

СЦЕНАРИИ  
ПРИМЕНЕНИЯ БАС

# СТРОИТЕЛЬСТВО

Поиск дефектов зданий и сооружений при помощи ИИ

Версия на 23.12.2025



# КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТНИКИ

ОРГАНЫ ВЛАСТИ	ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ	ОТРАСЛЕВАЯ ЭКСПЕРТИЗА
 <p>Минстрой России</p>	<p><b>ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b></p>	 <p>НИИ МосСтрой</p>
 <p>РосТехНадзор</p>	 <p>ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ - ФОНД СОДЕЙСТВИЯ РЕФОРМИРОВАНИЮ ЖКХ</p>	 <p>АО «НИЦ «Строительство»</p>
 <p>Росстройконтроль</p>	 <p>Фонд развития территорий</p> <p><b>Фонд развития территорий</b></p>	 <p>ЦНИИСК ИМ. В.А. КУЧЕРЕНКО</p> <p>ЦНИИСК им. Кучеренко</p>
 <p>МЧС</p>	 <p>Союз реставраторов России</p>	 <p>Мосгосэкспертиза</p>  <p>ФАУ «РосКапСтрой»</p>



**ВАСИЛИЙ ШПАК**

Заместитель министра  
промышленности и торговли РФ

**«КОЛЛЕГИ ЛЕТАЮТ (С ПОМОЩЬЮ БАС) БОЛЕЕ  
5 ТЫС. ЧАСОВ ПО РАЗНЫМ СЦЕНАРИЯМ, В ТОМ  
ЧИСЛЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ: ЭТО [...] ПОСТРОЕНИЕ 3D-  
МОДЕЛИ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСТАВРАЦИИ,  
РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СТРОЕНИЙ И  
МНОГОЕ ДРУГОЕ»**

17 июня 2025 г.  
EastRussia



# МИРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 2023-2024 ГОД

# 1,4 млрд \$

объем рынка БАС с сфере инспекции зданий (CAGR 15,8% 2025-2033)

# 70%

сокращение времени инспекции зданий и анализа результатов

результаты:

- **100%** - снижение смертности при инспекции объектов с применением БАС

- **30%** - скрытых или опасных для человека зон может быть обследовано только с помощью БАС

# МИРОВОЙ ОПЫТ

## Примеры использования дронов с целью выявления дефектов зданий и сооружений

Stantec, США - Услуги по инспекции инфраструктурных объектов по всему миру с использованием БАС



**50%**

сокращение времени инспекции благодаря БАС

**1,5 см**

максимальная погрешность полученных данных при съёмке и обработке с помощью БАС

**50%**

снижение стоимости проведения инспекций

Франция - Цифровое сканирование Норт-Дам для последующей реставрации



**98 тыс.**

фотографий было сделано с помощью БАС































**1,36**


терабайта данных, собранных БАС, были использованы в процессе реставрации


«Цифровой двойник» Нотр-Дама активно использовался в работах по его восстановлению

# ВЫБОР ТИПА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СЦЕНАРИЯ

По результатам анализа промышленные здания и сооружения определены как ключевой объект обследований с использованием БАС ввиду их распространенности, масштаба последствий и уровня контроля

Типы зданий и сооружений	Примеры	Величина потенциального ущерба <sup>1</sup>	Частота возникновения аварийных ситуаций <sup>1</sup>	Уровень контроля <sup>2</sup>	Частота контроля <sup>2</sup>	Применимость сценария
 <b>Промышленные здания и комплексы</b>	<b>Заводы, фабрики, складские объекты</b>				<b>1 раз/5 лет</b>	
 Инженерные сооружения	Мосты, путепроводы				2 раз/1 год	
 Жилые здания	Многоквартирные дома, ЖК				1 раз/10 лет	
 Коммерческие здания	Бизнес-центры, торговые центры				1 раз/5 лет	
 Общественные здания и сооружения	Школы, больницы, театры				1 раз/5 лет	
 Исторические объекты и памятники архитектуры	Музеи, усадьбы				2 раз/1 год	

 - Шкала оценки от 1 до 5 баллов

 Приоритетный тип зданий и сооружений для проработки в сценарии

<sup>1</sup> Экспертная оценка

<sup>2</sup> Согласно законодательству РФ

# МЕХАНИКА ПОИСКА ДЕФЕКТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Дефекты фиксируются с помощью визуальных и тепловизионных камер, данные анализируются ИИ для формирования карты повреждений и рекомендаций по ремонту

## Перечень дефектов, выявляемых при мониторинге БАС

(по элементам конструкций, с учётом классификации ГОСТ 31937-2024)

Подтверждено мировой практикой: аналогичные группы дефектов фиксируются с БПЛА в исследованиях США, ЕС и Азии (RGB-съёмка, LiDAR, ИК-термография)

### Фундаменты и основания

- Неравномерные осадки, трещины в теле бетона и кладке
  - Вымывы, размывы, коррозия арматуры
  - Нарушение гидроизоляции, повышенная влажность грунта
- БАС фиксирует деформации цоколей, трещины в отмостке и признаёт зоны переувлажнения по тепловым аномалиям

### Несущие и ограждающие конструкции

- Трещины (усадочные, температурные, структурные, деформационные)
  - Коррозия металлоконструкций и арматуры
  - Отслоение отделочных слоёв, разрушение штукатурки
  - Деформации, прогибы плит и колонн, смещение узлов
- БАС с RGB-камерой фиксирует визуальные признаки — трещины, отслоения, коррозию, геометрические смещения

### Кровли

- Нарушение герметичности швов, вздутие и отслоение кровельного ковра
  - Разрушение водостоков и парапетов
  - «Мостики холода» и зоны промерзания
- Тепловизионная съёмка с БАС формирует тепловые карты кровли и выявляет утечки тепла и влаги

### Фасады

- Растрескивание облицовки, выпадение плит, ослабление анкеров
  - Разрушение швов, отслоение штукатурного слоя
  - Коррозия креплений навесных фасадов, протечки по стыкам оконных блоков
- БАС фиксирует повреждения фасадов и автоматически рассчитывает площадь поражения по ортофотоплану

### Инженерные сооружения и коммуникации

- Трещины на опорах и пролётных конструкциях
  - Нарушение изоляции, утечки, перегрев трубопроводов
  - Ослабление креплений, деформация трасс
- Тепловизионная съёмка с БАС выявляет аномальные температурные зоны и деформации магистралей

### Отделочные покрытия и защита

- Выкрашивание, шелушение лакокрасочных покрытий
  - Плесень, высолы, потёки, загрязнения
  - Осыпание штукатурки, обнажение основания
- БАС фиксирует визуальные повреждения и помогает оценить степень деградации покрытий

## Механизм мониторинга:

- 1 Подготовка маршрута**  
Настраивается облёт и параметры съёмки (RGB, тепловизор, лидар)
- 2 Съёмка с БАС**  
БАС фиксирует состояние фасадов и конструкций в видимом и тепловом спектре
- 3 Анализ данных ИИ**  
Система распознаёт дефекты, классифицирует их и определяет координаты
- 4 Формирование отчёта на основе данных анализа**  
Создаются карта дефектов, 3D-модель и рекомендации по ремонту: приоритет, тип работ, зона и объём устранения дефекта, оценка рисков



# ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЯ

## Мониторинг зданий и сооружений при помощи БАС и ИИ с целью обнаружения дефектов

### ЗАДАЧИ

Обнаружение и локализация видимых дефектов, выявление скрытых дефектов по косвенным признакам, квантификация дефектов и классификация по приоритету ремонта, профилактическая диагностика и планирование реставрации

### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОЦЕСС

Работы выполняются в застроенных зонах. БАС проводит облёт по заданной программе, фиксируя состояние фасадов и конструкций в видимом и инфракрасном спектре с помощью ИК. Полученные данные (фото, видео, облака точек) автоматически анализируются искусственным интеллектом, выявляющим дефекты и формирующим отчёт с координатами, визуализацией и рекомендациями по устранению

### КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Геопривязанные фото/видео высокого разрешения
- Тепловые карты (термограмма) для обнаружения скрытых дефектов
- Ортомозаика фасадов и территорий
- 3D-модель и карта дефектов

### ЭФФЕКТЫ

1. Сокращение трудозатрат на инспекцию
2. Повышение безопасности
3. Оптимизация бюджетов ремонта за счет раннего обнаружения, фокусирования на наиболее критичных местах
4. Уменьшение аварий и простоев

### ЗАКАЗЧИКИ

ЖКХ, промышленные операторы, реставраторы и иные компании, которые несут ответственность за техническое состояние, безопасность и сохранение стоимости зданий и сооружений

### МОДЕЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ






БАС проводит мониторинг промышленного объекта и патрулирует до 50 га 2 раза в год

# УСЛОВИЯ СЦЕНАРИЯ

Сезон выполнения работ	Круглогодично
Высота полета, м	<60
Ширина захвата, м	<60
Длительность полета, мин	40
Производительность, м <sup>2</sup> /ч	4 000–6 000
Необходимый тип БАС	Мультикоптер с возможностью зависания и полёта вблизи конструкций
Стандартный комплекс для выполнения работ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Камера</li><li>• Тепловизор</li><li>• ГНСС-приемник</li><li>• Лидар (в труднодоступных зонах)</li><li>• RTK/PPK модуль</li><li>• Пульт управления</li></ul>
Система навигации	<ul style="list-style-type: none"><li>• GNSS/GLONASS</li><li>• Инерциальный модуль (IMU) для высокой маневренности</li><li>• Оптическое позиционирование для работы у фасадов</li><li>• Автоматическое следование маршруту и удержание позиции</li></ul>
Программное обеспечение	ПО для БАС: <ul style="list-style-type: none"><li>• Построение маршрутов полета</li><li>• Обработка и фотограмметрия</li></ul> ПО для аналитики: <ul style="list-style-type: none"><li>• Построение 2D/3D модели зданий</li><li>• ИИ - выявление дефектов</li><li>• Создание геопривязанных карт дефектов и аналитических отчётов</li></ul>
Энергоустановка	Электродвигатели

# КАТАЛОГ БАС

Подобранные БАС закрывают основные задачи: внешние облеты фасадов и кровель, точечные досъемки и работу на высоте в застройке

Модель	Геоскан 401 Геодезия	Supercam X4E	Геоскан 801	Синильга	DJI Matrice 300 RTK
<b>Внешний вид БПЛА</b>					
<b>Производитель</b>	ГК «Геоскан» (Россия)	ГК «Беспилотные системы» (Россия)	ГК «Геоскан» (Россия)	ООО «НТР Томск» (Россия)	DJI (Китай)
<b>Грузоподъемность, кг</b>	2,5	4	1,5	3	2,7
<b>Время в полете, мин</b>	60	40	40	10	55
<b>Радиус действия, км</b>	30	7	10	3	15
<b>Скорость полета, км/ч</b>	до 36	до 60	до 54	до 35	до 83
<b>Тип двигателя</b>	Электрический	Электрический	Электрический	Электрический	Электрический
<b>Устойчивость к ветру</b>	до 12 м/с	до 15 м/с	до 12 м/с	до 3 м/с	до 17 м/с
<b>Температурный режим</b>	-20 - +40	-40 - +45	-20 - +40	-30 - +40	-20 - +40

# КАТАЛОГ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На российском рынке представлено конкурентоспособное ПО, которое позволяет осуществлять отдельные аналитические задачи и экспортировать данные для дальнейшей работы в САПР

Наименование	ТИМ КРЕДО	Agisoft Metashape	DJI Terra	Pix4D Mapper	DroneDeploy
<b>Описание</b>	Комплексный набор решений для строительства (САПР, Фотограмметрия, 3D, BIM и т.д.)	Классические методы фотограмметрии, включая технологии машинного обучения	Полный цикл: от планирования полетов до создания 3D-моделей	Наиболее точные решения для создания облаков точек	Высокая скорость обработки данных и возможности машинного обучения
<b>Планирование полетов</b>	Отсутствует				
<b>Обработка данных/изображений</b>					
<b>3D моделирование</b>					
<b>Анализ / измерение объемов</b>					
<b>Облачная обработка</b>					
<b>Мультиспектральные возможности</b>	Отсутствует				
<b>Экспорт / интеграция в САПР</b>		Отсутствует			
<b>Страна производства</b>	 Россия	 Россия	 Китай	 Швейцария	 США

# КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

Набор сенсоров у перечисленных производителей позволяет собирать данные под все варианты мониторинга зданий

Наименование	Geoscan	Supercam	HTP	DJI	ZALA AERO	Aerotenna
Тепловизор						
RGB-камера <sup>1</sup>						
LiDAR						
RTK/PPK модуль <sup>2</sup>						
Страна производства	 Россия	 Россия	 Россия	 Китай	 Россия	 США

<sup>1</sup> Работают как в обычном, так и в ИК режиме

<sup>2</sup> Высокоточный GNSS-приёмник, обеспечивающий сантиметровую точность позиционирования в реальном времени (RTK) или при последующей обработке данных (PPK)

Зрелое решение

Решение доступно через интеграцию

# ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ МЕТОДОВ

Регулярный БАС-мониторинг эффективнее для массового охвата, а миллиметровую геометрию и микродефекты практичнее подтверждать точечными наземными измерениями

✓ – наилучший показатель

Показатели рассчитаны для модельного сценария:  
БАС патрулирует до 50 га 2 раза в год

БАС- мониторинг



Традиционные методы  
(визуальный контроль, ручные и стационарные средства контроля)



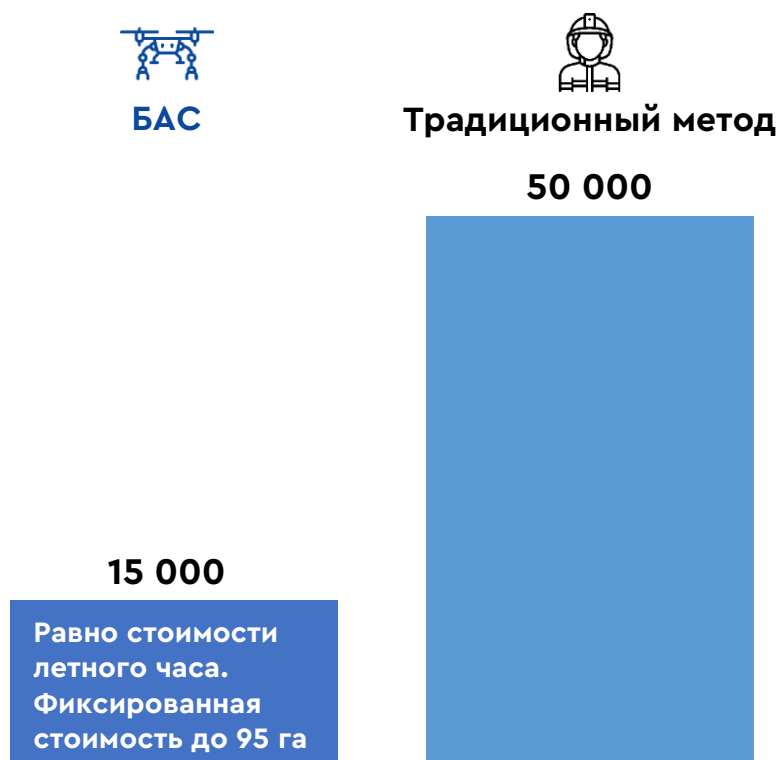
Критерий		БАС- мониторинг	Традиционные методы (визуальный контроль, ручные и стационарные средства контроля)
<b>Эффективность обследования</b>	Стоимость мониторинга, тыс. руб./раз	✓ 3	50
	Скорость (типовой объект), час	✓ 1	От 50
	Трудозатраты, (типовой объект), чел.	✓ 1	2
<b>Качество данных</b>	Точность геодезических измерений	Точность: до 5 см верт. погрешность, до 10 гориз. погрешность	✓ 1-10 мм
	Точность измерений ЛИДАРом	Точность: 3–5 см	✓ Точность: 3–6 мм
	Точность тепловизионного мониторинга	✓ ±2 °С	При мониторинге кровли точность данных может быть ниже
	Точность дефектоскопии	Визуальный контроль ±3 мм	✓ Визуальный контроль ±1 мм
<b>Безопасность и условия работы</b>	Безопасность персонала	✓ Максимальная	Средняя
	Спецтехника для подъема на высоту	✓ Нет	Да
	Зависимость от погоды	Средняя	Средняя
<b>Обработка данных</b>	Геодезические измерения	✓ Автоматизированная отчетность с выборочной верификацией	Ручная калибровка и верификация
	Мониторинг объема работ	✓ Автоматизированная отчетность	Ручная обработка, GIS/САПР
	Тепловизионный мониторинг	Не требует обработки	Не требует обработки
	Дефектоскопия	Необходимость машинного зрения для автоматизации отчетов	Трудоемкая разметка и классификация дефектов

Примечание: на современном этапе высокоэффективные и стандартизированные методы ИИ-анализа визуальных и иных данных в поиске дефектов в строительных конструкциях отсутствуют

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАС

БАС целесообразны как основной инструмент экспресс-мониторинга и регулярных инспекций, позволяющий значительно ускорять и удешевлять процесс контроля дефектов

## СЕБЕСТОИМОСТЬ СЪЕМКИ В РАМКАХ МОНИТОРИНГА (руб./ 50 га)



### БАС-мониторинг:

- Существенно сокращает время осмотров, экономия на подъёмных механизмах, альпинистах, аренде, снижении числа сотрудников и времени простоя зданий для комплексного обследования

### Традиционный метод:

- Требуется для мониторинга скрытых дефектов, вскрытий, детального обследования труднодоступных и внутренних конструкций

<sup>1</sup>Расчет на осматриваемой территории в 50 га. При изменении параметров, себестоимость может меняться

# ОБЪЕМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РЫНКА

Рынок услуг поиска дефектов промышленных зданий и сооружений с применением БАС в строительной отрасли к 2030 году будет расти до уровня потребности в 43 поставок БАС в год. Постоянное технологическое развитие дронов и их удешевление способствует выходу на рынок со значительным ростом его охвата

Показатели	2024	2030 (прогноз)
Количество эксплуатируемых промышленных и производственных объектов в РФ, тыс. шт.	9,2	13
Частота мониторинга, раз в год Количество объектов мониторинга * 2 обследования в год	18 400	26 000
Уровень проникновения БАС, % Аналитический отчет Ассоциации «АЭРОНЕКСТ» 2024	9	15
Объем рынка БАС в натуральном выражении, шт. Количество объектов * уровень проникновения БАС	828	1 950
Цена БАС, млн руб.	3,49	3,49*
Объем рынка БАС в стоимостном выражении, млрд руб.	2,89	6,81
Производительность БАС, км/год	2 880	2 880*
Необходимое число БАС одновременно, ед. При условии облета 2 промышленных объектов в день 2 раза в год	153	217
Срок жизни БАС, лет	5	5*
Необходимый объем поставок БАС, ед. в год С учетом срока жизни БАС 5 лет	31	43

\*— прогноз без учета инфляции и динамики развития технологий

# ОБЪЕМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РЫНКА

Рынок услуг поиска дефектов с применением БАС в строительной отрасли по всем объектам обследований к 2030 году будет расти до уровня потребности в 6 667 поставок БАС в год

Показатели	2024	2030 (прогноз)
Количество эксплуатируемых объектов в РФ, млн шт. Сумма производственных, инженерных, жилых, коммерческих, общественных и исторических объектов, зданий и сооружений	1,9	2
Частота мониторинга, млн раз в год Количество объектов мониторинга * 2 обследования в год	3,8	4
Уровень проникновения БАС, % Аналитический отчет Ассоциации «АЭРОНЕКСТ» 2024	9	15
Объем рынка БАС в натуральном выражении, шт. Количество объектов * уровень проникновения БАС	171 000	300 000
Цена БАС, млрд руб.	3,49	3,49*
Объем рынка БАС в стоимостном выражении, млрд руб.	596,79	1 047
Производительность БАС, км/год	2 880	2 880*
Необходимое число БАС одномоментно, ед. При условии облета 2 промышленных объектов в день 2 раза в год	31 667	33 333
Срок жизни БАС, лет	5	5*
Необходимый объем поставок БАС, ед. в год С учетом срока жизни БАС 5 лет	6 333	6 667

\*— прогноз без учета инфляции и динамики развития технологий

# ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ (1/3)

ТОП-10 крупнейших компаний, заинтересованных в мониторинге зданий и сооружений на предмет дефектов, по типам «промышленные» и «инженерные» здания и сооружения

## Промышленные здания и комплексы

## Инженерные сооружения

№	Компания	Чистая прибыль (млрд руб., 2024)	№	Компания	Выручка (млн руб., 2024)
1	ПАО «Роснефть»	1 341	1	АО «МОСТОСТРОЙ-11»	65 203
2	ПАО «Газпром»	1 319	2	ООО ФСК «МОСТООТряд-47»	35 559
3	ПАО «Сургутнефтегаз»	923	3	АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»	27 016
4	ПАО «Лукойл»	852	4	ООО «Волгадорстрой»	25 412
5	ПАО «НОВАТЭК»	500	5	АО «БАМТОННельСТРОЙ- МОСТ»	17 917
6	АО «Атомэнергопром»	351	6	ООО «МОСТОТРЕСТ136»	14 533
7	ПАО «Татнефть»	309	7	АО «Уралмостострой»	11 376
8	ПАО «Полюс»	306	8	ООО «ММС ИНТЕРНЭШНЛ»	8 882
9	ПАО «Транснефть»	300	9	ООО «БАЛТМОСТСТРОЙ»	7 699
10	ПАО «СИБУР Холдинг»	196	10	ООО «АВТОБАН-МОСТ»	7 179

# ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ (2/3)

ТОП-10 крупнейших компаний, заинтересованных в мониторинге зданий и сооружений на предмет дефектов, по типам «жилые» и «коммерческие» здания и сооружения

## Жилые здания

## Коммерческие здания

№	Компания	Итоговый балл рейтинга*	№	Компания	Доход от аренды (млн долл, 2025)
1	ЗАО "Сервис-Недвижимость"	993	1	«Киевская площадь»	2 000
2	ГБУ "ЖИЛИЩНИК РАЙОНА ЯСЕНЕВО"	989	2	«Ташир»	685
3	ООО «Эксплуатация ГС-СПб»	988	3	«Сафмар»	490
4	ООО "Управление и эксплуатация недвижимости "Эталон"	977	4	Enka	335
5	ООО "УК Комфорт Сити"	976	5	Gleden Invest Group	315
6	ГБУ ЭВАЖД	975	6	Riverstretch Trading & Investments	295
7	ООО "ПИК-Комфорт"	975	7	Crocus Group	245
8	ООО "ЖКС № 2 Выборгского района"	974	8	АФК «Система»	240
9	ГБУ "Жилищник района Братеево"	974	9	Phoenix Property Group	220
10	ООО "СТРОИТЕЛЬ"	973	10	«Адамант»	215

Источник: Всероссийский рейтинг управляющих организаций обслуживающих жилую недвижимость\* (2025)

Рейтинг «королей коммерческой недвижимости» в России (2025)

\*Рейтинг составлен на основании данных о площади, портфеле, сотрудниках и выручке компаний

# ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ (3/3)

ТОП-10 крупнейших компаний, заинтересованных в мониторинге зданий и сооружений на предмет дефектов, по типам «общественные» и «исторические» здания и сооружения

## Общественные здания и сооружения

№	Компания
1	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства
2	Министерство культуры
3	Министерство образования
4	Министерство спорта
5	Министерство транспорта
6	Министерство здравоохранения

## Исторические объекты и памятники архитектуры

№	Компания
1	Кси
2	Гинзбург и архитекторы
3	Архитектурное бюро Студия 44
4	Архитектурное бюро Рождественка
5	АО институт Спецпроектреставрация
6	Бюро Остоженка
7	АО Моспроект-4
8	АО МНРХУ
9	Инженерно-реставрационная группа
10	Реставрационная мастерская Наследие

Источник:  
Рейтинг ТОП-10 лучших реставраторов исторических зданий

# ЭКСПЛУАТАНТЫ ДРОНОВ

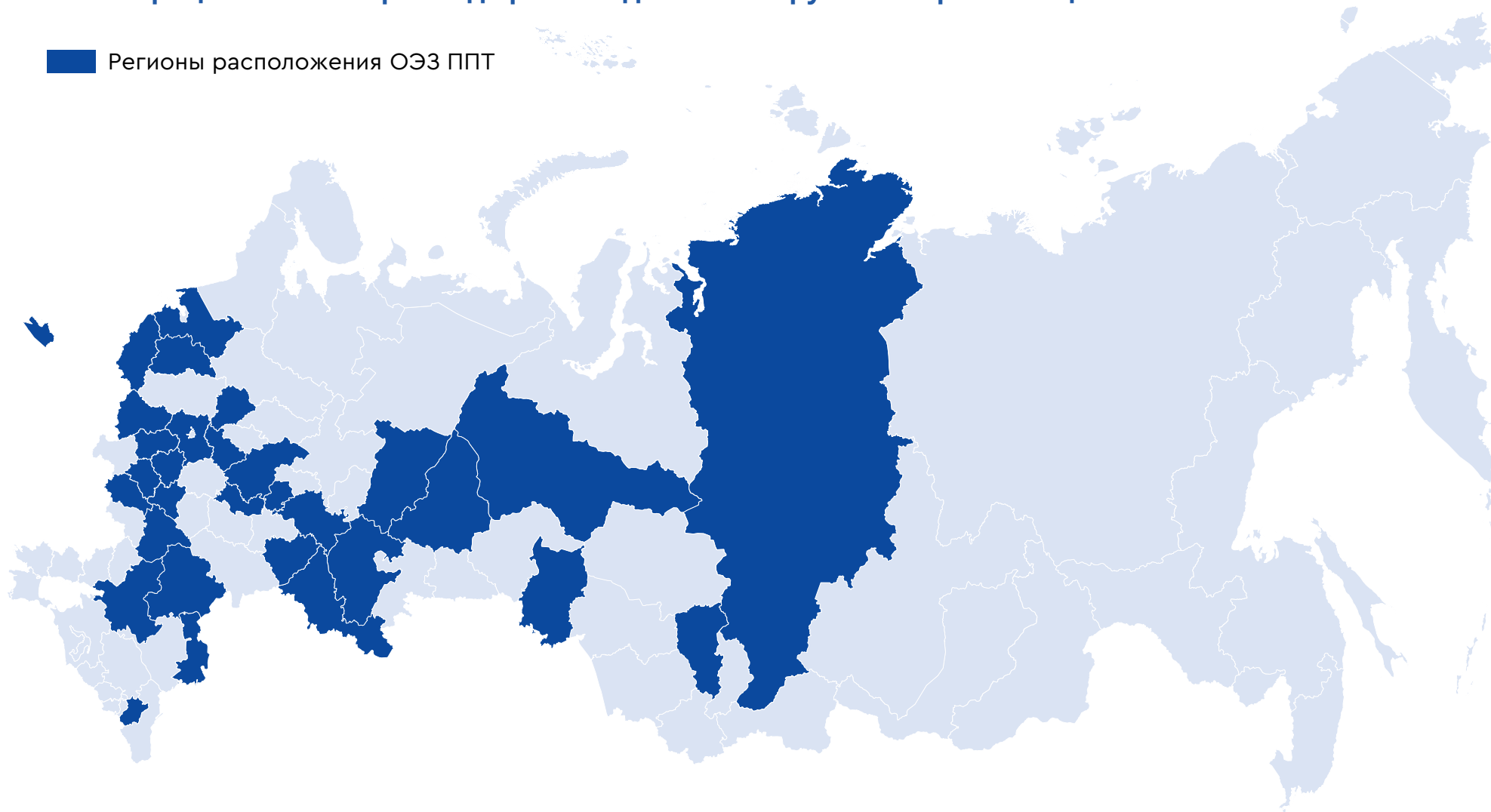
№	ОРГАНИЗАЦИЯ	РЕГИОН
1	ГК «Геоскан»	РФ
2	ООО "БАС"	Москва
3	ZALA Aero	Москва
4	АО "ГТЛК"	Центральная Россия
5	ООО «Альбатрос»	Москва
6	АО "НПП «Радар ММС»"	Москва, ЛО
7	ГК "Беспилотные системы"	Приморский край, Сибирь, Чукотка
8	АНО «Платформа НТИ»	Москва, Курская область, Татарстан, Башкортостан
9	ООО «Аэромакс»	Москва
10	ООО «БПЛА Эксперт»	РФ



# ГЕОГРАФИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БАС

Промышленно-производственные экономические зоны обладают высоким потенциалом внедрения БАС в процессы мониторинга дефектов зданий и сооружений при помощи ИИ

■ Регионы расположения ОЭЗ ППТ



# ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

## НАШИ УЧРЕДИТЕЛИ



ПЛАТФОРМА НТИ



Правительство  
Москвы

## НАШИ ЗАДАЧИ

### Анализируем отрасль

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

### Поддерживаем внедрение

- Пилотные проекты внедрения
- Содействие экспорту
- Полетный сервис

### Готовим кадры

- Учебный центр БАС
- Соревнования

### Поддерживаем разработки

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

### Помогаем регионам

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

### Продвигаем отрасль

- Мероприятия
- Медиасопровождение

## КОНТАКТЫ

Индустриальный парк  
«Руднево», г. Москва

фцбас.рф



infoFCBAS@develop.mos.ru



## 41 СЦЕНАРИЙ ПРИМЕНЕНИЯ БАС В 7 ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ\*

### Сельское хозяйство

- Внесение пестицидов на поля
- Визуальный мониторинг, анализ состояния посевов
- Внесение удобрений на поля
- Внесение семян риса
- Борьба с борщевиком
- Поиск косяков рыб
- Контроль водохозяйственных мероприятий

### Лесное хозяйство

- Мониторинг пожарной опасности
- Сопровождение групп тушения пожаров
- Таксация лесосек
- Таксация лесных насаждений
- Лесопатологический мониторинг
- Мониторинг незаконных рубок, патрулирование лесов

### Строительство и ЖКХ

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

### Топливо-энергетический комплекс

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

### Транспорт и логистика

- Доставка небольших грузов в городах и пригородах
- Доставка в удаленные труднодоступные районы
- Мониторинг железных дорог
- Ледовый мониторинг
- Мониторинг состояния дорожного покрытия

### Безопасность

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

### Контрольно-надзорная деятельность

- Контроль использования земельных участков
- Мониторинг ПДД
- Разбор ДТП

\*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 ГИСП





