



ООО «ПАРАДОКС» — СТУДИЯ ИИ-
РАЗРАБОТКИ

Применение искусственного интеллекта на АО «Завод «Мезон»

Коммерческое предложение: машинное зрение для контроля качества продукции
серии K53 и ИИ-ассистент для отдела продаж и дилеров

ПОДГОТОВЛЕНО ДЛЯ:

АО «Завод «Мезон» (ИНН 7802044622), Санкт-Петербург



Санкт-Петербург

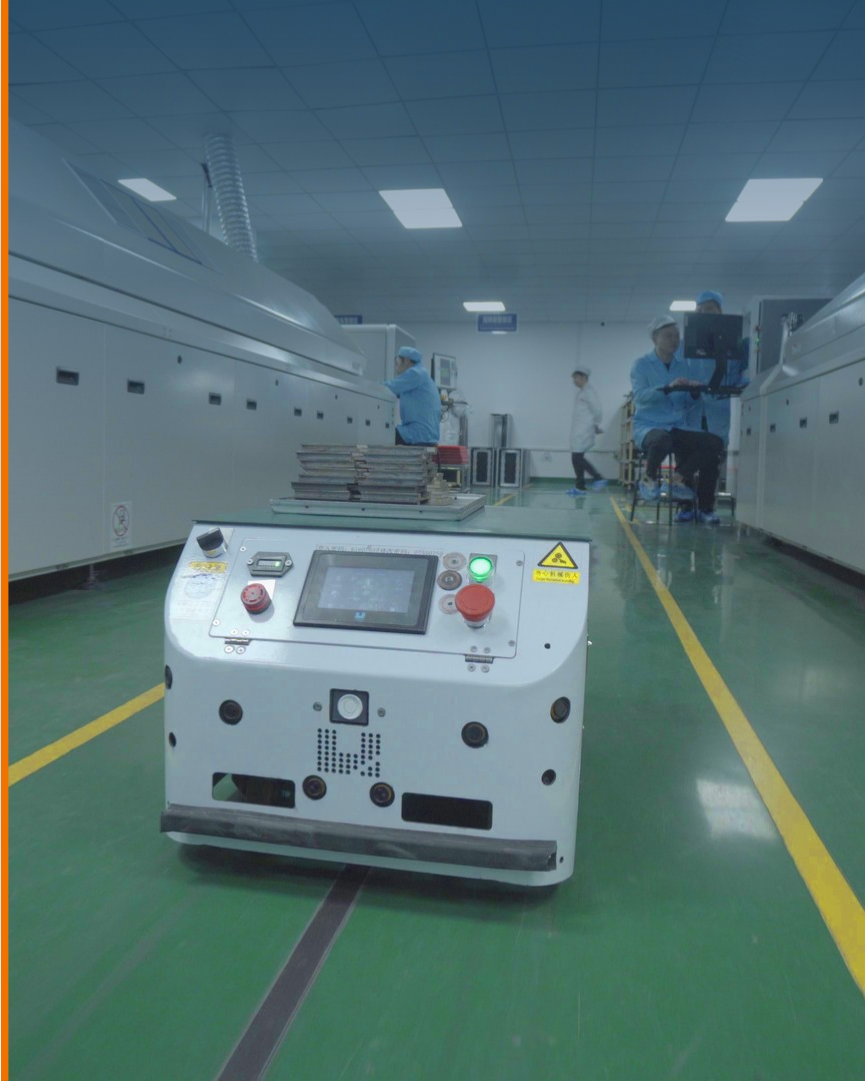


Сентябрь 2026



porodox.ru

Приложение к официальному письму ООО «ПАРАДОКС» (ИНН 7838096134)



Суть предложения

Мы предлагаем запустить **два приоритетных ИИ-направления** с быстрым измеримым эффектом, а затем масштабировать практику на другие процессы завода. Решения встраиваются в действующую ИТ-инфраструктуру **без остановки производства**.



Контроль качества

01

Машинное зрение для автоматического выявления дефектов корпусов, маркировки и монтажа конденсаторов серии K53 прямо на линии.



ИИ в продажах

02

ИИ-ассистент 24/7 для запросов дилеров: подбор конденсаторов по параметрам, аналоги, статусы заказов, документация.



Пилот — 4 месяца

03

От согласования участка до замера эффекта на опытной эксплуатации. Работаем параллельно с производством.



Оплата за результат

04

Оплата привязана к достижению согласованных бизнес-показателей: нет роста прибыли — платить не нужно.

АО «Завод «Мезон»: старейший производитель танталовых конденсаторов России



История с 1951 года — предприятие ведёт отсчёт от выпуска первых отечественных бумажовых и комбинированных конденсаторов; сегодня — старейший в России производитель танталовых конденсаторов.



Продукция: оксидно-полупроводниковые конденсаторы серии К53, высокочастотные чип-конденсаторы К53-22 и К53-25 для поверхностного монтажа, цилиндрические и импульсные конденсаторы.



Специализация: высокоточное микроэлектронное производство с многооперационным циклом и строгими требованиями к качеству каждой партии.



География: Санкт-Петербург, пр. Большой Сампсониевский, 28; продукция поставляется предприятиям приборостроения, авиации, космической и промышленной электроники.



Многооперационный цикл и высокие требования к надёжности делают качество и скорость работы с заказчиками главными точками роста предприятия.



ИИ на производстве: время действовать

13 трлн ₽

потенциальный вклад ИИ в экономику России к 2030 году (оценка «Яков и Партнёры»)

~17%

совокупного эффекта ИИ в РФ обеспечивает компьютерное зрение — прежде всего автоматизация визуального контроля («ИИ в России — 2025»)

98,4 млрд ₽

оборудование в структуре рынка ИИ России за 2025 год — 31,1% рынка:
ядро — промышленные системы с ИИ



В электронной промышленности автоматическая оптическая инспекция уже стала отраслевым стандартом: без ИИ-контроля удерживать качество и скорость реакции на рынок всё дороже.

Машинное зрение: контроль качества на линии

Автоматический визуальный контроль каждой единицы продукции — вместо выборочной проверки вручную.

Направление №1 · Суть решения

Автоматический контроль качества конденсаторов

На ключевых операциях производства устанавливаются промышленные камеры с ИИ-моделями распознавания дефектов. Система работает в темпе линии и не требует остановки процесса.



Корпус и герметизация — сколы, трещины, деформации, дефекты сварных соединений



Маркировка — читаемость, правильность номинала и даты партии



Монтаж и пайка СМД — смещение, непропай, перемычки (чип-исполнения K53-22/25)



Упаковка и тара — комплектность, ориентация, маркировка транспортной тары



Каждая единица проходит 100% контроль вместо выборочного — без замедления линии.



От данных завода до работающего контура качества

1



Сбор данных

Фотографии годных и дефектных изделий с линии, история отбраковки ОТК, журналы контроля.



2



Обучение модели

ИИ учится различать допустимые отклонения и дефекты именно на вашей продукции и оснастке.



3



Интеграция

Камеры и ПО встраиваются в действующую линию; результаты передаются оператору и в контур качества, в т.ч. в MES.

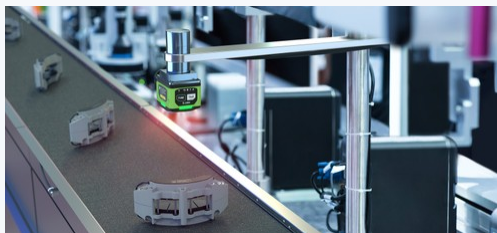


4



Опытная эксплуатация

Параллельный контроль «человек + ИИ», замер точности и экономического эффекта.



Оператор остаётся финальным арбитром: система подсвечивает подозрительные изделия и объясняет причину — люди не заменяются, а получают инструмент.

Что даёт машинное зрение на линии



01

до **99%**

точность обнаружения типовых дефектов после обучения на данных завода



02

100%

изделий партии под контролем — вместо выборочной проверки вручную



03

15–30%

типичное снижение внутренних потерь на переделы и повторные операции



04

12–24 мес

типичная окупаемость внедрения машинного зрения в электронике

Направление №2

02 / 0

ИИ-ассистент для продаж и работы с дилерами

Мгновенные ответы по всей номенклатуре K53 — 24/7, без ожидания и переключений.

Key Metrics

Interactive Charts, Tables and Data Elements

AI-powered

Направление №2 • Суть решения

ИИ-ассистент, который знает всю номенклатуру

Умный помощник на сайте и в рабочих местах менеджеров отвечает дилерам и инженерам заказчиков по всей продукции завода — на основании официального каталога, ТУ и прайс-данных.

- ✓ Подбор конденсаторов по параметрам: номинал, корпус, допуск, исполнение
- ✓ Подбор аналогов и замен внутри серии K53 и смежных серий
- ✓ Статусы заказов, отгрузок и договорных позиций
- ✓ Документация по запросу: ТУ, паспорта, каталоги, чертежи исполнений
- ✓ Эскалация сложных запросов инженеру или менеджеру с полной историей диалога



Менеджеры занимаются сложными сделками, а типовые запросы закрываются мгновенно — в любое время суток.

Как меняется работа с запросами дилеров

◆ Сейчас

⌂ Ответ на типовой запрос: часы ожидания менеджера

🕒 До 60–70% времени отдела продаж уходит на типовые вопросы

🔍 Подбор аналога — ручной поиск по каталогам и архивам

✉ Запросы вне рабочих часов теряются



◆ С ИИ-ассистентом

✓ Секунды — 24/7, включая нерабочее время и выходные

✓ Типовые запросы закрыты автоматически — фокус на сложных сделках

✓ Мгновенный подбор по параметрам и кросс-сериям

✓ Ни один запрос не остаётся без ответа

до 70%

типовых запросов закрывается без участия менеджера — типовой результат для B2B-номенклатуры

Второй этап: расширяем практику ИИ на заводе



01

Предиктивное обслуживание

Прогноз отказов и планирование ТО оборудования цехов по данным датчиков и журналов ремонтов — меньше внеплановых простоев.



02

Планирование производства — APS JIT2

Готовая система «Точно в срок»: ИИ-планирование загрузки линий и запасов с учётом сезонности спроса.



03

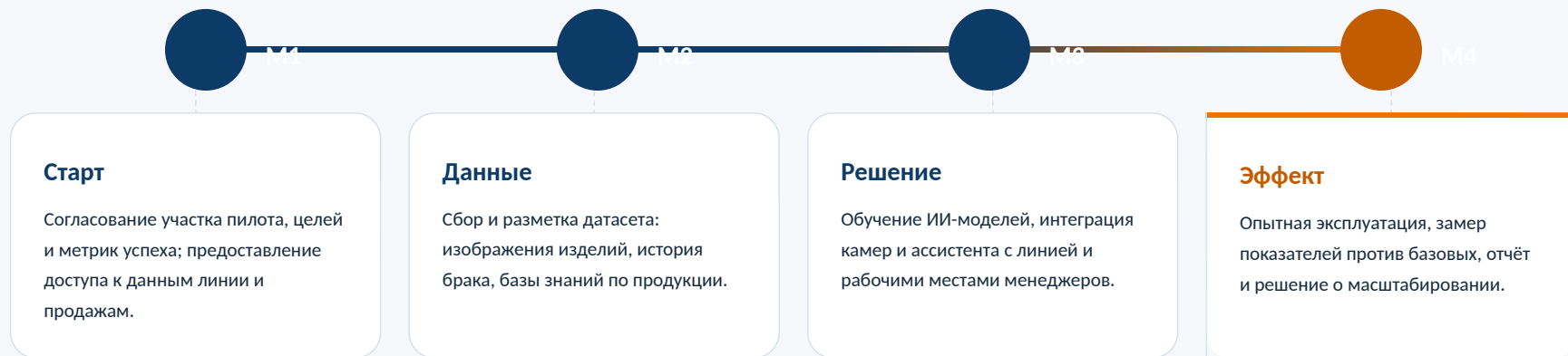
Помощник инженера и ОТК

ИИ-поиск по технической документации, ТУ и архивам: ответ на сложный вопрос за секунды вместо часов.



Каждое направление второго этапа стартует только после подтверждённого эффекта пилота — без распыления бюджета.

4 месяца до измеримого результата



Далее — план масштабирования на другие участки и направления. Все работы ведутся без остановки производства.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Почему «ПАРАДОКС»

47

проектов

7

индустрий

12

лет опыта команды

4–6 мес

средний срок проекта



Готовые продукты

MES+ (управление производством), APS JIT2 «Точно в срок» (планирование), GRC (управление рисками) — ИИ встраивается в проверенные решения, а не создаётся с нуля.



Отраслевые кейсы

АО «Заслон» (внедрение 1C:ERP), ООО «Эксонт» (агентская система «Декларант»), ПСК «РУСЬ» (система управления производством).



Ответственность за результат

Оплата привязана к достижению согласованных показателей — «нет роста прибыли — платить не нужно»; если результат не соответствует ожиданиям, исправляем бесплатно.



«С внедрением систем от «Парадокс» мы перешли на новый технологический уровень.»

Юрий Попадьюк

генеральный директор ООО «ПСК
«РУСЬ»

* ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Следующий шаг: рабочая встреча на 60 минут

Предлагаем провести рабочую встречу с участием технического директора и руководителя ОТК АО «Завод «Мезон»: определим участок пилота, согласуем метрики успеха — и вернёмся с оценкой проекта в течение 10 рабочих дней.



60 минут

рабочая встреча



10 рабочих дней

до оценки проекта

КОНТАКТ



ООО «ПАРАДОКС» • ИНН 7838096134



190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 36,
корп. лит. А, 14



Тел.: +7 966 751 74 76



E-mail: sale@porodox.ru



Сайт: porodox.ru

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.



ООО "ПАРАДОКС"



ШУМОВА ОКСАНА
АНАТОЛЬЕВНА:



+7 (911) 922-16-49



SALES@PORODOX.RU



WWW.PORODOX.RU

011001101101011010
001011101101101101
011110101110011011

1111
10100100101010
1010
0111
010010101
0111
0111
0011
1010
0010

0110
028101001100001
0001
01001100000110
011001110
10010100111100

SENSOR DATA:
SOP
SHOPS: ABS
SARAD: 1001
01

00000001100101010101010101010101

OK FRAME
SENSOR 3343, 324, 9600mm
CPS 283000000
PAGE 1000000
MONT 1000000
LTD 1000000
SENSOR 3843, 922-16-49
RAM 1000000