ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ



СЦЕНАРИИ
ПРИМЕНЕНИЯ БАС

# БЕЗОПАСНОСТЬ

## Разбор ДТП

**Март 2026**

# КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТНИКИ

## ОРГАНЫ ВЛАСТИ

- Госавтоинспекция МВД России
- ДИТСиЗИ МВД России
- Росавтодор

## ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ

- ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
- АО «ГТЛК»
- АНО «Платформа НТИ»
- ФОНД НТИ
- ВЭБ.РФ
- Ассоциация «АЭРОНЕКСТ»

## ОТРАСЛЕВАЯ ЭКСПЕРТИЗА

- АО «Геоскан»
- ООО «Русдронопорт»
- ГК «Беспилотные системы»
- АО «ГРУППА КРОНШТАДТ»
- ООО «УРБАНТЕХ»
- ГК «ГАСКАР»
- АО «НПП «Радар ммс»

# МИРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 2025 ГОД

## ОБЪЕМ МИРОВОГО РЫНКА БЕСПИЛОТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ:

**$1,1** МЛРД в 2024 г.

**$6,2** МЛРД к 2035 г.

**19,4%** CAGR

**>35,5%** Доля США на рынке беспилотного управления дорожным движением

Источник: Global Market Insight

# ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЯ

## ФИКСАЦИЯ ДТП ПРИ ПОМОЩИ БАС

### ЗАДАЧИ

Автоматизированный сбор информации о ДТП для удалённого составления протокола сотрудником ГИБДД

### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОЦЕСС

- Работы выполняются при возникновении ДТП
- Сотрудник ГИБДД передает координаты аварии в ЦУП, который направляет на место происшествия БАС
- С помощью дрона проводится аэрофотосъемка, строится 3D-модель аварии
- Сотрудник ГИБДД составляет протокол из полученных материалов

### КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- **Поддержка при ДТП:** Фиксация обстановки на месте происшествия, координация эвакуации.
- **Эффективность работы ГИБДД:** Удаленное получение информации об авариях, снижение нагрузки на сотрудников полиции.

### МОДЕЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ

Основные пользователи – подразделения ГИБДД. Приобретение БАС для снижения количества выездов на место ДТП.

### УСЛОВИЯ СЦЕНАРИЯ

| | |
|---|---|
| Сезон выполнения работ | Весь год<br>(при возникновении ДТП) |
| Высота полета, м | 10-30 |
| Зона покрытия (радиус), км | До 10 км (от точки базирования) |
| Время полета | До 40 минут |
| Производительность, км/ч | 40 |
| БПЛА | Мультиротор легкий (до 30 кг) |
| Необходимое оборудование для БПЛА | Камера для аэрофотосъемки, Лидар |
| Стандартный комплекс для выполнения работ | БПЛА, камера, модуль связи для трансляции данных в HD, дронопорт |
| Программное обеспечение | • Программное обеспечение для формирования полетных миссий<br>• Lidar360 |

# ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ

**Использование БАС позволит разгрузить работу сотрудников ГИБДД, обеспечить автоматизированный сбор информации для составление протоколов ДТП**

– наилучший показатель

*Показатели рассчитаны для модельного сценария:*
***Фиксация 1 ДТП***

| Критерий | Фиксация ДТП с помощью БАС  | Выезд сотрудника на место ДТП  |
|---|---|---|
| **Скорость реагирования** | ✓ Высокая<br>Подготовка дрона к вылеты - 1-2 минуты | Ограниченная возможность<br>*Зависимость от трафика, наличия свободных машин* |
| **Трудозатраты,** чел. в смену (на модельный сценарий) | ✓ 1-2<br>на модельный сценарий | *2-3*<br>(бригада из 2-3х человек на 1 автомобиль) |
| **Переобучение персонала** | Необходимо | ✓ Нет<br>*водители, инспектора* |
| **Дальность охвата территории** | Низкая<br>До 10 км от дронопорта | ✓ Высокая<br>Нет ограничений для автомобиля |
| **Эффективность работы Сотрудников ГИБДД** | ✓ Высокая<br>1 сотрудник контролирует сбор данных | Средняя<br>Логистические издержки, дополнительные задачи для сотрудников |
| **Зависимость от человеческого фактора** | ✓ Низкая | Высокая |

# КАТАЛОГ БАС

**На рынке представлено большое количество БАС различного типа для разбора ДТП Ключевой характеристикой является устойчивая связь и наличие встроенного оборудования для проведения различных видов съемки**

| Модель | Сибирячок | Геоскан 801 | Matrice 300 | Mavic 3 |
|---|---|---|---|---|
| Внешний вид БПЛА |  |  |  |  |
| Производитель | ЦУГАМ, РФ | Геоскан, РФ | DJI, Китай | DJI, Китай |
| Интеграция с дронопортами | Да | Да | Да | Да |
| Время в полете, мин | 30 | 40 | 55 | 45 |
| Радиус действия, км | 10 | 10 | 15 | 15 |
| Скорость полета, км/ч | 43 | 54 | 85 | 75 |
| Тип двигателя | Электрический | Электрический | Электрический | Электрический |

Примечание: заявленные характеристики представлены по данным производителей. Для подтверждения необходимо проведение испытаний

# КАТАЛОГ ДРОНОПОРТОВ

**На рынке представлены дронопорты различного типа для разбора ДТП**
**Ключевой характеристикой является устойчивая связь и совместимость с определенными типами БАС**

| Модель | HIVE | ЭРИ М350 | Paseca |
|---|---|---|---|
| Внешний вид БПЛА |  |  |  |
| Производитель | ООО «ДРОНОПОРТ» | ООО «Русдронопорт» | ООО «Клевер» |
| Заряд АКБ, мин | 70 | 70 | 60 |
| Время подготовки дрона, мин | 2 | 1 | 1,5 |
| Дальность действия линии связи, км | 10 | 10 | 10 |

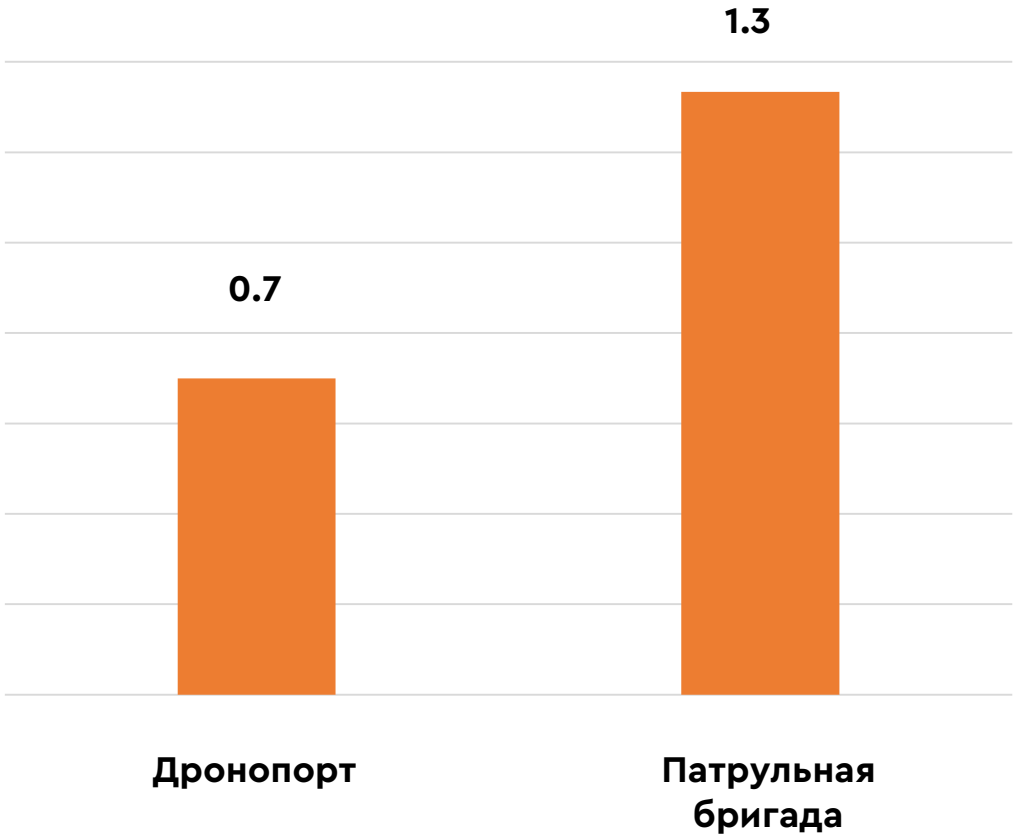
Примечание: заявленные характеристики представлены по данным производителей. Для подтверждения необходимо проведение испытаний

# СРАВНЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ РАЗБОРА ДТП

Ежедневные расходы на фиксацию одного ДТП составляют 5 830 рублей, что превышает затраты на выезд патрульной бригады.

Однако при этом время реагирования **на 40% ниже**, чем у традиционных методов.

## Время фиксации ДТП, ч




### Эффективность

Сотрудники МВД не тратят время на выезд для оформления аварии

### Оперативность

Более быстрое устранение заторов, которые возникли из-за ДТП

### Оптимизация

Отсутствие необходимости в увеличении автопарка, рост срока службы патрульных автомобилей

# ОБЪЕМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РЫНКА

## Применение БАС выгодно в наиболее аварийных районах, где ДТП происходят чаще

| Ключевые метрики | 2025 | 2035 (f) |
|---|---|---|
| **Число ДТП в год, штук** | 112 700 | 90 163 |
| **Уровень проникновения БАС в отрасли, %** | 0 | 25 |
| **Оценка необходимого количества дронопортов одномоментно, ед.**<br>В зоне действия дронопорта происходит 1 ДТП в день | 0 | 62 |
| **Оценка необходимого количества БАС ежегодно, ед.**<br>Срок службы 3 года | 0 | 21 |

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ БАРЬЕРЫ

## 01

НИЗКАЯ ОПЕРАТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АФВС — ПРОБЛЕМА КОНТРОЛЬНЫХ ПРОСМОТРОВ (КП)

По законодательству должны проходить не дольше 30 дней, по факту — месяцы. Кроме того, не отрегулирован порядок КП, случаи, когда его не нужно проводить, порядок получения разрешения на АФВС.
Также не определены также ФОИВы, выдающие разрешения на воздушную съемку и осуществляющие КП.

**Решение:**
Возможным решением могла бы быть как модернизация самого процесса КП, так и отмена КП, поскольку спутниковые технологии позволяют просматривать поверхность Земли с высокой точностью.

## 02

ИЗБЫТОЧНАЯ И НЕОТРЕГУЛИРОВАННАЯ ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ СЕРТИФИКАТА ЭКСПЛУАТАНТА БАС

В ФАП 494 содержатся противоречия, которые провоцируют неоднозначные толкования надзорными органами:
для эксплуатации БАС весом до 30 кг, по мнению надзорных органов, необходимо получать сертификат эксплуатанта гражданской авиации
(как для авиакомпании).

**Решение**:
Отменить требование получать сертификат эксплуатанта на БАС до 30 кг для бюджетных учреждений.

## 03

В ЧАСТИ КОНТРОЛЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ:

В нормативно-правовых документах прописаны допустимые виды доказательств для фиксации правонарушения.
Информация, полученная с помощью БАС, не входит в этот перечень

**Решение**:
Для снятия ограничений использования беспилотных систем также необходимо прописать их статус в следующих нормативно-правовых актах: ст. 22.1 ФЗ от 08.11.2007 N257-ФЗ, в ст. 28.6 КоАПРФ, в ГОСТ Р57144-2016

# 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

