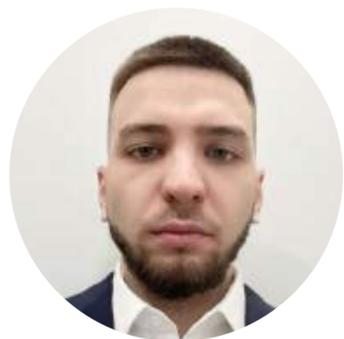




Цифровизация в животноводстве — ключевые вызовы 2023



Леонид Комионко,

руководитель направления внешнего
развития по инновациям



ПХ «ЛАЗАРЕВСКОЕ»

ООО «ПХ “Лазаревское“» является одним из крупнейших сельскохозяйственных предприятий Тульской области, расположено в 50-ти км южнее г. Тулы.

Предприятие полного цикла, которое включает в себя:

Свиноводческий комплекс
с поголовьем свиней
до 60 000 голов

Мясоперерабатывающий
комбинат производительностью
10 000 тонн/год

Элеваторы с объемом хранения
более 85 000 тонн зерна в год

Цех производства комбикормов
мощностью **более 45 000 тонн/год**

Собственная **розничная сеть**
из **более 42 магазинов**
в регионе

Цех растениеводства
с **25 000 гектаров**
сельскохозяйственных угодий

Строится **завод по производству семян**, готовность
которого запланирована **на 2025 год**



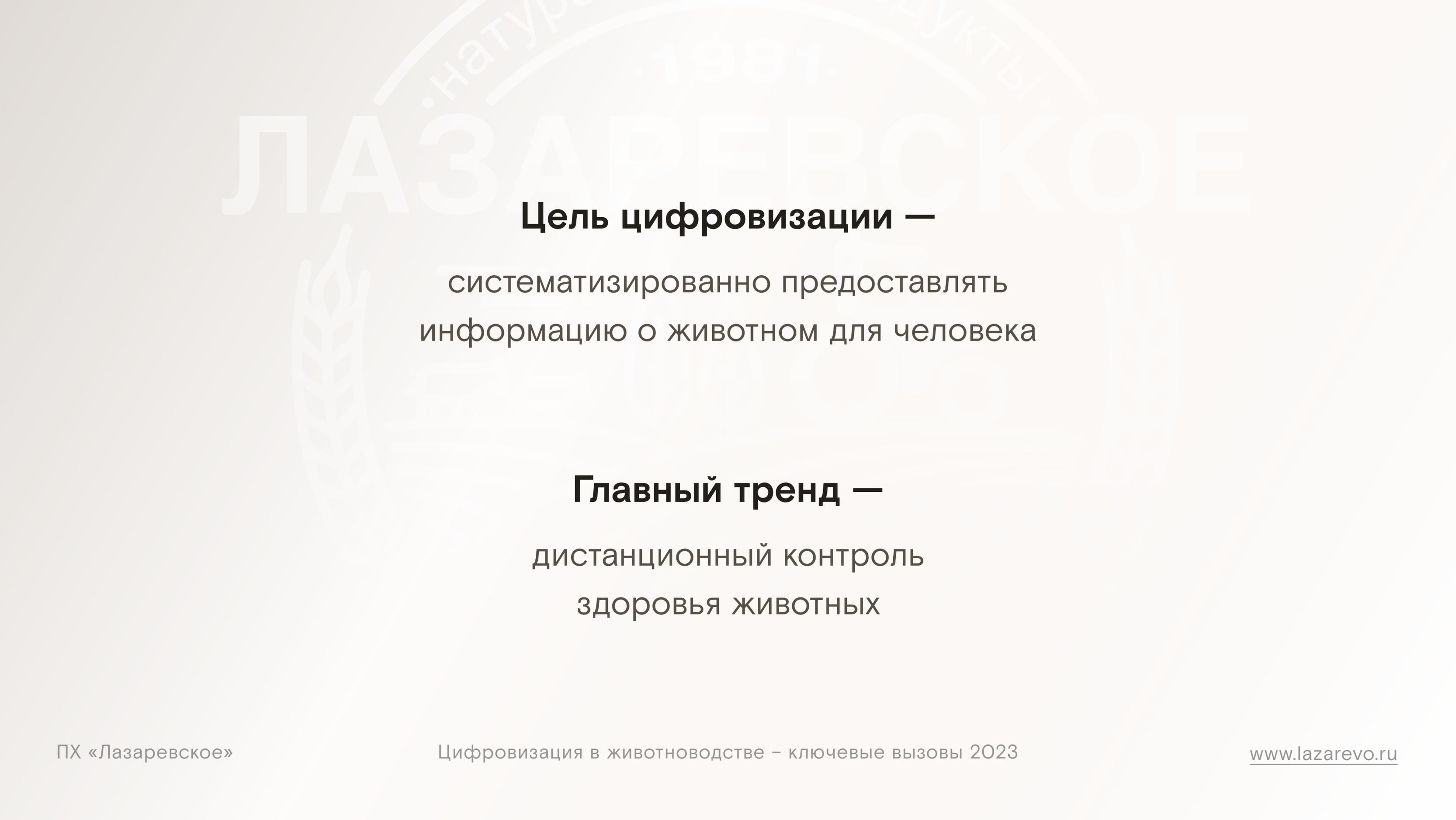


«ЛАЗАРЕВСКОЕ ТЕХ»

IT-стартап «Лазаревское ТЕХ» был основан в 2022 году. Компания видит своей целью цифровизацию АПК в России через адаптацию существующих технологических решений и разработку собственных инновационных продуктов



Федор Гильмуллин,
генеральный директор
«Лазаревское ТЕХ»



ЛАЗАРЕВСКОЕ

Цель цифровизации —

систематизированно предоставлять
информацию о животном для человека

Главный тренд —

дистанционный контроль
здоровья животных

Неинвазивное взвешивание свиней



Цели проекта:

Снижение коэффициента конверсии корма

Идентификация животных

Расчет паттернов поведения животных
для мониторинга их состояния здоровья

Плановые (целевые) характеристики:

Погрешность измерений не должна превышать 5%

Эксплуатация до 1 200 станков свиней

Партнеры проекта



К каким результатам мы пришли?



Снижение коэффициента
конверсии корма

Снижение срока содержания
животных на стадии откорма

Снижение ФОТ
на персонал

Создание условий прозрачности
для собственника

Внедряемые модули ИИ



Модуль
измерения веса



Модуль
идентификации свиней



Модуль детекции
паттерна поведения



Модуль отбора
изображений

Результаты:



В результате мы получаем точность превосходящую способность любого зоотехника.

Стоит добавить, что для реализации проекта собран датасет из видеоданных за 100 дней откорма свиней, размечено более 1 000 кадров вручную, разработаны алгоритмы для автоматической разметки кадров и проведена исследовательская работа по обучению искусственного интеллекта и определению веса свиней.



Этапы реализации проекта:



Собран датасет
из 100 дней откорма
свиней

Разработана методика
неинвазивного взвешивания свиней,
основанная на размерах и обмускуленности
отдельных частей животных

Создан прототип,
вычисляющий вес свиней
с помощью регрессионной
модели предсказания веса



Размечено более
1 000 кадров вручную

Разработаны алгоритмы для
автоматической разметки кадров

Проект находится на стадии внедрения в ООО «ПХ «Лазаревское»». Планируемая дата тиражирования: **2024–2025 год.**

Экономическая эффективность:

На примере ПХ «Лазаревское» (60 000 голов)
за 1 год был проведен расчет, из которого выявлено:

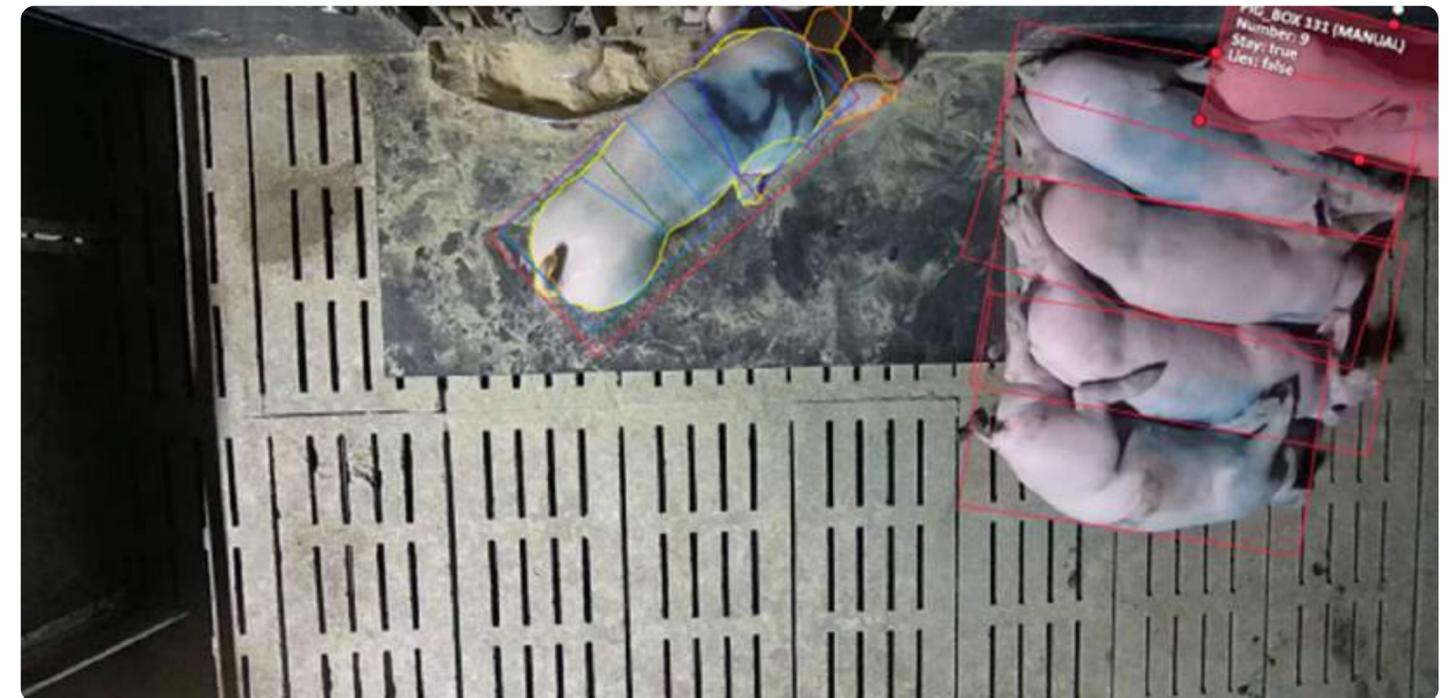
Эффект от увеличения
сохранности на 1% **3 900 000**
рублей в год

Снижение коэффициента
конверсии корма на 0.2 дает **24 300 000**
рублей в год

Снижение продолжительности откорма
на 5 дней дает дополнительно **21 700 000**
рублей в год

Итого: ежегодный эффект
повышения эффективности

49 900 000
рублей в год



Преимущества MES-системы



Контроль соответствия
стандартам

Персонализация
ответственности персонала

Контроль и анализ
эффективности работы
оборудования

Контроль за движением
партий

Формирование электронных
паспортов на партии готовой
продукции

Выявление мест
возникновения брака

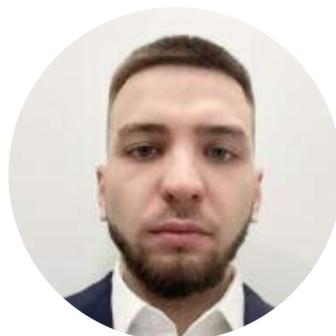


Спасибо за внимание

Если у вас остались вопросы,
можете задать по почте



leonid.komionko@lazarevo.ru



Леонид Комионко,

руководитель направления внешнего
развития по инновациям

