Акселератор НИЯУ МИФИ

Электролет ДВ

Логистика российского бездорожья

Москва, 2026

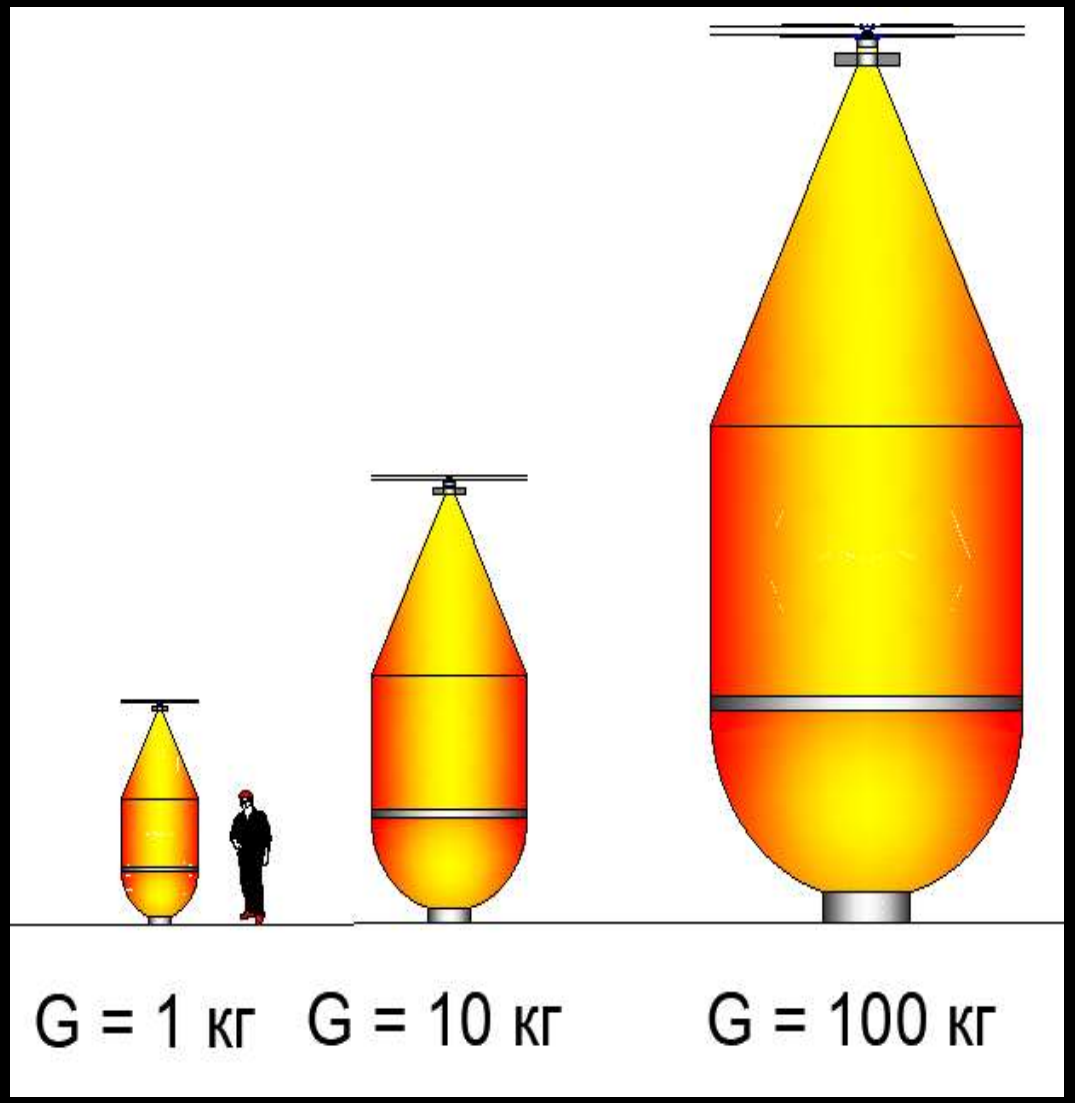
Проблема

Основная энергия аккумулятора тратится на перевозку самого аккумулятора и конструкции квадрокоптера, а не полезного груза

Проблема

Дирижаблю для загрузки и выгрузки груза необходимо принимать или отдавать аналогичную массу балласта, что в полевых условиях невозможно

Решение



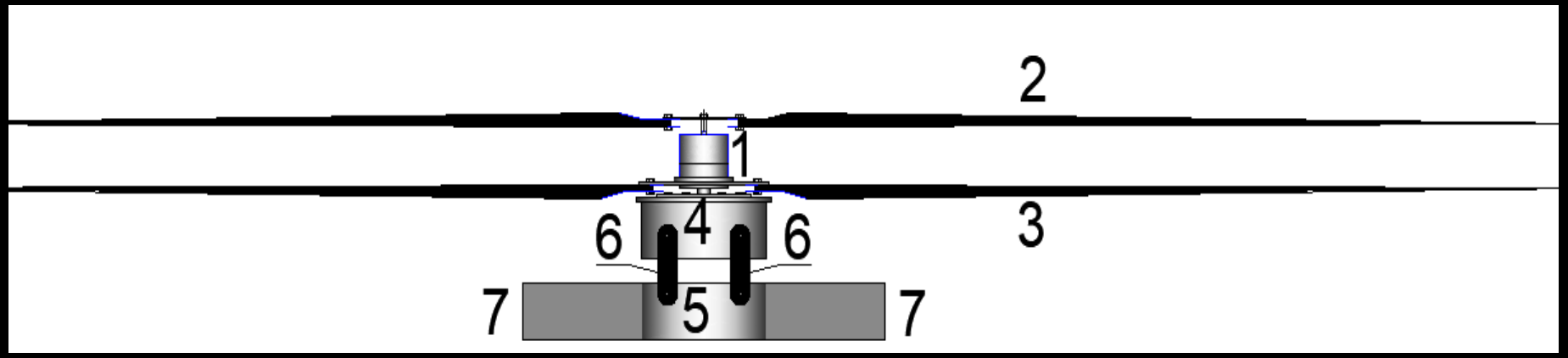
Электролет ДВ – БПЛА, гибрид дирижабля и электрического вертолета

Мощность винтомоторной установки расходуется только на перемещение полезного груза

Вес аккумуляторной батареи и винтомоторной установки уравновешивается подъемной силой баллона

Дальность полета	**100 км**
Скорость полета	**120 км/час**
Энергоемкость	**0.1 кВт×час/кг на 100 км**

Инновационность

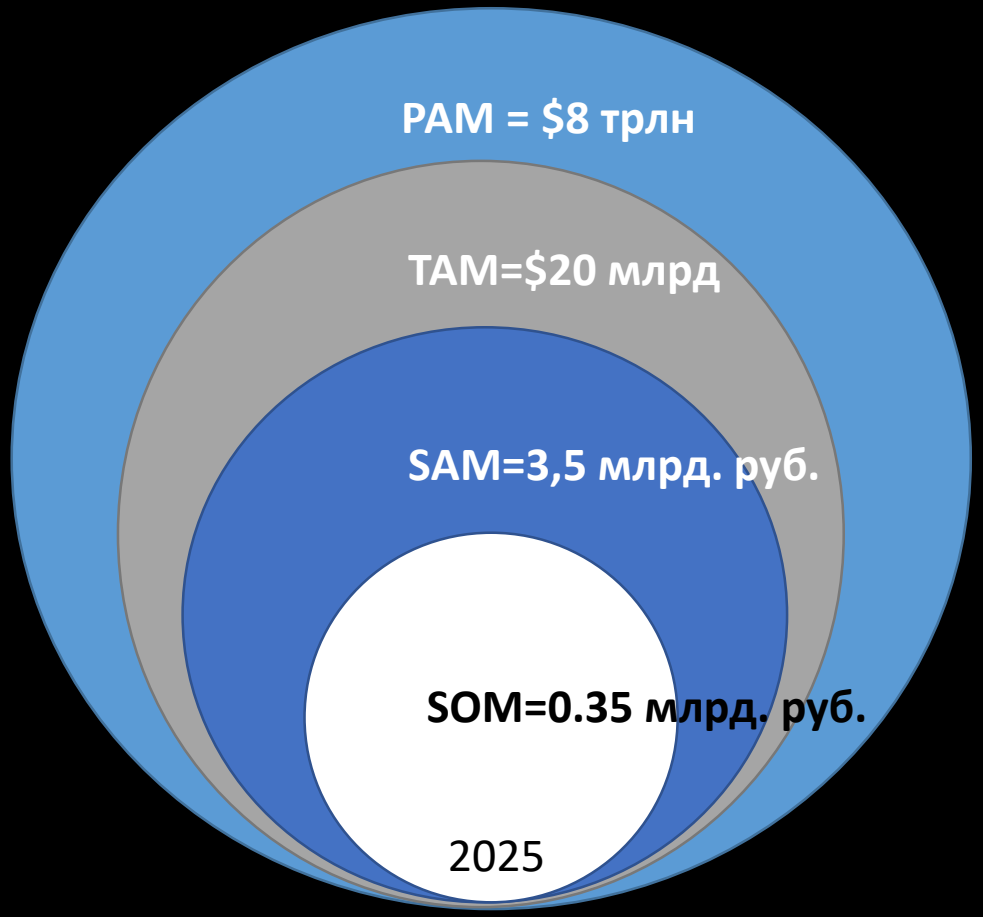


1 – электромотор
2 – верхний пропеллер
3 – нижний пропеллер
4 – контактный блок
5 – опорный блок
6 – тяга
7 - элероны

Рис. электрическая винтомоторная установка с соосными винтами

- ✓ **отсутствие реактивного момента;**
- ✓ **для вращения обоих винтов не требуется редуктор**
- ✓ **повышение энергоэффективности на 40% по сравнению с одновинтовым аналогом**

Рынок



- Высокая конкуренция среди разработчиков БАС
- Прогноз роста к 2030
- Тормозит высокая себестоимость полетов, жесткие регуляторные ограничения и узкие сценарии применения

Конкуренты

	Квадракоптер DJI FlyCart100 **Китай**	**Дрон грузовик С3100-Ч4**	**Электролет ДВ-100**
Грузоподъемность	100 кг	100 кг	100 кг
Дальность Или время работы	12 км	30 км 30 мин	100 км
Скорость	-	Взлет 5 м/с Перемещение 18 м/с	Перемещение 34 м/с
Стоимость	4 млн. руб	3.3 млн. руб.	1.5 млн. руб.

Потенциальные потребительские сегменты

B2B для Электролет ДВ-100

- Логистические компании (доставка в условиях отсутствия дорог, энергоэффективная логистика в тайге, тундре, горных районах, болота)
- Агрохолдинги и фермеры (доставка на поля удобрений, топлива, обработка полей, вывоз урожая)
- Добыча полезных ископаемых, геологоразведка

B2B для Электролет ДВ-1

- Игрушка для детей и взрослых

Боль клиента

Доставка по зимнмкам летом затруднительна или невозможна

Боль клиента

Стоимость топлива для сельскохозяйственной техники за счет сложной логистики в условиях бездорожья увеличивается на 10÷30%.

бензовозы-вездеходы: высокие затраты, квалифицированные водители

Временные топливные хранилища – протечки и хищения

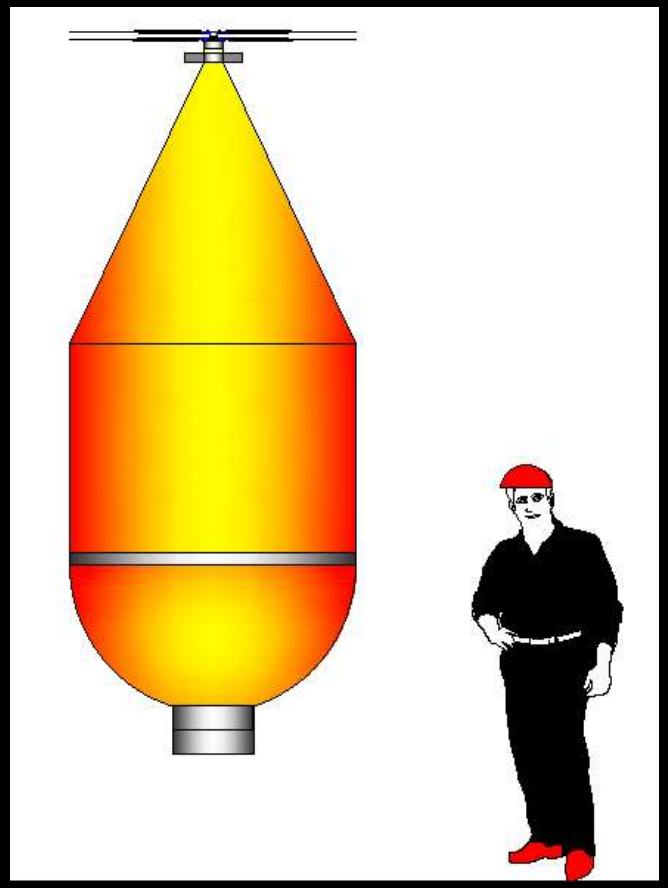
Боль клиента

Игрушка: отказ – падение - ремонт

Дорожная карта

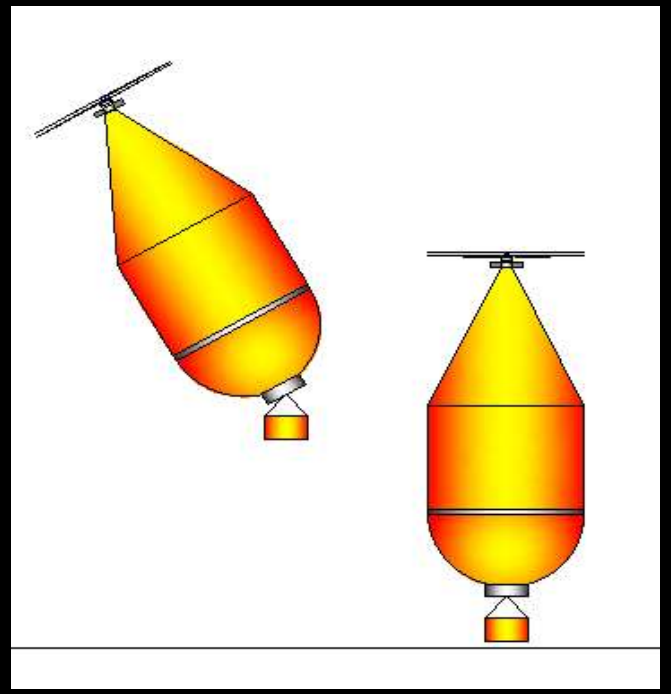
1. завершить разработку, изготовление и лётные испытания прототипа электролёта ДВ грузоподъёмностью 1 кг
2. разработать систему автоматического управления полётом
3. провести лётные испытания Электролета ДВ-1 в различных метеоусловиях
4. оценить фактическую энергоэффективность и время полета
5. осуществить пилот с заказчиками из логистики, сельского, лесного хозяйства, МЧС, др.
6. оптимизировать MPV винтомоторной установки для масштабирования на аппараты грузоподъёмностью 10, 100, 1000 кг.

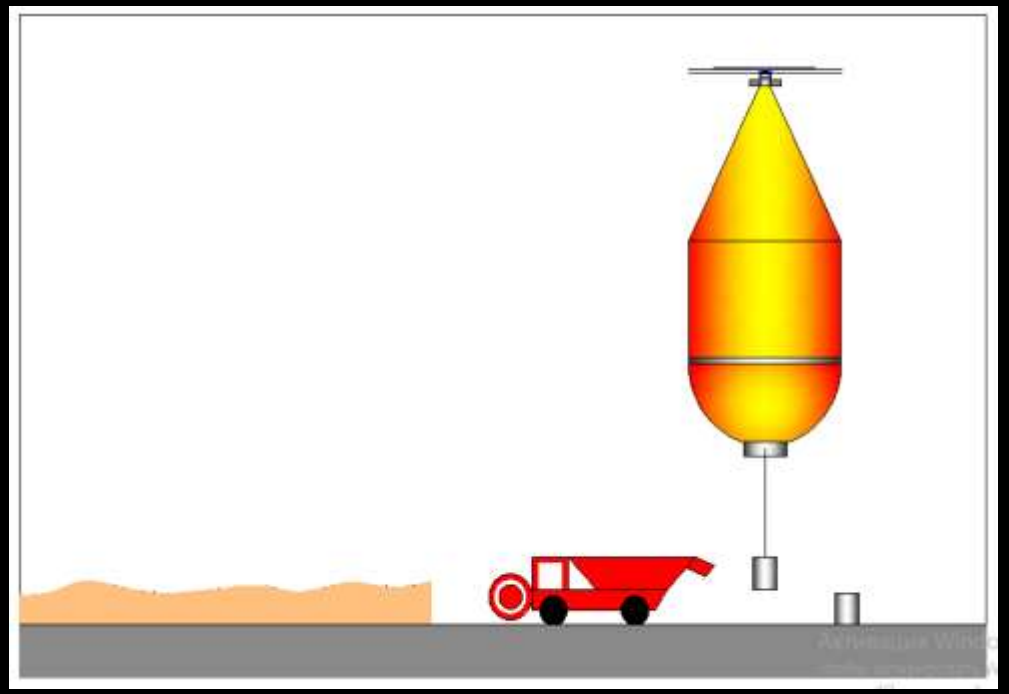
Запрос

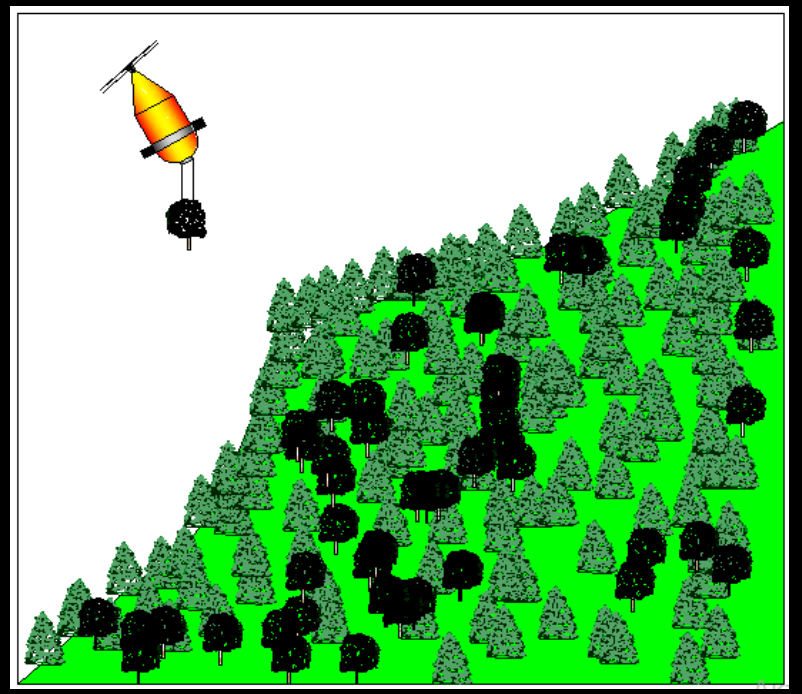


Финансирование 2 млн. руб.:
1. Создание демонстрационного летательного аппарата полезной нагрузкой 1 кг,
2. Адаптация ПО для обеспечения автоматического полета

Заинтересованы в привлечении в проект научных, образовательных учреждений/технологических партнеров для разработки ПО управления полетами, совершенствования технологий







Спасибо за внимание!