

ИИ-СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Комплексные решения на основе искусственного интеллекта:
видеонаблюдение, аналитика и автоматизация



Вызовы промышленной безопасности



Человеческий фактор

Рост числа инцидентов из-за ошибок персонала и нарушений дисциплины.



Промышленные риски

Повышенная опасность аварий и катастроф на производстве.



Простои оборудования

Незапланированные остановки и поломки снижают эффективность.



Оптимизация процессов и цифровизация

Необходимость соответствия современным стандартам производства.

Как решаем задачи с помощью искусственного интеллекта



Компьютерное зрение

Распознавание нарушений и анализ видеопотока в реальном времени.



Предиктивная аналитика

Прогноз неисправностей и сбоев оборудования для предотвращения аварий.



Мониторинг безопасности

Контроль доступа и защита территории предприятия.



Управление инцидентами

Единая платформа для оперативного реагирования на происшествия.

Преимущества для бизнеса



Экономия

Снижение расходов на эксплуатацию оборудования и сокращение аварий.

Безопасность

Повышение дисциплины и соответствие требованиям регламентов.

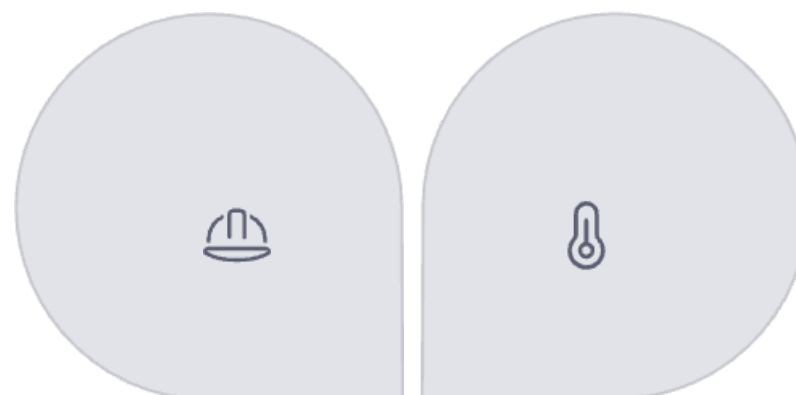
Скорость

Быстрое внедрение — от аудита до запуска за 7 недель.

Компьютерное зрение

Контроль СИЗ

Автоматическое выявление отсутствия касок, очков, перчаток.



Тепловизионная диагностика

Выявление перегрева и аномалий Оборудования.
Отслеживание утечки тепла.



Контроль качества

Выявление брака на производственной линии.



Детекция опасных ситуаций

Распознавание нарушений техники безопасности.



Предиктивная аналитика

Сбор данных

Анализ производственных показателей и состояния оборудования.

Обработка ИИ

Выявление закономерностей и прогнозирование сбоев.

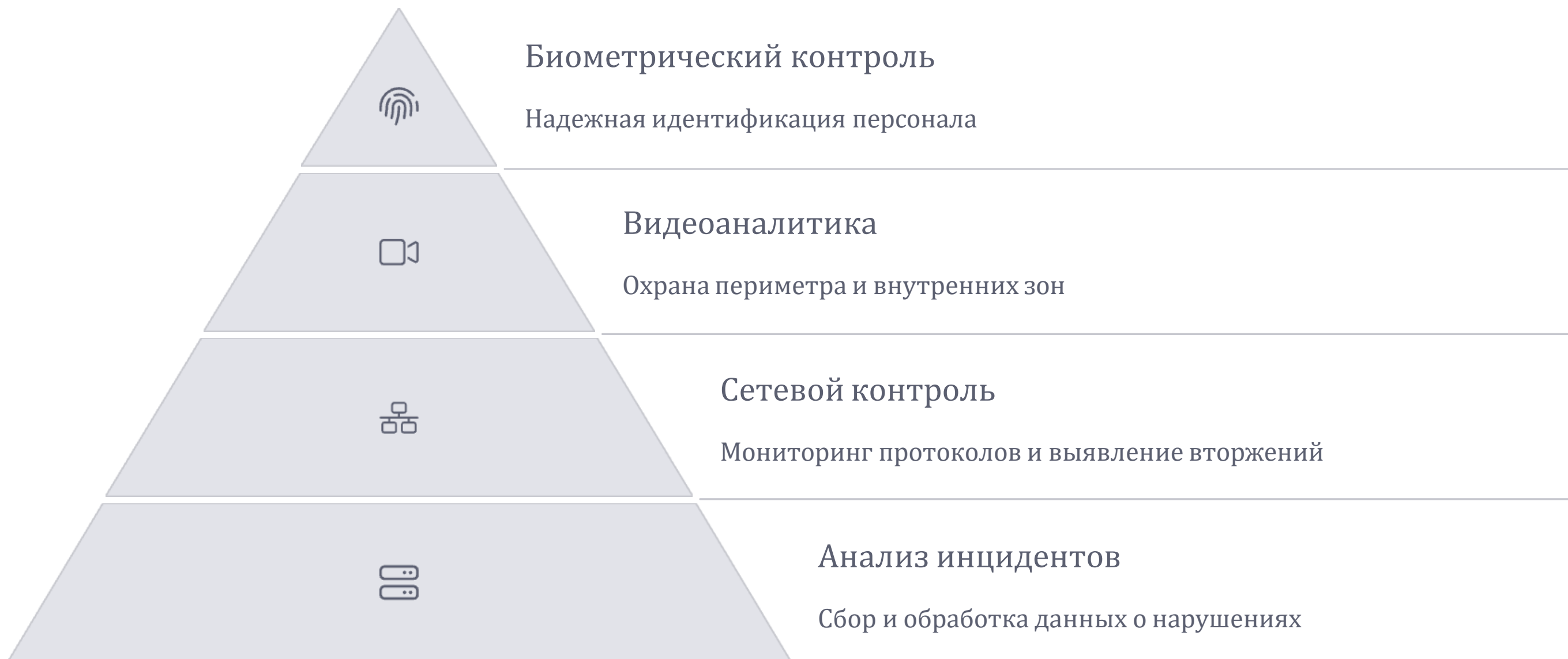
Превентивное обслуживание

Ремонт до возникновения критических поломок.

Оптимизация

Корректировка режимов работы и снижение затрат.

Мониторинг безопасности



Управление инцидентами



Платформа для систем
промышленной безопасности

Централизованный контроль всех
систем безопасности



Мгновенные уведомления

Своевременные оповещения по почте
и мессенджерам



Автоматическая отчетность

Журналы и отчеты формируются без
участия человека

Простая интеграция и соответствие стандартам



Российское ПО

Отечественные ОС, СУБД и библиотеки



Закрытый контур

Сертифицированное и защищенное ПО



Стандартные протоколы

Работа через API и коннекторы к ERP, MES, WMS

Этапы внедрения

Первичное анкетирование

Сбор информации о потребностях и особенностях предприятия.

Аудит объекта

Обследование объекта и выявление уязвимостей.

Частное техническое задание

Разработка технического задания.

Внедрение решения

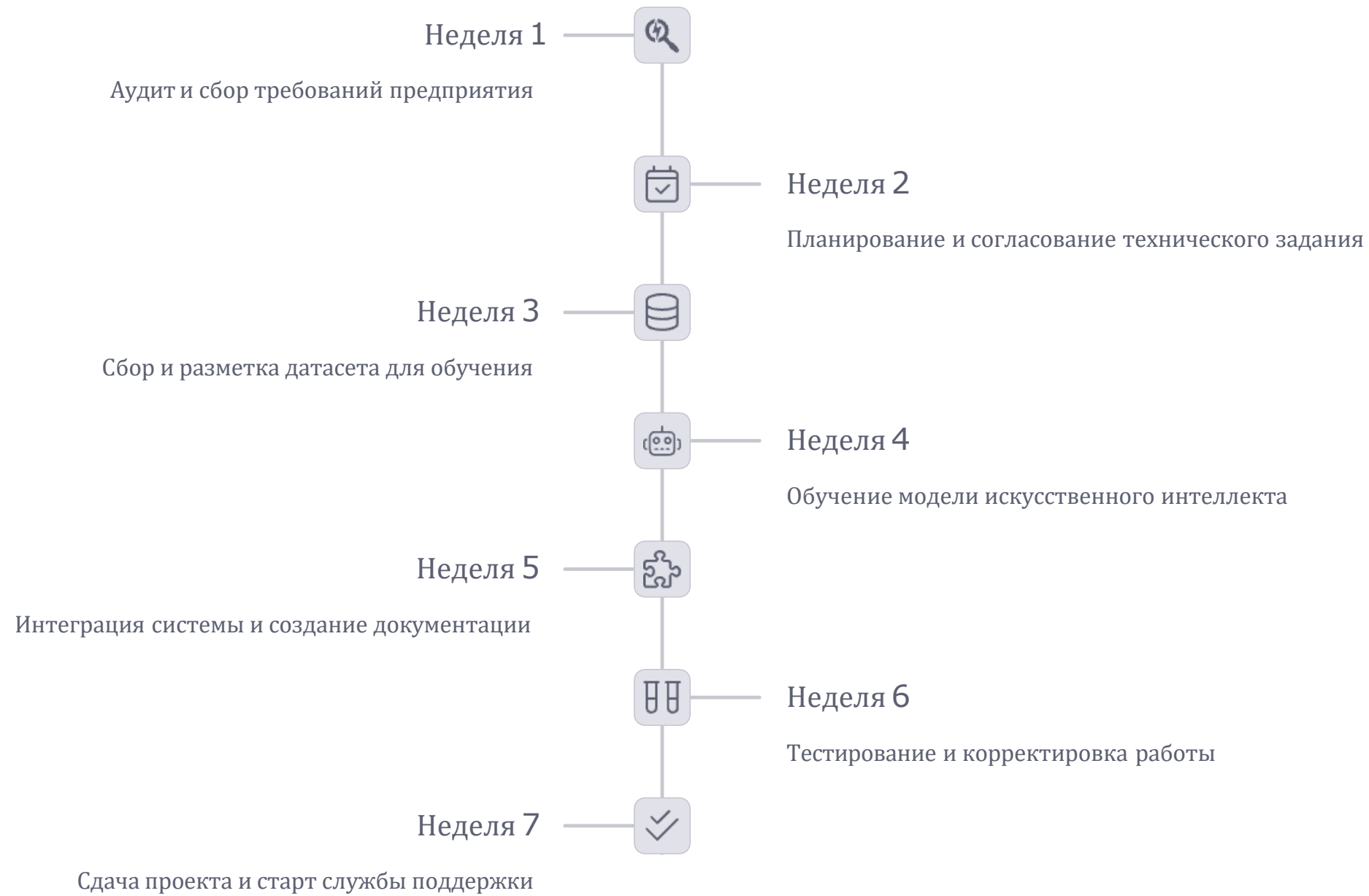
Установка оборудования и обучение моделей ИИ.

Поддержка

Сопровождение и дальнейшее развитие системы.



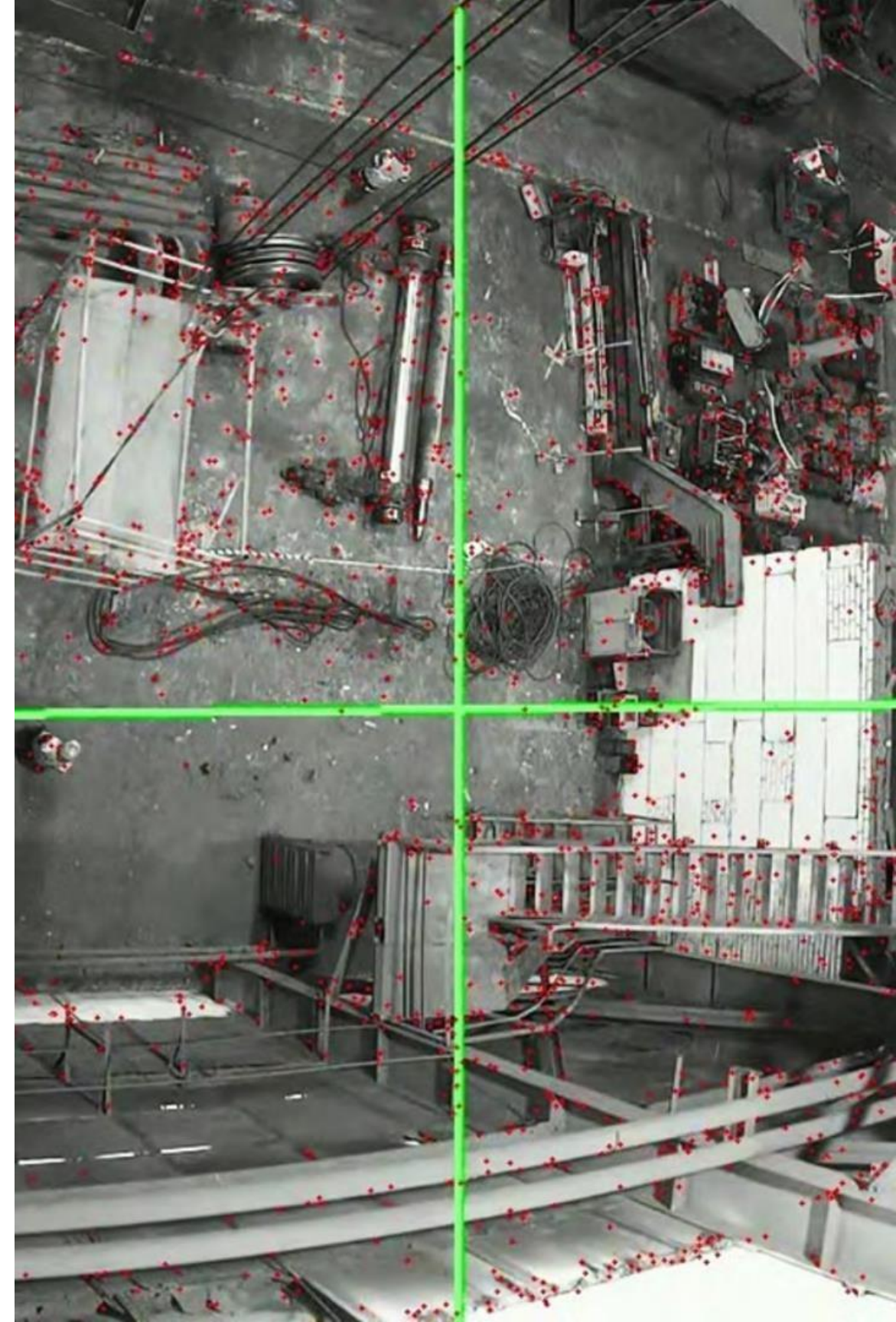
Дорожная карта внедрения ИИ-системы безопасности



Кейс №1 – Безопасность мостового крана

Проект для цеха ремонта металлургического оборудования.

- Распознавание груза и опасной зоны
- Детекция человека на дистанции 1,5м
- Автоматическая блокировка крана при угрозе
- Таймер отключения и повторного включения
- Видеоархив с записью за 48 часов



Кейс №2 – Видеоаналитика в отделении измельчения

- 18 камер охватывают ключевые зоны контроля предприятия
- Контроль СИЗ, огня и движения для предотвращения инцидентов
- Точность алгоритмов достигает 90%, снижая риск ошибок
- Автоматические уведомления в Telegramm и электронную почту
- Хранение видеоархива до 3 месяцев для анализа и проверки



Кейс №3 – NumberOk: Контроль периметра и въезда

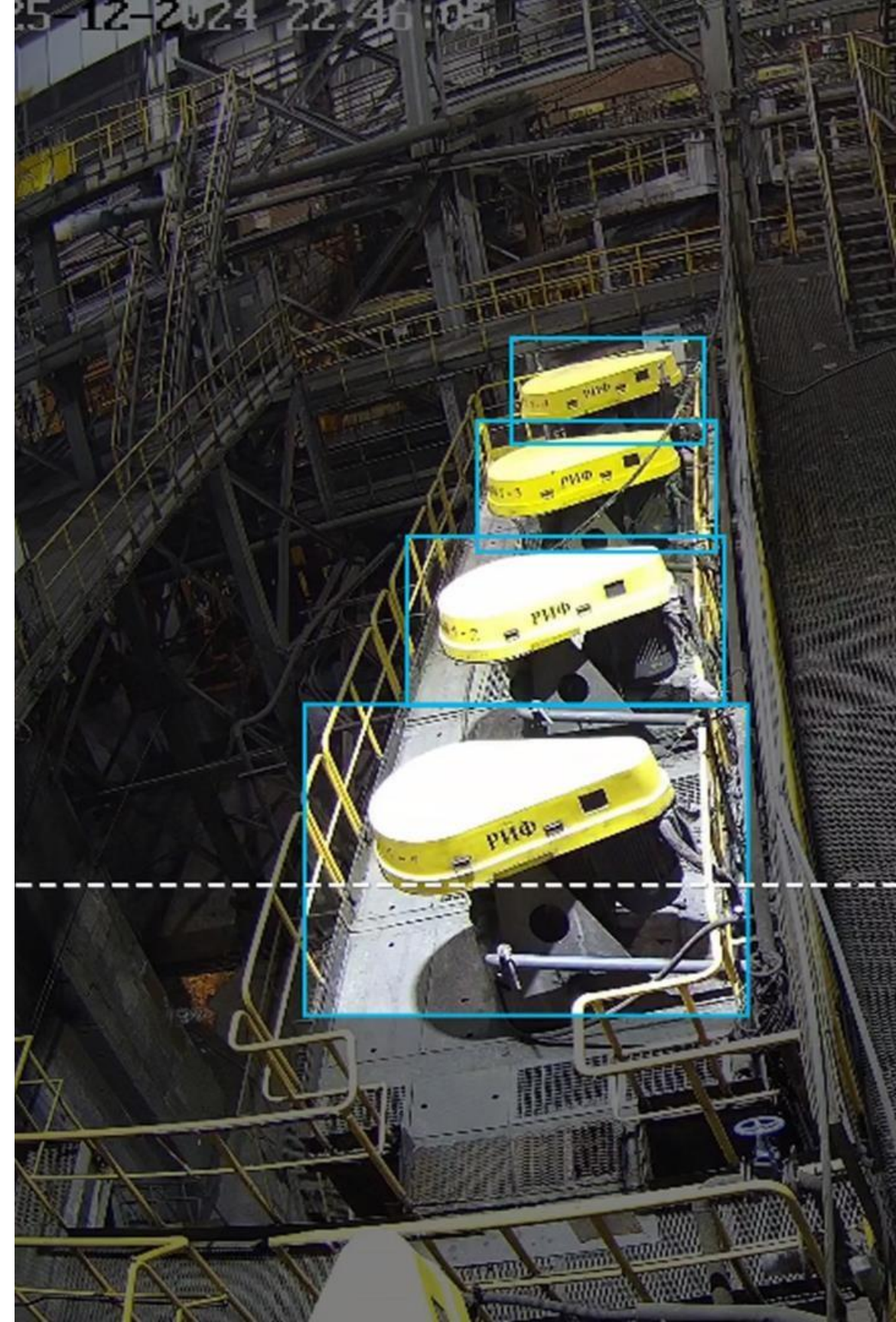
- Автоматическое распознавание автомобилей при въезде и выезде
- Оповещения о несанкционированных попытках проникновения
- Видеоархив с точной фиксацией времени каждого события
- Автоматическое открытие ворот и шлагбаумов по базе номеров
- Полная интеграция с системой службы безопасности объекта



Кейс №4 - Система складского учета

Складской модуль и видеоаналитика:

- Распознавание деталей на видео с точным подсчетом
- Учет расположения и быстрый поиск по фильтрам
- Удобный веб-интерфейс со складской статистикой



Кейс №5 - Система контроля качества выплавки на предприятиях

Модуль по контролю качества :

- Обнаружение нарушения качества и технологии создания продукции
- Мониторинг состояния кристаллизатора и отслоений
- Аварийные уведомления и аналитика.

