

## Яшкин Александр Юрьевич

- Опыт в сфере робототехники более 20 лет
- Член правления НАУРР
- Исполнительный Директор ООО «Техномеханика»
- Руководил Российским подразделением крупнейшего мирового производителя Промышленных роботов и систем ЧПУ
- Создатель «Интегратора №1» в сфере робототехники



# Немного «Теории»

# Ключевые драйверы Автоматизации и Роботизации

Ключевые Драйверы Автоматизации актуальны  
как никогда

- ✓ Переход на производство с широкой номенклатурой и малыми партиями
- ✓ Глобальная конкурентоспособность
- ✓ Цифровизация производства – Индустрия 4.0
- ✓ Растущие потребительские рынки
- ✓ Сдвиги в технологиях, в погоне за энергоэффективностью
- ✓ Регионализация производства

- ✓ **Потребительские тренды**
- ✓ **Технические тренды**
- ✓ **Политическое и социальное влияние**

# Потребительские тренды и 3D Робототехники

- ✓ Грязная (**Dirty**) → часто грязная или опасная работа
- ✓ Опасная (**Dangerous**) → предотвращение травм и увечий
- ✓ Монотонная (**Dull**) → работа с низким уровнем вовлеченности, но высокой повторяемостью
- ✓ Растущий спрос на потребительские товары
- ✓ Технологическое совершенствование методов производства
- ✓ Маркетинг и разнообразие продуктов
- ✓ Повышение производительности без ущерба для качества
- ✓ Нехватка рабочей силы, нормы безопасности



# Новые технические тренды

- ✓ Упрощение использования
- ✓ Цифровизация
- ✓ Коллаборация (Совместная работа)

## Современные Роботы:

- ✓ Более просты в использовании  
роботы с более интуитивным  
программированием
- ✓ Адаптированный к технологическому  
процессу с помощью сенсоров, систем  
технического зрения, тактильных  
датчиков
- ✓ Мобильны

«Большие данные позволяют людям  
принимать более обоснованные решения о  
работе предприятия»

- ✓ Предиктивное (прогнозируемое)  
техническое обслуживание
- ✓ Индустрия 4.0 = прямая связь между  
реальным и виртуальным заводом
- ✓ Системы технического зрения и  
сенсорные устройства в сочетании с  
аналитическими платформами
- ✓ Машинное обучение / Искусственный  
интеллект (ИИ)

## Политическое и социальное влияние

- ✓ Роботизация создает новые квалифицированные рабочие места.
- ✓ Максимальная автономность в применении робототехники, несомненно, повлечет за собой краткосрочное вытеснение некоторых профессий. Однако за этим вскоре появятся новые профессии и долгосрочные экономические выгоды.
- ✓ Технологические достижения постоянно привносили изменения в промышленность. После массового исчезновения устаревших рабочих мест, промышленность получала новую жизнь в виде новых и неочевидных профессий.
- ✓ Роботизация стала ключевым фактором в политике «решоринга», то есть возвращения производства в страны, где продукт был изначально разработан.
- ✓ Автоматизация позволяет производителям размещать производство в «развитых экономиках» без ущерба для экономической эффективности.
- ✓ Роботы работают круглосуточно, обеспечивая стабильное качество, и выполняют все более широкий спектр задач, связанных с 3D (монотонные, грязные и опасные), улучшая безопасность и удовлетворенность работой.

# Практическая часть

Сегодня Мы – Интегратор промышленных роботов №1



**DI ROBOTICS**  
DEVELOP IMPLEMENT ROBOTIC SYSTEMS

Интегратор №1

**BFG** ROBOTICS



**FANUC**

**InKraft**  
Industrial Automation & Robotics

 АЛЬФА  
ИНЖИНИРИНГ

# Нами реализованы проекты в следующих отраслях



Реализовано более 500 проектов  
по интеграции

Общий накопленный опыт более 50 лет

Внедрено более 3500 промышленных  
роботов

Более 100 квалифицированных специалистов



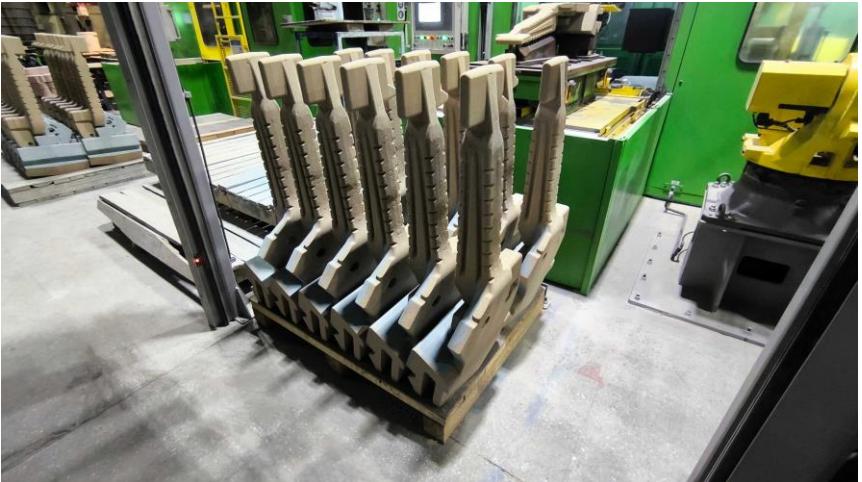
# Примеры реализованных проектов.

## «Сварка торцевых стен вагонов»



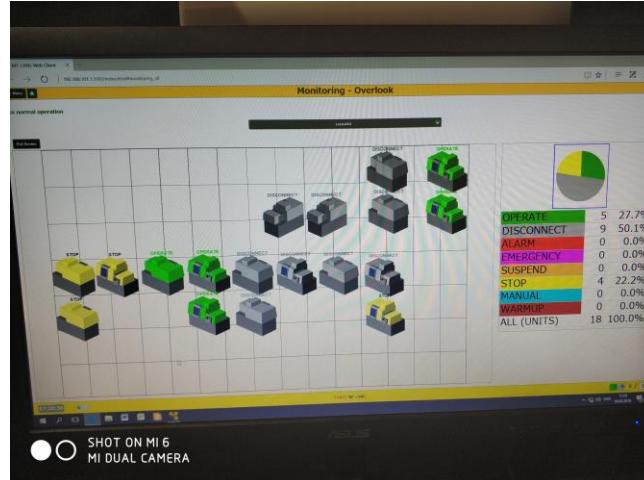
Примеры реализованных  
проектов.

«Выемка стержней из  
формовочной машины»



# Примеры реализованных проектов.

## «Участок механической обработки, с системой мониторинга»



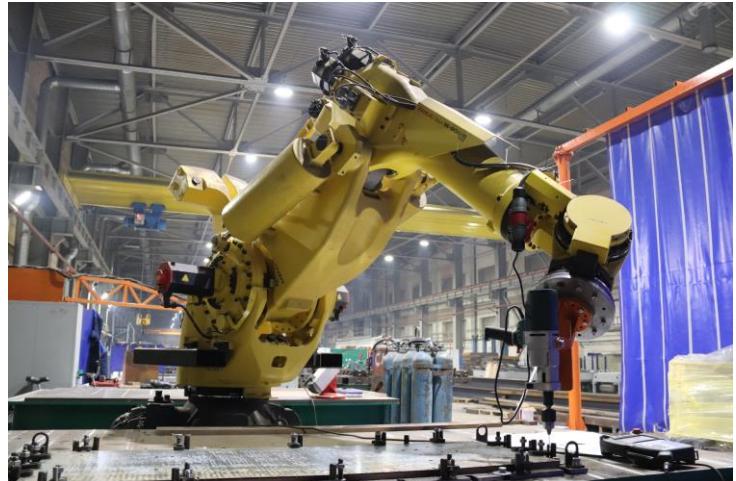
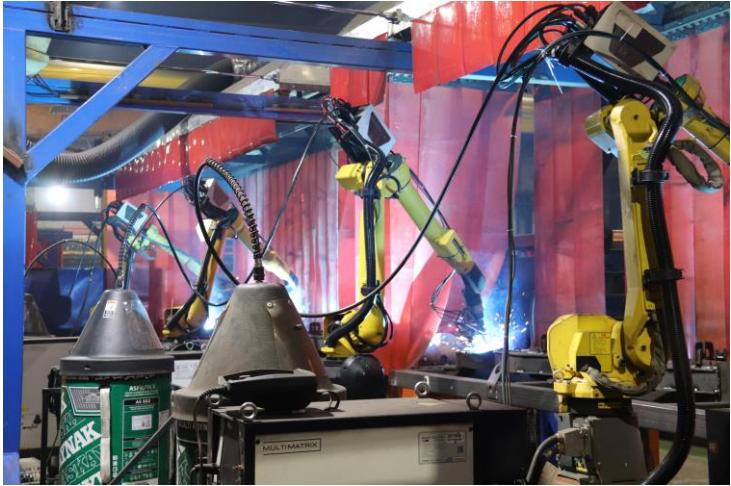
Примеры реализованных  
проектов.

«Линия сборки пожарных  
извещателей»



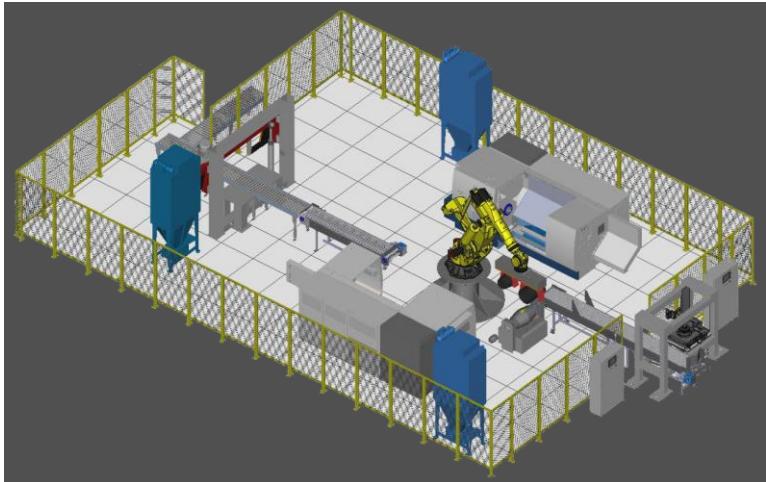
Примеры реализованных  
проектов.

«МЗ ТОНАР, Комплексная  
роботизация  
производственных процессов»



Примеры реализованных  
проектов.

**«Комплекс механической  
обработки изделий из  
графита»**



# Примеры реализованных проектов.

## «Паллетирование алюминиевых чушек»



# Примеры реализованных проектов.

## «Укладка, упаковка и паллетирование продукции»



Примеры реализованных  
проектов.

«Образовательные классы»



**Пример окупаемости при  
последовательности внедрения**

- ✓ Год основания -1999.
- ✓ Тормозные диски для вторичного рынка.  
Производственная площадка г. Миасс
- 2 токарных станка, Штат 9 человек
- ...
- ✓ 2008 год. Первые поставки на конвейер  
АвтоВАЗа (доля менее 10%)
- 4 токарных станка, Штат 17 человек.  
Выручка 62 млн. руб
- ...
- ✓ 2014 год. Внедрение первых роботов на  
загрузку деталей в станок, балансировку и  
нанесение защитных покрытий.
- 6 токарных станков, Штат 25 человек.  
Выручка 246 млн. руб
- ...
- ✓ 2015 год. Прохождение аудита на  
соответствие стандартам Renault&Nissan
- ✓ 2016 год и далее 100% конвейера АвтоВАЗа  
по тормозным дискам
- ...

Начало работы по новым образцам продукции,  
поставки на конвейеры VW, PCA, Hyundai&Kia



**АВТОРЕАЛ®**  
Производство автокомпонентов

- ✓ **Сегодня**
- Тормозные диски и другие узлы тормозной системы на конвейер производителей
- 2 Производственных площадки: г. Миасс и г. Тольятти
- Более 160 металлорежущих станков, более 60 промышленных роботов Штат 59 человек
- Выручка (2024 год) 2 438 млн. руб



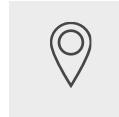
# Спасибо за Внимание!



+79857706886



iashkin@mail.ru



Москва, Большой бульвар, д.7

