



АРХИПЕЛАГ
2025

НЕЙРОСЕТИ И ДРОНЫ ДЛЯ ПОИСКА ПРОПАВШИХ ЛЮДЕЙ

SEARCH FOR MISSING PERSONS USING
NEURAL NETWORKS AND DRONES

ПРОБЛЕМАТИКА

Статистика 2024 года: 198 403 пропавших (источник МВД), 29 297 не найдены
Проведение поисково-спасательных операций на местности требует тысяч человеко-часов времени, при этом **выживаемость после 2 суток падает до 50%**.
У регионов недостаточно ресурсов для полноценного поиска пропавших на местности.

«ЭКСТРЕННЫЙ ПОИСК»: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНКУРС

Команда **KuAI (УФА)** – победитель конкурса 2023 года разработала программное обеспечение на основе искусственного интеллекта, предназначенное для автоматизированного поиска людей на фотоснимках, сделанных в природной местности с беспилотного воздушного судна.

Нейросеть **KuAI** обеспечивает поиск в светлое время суток на участке местности смешанного типа размером 0,4 км² за 13,3 минуты. Стабильно обнаруживает объекты, частично скрытые листвой.

Разработчики нейросети: Салим Багильдин, Ильназ Фаткуллин, Тимур Идрисов

Организаторы конкурса: Фонд НТИ, поисково-спасательный отряд «ЛизаАлерт», МЭТИ



РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ



5 МОДЕЛЕЙ ДРОНОВ РФ
Проведена адаптация программного обеспечения для 5 российских дронов, подтверждена высокая эффективность использования как коптеров, так и дронов вертолетного и самолетного типа

200 ЧЕЛОВЕК ИЗ МВД, МЧС
В 2025 году в рамках Архипелага 2025 проведены учения, в которых приняли участие более 200 человек из МВД, МЧС, добровольческих спас отрядов

22 КОМАНДЫ ИЗ 42 РЕГИОНОВ
Отработали сценарии применения дронов для поиска людей с использованием нейросети на Архипелаге 2024

до 400 МЕТРОВ
Повышена высота эффективного использования нейросети для поиска людей с 80 м до 400 м

Сравнение ресурсов на поиск людей на участке местности площадью 0,5 кв км

	Пешая группа	4-6 человек	8 ЧАСОВ
	БВС	– 1 оператор – 100 человек для осмотра снимков	3 ЧАСА
	БВС и нейросеть	1-2 оператора	30 МИН
	БВС с бортовым ИИ	1 оператор	10 МИН

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНКУРСА



ЛизаАлерт

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ В ПОИСКЕ ЛЮДЕЙ В 2024 ГОДУ



522 000 СНИМКОВ СДЕЛАНО С БЕСПИЛОТНИКА
6 ЧЕЛ. нашли живыми, спасли
1 ЧЕЛ. нашли живым, не успели спасти жизнь
5 ЧЕЛ. нашли погибшими
При помощи нейросети KuAI с «Экстренного поиска»

Нейросеть передана в эксплуатацию в добровольческие поисково-спасательные отряды, подразделения МЧС, МВД и другие организации – **суммарно 12 организаций**

В 2024–2026 гг. реализуется технологический конкурс «Автономный поиск», в рамках которого разрабатываются решения для поиска людей, обеспечивающие работу ИИ на борту и обеспечивающие поиск в условиях помех в навигации (РЭБ)

В 2025 году проходят испытания «Автономный поиск», в ходе которого 22 команды разработали БВС с ИИ на борту, который позволяет находить людей быстрее, закрывать большие площади и повысить общую эффективность поисков еще сильнее

5 моделей российских дронов приняли участие в летных экспериментах на Архипелаге 2024

БВС	Zala Z-16	SuperCam S350	Геоскан 201	Альфа Е, Тихие крылья	Геоскан Gemini
высота эффективного поиска, м	250 / 300 / 350 / 400	200 / 250	90 / 150	80	75

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНКУРС «ЭКСПЕДИЦИЯ. ВОЗДУХ»

"EXPEDITION. AIR"
CHALLENGE

ЦЕЛЬ КОНКУРСА

Создание беспилотных авиационных систем (БАС) для проведения археологической и инженерной разведки на больших территориях

ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

- Разработка к 2027 году программно-аппаратного комплекса, эффективного для автоматизации поиска и неразрушающего исследования археологических объектов
- Создание продукта для автоматизации и кратного ускорения поиска минных полей и иных потенциально опасных объектов

ИСПЫТАНИЯ



Тип зоны поиска: пашня, целина, кустарники, деревья



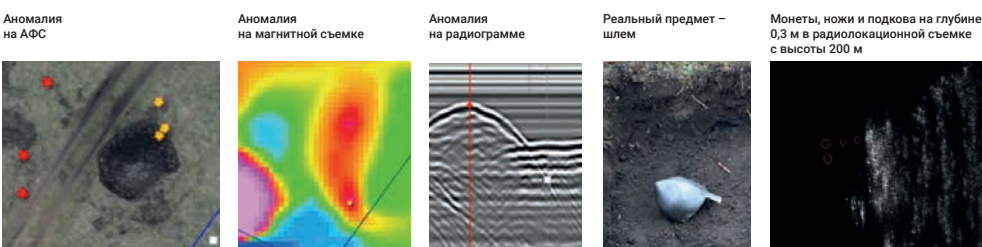
Испытания проходят в реальных погодных условиях: туман, порывы ветра до 15 м/с, осадки до 5 мм/ч



Глубина залегания объектов: до 2 м



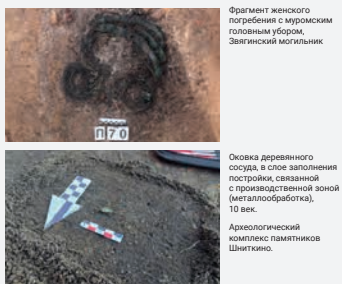
На каждых следующих испытаниях увеличивается площадь, глубина и требования по степени автоматизации обработки данных



ФИНАЛИСТЫ 2024 ГОДА

МЕСТО	ФИНАЛИСТ	МОДЕЛЬ БВС	ПОЛЕЗНЫЕ НАГРУЗКИ	ПОКАЗАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
1	ООО «ТК Тихие Крылья», г. Санкт-Петербург	Альфа Е, DJI Matrice 350	Квантовый магнитометр, лазерный сканер, георадар, глубокий металлоискатель, нелинейный радар	Детекция и классификация металлических предметов. Отдельные случаи детекции и классификации керамики
2	ООО «Геоискан», г. Москва	Геоискан 401	Магнитометр, лидар, мультиспектральная камера, Гамма-спектрометр	Детекция и классификация металлических предметов. Отдельные случаи детекции предметов из других материалов
3	ООО «ТК АИТ», г. Москва	DJI Matrice 350	Квантовый магнитометр, лазерный сканер, георадар	Отдельные случаи обнаружения и классификации металлических предметов
4	ООО «ГИТ», г. Москва	Volat VT20 (VTOL), QX Hybrid 360	Радиолокатор с синтетической апертурой L-диапазона	Детекция и классификация металлических предметов с высоты около 200 м
5	ООО «ГИМУС», г. Москва	Алардон, Грузовик-12, Фотограф	РЭС с синтетической апертурой, нелинейный радиолокатор, лазерный сканер	Результат не показан в ходе испытаний

ПРИМЕРЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ НАХОДОВ найденных в июне-июле 2025 участниками конкурса



ПЛОЩАДКИ ИСПЫТАНИЙ 2025 ГОДА

- Заволжский могильник, Волжская экспедиция Института археологии РАН, Нижегородская обл.
- Штукатурная археологическая экспедиция, Тверская обл.
- Полigon Военно-инженерной академии, пос. Добритино, Владимирская обл.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ НТИ

UP GREAT TECHNOLOGY
CHALLENGES

КОНКУРСЫ UP GREAT

Уникальный механизм **открытых технологических конкурсов НТИ** по созданию новых технологий и решений для преодоления существующих технологических барьеров.
Проектные команды работают **самостоятельно**, организаторы не вмешиваются в реализацию проекта. Денежная выплата осуществляется уже по результатам **подтвержденного достигнутого результата** – **преодоления технологического барьера**, что исключает «грантоводство» и перенос проектных рисков на бюджет.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Задачи, которые никто не умеет решать
- Публичные испытания
- Открытость
- Формирование сообщества разработчиков
- Поддержка и развитие после конкурса

Технологические конкурсы **НТИ Up Great** стартовали в **2018 г.**
До 2024 г. реализовывались в соответствии с Постановлением Правительства РФ №403 от 03.04.2018 г.
Оператор технологических конкурсов – Фонд поддержки проектов НТИ.

1500+
команд-участников

50
команд-призеров
(от ₽100 тыс. до ₽100 млн)

₽1550 млн
призовой фонд конкурсов, реализованных в 2024 г.

₽1 млрд
призовых выплачено на 01.05.2025 г.

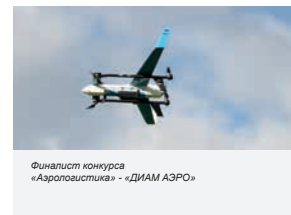
₽200 млн
самая крупная выплаченная премия

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

- Конкурсным заданием объявляется **технологический барьер** – **нерешенная инженерная задача**, имеющая высокую социальную значимость и перспективы коммерциализации на высокотехнологических рынках.
- В ходе проведения конкурса создается и **бесплатно предоставляется участникам инфраструктура для отработки технологий**: полигоны, датасеты, методики.
- Определение победителей производится **по результатам натурных испытаний с объективным контролем** на физических или виртуальных испытательных полигонах.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Проводится объективный срез состояния рынка: испытания показывают реальную готовность технологии, в не «пресс-релизы».
- Компании и команды, обладающие решениями только «на бумаге», автоматически отсекаются.
- Существенный денежный приз обеспечивает вовлеченность ведущих российских команд.
- Высокая конкуренция обеспечивает лучший возможный результат.
- Стимулируется развитие всего рынка технологии, а не отдельной компании.

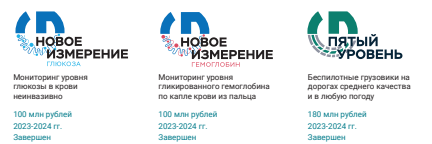


КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Нейросеть «Экстренного поиска» применяется добровольцами, подразделениями МВД и МЧС. В 2024 г. поисковиками «ЛизаАлерт» спасено 6 жизней благодаря использованному решению.
- Первое в мире подтвержденное 100% уклонение от встречного воздушного судна в полностью автоматическом режиме осуществлено командой «Радар-ММС» на конкурсе «Аэрологистика».
- Публично доступный ИИ-ассистент школьного учителя и тренажер для подготовки и ЕГЭ ИИ Пушкин, созданный компанией «Антиплагиат» в конкурсе ПРО/ЧТЕНИЕ: <https://aipushkin.ru/>
- Первая в мире пробка беспилотных автомобилей в Тверской и Нижегородской областях по результатам авиационных работ участников технологического конкурса «Экспедиция. Воздух».
- Грузовая электрическая «Газель» команды МАДИ и МОТИ на конкурсе «Пятый уровень» показала эффективную доставку грузов в общем потоке машин на территории ОЗЗ «Алабуга».
- Системы поддержки принятия врачебных решений с конкурса АИТ Доктор ставят диагноз по нозологии туберкулез и пневмония с точностью, превосходящей врачей высшей категории.
- Крупнейший в мире датасет людей в природной среде, снятый с беспилотников.
- Десятки археологических находок найдены археологами в Тверской и Нижегородской областях по результатам авиационных работ участников технологического конкурса «Экспедиция. Воздух».

ПОРТФЕЛЬ КОНКУРСОВ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ НТИ



Готовятся к запуску:
– Сверхнизкие орбиты
– Экспедиция. Земля
– Экспедиция. DataScience

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ БАС

