

Робототехнические системы для задач без готовых решений

Возможности НТР для
технологических и
интеграционных партнёров



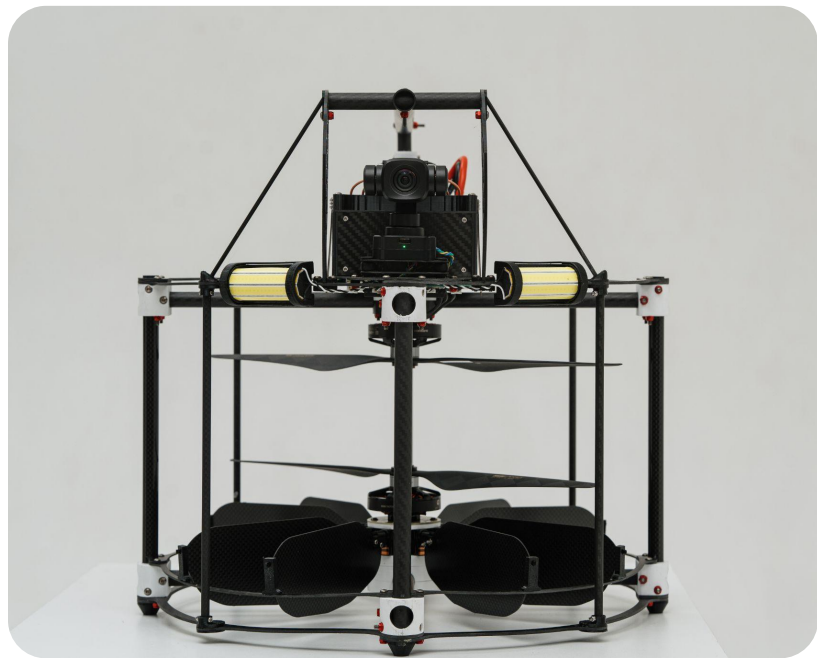
Одна технологическая база — четыре рыночных направления

Каждое направление решает отдельную бизнес-задачу, но использует общий контур автономности.

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| 1 | Инспекция объектов | Цифровые данные вместо доступа человека в опасную или недоступную зону |
| 2 | Обслуживание сооружений | Регулярные операции на сложных фасадах, крышах и протяженных конструкциях |
| 3 | Адаптивные манипуляции | Работа с реальными объектами без жёсткой фиксации положения и формы |
| 4 | Коллективы роботов | Производительность, согласованность и отказоустойчивость роботизированного парка |

Синильга 2.0 превращает малодоступные сооружения в цифровые данные

Дрон для инспекции внутри сооружений, где нет GNSS и опасно направлять человека.



- **Навигация без GNSS**

Лидарная локализация и построение карты внутри сложного объекта.

- **Данные с координатной привязкой**

Фото- и видеоматериалы связываются с положением дрона и геометрией объекта.

- **Повторяемые осмотры**

Маршруты и результаты можно сопоставлять между последовательными инспекциями.

Обслуживание сложного сооружения проектируем как единый процесс

Робот, рабочий инструмент, маршруты, энергоснабжение и безопасность создаются вместе.

- **Геометрия задает ходовую систему**

Учитываем наклоны, кривизну, материалы, перепады и допустимые нагрузки.

- **Сменные рабочие модули**

Инструмент отделяется для обслуживания, замены или перехода к другой операции.

- **Полный эксплуатационный цикл**

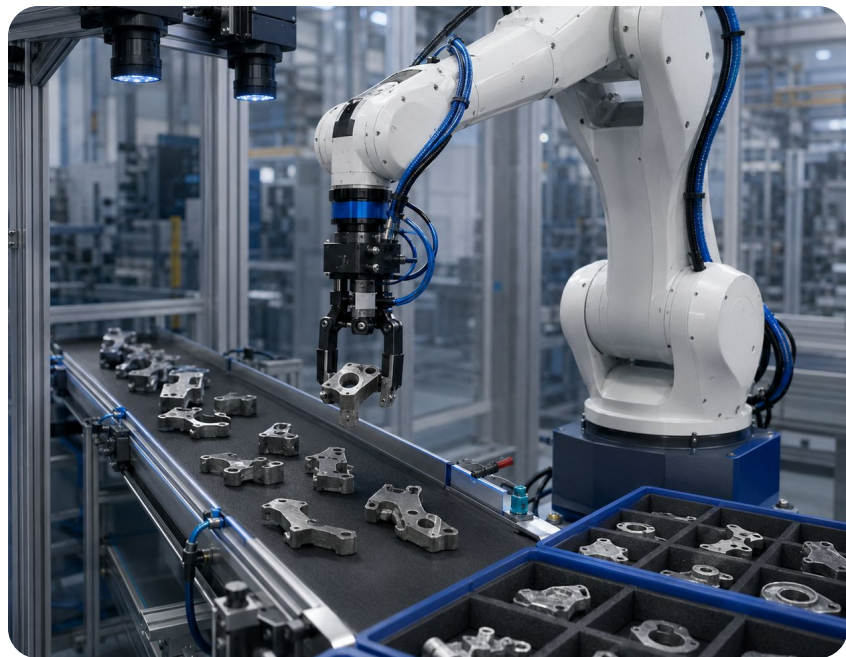
Парковка, зарядка, очистка инструмента, диагностика и безопасное извлечение.

Результат: меньше опасных работ · обслуживание по графику · меньше стационарной инфраструктуры



Манипулятор адаптируется к реальному потоку, а не к идеальной ячейке

Ключевая ценность создается совместной работой зрения, захвата, планирования и контроля результата.



- 1 Обнаруживает**
положение, ориентацию и тип объекта
- 2 Выбирает**
объект, приоритет и способ захвата
- 3 Планирует**
безопасную траекторию движения
- 4 Выполняет**
захват, перенос и размещение
- 5 Проверяет**
успешность и при необходимости повторяет

Применения: pick-and-place · сортировка · загрузка оборудования

Роботизированный парк работает как единая производственная система

Управляем заданиями, маршрутами, энергией и отказами — с учетом реального процесса предприятия.

- **Оптимальное назначение заданий**

Учитываем местоположение, доступность, загрузку и заряд каждого робота.

- **Конфликтно-свободное движение**

Согласовываем маршруты в узких проходах, на перекрёстках и критических участках.

- **Работа при отказах**

Перераспределяем задания и исключаем неисправную единицу без остановки всей системы.

Интеграция: MES · WMS · ERP · SCADA · интерфейс диспетчера





IT-решения для лидеров будущего

- С 2000 года на рынке заказной разработки
- Разработка и внедрение отечественного ПО для горнодобывающих, металлургических, машиностроительных компаний и госсектора
- 2 офиса (Москва, Томск), 170+ человек в штате
- 350+ успешно завершенных проектов
- Все решения разработаны на территории РФ
- Аккредитованы в Минцифре



Золото
Кубок Высшей Лиги
Архипелаг 2025
Сертификат
подтверждения
летних характеристик



Золото
Dialogue Evaluation
2023 RuCoCo



Золото
Архипелаг 2023



Серебро
Steel Start 2022



Бронза
Уголь России
и Майнинг 2023

Основные компетенции



Нейросети и AI

ИИ, ML, распознавание
речи, NLP



Научные решения

Математическое
моделирование
и оптимизация



Highload- системы

Системы с большим
количеством запросов,
в т.ч. для мониторинга
оборудования



Компьютерное зрение

Системы видеоаналитики,
распознавания и анализа
изображений



БПЛА

Беспилотные решения
для инспекций и
инвентаризаций

Ключевые партнеры



Свяжитесь с нами

Получите исчерпывающую
консультацию по вашим задачам

Николай Михайловский

Генеральный директор

 +7 (903) 790-58-15

 nickm@ntrlab.ru

Александр Колесников

Менеджер по развитию бизнеса

 +7 (913) 105-17-39

 akolesnikov@ntr.ai