



## БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Направление Беспилотный транспорт и  
логистические системы

Луцкий Михаил – Методист направления  
Руководитель отдела образовательных проектов  
ООО “Геоскан”





## БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Направление Беспилотный  
транспорт и логистические  
системы

Роевое\_взаимодействие Квантарионы Подводная\_робототехника  
**Беспилотники**  
Машинае\_обучение Конструирование Altium  
Физика  
**Компьютерное\_зрение**  
АВТОМАТИЗАЦИЯ САПР  
Инспекция Solidworks  
Логистика PCAD  
Полётный\_контроллер Рой  
Приемопередача регулятор Нейронные\_сети  
Земля Компас  
Авиация Python  
Картографирование  
Навигация ДРОН  
ЦИФРОВИЗАЦИЯ SLAM  
Математика  
Робототехника Свода  
Схемотехника Кадастр  
Печатная\_плата Поиск\_ресурсов  
Воздух ИННОВАЦИИ Построение\_карт  
ROS Дроны  
Фотограмметрия PID  
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ Подводный\_аппарат

# Национальный проект «Беспилотные авиационные системы»

## Структура национального проекта

- ФП 1. Стимулирование спроса на отечественные БАС (Минпромторг)
- ФП 2. Кадры для БАС (Минпросвещение)

## Навыки

Модули по обучению навыкам проектирования, разработки, производства и эксплуатации БАС в образовательных программах школ и колледжей

## Педагоги

Подготовка педагогов в школах и колледжах за счет средств федерального бюджета

## Оснащение

Оснащение школ и СПО беспилотными системами для реализации образовательных процессов

**Цель:** обеспечение кадрами новой отрасли беспилотников в части эксплуатации и разработки БАС, внедрения новых моделей экономики и управления в опоре на беспилотники

	2024	2025	2026	...	2030	Итого
Школы и СПО, тыс.	4,4	6,2	10,7		5	<b>42,8</b>
Обучающиеся, тыс.	126	176	302		142	<b>1 195</b>
Педагоги, тыс.	2,4	3,5	5,9		2,8	<b>23,8</b>
Обучение педагогов, млн р.	294	420	714		336	<b>2 652</b>
Количество образовательных БВС, тыс. шт.	151	212	363		171	<b>1,2 млн</b>
Оснащение, млрд р.*	8,4	12,7	21		9,8	<b>84,2</b>

\*На каждую общеобразовательную школу — 1,625 млн р.

На каждую малокомплектную школу — 0,125 млн р.

На каждый колледж — 12,25 млн р.

# Сфера применения БВС

Сельское хозяйство



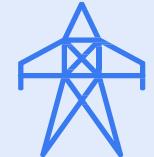
Геодезия



Дорожное хозяйство



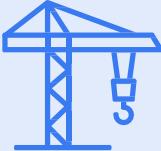
Энергетика



Разведка  
месторождений



Строительство



Нефтегазовый сектор



Экологический  
мониторинг



Городское  
планирование



Горное дело



Лесное хозяйство

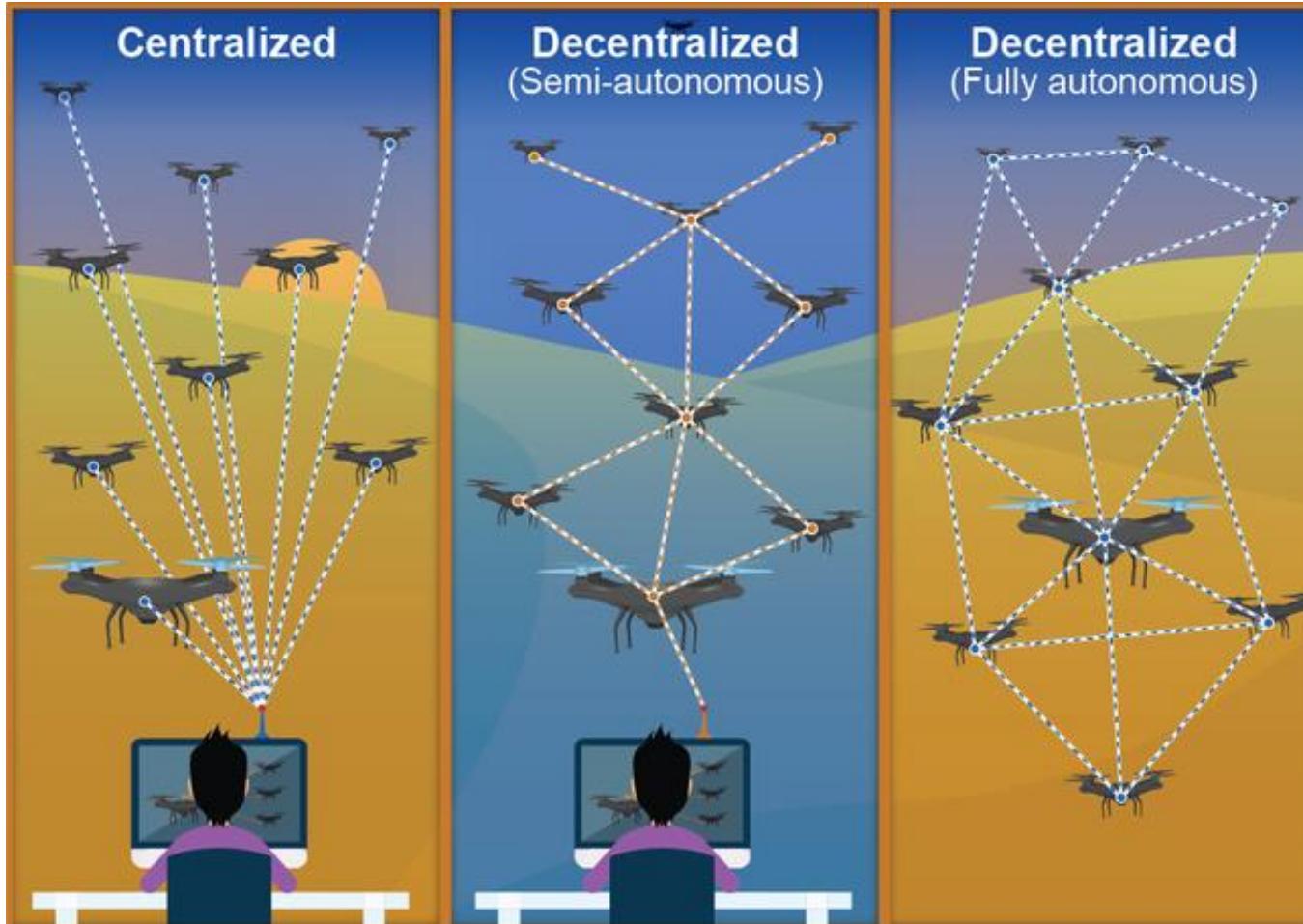


# Направление развития Увеличение автономности дронов



# Направление развития

## Роевое взаимодействие



Source: GAO analysis (data). Sonar512/topvectors/stock.adobe.com (images). |  
GAO-23-106930

# Направление развития Автоматизация - Дронопорты



# Направление развития

## Автономная доставка



Amazon Prime Air



Проект Zipline в Руанде

# Направление развития

## Тяжелые беспилотники



Направление развития

Организация воздушного движения

GEOSCAN



# Материалы Аналитика Рынка БАС



НАПРАВЛЕНИЕ  
«БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»



**БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ**  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРОЕКТНАЯ ПРОГРАММА

РАЗРАБОТКА БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИОННОЙ  
СИСТЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СКЛАДСКИХ  
ПОМЕЩЕНИЙ

GEOSCAN

# ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

- Разработка, изготовление и сборка готового продукта (БВС);
- Система распознавания, подсчета и хранения товаров в ячейках;
- Приложение для просмотра результатов инвентаризации.





**Доставка малогабаритных грузов  
посредством  
БВС в труднодоступные населенные  
пункты**

ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА  
«Ирбис Скай Тех» и  
«Московский политехнический университет»

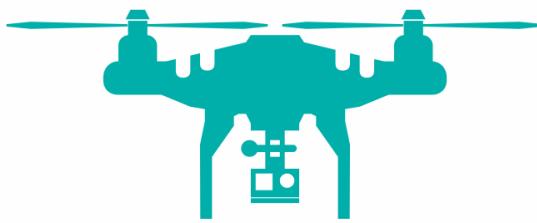




## Планируемый результат

- Два крупных дрона для доставки грузов до 5 килограммов
- Один малогабаритный дрон-ретранслятор (маяк)
- Один малогабаритный дрон-доставщик
- Связь дронов по системе MESH





## Разработка стенда для отработок программ и режимов опрыскивания сельскохозяйственных летательных аппаратов

ПАО «ОАК» – «ОКБ Сухого»  
Н11-3

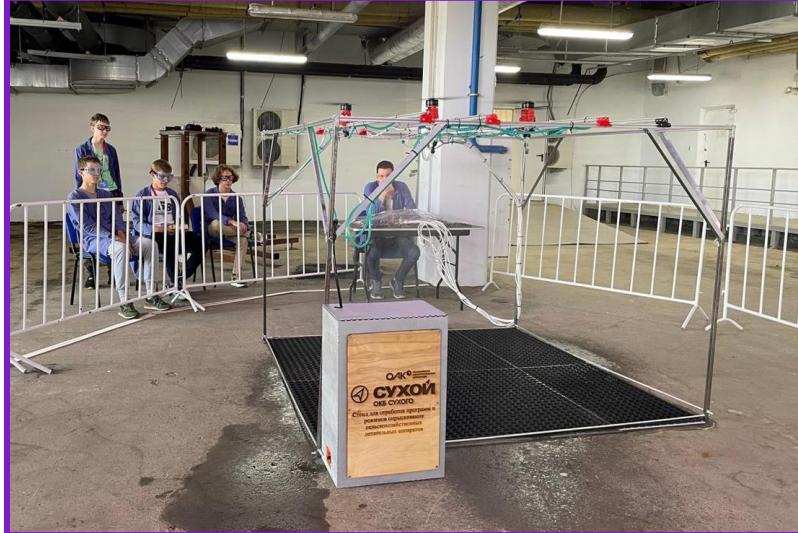


ПАО «ОАК» – «ОКБ Сухого»

Разработка стенда для отработок программ и режимов  
сельскохозяйственных летательных аппаратов

БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРОЕКТНАЯ ПРОГРАММА

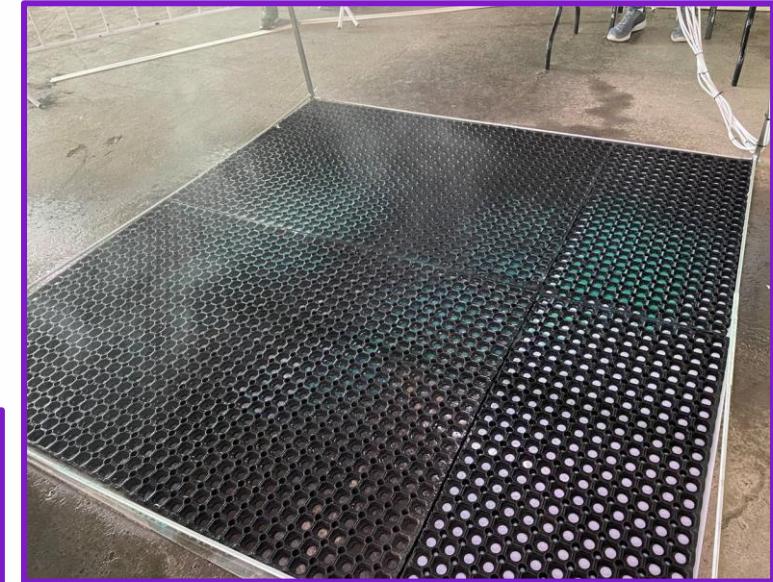
## Проведение экспериментов



Подготовка к запуску



Работа стенда



Фиксация результата



## Проекты победителей 2024

- Квадрокоптер с системой забора воды
- Создание системы помощи водителям
- Разработка прототипа многофункционального самодвижущегося механизма для оперативной оценки ситуации в условиях ограниченных пространств.
- Создание БПЛА самолётного типа для изучения мест распространения золотарника канадского на основе аэрофотосъёмки.
- VTol Tailsitter крыло - Доставщик медикаментов
- Система управления пограничным слоем на беспилотном летательном аппарате самолётного типа
- Разработка автономной навигационной системы на базе общедоступных низкобюджетных компонентов.
- Разработка технологии создания трехмерных моделей при помощи беспилотных летательных аппаратов

# «МИР ФАНТАСТИКИ ИЛИ КАК ДРОНЫ ПОКОРЯЮТ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО»



*Работу выполнил:*

*Научный руководитель:*

*2023 год*

**Цель работы: доказать, что использование современных технологий (дронов) – необходимый путь развития Республики Крым.**

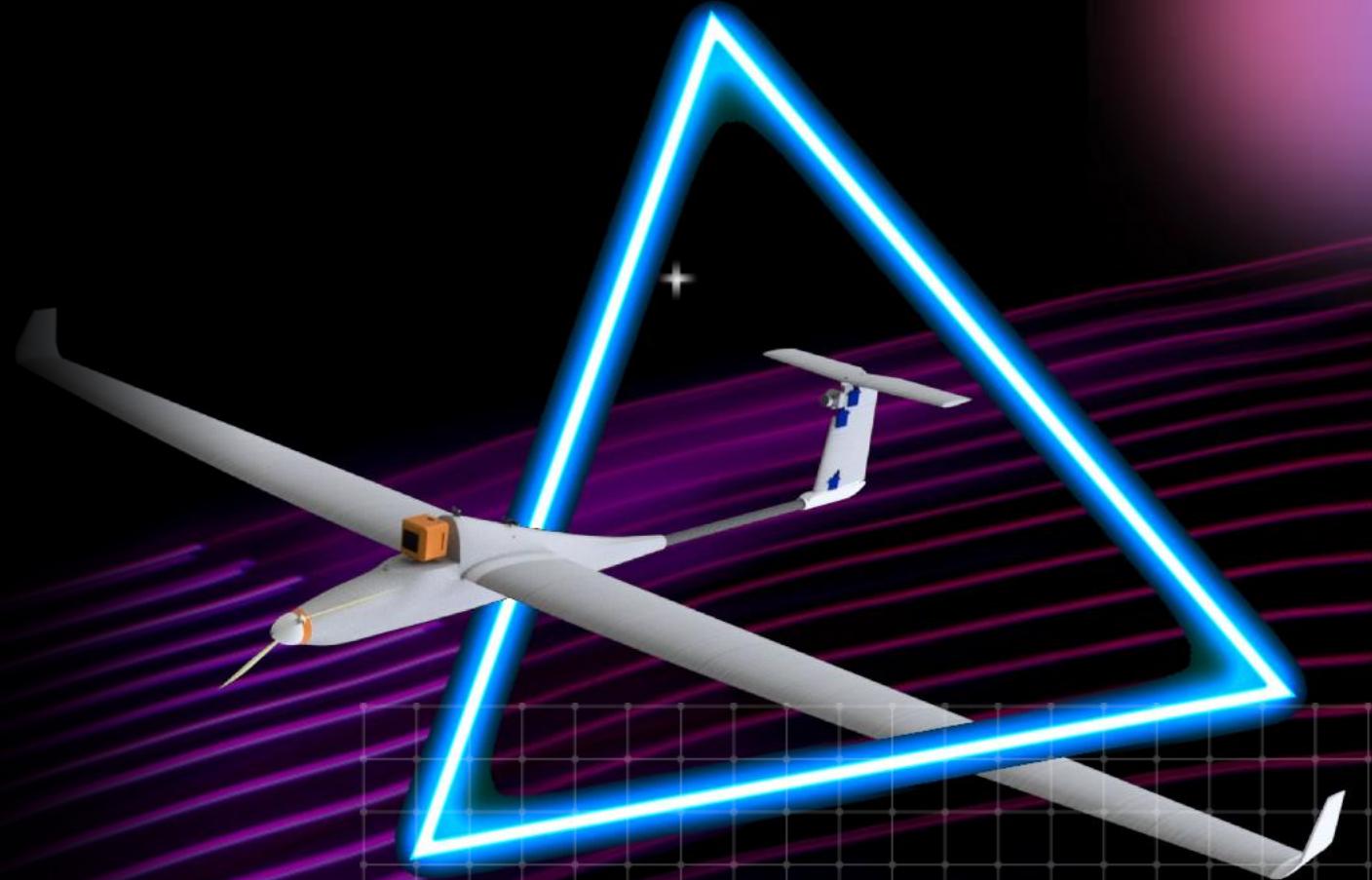
**Задачи:**

- 1. Изучить литературу и материалы интернет - ресурсов.**
- 2. Рассмотреть возможность использование дронов в такой отрасли как градостроительство и землеустройство.**
- 3. Провести собственные исследования (опыт).**
- 4. Сделать вывод.**



# Летнаб

Модель БПЛА для МЧС



# Аннотация

Довольно часто во время паводков дороги становятся абсолютно не проезжие и не проходимые. У меня возникла мысль воплотить в жизнь идею беспилотного летательного аппарата (далее – БПЛА), для которого это не является проблемой.

**Потребитель**

МЧС России

**Цель**

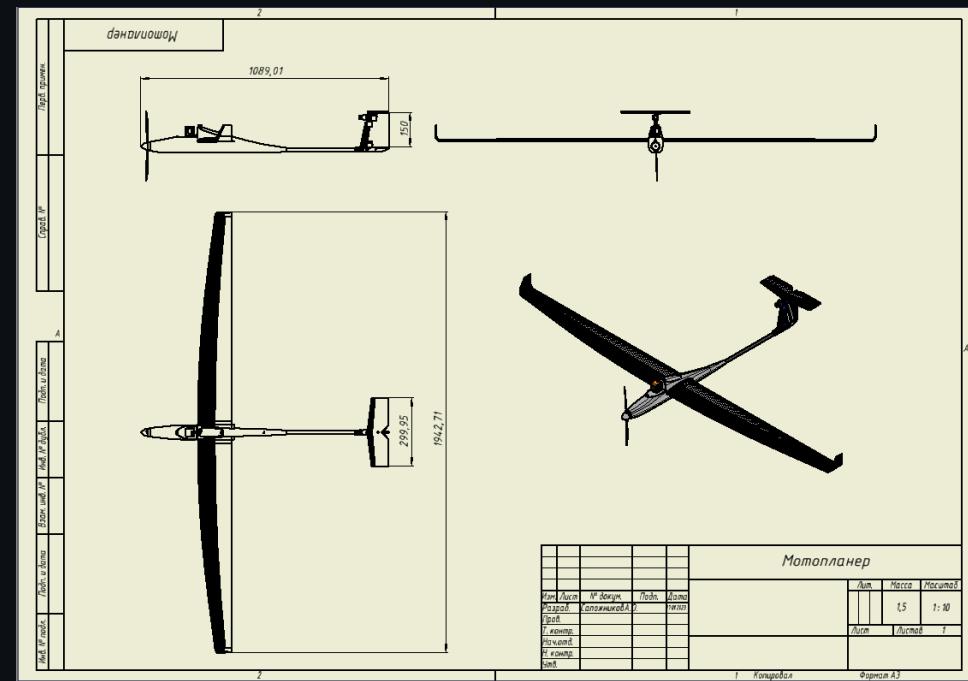
Сбор информации о возможных или текущих наводнениях и паводках

**Задачи**

Минимальная стоимость при способности конкурировать с аналогами

Файлы к работе:

<https://disk.yandex.ru/d/lkPlXeQFkhq3aA>





Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22л  
Москва, Колпачный переулок, д. 6, стр. 3  
8 800 333-84-77, +7 812 363-33-87

[info@geoscan.ru](mailto:info@geoscan.ru)  
[geoscan.ru](http://geoscan.ru)

Михаил Луцкий  
Руководитель отдела образовательных проектов  
[m.lutskiy@geoscan.ru](mailto:m.lutskiy@geoscan.ru)

**GEOSCAN**