

✦ ООО «ПАРАДОКС» · студия ИИ-разработки · Санкт-Петербург

Искусственный интеллект для **СК-Автострой**

5 практических сценариев применения ИИ в шпунтовых работах и работах нулевого цикла
— от охраны труда до планирования техники

Подготовлено для ООО «СК-Автострой» (ИНН 7806187420) · sk-avstroy.ru · Октябрь 2026

- 01 Видеоаналитика
- 02 Техника
- 03 Планирование
- 04 ИИ-агенты
- 05 Учёт металла

ПАРАДОКС — студия ИИ-разработки

Автоматизируем производственные процессы: от анализа до запуска за 4 месяца. Создаём продвинутые управленческие системы с использованием искусственного интеллекта и помогаем малому и среднему бизнесу заменять устаревшие системы современными решениями.

47

успешных проектов

7

индустрий

4–6 мес.

средний срок проекта

- APS JIT2 «Точно в срок» — планирование производства

- GRC «Управление рисками» — риски проектов и заказов

- MES+ — управление производством в реальном времени

Наши обязательства



Если программный продукт не соответствует вашим ожиданиям — **исправим его бесплатно**



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

ООО «ПАРАДОКС» · ИНН 7838096134 · porodox.ru

✦ ВАША КОМПАНИЯ В ФОКУСЕ

Что мы узнали о СК-Автострой

СК-Автострой специализируется на шпунтовых работах и работах нулевого цикла — самом важном этапе, который составляет около 30% основного строительства. От качества его выполнения зависят прочность, надёжность и долговечность всей будущей конструкции.



Собственный парк спецтехники — вибропогружатели, установки статического вдавливания, сваевдавливающие и буровые установки, гидромолоты



10+ направлений работ — от шпунта Ларсена и берегоукрепления до инженерных сетей НВК и монтажа ЛОС/КНС



Крупные федеральные объекты и круглосуточная доставка точно в срок



Онлайн-калькулятор на сайте — 100+ марок шпунта (Larssen, AZ, AU, PU, GU, VL), закупка и продажа б/у металла



Вывод ПАРАДОКС: у компании уже есть процессы, техника и данные — идеальная база, чтобы усилить их искусственным интеллектом



Где нулевой цикл теряет время и деньги

Пять зон, где ИИ даёт измеримый эффект уже в первом квартале работы



Внеплановые простои техники

Отказ вибропогружателя посреди смены останавливает объект. Ремонт по факту поломки всегда дороже обслуживания по состоянию



Ручное планирование

Графики погружения шпунта и переброска техники между объектами согласуются вручную — пустые перегоны и простой машин



Охрана труда

Каски, СИЗ и опасные зоны контролируются глазами прораба. Человеческий фактор — риск травм, остановок и штрафов



Заявки и расчёты

Заявки с сайта и звонки обрабатывает менеджер. Ночью и в выходные клиент уходит без ответа — и без КП



Документы и учёт металла

Исполнительная документация и инвентаризация б/у шпунта на площадке занимают дни ручной работы

80%

девелоперских проектов выходят за рамки бюджета, а каждый пятый превышает смету вдвое (McKinsey). **Резерв экономии — цифровые инструменты планирования и контроля**

5

РАЗДЕЛ 01

Сценариев применения ИИ для СК-Автострой

Каждый сценарий — готовый к пилоту модуль на данных, которые у вас уже есть

01

Видеоаналитика охраны труда

02

Предиктивная аналитика техники

03

Планирование и логистика

04

ИИ-агенты заявок

05

ИИ-учёт металла



► СЦЕНАРИЙ 01

ИИ-видеоаналитика: охрана труда и стройконтроль

Подключаем существующие камеры объекта к ИИ-модели. Система в реальном времени распознаёт нарушения и ведёт объективный журнал по каждому объекту — без расширения штата.

ЧТО ДЕЛАЕТ СИСТЕМА

- ⚡ Распознавание касок, жилетов и СИЗ — алерт прорабу в момент нарушения
- ✦ Опасные зоны вокруг вибропогружателей и экскаваторов: контроль нахождения людей в красной зоне
- ✓ Автоматический журнал нарушений и готовые отчёты по охране труда
- Поиск инцидента в видеоархиве за секунды, а не часы

- ✦ **Эффект:** меньше травм, штрафов и остановок — объективный контроль 24/7 на всех объектах

Предиктивная аналитика парка спецтехники

Телеметрия вибропогрузателей, экскаваторов и буровых установок стекается в ИИ-модель, которая прогнозирует отказ заранее — до того, как машина встанет посреди объекта.

ЧТО ДАЁТ ИИ-МОДЕЛЬ



Датчики и CAN-шина: вибрация, температура, нагрузка, моточасы — без замены техники



Прогноз отказа узла за 1–2 недели до поломки



ТО по фактическому состоянию вместо регламента — ресурс техники используется полностью



Дашборд парка: где машина, остаток ресурса, статус и план ТО



Эффект: до –25% внеплановых простоев (отраслевые данные) и продление ресурса самой дорогой техники



Вибропогрузатели · экскаваторы · буровые установки



Умное планирование работ и логистики техники

ИИ-система на базе нашей платформы APS JIT2 «Точно в срок» строит оптимальный график погружения и извлечения шпунта по всем объектам и маршрутам переброски техники — и пересобирает его за минуты при любых изменениях.



Учитывает погоду, тип грунта, ограничения площадки и срочность заказчика



Оптимизирует перегоны техники между объектами — меньше пустых километров и топлива



Синхронизирует поставки шпунта «точно в срок»: металл прибывает к началу смены



При дожде или срыве поставки перепланирует объекты за минуты, а не за день

87 %

целевая загрузка парка

– 32 %

пустых перегонов

3 мин

на перепланирование

Иллюстративные цели пилота; фактические значения фиксируем замером на вашем объекте



Эффект: больше машин в работе, соблюдение сроков договора, экономия топлива

● ● ● Онлайн-чат · сайт СК-Автострой

ОНЛАЙН 24/7

Нужен расчёт: Ларсен 5УМ, длина 12 м, периметр котлована 180 м

23:47

◆ ИИ-АГЕНТ · ПАРАДОКС

Готово. Масса шпунта = 20,5 т ($113,9 \text{ кг/п.м} \times 180 \text{ м}$).
Ориентировочно погружение — от 164 000 Р (от 8 000 Р/т). КП отправил на почту

23:48

Когда сможете начать?

23:48

◆ ИИ-АГЕНТ · ПАРАДОКС

Ближайшее окно бригады — 14 октября. Забронировать?

23:49

+ Введите сообщение... ➤

★ СЦЕНАРИЙ 04

ИИ-агенты: заявки, расчёты, документы

Агент на сайте и в мессенджерах принимает заявки 24/7, сам считает предварительный расчёт по вашим тарифам и готовит документы.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

★ Знает все 100+ марок шпунта из вашего онлайн-калькулятора и цены от 8 000 Р/т

☰ Готовит проекты КП, журналы работ и исполнительную документацию по шаблонам

★ Передаёт менеджеру только квалифицированные заявки с контактом и задачей

⚡ **Эффект:** ответ клиенту за секунды в любое время суток; менеджер занимается сделками, а не рутиной

ИИ-учёт металла: б/у шпунт под контролем

Вы закупаете и продаёте б/у шпунт и балку (VL606A, Ларсен 5УМ, балка 40К2). ИИ делает этот бизнес прозрачным и предсказуемым — от склада до сделки.



Компьютерное зрение по фото со склада

определяет марку, длину и тоннаж: инвентаризация за часы, а не за дни

01



Прогноз спроса и цен на б/у металл

покупать и продавать в правильное окно, а не по интуиции

02



Контроль остатков по объектам

видно, где шпунт лежит без дела, а где он нужен на следующей неделе

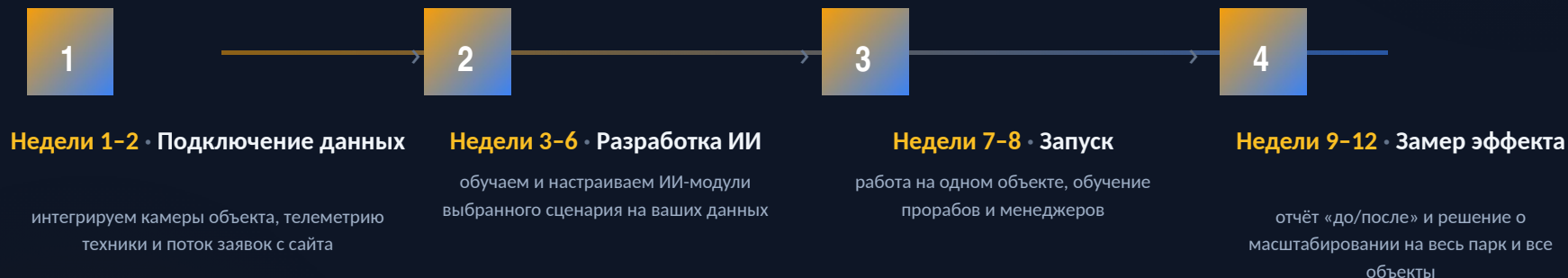
03



Эффект: выше оборачиваемость металла, ноль пересортицы и потерь, обоснованные цены закупки и продажи

Дорожная карта пилота: 8–12 недель

Стартуем сразу с практического сценария — данные, которые уже есть у СК-Автострой: камеры, техника, заявки с сайта. Никаких длинных предпроектных фаз.



Выберите один сценарий для старта — остальные подключим поэтапно, без остановки текущих процессов

◆ ПОЧЕМУ ЭТО ВЫГОДНО

Эффект внедрения ИИ — в цифрах

10–20%



снижение затрат на строительство при грамотном внедрении ИИ

отраслевые обзоры, 2025

~20% в год



темп роста мирового рынка ИИ в строительстве — после отметки \$2,5 млрд в 2022 году

Global Market Insights

80%



девелоперских проектов выходят за рамки бюджета без цифрового планирования

McKinsey

30%



стоимости всей стройки — это нулевой цикл: поле, где ИИ даёт быстрый эффект

оценка по данным sk-avstroy.ru

ⓘ Приведены отраслевые оценки; точный эффект пилота фиксируем замером «до/после» на неделях 9–12 дорожной карты

Проекты ПАРАДОКС в действии



АО «Заслон»

методология производства и внедрение 1С:ERP



ООО «Эксонт»

агентская система «Декларант» для таможенного оформления



ООО «ПСК РУСЬ»

система управления производством, переход на новый технологический уровень



ООО «Бизнес проект»

мониторинг строительных объектов: процессы и безопасность под контролем

“

Спасибо компании «Парадокс» за успешную реализацию проекта мониторинга строительных объектов. Теперь бизнес-процессы и безопасность под контролем.

Владислав Колясников, генеральный директор ООО «Бизнес проект»



* УСЛОВИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

Почему ПАРАДОКС — и что вы получаете



Наши гарантии



Оплата за результат — нет роста прибыли от нового решения, платить не нужно



Продукт не соответствует ожиданиям — исправим бесплатно



Готовые платформы MES+, APS JIT2 и GRC — пилот быстрее и дешевле разработки с нуля



Формат пилота для СК-Автострой



1 объект и 1 сценарий ИИ на ваш выбор



8-12 недель до измеряемого результата



Интеграция с текущими камерами, техникой и 1С — без замены систем



Команда в Санкт-Петербурге — рядом с вашими объектами

☒ MES+ — от 85 500 ₽

☒ APS JIT2 — от 100 000 ₽

☒ GRC «Управление рисками» — от 120 000 ₽

СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ

Начнём с одного объекта и **одного сценария**

30-минутный созвон: выберем сценарий пилота и посчитаем ожидаемый эффект для СК-Автострой

ООО «ПАРАДОКС»



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



+7 966 751 74 76



sales@porodox.ru



porodox.ru

ООО «ПАРАДОКС» · ИНН 7838096134 · Студия ИИ-разработки ·
47 проектов · 7 индустрий