

Применение искусственного интеллекта в ЗАО «СММ»

От ООО «ПАРАДОКС» — студии ИИ-разработки для производственных предприятий

ОТПРАВИТЕЛЬ

ООО «ПАРАДОКС»
ИНН 78380961
190013, г. Санкт-Петербург,
ул. Бронницкая, дом 36, корп. Лит. А, 14
тел. +7 966 751 74
sales@porodox.ru
porodox.ru

АДРЕСАТ

ЗАО «СММ»
ИНН 78261362
Отрасль: тяжелое
машиностроение, краностроение



ЗАО «СММ» — лидер российского краностроения

ЗАО «СММ» — отечественный лидер в области тяжелого машиностроения, специализирующийся на проектировании, изготовлении, монтаже и сервисном обслуживании тяжелого грузоподъемного оборудования для портов, транспортных терминалов, верфей и промышленных предприятий. Компания реализует проекты в регионах со сложными климатическими условиями, уделяя особое внимание вопросам экологии и охраны окружающей среды.

В 2020 году по определению Министерства промышленности и торговли РФ ЗАО «СММ» включена в перечень системообразующих предприятий российской экономики. Производственный комплекс включает управляющую компанию «СММ» и завод «СММ-ТяжМаш».



Портальные
краны



Козловые
краны



Мостовые
краны



Судовые
краны

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ

- Портальные краны
- Козловые краны
- Мобильные портовые краны
- Краны-манипуляторы
- Краны для гидротехнических сооружений
- Судовые краны
- Мостовые краны
- Машины непрерывного транспорта
- Краны для атомной энергетики

ООО «ПАРАДОКС» — студия ИИ-разработки для производственных предприятий

ООО «ПАРАДОКС» — российская студия ИИ-разработки, специализирующаяся на автоматизации производственных процессов и цифровизации промышленных предприятий. Мы создаём продвинутые управленческие системы с использованием искусственного интеллекта — от анализа бизнес-процессов до запуска за 4 месяца.

Наш подход: «Мы не участвуем в проектах ради проектов. Для нас важен эффект, который приносит новая технология на производство. Нет роста прибыли — платить не нужно». Если заказанный продукт не соответствует ожиданиям — мы исправим его бесплатно.

4 ГОДА

опыта в автоматизации
предприятий

47

успешных проектов

7

отраслей в портфеле

услуги полного цикла

- 🔍 Обследование процессов
- ✦ Проектирование
- ✦ AI-разработка
- ▶ Внедрение в инфраструктуру
- ✦ Поддержка ЖЦ

01 / 04

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

Зачем искусственный интеллект — производству

ИИ меняет то, как заводы планируют, производят и обслуживают оборудование. Для краностроения это означает меньше простоев, выше качество, прозрачные цепочки поставок и контролируемая безопасность — при сохранении маржи и снижении зависимости от импортного ПО.



01

**Предел масштабируемости
IT-систем**



02

Импортозамещение ПО



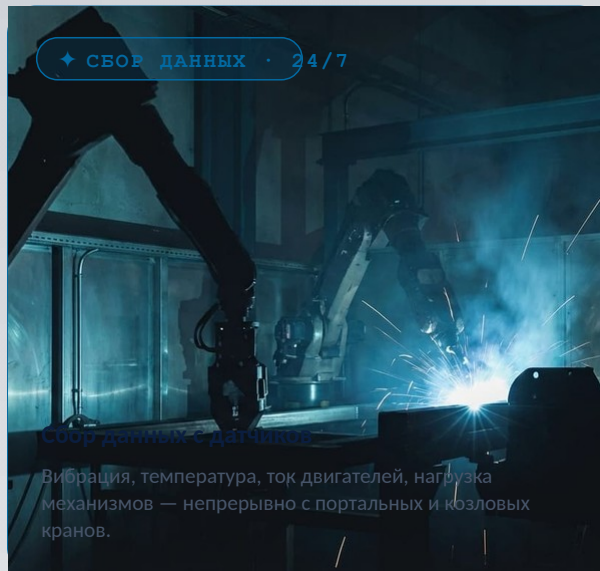
03

**Простои оборудования
и срывы сроков**



Предиктивное обслуживание грузоподъёмного оборудования

ИИ-анализ телеметрии кранов и металлообрабатывающих станков предсказывает отказы до их возникновения.



Сбор данных с датчиков

Вибрация, температура, ток двигателей, нагрузка механизмов — непрерывно с порталных и козловых кранов.



ML-модели обнаружения аномалий

Алгоритмы выявляют отклонения от нормального режима работы за 7–14 дней до отказа.



Рекомендации по обслуживанию

Автоматическое формирование заявок на ТО в САПР/ERP, оптимизация графика ремонтов.

ЭФФЕКТ

– 35% unplanned downtime

+20% срок службы оборудования

– 18% расходы на запчасти



Интеграция с 1C:ERP и MES

Передача событий в существующие системы учёта, без замены инфраструктуры.



Контроль качества металлоконструкций на базе Computer Vision



- 01** Замена визуального контроля сварных швов, покраски и геометрии металлоконструкций на ИИ-инспекцию. Камеры на производственной линии сканируют **100% продукции** против выборочной проверки.
- 02** Модели обнаруживают дефекты сварных швов (трещины, поры, непровары), отклонения геометрии от CAD-модели, неоднородности покрытия. Каждое изделие получает **цифровой паспорт** с фотопротоколом.
- 03** Снижение доли брака, уход от человеческого фактора, документирование качества для сертификации и отзывов от заказчиков портов и верфей.

**99.2%**

точность выявления дефектов

**- 70%**

пропущенный брак

**×6**

выше скорость контроля



ИИ-оптимизация производственной логистики и поставок



- 01 Управление комплектацией крупногабаритных заказов (портальные краны, мостовые краны) требует согласования сотен узлов и металлоконструкций. ИИ-планировщик **синхронизирует графики цехов, поставщиков и монтажных бригад**, предотвращая простои из-за нехватки комплектующих.
- 02 Прогноз спроса на основе истории заказов, сезонности портовых проектов и графика сдачи верфей. Автоматическое формирование закупок в 1C:ERP, нормализация справочников номенклатуры с помощью NLP — избавляет от дубликатов и ошибок при работе с большим числом SKU.



APS JIT2 — точно в срок

ПРОДУКТ PARADOX

Автоматизированная система управления планированием производства.

ЦЕНА

от 100 000 ₽



ИИ-мониторинг безопасности и охраны труда



- 01 Видеонаблюдение с ИИ-аналитикой на производственных площадках «СММ-ТяжМаш» и в зонах монтажа: контроль наличия СИЗ (каска, страховки, жилеты), фиксация нахождения персонала в опасных зонах под грузоподъемными механизмами, обнаружение несанкционированного доступа.
- 02 Распознавание опасных ситуаций в реальном времени: работа под подвешенным грузом, нахождение в зоне действия крана, отсутствие ограждений. Автоматические оповещения диспетчеру и протоколирование инцидентов.
- 03 Интеграция с «Горячей линией безопасности» СММ — единый контур контроля, прозрачная статистика для руководства, снижение травматизма и страховых рисков.

**- 45%**

инцидентов

**24/7**

мониторинг

**100%**

покрытие камер

Готовые продукты для производственных предприятий

3 ФЛАГМАНА
PARADOX

Три флагманских решения PARADOX, применимых к задачам ЗАО «СММ» — от планирования до управления рисками.



01

APS J1T2 • Точно в срок

Автоматизированная система планирования производства

ЦЕНА **от 100 000 ₽**

Синхронизация цехов, поставщиков и монтажа; прогноз спроса; графики запуска заказов. Закрывает боль «простои из-за комплектующих».

ПРИМЕНИМОСТЬ К СММ

Портальные и мостовые краны — крупные заказы с длинной цепочкой комплектации.



02

РЕКОМЕНДОВАНО

GRC • Управление рисками

Система управления рисками проектов и заказов

ЦЕНА **от 120 000 ₽**

Контроль рисков исполнения контрактов, мониторинг сроков и бюджетов, оценка рисков по портфелю заказов. Снижает потери от срывов поставок.

ПРИМЕНИМОСТЬ К СММ

Контракты с портами, верфями, Росатомом — высокий риск штрафов за срыв сроков.



03

MES+ • Управление производством

Интеллектуальная экосистема цеховых процессов

ЦЕНА **от 85 500 ₽**

Прозрачность цеховых процессов в реальном времени, контроль загрузки оборудования, цифровые паспорта изделий. Интегрируется с 1С:ERP.

ПРИМЕНИМОСТЬ К СММ

Производственные площадки СММ-ТяжМаш — оперативный контроль сборки кранов.

Что получает производство после внедрения ИИ

Ожидаемые метрики по результатам внедрений PARADOX в производственных компаниях.

– 35%

неплановых простоев оборудования

+18%

выход годного по металлоконструкциям

– 22%

операционных затрат на логистику

– 45%

инцидентов безопасности

×4

скорость закрытия производственных задач

+12%

рост чистой прибыли (в среднем за 12 мес.)

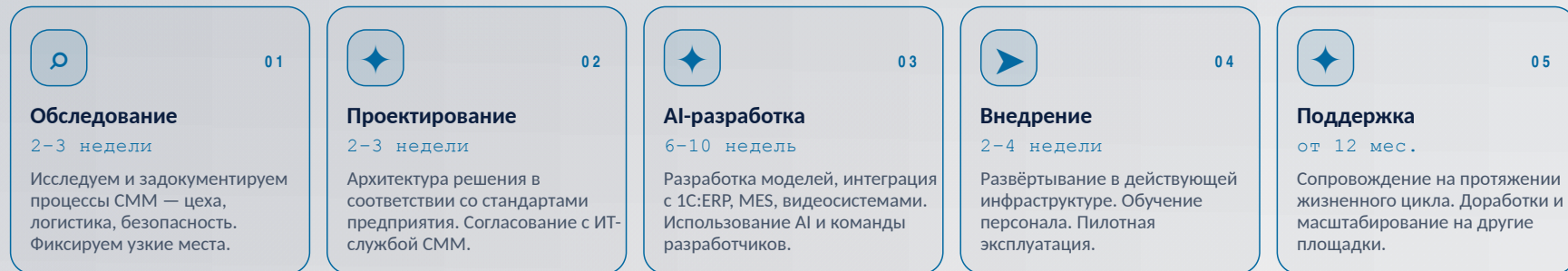
“ «Мы не участвуем в проектах ради проектов. Для нас важен эффект, который приносит новая технология на производство. Нет роста прибыли — платить не нужно.»

— ООО «ПАРАДОКС»

Метрики основаны на среднем по внедрениям PARADOX в производственном секторе; точные значения фиксируются на пилотном проекте.

Внедрение за 4–6 месяцев — от обследования до поддержки

Проверенный сценарий работы PARADOX с производственными предприятиями.



ГАРАНТИИ PARADOX

Бесплатные исправления, если продукт не соответствует ожиданиям. Оплата за результат — нет роста прибыли, платить не нужно.

Предлагаем запустить пилотный ИИ-проект

Пилот — это 8–12 недель на одной производственной площадке или одном процессе ЗАО «СММ». Мы выбираем конкретный сценарий из трёх направлений (производство, логистика или безопасность), демонстрируем измеримый эффект и только после этого обсуждаем масштабирование.

Без аудита — сразу к результату.



01 · КАЧЕСТВО

Пилот «Качество»

Computer Vision на участке сварки металлоконструкций — контроль дефектов швов и геометрии в реальном времени.

8–10 недель · эффект: -брак



02 · ЛОГИСТИКА

Пилот «Логистика»

APS JIT2 на одном семействе заказов — синхронизация цехов, поставщиков и монтажа, прогноз спроса.

10–12 недель · эффект: -простои



03 · БЕЗОПАСНОСТЬ

Пилот «Безопасность»

ИИ-видеоаналитика на одной площадке — контроль СИЗ, опасных зон, инцидентов под грузоподъёмными механизмами.

6–8 недель · эффект: -инциденты



Назначьте встречу для выбора пилотного сценария

тел. +7 966 751 74 76 · sales@porodox.ru



ООО «ПАРАДОКС»

Студия ИИ-разработки для производственных предприятий

РЕКВИЗИТЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ

ООО «ПАРАДОКС»

ИНН

7838096134

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС

190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, дом 36, корп. Лит. А, 14

ТЕЛЕФОН

+7 966 751 74 76

EMAIL

sales@porodox.ru

САЙТ

porodox.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПИСЬМУ

К письму приложена презентация от ООО «ПАРАДОКС» ИНН 7838096134 — «Применение ИИ в ЗАО «СММ»».

ДАЛЬНЕЙШИЕ ШАГИ

Назначить встречу по пилотному проекту

Запросить демонстрацию APS JIT2 / GRC / MES+

Получить коммерческое предложение под задачи СММ

Благодарим за внимание

КОМАНДА ООО «ПАРАДОКС» · ОКТЯБРЬ 2026