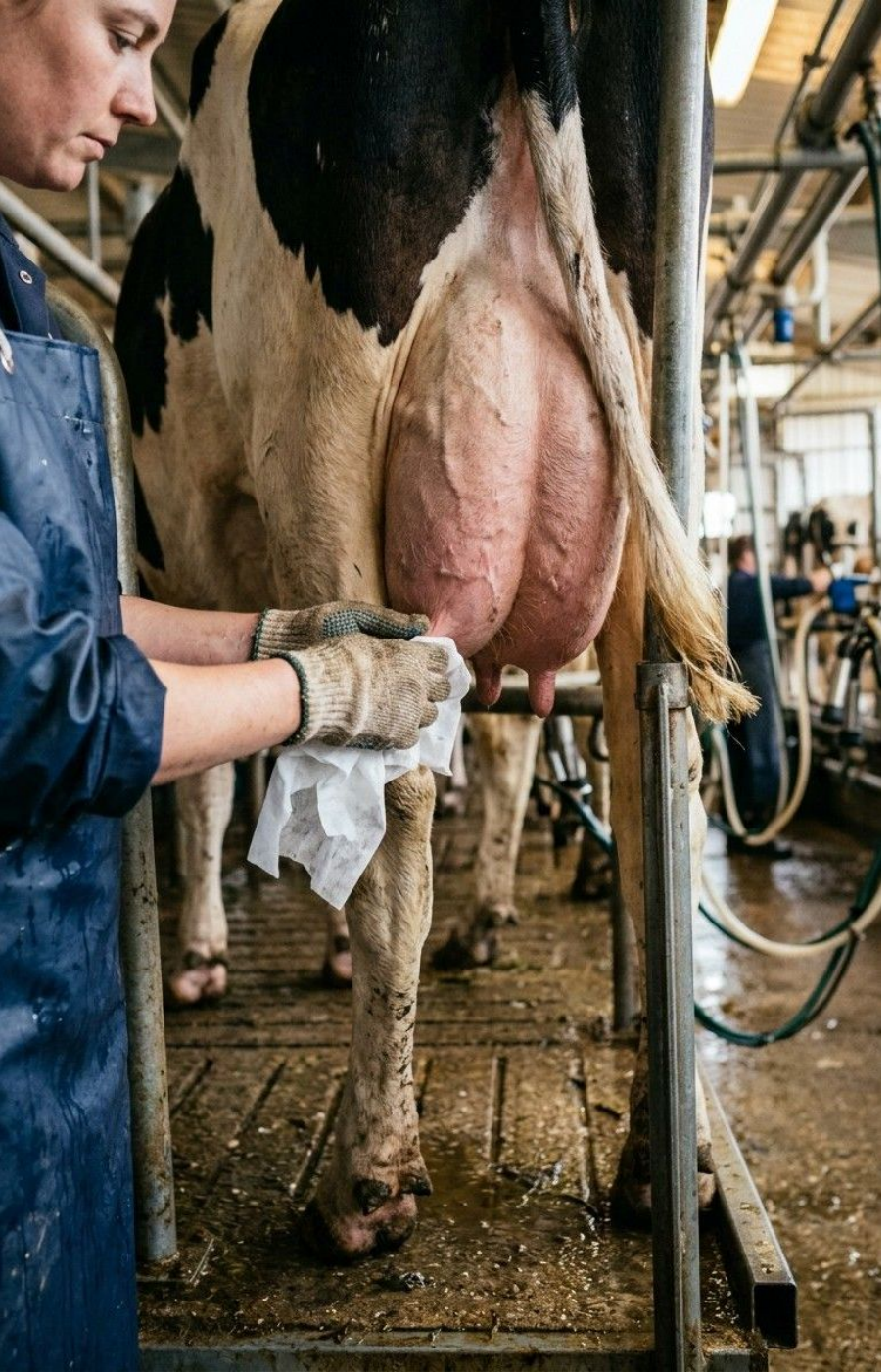


Компьютерное зрение в доильном зале

Локальный ИИ-контроль качества доения на промышленном предприятии — 40 000 голов КРС без права на ошибку.

ДМИТРИЙ | +7 (969) 123-05-64 | TELEGRAM: @AISMILES



Контекст и проблема

Масштаб объекта

Промышленный коровник на **40 000 голов** — один из крупнейших в России. Операции доения ведутся круглосуточно в несколько смен.

Критическая уязвимость

Пропуск даже **одного соска** при обработке ведёт к маститам, падению удоев и прямым финансовым потерям. Человеческий фактор невозможно исключить вручную при таком масштабе.

Цель

Исключить производственный брак в регламенте доения с помощью **локального компьютерного зрения** в реальном времени.

Последствия нарушения регламента

🐄 Мастит

Воспаление вымени — главное следствие пропуска обработки соска. Требует длительного лечения и изоляции животного.

📉 Падение удоев

Больная корова даёт значительно меньше молока. Потери в продуктивности не восстанавливаются быстро даже после лечения.

💊 Затраты на антибиотики

Лечение мастита — дорогостоящий процесс. Молоко от пролечённых коров выбраковывается, усугубляя убытки.

⚠️ Непрозрачность

При 40 000 головах ручной контроль качества работы каждого оператора физически невозможен без автоматизации.

Архитектура решения: 2 камеры + Edge AI

Система работает **автономно (On-Premise / Edge AI)** прямо в доильном зале — без зависимости от внешнего интернета и облачных серверов.



Камера №1 — Контроль оператора

Трекинг позы скелетной моделью. Фиксация 4 обязательных этапов регламента для каждого соска.

Камера №2 — Контроль качества

Ракурс снизу вверх при движении карусели. Компьютерное зрение проверяет: покрыты ли все соски защитным составом.

Камера №1: Контроль оператора

Трекинг позы оператора в реальном времени — скелетная модель фиксирует суставы и движения, гарантируя соблюдение каждого шага регламента.

1

1. Смазка

Подготовка вымени к доению

2

2. Дезинфекция

Первичная антисептическая обработка

3

3. Подключение

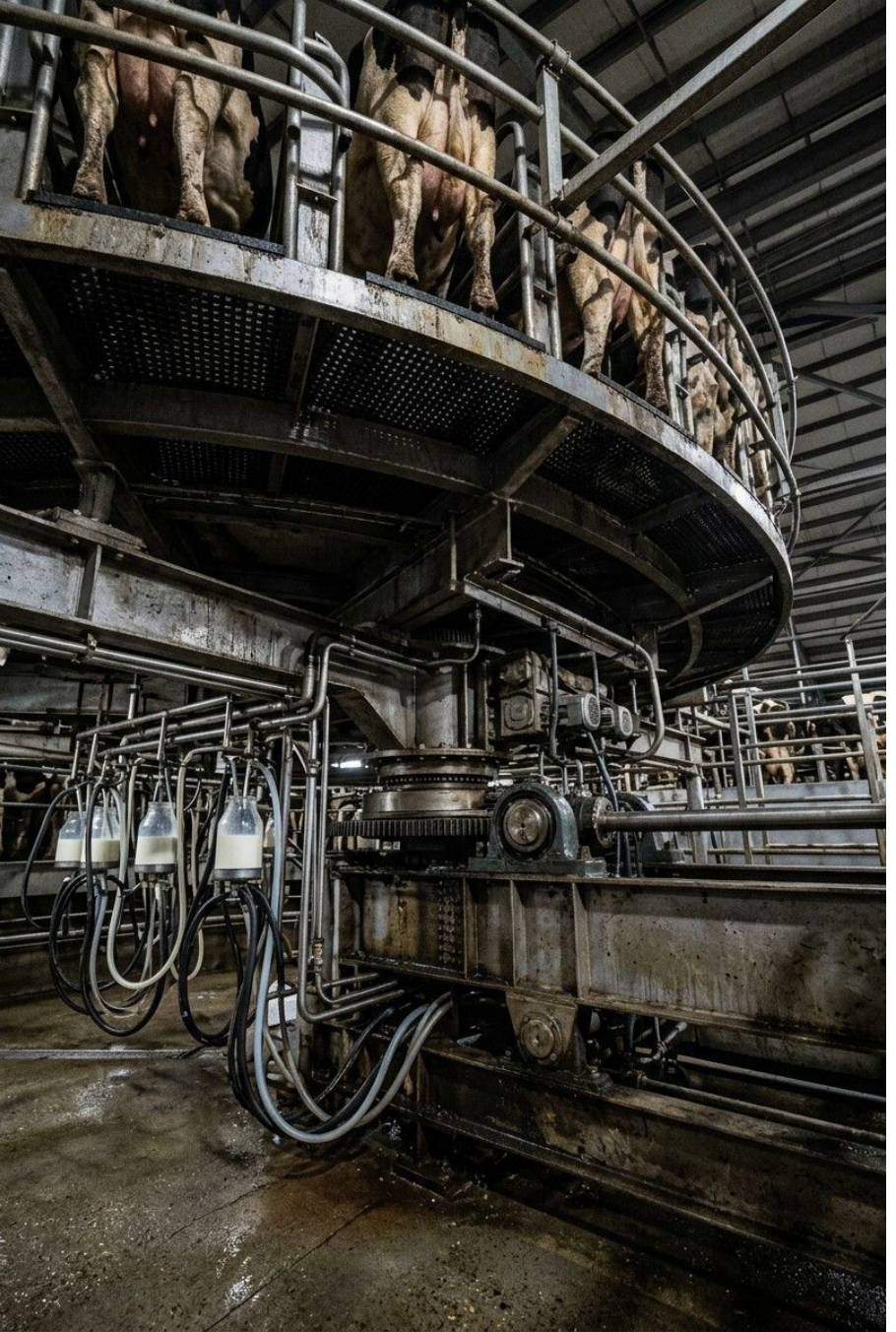
Установка доильного аппарата

4

4. Финиш

Нанесение защитного крема / плёнки

ИИ контролирует обработку **каждого** соска на каждом этапе — пропуск фиксируется мгновенно.



Камера №2: Контроль качества нанесения

Уникальный ракурс **снизу вверх** при движении доильного стенда или карусели. Компьютерное зрение анализирует каждый сосок и автоматически подтверждает полное покрытие защитным составом — независимо от оператора.

Моментальное реагирование: Zero-Delay



Почему это критично

При поголовье 40 000 голов даже небольшой процент необработанных коров — это сотни случаев мастита в год. Система устраняет ошибку **до того**, как животное покидает доильный зал.

- Номер доильного места / стенда
- Индивидуальный ID коровы
- Тип пропущенного этапа

Бизнес-эффект

–90%

Воспаления вымени

Снижение случаев мастита и воспалений сосков, вызванных нарушением гигиенического регламента

100%

Прозрачность персонала

Полный контроль работы каждого оператора на всём поголовье в 40 000 коров — в реальном времени

40K

Голов под защитой

Каждое животное защищено системой контроля на каждом сеансе доения без исключений

Экономический эффект



Прямая экономия затрат

Снижение затрат на **антибиотики и ветеринарию** — следствие сокращения заболеваемости маститом на 90%.

Минимизация выбраковки молока

Молоко от пролечённых антибиотиками коров не идёт в продажу. Меньше болезней — меньше потерь продукта.

Продление продуктивного срока

Здоровое вымя = более долгая и стабильная лактация. Снижается преждевременная выбраковка животных.

Готовы к внедрению

Локальное решение на базе Edge AI — без облака, без интернет-зависимости. Разворачивается непосредственно в вашем доильном зале.

Дмитрий

Руководитель проекта

+7 (969) 123-05-64

Звонки и WhatsApp

@aismiles

Telegram для быстрой связи

