

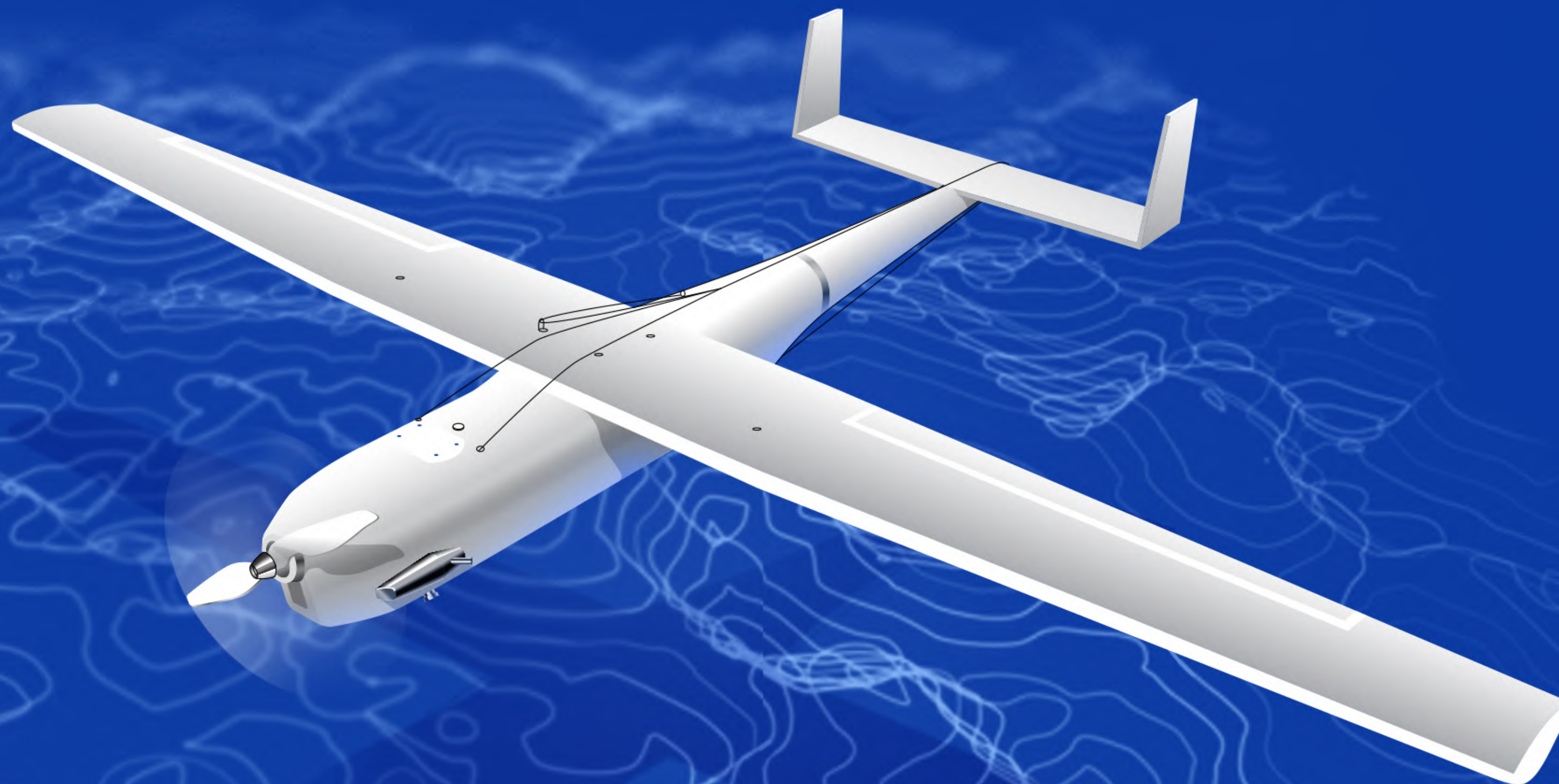
**Оператор БАС.**  
**Флагман развития**  
**отрасли беспилотной**  
**авиации**



**ГТЛК**

**ФОНД НТИ**

Фонд Национальной  
технологической инициативы



**Беспилотные  
Авиационные  
Системы**



# ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ БАС



НАЦ. ПРОЕКТ + 5 ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ  
ПО РАЗВИТИЮ БАС (утвержден 09.23)

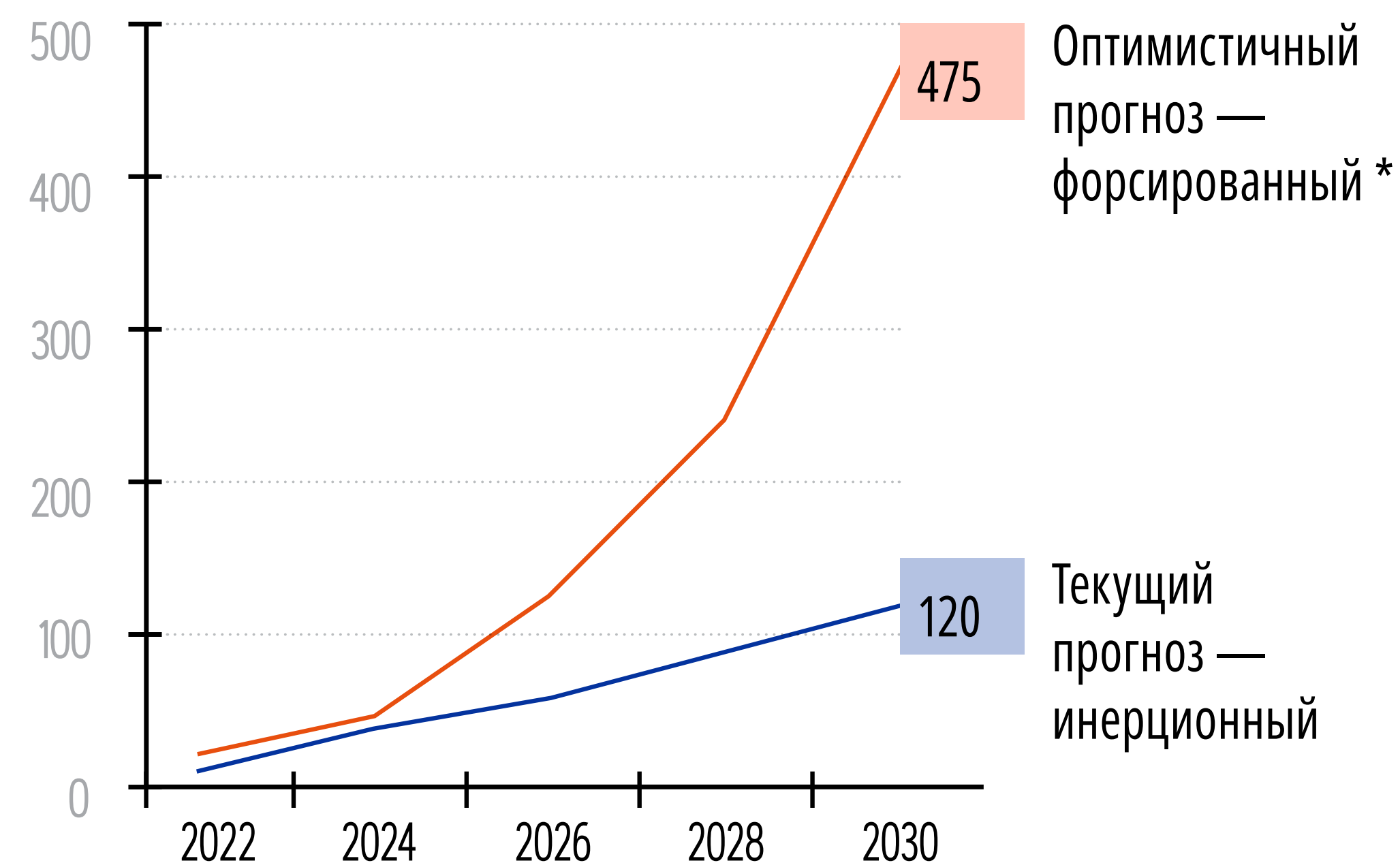
**475**  
МЛРД РУБ.

ежегодный объем  
рынка БАС  
в России  
к 2030 году

**100**  
ТЫСЯЧ ЕД.

минимально необходимый  
флот БАС для оказания  
ежегодного объема услуг  
в 2030 году (госсектор)

ПРОГНОЗ РЫНКА БАС В РОССИИ  
ДО 2030 ГОДА, млрд руб.



\* по данным Национальной технологической инициативы  
и Ассоциации «Аэронекст»

# КТО МЫ?



**Беспилотные  
Авиационные  
Системы**

Флагман развития  
беспилотной  
авиации

Создан при участии



Государственная транспортная лизинговая компания — крупнейшая лизинговая компания России, базовый заказчик беспилотных авиационных систем в рамках реализации Нацпроекта развития БАС



Фонд поддержки проектов Национальной технологической инициативы — формирует новые отрасли (рынки), поддерживает научно-технологическое развитие, обеспечивает обработку запросов со стороны лидеров рынка БАС



# «БАС» — ПЕРВЫЙ ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНИКОВ С ГОСУЧАСТИЕМ



## Стратегические задачи

- Развитие отрасли БАС
- Развитие рынка услуг с применением БАС в рамках Национального проекта.

## Тактические задачи

- Создание и внедрение новых услуг
- Расширение флота
- Разработка экономических моделей применения БАС
- Внедрение инноваций (AI и нейросети)





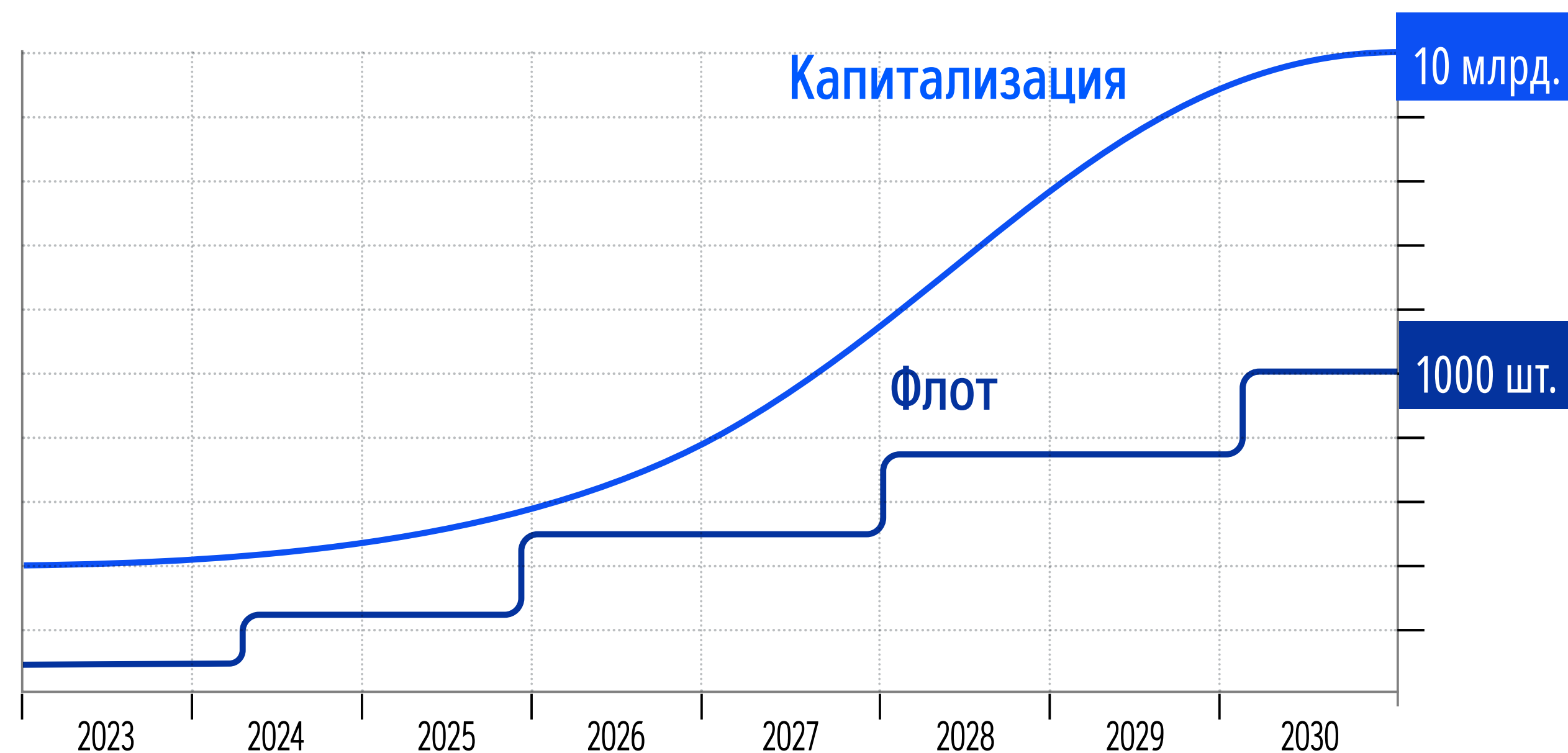
- 1 | ООО «БАС» получил сертификат эксплуатанта, что позволяет компании оказывать коммерческие услуги с использованием БАС весом **до 30 кг**
- 2 | Собственный флот беспилотных авиационных систем, который будет насчитывать к концу 2023 г. **200 бортов**
- 3 | Штат высококвалифицированных сотрудников, имеющих **сертификат**
- 4 | Резиденты Инновационного Парка Руднёво
- 5 | В рамках региональной политики развития беспилотной авиации ООО «БАС» **разрабатывает и подписывает** адресные Соглашения с Субъектами РФ
- 6 | Работаем в **труднодоступных** районах, что доказывает Пилотный проект в Республике Саха (Якутия)
- 7 | Проводим испытания производителей и проверяем заявленные летные характеристики



# КЛЮЧЕВЫЕ УНИКАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



Целевые показатели



**ФЛОТ** — лучшие модели БАС: мониторинг, аэрофотосъемка, доставка грузов

**ПЕРСОНАЛ** — только обученные специалисты с подтвержденной квалификацией

**ОХВАТ** — работаем по всей территории РФ

**СОБСТВЕННЫЙ** стандарт качества услуг



# СТРУКТУРА ФЛОТА ООО «БАС»



## SUPERCAM 350

Тип силовой установки:.....ЭСУ  
 Весовая категория:.....3-15 кг

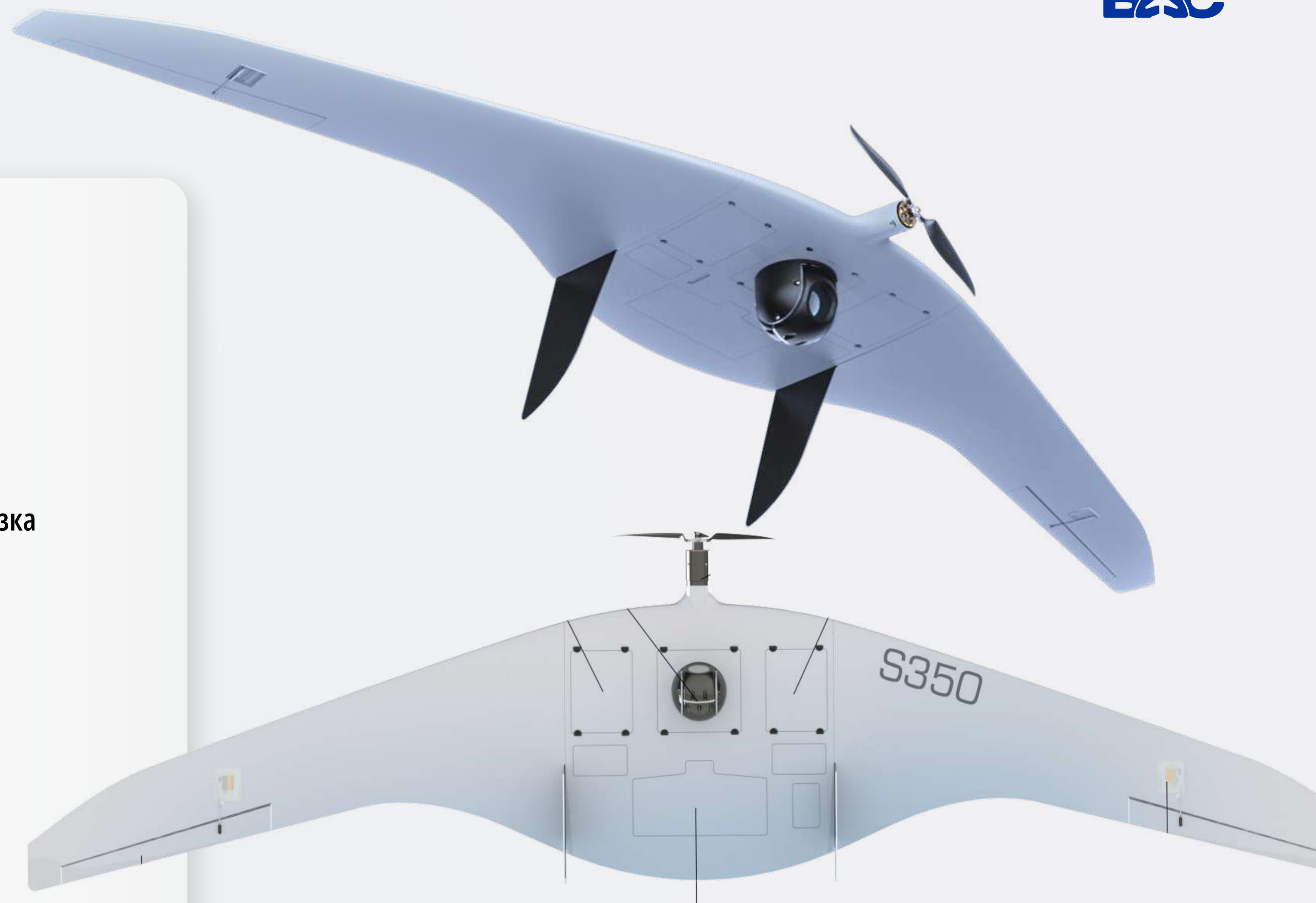
Полезная нагрузка:

Аэрофото-, видеокамера / Тепловизионная камера /  
 Мультиспектральная камера / Лазерный сканер (лидар) /  
 Гамма-спектрометр / Газоанализатор / Другая полезная нагрузка

Радиус связи (передачи данных):.....100 км  
 Максимальная взлетная масса:.....11,5 кг  
 Максимальное время полета с МПН:.....270 мин.  
 Максимальная длина маршрута:.....240 км  
 Максимальная скорость:.....120 км/ч  
 Крейсерская скорость:.....65 км/ч

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Сбор данных  
 Мониторинг





## АЛЬБАТРОС М5

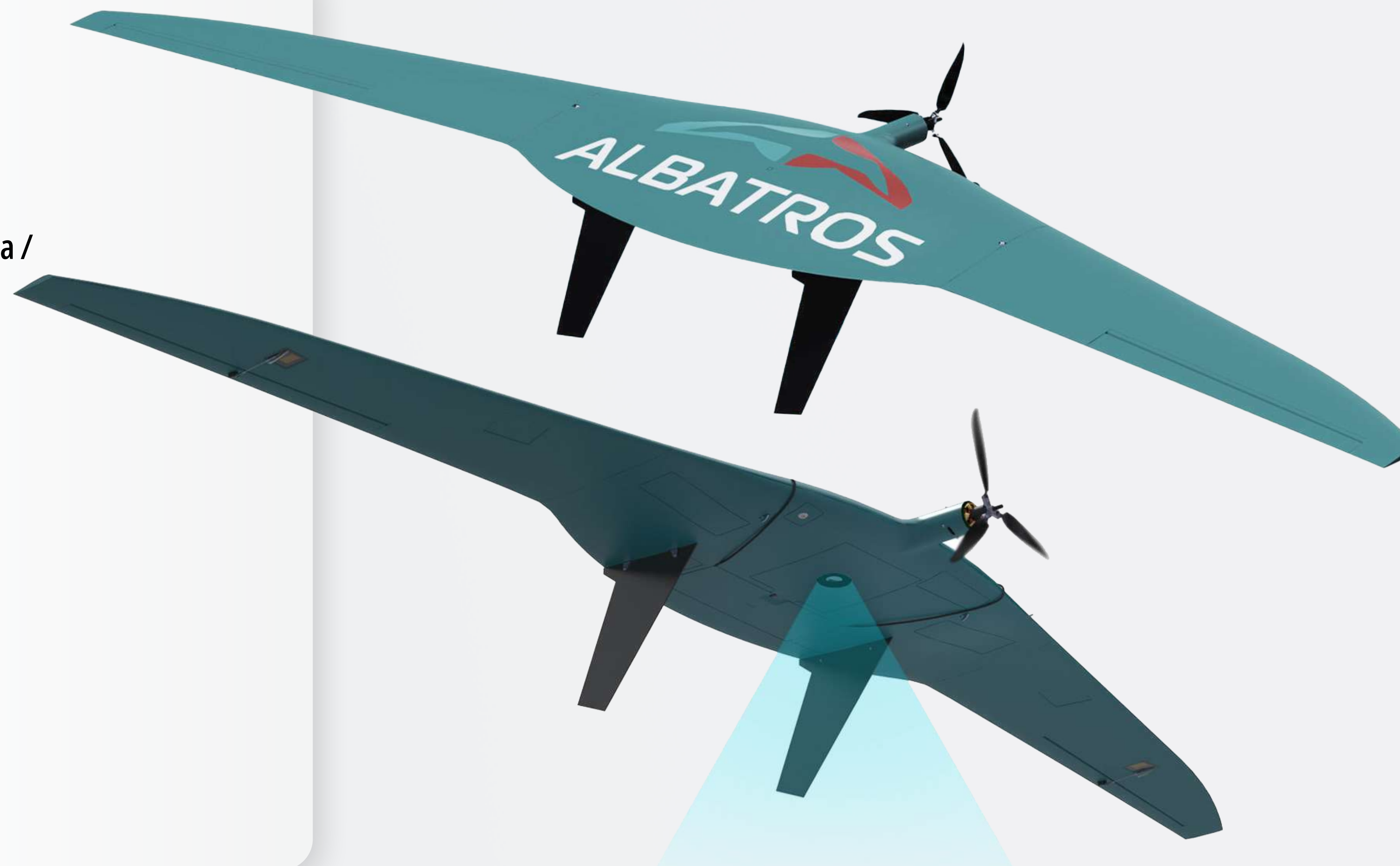
Тип силовой установки:.....ЭСУ  
 Весовая категория:.....3-15 кг

Полезная нагрузка:  
**Аэрофото-, видеокамера / Мультиспектральная камера /  
 Другая полезная нагрузка**

Радиус связи (передачи данных):.....90 км  
 Максимальная взлетная масса:.....15 кг  
 Максимальное время полета с МПН:.....270 мин.  
 Максимальная длина маршрута:.....300 км  
 Максимальная скорость:.....120 км/ч  
 Максимальная полезная нагрузка:.....5 кг  
 Крейсерская скорость:.....65 км/ч

### ПРИМЕНЕНИЕ:

**Сбор данных  
 Мониторинг**



## ДИАМ-АЭРО Д20К

Тип силовой установки:..... ЭСУ/ДВС  
 Весовая категория:..... >500 кг

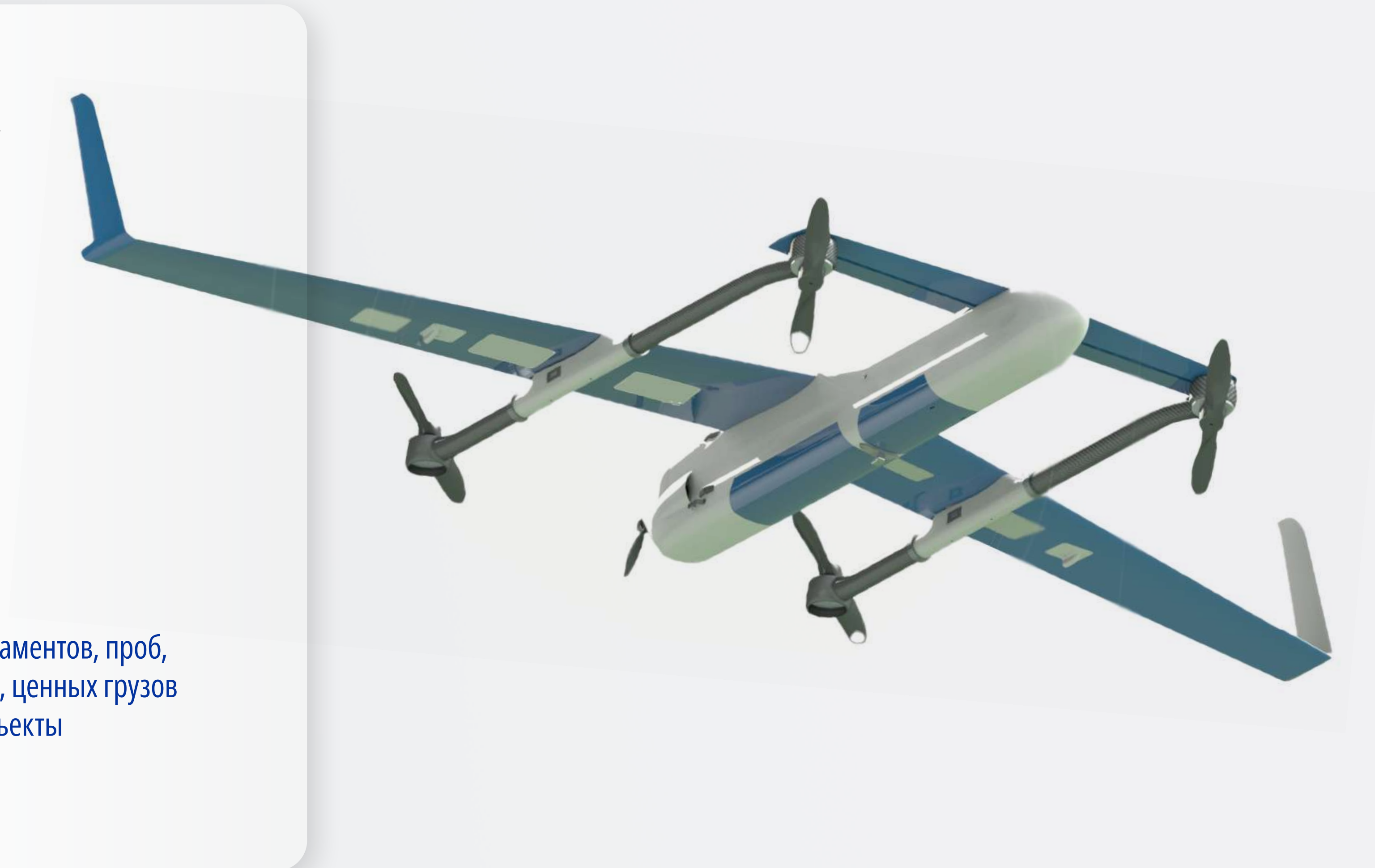
Полезная нагрузка: Аэрофото-, видеокамера /  
 Тепловизионная камера/ Грузовой контейнер /  
 Мультиспектральная камера / Лазерный сканер  
 (лидар)

Максимальная взлетная масса:..... до 29 кг  
 Максимальное время полета с МПН:..... 11 ч.  
 Максимальная длина маршрута:..... 800 км  
 Максимальная полезная нагрузка:..... 5 кг

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Аэрофотосъемка  
 Фото-, видеомониторинг  
 Тепловизионная съемка  
 Мультиспектральная съемка  
 Воздушное лазерное сканирование

Доставка: медикаментов, проб,  
 средств спасения, ценных грузов  
 на удаленные объекты





## ГЕОСКАН 701

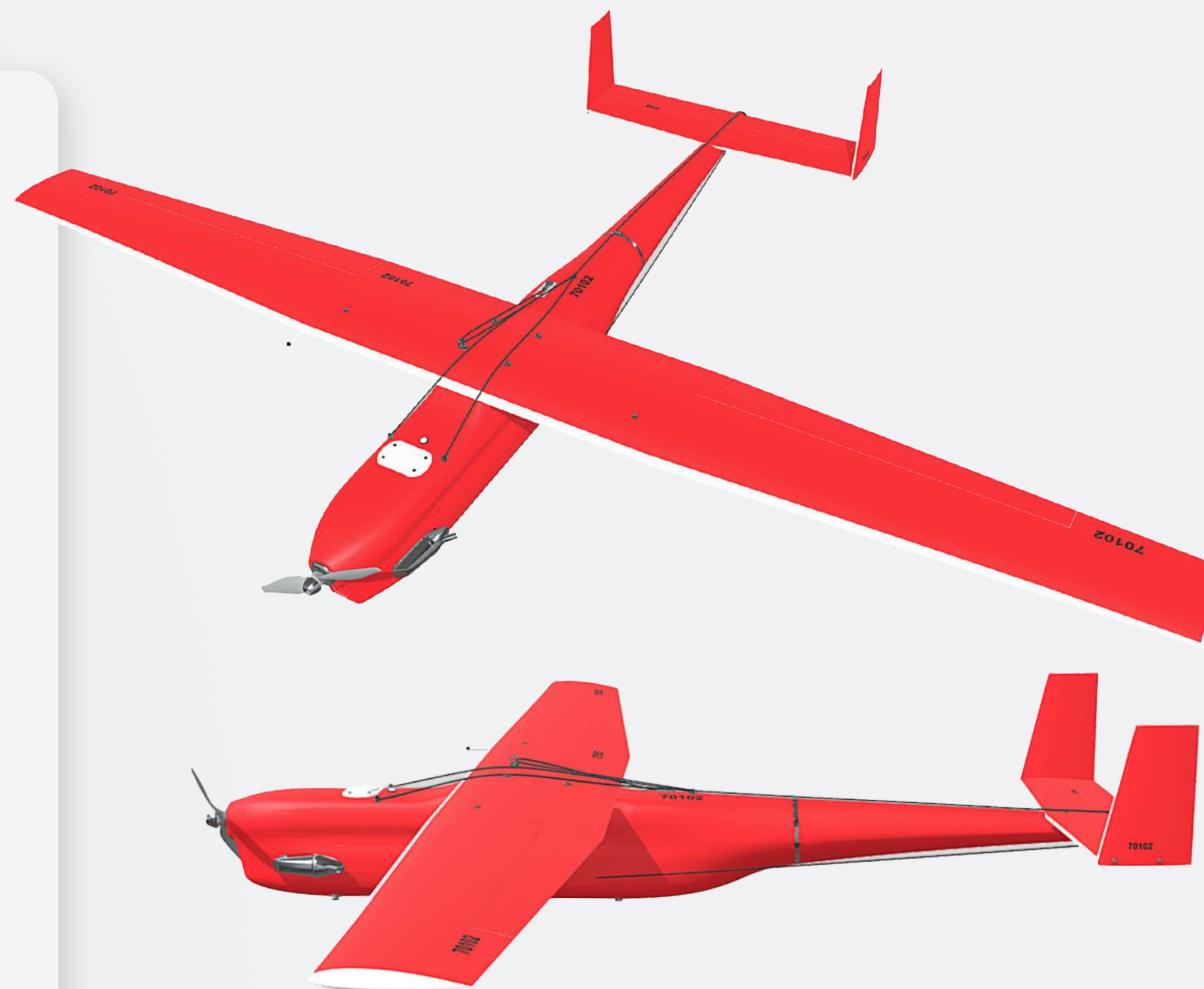
Тип силовой установки:..... ДВС  
 Весовая категория:..... 15-30 кг

Полезная нагрузка: **Аэрофотокамера**

Радиус связи (передачи данных):..... 40 км  
 Максимальная взлетная масса:..... 22 кг  
 Максимальное время полета с МПН: 600 мин.  
 Максимальная длина маршрута:..... 1000 км  
 Максимальная скорость:..... 120 км/ч  
 Максимальная полезная нагрузка:..... 3,5 кг  
 Крейсерская скорость:..... 80 км/ч

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Образование  
 Сбор данных  
 Мониторинг  
 Визуальные инсталляции



## ГЕОСКАН 201

Тип силовой установки:.....ЭСУ  
 Весовая категория:.....3-15 кг

Полезная нагрузка:  
 Аэрофотокамера / Тепловизионная камера/ Мультиспектральная камера

Радиус связи (передачи данных):.....40 км  
 Максимальная взлетная масса:.....8,5 кг  
 Максимальное время полета с МПН:.....180 мин.  
 Максимальная длина маршрута:.....210 км  
 Максимальная скорость:.....130 км/ч  
 Максимальная полезная нагрузка:.....1,5 кг  
 Крейсерская скорость:.....80 км/ч

**ПРИМЕНЕНИЕ:**

- Образование
- Спорт
- Сбор данных
- Мониторинг
- Визуальные инсталляции





## ГЕОСКАН 401

Тип силовой установки:.....ЭСУ  
 Весовая категория:.....3-15 кг

Полезная нагрузка:  
 Аэрофотокамера / Тепловизионная камера/ Мультиспектральная  
 камера/ Лазерный сканер (лидар)/ Магнитометр/ Гамма-спектрометр

Радиус связи (передачи данных):.....40 км  
 Максимальная взлетная масса:.....9,5 кг  
 Максимальное время полета с МПН: 60 мин.  
 Максимальная длина маршрута:.....40 км  
 Максимальная скорость:.....50 км/ч  
 Максимальная полезная нагрузка:.....2,5 кг

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Образование  
 Спорт  
 Сбор данных  
 Мониторинг  
 Визуальные инсталляции



## RADAR BT440

Тип силовой установки:..... ДВС  
 Весовая категория:..... 100-500 кг

Полезная нагрузка: Аэрофото-, видеокамера / Тепловизионная камера /  
 Магнитометр / Гамма-спектрометр / Газоанализатор / Опрыскиватель /  
 Грузовой контейнер / Другая полезная нагрузка

Радиус связи (передачи данных):..... 150 км  
 Максимальная взлетная масса:..... 450 кг  
 Максимальное время полета с МПН:..... 300 мин.  
 Максимальная длина маршрута:..... 600 км  
 Максимальная скорость:..... 120 км/ч  
 Максимальная полезная нагрузка:..... 100 кг

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Сбор данных  
 Мониторинг  
 Внесение веществ  
 Аэрологистика  
 Внешние работы





## КА-26БП

Тип силовой установки:..... ДВС  
 Весовая категория:..... >2000 кг

Полезная нагрузка:  
 Аэрофотокамера / Тепловизионная камера / Мультиспектральная камера /  
 Магнитометр / Лазерный сканер (лидар) / Гамма-спектрометр

Максимальная взлетная масса:..... 3250 кг  
 Максимальное время полета:..... 480 мин.  
 Максимальная скорость:..... 160 км/ч  
 Максимальная полезная нагрузка:..... 1150 кг

### ПРИМЕНЕНИЕ:

Аэрофотосъемка  
 Фото-, видеомониторинг  
 Тепловизионная съемка  
 Мультиспектральная съемка  
 Воздушное лазерное сканирование

Доставка: медикаментов, проб,  
 средств спасения, ценных грузов  
 на удаленные объекты





## Текущие

- Мониторинг (различного типа)
- Аэрофотосъемка
- Сельское хозяйство (< 30 кг)



## Перспективные

- Доставка средних и тяжелых грузов (в т.ч. на большие расстояния)
- Перевозка людей (аэротакси)
- Пожаротушение
- Дроны для спецработ (мойка окон, инвентаризация, ремонт и пр.)

## Ближайшее будущее

- Сельское хозяйство (> 30 кг)
- Доставка «последней мили»
- Групповые полеты (рой дронов)

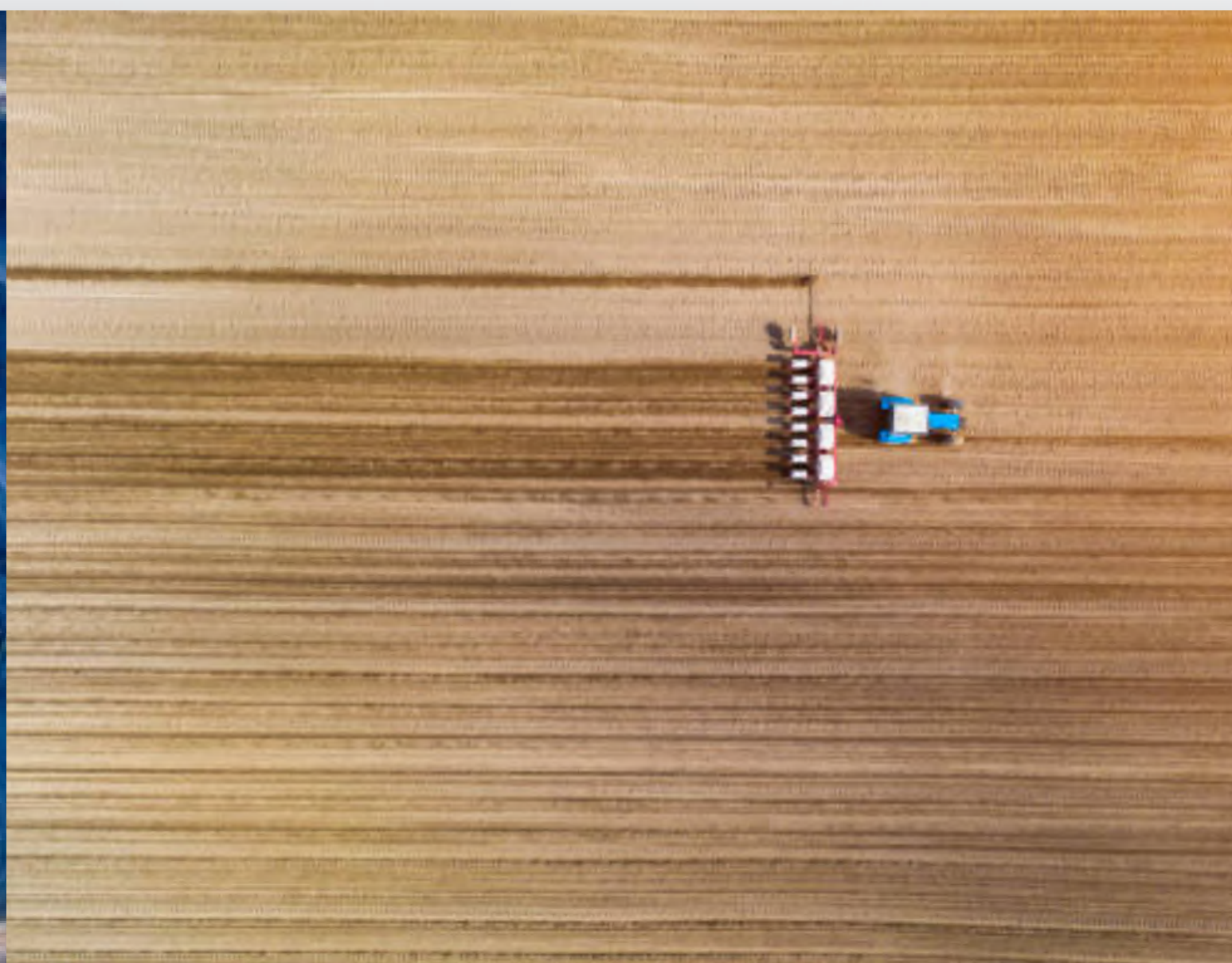




# КЛЮЧЕВЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (БАС)



**МОНИТОРИНГ  
ОБЪЕКТОВ**



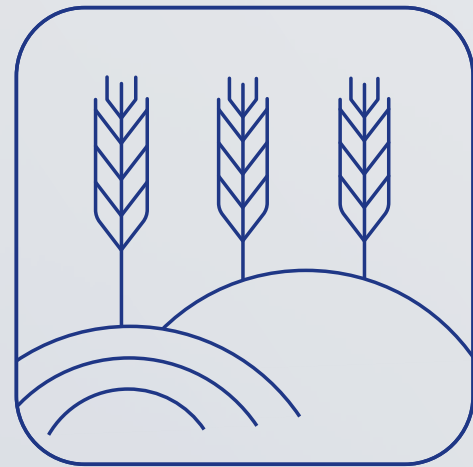
**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
РАБОТЫ**



**ДОСТАВКА ПОЧТЫ, МЕДИЦИНСКИХ  
И ИНЫХ ГРУЗОВ**



# АВИАСЕЛЬХОЗРАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ДРОНАМИ



- Инвентаризация сельхозугодий
- Распыление ядохимикатов
- Посев семян
- Оперативный мониторинг состояния посевов
- Создание электронных карт полей
- Получение карт плодородия почвы и сорняков
- Измерение объемов собранного урожая



**15–20%**

**СОХРАНЕНИЕ**

**УРОЖАЙНОСТИ ПРИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЛА**

**ДО 85%**

**СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ  
НА ПОСАДКУ СЕМЯН**



# КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ



## Ключевые показатели эффективности контроля оперативной обстановки с применением беспилотных авиационных систем

- Своевременное обнаружение и реагирование на ЧС
- Скорость локализации ЧС и снижение материального ущерба
- Увеличение числа спасенных за счет снижения скорости при нахождении людей
- Расширение области мониторинга территорий, подверженных риску возникновения ЧС
- Контроль акваторий, водных объектов и шельфовых зон РФ



**ДО 95%**  
ТОЧНОСТЬ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
РИСКОВЫХ ЗОН



# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



## Ключевые направления применения беспилотных авиационных систем

- Мониторинг лесопожарной ситуации и распространения лесных пожаров
- Мониторинг (автоматизированная оценка) численности животных
- Выявление незаконных вырубок и построек
- Наблюдение, наведение, охрана объектов, патрулирование
- Информационная поддержка оперативных штабов по тушению крупных лесных пожаров
- Лесопатологический мониторинг состояния контрольных участков лесного фонда и др.

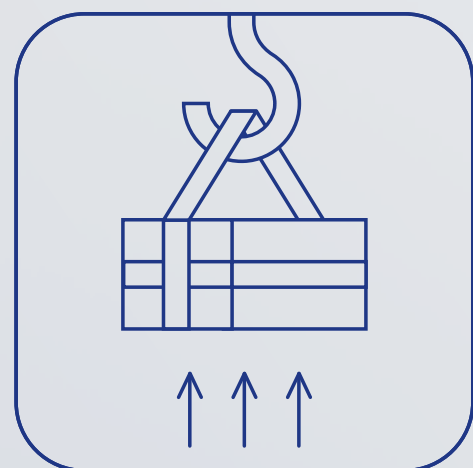


**В 3 РАЗА**  
СНИЖЕНИЕ  
ПОЖАРООПАСНОЙ  
ОБСТАНОВКИ

**В 5 РАЗ**  
СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ  
АВИАПАТРУЛИРОВАНИЯ  
ЛЕСНЫХ ОБЪЕКТОВ



# ДОСТАВКА ГРУЗОВ



- Магистральная доставка средних и тяжелых грузов
- Срочная доставка медицинских грузов
- Доставка строительных грузов
- Доставка почты
- «Последняя миля»



**ДО 10 %**  
ЭКОНОМИЯ ЗАТРАТ  
ЗА 5 ЛЕТ НА ПЕРЕВОЗКУ  
ГРУЗОВ

**ДО 23 %**  
ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ  
ЭКОНОМИЯ ПРИ  
СНИЖЕНИИ ТАРИФА  
НА ПЕРЕВОЗКУ



Спасибо за внимание!



Беспилотные  
Авиационные  
Системы

Москва  
2023