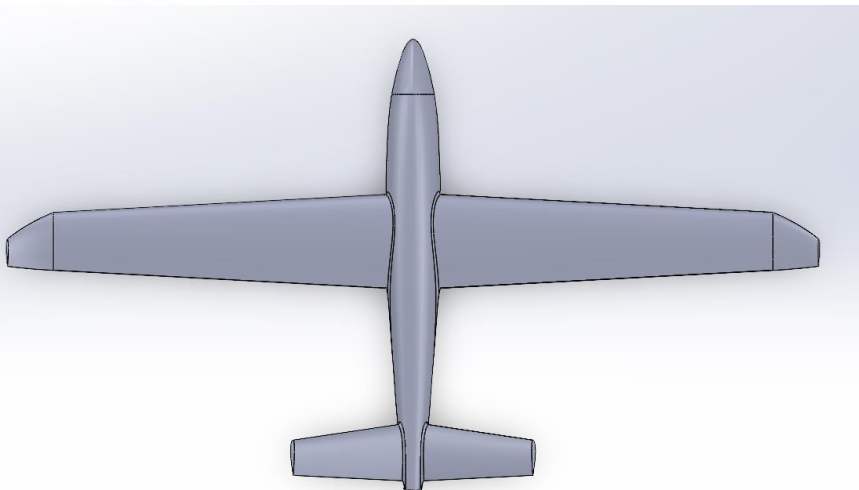
- Медицинские учреждения

- МЧС
- Поисковые отряды

# Главное о продукте



## НЕВА-2: флагманская модель БАС



### Высокая эффективность

Время работы **на 2,5 час выше** лучшего решения на рынке подобного размера при значительно меньшей стоимости

### Уникальная технология

Использование инновационного адаптивного крыла и уникального ПО позволяет значительно **улучшить ЛТХ**

### Универсальное решение

Конструкция подходит для выполнения **всех задач** БАС самолетного типа, что расширяет границы применения

### Перспективный проект

**Победитель акселератора HIVE AERO, Финалист Новатор Москвы, ТОП-10 Академии Инноваторов**

В продукте заинтересованы крупные компании из АПК и других отраслей

До **7** часов  
Макс. время полета

До **3** килограмм  
Вес полезной нагрузки

До **50°**  
Угол атаки при кабрировании

# Ключевые технологии



## Адаптивное крыло (РИД)

Эластичное бесшовное крыло, которое способно изменять свой профиль во время полёта

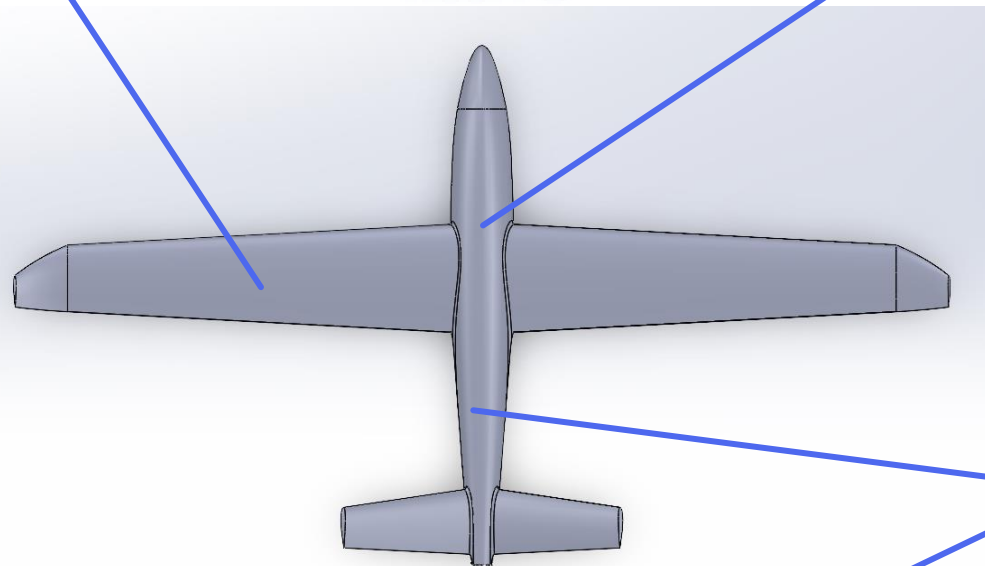
Его использование избавляет от щелей, возникающих при выпуске механизации или отклонении рулевых поверхностей, что увеличивает его время и дальность полёта

Силовой набор крыла выполняется из эластичных, но при этом прочных композиционных материалов

## ПО для управления

Разрабатывается ПО для управления БПЛА и эффективная система управления адаптивным профилем БПЛА, что позволит достигать наивысшего аэродинамического качества на протяжении всего полёта

## НЕВА-2



## Собственная электроника

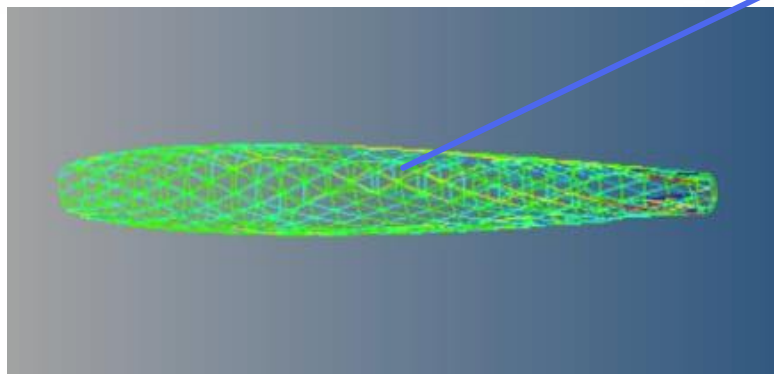
Компонентная электронная база БПЛА собственного производства

На данный момент спроектирован (трассирован) регулятор мощности оборотов двигателя и ведется разработка собственного полетного контроллера и приёмника для БПЛА

## Уникальный фюзеляж

Фюзеляж выполнен при помощи намотки из композитной углеродной ленты, что позволяет снизить вес силового набора фюзеляжа длиной 1,5 м до 0,96 кг

Обшивка выполняется из силиконовой резины



# «Мягкое» крыло из композитов



Бесшовная обшивка крыла избавляет от щелей в конструкции, что улучшает аэродинамические характеристики и увеличивает время полета

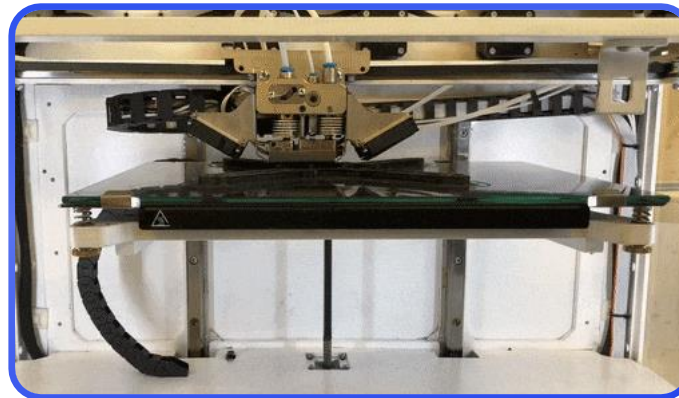


Лётные испытания НЕВА-1

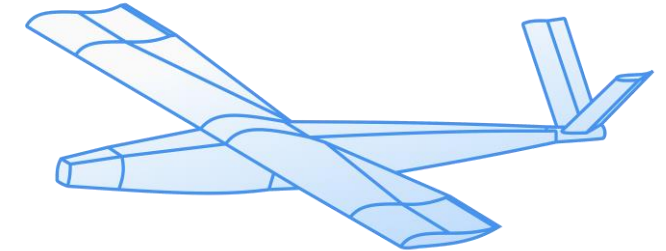
Модель НЕВА-1



Печать компонентов



Модель БПЛА в режиме кабрирования для анализа А/Д характеристик



Использование адаптивного крыла позволит избавиться от щелей, увеличивающих лобовое сопротивление крыла, которое в свою очередь снижает аэродинамическое качество БПЛА

За счет применения упругих, но при этом прочных композиционных материалов становится возможным реализовать концепцию адаптивного крыла

# РИД и информационный задел



## Интеллектуальная собственность



Оплатили пошлину  
экспертизы Роспатента



Подали заявку на РИД:

№2025116329

Дата регистрации: 13.06.2025



В течение года ждем сертификата  
о подтверждении наличия  
интеллектуальной собственности  
на изобретение



## Медийный задел

Материалы о нашем проекте  
опубликовали более 28 раз,  
в том числе такие крупные СМИ,  
как ТАСС, Ferra.ru, www1.ru,  
Вечерняя Москва и др.

Ссылки



## Научные публикации

E3S Web of Conferences

The use of composite materials  
in load-bearing elements of an  
adaptive wing

Ссылка



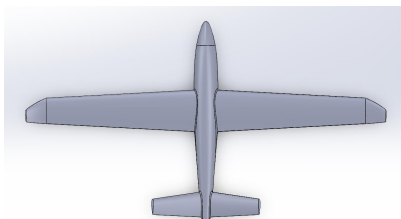


# Лучшие модели БАС на рынке

При меньшей стоимости, НЕВА-2 обладает самым высоким временем полета, а вес полезной нагрузки соответствует верхней планке по рынку

На основе анализа **более чем 50 моделей** БАС самолетного типа

НЕВА-2



Geoscan 201



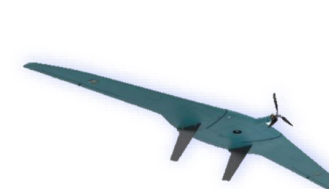
ZALA Z-16-2



Supercam S350



Альбатрос М5



| Стоимость, ₽                      | От 4 млн | От 3 млн | От 5 млн | От 5 млн | От 6 млн |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Время полета, ч                   | До 7     | До 3     | До 4     | До 4,5   | До 4,5   |
| Полезная нагрузка, кг             | До 3     | До 1,5   | До 1,5   | До 2     | До 3     |
| Взлетная масса, кг                | 15       | 7        | 7,5      | 11,5     | 15       |
| Макс. скорость, км/ч              | 120      | 130      | 125      | 120      | 120      |
| Макс. угол атаки при кабрировании | 50°      | 15°      | 15°      | 15°      | 18°      |



# Рынок БАС в России растет

Российский рынок БПЛА быстро растет, создавая высокую потребность в новых технологических решениях, кадрах и развитии инфраструктуры

**318%**

22-23 гг.

CAGR<sup>1</sup> выручки от продажи БАС спецназначения

**55%**

22-23 гг.

CAGR выручки от продажи БАС на гражданский рынок

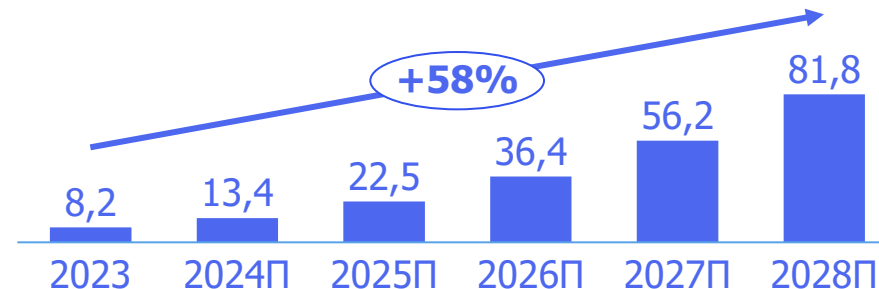
**14%**

22-23 гг.

CAGR выручки от реализации услуг БАС

## Рынок БПЛА в коммерческом секторе

Млрд рублей, по оценке Ростелеком B2E



## Темпы роста сегментов рынка БАС

Млрд рублей, по оценке «Аэронекст»



## Вызовы для производителей:

- Увеличение веса перевозимой полезной нагрузки, времени и дальности полетов БПЛА
- Потребность в инновационных разработках в области композиционных материалов
- Увеличение эффективности производства за счет оптимального применения аддитивных технологий
- Расширение линейки БПЛА для удовлетворения потребностей бизнеса в разных отраслях



# Потенциал компании

Предполагаемый объем рынка компании НЕВА АЭРО составит ~57 млн рублей в первый год и будет ежегодно расти по мере масштабирования производства

## Отрасли применения:

-  Сельское хозяйство
-  Строительство и недвижимость
-  Энергетика
-  Нефтегаз
-  Транспорт и логистика
-  Телеком
-  Научные исследования
-  Здоровоохранение

~41  
млрд ₽

~4,1  
млрд ₽

~57  
млн ₽

## TAM (Total addressable market)

= 70 тыс. компаний<sup>1</sup> \* 3,1<sup>2</sup> млн руб. \* 1,31<sup>3</sup>

Максимально возможный объем рынка  
БПЛА самолетного типа в год, если СПИ = 7 лет

## SAM (Serviceable available market)

= TAM \* 10% (Доля заинтересованных компаний)

Актуальный объем рынка БПЛА самолетного типа в  
год, если СПИ = 5 лет

## SOM (Serviceable obtainable market)

= SAM \* 1,5% (Доля рынка у НЕВА)

Прогнозируемый объем рынка НЕВА в первый год.  
Планируется ежегодное увеличение доли рынка

1 – Учитывались только компании, осуществляющие деятельность, при которой могут использоваться БПЛА самолетного типа

2 – Средняя стоимость одного ready-to-fly БПЛА    3 – Коэффициент, учитывающий покупку компанией более одного БПЛА

# План реализации проекта



## Способы получения дохода:

- **Прямые B2B и B2G продажи**
- **Отраслевые выставки** (Иннопром, Агрофорум и др.)
- **Дистрибьюторская сеть** (дилеры и интеграторы)
- **Госзакупки и тендеры**
- **Профильные реестры** (МинПромТорг)
- **Digital-маркетинг** (профильные СМИ, сайт)

## Подписаны договоры

о намерении провести пилотные тесты и сотрудничать

**ООО «Лебедянское»**

**DIGIS**

**АО «Центр перспективных разработок»**

## Техническое задание

Разработка беспилотной авиационной системы (БАС) с адаптивным крылом и композитным сетчатым фюзеляжем

## Ресурсы

- Команда инженеров МГТУ им. Н.Э. Баумана, в т. ч. ДТН, КТН
- Прототип НЕВА-1, успешно прошедший полевые испытания
- Партнёрства с крупными поставщиками
- Компонентная база собственной разработки (регулятор, контроллер, приёмник)
- Доступ к лабораториям и оборудованию МГТУ им. Н.Э. Баумана и ФЦ «БАС»

## Затраты на реализацию проекта

- Закупка материалов для изготовления крыла и фюзеляжа (292 тыс. руб.)
- Намотка фюзеляжа в ЦПР (250 тыс. руб.)
- Оплата IT-специалиста для разработки ПО (250 тыс. руб.)
- Расходы на проведение климатических и летных испытаний (108 тыс. руб.)

# Дорожная карта



Актуальный этап



# Стадии инвестиций



## Начальная стадия

От 1 млн рублей

- Средства пойдут на апробацию новых конструкторских решений и подготовку **read-to-fly** комплекта **НЕВА-2**
- Будут задействованы производственные мощности **МГТУ им. Н. Э. Баумана**
- Будут проведены полевые испытания и первые пилотные запуски в крупных компаниях

1 комплект Ready-to-fly

## Стадия активного роста

От 30 млн рублей

- Создание **МИП**
- Закупка 2 композитных, 1 обычного принтеров, прочего необходимого оборудования
- Ускоренное развитие новых моделей БПЛА и разработка моделей машинного обучения
- Достаточное количество ресурсов для активного выхода на рынок

~10 БПЛА в месяц + МИП

## Стадия зрелости

От 150 млн рублей

- Запуск серийного производства востребованных моделей БПЛА
- Введение дополнительных технологических решений для масштабирования (литье, выкладка оснастки и др.)
- Активное ведение **НИОКР** и запуск новых линеек продуктов
- Возможность качественно исполнять **крупные заказы**

Серийное производство

# Достижения



## Пилотные тестирования

Получили мотивационные письма о намерении провести пилотные тестирования от крупных компаний в АПК и других отраслях



## Попали в крупные СМИ

Материалы о нашем проекте опубликовали более 28 раз, в том числе такие крупные СМИ, как ТАСС, Ferra.ru, [www1.ru](http://www1.ru), Вечерняя Москва и др.



## Защитили права на технологию

Подали заявку на РИД:  
№2025116329  
Дата регистрации:  
13.06.2025



## Стратегическое сотрудничество

Договорились с крупными поставщиками о сотрудничестве при создании НЕВА-2



## Успешные испытания

Модель НЕВА-1 доказала работоспособность крыла и ПО во время полета в полевых условиях

# Востребованность в проекте



## ООО «ЦС Импекс»

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦС Импекс»

ИНН/КПП 7726637152/772401001  
115230, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д. 10, стр. 1, помещение 1, этаж 12  
Тел.: (495) 787-44-88

#### МОТИВАЦИОННОЕ ПИСЬМО о намерении о сотрудничестве

г. Москва «17» марта 2025 года

ООО «ЦС Импекс» активно следит за последними тенденциями в области беспилотных технологий и с большим интересом наблюдает за разработками НЕВА АЭРО, а именно за моделью НЕВА-2.

Мы понимаем, что НЕВА-2 находится на этапе подготовки к выходу на рынок, и хотели бы выразить нашу заинтересованность в сотрудничестве, как только продукт станет доступен для приобретения.

Видим большой потенциал в использовании вашего решения для одного из инвестиционных проектов нашей компании, связанных с производством БАС. Мы готовы стать одними из первых, кто протестирует НЕВА-2 и добавит в линейку продукции компании.

Наша команда готова предоставить площадку для пилотного тестирования, обратную связь и поддержку в процессе адаптации продукта под наши задачи, что, мы уверены, будет выгодно для обеих сторон.

Генеральный директор  
ООО «ЦС Импекс»:

+74957878737  
info@ulgis.ru

## ООО «ЛЕБЕДЯНСКОЕ»

### Общество с ограниченной ответственностью «ЛЕБЕДЯНСКОЕ»

399645, Россия, Липецкая область, Лебедянский р-н, с. Большое Попово,  
ул. Центральная, д. 121, тел. (4742) 200-750 ИНН 4811010310

#### МОТИВАЦИОННОЕ ПИСЬМО о намерении на сотрудничество

«17» марта 2025 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Лебедянское» (ООО «Лебедянское» является сельскохозяйственным товаропроизводителем).

В настоящее время активно рассматриваются последние тенденции в области беспилотных технологий для своей деятельности и с большим интересом наблюдаем за разработками НЕВА АЭРО, а именно за моделью НЕВА-2. Рассматривая нужный нам потенциал в использовании вашего решения под нужды нашей компании, связанный с использованием БАС в агропроизводственных процессах непосредственно в полевых условиях.

Предлагаем рассмотреть возможность проводить тестирования НЕВА-2 на нашей территории при поддержке специалиста компании.

Понимаем, что в настоящий момент НЕВА-2 находится на этапе подготовки к выходу на рынок, и настоящим письмом хотим выразить нашу заинтересованность в сотрудничестве, как только продукт станет доступен для приобретения.

Главный агроном ООО «Лебедянское» Илюков Ю.А.

## ООО «Ассорти»

### МОТИВАЦИОННОЕ ПИСЬМО о намерении в сотрудничестве

г. Елец

«18» марта 2025 г.

ООО «Ассорти» активно развивается в сфере торговли розничной компьютерами, периферийными устройствами к ним и программным обеспечением в специализированных магазинах и наше стратегическое видение включает внедрение инновационных технологий для повышения эффективности, безопасности и устойчивости наших бизнес-процессов.

ООО «Ассорти» следит за последними тенденциями в области беспилотных технологий и с большим интересом наблюдает за разработками НЕВА АЭРО, а именно за моделью НЕВА-2.

Мы понимаем, что НЕВА-2 находится на этапе подготовки к выходу на рынок, и хотели бы выразить личную заинтересованность в сотрудничестве, как только продукт станет доступен для приобретения.

Мы видим большой потенциал в использовании вашего решения для одного из инвестиционных проектов. Мы готовы стать одними из первых, кто протестирует и внедрит НЕВА-2 в реальные производственные условия. Уверены, что сотрудничество будет выгодно для обеих сторон.

Директор ООО «Ассорти»  
Киселев Роман Юрьевич  
8 (919) 169-72-02  
nix.elets@gmail.com

## АО «Центр перспективных разработок»



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Центр перспективных разработок»  
ул. Чернышевского, д. 230, помещение 36, г. Химки,  
Средне-Посадский р-н, Московская обл., 141371  
10181 940202020, 8721 94020101, 8771 10180000018  
(495) 223-01-08, (495) 902-54-61, (495) 707-74-90 а/б. 202, 203  
e-mail: akcioner@center-cat.ru, economic@center-cat.ru, mail@center-cat.ru

Иск. от 28.03.2025 № 79-АК  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

#### МОТИВАЦИОННОЕ ПИСЬМО о намерении в сотрудничестве

Акционерное общество «Центр перспективных разработок» активно развивается в сфере проектирования и производства уникальных конструкций из современных композиционных материалов, и мы уверены, что использование наших технологий в разработке беспилотных авиационных систем позволит значительно улучшить их летные характеристики, увеличить полезную нагрузку и продлить срок службы.

АО «ЦПР» активно следит за последними тенденциями в области беспилотных технологий и с большим интересом наблюдает за разработками НЕВА АЭРО, а именно за моделью НЕВА-2.

Мы предлагаем сотрудничество в совместной разработке конструкции фюзеляжа из композитных материалов, а именно: проектирование, техническое сопровождение, испытания и доработки. Готовы обсудить индивидуальные условия производства, поставок, технические требования и перспективные направления сотрудничества.

Будем рады возможности лично презентовать наши разработки и обсудить потенциал взаимодействия.

С уважением,  
Директор и главный  
конструктор, д.т.н.

А.А. Склезнев

+ ООО «Никитино»

# Команда проекта



**Михаил Новиков**  
CEO + CTO



m9216567644@yandex.ru  
8 (921) 656-76-44

**МГТУ им. Н. Э. Баумана**

Ракетно-космические композитные  
конструкции

- Инженер-конструктор аэрокосмических аппаратов
- Победитель 6-ти кейс-чемпионатов

**Валерий Козлов**  
CBDO + CFO



vkozlov2003@yandex.ru  
8 (904) 299-93-44

**РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Корпоративные финансы  
на английском языке

- Ex. Magnit OMNI
- Ex. Strategy Partners
- Ex. CDO глянцевого журнала

**Илья Киселев**  
Технический аналитик



iliaskisel@mail.ru  
8 (915) 556-07-02

**МГТУ им. Н. Э. Баумана**

Управление в  
технических системах

- Опыт в продажах и предпринимательстве
- Оператор НСУ БПЛА

**Вячеслав Гончар**  
Разработчик ПО



slava012003@yandex.ru  
8 (985) 406-09-24

**МГТУ им. Н. Э. Баумана**

Управление в  
технических системах

- Участник МАКС
- Победитель и призер хакатонов и олимпиад по робототехнике

**Игорь Дроздов**  
Технолог



WillMaNFeeD@yandex.ru  
8 (985) 985-11-25

**МГТУ им. Н. Э. Баумана**

Автономные информационные  
управляющие системы

- Технолог сборочного производства
- Специалист по аддитивным технологиям



Производство перспективных БАС  
с адаптивным крылом

Михаил Новиков



Проект нацелен на достижение целей  
Национального проекта «Беспилотные  
авиационные системы»

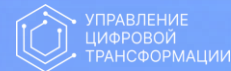


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМА НТИ



РЭУ.РФ  
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА



Бизнес-  
инкубатор

20.35  
УНИВЕРСИТЕТ



## Мы ищем:



Крупные компании в следующих отраслях и  
направлениях деятельности:



АПК, ЛПК



Инжиниринг



МЧС



Энергетика



ГИБДД



Нефтегаз



Медицина

Возможны кастомные  
решения конкретных задач  
компаний

для проведения пилотных тестирований с целью  
последующего внедрения дронов и услуг для оптимизации  
операционной деятельности