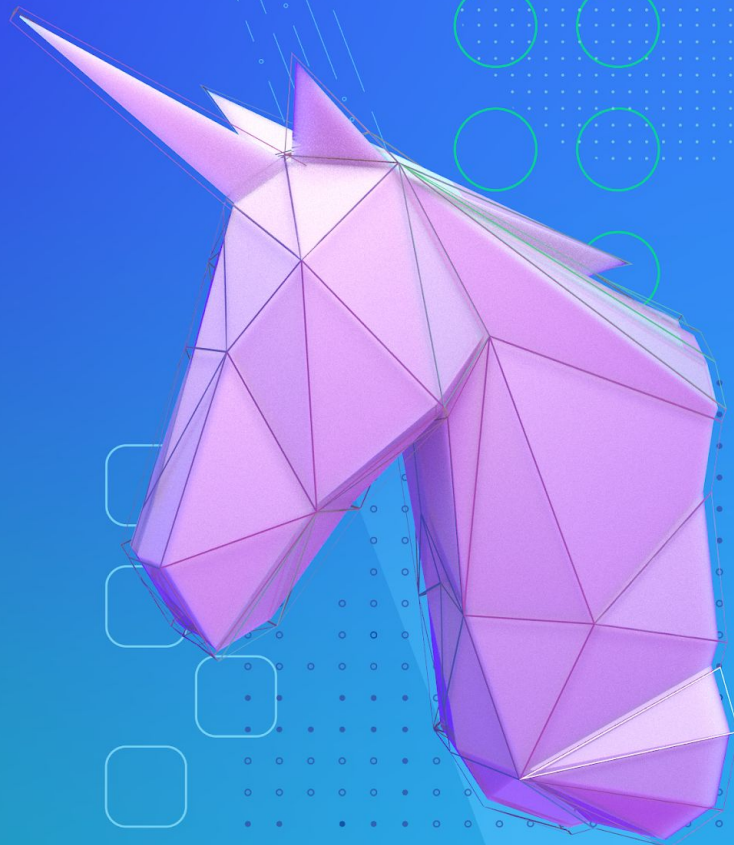


# Квантовый алмазный гироскоп

**20.35**  
УНИВЕРСИТЕТ

**20.35**  
НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНИЦИАТИВА



- В РФ нет производителей и технологии квантового гироскопа.
- В мире нет производителей алмазных квантовых гироскопов.
- Текущие разработки требуют внешний источник. То есть лазер не интегрирован в гироскоп.

- Крупные производители военных беспилотных летательных аппаратов.
- Государственные предприятия производящие высокоточные военные снаряды для систем залпового огня и ракеты.
- Производители беспилотных летательных курьеров
- Судостроительные компании для перевозки в трудных погодных условиях

- Низкая теплопроводность гироскопов
- Ненадежность
- Низкая точность
- Уязвимость перед ЭМ излучением
- Низкая радиационная стойкость
- Большие габариты гироскопов
- Высокая стоимость

Алмазный квантовый гироскоп на NV центрах работает на основе квантовых эффектов с электронными и ядерными спинами, управляемые СВЧ и В

### **Преимущества квантовых алмазных гироскопов**

Точность в 10 раз больше

Компактность

Высокая радиационная стойкость

Самая высокая теплопроводность

Износостойкость

Низкая цена

Передовая технология

Быстрый отклик машины

Отечественное производство

- Объем мирового рынка гироскопов оценивался в 1272,2 млн долларов США в 2021 году и, по прогнозам, достигнет 1424,85 млн долларов США к 2028 году, демонстрируя среднегодовой рост в 1,63% в течение прогнозируемого периода.
- Структура рынка гироскопов - Производители Механических гироскопов и Производители оптических гироскопов. Аналогов квантовых алмазных гироскопов нет
- К 2025 году над территорией России будут постоянно находиться в воздухе не менее 100 тысяч беспилотных воздушных судов. Глобальный рынок беспилотников по оценкам автора дорожной карты AeroNet может составить более \$200 млрд, из них на долю России может прийти более \$35-40 млрд. / RoboTrends.ru по материалам AeroNet
- Потенциал рынка РФ велик, вплоть до 2.5 млн устройств к 2025 году (3% от мирового)

## Наша финансовая модель

Средний чек - 150 000 руб

Себестоимость 1 ед продукта - 55000 руб

Максимальная производственная мощность - 10 000 шт в год

Среднее количество гироскопов на 1 клиента +/- 100

Доход (общий) - 1 500 000 000 (в год)

Расходы - 10 тыс шт\*55000=550 000 000 + налоги (6%- 1,5 млрд=90 млн) + зп (12 мес\*450 000=5,4 млн руб) = 645 400 000 руб

Выручка - 1, 5 млрд -645 400 000=854 600 000 руб

## как считали себестоимость?

2) сырье/ детали для гироскопа - алмаз (50 000 руб \*2 ш + алмазный лазер (30 000 руб) + электроника (10 000 руб) = 140 000 руб / можно уложиться в 30 тыс + электроника 10 тыс + расходники (мелкие детали-10 000) = 50 000 руб

3) рабочая сила (научные сотрудники) - 14 мин \*75 руб=1050 руб

4) прочее - 3950 руб

- Чертежи
- Научная основа
- Алмазный лазер
- Алмазы с NV центрами



Шаги	Сроки	Необходимые финансы
Сборка алмазного гироскопа	декабрь 2022-январь 2023	160 000
Промышленное тестирование	январь - март 2023	100 000
Участие в тендеров для привлечения клиентов	март-май 2023	150 000
Выполнение первых заказов, построение бизнес-процессов	май-сентябрь 2023	355 000
<b>ИТОГО</b>		<b>765 000</b>

- Ольга Лыга-Лидер команды
- Захар Бородулин- Разработчик
- Ольга Нагаева- Разработчик
- Сабина Багышова- Экономика
- Арина Пастернак- Юридическая помощь

Ольга Лыга, Руководитель проекта

89521555202