

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

СЦЕНАРИИ
ПРИМЕНЕНИЯ БАС

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УЧЁТ ЖИВОТНЫХ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ
НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ООПТ)

Март 2026

КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТНИКИ

ОРГАНЫ ВЛАСТИ

- **Министерство природных ресурсов и экологии**
- **Росприроднадзор**
- **Федеральное агентство лесного хозяйства**
- **Россельхознадзор**
- **ФБУ «Рослесозащита»**

ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ

- ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
- **ВНИИ «Экология»**
- **Всероссийский НИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства**
- Sk Сколково **ФОНД «СКОЛКОВО»**
- **Институт экологии растений и животных УрО РАН**
- ВЭБ РФ **Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ»**

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКСПЕРТИЗА

- GEOSCAN **ГК «Геоскан»**
- SUPERCAM ГК Беспилотные системы **ГК «Беспилотные системы»**
- АЛЬБАТРОС **ООО «Альбатрос»**
- **ФГБУ «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства»**

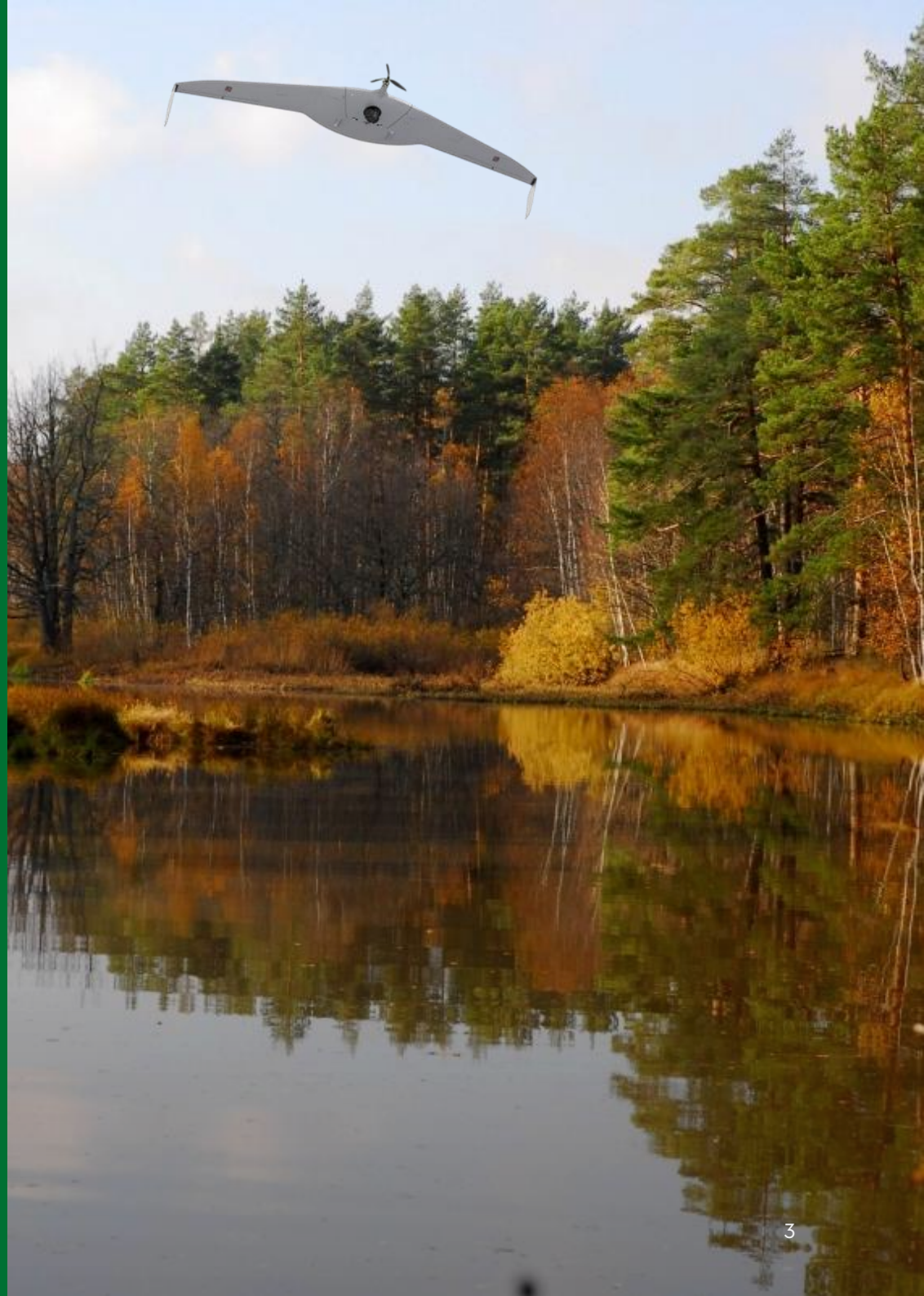


А.А. Козлов

Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации

«МЫ НАЧАЛИ СЧИТАТЬ ЗУБРОВ... В ЭТОЙ ПЕРЕПИСИ, ПОМИМО ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ, МЫ ИСПОЛЬЗОВАЛИ БЕСПИЛОТНИК «ОРЛАН». ДРОНЫ ОЧЕНЬ ПОМОГАЮТ НАМ, ГОСИНСПЕКТОРАМ, В МОНИТОРИНГЕ ЗА ЖИВОТНЫМИ, ЗА СИТУАЦИЕЙ В ЦЕЛОМ... МЫ ПОДАЛИ ЗАВЯВКУ В МИНПРОМТОРГ ПОЧТИ НА 500 БЕСПИЛОТНИКОВ ДО 2030 ГОДА ДЛЯ 78 УЧРЕЖДЕНИЙ»

2 мая 2023 г.
Совещание у Президента России с членами Правительства Российской Федерации



МИРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 2024 ГОД

$1,2 МЛРД в 2024 г. → **$3,5** МЛРД к 2034 г.

ОБЪЕМ МИРОВОГО РЫНКА БАС ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ЗАЩИТЫ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ И ИХ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

1,2 МЛН к 2024 г. → **2,5** МЛН к 2028 г.

ЧИСЛО БАС, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ЗАЩИТЫ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ И ИХ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

25%

СЕГМЕНТ РЫНКА ПО УЧЕТУ ПОПУЛЯЦИЙ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ И ОТСЛЕЖИВАНИЮ МАРШРУТОВ ИХ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Источник: Global Insight Services

МИРОВЫЕ КЕЙСЫ

Учёт морских львов вдоль Большого Австралийского залива



Выявление браконьеров в ночное время на территории национального парка в ЮАР



Исследования колоний пингвинов в Антарктиде учеными из Стэнфордского университета



В 5 раз

Увеличение точности учета по сравнению с наземным методом

19,5 тыс. км^2

Площадь Национального парка Крюгерсдорп

300 тыс. особей

Обследовала система дронов за один вылет на территории 2 км^2

В 6-10 раз

Скорость подсчета с помощью БАС выше наземных подсчетов

~3 раз

Сокращение количества случаев браконьерства носорогов после использования БАС для мониторинга

~20 раз

Сокращение времени мониторинга по сравнению с наземным способом

Источники: ABC News, Mongabay, Stanford Report

ПРИМЕНЕНИЕ БАС НА ООПТ

БАС, применяемые для учёта животных на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), могут использоваться и для других задач на ООПТ — от оценки состояния лесных экосистем до мониторинга природных угроз и контроля соблюдения природоохранного режима [1,2]

Задачи БАС на ООПТ по потенциальным заказчикам услуг:

Минприроды России

- **Учёт животных и оценка состояния популяций** — Фокус сценария
- **Учет посетителей на ООПТ** (мониторинг потоков туристов и их концентрации на территории)
- **Патрулирование и выявление незаконной деятельности** (охота, рыбалка, вырубка леса, добыча ресурсов и др.)
- **Оценка состояния лесных экосистем, включая выявление лесопатологий и таксацию лесов**
- **Научные исследования** (картирование местности, отслеживание изменений растительного и животного мира)
- **Выявление незаконных свалок** (мониторинг наличия мусора, определение его объемов и координат)

МЧС, МВД России

- **Выявление угроз и мониторинг стихийных бедствий** (обнаружение пожарной опасности, наводнения, масштабов бедствия)
- **Поиск пропавших людей** (обнаружение людей и оперативная передача их координат)

Примечание: 1. Приведенные примеры применения БАС основаны на практике, реализуемой и планируемой к реализации на территории Национального парка «Ладожские шхеры» в Карелии, «Заповедного Прибайкалья» Иркутской области, заповедника «Остров Врангеля» Чукотского автономного округа, заповедника им. С.В.Маракова «Командорский» и заповедника «Кроноцкий» Камчатского края. 2. В других сценариях применяются те же типы БАС, но оборудование может отличаться в зависимости от сценария

ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЯ

Учёт животных и оценка состояния популяций на особо охраняемых природных территориях (ООПТ)

ЗАДАЧИ

- Определение плотности и численности видов животных на ООПТ
- Оценка видового разнообразия
- Выявление пространственного размещения животных и их мест концентраций на ООПТ

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОЦЕСС

1. Определение участков наблюдения и построение схем маршрутов
2. Аэрофотосъёмка БАС с RGB, тепловизорами
3. Обработка в ПО фото- и видеоданных для автоматического распознавания и подсчёта животных и определения их координат

КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Фотоснимки участков с выявленными животными
- Сведения о численности и местоположении животных по видам

ЭФФЕКТЫ

- Снижение стоимости учета животных в 1,5-2 раза
- Повышение точности учета животных

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Государственные органы власти (федерального, регионального, местного уровня), осуществляющие надзор за ООПТ, научные учреждения и охотхозяйства

МОДЕЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ

Мониторинг части территории ООПТ (20% от средней площади ООПТ в 180 тыс. га), разделенной на участки 5 000 – 30 000 га. Средний период 1 обследования участка 6-7 дн.

УСЛОВИЯ СЦЕНАРИЯ[1]

Сезон выполнения работ	3 сезона: зимний (декабрь- март), весенний и осенний
Погодные ограничения: • Температура, °C • Ветер, м/с	От –30 до +50, Ветер до 16
Высота полета, м	100-150
Необходимая полезная нагрузка, кг	До 3
Производительность за 1 вылет, га	6000
БПЛА, тип:	Самолет легкий (приоритет), мультироторный
Стандартный комплекс для выполнения работ	- 1 БАС - камеры: фотокамера высокого разрешения (RGB), тепловизионная камера - Наземная станция управления, пусковая установка
Система навигации	GPS / Глонасс
Программное обеспечение	ПО для БАС: - Система передачи данных на большие расстояния; ПО для аналитики: - Обработка снимков с камер (распознавание животных, автоматический подсчет, определение видов и координат животных)

Примечание: 1. Описание характеристик БАС самолетного типа – Альбатрос М5

КАТАЛОГ БАС

Для проведения учета животных на ООПТ преимущественно применяются БАС самолетного типа для необходимого охвата территории, но на отдельных труднодоступных участках[1] целесообразно использовать БАС мультироторного типа

Модель	Альбатрос М5	Supercam S350	Геоскан 201	Геоскан 401
Внешний вид БПЛА				
Производитель	ООО «Альбатрос» (Республика Татарстан)	ГК «Беспилотные системы» (г. Ижевск)	ГК «Геоскан» (г. Москва)	ГК «Геоскан» (г. Москва)
Грузоподъемность, кг	3	2,5	1,5	2,5
Время в полете, ч	4	4,5	3	1
Радиус действия, км	60	90	40	40
Скорость полета, км/ч	70-80	80-90	80	30
Температура, °С	от −30 до +50	от −40 до +45	от −20 до +40	от −20 до +40
Тип двигателя	электрический	электрический	электрический	электрический

Примечание: 1. В случае необходимости подлета и зависания над отдельными труднодоступными участками площадью до 1 тыс. га (например, в горной местности)
2. Заявленные характеристики представлены по данным производителей, а также по данным « налетай.рф ». Для подтверждения необходимо проведение испытаний.

КАТАЛОГ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

При обработке данных с БАС для целей учета животных требуется специализированное ПО, которое должно объединять в себе автоматическое распознавание и подсчёт животных на снимках (в т.ч. по тепловизионным данным), идентификацию видов животных и их пространственное размещение

Специализированное ПО обработки данных

Наименование	Supercam-Нейро	WISDAM	Avior Labs	Spleenlab	SurveyScope
Описание	AI-распознавание, подсчёт и локализация животных и других объектов	AI-распознавание и разметка и определение видов животных на снимках	AI- распознавание и подсчёт видов животных, формирование отчётов	AI- обнаружение и отслеживание животных в реальном времени	AI-распознавание и подсчет животных, определение видов
Распознавание и подсчёт животных	✔	✔	✔	✔	✔
Идентификация видов / классов животных	✔	✔	✔	✔	✔
Геопривязка обнаруженных животных	✔	✔	✔	✔	✔
Поддержка тепловизионных данных	✔	Отсутствует	✔	✔	Отсутствует
Страна производства	**Россия**	**Австралия**	**ЮАР**	**Германия**	**ЮАР**

✔ – опция есть ✔ – возможность есть, но может потребоваться дообучение модели под виды животных

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ

На лесных ландшафтах использование БАС позволяет быстро и безопасно для оператора собирать данные для учета животных, но точность наблюдений с воздуха может быть ограничена при густой растительности, для получения более полных оценок требуется сочетание БАС с наземными методами

1. Лесной ландшафт

✓ – наилучший показатель

Критерий	БАС	**Наземный метод –** зимний маршрутный учет	**Наземный метод –**установка фотоловушек
Покрытие сложных территорий	✓ Высокое	Низкое	Низкое
Точность учета животных (полное покрытие территории, работа в ночное время, идентификация видов)	Средняя	Средняя	✓ Высокая (при высокой плотности размещения камер [1])
Скорость сбора данных	✓ Высокая	Низкая	Средняя
Зависимость от погодных условий	Средняя	✓ Низкая	Средняя
Погодные ограничения	Ветер: более 16 м/с, Температура: до -30, выше +50 °С, Сильный дождь и снегопад	Ограничения минимальны	Оттепели, ледяная корка, сильные морозы и метели
Стоимость учета	✓ Средняя	Высокая	✓ Средняя
Экологичность метода	Средняя	Средняя	✓ Высокая
Безопасность для оператора	✓ Высокая	Низкая	Средняя
Доступность метода	✓ Высокая	Средняя	✓ Высокая

Примечание: 1. Плотность размещения фотоловушек: 1 камера на площади < 200 га (на основе примера использования фотоловушек в Центрально-Лесном заповеднике Тверской области)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАС

Использование БАС самолетного типа на лесных ландшафтах для учета животных дешевле, чем проведение зимнего маршрутного учета большой группой специалистов, сопоставимо с установкой сети фотоловушек и требует комбинирования с наземными методами для повышения точности учета

1. Лесной ландшафт

Стоимость проведения учета животных на ООПТ, тыс. руб. на 1 000 га

Общая площадь ООПТ: 42 тыс. га [1]



Описание условий:

БАС
- **Площадь обследования:** 8,4 тыс. га (20% от общей)
- **Летный час**: 74 000 руб.
- **Производительность**: 1 500 га/ ч
- **Длительность работ**: 6 часов
- **Себестоимость учета**: 414 тыс. руб.

Зимний маршрутный учет [2]
- **Длина маршрута учета**: 360 км
- **Численность группы**: 16 чел
- **Длительность работ**: 14 дней
- **Себестоимость учета**: 660 тыс. руб.

Установка фотоловушек
- **Площадь обследования**: 8,4 тыс. га (20% от общей)
- **Плотность**: 1 камера на 1,7 км^2
- **Количество фотоловушек:** 50 шт
- **Длительность работ**: 22 дня
- **Себестоимость учета:** 455 тыс. руб. [3]

Комментарий

В 1,5 раза

Дешевле проведение обследования площади ООПТ для учета животных с помощью БАС, чем с помощью метода зимнего маршрутного учета, при этом стоимость метода с фотоловушками сопоставима с применением БАС

Однако при густой растительности точность учета с БАС может снижаться, поэтому для достоверного учета на ООПТ требуется **сочетание нескольких методов учета**, дополняющих друг друга

Примечание: 1. Обследование несплошное: каждый метод охватывает лишь часть территории, а данные экстраполируются на остальную площадь.2. Зимний маршрутный учет (ЗМУ) – основной метод учета животных, представляет линейный обход ООПТ по следам животных на снегу группой инспекторов. Расчет ЗМУ сделан на примере ООПТ «Красноярские столбы» в 2020 г. Стоимость работ рассчитана путем деления общих затрат на общую площадь всего ООПТ 3. Стоимость учёта включает амортизацию фотоловушек (при стоимости 18 тыс. руб. за единицу, сроке службы 1,5 года (исходя из агрессивных условий эксплуатации) и 3 периодах учета в год) и операционные расходы на проведение работ — расходные материалы и труд 2 инспекторов

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ

БАС демонстрируют высокую эффективность на открытых ландшафтах — тундре, степях, пустынях и полупустынях. В таких условиях БАС обеспечивают более точное обнаружение животных по сравнению с пилотируемой авиацией и спутниковой съемкой при невысокой стоимости учета

2. Открытый ландшафт

✓ – наилучший показатель

Критерий	БАС	Пилотируемая авиация	Спутниковая съемка
Точность учета животных (полное покрытие территории, работа в ночное время, идентификация видов)	✓ Высокая	Средняя	Средняя (для учета крупных животных при разрешении 30-50 см / пиксель)
Скорость сбора данных	Средняя	✓ Высокая	✓ Высокая
Зависимость от погодных условий	✓ Средняя	Высокая	Высокая
Погодные ограничения	Ветер: более 16 м/с, Температура: до -30, выше +50 °С, Сильный дождь и снегопад	Горизонтальная видимость менее 3-5 км, сильный ветер и осадки	Облачность, сильный ветер, влажность
Стоимость учета [1]	✓ Низкая (49 руб. / га)	Средняя (98 руб. / га)	Высокая (200 руб. / га)
Экологичность метода	Средняя	Низкая (шум)	✓ Высокая
Безопасность для оператора	✓ Высокая	Средняя	✓ Высокая
Доступность метода	✓ Высокая	Низкая	Средняя [2]

Примечание: 1. Для расчета стоимости использовался летный час БАС стоимостью 74 тыс. руб., летный час вертолета МИ-8 245 тыс. рублей и стоимость спутниковой съемки в расчете 200 рублей за 1 га за разрешение 30-50 см / пиксель 2. В России доступны снимки разрешением, в основном, от 30 см на пиксель, что не подойдет для средних и мелких животных, как лисы, зайцы и другие (где требуется разрешение < 10 см / пиксель)

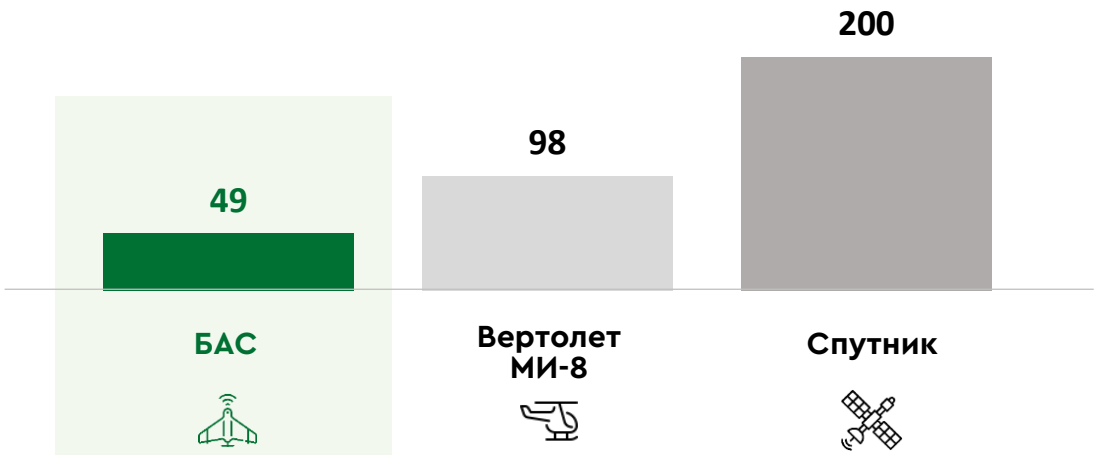
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАС

БАС самолетного типа оптимальны для использования на открытых ландшафтах для учета животных на ООПТ: использование БАС позволяют проводить точный учет животных с меньшими затратами при сравнении с использованием вертолета или спутниковой съемки высокого разрешения

2. Открытый ландшафт

Стоимость обследования открытого участка ООПТ, руб. / га

Общая площадь ООПТ: 30 тыс. га [1]



Описание условий:

БАС
- **Площадь:** 30 тыс. га
- **Летный час**: 74 000 руб.
- **Производительность**: 1 500 га/ ч
- **Длительность работ**: 20 часов
- **Себестоимость:** 49 руб. / га

Вертолет МИ-8
- **Площадь:** 30 тыс. га
- **Летный час**: 245 000 руб.
- **Производительность**: 2 500 га/ ч
- **Длительность работ**: 12 часов
- **Себестоимость**: 98 руб. / га

Спутник
- **Разрешение съемки:** 50 см / пикс. – оценка популяций крупных животных (например, медведи, сайгаки)
- **Длительность работ**: 1 день
- **Себестоимость**: 200 руб. / га

Комментарий

В 2 раза

Стоимость съемки БАС ниже в сравнении с пилотируемой авиацией (вертолетом), а запуск и развертывание значительно проще: не требуются аэродромы и сложная логистика

В 4 раза

Стоимость съемки БАС ниже в сравнении со спутниковой съемкой подходящего качества (30-50 см / пикс.), при этом спутник позволяет увидеть только крупных животных и имеет существенные погодные ограничения

Примечание: 1. Обследование всего участка открытой поверхности ООПТ, 30 тыс га – средний размер площади для авиаучета животных, на основе примеров использования пилотируемой авиации в заповедниках «Магаданский», «Кроноцкий» и заповедника Таймыра

ОБЪЕМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РЫНКА

Объем перспективного рынка использования БАС для учета животных на особо охраняемых природных территориях в РФ в ближайшие 5 лет оценивается примерно в 1,9 млрд рублей

Ключевые метрики	2025	2030 (f)
Площадь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) для учета животных, млн га	**250**	**277** [1]
Доля проникновения БАС для учета животных, %	3%	70%[2]
Площадь ООПТ для учета животных с помощью БАС, млн га *С учетом доли проникновения БАС для учета животных*	**7,5**	**193,6**
Доля площади ООПТ для фактического обследования [3], %	20%	20%
Площадь ООПТ для фактического обследования с помощью БАС, млн га *С учетом доли площади для фактического обследования*	**1,5**	**38,7**
Стоимость услуги учета животных с помощью БАС, руб. / га	49	49
Емкость рынка в стоимостном выражении, млн руб. *Формула: площадь ООПТ для учета животных с помощью БАС X стоимость услуги учета*	**73,6**	**1 897**
ПОТРЕБНСТЬ В БАС		
Производительность 1 БАС за цикл учета, тыс. га / цикл учета *Исходя из производительности БАС в сутки 6000 га и цикла учета 21 день в году*	126	126
Необходимое количество БАС одномоментно, ед. *Формула: площадь ООПТ для фактического обследования с помощью БАС / производительность 1 БАС за цикл учета*	**12**	**307**
Ежегодная потребность в БАС, ед.	**4**	**102**
Средний срок службы БАС, лет	3	3

Примечание: f – прогноз. 1. Прогноз рассчитан исходя из CAGR = 2% (Росстат, динамика площади ООПТ в России за 2014–2024 гг.) 2. Предпосылка, что доля применения БАС для учета животных на ООПТ достигнет 70% при сохранении необходимости применять альтернативные методы, как наземный учет 3. В среднем на практике авиаучет проводится на 15-20% от всей территории ООПТ

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

	Топ-10 крупнейших особо охраняемых природных территорий[1]	Площадь, млн га
1	Русская Арктика национальный парк	8,8
2	Земля Франца-Иосифа, государственный природный заказник	4,2
3	Большой Арктический, государственный природный заповедник	4,2
4	Командорский государственный природный биосферный заповедник	3,6
5	Югыд ва, национальный парк	1,9
6	Путоранский государственный природный заповедник	1,9
7	Берингия, национальный парк	1,8
8	Таймырский государственный природный биосферный заповедник	1,8
9	Усть-Ленский государственный природный заповедник	1,4
10	Тункинский национальный парк	1,2

	Органы власти по надзору в сфере экологии и государственные институты
1	Министерство природных ресурсов и экологии РФ
2	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
3	Федеральное агентство лесного хозяйства
4	Региональные министерства природных ресурсов и экологии
5	ВНИИ «Экология»

Примечания: 1. Источник: сайт Минприроды

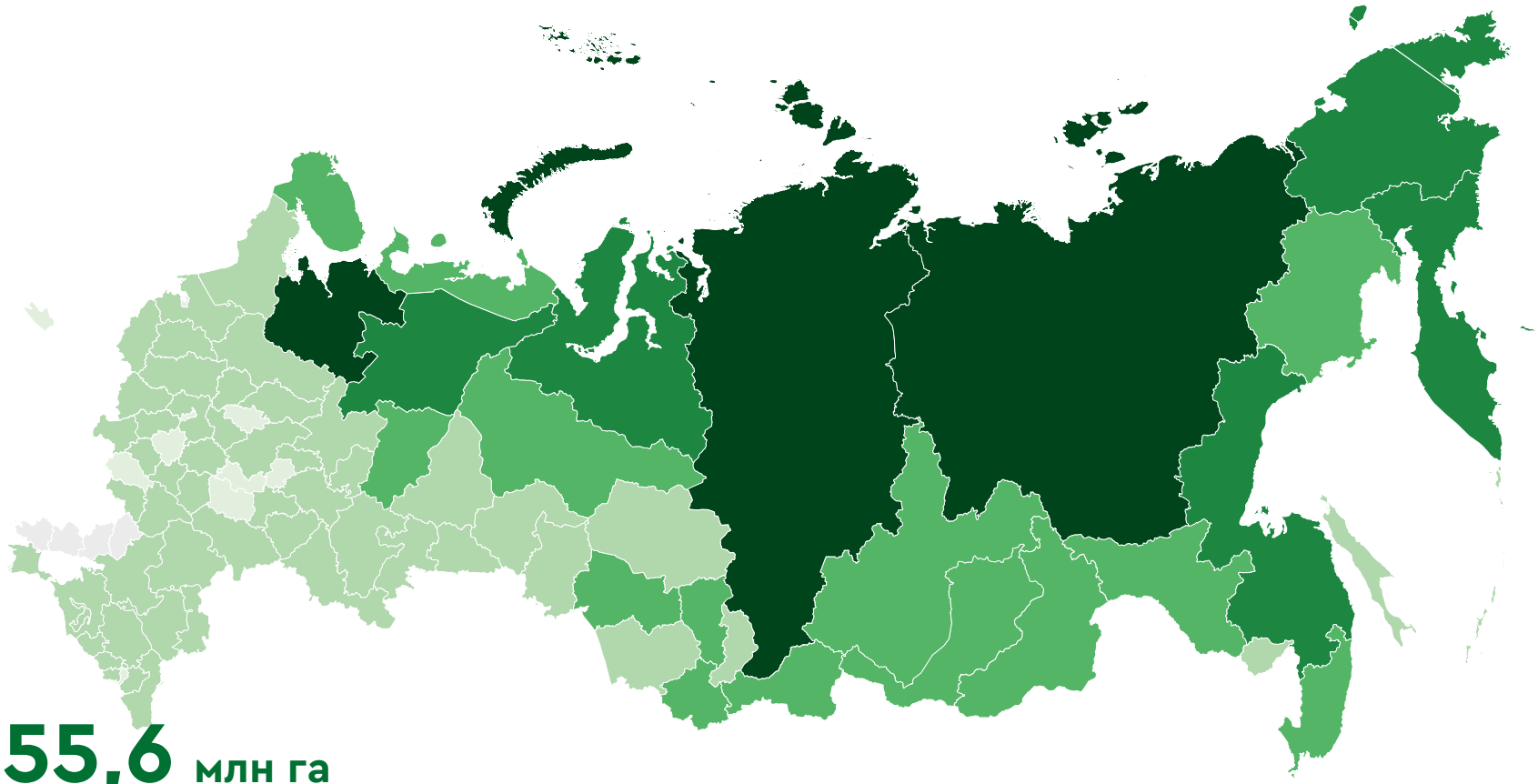
ЭКСПЛУАТАНТЫ БАС

№	Организация	Регион
1	ООО «Альбатрос»	Республика Татарстан
2	ГК «Беспилотные системы»	Ижевск
3	ГК «Геоскан»	Москва
4	ГК «Аэромакс»	Москва
5	АО «Зала Аэро»	Ижевск
6	ГК «Кронштадт»	Москва
7	ООО «НПО ЖОСТР»	Москва
8	ООО «БАС ГЛОРИ ЭЙР»	Москва
9	ООО «Ижевский авиационный завод»	Ижевск



ГЕОГРАФИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БАС

Регионы РФ с наибольшей общей площадью особо охраняемых природных территорий (ООПТ): Республика Саха (Якутия) (116 млн га), Красноярский край (15 млн га) и Архангельская область (12 млн га)



255,6 млн га

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ООПТ В РОССИИ

8 регионов

С ПЛОЩАДЬЮ ООПТ БОЛЕЕ 5 МЛН ГА



Источник: Росстат

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

42 сценария применения БАС

6 отраслей экономики*

УЧРЕДИТЕЛИ

Минпромторг России

ПЛАТФОРМА НТИ

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

НАШИ ЗАДАЧИ

Анализируем отрасль
- **Сценарии применения БАС и БРС**
- Аналитика рынка
- Рейтинг дронификации регионов
- Модель отрасли

Поддерживаем разработки
- Центр коллективного пользования
- Лабораторно-исследовательский центр
- Летно-испытательный комплекс
- Цифровая платформа

Поддерживаем внедрение
- Пилотные проекты внедрения
- Содействие экспорту
- Полетный сервис

Помогаем регионам
- Региональный совет отрасли БАС
- Развитие сети научно-производственных центров

Готовим кадры
- Учебный центр БАС
- Соревнования

Продвигаем отрасль
- Мероприятия
- Медиасопровождение

КОНТАКТЫ

Индустриальный парк «Руднево», г. Москва

фцбас.рф

infoFCBAS@develop.mos.ru

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
- Внесение пестицидов на поля
- Визуальный мониторинг, анализ состояния посевов
- Внесение удобрений на поля
- Внесение семян риса
- Борьба с борщевиком
- Поиск косяков рыб
- Незаконный вылов рыбы

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО
- Мониторинг пожарной опасности
- Сопровождение групп тушения пожаров
- Таксация лесосек
- Таксация лесных насаждений
- Лесопатологический мониторинг
- Мониторинг незаконных рубок, патрулирование лесов
- Подсчет животных в ООПТ

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖКХ
- Предпроектные изыскания
- Контроль хода строительных работ
- Контроль соблюдения техники безопасности на стройке
- Контроль карьеров и земляных работ
- Контроль использования земельных участков
- Поиск дефектов промышленных зданий
- Мониторинг тесных пространств
- Мониторинг свалок ТБО
- Мониторинг теплотрасс
- Мойка окон

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
- Регулярный мониторинг ЛЭП
- Детальный мониторинг ЛЭП
- Мониторинг трубопроводов
- Контроль складов и отвалов
- Патрулирование объектов инфраструктуры
- Геофизическая разведка
- Экологический контроль
- Ледовый мониторинг

ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА
- Доставка небольших грузов в городах и пригородах
- Доставка в удаленные труднодоступные районы
- Мониторинг железных дорог
- Мониторинг состояния дорожного покрытия

БЕЗОПАСНОСТЬ
- Тушение пожаров в высотных зданиях
- Поиск пропавших людей
- Мониторинг ПДД
- Разбор ДТП
- Оценка ущерба от ЧС
- Мониторинг паводков и затоплений

* БАС может применяться для решения намного большего числа задач. Перспективными сценариями считаются наиболее технологически готовые и с потенциалом массового внедрения

Сценарии применения БАС размещены на цифровой платформе Минпромторга России ГИПС

