

БЕСПИЛОТНИК - ИНСПЕКТОР НЕФТЕГАЗОТРУБОПРОВОДА



Команда проекта
Силин Иван Петрович
Олейников Сергей
Горбунов Дмитрий
Караськин Даниил
Абдурахманов Вадим
Гаврилов Владислав
Хисамова Алсу
Харасова Алина

Проблема

80-90% нефти передается по трубам
100% газа передается по трубам



Несвоевременная проверка
нефтяных и газовых магистралей
могут привести к серьезным
последствиям



утечки

аварии

взрывы

Экологические
катастрофы

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
★ **ПОТЕРИ** ★

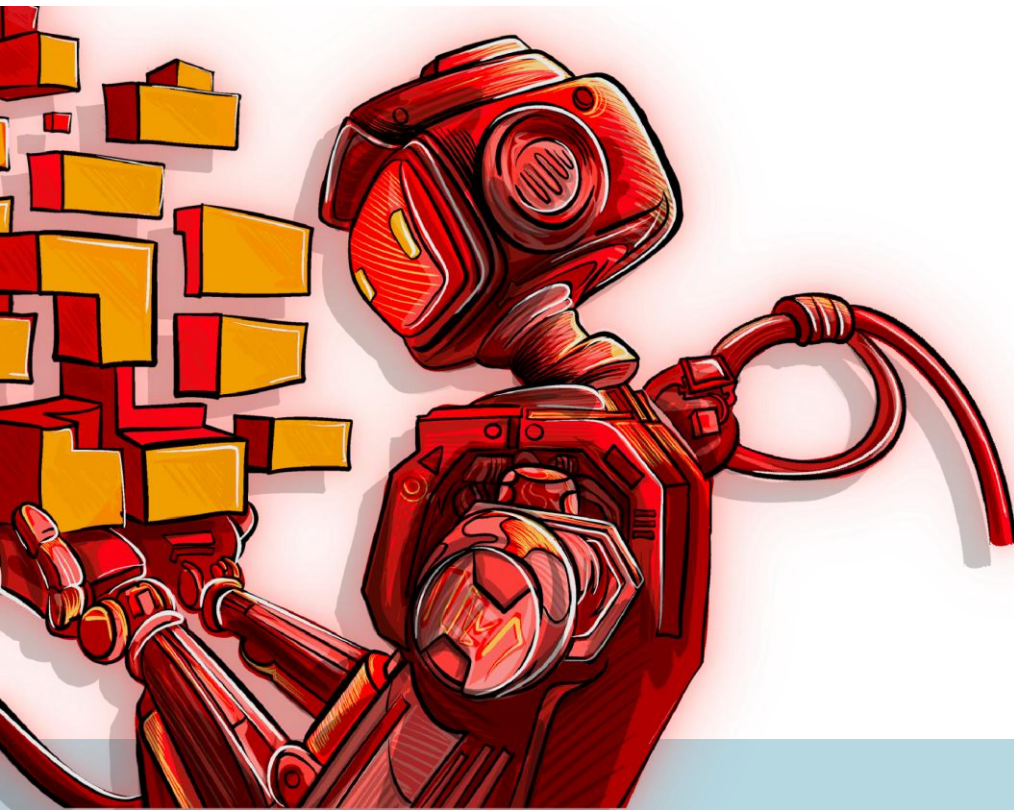
Есть возможность повысить скорость и
увеличить периодичность обследования
труб и каналов с использованием
мультикоптеров



Своевременно предотвращает аварийные ситуации и отказы,
сокращает внеплановые остановки и простои оборудования и
оптимизирует затраты на техническое обслуживание и ремонты

Целевая аудитория

нефтегазовые и
промышленные предприятия
РФ



ООО «Газпром ПХГ»
Потенциальный заказчик

Решение

Мульткоптер (гексакоптер) с более совершенными техническими параметрами и высокой ремонтопригодностью; эксплуатация которого возможна в различных климатических условиях,



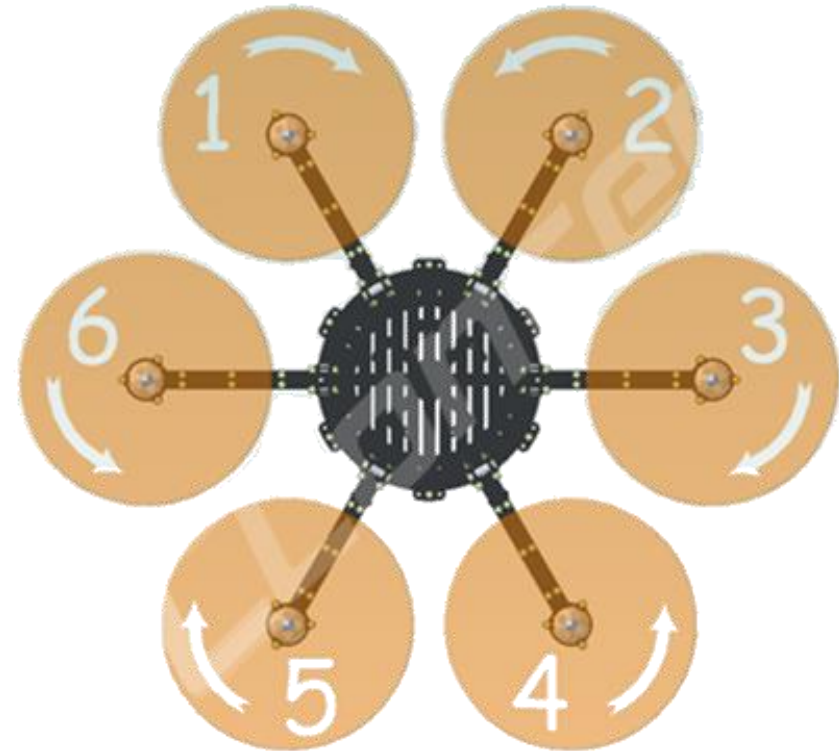
Эффективность мониторинга нефтегазопроводов за счет применения мультироторных систем



Анализатор для обнаружения утечек нефти и газа



Программа для автоматического определения неисправностей нефтегазопроводов.



Описание решения

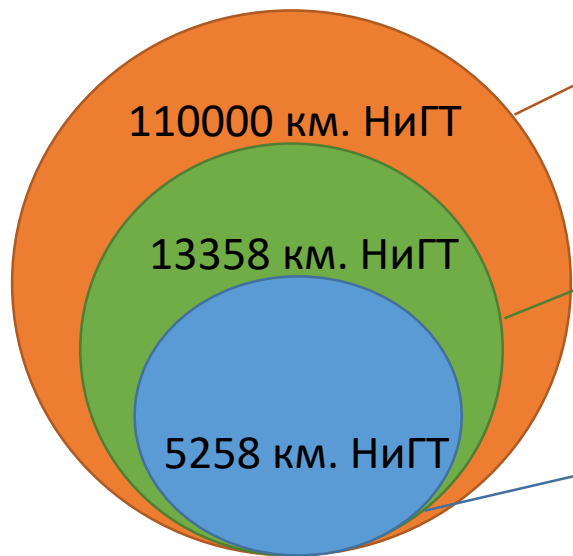
Уровень готовности технологии TRL – 3



Технические характеристики

- Полетный вес: 1.5 кг
- Диаметр: 85 см
- Тяга: 6x850 грамм
- Длительность полета: 25 минут
- Максимальная скорость: 50 км/ч
- Максимальная дальность: 2км
- Управление: 2 км

Оценка объема рынка



Протяженность НиГТ в Российской Федерации

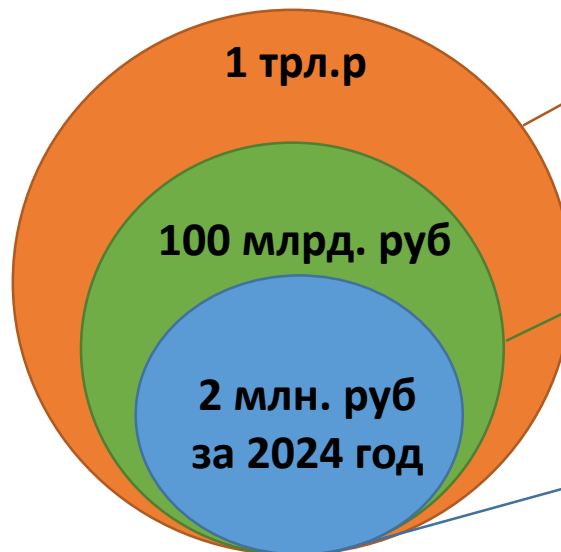
Протяженность НиГТ в РБ и близлежащих регионах (Оренбургская и Челябинская области)

Протяженность НиГТ в Республике Башкортостан

TAM Рынок БВС в России 1 трл. руб

SAM БВС < 30 кг 100 млрд. руб

SOM 2 млн. руб. за 2024 год.



Аналоги и конкуренты



Модель	Время полета	Радиус полета	Скорость полета	Дополнительное оборудование	Условия эксплуатации	стоимость
DJI Phantom 3 Professional	около 33 мин	2 км	16	Держатель для смартфона или планшета, пропеллеры (4 пары) аккумулятор Li-Po, зарядное устройство	Допустимая температура воздуха 0°...40°С.	110 т.р. + доп. оборудование
Xiaomi Mi Drone 4K	27 мин	км	18	Держатель для смартфона или планшета, 3-х осевой гироскопический подвес камеры на электродвигателях	Допустимая температура воздуха 0°...40°С.	32 т.р. + доп. оборудование
DJI Mavic Air Fly More Combo	17-21 мин	2 км	19	FPV система с возможностью подключения камеры, 3-х осевой гироскопический подвес камеры на электродвигателях	Допустимая температура воздуха 0°...40°С.	468 т.р.
DJI inspire 1 V2.0	18 мин	2 км	22	Держатель для смартфона или планшета, 3-х осевой гироскопический подвес камеры на электродвигателях	Допустимая температура воздуха 0°...40°С.	106,5 т.р. + доп. оборудование
Геоскан	15 мин	2 км	36	FPV система с возможностью подключения камеры, 3-х осевой гироскопический подвес камеры на электродвигателях	Допустимая температура воздуха -15°...30°С.	90 т.р. + доп. оборудование
Наш БПЛА	до 25 мин	до 3 км	20	3х осевой гироскопический подвес камеры на электродвигателях, экшен камера, FPV система с возможностью подключения двух камер и переключения между ними, система IOSD, прожектора, газоанализаторы	Допустимая температура воздуха -20°...30°С.	150 т.р.



Бизнес-модель



Ценностное предложение

- Помогаем нефтегазовым и энергетическим компаниям своевременно предотвращать аварийные ситуации



Основные издержки

- расходные материалы, в соответствии с заказами на изготовление БПЛА;
- затраты на заработную плату рабочих;
- транспортные расходы;



Продукт

- Модульный БПЛА, с возможностью модификации под потребности заказчика
- Предоставление услуг обследования нефтегазотрубопроводов и обучения операторов



Каналы продвижения продаж

- сайт с информацией о предоставляемых услугах;
- рассылка информации о предоставляемых услугах и товаров потенциальным потребителям;



Варианты монетизации

- БПЛА и программное обеспечение
- Предоставление услуг обследования нефтегазотрубопроводов
- продажа БПЛА и программного обеспечения



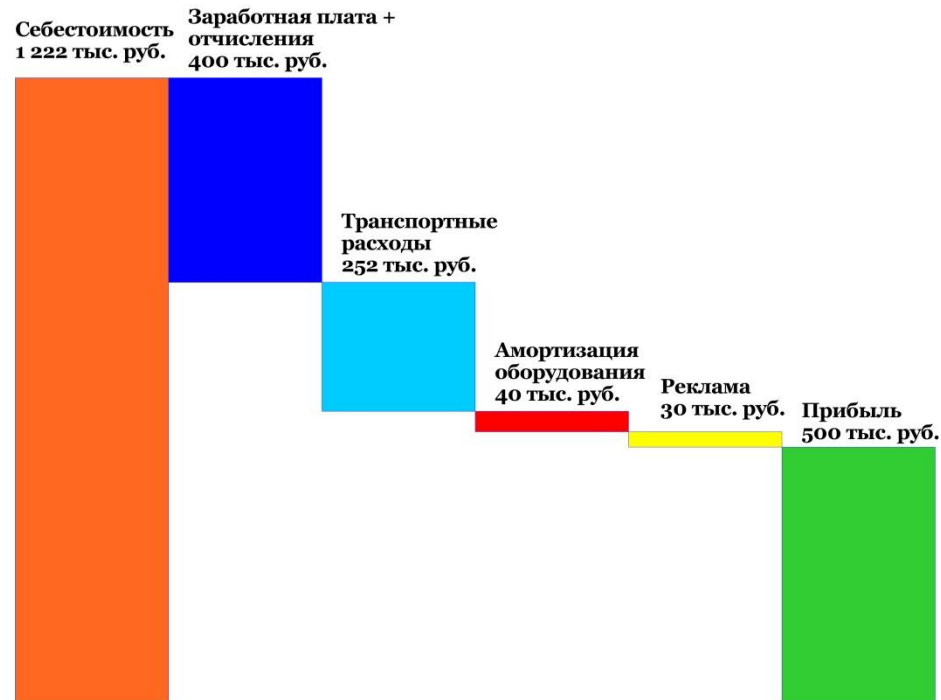
Предполагаемые источники

- собственные средства
- грант
- прибыль от реализации продукта и услуг
- средства инвесторов

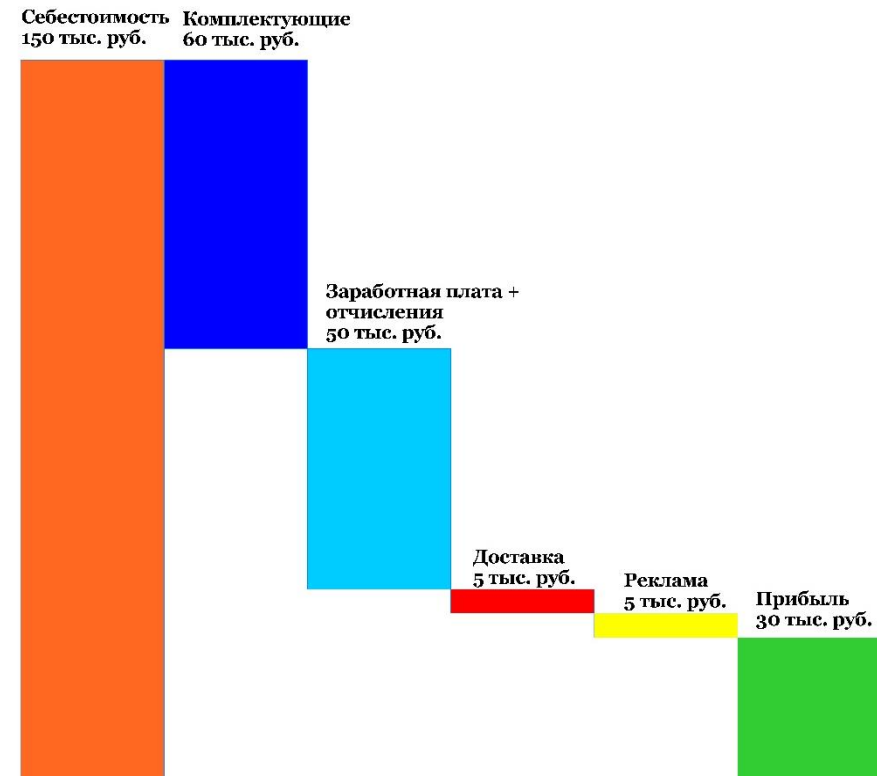
Технико-экономическая оценка возможности реализации проекта

Юнит-экономика

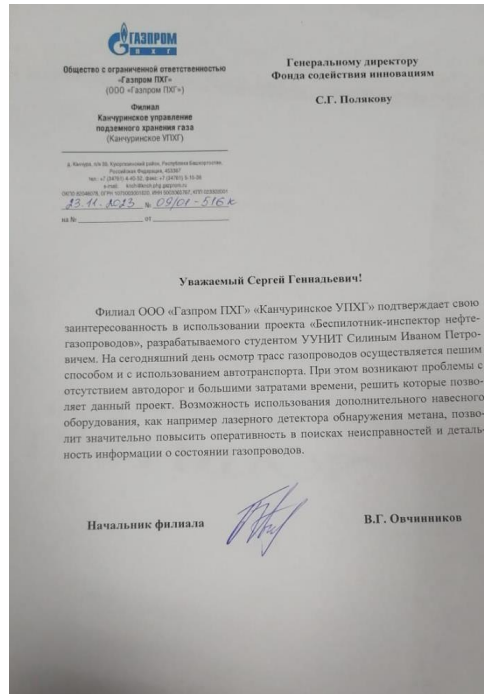
Предоставление обследования 400 Км нефтегазотрубопроводов Для ООО «Газпром ПХГ»



Продажа гексокоптера для инспекции нефтегазопроводов



Результаты акселерационной программы



Письмо поддержки
ООО «Газпром ПХГ»

Дорожная карта проекта



Поиск идеи

Сборка, настройка и проведение летных испытаний прототипа гексакоптера

Участие в акселерационной программе с проектом «Беспилотник-инспектор нефтегазопровода»

Участие в конкурсе на лучшую научно-исследовательскую работу

2022

2023

2024

Изучение устройства, принципов работы, сборки, настройки и применения БПЛА

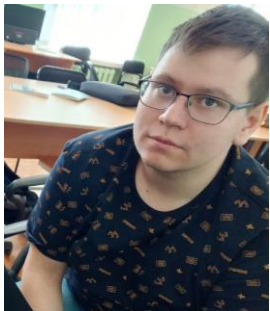
Апробация результатов в Международном конкурсе научно-исследовательских работ «Высокие цели», г. Москва

Подачи заявки на конкурс «Студенческий стартап»

Получение заинтересованности от ООО «ГазпромПХГ» КУПХГ

Участие в выставке посвященной научным достижениям УУНиТ. г. Уфа Конгресхолл "Торатау"





Силин Иван

- Руководитель проекта
- оператор наземных средств управления БПЛА 2 разряда
- Специалист по БАС



Олейников Сергей

- Генератор идей
- Специалист по БАС
- Дизайнер



Хисамова Алсу

- Планировщик задач
- Специалист по БАС
- Креативщик



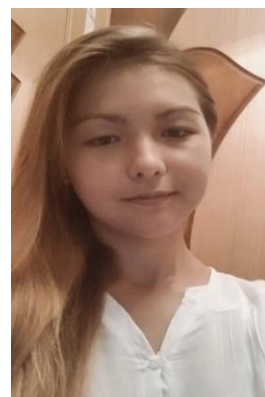
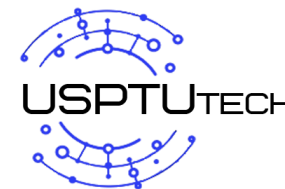
Горбунов Дмитрий

- Тимлид
- оператор наземных средств управления БПЛА 2 разряда
- Специалист по БАС



Караськин Даниил

- Критик
- Специалист по БАС



Харасова Алина

- Планировщик задач
- Специалист по БАС
- Креативщик



Гаврилов Владислав

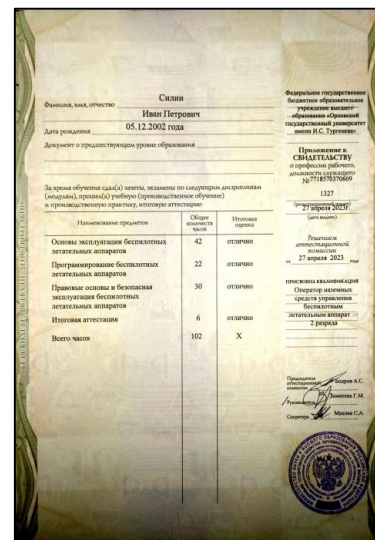
- мотиватор
- Специалист по БАС
- Душа команды

Компетенции команды



Сертификат

«Оператор наземных средств управления беспилотными летательными аппаратами»



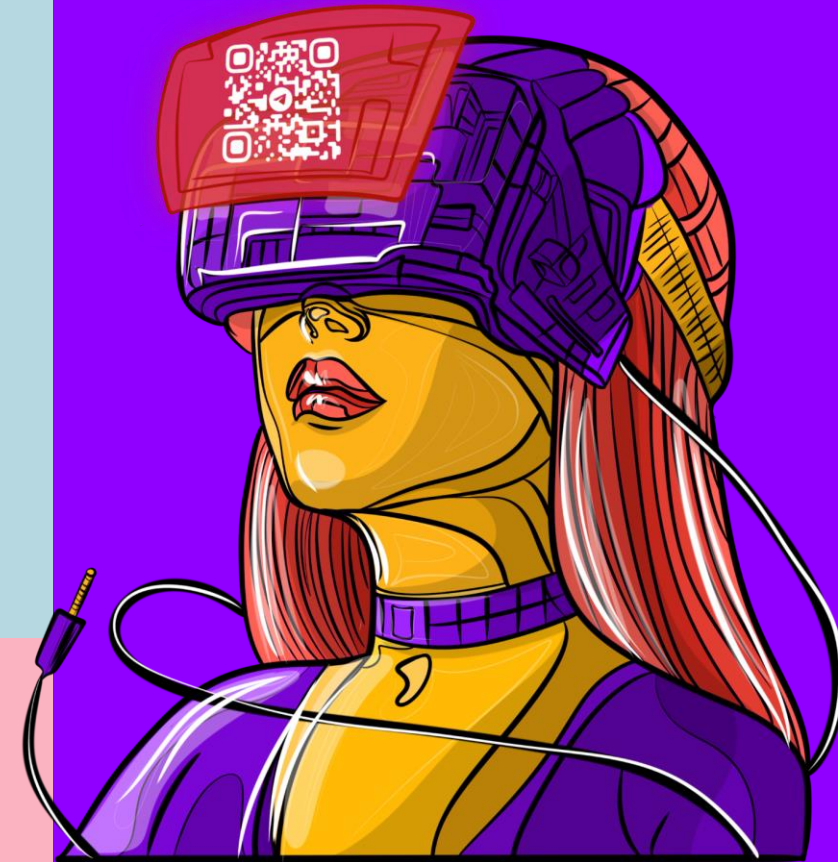
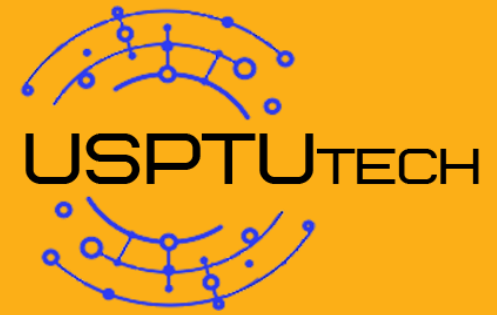
Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего

По профессии оператор наземных средств управления беспилотными летательными аппаратами

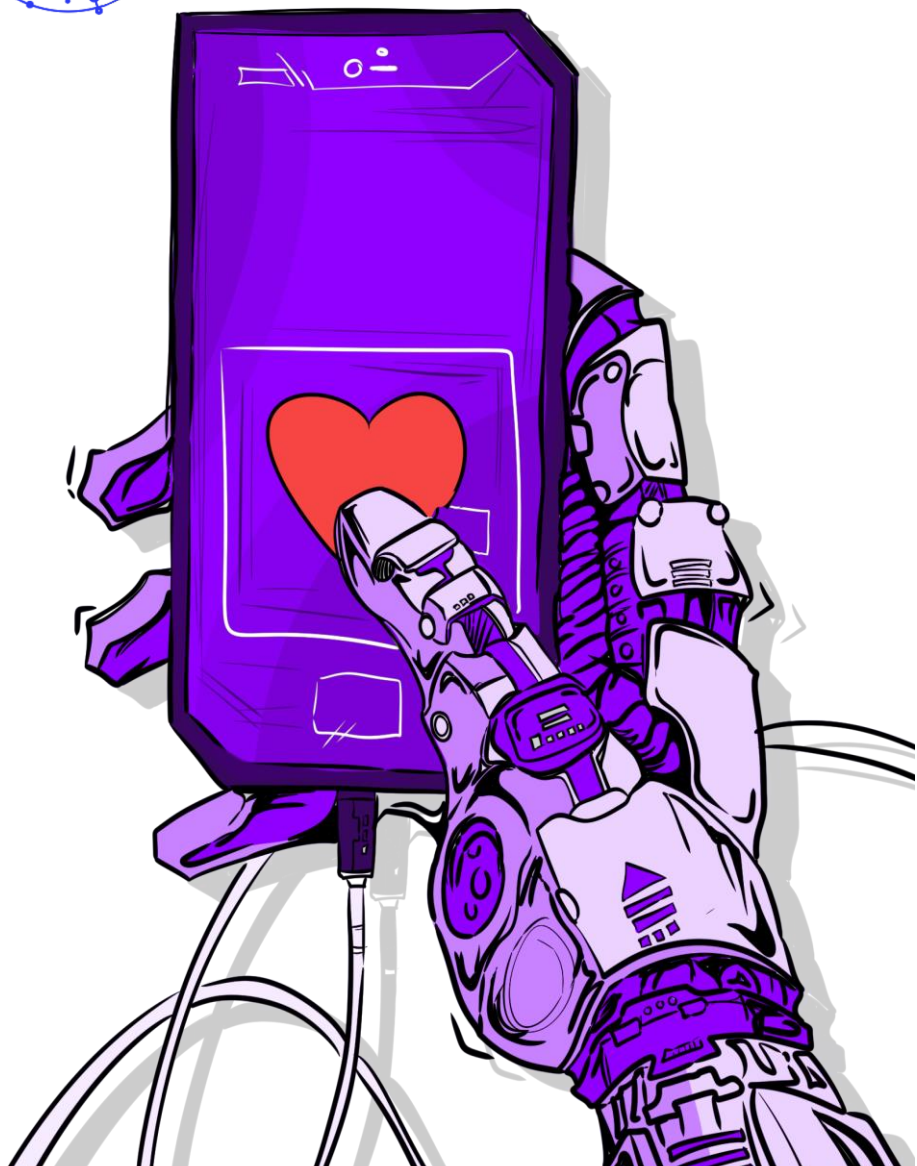


Запросы команды

- Открытие лаборатории авионики в УУНиТ в г. Кумертау
- Открытие курсов для обучения пилотов БПЛА
- Выход на нефтяные и газовые компании
- Маркетинговая поддержка



Контактные данные



Телеграмм



Вконтакте

8 937 496 98 60
silinvana7@gmail.com