

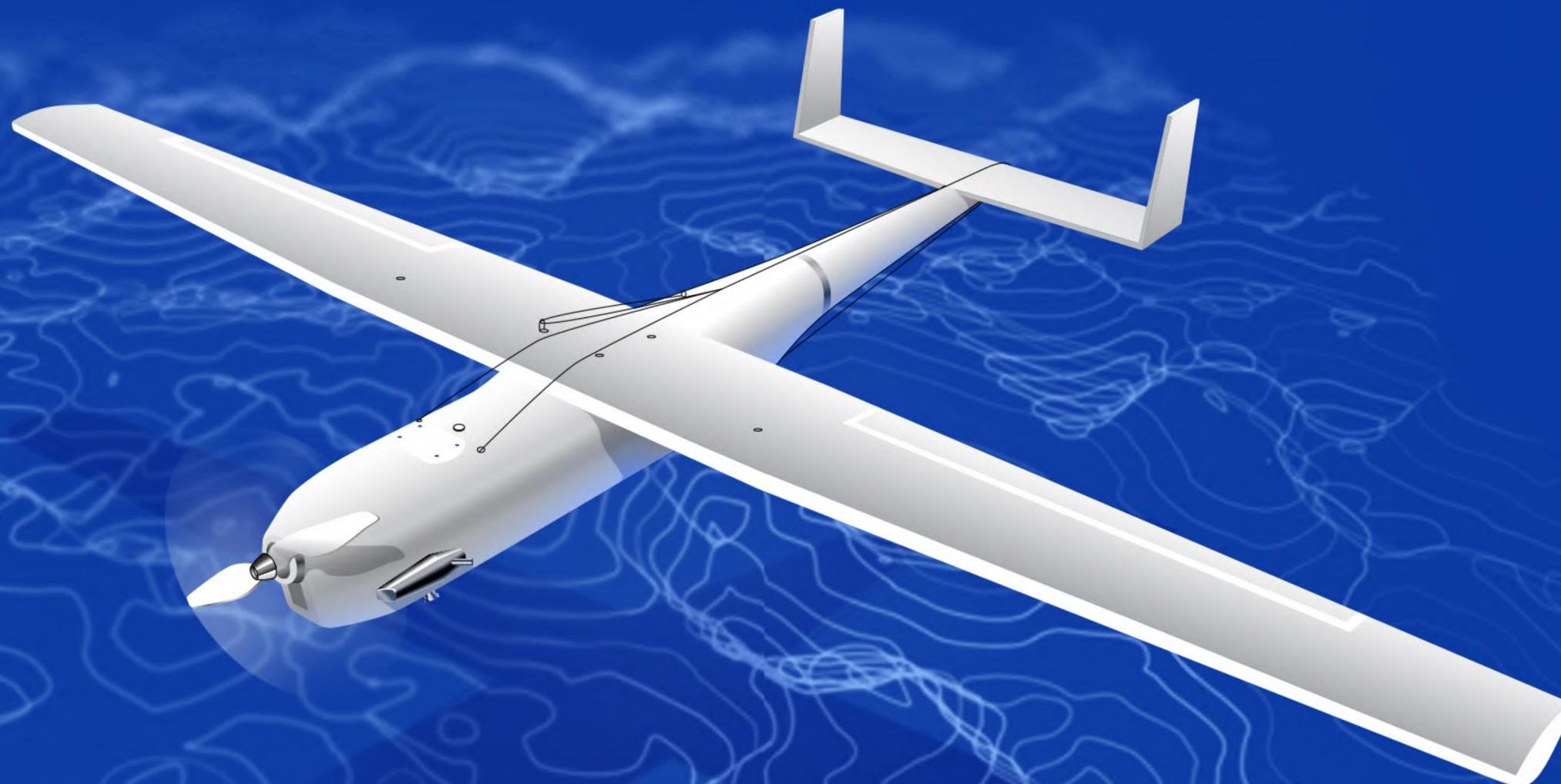
Оператор БАС. Флагман развития отрасли беспилотной авиации



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)

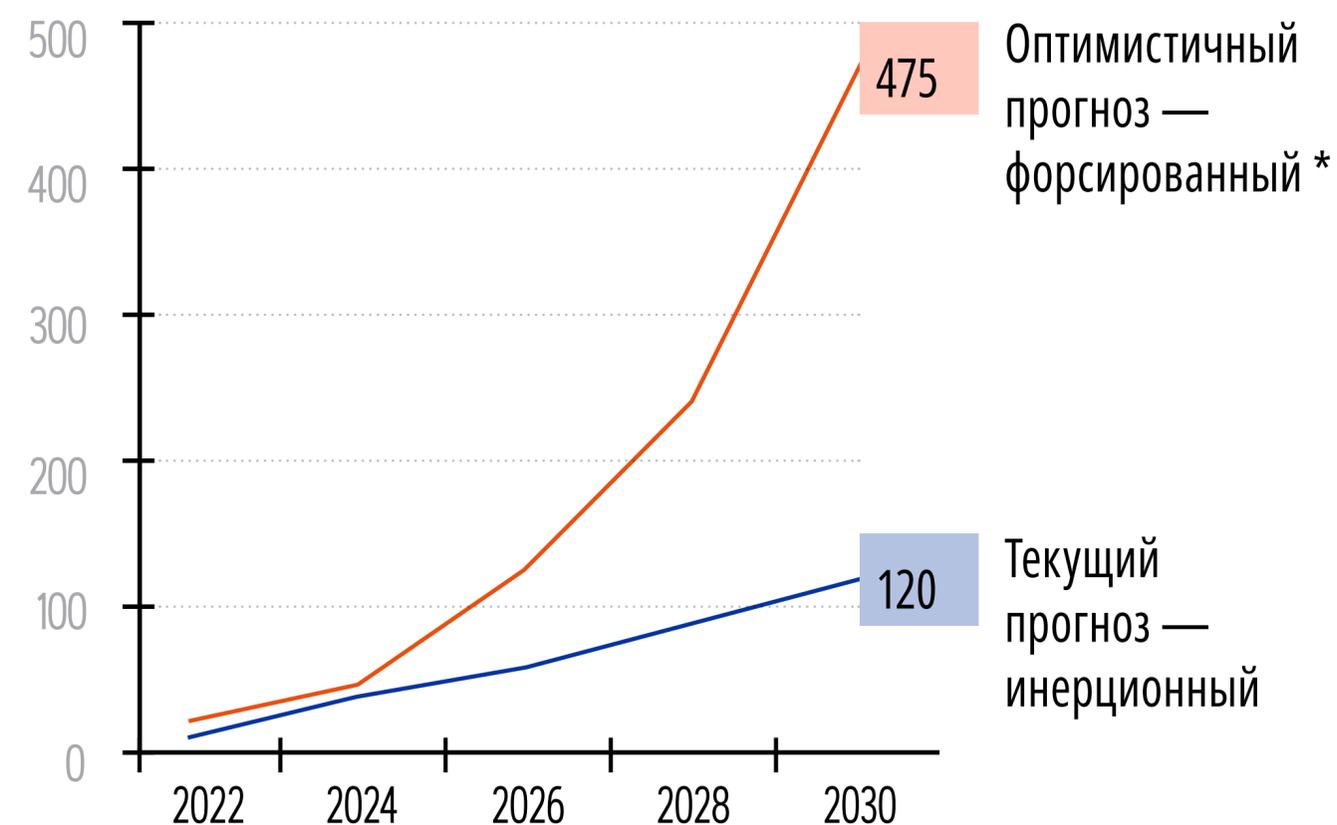
475
МЛРД РУБ.

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)

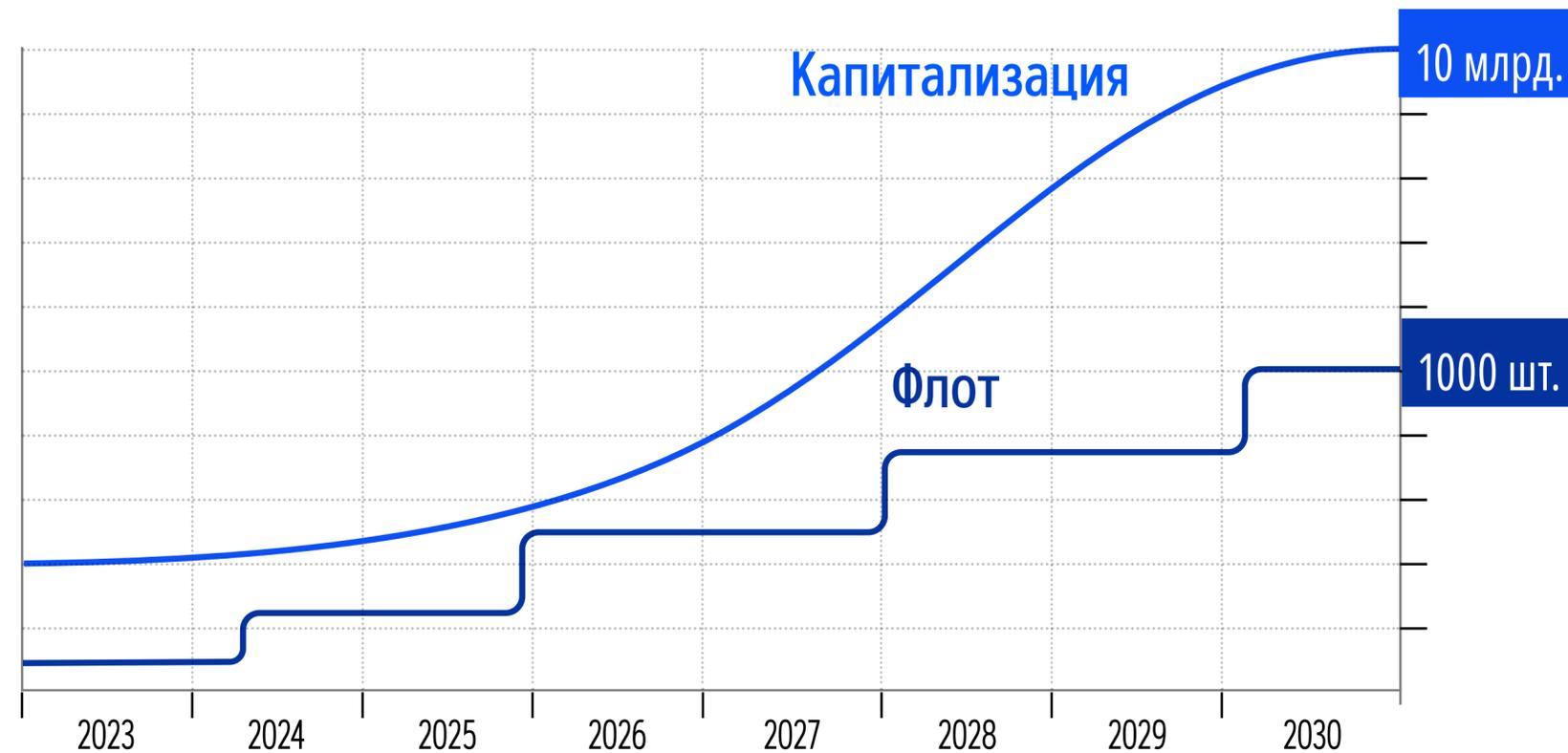


- 1 | ООО «БАС» получил сертификат эксплуатанта, что позволяет компании оказывать коммерческие услуги с использованием БАС весом **до 30 кг**
- 2 | Собственный флот беспилотных авиационных систем, который будет насчитывать к концу 2023 г. **200 бортов**
- 3 | Штат высококвалифицированных сотрудников, 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

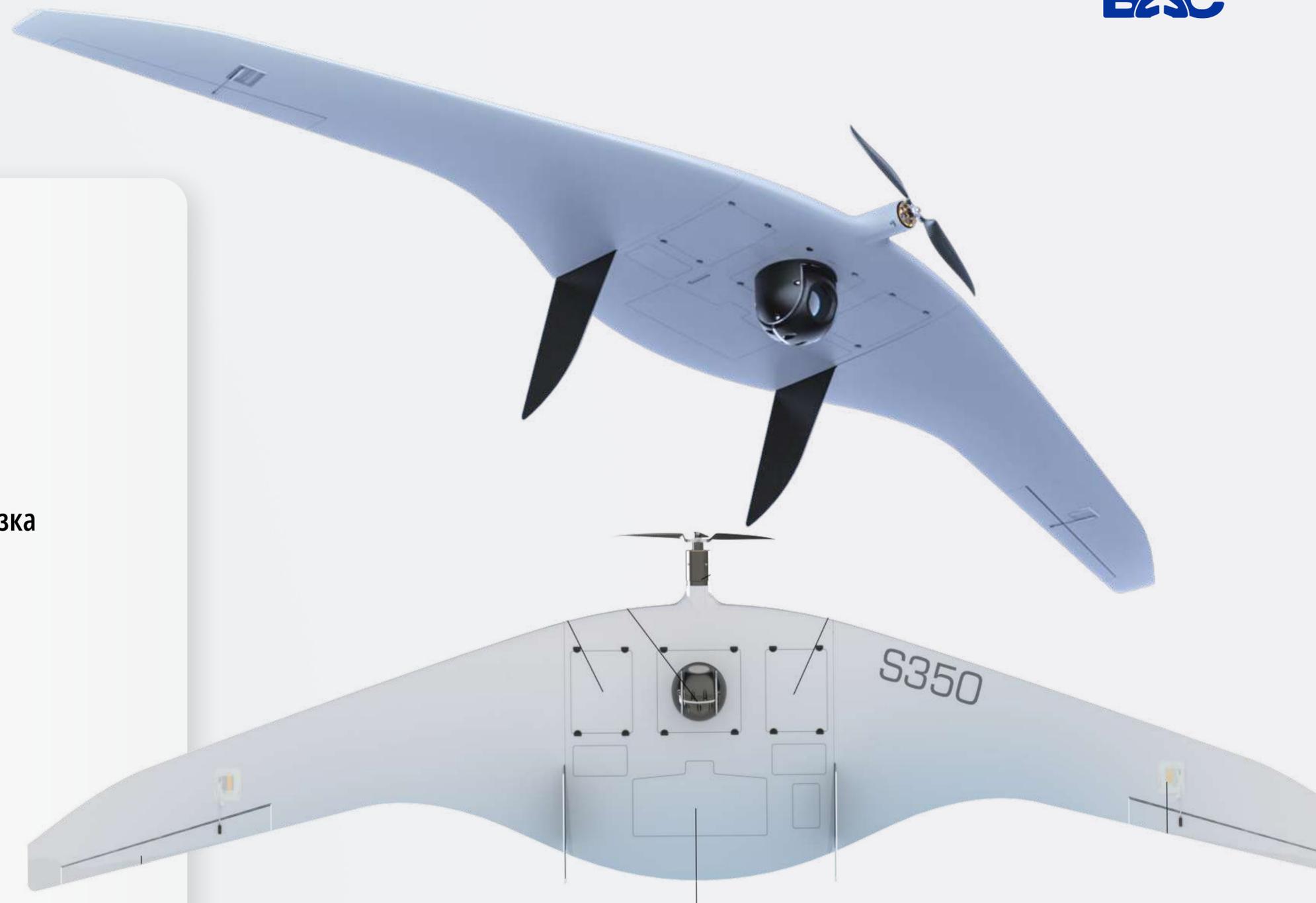
Полезная нагрузка:

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

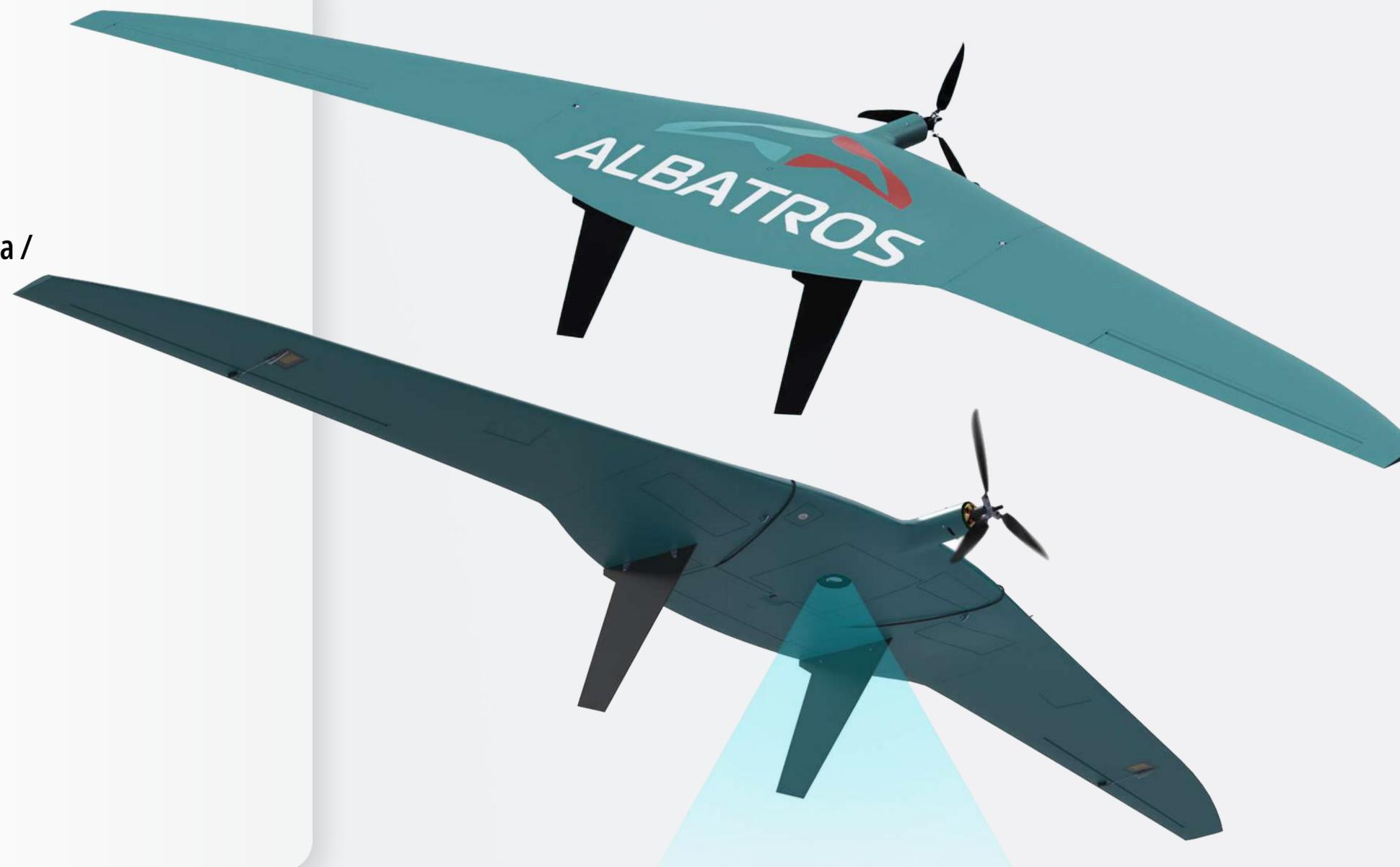
Тип силовой установки:.....ЭСУ
 Весовая категория:.....3-15 кг

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

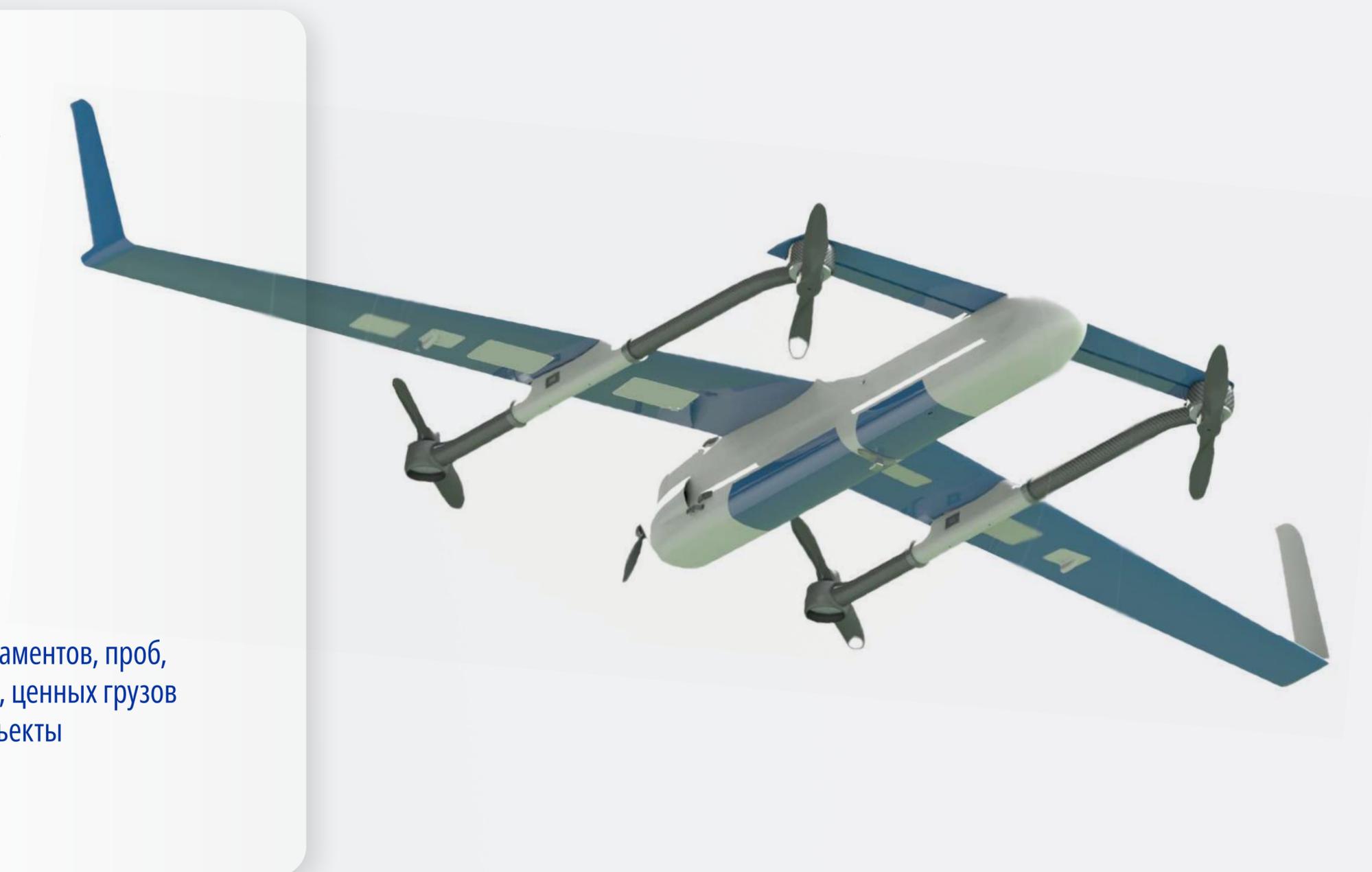
Полезная нагрузка: Аэрофото-, видеокамера /
 Тепловизионная камера/ Грузовой контейнер /
 Мультиспектральная камера / Лазерный сканер
 (лидар)

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

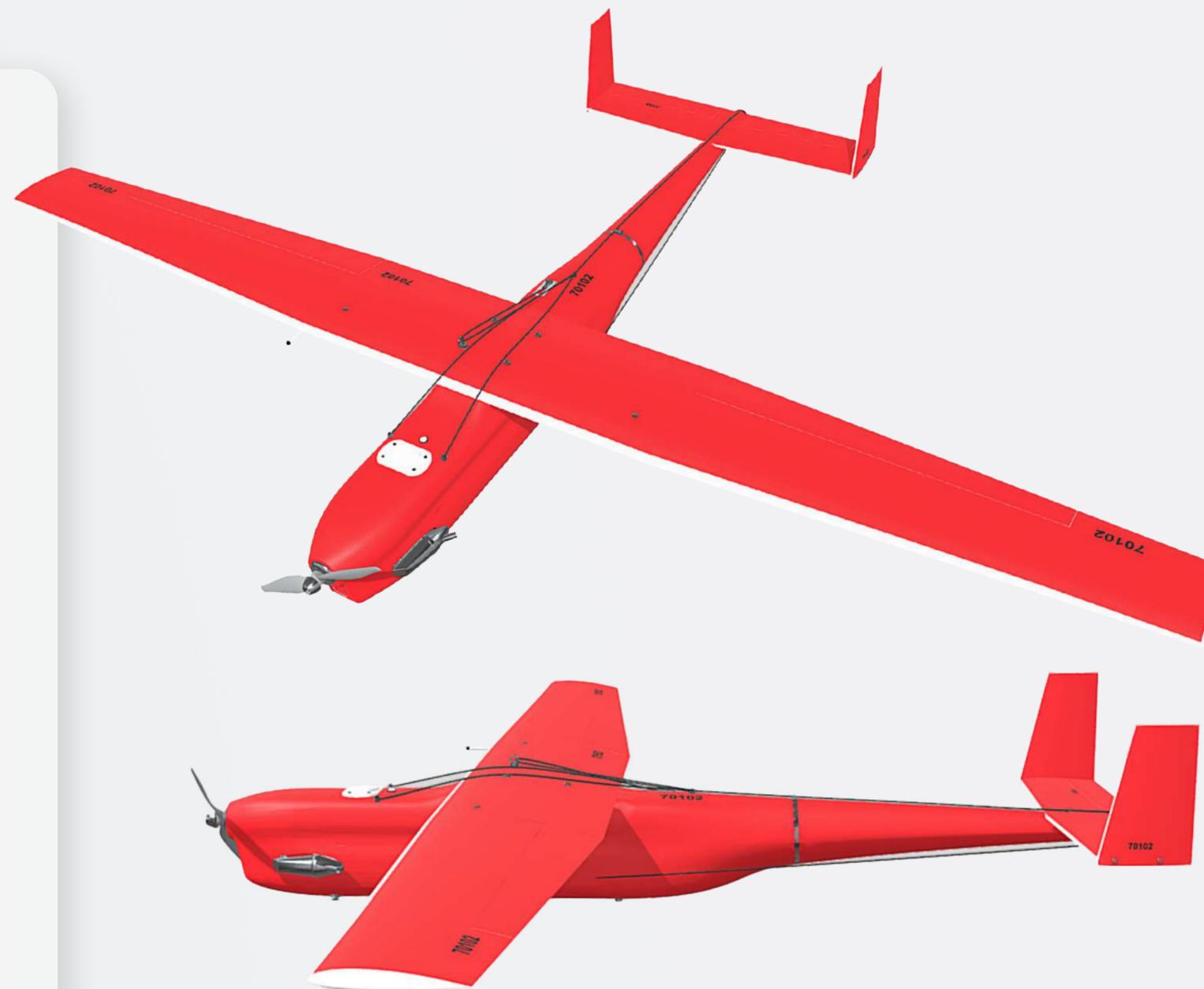
Тип силовой установки:..... ДВС
 Весовая категория:..... 15-30 кг

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

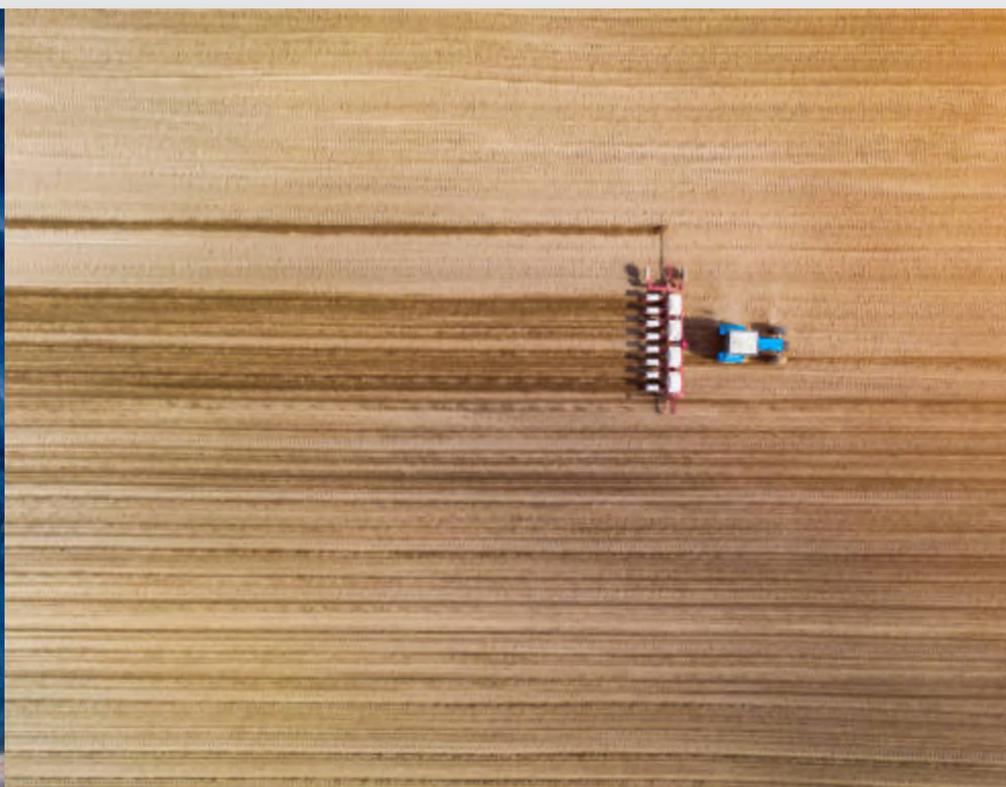
- Сельское хозяйство (> 30 кг)
- Доставка «последней мили»
- Групповые полеты (рой дронов)



КЛЮЧЕВЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (БАС)



**МОНИТОРИНГ
ОБЪЕКТОВ**

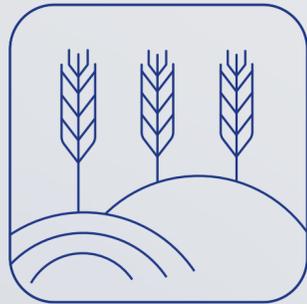


**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
РАБОТЫ**



**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

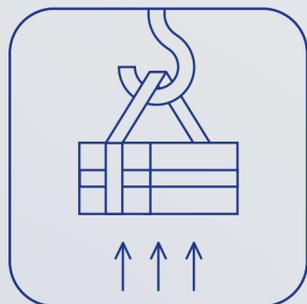
- Мониторинг лесопожарной ситуации и распространения лесных пожаров
- Мониторинг (автоматизированная оценка) численности животных
- Выявление незаконных вырубок и построек
- Наблюдение, наведение, охрана объектов, патрулирование
- Информационная поддержка оперативных штабов по тушению крупных лесных 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!



Москва
2023