



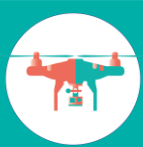
# БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРОЕКТНАЯ ПРОГРАММА

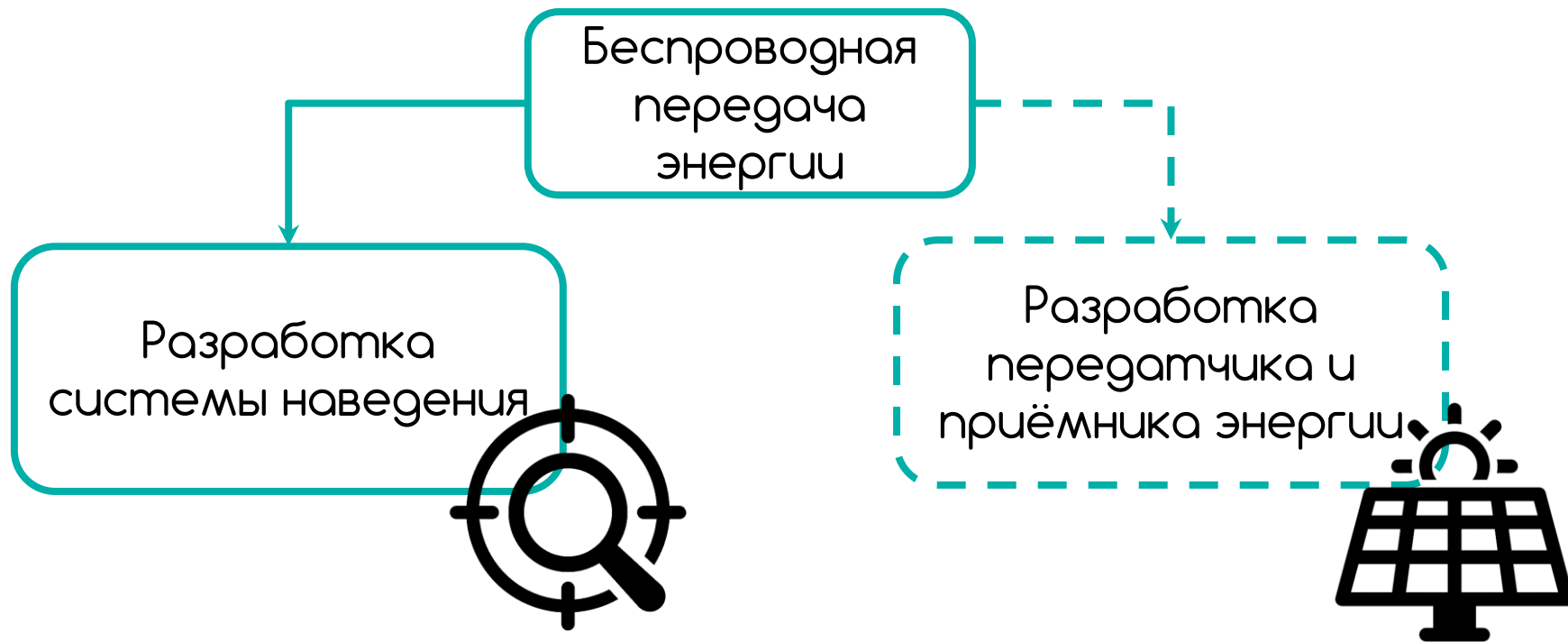
## Умное изделие. Технология передачи энергии

Сириус 2019





# Проблематика





# Цель

РАЗРАБОТАТЬ и реализовать  
прототип станции НАВЕДЕНИЯ  
на БПЛА



## Задачи

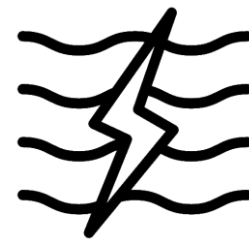
- 1 Разработать 3D модель станции
- 2 Освоить программные комплексы, необходимые для реализации проекта
- 3 Создать прототип системы наведения и образец БПЛА
- 4 Протестировать полученный прототип системы наведения



## Аналоги



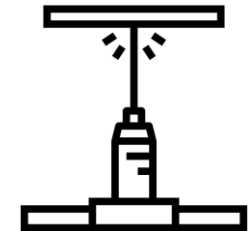
Установка, которая создает в воздухе электромагнитное поле для зарядки БПЛА



Платформа Dronebox в виде аналога беспроводного зарядного устройства для смартфонов



Размещенная на земле лазерная установка для зарядки БПЛА, пока в лабораторных условиях





# Метод управления проектом

Создание  
моделей

Производство и  
программа

Отладка  
и испытания



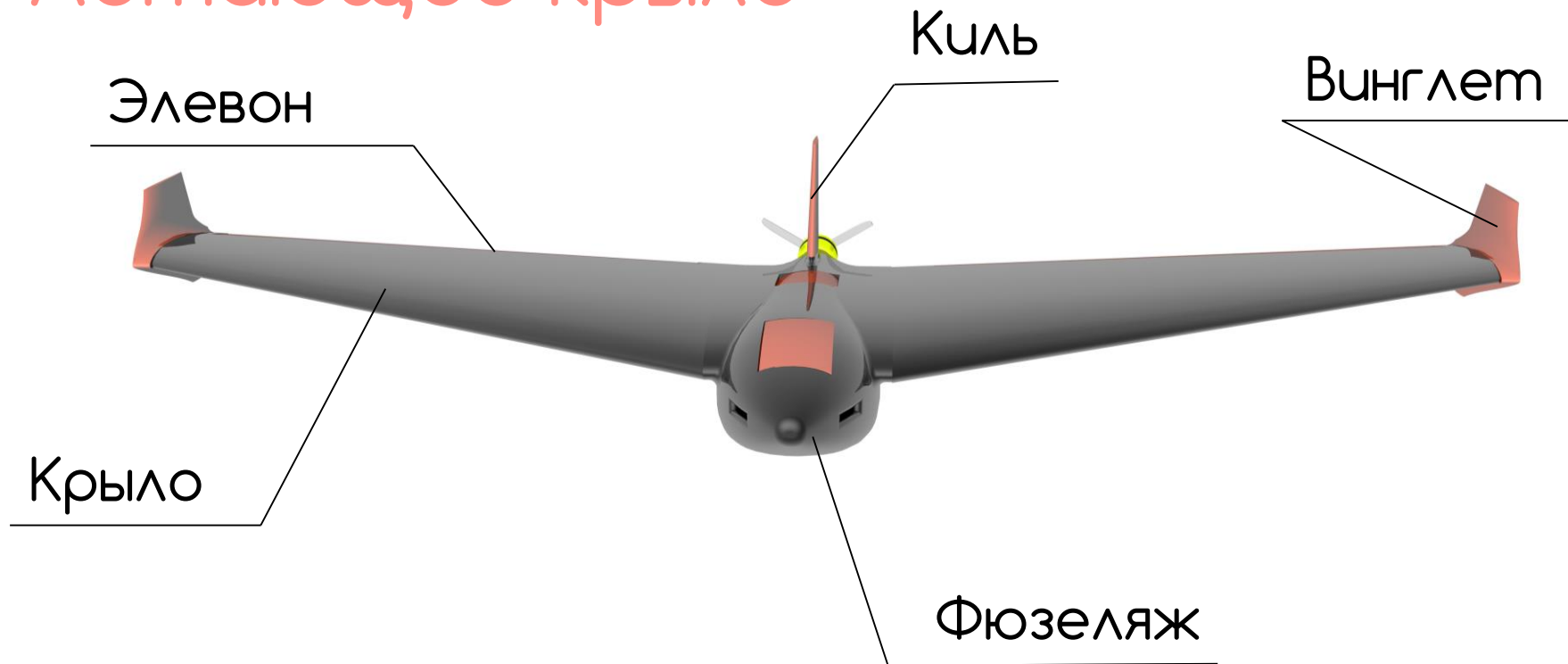


# Разделение ролей





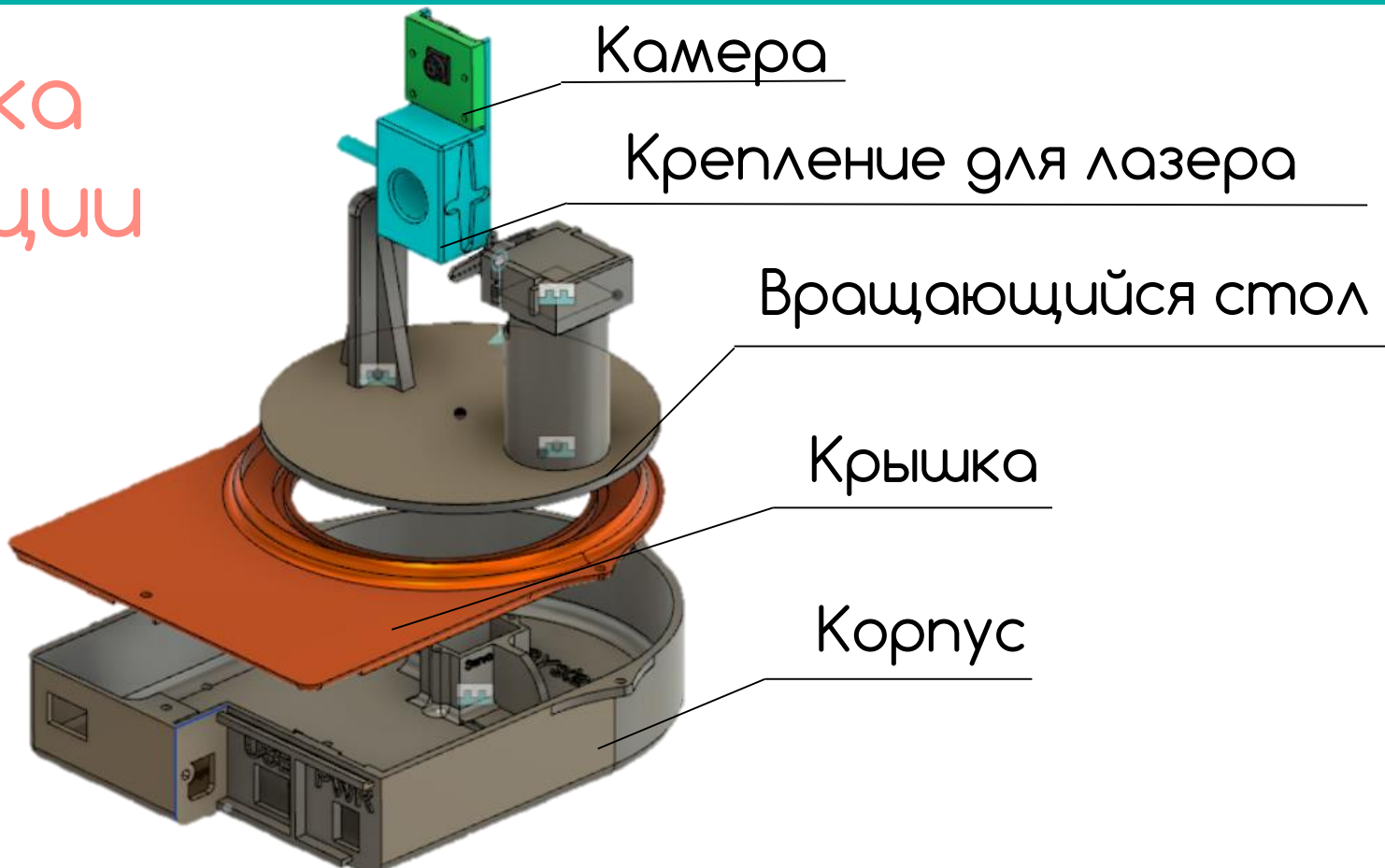
# Летающее крыло







# Сборка станции

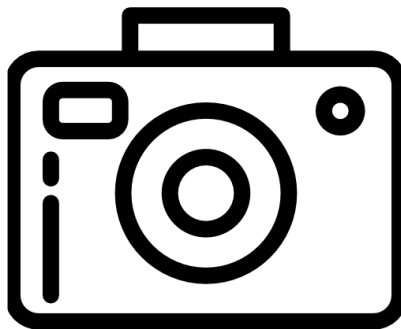




# Алгоритм наведения



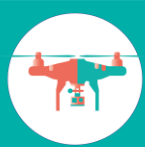
GPS



Компьютерное  
зрение



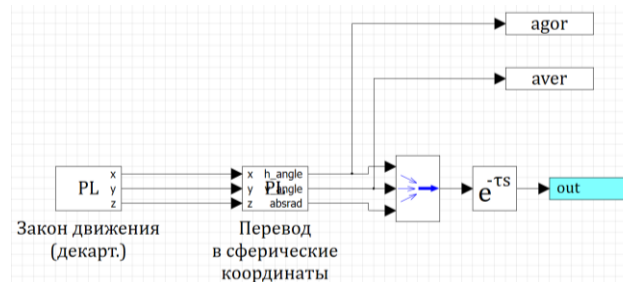
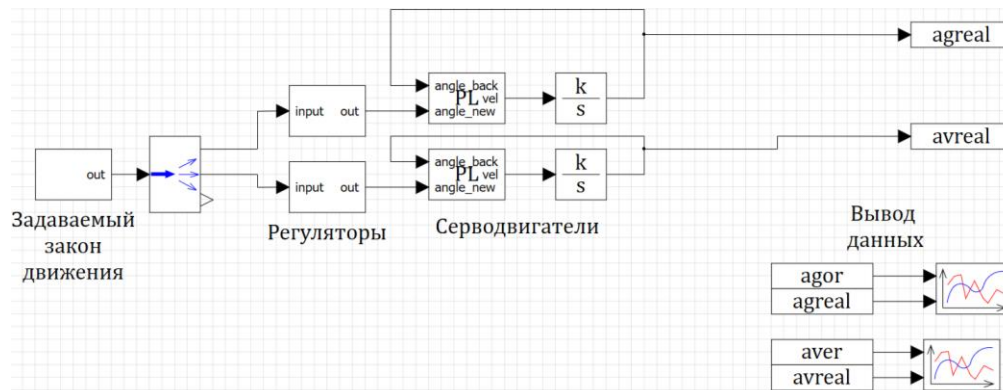
Навигационный  
луч



# Программная часть



CINEMA 4D





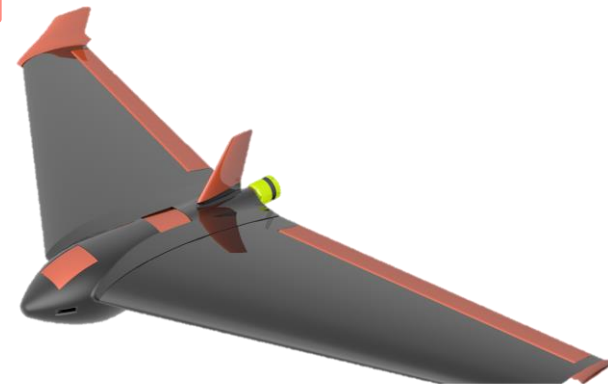
# Перспективы развития

Система  
наведения

Беспроводная  
передача энергии



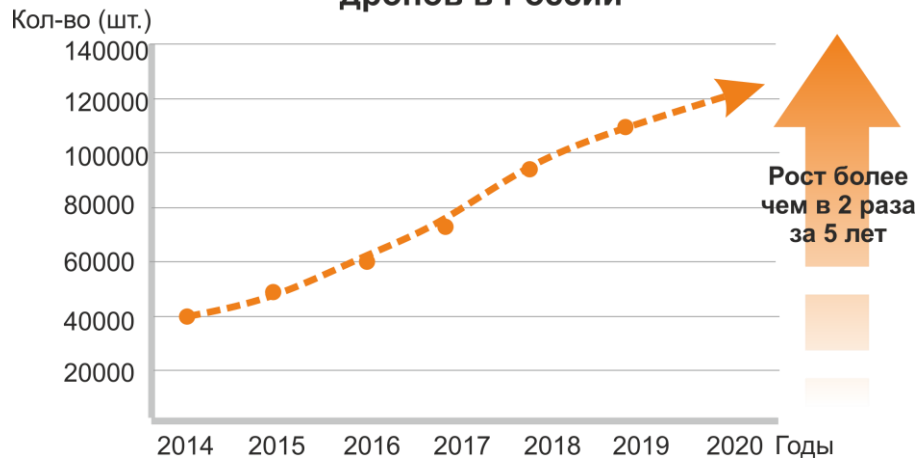
Система слежения  
воздушного  
пространства



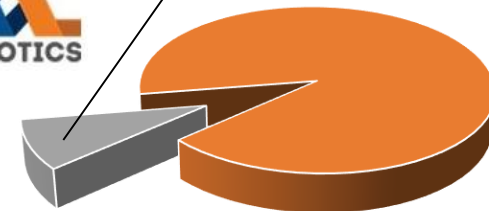


# Анализ рынка авиационного оборудования

Тенденция роста продаж  
дронов в России



## Производители БПЛА





## Экономическая составляющая

Этап	Разработка опытного образца продукта	Проведение испытаний	Производство ограниченной партии	Серийное производство
Инвестиции (руб.)	500 000 Р	1 400 000 Р	4 800 000 Р	42 000 000 Р
Производство/ оборудование (руб.)	155 000 Р	180 000 Р	1 270 000 Р	3 240 002 Р
Комплектующие (руб.)	161 758 Р	808 790 Р	4 043 950 Р	39 000 500 Р
Аренда склада 299 кв.м (руб.)	113 919 Р	341 757 Р	683 514 Р	2 050 542 Р
Транспортные расходы	5 000 Р	10 000 Р	25 000 Р	50 000 Р
Количество шт	1	5	25	300
Время реализации	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	18 месяцев
Итого затраты	435 677 Р	1 340 547,00 Р	4 752 464,00 Р	41 101 042,00 Р
Прибыль	- 435 677 Р	- 1 776 224,00 Р	- 1 201 224,00 Р	13 473 776,00 Р

	На этапе ограниченной, Р	На этапе сери, Р
Себестоимость 1 станции	192 000	168 000
Стоимость 1 станции	215 000	215 000
Выручка от продажи экземпляра	23 000	47 000
Выручка от продажи партии	575 000	14 100 000
Итоговая выручка		14 675 000



# Срок получения пользы



Законодательное урегулирование полетов



Развитие инфраструктуры для БПЛА



Повышение эффективности передатчика и приемника



Умное изделие. Технология  
передачи энергии



**БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ**  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРОЕКТНАЯ ПРОГРАММА

# Спасибо за внимание



3VS | SOFTWARE  
DEVELOPMENT







# Эффективность лазерной передачи

Комитет  
инновационных  
проектов (КИПМ) РКК  
«Энергия»



LaserMotive



Федеральная  
политехническая  
школа Лозанны  
(EPFL)

