

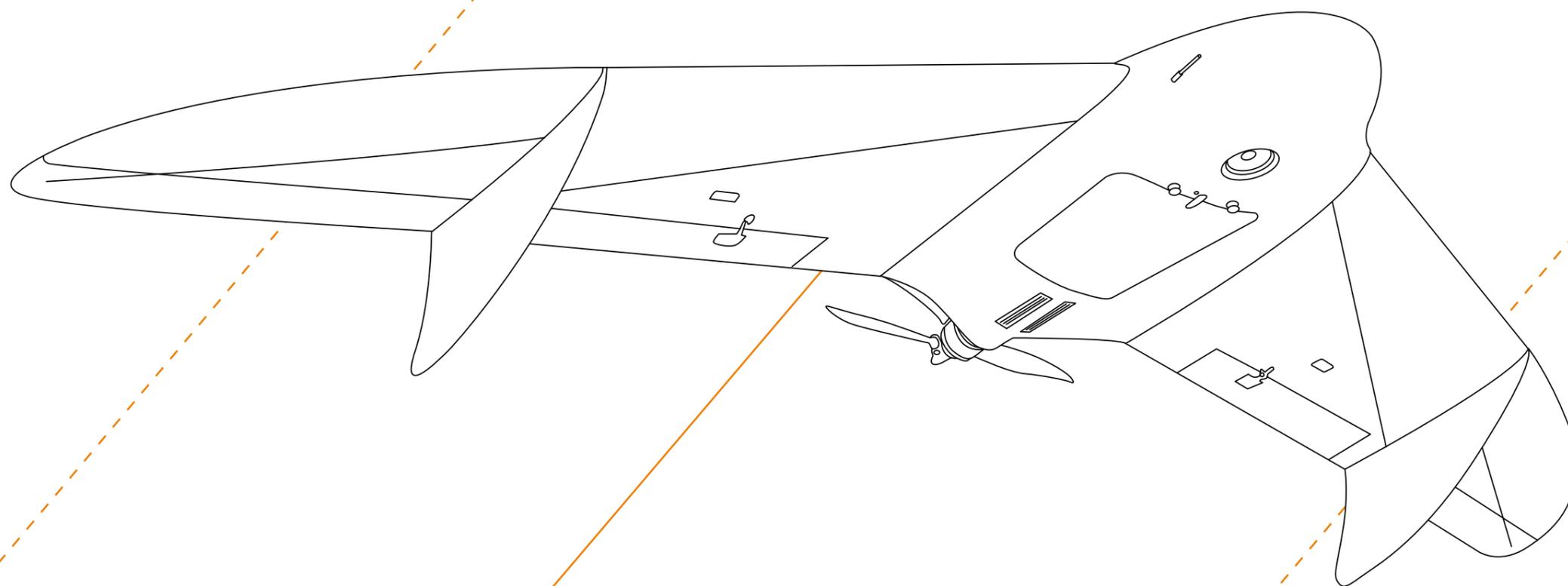
ПЛАТФОРМА НТИ

ФОНД НТИ

20.35
UNIVERSITY



AeroNet
Национальная
Технологическая
Инициатива

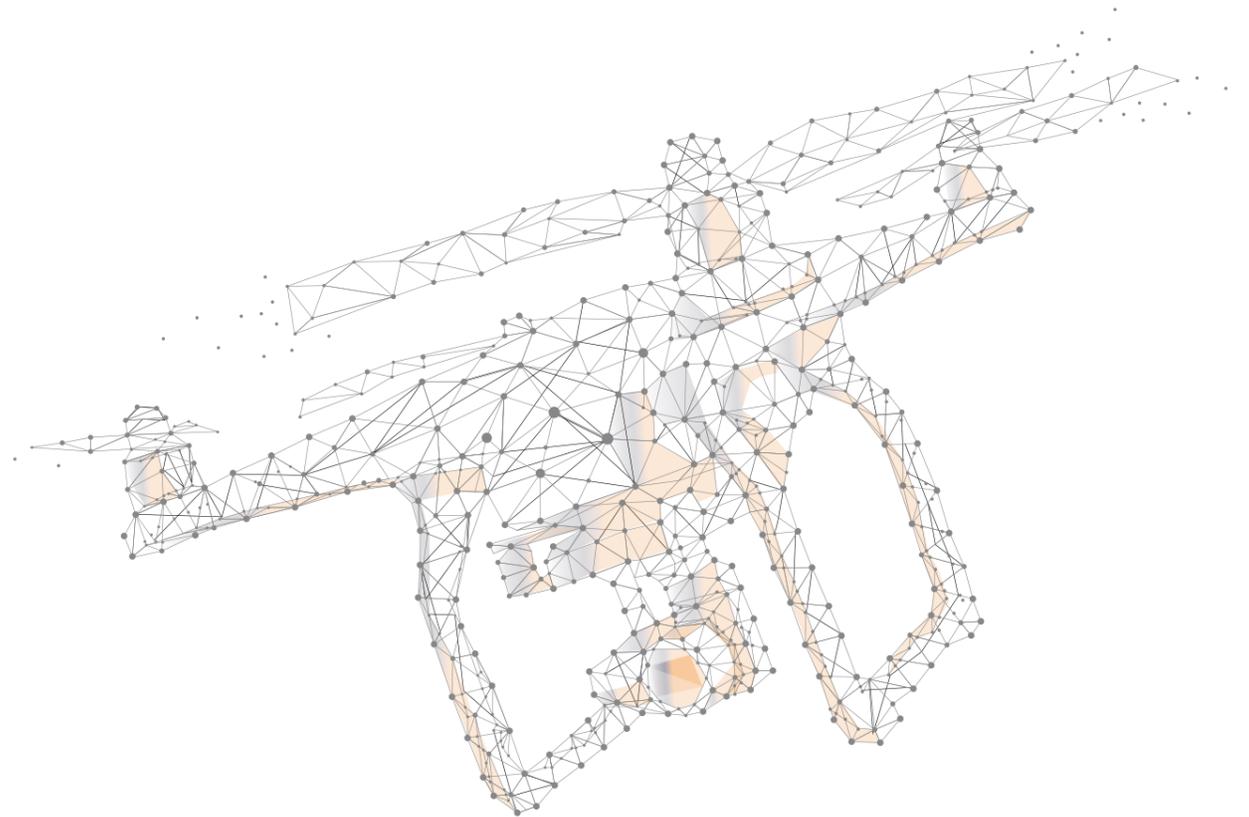


Дайджест №2. Июль 2024

Проекты отрасли БАС*

на радаре НТИ

Дайджест «Проекты отрасли БАС на радаре НТИ»	4
Мировые тренды развития отрасли БАС 2024-2030	5
Динамика развития российского рынка БАС 2024-2030	6
Задел на будущее: борьба за автономность	7
Задел на будущее: бесшовное цифровое небо	8
«Периодическая» таблица технологий для модели технологического суверенитета БАС и малых космических аппаратов	9
Модель технологического суверенитета БАС и малых космических аппаратов	10
Витрина проектов БАС, что изменилось за полгода	11
Направления проектов БАС, что изменилось за полгода	12
Проекты БАС в разрезе регионов	13
Университетские проекты БАС	14
Ключевые меры поддержки для компаний и проектов отрасли БАС в рамках Национального проекта БАС	15
Дополнительные меры поддержки для компаний и проектов отрасли БАС	16
Сервисы НТИ для проектов и команд	17
Альбом перспективных проектов БАС на радаре НТИ	18



КАК СФОРМИРОВАН ДАЙДЖЕСТ

1. Текущий дайджест является продолжением версии дайджеста от декабря 2023 года и представляет результаты работы Платформы НТИ за первое полугодие 2024 года с проектами и командами в рамках реализации акселерационных программ.
2. Данные представлены на основе выборки из более 35 тысяч проектов, зарегистрированных в цифровых системах НТИ*.
3. Из общей выборки для данного дайджеста были отобраны свыше 1000 проектов отрасли БАС, зарегистрированных в системах НТИ с 2020 г. по первое полугодие 2024 г.
4. Аналитика по проектам представлена в следующих разрезах: стадии зрелости/готовности, информации о командах и регионе, сведения об участии в акселерационных программах, данные о наличии у команды юридического лица, направления технологических решений, а также экспертные заключения о проектах - участниках акселераторов НТИ.
5. В дайджесте отражен анализ российского и международного рынка БАС.

Дайджест БАС – это, в том числе, результат кропотливой работы с проектами и командами в рамках реализации акселерационных программ, среди которых и студенческие акселераторы федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства»



Дайджест №1
«Проекты отрасли
БАС на радаре НТИ»
2023

ОТЗЫВЫ ЧИТАТЕЛЕЙ О ДАЙДЖЕСТЕ №1 «ПРОЕКТЫ ОТРАСЛИ БАС НА РАДАРЕ НТИ» 2023

1. «Проделана большая аналитическая работа, в том числе по сборке и систематизации проектов в сфере БАС.»
2. «Мне очень понравилось, здорово если он будет обновляться, в дайджест вложен огромный труд большого числа людей.»
3. «В общем и целом, хороший, удобный дайджест. Информацию приятно и удобно читать. Интересная историческая справка, удобная навигация, понятная сегментация и инструкция по применению.»
4. «Вся сводная информация - отличная и очень полезная, таких данных, представленных в одном месте в удобном виде, всегда катастрофически не хватает. Направления, регионы, команды, запросы - всё это даёт чёткую и полную картину, которую и хочется видеть в подобном документе.»

ДРУГИЕ ПОЛЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:



Архипелаг2035.pdf



Аэронет2035.pdf



О Национальном проекте по развитию беспилотных авиационных систем

СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАЙДЖЕСТА

Для стартапов

1. Ознакомиться с контекстом и текущим состоянием отрасли, существующими мерами поддержки
2. Определить зоны развития

Для регионов

3. Выделить приоритетные направления и задачи по включению региона в реализацию стратегии развития отрасли
4. Выявить перспективные проекты, востребованные в инновационном развитии региона

Для инвесторов

5. Познакомиться с разработками в сфере БАС
6. Найти инвестиционно привлекательные проекты

Для индустриальных заказчиков

7. Найти среди проектов отрасли БАС решения для задач бизнеса
8. Определить актуальные направления для развития производства

Для институтов развития

9. Выявить проекты отрасли БАС для оказания целевой поддержки

ИСТОЧНИКИ ПРОЕКТОВ

Ежегодно **свыше 10 000** проектов регистрируется в системах НТИ

ПЛАТФОРМА НТИ

Акселератор НТИ

ФОНД НТИ

Фонд НТИ

20.35
УНИВЕРСИТЕТ

Проектно-образовательные интенсивы



Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства»



«Сильные идеи для нового времени»

LEADER ID



Предпринимательские сообщества



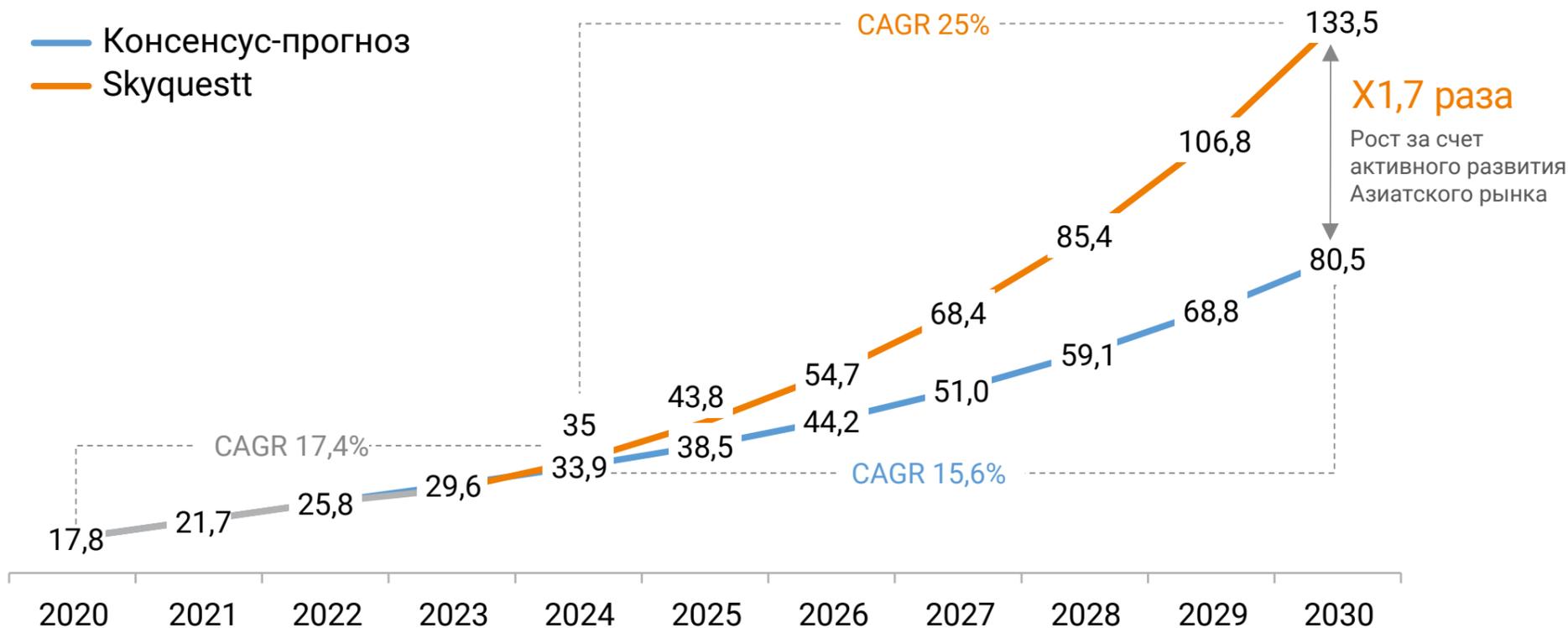
Партнерские акселераторы

Sk Сколково

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ

Институты развития

ПРОГНОЗ ОБЪЕМА МИРОВОГО РЫНКА ДРОНОВ¹, МЛРД \$



- В 2020-2024 гг. среднегодовой темп роста (CAGR) мирового рынка составил **17,4%**.
- Согласно прогнозу аналитиков Sky Quest Technology Group (июнь 2024 г.) рост мирового рынка будет стремительным, CAGR в 2024-2030 гг. будет составлять **в среднем 25%**.

Основные драйверы роста:

1. Быстрорастущий Азиатский рынок
2. Расширение воздушного пространства для БПЛА в Китае
3. Массовое внедрение дронов в различные сектора экономики

Источник	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Консенсус-прогноз	17,8	21,7	25,8	29,6	33,8	38,5	44,2	51,0	59,1	68,8	80,5
Dronell	20,9	26,3	30,4	33,7	36,4	38,6	41,3	44,5	47,8	51,1	54,6
Markets and markets	19,9	22,1	24,5	27,2	30,2	33,2	36,5	40,1	44,1	48,5	53,3
SkyQuestt	12,6	16,8	22,4	28	35	43,8	54,7	68,4	85,4	106,8	133,5

Анализ объема мирового рынка БАС проведен на основании отчетов DRONEII, Markets and markets, SkyQuestt и открытых источников данных, составлен консенсус-прогноз до 2030 года.

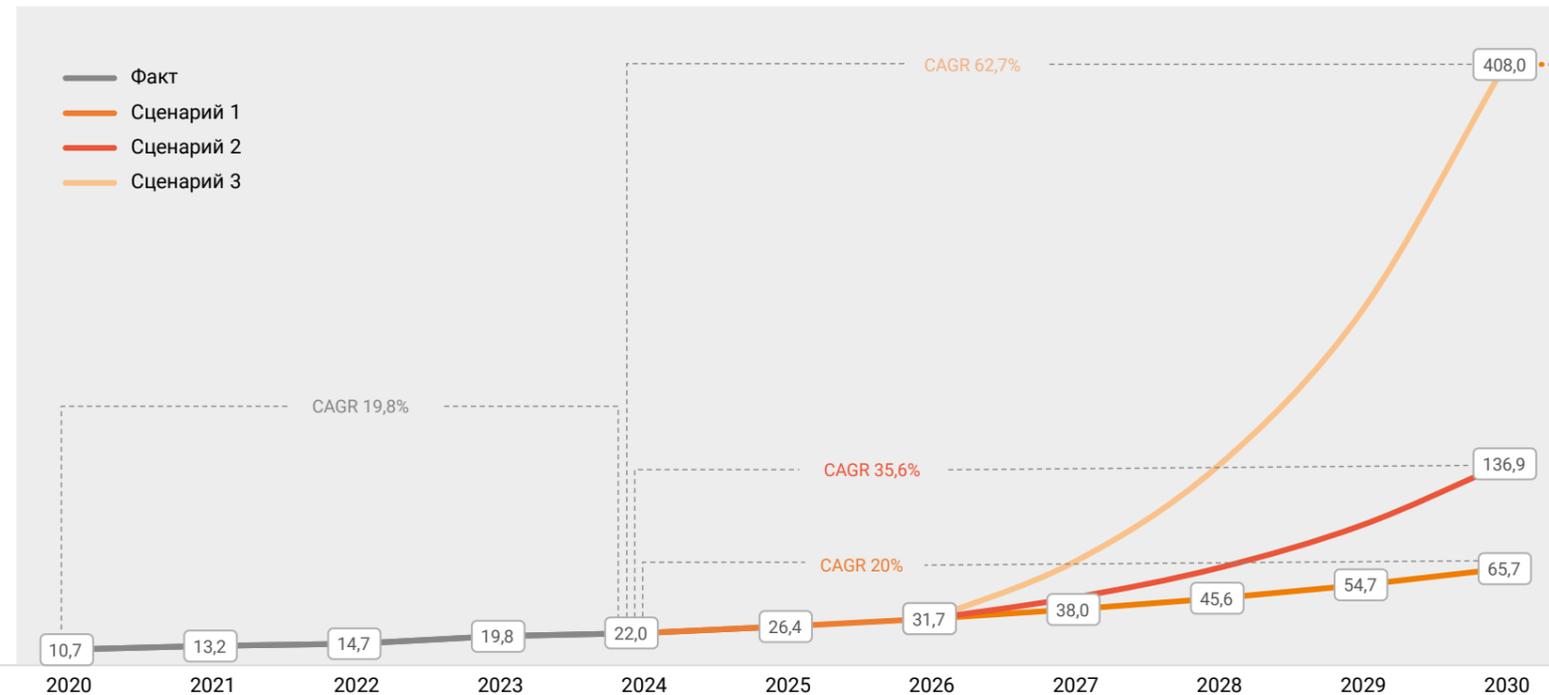
DRONE INDUSTRY INSIGHTS (DRONEII) – консалтинговая компания, специализирующаяся на исследовании рынка коммерческих дронов. Компания базируется в Гамбурге, Германия, но объем исследований и клиентская база Dronell являются глобальными. Ключевыми заказчиками являются AIRBUS, AIRMAP, INTEL и SHELL.

MARKETS AND MARKETS специализируется на бизнес-исследованиях различных рынков с высокими темпами роста, передовых технологий и новых приложений. Компания базируется в США и Великобритании. Ключевыми заказчиками аналитики являются SMART Modular Technologies, GE VERONA, Mitsubishi Chemical Research Corporation.

SKYQUEST TECHNOLOGY GROUP (SKYQUESTT) – это глобальная организация по анализу рынка, управлению инновациями и коммерциализации, которая связывает инновации с новыми рынками. Является частной компанией с ограниченной ответственностью, зарегистрированной на территории Ахмедбада, Индия. Ключевыми заказчиками являются Unilever, Senseair, Gersheimer.

¹ Базовые графики и прогнозные сценарии приведены без учета специальной военной операции (СВО) в объеме рынка

ПРОГНОЗ ОБЪЕМА РОССИЙСКОГО РЫНКА БАС¹, МЛРД РУБ.



Сегменты российского рынка услуг с применением дронов по отраслям 2030

Доля	Отрасль	Услуги
22%	Логистика и транспорт	<ul style="list-style-type: none"> Доставка в труднодоступные регионы вне городов Доставка «последней мили» в пределах городов Инкассация в удаленных регионах России
21%	Строительство	<ul style="list-style-type: none"> Фото и видеосъемка результатов строительства Подъем и перемещение стройматериалов
20%	Сельское хозяйство	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг почвы и посевов Радпределение пестицидов и удобрений над полями
15%	Геологоразведка и добыча	<ul style="list-style-type: none"> Картография и создания 3D моделей местности Геодезические работы, съемка местности, рельеф Контроль процесса добычи
9%	Инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг состояния инфраструктурных объектов Безопасность и снижение страховых выплат
13%	Прочее	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг лесных пожаров Патрулирование и наблюдение больших территорий Инвентаризация складских запасов

Российский рынок БАС в 2023 году

В 2023 несмотря на существующие в регионах РФ режимы ограничений на выполнение полетов дронов, в среднем выручка компаний от продажи БАС* и оказания услуг с их применением выросла

+14% | средний рост выручки от реализации услуг БАС*

+55% | средний рост выручки от продажи БАС*

19,8% | среднегодовой темп роста (CAGR) российского рынка БАС за 2020-2024 гг.

Прогнозные сценарии развития рынка БАС в 2024-2030 гг.

СЦЕНАРИЙ 1. В случае инерционного развития российского рынка БАС выручка компаний продолжит расти за счет увеличения цен на услуги БАС, госзакупок авиационных работ с участием БАС и достигнет 65,7 млрд. рублей.

СЦЕНАРИЙ 2. Технологическое и нормативное обеспечение интеграции полетов беспилотных и пилотируемых воздушных судов, реализация архитектуры рынка на базе федерального и сети региональных операторов, реализация модели операторов услуг дополнительно позволит вырасти российскому рынку БАС к 2030 году до 136,9 млрд.

СЦЕНАРИЙ 3. Реализация Национального проекта БАС обеспечит интенсивный рост российского рынка к 2030 году за счет реализации работ по стимулированию спроса, серийному производству БАС и комплектующих, развития перспективных технологий, кадров, инфраструктуры, формирования системы сертификации.

¹ Базовые графики и прогнозные сценарии приведены без учета специальной военной операции (СВО) в объеме рынка
Источник: Ассоциация «АЭРОНЕКСТ»

Поступательное развитие концепции «бесшовного цифрового неба» и увеличение автономности дронов будет способствовать глобальной перестройке как отдельных отраслей, так и экономики в целом.

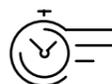
Автономность дрона – единый приоритет, разработанный компаниями дроносферы и частного космоса в рамках серии методических семинаров НТИ.

Развитие ближнего космоса, включая спутниковую связь и космический интернет, приведет к росту автономности дронов.

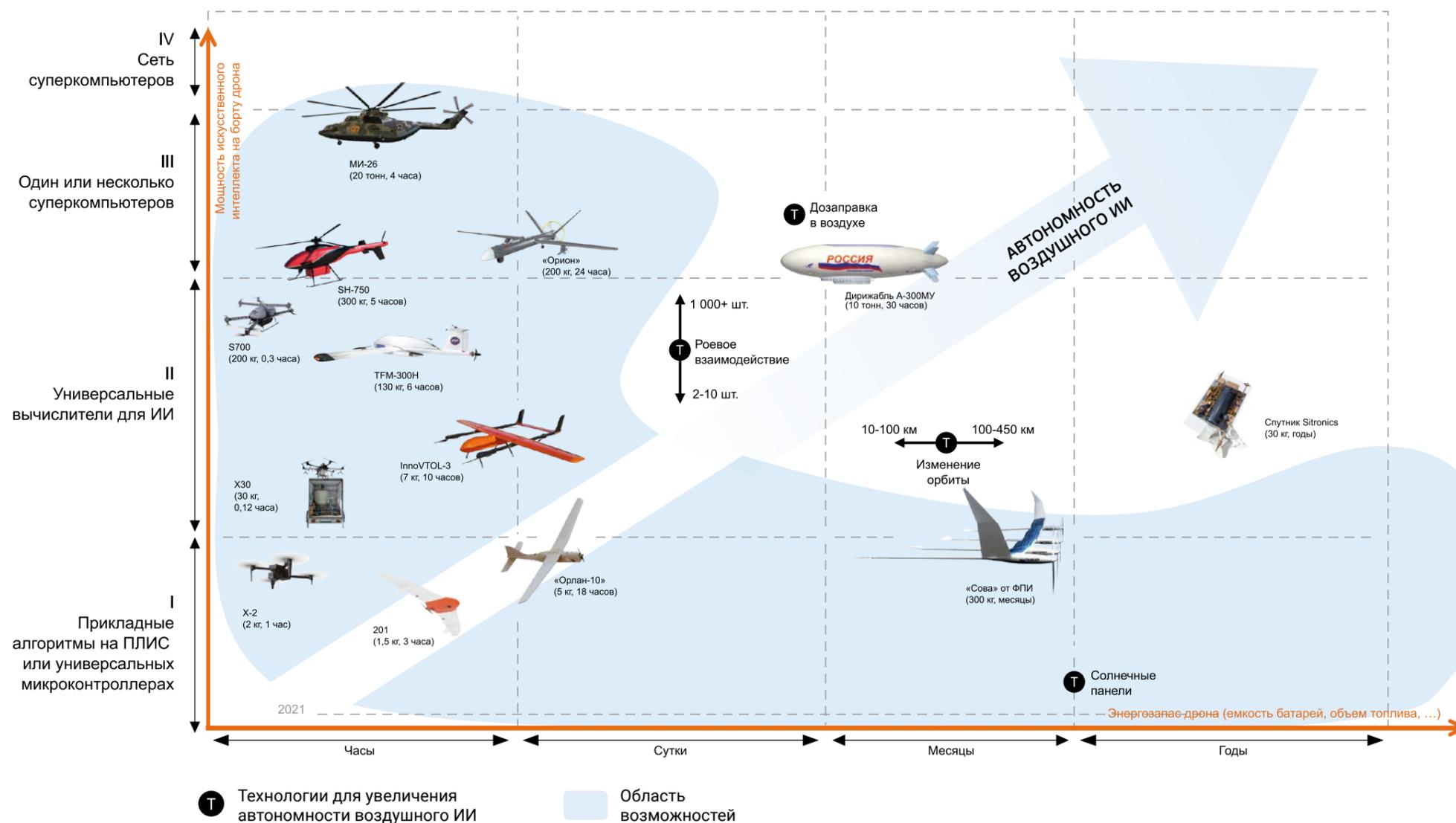
ЦЕЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ДРОНОВ:

01101
10011
10101

«Цифровое небо» осваивает автономный дрон с бортовым ИИ



Максимальная автономность достигается за счет роста энерговооруженности дрона и возможности ИИ на борту



КЛЮЧЕВЫЕ ШАГИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОТРАСЛИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УВЕЛИЧЕНИЕ АВТОНОМНОСТИ ДРОНОВ:



Тестирование в рамках Архипелага бортового спутникового модема, устройства сбора и передачи телеметрии с помощью спутника



Включение в Национальный проект БАС мероприятий по повышению автономности дронов



Запуск серии НИОКР-проектов

КОНЦЕПЦИЯ БЕСШОВНОГО ЦИФРОВОГО НЕБА

– это идея создания системы взаимодействия технологий, сервисов и устройств на всех уровнях воздушного и космического пространства. Она предполагает устранение барьеров в развитии беспилотных технологий и создание гибридной связи для дронов.

Концепция разработана АО «ГЛОНАСС», АНО «Платформа НТИ» и ведущими компаниями по поручению первого заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А.Р. Белоусова.

Цель концепции – обеспечить безопасность и эффективность полетов беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в различных секторах, включая гражданский, коммерческий и военный.



ДОВЕРЕННАЯ СРЕДА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

ЗАДАЧИ КОНЦЕПЦИИ:



Объединение уровней воздушного и космического пространства в единую архитектуру, требующую сквозного регулирования



Насыщение элементами критической информационной инфраструктуры (дроны и спутники), интегрированными в коммерческие сервисы, подключенными к гибридным сетям связи и навигации

ЕДИНОЕ ПРАВОВОЕ ПОЛЕ:

- Защита критической информационной инфраструктуры
- Гибридная сеть
- Связь и навигация
- Набор коммерческих сервисов и услуг
- Безопасность полетов
- Технологии контроля неба

КЛЮЧЕВЫЕ ШАГИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОТРАСЛИ, ДЛЯ СОЗДАНИЯ БЕСШОВНОГО ЦИФРОВОГО НЕБА:



Изготовление опытных образцов, формирование предварительных национальных стандартов по ключевым направлениям



Включение в Национальный проект БАС мероприятий по развитию целевой космической инфраструктуры для дронов



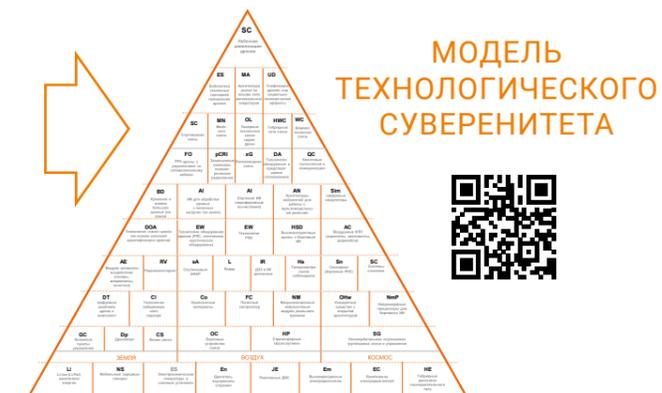
Запуск серии НИОКР- проектов

«Периодическая» таблица технологий для модели технологического суверенитета БАС и малых космических аппаратов

Национальная технологическая инициатива

Модель технологического суверенитета - российский подход к формированию государственной технологической политики с опорой на развитие сквозных технологий, позволяющих обеспечить базовые потребности граждан в продовольствии, безопасности, энергии, а также создать отрасли нового уклада.

Для определения технологий, обеспечивающих потребности государства, в частности в БАС, была осуществлена разметка пространства технологий с учетом степени влияния сквозных технологий на суверенитет. Оценка произведена для горизонта 2020 - 2030 гг. и в дальнейшем может динамически меняться.

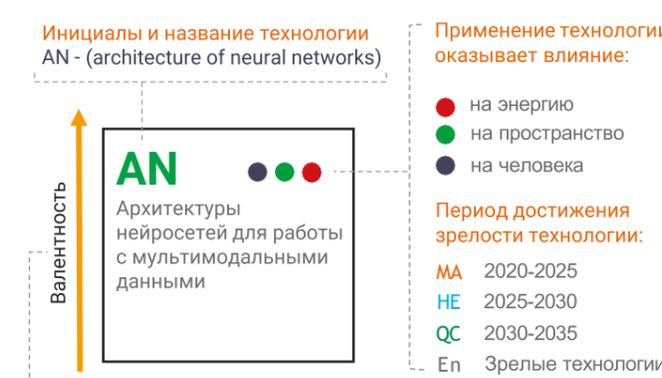


	Sim ●●● Цифровые симуляторы	Sn ● Сенсорика (бортовые РЛС)	XG ● Беспроводная связь (4-5G)	MN ● Mesh-сети связи	MA ●●● Архитектура рынка на основе сети региональных операторов	AI ● Бортовой ИИ (периферийные вычисления)	AN ●●● Архитектуры нейросетей для работы с мультимодальным и данными	QC ●● Квантовые вычисления и коммуникации	SC ●●● Небесная цивилизация дронов	
	pCRI ● Защищенные командно-телеметрические радиолинии	BD ●●● Хранение и анализ больших данных (на земле)	AI ●●● ИИ для обработки данных с полезных нагрузок (на земле)	NM ● Микроэлектронные и нейросетевые модули реального времени	FC ● Полетный контроллер	DT ●● Цифровые двойники дрона и компонент	NmP ● Нейроморфные процессоры для бортового ИИ	HE ●● Гибридные двигатели последовательного типа	OL ● Лазерные технологии связи «дрон-дрон»	HWC ● Гибридные сети связи
	En ●● Двигатель внутреннего сгорания	Co ●● Композитные материалы	NS ●● Мобильные зарядные станции	Em ●● Высокоресурсные электродвигатели	Li ●● Li-Ion накопители энергии	DOA ● Технология «своей-чужой» (на основе сквозной идентификации дронов)	SC ● Спутниковая связь	SG ● Низкоорбитальная спутниковая группировка связи и управления		
	EC ●● Компоненты электродвигателей	OC ● Бортовые устройства связи	L ● Лидар	CI ●● Технологии кибериммунного подхода	Hs ● Гиперспектральное наблюдение	DA ● Технологии обнаружения и предотвращения столкновений	HP ●● Стратосферные квазиспутники	Ohw ● Аппаратные средства с открытой архитектурой		
	CS ● Линии связи	IR ● ДЗЗ в ИК диапазоне	AC ●● Воздушные КПП (аэростаты, квазиамачты, дирижабли)	sA ● Спутниковый АФАР	RV ● Радиомониторинг	EW ● Технологии обнаружения дронов (РЛС, оптическое, акустическое обнаружение)	WC ● Широкополосная связь			
			EW ● Технологии РЭБ	FO ● FPV-дроны с управлением по оптоволоконному кабелю	HSD ● Высокоскоростные дроны с бортовым ИИ	JE ●● Реактивные ДВС	SC ●● Системы стыковки			
	GC ● Наземные пункты управления	Dp ●● Дропорт		AE ●● Модули активного воздействия (лазеры, микроволны, кинетика)	ES ●●● Библиотека эталонных сценариев применения дронов	UD ●●● Унификация дронов под социально-экономические эффекты				
	Зрелые технологии		2020	2023	2025	2028	2030	2033	2035	
			2020-2025		2025-2030		2030-2035			

Валентность (степень «сквозности» / «проникающей способности») технологии - потенциал проникновения в различные сферы (количество специализированных применений технологий в различных отраслях и сферах деятельности, наиболее валентные технологии принято называть «сквозными»).

Период достижения зрелости технологии - «плато продуктивности технологии», когда ее применение на рынке коммерчески успешно и экономически выгодно, и общество воспринимает технологию как данность.

Пример ячейки «периодической таблицы» технологий

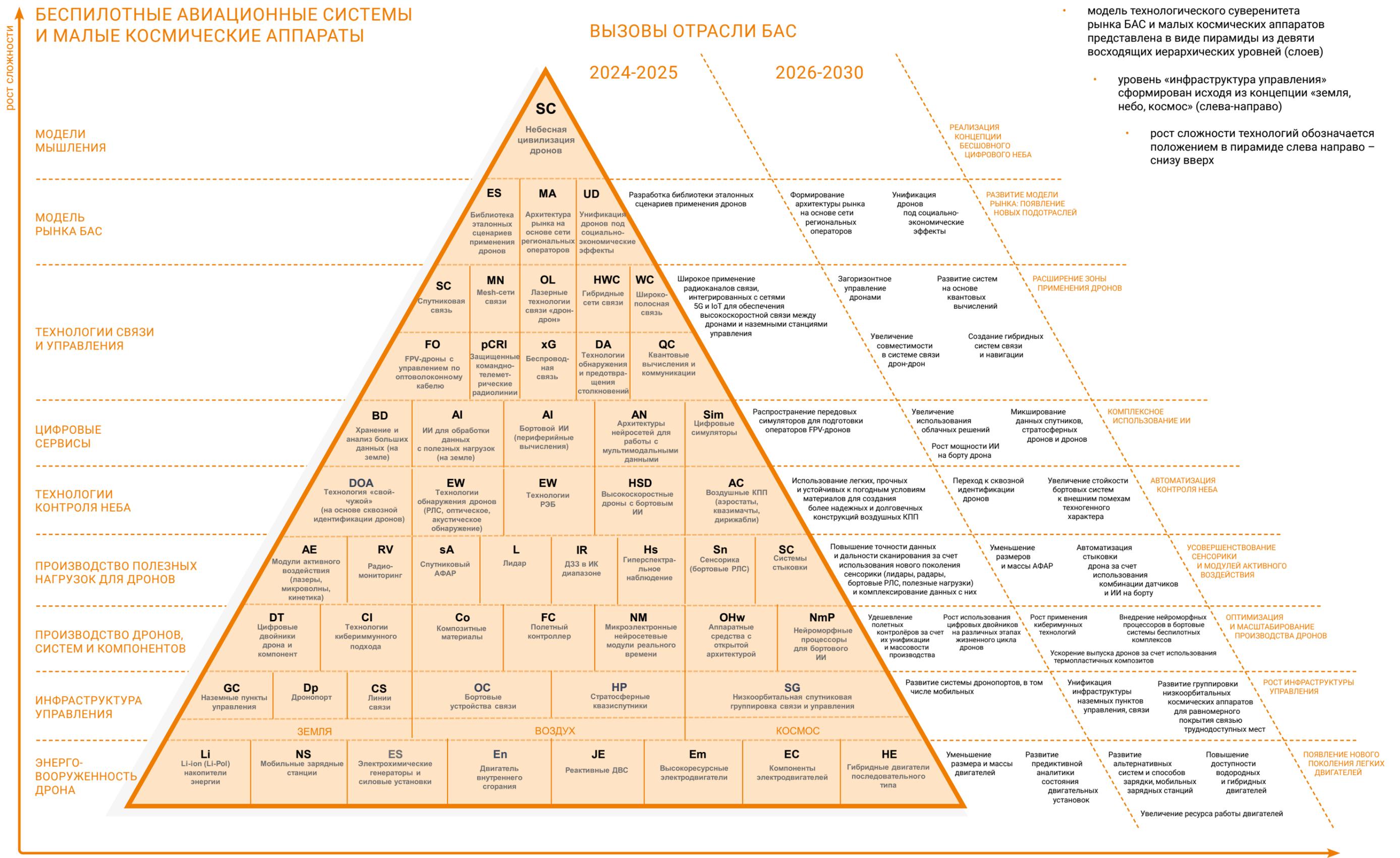


Оценка «валентности» (для размещения в таблице технологий по оси «Y») Технология AN высоковалентная и имеет много специализированных применений в различных сферах деятельности БАС. Является одной из наиболее сквозных технологий

Оценка зрелости (для размещения в таблице технологий по оси «X») Технология AN в 2030-2035 выйдет на «плато продуктивности технологии» – ее применение на рынке станет экономически выгодно

Модель технологического суверенитета БАС и малых космических аппаратов¹

Национальная технологическая инициатива



- модель технологического суверенитета рынка БАС и малых космических аппаратов представлена в виде пирамиды из девяти восходящих иерархических уровней (слоев)
- уровень «инфраструктура управления» сформирован исходя из концепции «земля, небо, космос» (слева-направо)
- рост сложности технологий обозначается положением в пирамиде слева направо – снизу вверх

¹предложенная модель не является статичной, поскольку в процессе развития научных исследований и технологических процессов будут постоянно выявляться новые факторы, уточняющие и дополняющие модель

1037
На декабрь 2023 года

1145
На июнь 2024 года

Активных проектов в сфере БАС представлено на радаре НТИ

Выручка стартапов на радаре БАС по годам¹:

13,7 млрд руб.
2021 год

16,6 млрд руб.
2022 год

21,8 млрд руб.
2023 год

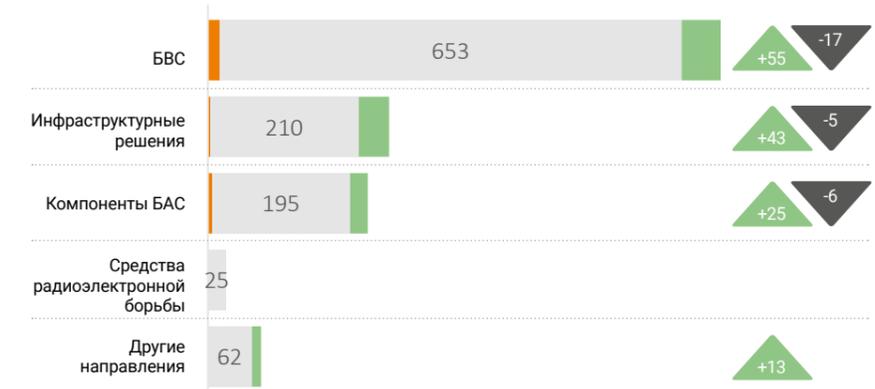
¹ Приведены данные на основе информации о 130 юридических лицах

Количество привлеченных инвестиций в стартапы БАС²

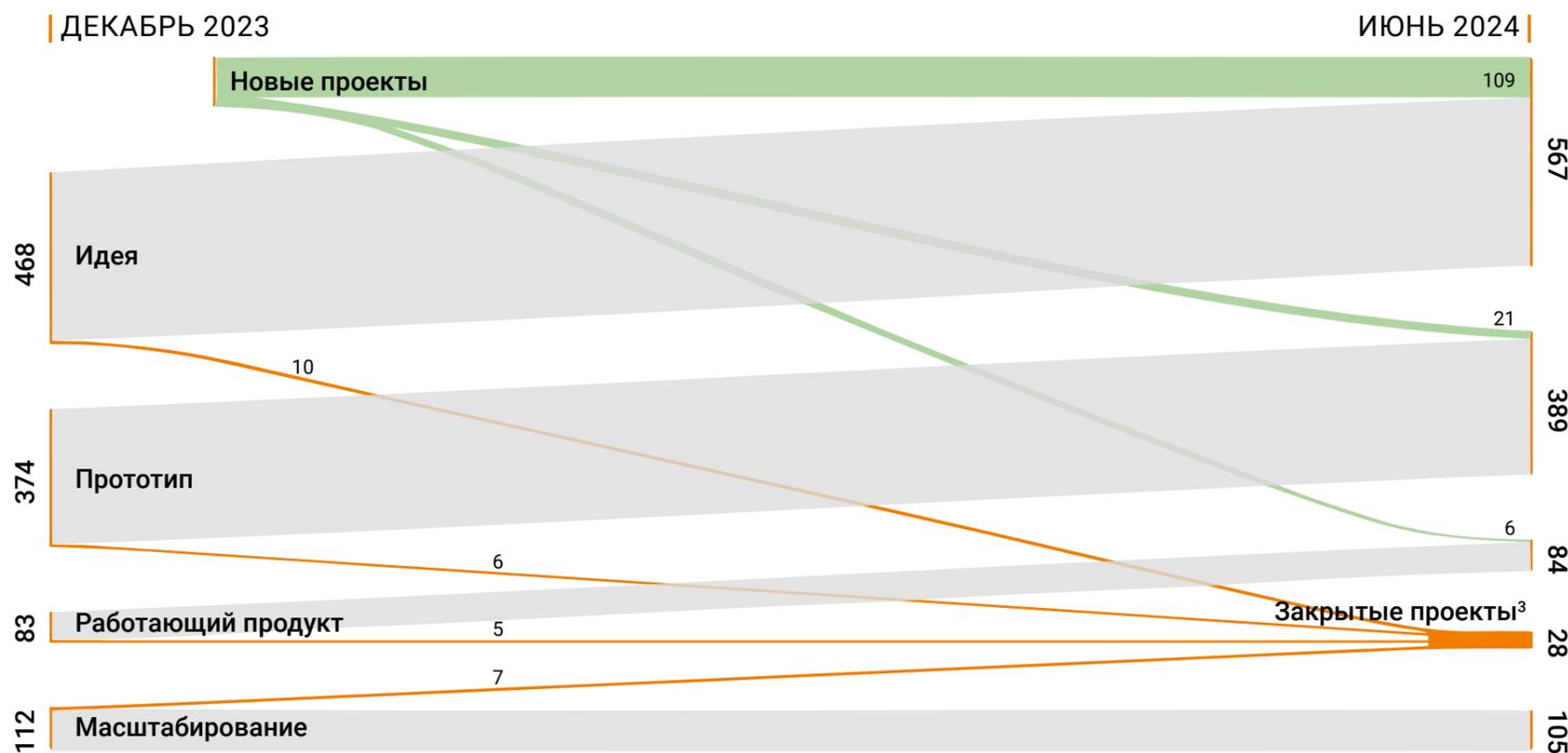
564,4 млн руб.
(накопленным итогом)

² Приведены данные на основе информации о 37 проектах, представивших информацию об инвестициях

ПРОЕКТЫ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ, ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА ПОЛГОДА



ПРОЕКТЫ ПО СТАДИЯМ ЗРЕЛОСТИ, ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА ПОЛГОДА



³ Закрытые проекты - проекты, отметившие свой проект как «Закрытый проект» в информационных системах НТИ, либо ликвидированные ЮЛ

МАЛЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ (МТК) НА РАДАРЕ НТИ

33 компании на радаре НТИ получили статус МТК

- Наличие компании в реестре МТК открывает упрощенный доступ к мерам поддержки, без дополнительного сбора документов и подтверждений:
- Преференции в получении финансовых мер поддержки
- Доступ к центрам коллективного пользования
- Доступ к площадкам для нетворкинга с инвесторами и промышленными партнерами
- Поддержка формирования спроса на продукцию
- Доступ к акселерационным и иным нефинансовым мерам
- Предоставление налоговых льгот
- Консультационная поддержка
- Поддержка экспортного потенциала

Условия участия:

- Объем выручки за предыдущий отчетный год – не превышает 4 млрд руб.
- Входит в перечень ОКВЭД, утвержденный правительством РФ.
- Положительное заключение Центра экспертизы МТК



С 2024 года Платформа НТИ является Центром экспертизы МТК

Подать заявку

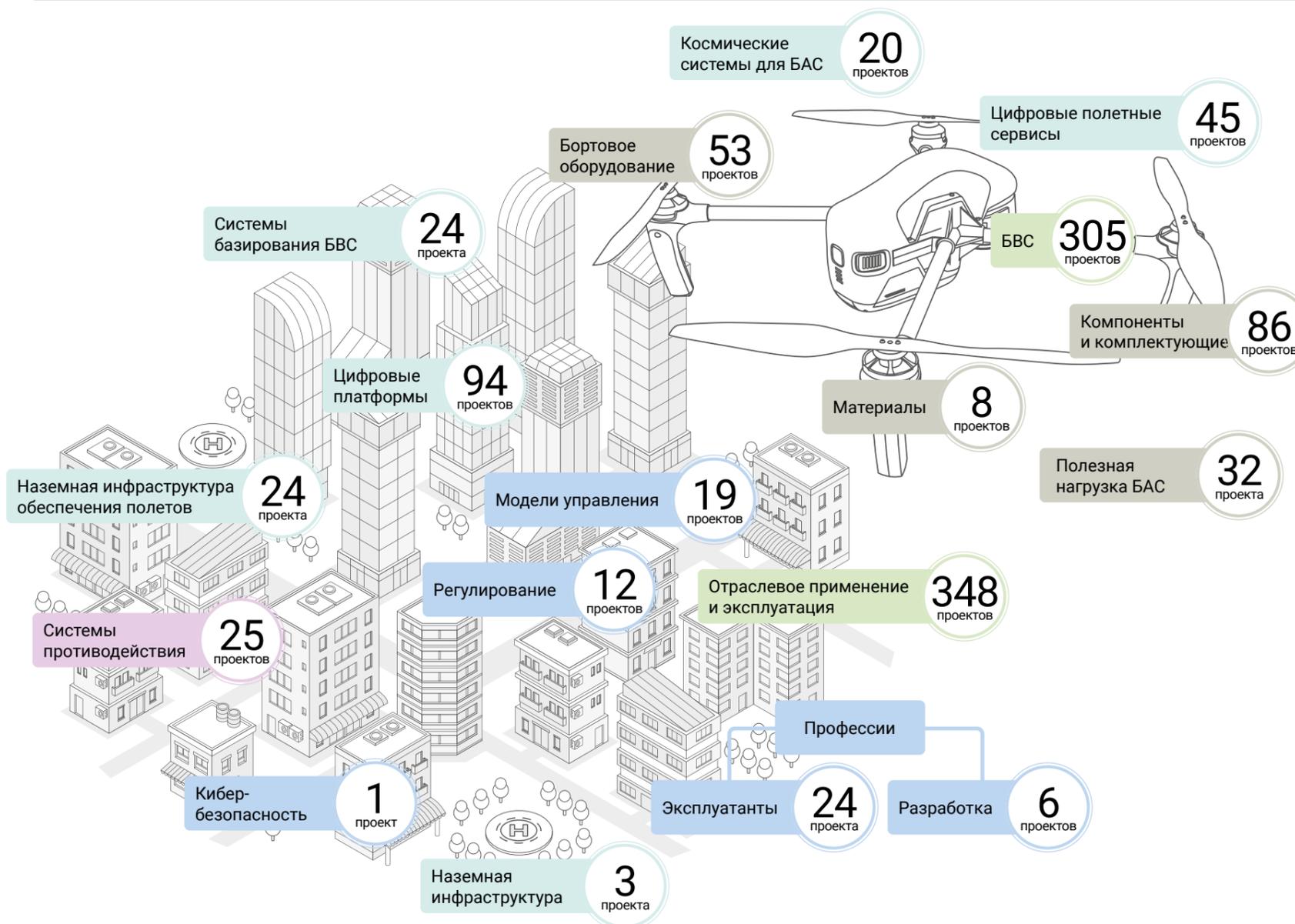
Направления проектов БАС, что изменилось за полгода

Направление	Идея или концепция	Прототип или MVP	Работающий продукт	Масштабирование	Всего проектов
БВС	339 +42 -4	203 +9 -4	43 +4 -4	68 -5	653 +55 -17
Инфраструктурные решения	106 +38 -2	76 +4 -1	14 +1	14 -2	210 +43 -5
Компоненты БАС	82 +20 -4	85 +4 -1	17 +1 -1	11	195 +25 -6
Средства радиоэлектронной борьбы	7	8		10	25
Другие направления: профессии, техрегулирование и модели управления	33 +9	17 +4	10	2	62 +13
ОБЩИЙ ИТОГ	567	389	84	105	1145

Наибольший прирост показали направления

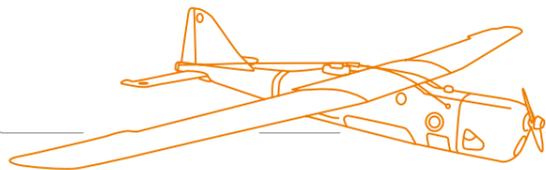
- «Отраслевой эксплуатации БАС» – +41 проект
- «Цифровые платформы» и «Компоненты БВС» – +16 проектов

Направление	Кол-во
БВС	653 +55 -17
Отраслевая эксплуатация БАС	348 +41 -13
БВС	305 +14 -4
Инфраструктурные решения	210 +43 -5
Цифровые платформы	94 +16 -1
Цифровые полетные сервисы	45 +14 -1
Системы базирования БВС	24 +8 -2
Наземная инфраструктура обеспечения полетов	24 +5
Космические системы для БАС	20 -1
Наземная инфраструктура	3
Компоненты БАС	195 +25 -6
Компоненты и комплектующие	86 +16 -3
Бортовое оборудование БВС	53 +6 -1
Полезная нагрузка БАС	32 +3 -2
Материалы планера	8
Другие направления	62 +13
Профессии в области эксплуатации	24 +1
Модели управления	19 +11
Процедуры технического регулирования	12
Профессии в области разработки	6
Кибербезопасность	1 +1
Средства радиоэлектронной борьбы	25
Системы противодействия БВС	25
ОБЩИЙ ИТОГ	1148



¹ Прирост и отток проектов указан за первое полугодие 2024

из **64** регионов
ПРЕДСТАВЛЕНО
1145 проектов



РЕГИОНЫ-ЛИДЕРЫ ПО СТАДИЯМ ПРОДУКТА

Не учитывая Москву и Санкт-Петербург

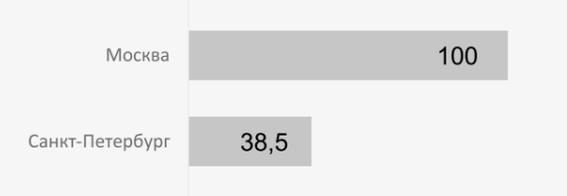
8 проектов
Республика Татарстан лидер по количеству продуктов на стадии масштабирования

8 проектов
Тюменская область лидер по количеству работающих продуктов

15 проектов
Томская область лидер по количеству прототипов

50 проектов
Ростовская область лидер по количеству идей

ИНДЕКС АКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ В РЕГИОНАХ (1-2 МЕСТО)¹



ИНДЕКС АКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ В РЕГИОНАХ (3-20 МЕСТО)¹



- проекты - от 10 до 19/ интегральная оценка - от 1,2 до 5,9
- проекты - от 20 до 29/ интегральная оценка - от 5 до 9,9
- проекты - от 30 до 50/ интегральная оценка от 10 до 30
- проекты - от 50 до 300+/ интегральная оценка от 30 до 100

КОЛИЧЕСТВО ПРОЕКТОВ В РЕГИОНАХ

Регион	Идея или концепция	Прототип или MVP	Работающий продукт	Масштабирование	Общий итог	Индекс активности ¹
Алтайский край	4	3			7	0,7
Амурская область	1		1		2	1
Архангельская область	3	2			5	0,5
Астраханская область	2				2	0,2
Белгородская область	10	10			20	2,2
Брянская область	5		1		6	1,4
Владимирская область	1	3			4	0,4
Волгоградская область	9	3			12	1,2
Вологодская область	4	2			6	0,6
Воронежская область	12	6			18	1,9
Донецкая Народная Республика	1				1	0,1
Запорожская область	1				1	0,1
Ивановская область	7	1			8	0,8
Иркутская область	4	4	2		10	2,7
Кабардино-Балкарская Республика	6				6	0,6
Калининградская область		1	1		2	1,0
Калужская область	1	2			3	0,3
Кемеровская область — Кузбасс	6	3	1		10	1,8
Краснодарский край	19	1		4	24	6,0
Красноярский край	4	4	1	3	12	4,8
Курская область	1				1	0,1
Ленинградская область	2				2	0,2
Луганская Народная Республика		1			1	0,1
Москва	98	160	33	40	332	100
Московская область	12	15	2	7	36	11,9
Нижегородская область	5	6	2		13	3
Новгородская область	7	1	1	1	10	2,7
Новосибирская область	12	5		2	19	3,8
Омская область	11	1			12	1,2
Оренбургская область	8	3	1		12	2
Пензенская область	2		1		3	1,1
Пермский край	25	7	5		37	7,9
Приморский край	2	1			3	0,3
Псковская область	1				1	0,1
Республика Башкортостан	4	3		4	11	4,7
Республика Карелия	1				1	0,1
Республика Крым	2	6			8	0,9
Республика Марий Эл	1	2			3	0,3
Республика Саха (Якутия)	2				2	0,2
Республика Татарстан	11	10	2	8	31	12,1
Ростовская область	50	13			63	6,6
Рязанская область	9	1	1		11	1,9
Самарская область	8	8	3		19	4,5
Санкт-Петербург	45	32	11	20	110	38,7
Саратовская область	42	2			44	4,4
Сахалинская область		1	1		2	1
Свердловская область	6	4	3	5	18	8,8
Севастополь	22	7			29	3,1
Смоленская область	16	1			17	1,7
Ставропольский край	5	6			11	1,2
Тамбовская область	4	7			11	1,2
Тверская область	1				1	0,1
Томская область	18	15	1	1	35	5,6
Тульская область	6	5			11	1,2
Тюменская область	2	3	8		13	7,8
Удмуртская Республика	6	5	1	7	19	9,1
Ульяновская область	4			1	5	1,4
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра		1			1	0,1
Челябинская область	3	5			8	0,9
Чеченская Республика	7				7	0,7
Чувашская Республика	4	2	1		7	1,5
Чукотский автономный округ	1				1	0,1
Ямало-Ненецкий автономный округ		2		2	4	2,2
Ярославская область	1	3			4	0,4
Общий итог	569	390	84	105	1148	

¹ Индекс активности проектов рассчитан на основании весовой модели с нормализацией данных и с учётом следующих критериев: (Кол-во проектов стадии Идея)/99*0,1 + (Кол-во проектов стадии Прототип)/160*0,2 + (Кол-во проектов стадии Работающий продукт)/33*0,3 + (Кол-во проектов стадии Масштабирование)/40*0,4

116 вузов

представили **581** проект в сфере БАС, реализованных с участием студентов, молодых ученых и преподавателей вузов

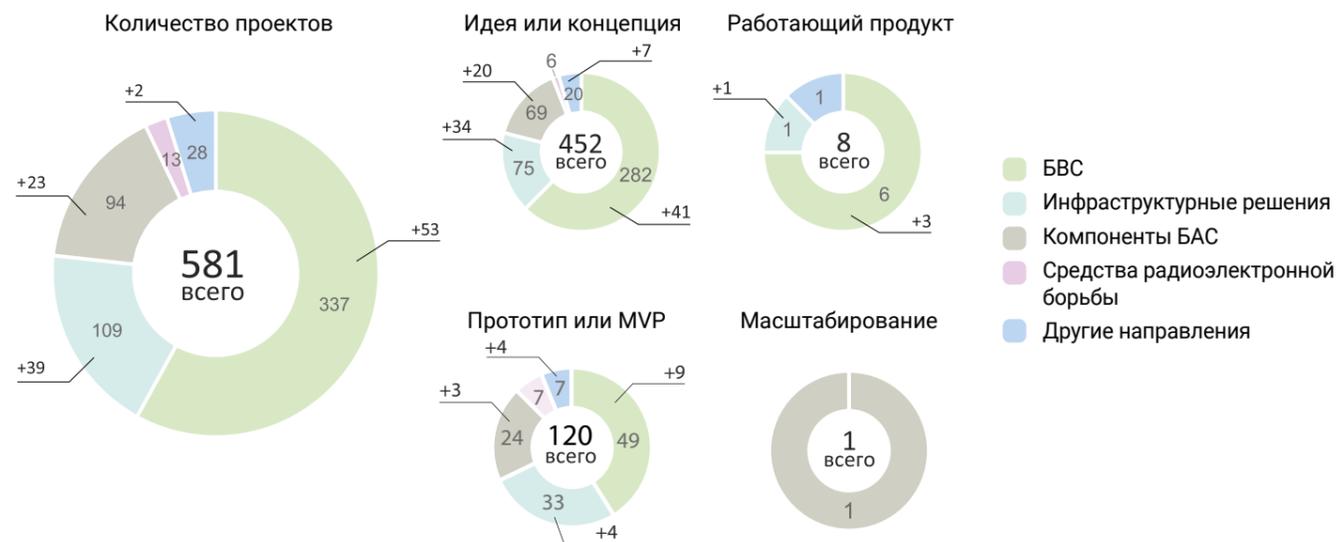
19

Новых университетов представили свои проекты в первом полугодии 2024

126

Новых университетских проектов создано в первом полугодии 2024

ПРОЕКТЫ ПО СТАДИЯМ ЗРЕЛОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯМ, ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2024



В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ 2024 ГОДА НАИБОЛЬШИЙ ПРИРОСТ ПОКАЗАЛИ



ИНДЕКС АКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ В УНИВЕРСИТЕТАХ¹

Вуз / Образовательная организация	Идея или концепция	Прототип или MVP	Работающий продукт	Масштабирование	Индекс активности ¹
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	4	6		1	57,5
ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»	18	1	3		34,8
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»	42	7	1		34,6
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	3	6	1		27,4
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»	91	1	1		22,8
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»	15	7			21,6
ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»	10	7			21,1
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»	1	6			17,2
ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»	7	4			12,2
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	6	4			12
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»	1	4			11,5
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»			1		10,3
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»			1		10,2
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»	15	3			10,2
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	7	3			9,3
ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»	5	3			9,1
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»	3	3			8,9
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»	3	3			8,9
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»	1	3			8,6
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»	9	2			6,7

¹ Индекс активности проектов рассчитан на основании весовой модели с нормализацией данных и с учётом следующих критериев: (Кол-во проектов стадии Идея)/91*0,1+ (Кол-во проектов стадии Прототип)/7*0,2 + (Кол-во проектов стадии Работающий продукт)/3*0,3 + (Кол-во проектов стадии Масштабирование)*0,4. Индекс активности представлен для 20 университетов с наибольшей активностью проектов.

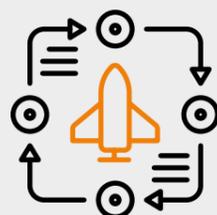
В 2024 году планируется к запуску конкурсный отбор в Научно производственные центры БАС, целью которых является организация серийного производства новых видов беспилотных авиационных систем, их комплектующих, компонентов и подсистем. Подать заявку могут команды проектов под следующие задачи:



Подать
заявку

1

РАЗРАБОТКА ПРОДУКЦИИ



Разработка **прототипов** БАС, их комплектующих и компонентов

до 30
млн руб.

ГРАНТЫ НИОКР

Условия:

1. Стартовый уровень – лабораторные модели/макеты (УТГ 4)
2. Скор реализации этапов - не более 12 мес.
3. Наличие заказчика на дальнейшую разработку по итогам проекта

Цель поддержки:

Проведение НИОКР с целью создания MVP, проведения испытаний и пилотного проекта

2

ПОДГОТОВКА К ПРОИЗВОДСТВУ



Разработка **опытных образцов** БАС, их комплектующих и компонентов

до 70
млн руб.

ГРАНТЫ НИОКР
ВКЛАДЫ В УК

Условия:

1. Скор реализации этапов - не более 24 мес.
2. Лицензия ФНТИ на созданные продукты с правом сублицензии
3. Пилотные внедрения, не менее 1 договора на поставку по итогам проекта

Цель поддержки:

Производство опытной партии, подготовка к производству малой серии, сертификация продукции

3

ЗАПУСК ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ



Организация **серийного производства** БАС, их комплектующих и компонентов

до 300
млн руб.

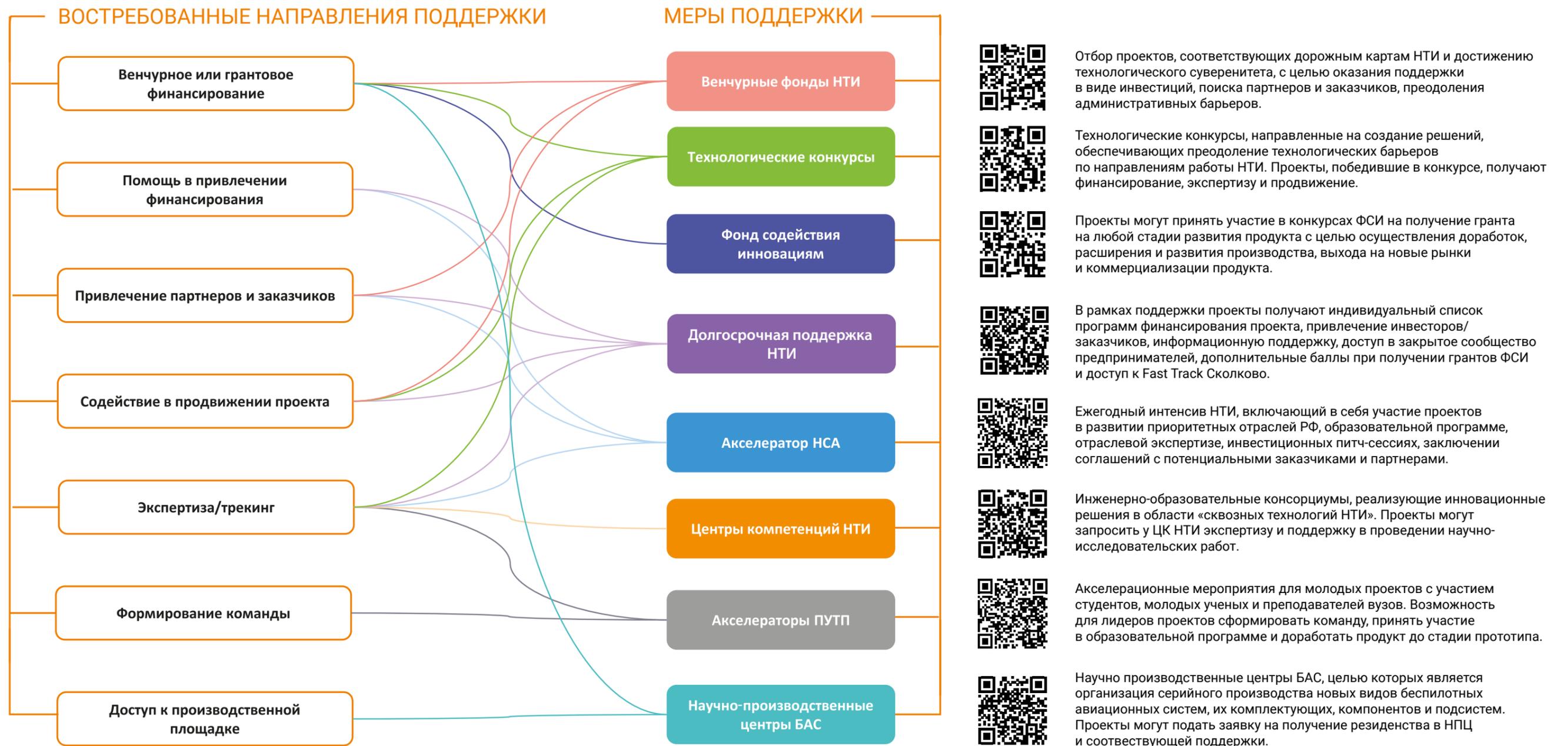
ВКЛАДЫ В УК

Условия:

1. Скор реализации этапов - не более 36 мес.
2. Лицензия ФНТИ на созданные продукты с правом сублицензии
3. Выпуск установочной серии

Цель поддержки:

Выход на серийное производство, увеличение выручки, обеспечение суверенности



Сервис \ Аудитория	Стартап или команда	Технологическая компания	Вузы, образовательные центры	Инвесторы, институты развития	Региональные органы власти
Leader-ID Платформа, которая помогает лидерам, командам и сообществам подниматься на новый уровень карьерного, профессионального и личного роста	<ul style="list-style-type: none"> Воспользоваться бесплатным коворкинг в Точках кипения, организовать мероприятие и провести исследование аудитории Найти сотрудников и партнеров 	<ul style="list-style-type: none"> Продвинуть свой продукт или бренд через образовательные мероприятия Найти мероприятия для нетворкинга или собрать аудиторию технологических предпринимателей 	<ul style="list-style-type: none"> Организовать мероприятие в Точках кипения или онлайн-опрос Привлечь аудиторию к своим активностям 	<ul style="list-style-type: none"> Найти мероприятия и демо-дни или организовать свои Настроить упрощенную авторизацию через API Leader-ID 	<ul style="list-style-type: none"> Организовать массовое мероприятие, собрать аудиторию технологических компаний Привлечь аудиторию к своим активностям
Навигатор НТИ Маркетплейс возможностей для технологического предпринимательства	<ul style="list-style-type: none"> Найти меры поддержки, материалы, ресурсы и другие возможности 	<ul style="list-style-type: none"> Продать свой продукт или поделиться экспертизой Привлечь инновационные решения 	<ul style="list-style-type: none"> Привлечь на свою площадку стартапы и технологические команды Разместить ценные научные и исследовательские материалы 	<ul style="list-style-type: none"> Привлечь стартапы и технологические команды к своим предложениям 	<ul style="list-style-type: none"> Привлечь стартапы и технологические команды к своим мерам поддержки или конкурсам
Радар Единая витрина поиска компаний, экспертов, инвестиций и мер поддержки, объединяющая сервисы НТИ	<ul style="list-style-type: none"> Получить аналитику по рынку Найти эксперта 	<ul style="list-style-type: none"> Найти инвестора, эксперта или партнера Найти меры поддержки и запросить индивидуальный инвестмаршрут Получить аналитику по рынку 	<ul style="list-style-type: none"> Найти компании для партнерства Найти инвестора или заказчика под проекты 	<ul style="list-style-type: none"> Найти компанию под уникальный инвестиционный запрос Найти партнера и запросить прямой контакт 	<ul style="list-style-type: none"> Предложить меры поддержки Договориться о сотрудничестве с компаниями региона или конкретной сферы, получить аналитику
Проекты Платформа развития технологических проектов и команд	<ul style="list-style-type: none"> Собрать команду единомышленников для реализации бизнес-идей Получить доступ к решению закрытых задач рынка и промышленных партнеров 	<ul style="list-style-type: none"> Решить технологическую задачу с помощью проектных команд Представить свои технологические продукты 	<ul style="list-style-type: none"> Запустить проектную деятельность внутри вуза Привлечь промышленных партнеров для решения задач региона и рынка 	<ul style="list-style-type: none"> Найти интересные проекты и стартапы на стадиях развития от идеи до масштабирования Собрать сегментированные проекты и команды 	<ul style="list-style-type: none"> Оптимизировать расходы на решения с помощью проектных команд региона Реализовать федеральные программы на базе команд региона
Акселераторы Цифровая платформа акселерации стартапов и проектных команд	<ul style="list-style-type: none"> Пройти акселерационную программу в Акселераторе Получить экспертную поддержку и персонального трекера 	<ul style="list-style-type: none"> Организовать собственный корпоративный акселератор Найти проект или команду для решения своего кейса 	<ul style="list-style-type: none"> Получить поддержку при создании и развитии собственного акселератора Трансформировать проекты студентов в стартапы с экспертным заключением 	<ul style="list-style-type: none"> Организовать и провести акселератор Собрать воронку стартапов 	<ul style="list-style-type: none"> Поддержать развитие инноваций в регионе Направить акселерационную программу на решение задач региона
Эксперты НТИ Экспертно-аналитическая система НТИ, где проекты могут получить поддержку от экспертов НТИ, а эксперты – принять участие в развитии стартапов	<ul style="list-style-type: none"> Получить экспертизу своего проекта Получить актуальные аналитические отчеты по рынку от ИЦ НТИ 	<ul style="list-style-type: none"> Получить экспертизу своего проекта Получить актуальные аналитические отчеты по рынку Стать экспертом и консультировать проекты 	<ul style="list-style-type: none"> Стать экспертом и консультировать проекты Получить консультацию по проекту от экспертов 	<ul style="list-style-type: none"> Стать экспертом и консультировать проекты Принять участие в открытом обсуждении идей и проектов 	<ul style="list-style-type: none"> Стать экспертом и консультировать проекты Принять участие в открытом обсуждении идей и проектов

- Контакты АНО «Платформа НТИ» для:**
- представителей регионов
 - представителей стартапов
 - инвесторов
 - представителей институтов развития
 - промышленных заказчиков



Андрей Силинг
 Исполнительный директор
 @andreysiling
 a.siling@nti.work



Сергей Синегубкин
 Заместитель директора, направление по массовой акселерации
 +7 (985) 762-81-21
 s.sinigubkin@nti.work



ПНТИ



УНТИ

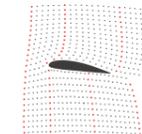


Фонд НТИ

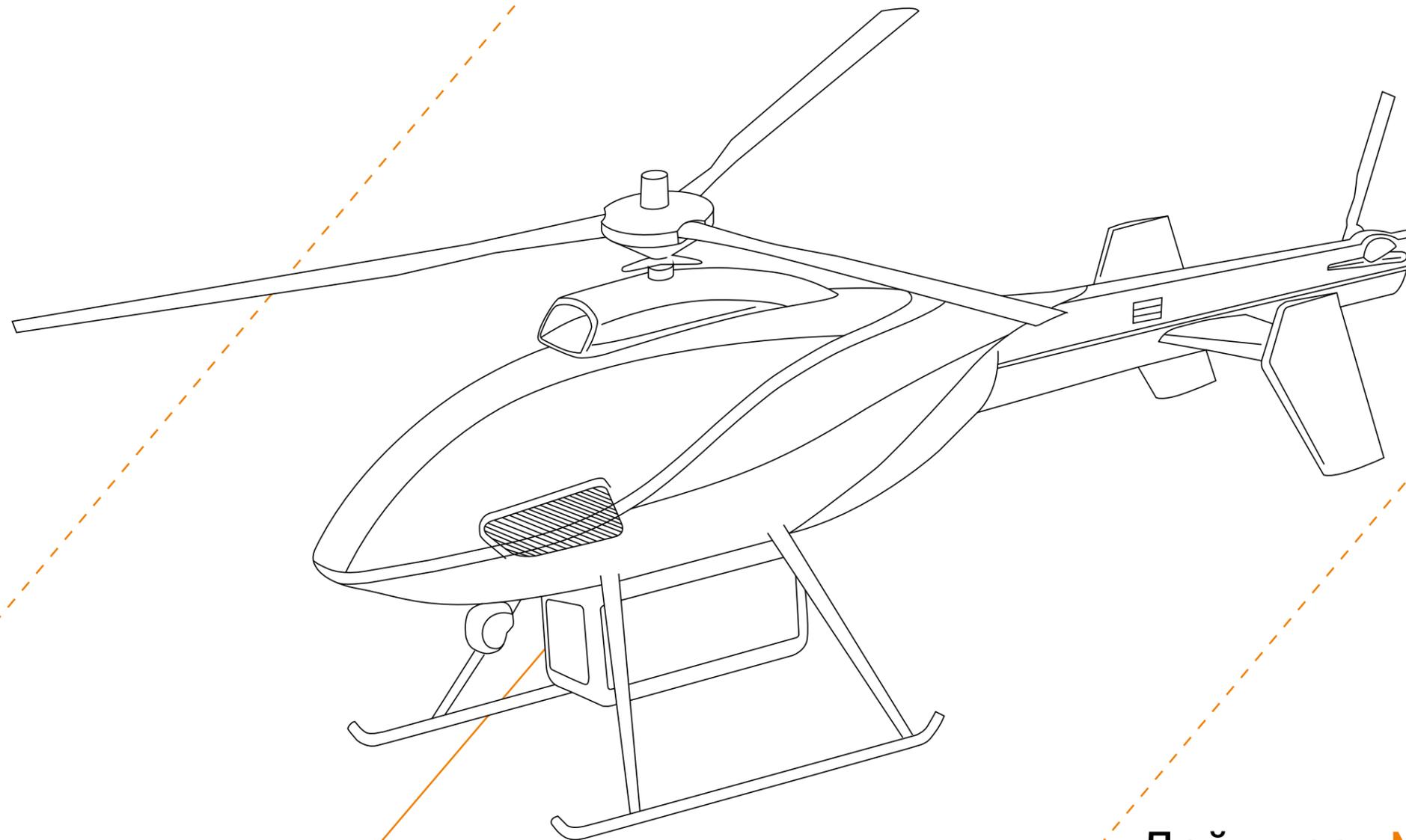
ПЛАТФОРМА НТИ

ФОНД НТИ

20.35
UNIVERSITY



AeroNet
Национальная
Технологическая
Инициатива



Дайджест №2. Июль 2024

Альбом перспективных проектов БАС* на радаре НТИ

* БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



Альбом проектов БАС включает в себя подборку наиболее перспективных проектов. В карточках проектов определены основные инвестиционные показатели проектов и запросы на сотрудничество.

Если вас заинтересовал проект, обратитесь к нашему представителю, контакты вы сможете найти на стр.16

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

Поддержка НТИ



ГеосАэро - платформа цифровой картографии для сельского хозяйства с применением БАС

Оперативный мониторинг сельскохозяйственных земель, первые результаты уже через 24 часа. Инструменты глубокого анализа: всхожесть, неоднородность посевов, аналитика урожайности. Интеграция с агроплатформами.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

1. Текущие результаты:

В 2023 году один из модулей разрабатываемой системы - «SeedlingsNet» внесен в Реестр российского ПО. Программа предназначена для подсчёта количества и плотности всходов пропашных культур по RGB-изображению ортофотоплана. Продукт создан при поддержке Фонда содействия инновациям в рамках реализации федерального проекта «Искусственный интеллект».

2. Цель проекта:

Вывод в серийное производство линейки двигателей различной мощности, таким образом большинство производителей БАС смогут найти подходящие для них компоненты нашей продукции.

3. Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:

Производители БАС, которые готовы рассматривать и внедрять новые решения в свои изделия. Есть разработки нескольких моделей с силой тяги от 10 кгс до 25 кгс, большой опыт в проектировании, собственные методики, что позволит компании довольно быстро предоставлять техническое предложение для заказчиков под их техническое задание, если их не устроят уже существующие решения. Раунд инвестиций – Pre-Seed, мы хотим получить 10 млн рублей за 5% компании, 75% от всех средств пойдут на проведение НИОКР по доработке конструкции, оптимизации методов изготовления, 10% - изготовление комплектующих, 9% организация мелкосерийного производства, 6% закупка электромоторов. Открыты к сотрудничеству, в том числе совместной работе на партнерских условиях.

4. Условия для сотрудничества:

- Партнерам будет предоставлен доступ к ПО компании.
- С заказчиками готовы работать под ключ по мониторингу сельскохозяйственных полей.

5. Уровень готовности:

TRL 6, MRL 3, CRL 5, IRL 4



Пензенская область



Обучающая платформа для операторов БПЛА «Аэросим»

Российская обучающая платформа-симулятор для операторов БПЛА предназначена для обучения детей и взрослых с нуля, помощи преподавателям и повышения квалификации пилотов. Платформа включает в себя обучающую методологию, прикладные гражданские миссии, военные миссии предоставляются по запросу и не входят в базовую версию, гоночные трассы различной сложности для отработки маневренности и проведения соревнований.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

1. Текущие результаты:

Проведены пилотные проекты в учебных заведениях высшего, среднего и дополнительного образования, всероссийские соревнования, более 1000 пользователей разного возраста.

2. Цель проекта:

Масштабирование проекта и выход на международный рынок.

3. Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:

Учебные заведения (школы, вузы, центры обучения полетам взрослых и детей); центры повышения квалификации; компании-разработчики БПЛА; компании и ведомства, обучающие пилотированию БПЛА сотрудников и внедряющие БПЛА в производственный/рабочий процесс; учреждения ФСИН, МВД, МЧС.

4. Условия для сотрудничества:

- Внутреннее использование программного обеспечения компании и его доработка под конкретные потребности партнера/заказчика.
- Поставки лицензий на программное обеспечение компании с гибкими тарифными планами.
- Совместное продвижение и продажа решений компании в целевых отраслях, таких как образование и военная сфера.
- Слияние с крупными компаниями для расширения рынков сбыта.

5. Уровень готовности:

TRL4, MRL3, CRL5, IRL4



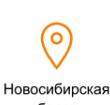
Рязанская область



A2023

Винтокрыл Optiplane

С помощью одного простого в использовании и эффективного беспилотного винтокрыла Optiplane возможно охватить детальным качественным и оперативным мониторингом площадь свыше 1 000 га в день. Коптер же охватывает не более 300-400 га, а беспилотный самолет требует обязательного присутствия профессиональной летной бригады.



Новосибирская область



A2023

Проект «Дроны»

Ознакомительный курс «Школа дронов» через навигатор дополнительного образования Амурской области позволит привлечь талантливых школьников в университет, повысит привлекательность аграрной отрасли. Программа сформирует представление об областях применения БПЛА, даст навыки работы с БПЛА и повысит интерес к обучению по программе «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем»



Амурская область



По данным проектов

Стадия продукта



Идея или концепция



Прототип или MVP



Работающий продукт



Масштабирование



Наличие юридического лица

Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

A2023

Роболёт - промышленные дроны

«Роболёт» – семейство беспилотных авиационных систем вертикального взлета и посадки промышленного назначения. Основная задача – автоматизация промышленных процессов при помощи роботизированных воздушных носителей. В основе БАС «Роболёт» – модульная платформа, позволяющая конфигурировать спецификацию под отраслевые задачи без существенных конструктивных изменений.



Вертикаль

Проект нацелен на разработку универсального беспилотного летательного аппарата класса аэрогибрид (VTOL), представляющего собой самолёт с системой вертикального взлёта, значительно повышающей его функциональность и удобство эксплуатации.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Разработан мультизадачный БПЛА класса аэрогибрид (VTOL) «Вертикаль-2», на 95% состоящий из композитных материалов, разработан мультизадачный БПЛА типа «летающее крыло», изготавливаемый методом 3D печати. Оба аппарата успешно прошли полный цикл лётных испытаний.
- Цель проекта:**
Завершение разработки и запуск 2 моделей БПЛА в серийное производство.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Учебные заведения, центры повышения квалификации, центры по обучению операторов БПЛА, предприятия, в деятельности которых интеграция БПЛА позволит получить положительный экономический эффект (логистическая, нефтегазовая, кадастровая отрасли, дистанционное зондирование Земли), предприятия, расширяющие уже существующий парк БПЛА новыми моделями.
- Условия для сотрудничества:**
 - Продажа/аренда готовых к эксплуатации комплексов БПЛА.
 - Обслуживание и ремонт беспилотных аппаратов.
 - Предоставление платформы БПЛА для создания совместного технического решения.
 - Интеграция БПЛА в разрабатываемые или уже функционирующие системы.
 - Разработка и производство беспилотных аппаратов по индивидуальным требованиям.
- Уровень готовности:**
TRL 7, MRL 7, CRL 3, IRL 3



Коптер Технолджи

Защищенный и безопасный беспилотный летательный аппарат (БПЛА) для промышленных и спасательных работ SafeDrone.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Проведен совместный пилот с АО «МАРС» SafeDrone 1.0, получено принципиальное замечание к стабилизации изображения.
- Цель проекта:**
Разработка SafeDrone v 2.0 с целью вывода на рынок.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Горнодобывающие и строительные организации.
- Условия для сотрудничества:**
Проведение совместных полетов и испытаний.
- Уровень готовности:**
TRL 7



A2023

Стенд для многокритериального планирования и подготовки полетных заданий для группировок БПЛА

Стенд для моделирования процессов выполнения подготовленных полетных заданий группировками БПЛА. Он позволяет оценивать эффективность и стоимость выполнения работ еще на этапе поиска и выбора вариантов решения конкретных прикладных задач до приобретения или начала эксплуатации дорогостоящего оборудования, а также для проектирования новых устройств и при формировании групп самоорганизующихся БПЛА.



По данным проектов

Стадия продукта



Идея или концепция



Прототип или MVP



Работающий продукт



Масштабирование



Наличие юридического лица

Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее



Георадар на БПЛА

Российская геофизическая технология исследования неразрушающим методом электромагнитными импульсами геологического строения земли, опасных аномалий подповерхностного пространства с применением инновационных георадаров, работающих с поверхности земли и на БПЛА с высоты до 50 метров. Технология внедряется ООО «ИНТЕРРАСКАН» и применима в геологоразведке, инженерных изысканиях, исследованиях процессов деградации многолетнемерзлых пород.

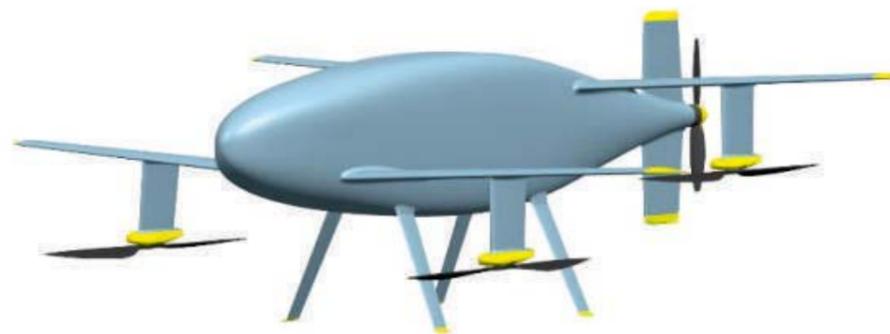
Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Технология исследования георадарами наземного базирования находится на уровне TRL 8 и применяется крупными промышленными предприятиями РФ, протестирован прототип георадара на БПЛА.
- Цель проекта:**
Масштабирование проекта, выход на международные рынки.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Крупные промышленные предприятия, заинтересованные в применении наземной технологии георадиолокационных изысканий для решения текущих задач, а также в развитии технологии георадара.
- Условия для сотрудничества:**
 - Договора на изыскания с применением георадиолокационных технологий.
 - Инвестиционное кредитование дальнейшей разработки георадара на БПЛА.
 - Прямые инвестиции за долю в компании разработчике.
- Уровень готовности:**
TRL 6, MRL 2, CRL 4, IRL 3



Москва



Drone Delivery Service

Организация и внедрение в экономику Сочинской агломерации услуг и сервисов, оказываемых беспилотными авиационными системами (БАС).

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Найдена компания - партнёр, изготовитель БВС, располагающий необходимыми БВС как средствами доставки грузов, проведены испытания беспилотной доставки, демонстрация будет на Сахалине на «Архипелаге-2024».
- Цель проекта:**
Создание беспилотных логистических маршрутов и сетей доставки.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Заинтересованы в партнёрствах с РОИВами, региональными предпринимателями, торговыми сетями, медицинскими сетями частными и государственными.
- Условия для сотрудничества:**
Совместное развертывание сетей беспилотной аэродоставки малых и срочных грузов на удалённых и труднодоступных территориях.
- Уровень готовности:**
TRL 7, MRL 5, CRL 6, IRL 5



Москва



Drones for Trees

A2023

Проект, который занимается поиском и предсказанием очагов лесных пожаров. С помощью разработанной модели (ИИ) станет возможным прогнозировать пожары до их начала и эффективно бороться с ними. Целевые клиенты проекта – государство, Рослесхоз, частные заповедники, компании, заинтересованные в мониторинге лесных массивов. На данный момент проводится закрытое тестирование.



Республика Татарстан

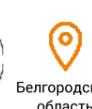


Дроноскан

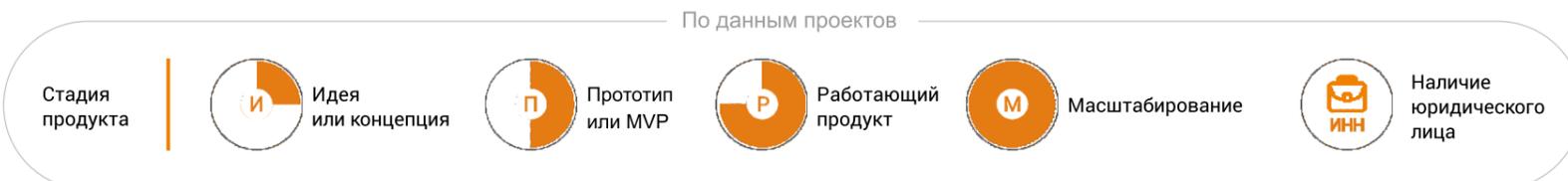
A2023

Технология дистанционного обследования зданий и сооружений на основе БПЛА и искусственного интеллекта. Преимущества перед традиционным «ручным» осмотром:

- скорость обследования зданий в 4-5 раз выше
- стоимость обследования зданий в 4-5 раз ниже



Белгородская область



Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

Поддержка НТИ

Колос - БПЛА для контроля посевных площадей зерновых культур

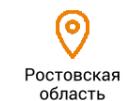
Программно-аппаратный комплекс состоит из веб-сервиса, дрона и автономной зарядной станции (на возобновляемых источниках энергии). Алгоритмы искусственного интеллекта определяют постоянно расширяемый перечень заболеваний и определяют потенциальный объем урожайности для злаковых культур. Для дрона достаточно один раз задать маршрут, дальнейшую навигацию он осуществляет автоматически.



ForeSAT. Интеллектуальный анализ лесов и территорий

A2023

Сервис по количественному и качественному анализу лесов, насаждений и территорий в пределах определенных координат на основании мультиспектральных снимков, полученных со спутников и БПЛА, а также с использованием ИИ. Цель проекта – создание комплексного сервиса с использованием автоматизированных интеллектуальных алгоритмов и инструментов дистанционного мониторинга и зондирования земли.



A2023

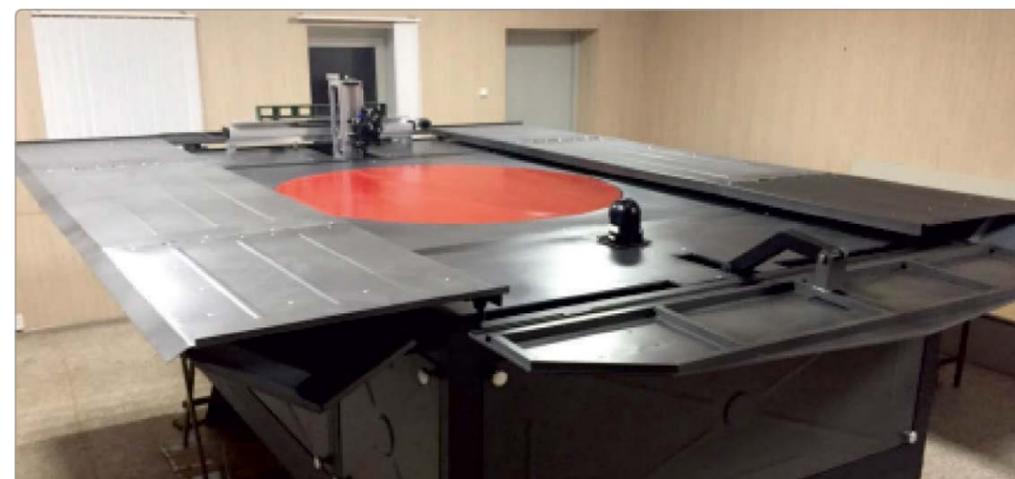
VR-очки «Виарус»

Современное VR устройство для решения широкого спектра образовательных задач.

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Продажи стартовали с начала 2024 года. Получен комплект сертификатов на новую версию устройства. Создано 4 приложения для выполнения различных задач. На данный момент продано порядка 15 комплектов изделий в различных конфигурациях. В проект вложено порядка 25 млн. рублей.
- Цель проекта:**
Создание автономных очков виртуальной реальности для решения образовательных задач широкого профиля.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Запрос на GR для продвижения устройства в качестве образовательной платформы в образовательные учреждения. Нужен инвестор.
- Условия для сотрудничества:**
Для инвестора: Раунд - 300млн. рублей за 40% компании.
- Уровень готовности:**
TRL 8, MRL 5, CRL 3, IRL 4



Разеса - Универсальная роботизированная платформа базирования и обслуживания БВС

Автоматическое и автоматизированное наземное обеспечение регулярной беспилотной логистики, авиационного мониторинга, охраны и иных авиарбот для различных видов БВС вертикального взлёта и посадки. Новый инструмент для сбора и формирования данных с использованием БВС для государственных и коммерческих цифровых сервисов.

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Создан программно-аппаратный комплекс PASECA для разных БВС до 30 кг, проведены его испытания и получены заключения;
Разработана цифровая платформа управления сетью роботизированных мини-аэропортов и мобильных станций для БВС, а также самими БВС, обеспечивается с них сбор, преобработка данных и предоставление данных на ГИС-платформе.
- Цель проекта:**
Миссией и системной целью проекта является создание комплекса технологий и оборудования, обеспечивающих построение автоматических, полностью автономных сетей регулярного беспилотного авиационного мониторинга объектов и территорий, в том числе удалённых и труднодоступных, без участия человека – оператора в процессе мониторинга, и внедрение созданных технологий в коммерческую эксплуатацию.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
ФОИВы, РОИВы, государственные корпорации, корпорации развития регионов, муниципалитеты, владельцы критической инфраструктуры.
- Условия для сотрудничества:**
Предоставление услуг на базе комплекса PASECA по сервисной модели, в том числе продажа комплексов, так и развертывание и эксплуатация сети роботизированных мини-аэропортов и мобильных станций для разных беспилотных воздушных судов различных производителей и интеграция с корпоративными системами заказчика цифровой платформы PASECA.
- Уровень готовности:**
TRL 8, MRL 8, CRL 5, IRL 6



Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

По данным проектов

Стадия продукта



Идея или концепция



Прототип или MVP



Работающий продукт



Масштабирование



Наличие юридического лица

Перспективные проекты БАС на радаре НТИ

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее



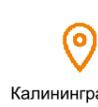
Образовательная онлайн платформа UAVProf

UAVProf – это разработчик отечественного программного обеспечения в отрасли беспилотных авиационных систем. Продуктами проекта являются монопрофильная образовательная платформа UAVProf, инженерный тренажер-симулятор на базе цифровых миров UAVProf Drone Simulator, передовые Всероссийские соревнования по программированию БАС и алгоритмам группового управления (рой).

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Включены в реестр российских программ для ЭВМ и баз данных Минцифры РФ; лидерский проект АСИ 2023 года; резиденты кластера «Ломоносов» в составе ИНТЦ «Воробьевы горы»; налажена сеть партнеров, среди которых производители БПЛА, российские и зарубежные интеграторы, ведущие образовательные учреждения РФ.
- Цель проекта:**
Масштабирование и выход на международный рынок.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Учебные заведения (школы, учреждения среднего профессионального образования, вузы); профильные компании; органы исполнительной власти; учреждения ФСИН, МВД, МЧС.
- Условия для сотрудничества:**
Взаимодействие с образовательными организациями в сетевом формате для реализации основных профессиональных программ обучения; развитие отрасли беспилотной авиации и создание ее полного отечественного контура; развитие системы подготовки профессиональных отраслевых кадров; интеграция беспилотных воздушных систем в инженерный тренажер-симулятор.
- Уровень готовности:**
TRL 9, MRL 9, CRL 6, IRL 7



Калининградская область



Поддержка НТИ

Уральская академия БПЛА - TELPOZ Academy

Российская офлайн площадка для подготовки операторов БПЛА, предназначена для обучения детей и взрослых с нуля, помощи преподавателям и повышения квалификации пилотов. Она включает в себя обучающую методологию, прикладные гражданские миссии, гоночные трассы различной сложности для отработки маневренности и проведения соревнований. Отработка навыков с использованием технологий усиления связи, систем распознавания объектов на наших кооптерных платформах.

Направление БАС:
Другие направления

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Проведено обучение 24 курсантов по программе «Оператор БПЛА кооптерного типа», также разработаны ещё две программы «Пилот FPV кооптера» и «Специалист по противодействию БПЛА». Разработана кооптерная платформа, предназначенная для оснащения ИИ на борту с целью выполнения автоматизированных задач в промышленности.
- Цель проекта:**
Масштабирование проекта и выход на международный рынок.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Учебные заведения (школы, вузы, центры обучения полетам взрослых и детей); центры повышения квалификации; компании-разработчики БПЛА; компании и ведомства, обучающие пилотированию БПЛА сотрудников и внедряющие БПЛА в производственной/рабочей процессе; учреждения ФСИН, МВД, МЧС.
- Условия для сотрудничества:**
 - Совместное продвижение и продажа решений компании в целевых отраслях, таких как образование и сфера безопасности.
 - Слияние с крупными компаниями для расширения рынков сбыта.
- Уровень готовности:**
TRL 7, MRL 5, CRL 6, IRL 5



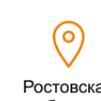
Пермский край



A2023

TECAGRAI - БПЛА для опрыскивания полей с ИИ

В рамках проекта разрабатывается и создается программно-аппаратный комплекс БПЛА для применения в отрасли сельского хозяйства. Создаваемый продукт включает в себя две составные части: приложение для пользователя и ПО для бортового компьютера, а также БПЛА для обработки полей, оснащенный бортовым компьютером для управления БПЛА и выполнения операций, в т. ч. в автономном режиме с интегрированной системой ИИ.



Ростовская область



A2023

Стрекоза

Беспилотная авиационная система с вертикальным взлетом и посадкой, реализованная по схеме «тейлситтер». Автоматический вертикальный взлет самолета без катапульты. Имеет высокие аэродинамические качества самолета крыла, что выгодно отличает ее от остальных систем с вертикальным взлетом, может нести больше полезной нагрузки при одинаковом взлетном весе и продолжительности полета.



Москва



Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

Стадия продукта



Идея или концепция



Прототип или MVP



Работающий продукт



Масштабирование



Наличие юридического лица

По данным проектов

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

A2023

Тяговый электродвигатель для БПЛА

Тяговый электродвигатель для БПЛА с повышенными удельными показателями и технологичной конструкцией тягового электродвигателя. Удельная мощность по сравнению с электродвигателем традиционной конструкции выше на 15% при сохранении уровня электромагнитных нагрузок. Ключевые преимущества: полностью изготовлен из отечественных материалов, высокий КПД, большая удельная мощность, высокая частота вращения.






Челябинская область

A2023



СДГС Кузбасс

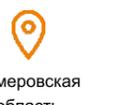
СДГС - это сеть дифференциальных геодезических станций, размещенных на различных точках в регионе и связанных между собой. Они используют спутниковую навигационную систему, такую как GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou для получения точных геодезических данных до нескольких сантиметров. СДГС Кузбасс тесно связана с использованием беспилотных летательных аппаратов. Беспилотники являются эффективным инструментом для сбора данных и проведения геодезических измерений. Современные беспилотники оснащены приемниками GPS, которые позволяют им получать точные координаты и информацию о пространственном положении. При использовании беспилотников вместе с сетью СДГС можно достичь еще большей точности и надежности геодезических измерений. Применение беспилотников в геодезии и картографии может быть полезным во многих областях, включая создание цифровых моделей местности, обновление карт, мониторинга изменений в ландшафте, а также в процессах планирования и контроля строительных работ.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

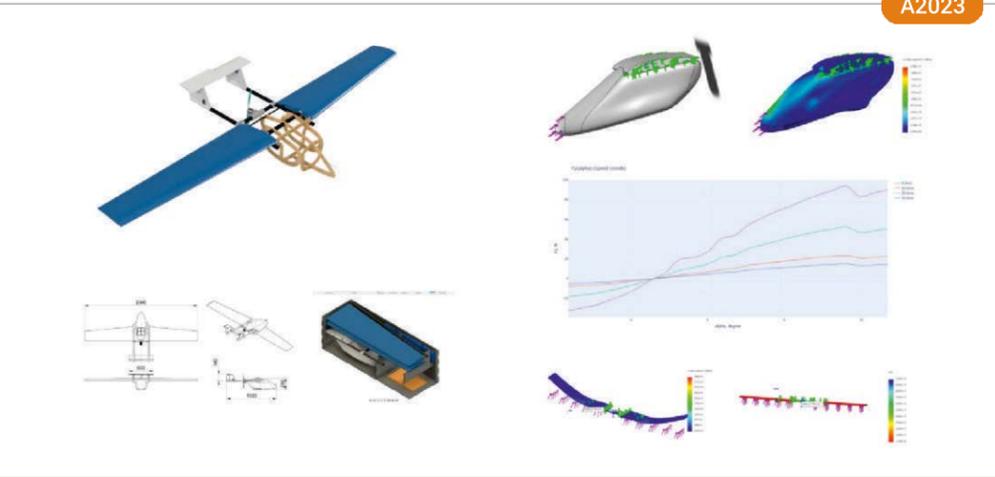
- Текущие результаты:**
Сеть состоит из 36 современных геодезических станций, покрывающих всю территорию Кузбасса, является самой большой региональной сетью за Уралом, официально зарегистрирована и внесена в федеральный фонд пространственных данных «ППК Роскадастр», заключен договор с фирмой «Агротан», которая подключает к сети свою беспилотную сельскохозяйственную технику.
- Цель проекта:**
Масштабирование на Россию за счет заказчиков из других регионов, которые хотят установить у себя сети СДГС под ключ.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Заказчики в виде регионов, которые хотят установить у себя сети СДГС под ключ. Из партнеров нужны производители геодезического оборудования, чтобы на их базе можно было выпускать разработки компании.
- Условия для сотрудничества:**
Доля в стартапе до 40%, заем.
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 7, CRL 3, IRL 2



Кемеровская область

A2023



ОТУС - логистическая система с использованием модульных БПЛА

Команда стремится создать модульный беспилотный летательный аппарат и соответствующую инфраструктуру для автоматизации доставки и приема грузов. Главный фокус – решение логистических проблем в удаленных и труднодоступных районах РФ. Цель проекта - разработка собственных БПЛА и развитие логистических центров, которые будут автоматически снабжать отдаленные районы товарами первой необходимости в минимальные сроки. БПЛА может быть легко адаптирован к определенной задаче всего за несколько минут. БПЛА уже оснащены системой контрольного зрения: в случае невозможности посадки возможен сброс грузов в соответствии с заданными метками. План по развитию проекта - автоматическая съемка местности с целью поиска людей и обнаружения пожаров.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Создан собственный полетный контроллер с возможностью поддержки нестандартных конфигураций на зарубежной электронной компонентной базе и создается на отечественной. Создана полная функциональная модель летательного аппарата, на данный момент делятся файлы для производства. Налажены связи с ведущими разработчиками БПЛА и поставщиками комплектующих, в том числе отечественного производства.
- Цель проекта:**
Создание высокоэффективного БПЛА с возможностью вертикального взлета для решения задач логистики и мониторинга с максимальной степенью локализации высокотехнологичных компонентов.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Инвестиции - 2,5 млн руб; Помощь в проведении исследований.
- Условия для сотрудничества:**
Нет условий.
- Уровень готовности:**
TRL 3, MRL 6, CRL 4, IRL 3





Москва

По данным проектов



Стадия продукта



Идея или концепция



Прототип или MVP



Работающий продукт



Масштабирование



Наличие юридического лица

Направление БАС:

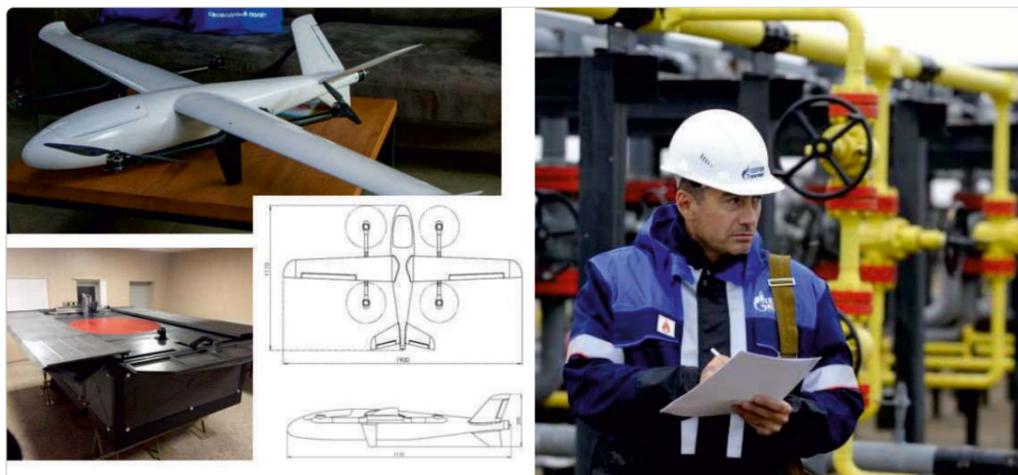
- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023 Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее



Многоцелевой БАС-комплекс для решения задач мониторинга в условиях Арктики.

БАС-комплекс включает в себя БВС повышенной дальности, адаптированный для условий Арктики, цифровую систему управления и эксплуатации, а также ПО для мониторинга и детекции различных специфических объектов в Арктике. Данная платформа решает комплекс задач арктического мониторинга: мониторинг месторождений и трубопроводов для ВИНК, мониторинг ледовой обстановки для СМП, мониторинг экологической обстановке в тундре и акватории северных морей, поиск и спасение людей и т.д. Позволяет радикально, в 2-5 раз, снизить себестоимость операций мониторинга в Арктике и повысить скорость мониторинга больших объектов в суровых условиях.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
 - Готов и апробирован прототип БВС и ПО на основе нейросети.
 - Получена заинтересованность от компаний, осуществляющих регулярные процессы мониторинга собственной инфраструктуры в Заполярье и Арктике.
 - Получены стартовые инвестиции и вложены собственные средства.
- Цель проекта:**
Старт и масштабирование продаж на российском рынке. Выход на экспортные рынки.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
 - Компании с запросом на роботизацию и снижение мониторинга своей инфраструктуры.
 - Инвесторы, знакомые с отраслью мониторинга в добывающей отрасли.
- Условия для сотрудничества:**
 - Проведение ОПИ и доработка продукта под заказчика, интеграция БАС-комплекса в его цифровую экосистему.
 - Специальные условия на установочную партию продукта и период опытной эксплуатации.
 - Бизнес-партнерство для smart money-инвесторов с набором гибких сценариев выхода из проекта.
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 6, CRL 4, IRL 5



DRAGONFLY

VTOL – самолет с вертикальным взлетом и посадкой (vertical take-off and landing). Беспилотник является полноценным самолетом с возможностью вертикального полета в режиме квадрокоптера. Данный аппарат имеет широкий спектр применения: мониторинг сельскохозяйственных угодий и лесных хозяйств; поиск и обнаружение людей в труднодоступных местах; транспортировка грузов до 15 кг. Аппарат может быть реализован в 2-х видах: на электрической и на бензиновой тяге.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Реализованы квалификационные испытания опытно-промышленной партии VTOL-дронов с участием потенциального эксплуатанта. Изготовлена установочная партия изделий. Разработаны программы обучения по эксплуатации и обслуживанию аппарата.
- Цель проекта:**
Масштабирование проекта и выход на серийное производство.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Учреждения МЧС, МВД, ФСИН, компании нефте- и газодобывающие компании, Роскосмос, центры по подготовке кадров для БАС, компании, занимающиеся геологоразведкой и т.п.
- Условия для сотрудничества:**
 - Поставки аппаратов с возможностью подбора конфигурации под конкретные запросы заказчика.
 - Услуги по обучению эксплуатации и обслуживанию аппарата с возможностью выезда к заказчику.
 - Оказание технической поддержки.
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 7, CRL 6, IRL 5

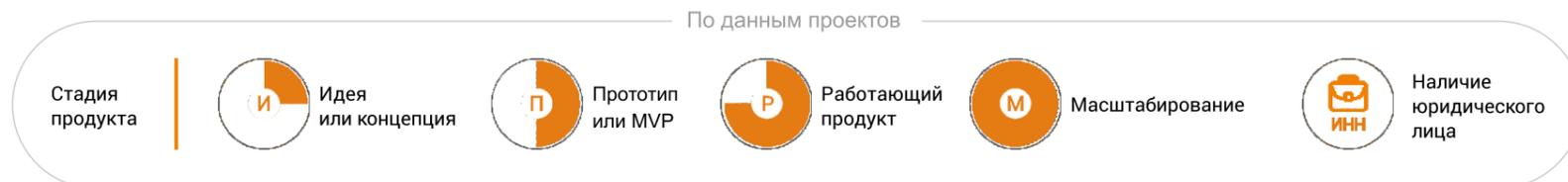


Разработка маршевых электроприводных двигателей для малой авиации A2023

Перспективные вентиляторы с большими коэффициентами расхода (1.0 и более), что в классической теории турбомашин соответствует снижению аэродинамической эффективности, однако это позволяет существенно повысить эффективность электродвигателя на рабочих режимах, что на системном уровне даёт положительный эффект. Разработка позволит оптимальным образом совместить рабочие характеристики двигателя и вентилятора.

Система управления и навигации для точной вертикальной посадки БАС A2023

В состав комплекса входит блок инерциальных МЭМС акселерометров и гироскопов, видеокамера, лазерный высотомер, вычислительные устройства на микроконтроллере STM32 и микро-компьютере Jetson Nano, геометрические маркеры, макет БПЛА с двухвинтовым маршевым электродвигателем и пневматическими двигателями коррекции с баллоном на сжатом газе, модуль радиолокационного определения координат, псевдоспутниковая система коррекции.



- Направление БАС:**
- Беспилотное воздушное судно
 - Инфраструктурные решения
 - Компоненты БАС
 - Средства радиоэлектронной борьбы
 - Другие направления

Поддержка НТИ Долгосрочная поддержка НТИ

A2023 Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

Комплекс распознавания жестов операторов БПЛА A2023

Решение, облегчающее управление БПЛА с помощью оборудования и программ, способных к пониманию различных жестов, перемещений руки оператора. Это дает возможность повысить удобство использования, увеличить возможные комбинации управления аппаратом (10 возможных точек взаимодействия). Благодаря современным акселерометрам и гироскопам возможно точное позиционирование руки оператора для передачи команд.







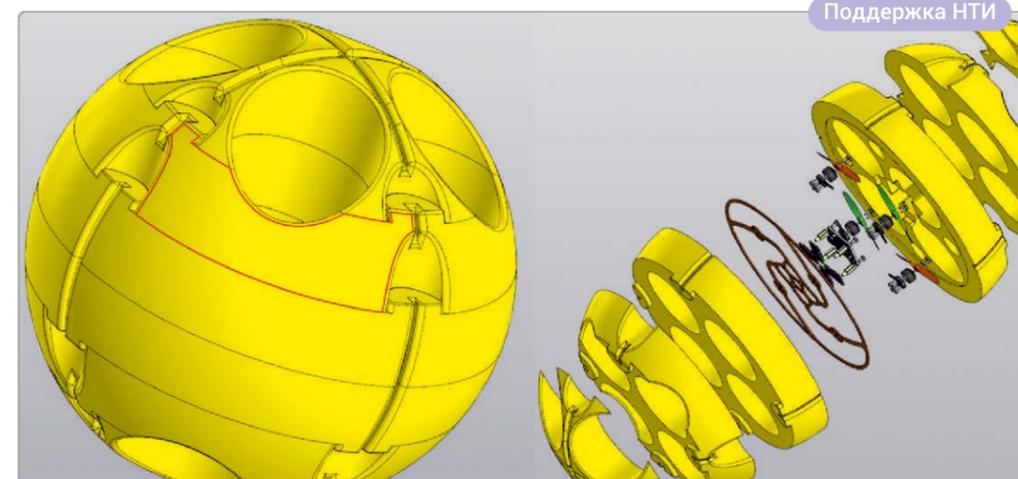

Автономная БАС

Беспилотная авиационная система, предназначенная для автономного беспилотного обследования и мониторинга сельскохозяйственных угодий, а также для выполнения авиационных (агрохимических) работ по внесению средств защиты растений, различных видов удобрений и «лиственной подкормки» растений в режиме ультрамалообъемного опрыскивания (УМО) в автоматическом режиме. Система состоит из специализированной роботизированной платформы базирования беспилотных летательных аппаратов мультироторного типа и нескольких - от 2-х до 8-ми мультироторных беспилотников «Мегакоптер», имеющих взлетный вес 30 кг для РФ или 25 кг для ЕС. При этом вес полезной нагрузки составит, соответственно, 12 или 10 кг.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Проект получил своё развитие как «системный проект», в результате реформирования реализуется группой ВУЗов и научных организаций как «крупный научный проект».
- Цель проекта:**
Существенное повышение производительности и снижение трудоемкости аграрного производства всех видов и переделов за счет комплексной цифровизации, роботизации, интеллектуализации процессов на основе отечественных технологий.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Заинтересованы в партнёрствах с одной стороны - с разработчиками готовых профильных решений, с другой - с крупными системными интеграторами.
- Условия для сотрудничества:**
Индустриальное партнёрство с инициаторами проекта в целях последующей совместной коммерциализации результатов и тиражирования проекта в России и за рубежом.
- Уровень готовности:**
TRL 3, MRL 4, CRL 4, IRL 2



«ХорО»

Противоударный дрон с защитным корпусом в форме шара. Размер дрона равен размеру гандбольного мяча. Используемые БПЛА способны выдерживать броски и удары об пол с высоты нескольких метров. Характеристики дрона позволяют использовать его для обучения пилотированию, активных игр, в местах повышенной опасности для конструкций дрона.

Направление БАС:
Беспилотное воздушное судно

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Проведено успешное тестирование продукта на ряде открытых мероприятий в период с 2023 по 2024 год, налажено мелкосерийное производство. Ведутся работы по переходу на отечественные компоненты электронных систем управления собственной разработки.
- Цель проекта:**
Масштабирование проекта, выход на российский рынок.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Учебные заведения (школы, вузы, центры обучения пилотированию взрослых и детей); Организаторы фиджитал игр, гонок дронов; компании разработчики БПЛА; Поставщики электронных компонентов; компании осуществляющие изготовление и сборку печатных плат, производители пенопластов, упаковки.
- Условия для сотрудничества:**
 - Поставка комплектов оборудования, доработка продукта по запросу заказчика;
 - Производство частей платформы на ваших производственных мощностях.
 - Совместное продвижение и продажа продукции.
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 7, CRL 4, IRL 4



Мультифункциональные силовые элементы БАС из полимерных композиционных материалов A2023

Применение в конструкциях БАС металлов делает их тяжелыми, экономически неэффективными, подверженными воздействию внешних факторов (коррозия, старение и пр.). Для повышения эксплуатационных характеристик в конструкциях летательных аппаратов классические материалы заменяют композиционные. Дополнительно можно использовать неочевидные преимущества КМ и создавать элементы БАС мультифункциональными.





По данным проектов



Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ Долгосрочная поддержка НТИ

A2023 Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

Поддержка НТИ



Двигатели для сверхмалых космических аппаратов

Разработка семейства космических двигателей «Импульс»: импульсных, статической микротяги и комбинированных для сверхмалых космических аппаратов (КА) и беспилотных авиационных систем (БАС), обеспечивающих их самостоятельные точные маневры в ближнем и дальнем космосе, деорбитинг и решение индивидуальных задач по запрос заказчиков.

Направление БАС:
Компоненты БАС

Дополнительная информация:

1. Текущие результаты:

- Разработана и испытана лабораторная модель базового образца двигателя «Импульс-У1-260»: одноимпульсный двигатель (индивидуальный разгонный блок).
- Оформляется комплексная заявка на изобретение в течение 2024 г.

2. Цель проекта:

Тестирование и получения разрешительной документации на двигатели. Запуск пилотной партии двигателей в космосе. Организация контрактного производства двигателей. Разработка серии двигателей под различные задачи. Включая решения и конструктив по борьбе с космическим мусором.

3. Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:

- Якорный заказчик – стратегический партнер.
- Заказчики базовых моделей двигателей или разработка новых типов двигателей для целей заказчика.
- Партнеры по проведению летных испытаний в космосе.
- Партнеры, имеющие необходимые разрешения и технические возможности для производства двигателей нашего типа.
- Инвесторы, готовые работать в тематике космоса (ближнего космоса).
- Участники команды – опытные предприниматели с опытом работы в космической отрасли.

4. Условия для сотрудничества:

Совместная разработка, пилотирование, производство новых двигателей. Продвижение. Финансирование/ инвестиции в форме конвертированного займа/ долю в предприятии.

5. Уровень готовности:

TRL 5, MRL 6, CRL 4, IRL 5



Омская область



Перчатка для управления БПЛА

Продукт представляет собой носимое устройство в форме «перчатки» для осуществления интуитивно понятного управления БПЛА с помощью одной руки и приемник для беспилотника. Продукт эргономичен и понятен в использовании, он позволяет сократить время на обучение, которое человеку приходится тратить на освоение классического пульта. Присутствуют возможности управления в системе координат оператора и контроля высоты БПЛА с помощью дальномера, отсутствующие на стандартных пультах. Наш продукт также позволяет управлять БПЛА определенной группе людей с ограниченными возможностями.

Направление БАС:
Компоненты БАС

Дополнительная информация:

1. Текущие результаты:

Создан лабораторный прототип перчатки, которая включает в себя полный функционал классического пульта, разработан собственный приемник для дрона, позволяющий пилотам использовать несколько полетных режимов, успешно проведено тестирование устройства на добровольцах, получен грант «Студенческий стартап».

2. Цель проекта:

Ускорение собственного обучения пилотирования, обучение персонала за счет интуитивности управления БАС с помощью предлагаемого решения, при этом не сокращая функциональность классических решений.

3. Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:

Заказчик, который будет заинтересован в пилотировании проекта, а также предоставит возможность для промышленных испытаний устройства совместно с инженерами и специалистами БАС.

4. Условия для сотрудничества:

Основной целью является коллаборация с производителями беспилотных летательных аппаратов для совместного производства перчаток в комплекте с БПЛА, либо продажа лицензии на выпуск наших устройств. Для частных компаний предлагается адаптировать наше решение под конкретную задачу (съемка, транспортировка и т.д.) и предоставлять решение для подготовки новых кадров.

5. Уровень готовности:

TRL 5, MRL 4, CRL 4, IRL 2



Ярославская область



IoT платформа для организации мониторинга и контроля за БЛА. Городской радар. A2023

IoT-платформа для организации мониторинга и контроля за БВС, которая позволит обеспечить систему наблюдения в воздушном пространстве класса G. Элементы сети могут располагаться на вышках связи и формировать узконаправленные лучи для сканирования воздушного пространства в любом месте. Система управления выбирает группу из 5-7 элементов для формирования луча для сканирования пространства.

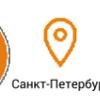


Москва

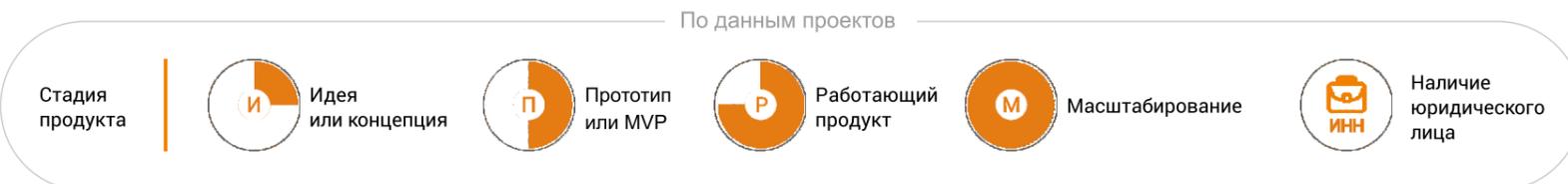


Оптическая навигация БВС A2023

Проект по созданию программного обеспечения, позволяющего осуществлять автономную навигацию беспилотных воздушных судов на основе систем машинного зрения. Разрабатываемое ПО позволит осуществлять навигацию БВС в условиях агрессивной окружающей среды и реализовывать методы инерциальной навигации.



Санкт-Петербург



Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

A2023

Программный комплекс «ЦИТОРУС: Управление флотом БВС»

Комплекс предназначен для систематизации и упрощения эксплуатации флотов БВС в задачах мониторинга и инспекции территорий. Комплекс позволит снизить требования к квалификации операторов БВС и обеспечить самостоятельное освоение беспилотной техники и эксплуатацию БВС отраслевыми специалистами в повседневных задачах лесного и сельского хозяйства, недропользования и др. вне населенных пунктов и вне доступа сетей связи.



Поддержка НТИ

ПЛАТФОРМА ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ БАС

BURAN

BURAN - платформа цифровых компетенций в сфере БАС

Центр интеграции беспилотной авиации является разработчиком платформы цифровых компетенций в сфере беспилотной авиации BURAN с аналитикой обучения и скорингом кандидатов. Тестирование когнитивных/психологических процессов, задействованных при управлении беспилотником, и оценка навыков, способностей и продуктивность будущего пилота/оператора позволяет определить качество управления и идентифицировать индекс риска или уровень склонности к несчастным случаям.

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
 - В оценке эффективности и стресс-тесте системы приняли участие более 500 пользователей из 43 регионов различного уровня летной подготовки и опыта использования беспилотника.
 - Офисы компании расположены в Москве и Архангельске (арктический полигон).
 - Команда проекта работает над выводом продукта на рынок.
- Цель проекта:**
Масштабирование проекта и выход на рынок BRICS+.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Учебные заведения (школы, вузы, центры обучения полетам взрослых и детей); центры повышения квалификации; компании-разработчики БПЛА; компании и ведомства, обучающие пилотированию БПЛА сотрудников и внедряющие БПЛА в производственной/рабочей процессе; учреждения ФСИН, МВД, МЧС.
- Условия для сотрудничества:**
Продажа лицензий на доступ к платформе (от 5 пользователей).
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 6, CRL 3, IRL 2



3D-печать твердотопливных зарядов РДТТ смешевым ракетным топливом

Технология 3D-печати твердым ракетным топливом позволяет создать полностью настраиваемые и масштабируемые недорогие мощные ракетные двигатели в короткие сроки на ограниченном производственном пространстве с минимальным количеством человеческого ресурса.

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Получен proof of concept технологии с подтверждением ключевых метрик; получен патент на технологию; разработан двигатель с напечатанным топливным сегментом; привлечен первый индустриальный партнер.
- Цель проекта:**
Получение помещения под химическую лабораторию и полноценного юридического сопровождения.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Необходим индустриальный партнер.
- Условия для сотрудничества:**
Нет условий.
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 6, CRL 4, IRL 4



A2023

ГеоКвадро

Проект направлен на подготовку специалистов различных сфер с использованием беспилотных систем. Он включает в себя разработку образовательных программ и курсов, организацию практического обучения студентов и школьников по работе с БВС, сотрудничество с производителями БВС и компаниями из смежных отраслей, проведение научно-исследовательских проектов для разработки новых методов применения БВС.



П **И** **И** **И** **М**

По данным проектов

Стадия продукта | **И** Идея или концепция | **П** Прототип или MVP | **И** Работаящий продукт | **М** Масштабирование | **И** Наличие юридического лица

П **И** **И** **И** **М**

Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ Долгосрочная поддержка НТИ

A2023 Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

А2023

АТОМ - автономные интеллектуальные системы

Серийный полетный компьютер «АТОМ» с автономным управлением на базе ИИ и навигационной системой на основе технического зрения, который может работать без спутников, ориентируясь на местности. Главная уникальность – унифицированный модуль.



Поддержка НТИ

Стандартизация терминологии БАС

Многофункциональная онлайн система поддержки принятия решений с встроенным агрегатором терминов, позволяющая локализовать и унифицировать термины и понятийные описания на разных языках, на основе лингвистических данных фиксировать факт появления новых технологий, не включенных в существующие стандарты, со ссылкой на разработчиков и производителей, идентифицировать сходные технологии через семантическую близость терминов, выявлять недостаточность нормативной базы и сформировать консолидированный запрос на стандартизированное описание новой технологии, проектировать и визуализировать в виде графа цепочки поставок отсылкой на ключевых участников отрасли, выявлять разрывы в цепочке поставок, представлять данные в виде дашбордов и выгружать аналитические отчеты.

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
 - Собрана база данных терминов БАС (более 270 терминов на 5 языках: русском, английском, китайском, французском, испанском с определениями и контекстами употребления), разработан прототип веб-приложения словаря с интеллектуальным поиском.
 - Проект вошел в ТОП-1000 идей для нового времени 2024 г.
- Цель проекта:**
Разработка информационной системы для стандартизации национальной и международной коммуникации в отрасли БАС.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
 - Требуется отраслевой партнер, который будет способствовать включению Е.В. Исаевой в ТК БАС для участия в разработке обновленной версии ГОСТ Р 57258-2016 «Беспилотные авиационные системы. Термины и определения».
 - Хотели бы наладить партнерские отношения с ФИПС и сообществами технологических брокеров/площадок по тематике БАС.
 - Требуется заказчик на разработку технологии для развития самообучающейся лингвистической модели (на основе BERT или Яндекс GPT) и развития онтологии как системы хранения данных, синхронизованных с отраслью и развитием понятийного аппарата БАС, возможно масштабирование технологии на др. отрасли.
- Условия для сотрудничества:**
Полный доступ к веб-приложению и размещение рекламы на сайте словаря.
- Уровень готовности:**
TRL 5, MRL 5, CRL 3, IRL 2



Разработка SMART-базовой станции 5G

ООО «СИСТЕМЫ РАДИОСВЯЗИ» – компания со стартапом SMART-базовая станция 5G, который позволит устранить «цифровое неравенство» нашей страны в области телекоммуникационных технологий, в частности, предоставления широкополосного высокоскоростного радиодоступа (мобильного), базирующегося на технологии 5G.

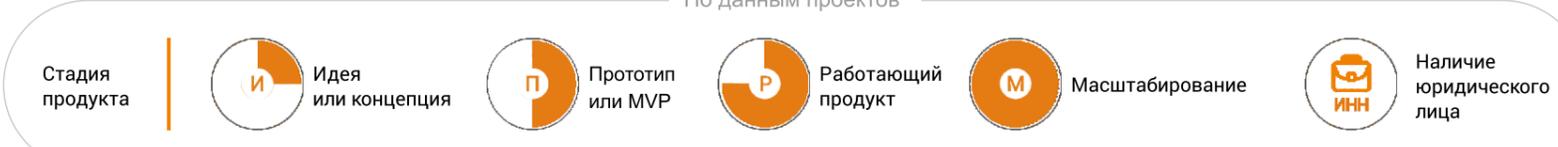
Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

- Текущие результаты:**
Проведены тестирования в ФГБОУ ВО «ТГТУ» г. Тамбов, в ходе которых были сняты основные технические характеристики и подтверждены гипотезы.
- Цель проекта:**
Создание опытного образца, тестирование в реальных условиях, масштабирование проекта.
- Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:**
Сектор В2В – РЖД, Мегафон, ТЕЛЕ2, МТС, Билайн и другие компании, которые предполагают создавать на базе своего предприятия внутреннюю связь.
- Условия для сотрудничества:**
 - Слияние с крупными компаниями для расширения рынка сбыта.
 - Совместное продвижение и продажа решений компании в целевых отраслях.
- Уровень готовности:**
TRL 3 MRL 4 CRL 2 IRL 1



По данным проектов



- Направление БАС:
- Беспилотное воздушное судно
 - Инфраструктурные решения
 - Компоненты БАС
 - Средства радиоэлектронной борьбы
 - Другие направления

Поддержка НТИ Долгосрочная поддержка НТИ

А2023 Участник Архипелага 2023

Нажмите на название проекта, чтобы перейти на его страницу и узнать о нем подробнее

Поддержка НТИ



Дронопорт Урал

Наземная мобильная платформа, предназначенная для совместной работы с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА).

Направление БАС:
Инфраструктурные решения

Дополнительная информация:

1. Текущие результаты:

- Собран и протестирован на базе грузового автомобиля Урал «Транспортно-бытовая машина».
- Выбран стратегический партнер-поставщик Отечественного оборудования для Edge AI и БПЛА.
- Начат процесс вступления в Национальный Промышленный Центр БАС (НПЦ БАС).

2. Цель проекта:

Проведение совместных пилотных проектов. Продажа решений.

3. Запрос на партнеров, заказчиков/инвесторов:

Сотрудничество с компаниями, занимающимися разработкой БПЛА для наземной транспортной инфраструктуры, смежного встраиваемого оборудования и программного обеспечения.

4. Условия для сотрудничества:

Совместное продвижение и продажа решений компании в целевых отраслях, таких как образование, нефтегазовая промышленность, агропромышленный комплекс и военная авиация.

5. Уровень готовности:

TRL 5, MRL 6, CRL 4, IRL 5



Челябинская область



По данным проектов



Направление БАС:

- Беспилотное воздушное судно
- Инфраструктурные решения
- Компоненты БАС
- Средства радиоэлектронной борьбы
- Другие направления

Поддержка НТИ

Долгосрочная поддержка НТИ

A2023

Участник Архипелага 2023

