



Студия ИИ-разработки ·
ООО «ПАРАДОКС»

Искусственный интеллект для ООО «Энергоэффект»

Как ИИ повышает эффективность производства БМК, БТП,
насосных станций и шкафов автоматизации — от прогнозов до
документооборота

ООО «ПАРАДОКС» · ИНН 7838096134 · Санкт-Петербург · porodox.ru



Презентация ООО «ПАРАДОКС» (ИНН 7838096134) приложена к письму

— КТО МЫ

ООО «ПАРАДОКС» — студия ИИ-разработки из Санкт-Петербурга

Автоматизируем производственные процессы: от проектирования решения до запуска в промышленную эксплуатацию. Создаём продвинутые управленческие системы с использованием искусственного интеллекта и помогаем малому и среднему бизнесу заменить устаревшие системы на современные решения

47

успешных проектов

12 лет

опыта автоматизации
предприятий

4–6 мес

средний срок проекта

✓ **Гарантия результата:** если заказанный программный продукт не соответствует ожиданиям — исправим бесплатно. Нет роста прибыли — платить не нужно



— ИЗУЧИЛИ ВАШ БИЗНЕС

«Энергоэффект» — инженерная производственная платформа

Более 12 лет компания проектирует и производит инженерные системы для объектов, где важны надёжность, сроки и ответственность за результат. Мы видим, как ИИ может усилить каждое звено этой цепочки

✦ БМК «Гигатерм»

блочно-модульные котельные под мощность, топливо и режим объекта

❄ БТП «Энерголайн»

тепловые пункты для передачи и регулирования тепла

🌞 ВНС и ПНС

насосные станции для систем водоснабжения

🏠 Шкафы управления и автоматизации

телеметрия и контроль процессов

🔧 Проектирование · СМР · пусконаладка · Кейсы: ФОК в Элисте, пищевое производство в Чувашии, гостиница в Краснодарском крае, ЖК в Дербенте

Где ИИ даёт эффект для «Энергоэффекта»

Мы отобрали направления, которые ложатся на вашу производственную и коммерческую модель и дают измеримый результат уже на пилоте

01 Прогноз-аналитика



прогноз теплопотребления объектов и загрузки производства на основе погоды, истории и заявок

↘ -8-15% энергозатрат

02 ИИ-мониторинг оборудования



предиктивное обслуживание котельного, насосного и теплообменного оборудования по телеметрии

↘ -30-50% внеплановых простоев

03 ИИ-документооборот



автоматическая подготовка КП, спецификаций и проверка договоров и тендерной документации

🕒 КП за часы, а не дни

04 ИИ-ассистенты продаж



квалификация входящих заявок, скоринг заказчиков и поддержка менеджеров при подборе комплектации

↗ +конверсия заявок

Прогноз вместо догадок: планирование энергии и производства

Прогноз теплотребления

модель по погоде, истории режимов и графику объектов прогнозирует нагрузку БМК и БТП, помогает держать оптимальные режимы и экономить топливо

Планирование загрузки производства

ИИ-планирование сборки блок-модулей и цеховых мощностей под портфель заказов и сроки монтажа

Прогноз спроса и закупок

предсказание спроса на оборудование и комплектующие, сокращение складских запасов

8–15%

снижение энергопотребления за счёт оптимизации режимов (по опыту внедрений ИИ в энергетике)

20–40%

увеличение срока службы оборудования при переходе на предиктивную модель (McKinsey)

– 20–30%

запасов комплектующих за счёт точного прогноза спроса



Предиктивное обслуживание вместо аварийных выездов

ИИ читает телеметрию со шкафов управления и автоматизации: температуру, давление, вибрацию, наработку насосов и горелок — и предупреждает об аномалиях до того, как объект остановится



Обнаружение аномалий

Отклонения режимов БМК и БТП ещё до срабатывания защит



Прогноз остаточного ресурса

Насосы, теплообменники, арматура: что обслужить в ближайшее окно



Приоритизация выездов

Сервисные бригады едут не по графику, а по реальному состоянию



Цифровой журнал объекта

История режимов и решений для инженеров и заказчика



До **30–50%** снижения внеплановых простоев оборудования (McKinsey, предиктивное обслуживание)



КП, спецификации и договоры — за часы, а не дни

Коммерческая документация — узкое место инжиниринговых компаний. ИИ-агенты снимают рутину с инженеров и сметчиков, сохраняя вашу экспертизу и стандарты оформления



Черновики КП по ТЗ

ИИ извлекает требования из техзадания и собирает проект предложения по вашим шаблонам



Разбор тендерной документации

Быстрый поиск требований, сроков и рисков в сотнях страниц



Проверка договоров

Контроль обязательств, штрафов и сроков до подписания



Спецификации и опросные листы

Автозаполнение по базе комплектующих и прошлым проектам



До 60–70% времени инженеров и сметчиков возвращается в работу над проектами

Ни одна заявка **не теряется** — и ни один менеджер не тонет в рутине



ИИ-агент на входящих запросах

Отвечает на заявки с сайта и линии 8-800, уточняет мощность, объект и сроки



Квалификация и скоринг

Оценка заказчика и перспективности проекта до передачи менеджеру



Подбор комплектации

Ассистент подсказывает менеджеру состав БМК и БТП по базе прошлых решений



Персональные предложения

Быстрая сборка КП под отрасль заказчика: ЖК, гостиница, производство



Скорость ответа на заявку — **минуты вместо дней**: конверсия растёт на первом же касании

• Простой контракт

Росреестрично, петрут тыторгосдвация

Выдодрилимвооых юммертеренсов

Торговливания

Высодоринманщие комптения

30 дейн

5,000 Р

Эффекты, которые видно в P&L



8–15%

Снижение затрат на
энергоносители и топливо за счёт
ИИ-прогноза режимов



30–50%

Меньше внеплановых простоев
оборудования на предиктивном
обслуживании



60–70%

Времени на подготовку КП и
документации экономят ИИ-агенты



4–6 мес

Средний срок внедрения решения
под ключ

 Ориентиры по данным McKinsey & Company о внедрении ИИ и предиктивного обслуживания в промышленности и энергетике; точные значения фиксируются на пилоте по KPI вашего объекта



Принцип ПАРАДОКС: нет роста прибыли — платить не нужно

От задачи до работающего ИИ — за 4–6 месяцев

01

✦ Проектирование решения

фиксируем задачи, источники данных и KPI пилота, согласуем архитектуру

🕒 1–4 недели

02

📄 Разработка ИИ-прототипа

обучаем модели и агентов на ваших данных, собираем интерфейсы

🕒 4–8 недель

03

✦ Внедрение в инфраструктуру

интеграция с 1С, телеметрией шкафов и рабочими местами, обучение сотрудников

🕒 2–6 недель

04

✦ Поддержка и развитие

сопровождение, дообучение моделей, расширение на новые объекты

🕒 по SLA

✓ **Гарантия:** если продукт не соответствует ожиданиям — исправим бесплатно. Каждый этап завершается осязаемым результатом, который можно посмотреть вживую

Готовые системы сегодня — **заказной ИИ** под ваши задачи завтра

■ Готовые продукты

APS JIT2 «Точно в срок»

от 100 000 ₽

автоматизированное планирование производства и загрузки мощностей

GRC «Управление рисками»

от 120 000 ₽

контроль рисков выполнения проектов и сроков поставок

MES+ «Управление производством»

от 85 500 ₽

экосистема прозрачности цеховых процессов в реальном времени

✦ Заказная разработка

✦ ИИ-агенты под задачи «Энергоэффекта»

прогноз потребления, мониторинг оборудования, документооборот и ассистенты продаж

✦ Интеграции

1С, телеметрия шкафов управления, САПР, мессенджеры и почта

❄ Ваш стандарт оформления

решения работают по вашим шаблонам и регламентам

Партнёр, который отвечает за **эффект**, а не за строки кода



Эффект-ориентированность

мы не участвуем в проектах ради проектов: нет роста прибыли — платить не нужно



Гарантия качества

если продукт не соответствует ожиданиям, исправляем бесплатно



Полный жизненный цикл

проектирование, разработка, внедрение и поддержка в одной команде



Опыт в промышленности

АО «Заслон»

методология производства и внедрение 1С:ERP

ООО «ПСК РУСЬ»

система управления производством: *«перешли на новый технологический уровень»* (генеральный директор Юрий Попадьюк)

ООО «Эксонт»

агентская система «Декларант»: *«продукты работают как часы. Это двигатель нашего бизнеса»* (генеральный директор Николай Киракозов)

ООО «Бизнес проект»

GRC: управление рисками и мониторинг строительных объектов

— С ЧЕГО НАЧАТЬ

30 минут, чтобы увидеть ИИ в работе вашего бизнеса

1

Онлайн-демо

покажем ИИ-агенты и прогнозные модели на реальных сценариях • 30–40 минут

2

Разбор задач «Энергоэффекта»

выберем 2–3 процесса с наибольшим потенциалом экономии

3

План пилота

зафиксируем объём, сроки и KPI, по которым считаем эффект

✉ ООО «ПАРАДОКС» • ИНН 7838096134 • 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 36,
корп. Лит. А, 14 • тел. +7 966 751 74 76 • sales@porodox.ru • porodox.ru

⋮ Презентация ООО «ПАРАДОКС» (ИНН 7838096134) приложена к письму



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
02010100110001
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