

# Оптический компас

Рынок НТИ: Autonet, Marinet  
Сквозная технология: «Технологии  
компонентов робототехники и мехатроники»

---

**Акселерационная программа:**  
**Школа студенческого технологического предпринимательства «Мой стартап»**

---

2023, РГРТУ

---

# Команда проекта



**Старостин  
Георгий**  
Лидер команды



**Саратовский  
Антон**  
Экономист,  
предприниматель



**Архипова Анна**  
Маркетолог,  
управленец



## Актуальность проекта

- Космическая сфера
- Исследование Северного и Южного Полюсов
- Судостроение
- Туризм
- Сельское хозяйство
- Создание летательных дронов
- Мобильная робототехника

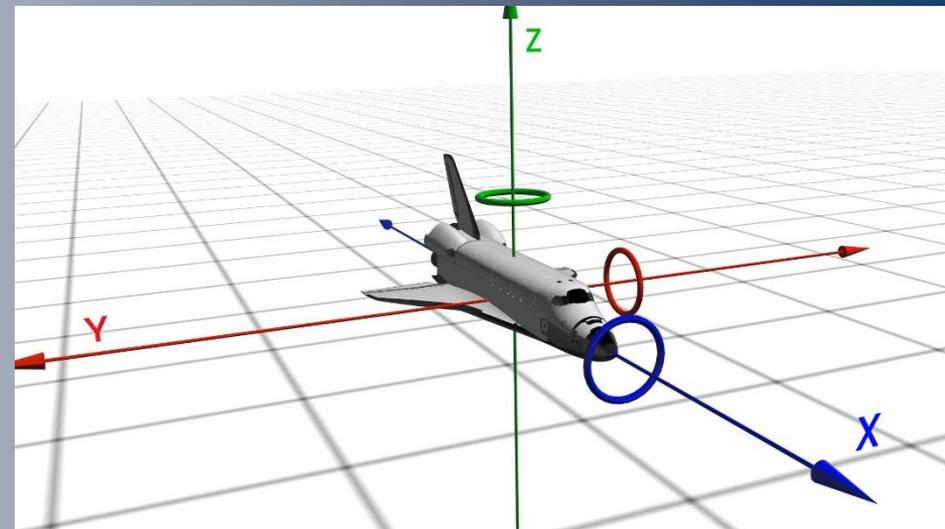






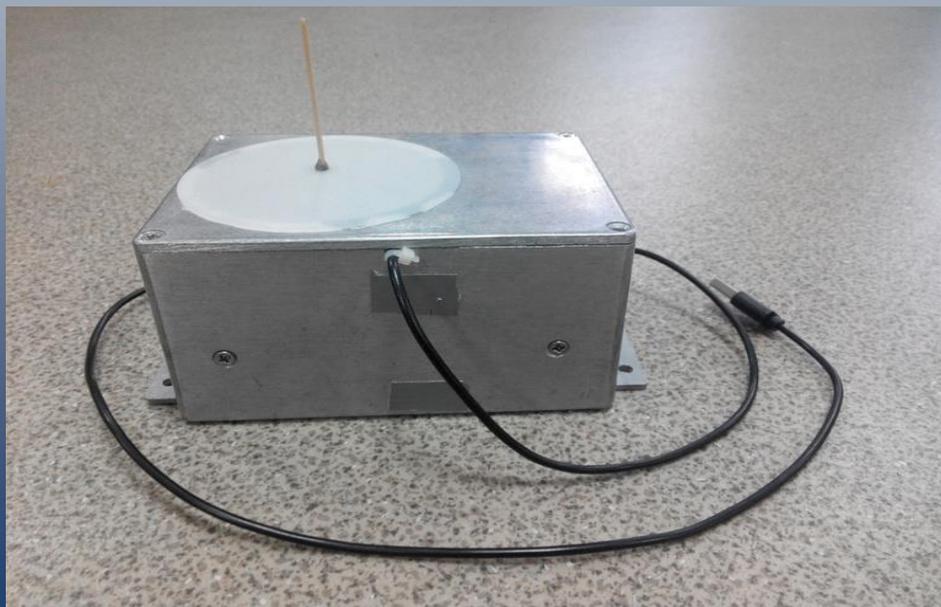
## Проблема

- Гражданские GPS-устройства обладают точностью лишь в несколько метров
- Магнитометрические измерения могут страдать от искажений под влиянием локальных магнитных полей
- Гироскопы и акселерометры подвержены заносу
- Точность GPS может значительно снижаться из-за присутствия зданий
- Инерциальная навигация имеет большое ограничение: накопленные ошибки



## Описание продукта

Наш продукт – оптический компас, способный с помощью данных о местоположении, местном времени и положению тени определять наш угловой азимут.



## Технология продукта

Одним из главных перечнем научно-технического решений в проекте — **технология компьютерного зрения.**

Это область искусственного интеллекта и робототехники, которая занимается разработкой алгоритмов и систем, позволяющих компьютерам получать, обрабатывать и анализировать изображения и видео.

## Характеристики продукта

Ток потребления в фоновом режиме: 110 мА

Ток потребления в активном режиме: до 170 мА

Входное напряжение питания:

Через USB: 5 В

Через пин Vin: 3,6–5 В



## Характеристики технологий продукта

**Камера с технологией машинного зрения:**

Разрешение: 640×480

Фокусное расстояние объектива: 2,8 мм

Диафрагма: F2.0

ИК-фильтр: 650 нм (убираемый)

Чёрно-белый режим: 8-бит

Цветной режим: 16 бит

**Микроконтроллер:**

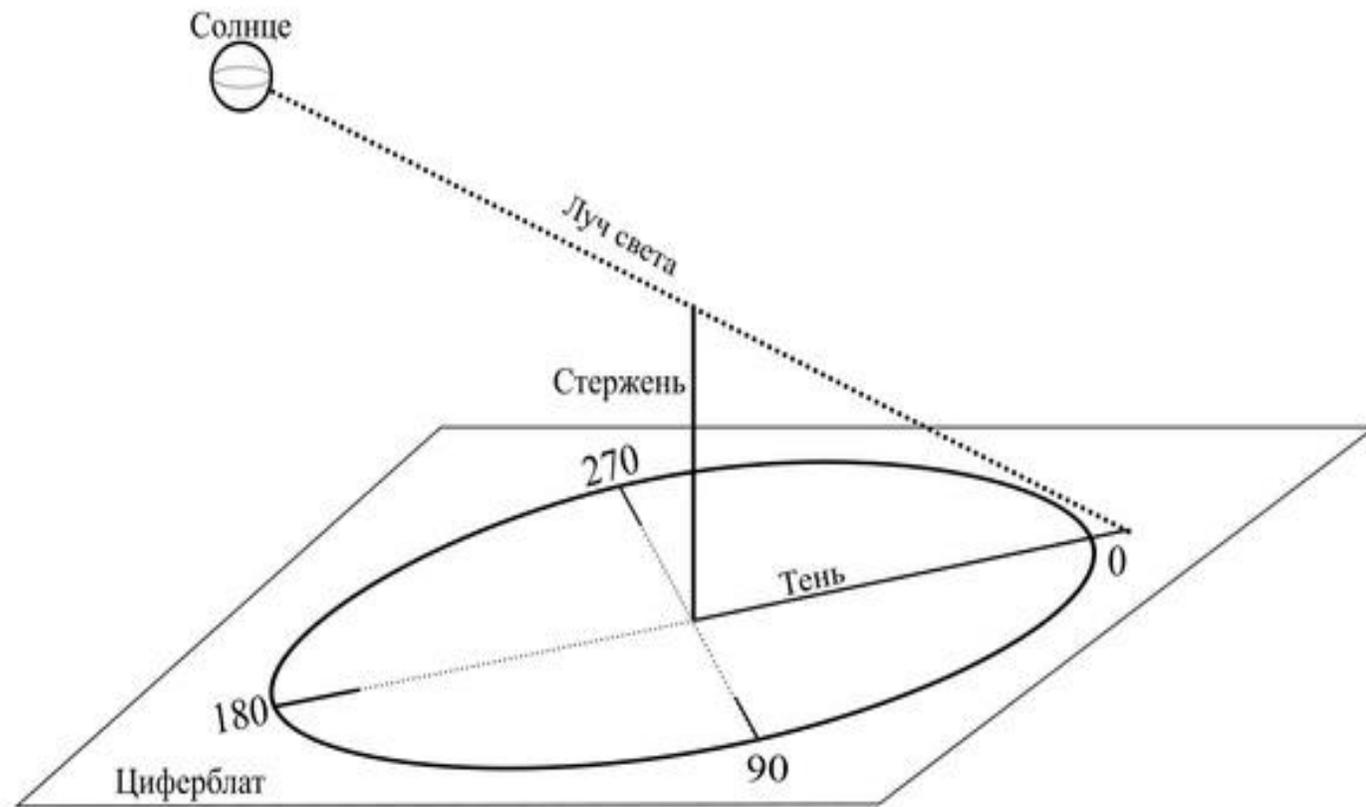
Тактовая частота: 480 МГц

Flash-память: 2 МБ

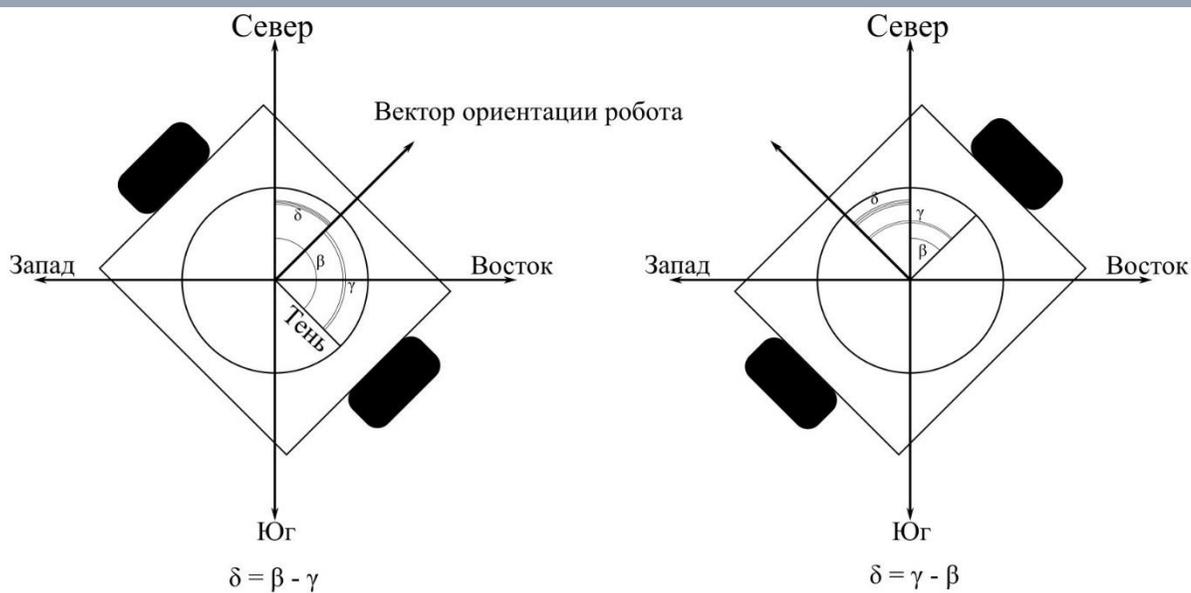
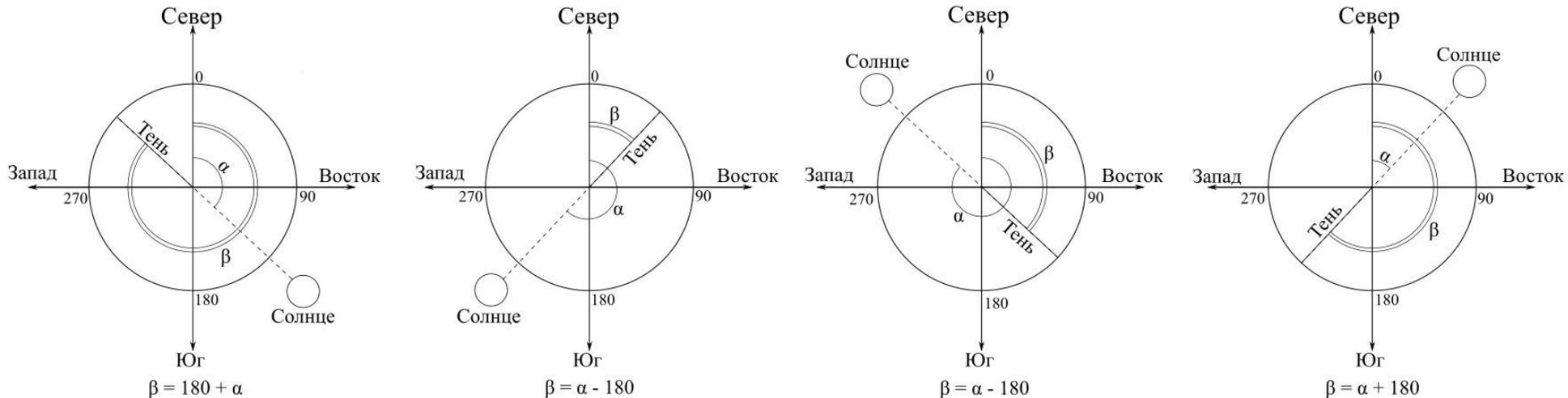
RAM-память: 1 МБ

Напряжение: 3,6 - 5 В

# Описание технического решения



# Описание технического решения



---

# Целевые рынки:

- Операторы роботов
- Компании и организации, использующие роботов - курьеров
- Производители и разработчики роботов



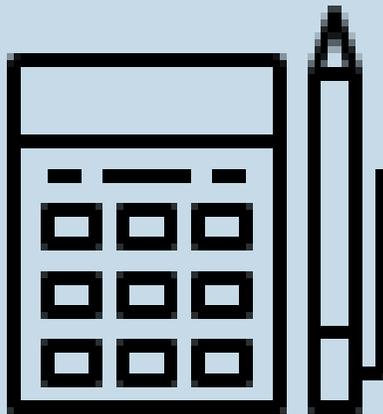
# Конкурентные преимущества продукта:

....

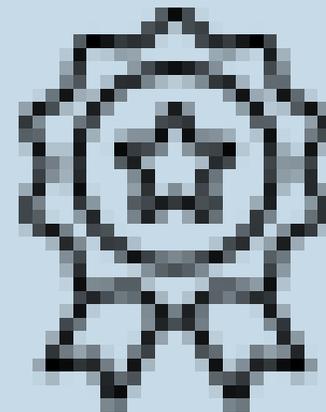
Цена



Конструкция



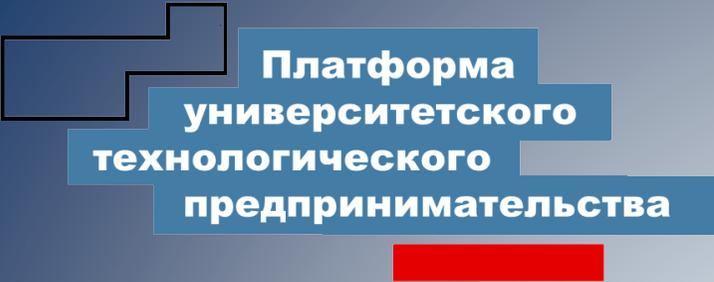
Уникальность



---

## Финансовые показатели

Бизнес-модель предполагает постепенное увеличение объема производства и продажи продукта. NPV по результатам деятельности фирмы после третьего года работы составит -435653 руб. При условии привлечения 1.000.000 руб. грантовой поддержки можно ожидать выхода на окупаемость через 4 года после начала работы над проектом с учетом нулевого периода.



Платформа  
университетского  
технологического  
предпринимательства

# Спасибо за внимание!



**МОЙ СТАРТАП**  
Школа студенческого технологического  
предпринимательства