



flyter

Универсальный самолет

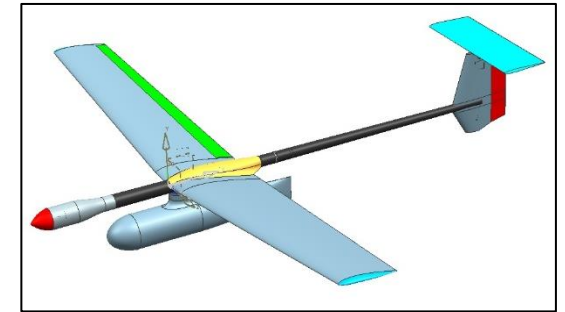
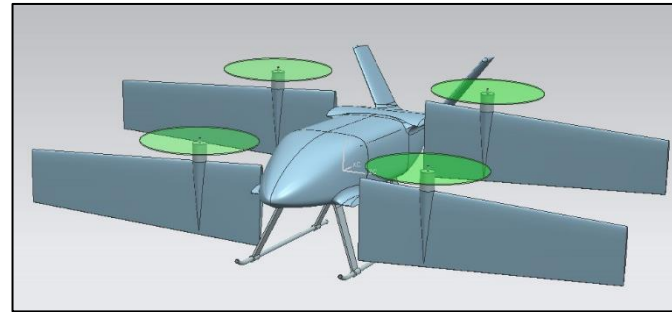
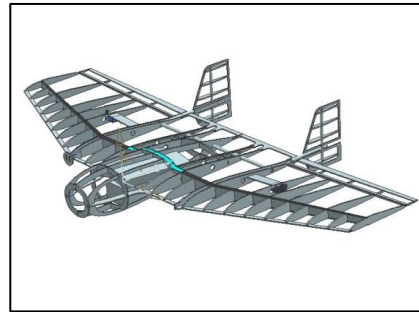
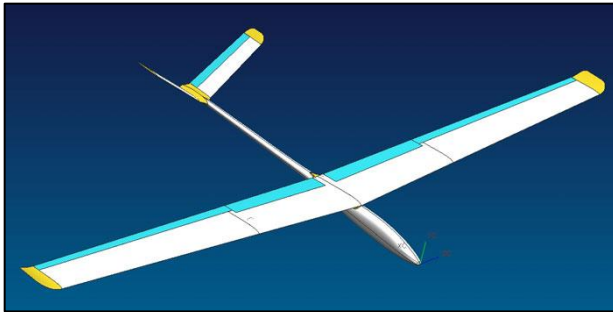
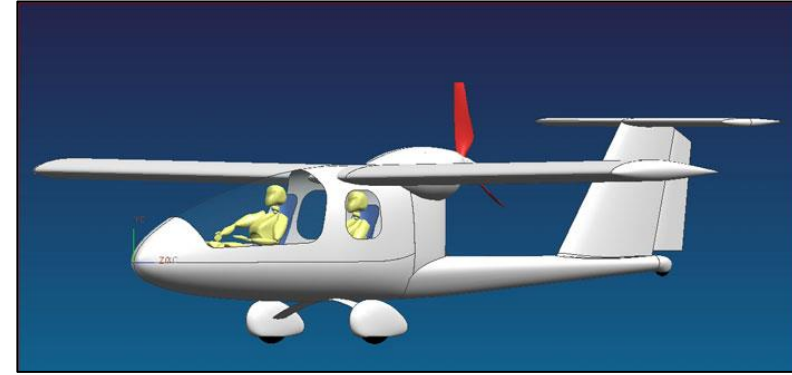
Солодовников Юрий - основатель и главный конструктор Flyter

Знакомство

Образование: конструктор самолетов
и вертолетов, I факультет ХАИ ;

Опыт в авиации: проекты авиамodelей и носителей БЛА,
парашютеризм;

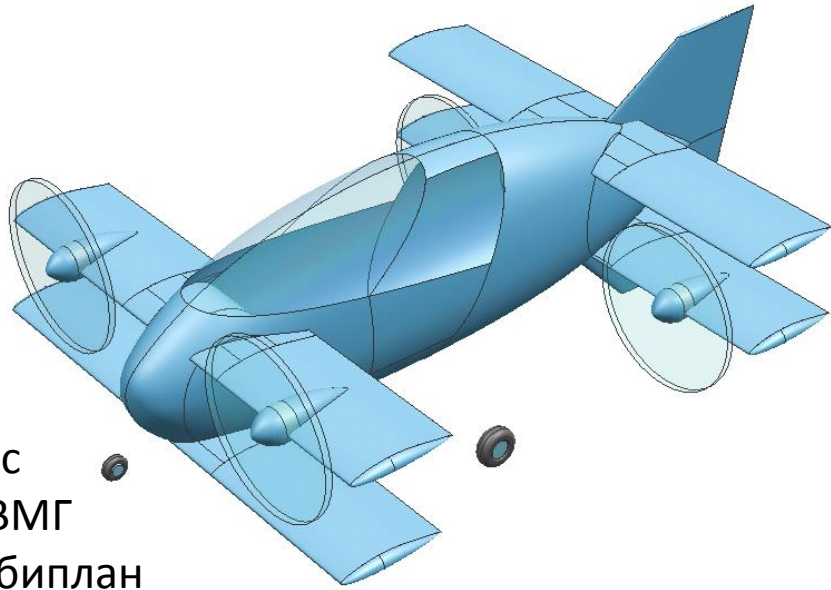
Деятельность, интересы: техническое творчество,
работа со студентами.



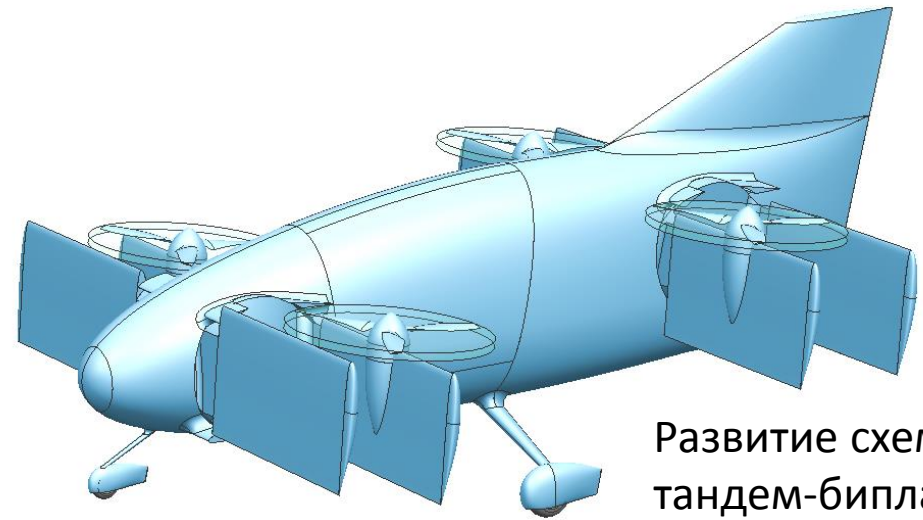
Летом 2017 года решил заочно участвовать в гонке беспилотных аэротакси с вертикальным взлетом и посадкой



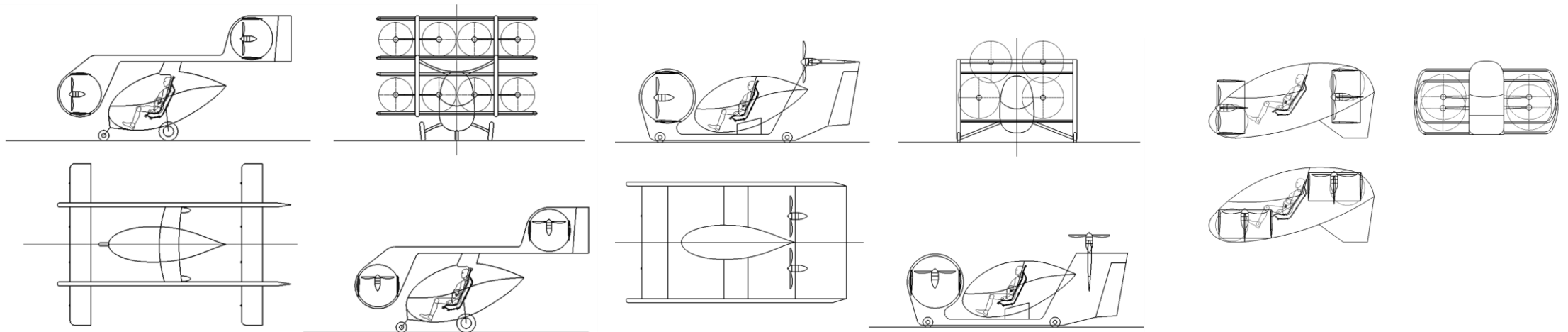
Не быть как все



Конвертоплан с подвижными ВМГ
схема тандем-биплан

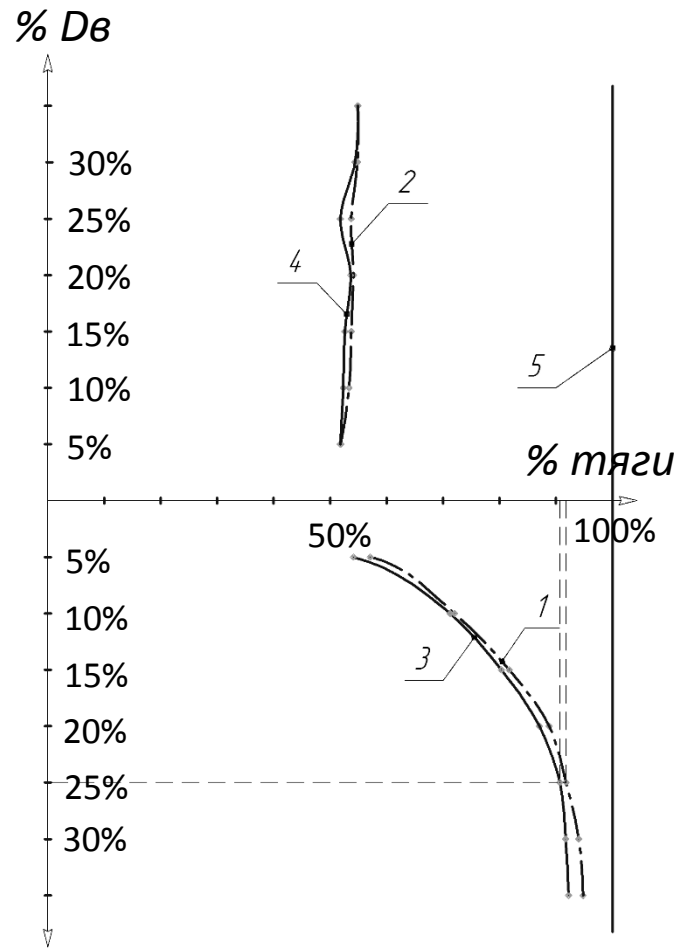
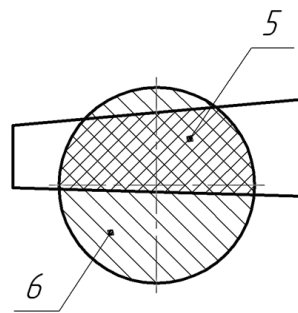
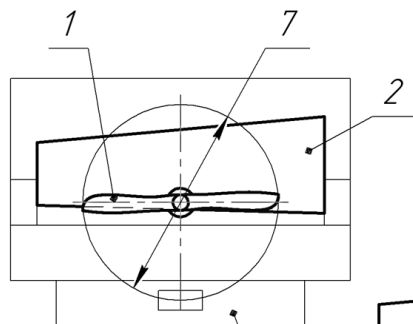
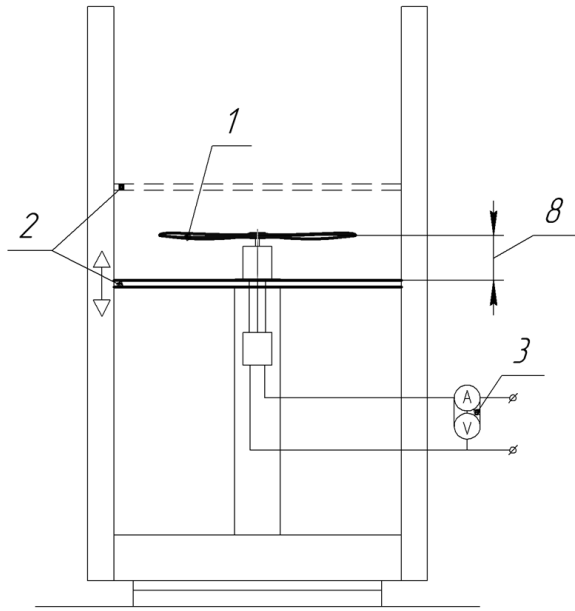


Развитие схемы
тандем-биплан,
итерация №10



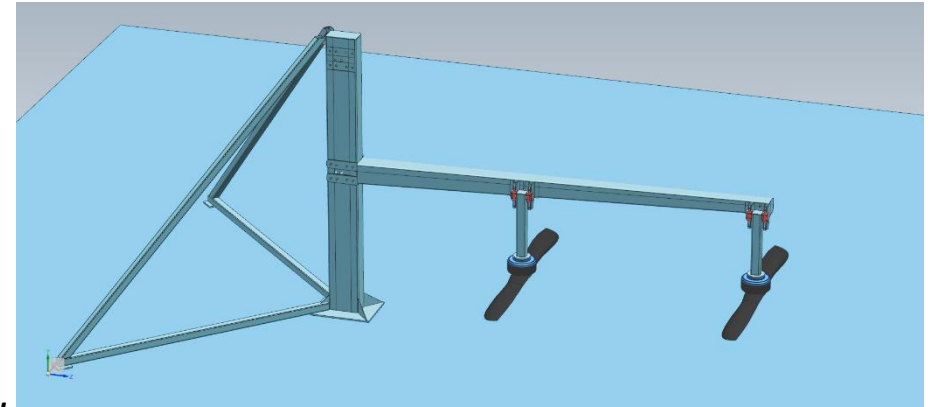
Итерации по поиску оригинальной компоновки

Флут-эффект

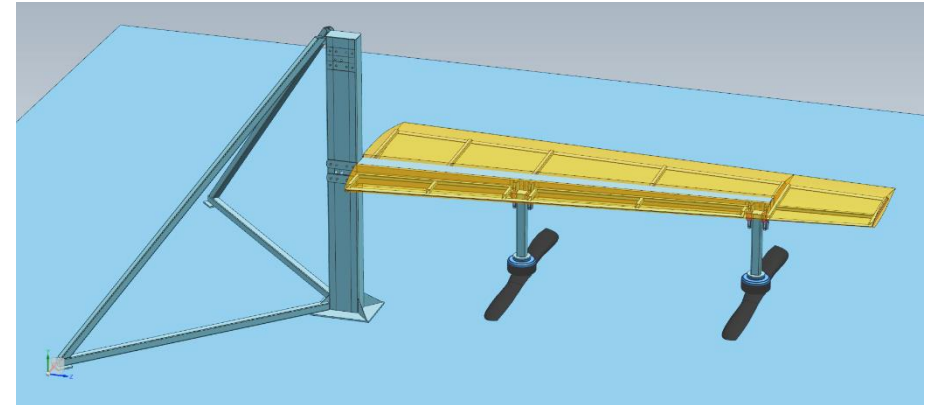


1. Подъемный винт;
2. Крыло;
3. Амперметр и вольтметр;
4. Весы;

Стенд: подъемные ВМГ под балкой



Стенд: подъемные ВМГ под крылом



6. Ометаемая винтом площадь;
7. Диаметр винта;
8. Расстояние от плоскости вращения винта до крыла 2.

Модульный ПАК ВВП 420-120



- Взлетный вес — 420 кг
- Масса полезной нагрузки — 120 кг
- Практическая дальность (гибрид/электро) — 900/160 км
- Крейсерская скорость — 240 км/ч (на высоте 3000 м)
- Максимальная скорость — 260 км/ч
- Размах — 5800 мм
- Длина — 5450 мм
- Высота — 2150 мм
- ДВС — Polini Thor 250
- Подъемные и маршевый винты — Helix

От модульности к универсальности – ПАК ВВП 720-200



- Взлетный вес (VTOL/LSA) – 720/600 кг
- Масса полезной нагрузки (VTOL/LSA) – 200/230 кг
- Практическая дальность (гибрид/электро) – 900/160 км
- Крейсерская скорость – 250 км/ч (на высоте 3000 м)
- Максимальная скорость – >300 км/ч
- Размах – 7000 мм
- Длина – 6250 мм
- Высота – 2650 мм
- ДВС – Rotax 912 iS
- Подъемные винты – Helix
- Маршевый винт – Woodcomp

Концепция семейства Flyter



- Простота;
- Надежность;
- Универсальность;
- Доступность/экономичность;
- Безопасность.

Ставка на массовость: Ан-2 – 18 000 шт., Cessna 172 – более 44 000 шт.



Своя ниша

Стоимость перевозки груза (Ми-8Т или Ми-8МВТ)

Воркута-Байдарацкая (260 км) – 247 р/кг*

Себестоимость перевозки на 260 км:

ПАК ВВП 420-120 – 26 р/кг;

ПАК ВВП 720-200 – 20 р/кг.

Стоимость перевозки груза

(Ми-8Т или Ми-8МВТ)

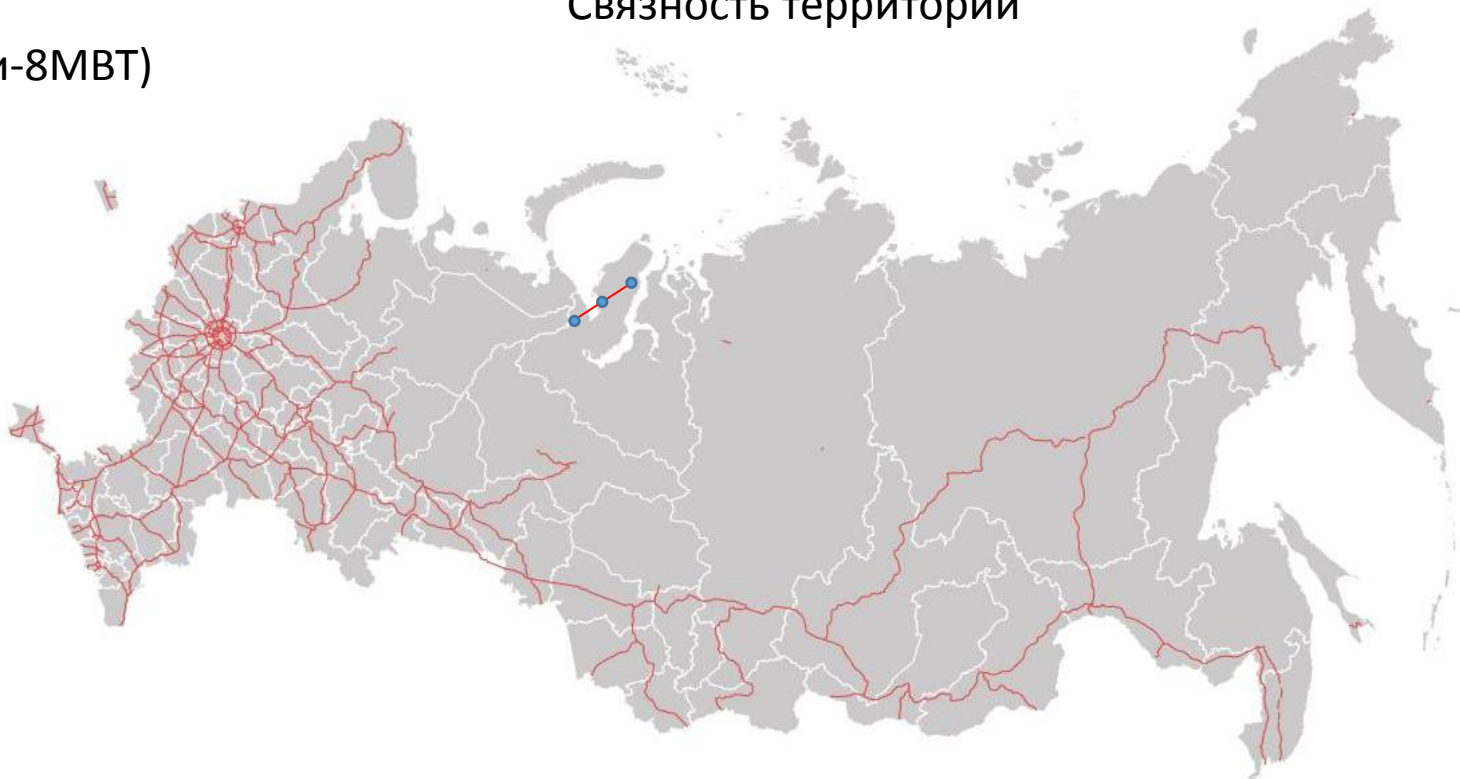
Воркута-Сабетта (520 км) – 490 р/кг*

Себестоимость перевозки на 520 км:

ПАК ВВП 420-120 – 41 р/кг;

ПАК ВВП 720-200 – 32 р/кг.

Связность территории



*данные с НДС, источник: <http://3.gag.z8.ru/vertolety.html>

Карта-схема федеральных и основных региональных автомобильных дорог РФ

После наработки статистики безаварийности полетов планируется перевозка людей в беспилотном и пилотируемом режиме, а также электрическая версия для города.

Себестоимость перевозки 1 кг груза на 100** км в электро версии:

ПАК ВВП 420-120 – 12 р/кг, ПАК ВВП 720-200 – 10 р/кг. **Максимальная дальность 160 км.

Уникальное предложение для инвесторов и покупателей



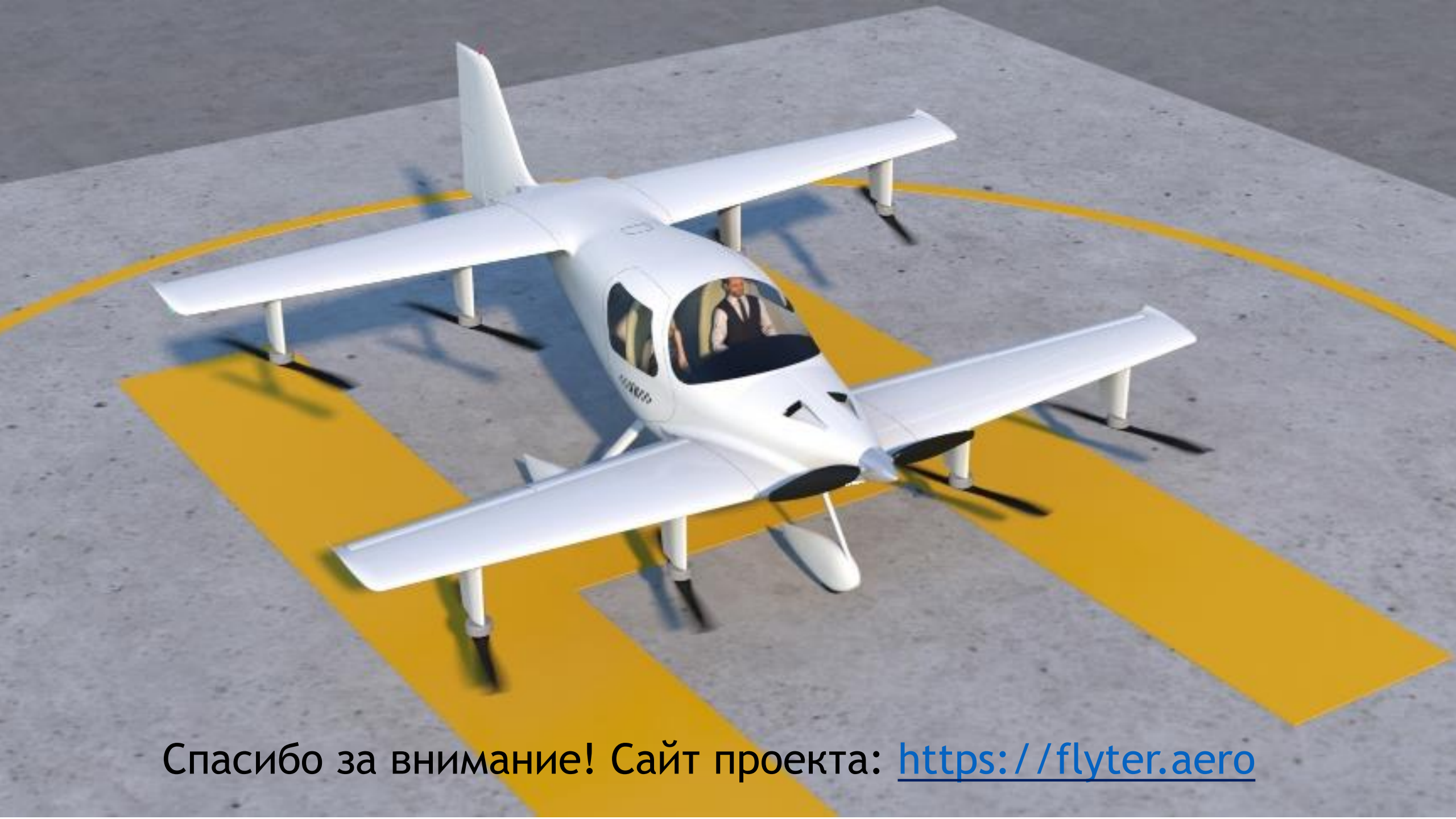
- Потребность в инвестициях:
- Для разработки рабочего проекта ПАК ВВП 720-200 необходимо 25-30 млн. рублей и 12 месяцев.
 - Для изготовления прототипа ПАК ВВП 720-200 необходимо порядка 30 млн. рублей и еще 12 месяцев.
 - Всего по нашим оценкам проектирование, создание прототипа, сертификация и подготовка производства ПАК ВВП 720-200 потребуют 185 млн. рублей и 3,5 года.



- Окупаемость – 3 варианта прогноза с учетом % по кредиту:
- Консервативный прогноз нулевая точка достигается на 4-м году производства,
 - Средний прогноз на 3-м году производства
 - Оптимистичный прогноз — на 2-м году производства.

Ожидаемая стоимость техники:

- ПАК ВВП 720-200 (беспилотный VTOL грузовик) – 10 млн. р.
- LSA 600-230 (пилотируемый 2х местный самолет) – 5,5-6 млн. р.



Спасибо за внимание! Сайт проекта: <https://flyter.aero>