



ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНТРОЛЬ ТЕХПРОЦЕССОВ

С ПОМОЩЬЮ
КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ



О КОМПАНИИ VIZORLABS

ВХОДИТ В ГРУППУ КОМПАНИЙ CATEL

8 лет

на рынке

VizorLabs специализируется на разработке решений на базе компьютерного зрения и искусственного интеллекта, является экспертом и лидером на рынке видеоаналитики в России

№1

в РФ

VizorLabs является лидером на рынке промышленной видеоаналитики: занимает первое место по количеству внедрений и по доле рынка в России

8

стран мира

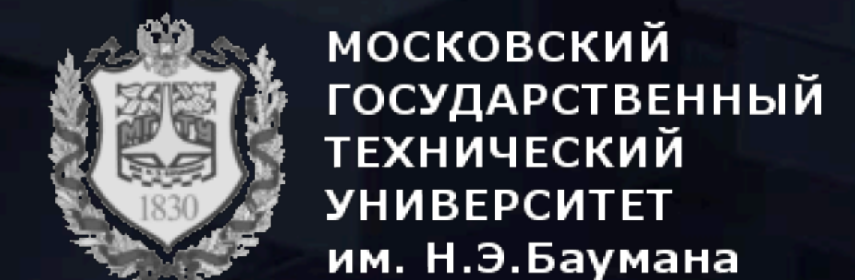
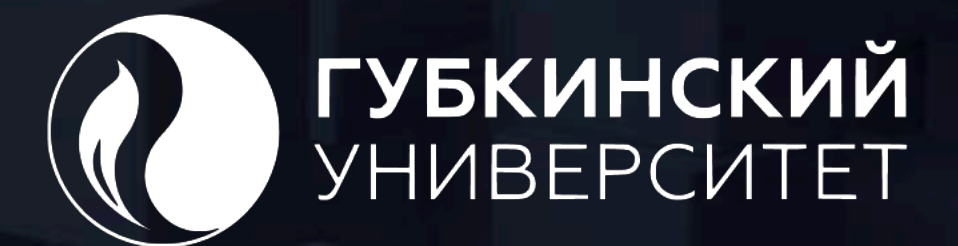
Технологии и решения компании внедряются в России, Казахстане, Узбекистане, ОАЭ, Саудовской Аравии, Омане, Кувейте, Чили

80

экспертов в команде

Выпускники и аспиранты факультета вычислительной математики и кибернетики и мехмата МГУ, МВТУ, МИФИ, МФТИ

Сотрудничаем
с ведущими вузами
России



ДОСТИЖЕНИЯ

ЭНЕРГЕТИКА



Все АЭС в России используют технологию VizorLabs; в процессе заключение договора на поддержку и развитие системы



Платформа выбрана в качестве стандарта для внедрения на объектах **ИнтерРАО**, старт проекта назначен на 2026 год



Ведется внедрение интеллектуального видеоархива для консолидации всех данных в **ПАО Россети Сибирь**

НЕФТЬ И ГАЗ



Вся вертикаль переработки **ЛУКОЙЛ** использует решения VizorLabs; на 2026–2027 годы запланировано тиражирование системы на другие вертикали.



Компания **ВЭЛЛТЕХ** применяет решение VizorLabs для контроля ПРС/КРС на 20 станках; на 2026 год запланировано расширение еще на 20 станков



Контроль технологических процессов и промышленной безопасности при бурении развернут на 20 буровых в **Газпром Бурение**; на 2026–2029 годы запланирован тираж на 30–50 буровых

МЕТАЛЛУРГИЯ



Платформа VizorLabs утверждена стандартом в **Северстали**; на 2026–2028 годы запланировано тиражирование и развитие, включая покупку лицензий на более чем 5000 камер.



Решения VizorLabs стали образцом на **НТМК ЕВРАЗ** и рассматриваются как промышленный стандарт для всех предприятий ЕВРАЗ. На 2026 год запланировано расширение на НТМК до 2000 камер

ГОРНАЯ ДОБЫЧА



Решение VizorLabs является стандартом для мониторинга конвейерных лент на шахте **Распадская**, контролирует более 30 лент



В **АО ПОЛЮС** внедрено решение для мониторинга магистральных конвейеров; планируется дальнейшее тиражирование



Решение по мониторингу загрузки самосвалов утверждено стандартом в **УГМК** и внедрено на 7 рудопусках



В **Nordgold** решения VizorLabs утверждены стандартом для мониторинга ОТиПБ

более
100 проектов различного масштаба
реализовано за последние 5 лет

В ряде крупнейших российских компаний решения VizorLabs признаны эталоном и утверждены как **технологический стандарт**

VIZORLABS – КОМПАНИЯ №1

НА РЫНКЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ВИДЕОАНАЛИТИКИ В РОССИИ



TADVISER

Лидер по количеству внедрений

VizorLabs - лидер по количеству промышленных внедрений в России, согласно оценке интернет-портала и аналитического агентства TAdviser



TELECOM DAILY

Лидер по доле рынка

В сегменте промышленной ВА в России по результатам исследования, проведенного аналитическим центром Telecom Daily в июле 2025 года



Global CIO

Проект года

В номинации «Лучший ИТ-проект в металлургии и горной промышленности»



Лауреат промышленной премии OEE Award

«Промышленная безопасность и охрана труда»

COMNEWS AWARDS 2025

Лучший проект

С применением цифрового решения для управления техническим обслуживанием и ремонтом (ТОиР)



BRICS SOLUTIONS AWARDS

Лонглист

в номинации «Искусственный интеллект и цифровые сервисы»

gia

Финалист

первой федеральной премии по инновациям в номинации «Импортозамещение года»



ЦИФРОВЫЕ ВЕРШИНЫ

Лауреат

премии в номинации «Лучшее IT-решение для комфортной жизни в городе»

COMNEWS AWARDS 2022

Победитель конкурса

«Лучшие цифровые решения для нефтегазовой отрасли» в номинации «Лучшее решение на базе ИИ и нейротехнологий»



РОССЕТИ

ТОП-10

среди лучших стартапов для энергетики по версии Россетей и объединения энергокомпаний



ИНТЕР РАО

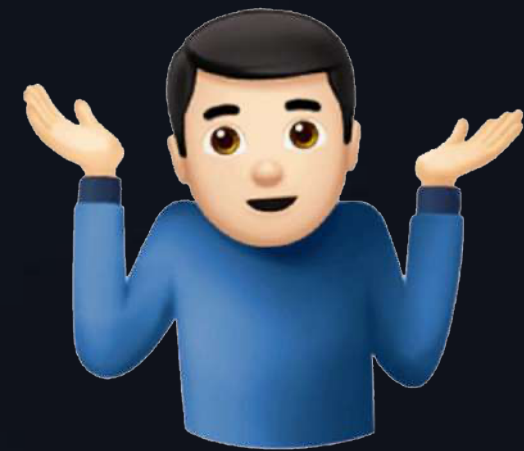
1 место

среди 33 инновационных решений для энергетики по версии ИНТЕР РАО ЕЭС

В ЧЁМ СУТЬ ТЕХНОЛОГИИ?

Видеонаблюдение

Реактивное реагирование



Событие уже произошло. Лезем в архив
выяснять:

- Ноги оторваны
- Конвейерная лента порвана
- Склад сгорел
- Станок перегрелся

Видеоаналитика

Проактивное реагирование



Событие можно предотвратить, приняв
меры

- Мгновенное реагирование (светозвуковой сигнал, звонок, смс)
- Интеграция с оборудованием (автоматическое отключение)
- Контроль доступа (магнитные замки, турникеты и т.д.)

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ «ПРАВИЛЬНОЙ ВИДЕОАНАЛИТИКИ»

1. Встроенные механизмы трекинга объектов (трекинг по силуэту) и реидентификации, антиспам
2. Группировка камер и синхронизация видеопотоков и внешних датчиков
3. Система отложенной обработки (отложенный онлайн)
4. Оптимизация детекторов для высокой производительности при умеренных требованиях к ресурсам
5. Готовый функционал под реализацию сложных бизнес-процессов:
 - возможность построения сложной оргструктуры
 - деление детекций и классификаций на события и нарушения
 - группировка объектов (например, людей в бригады, оборудование в группы)
 - сложные ролевые модели
 - функционал no code / low code
6. Встроенная BI система для построения гибкой отчетности
7. Готовые коннекторы для интеграции с внешними системами и устройствами
8. Модуль работы с видеорегистраторами, мобильными комплексами и очками дополненной реальности
9. Технология 2.5D

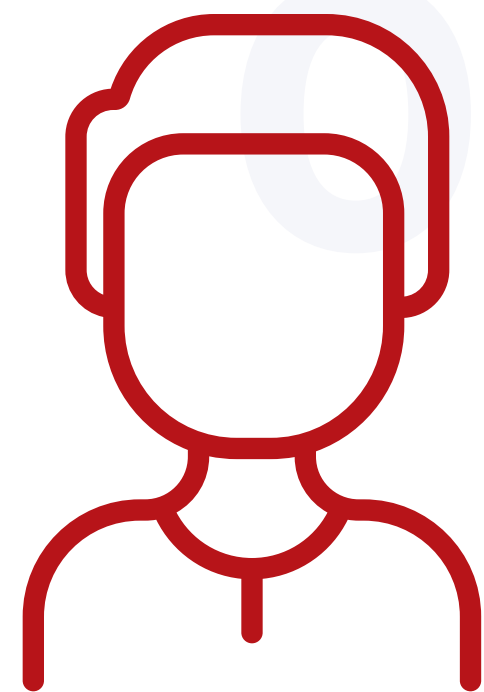


КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ АНАЛИЗИРУЕТ

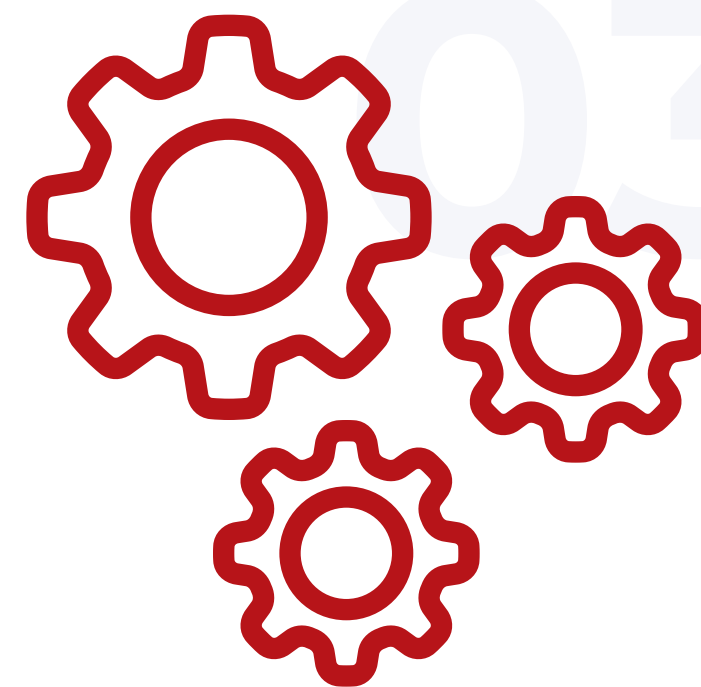
4 ТИПА СОБЫТИЙ



СИЗЫ и зоны



Поведение



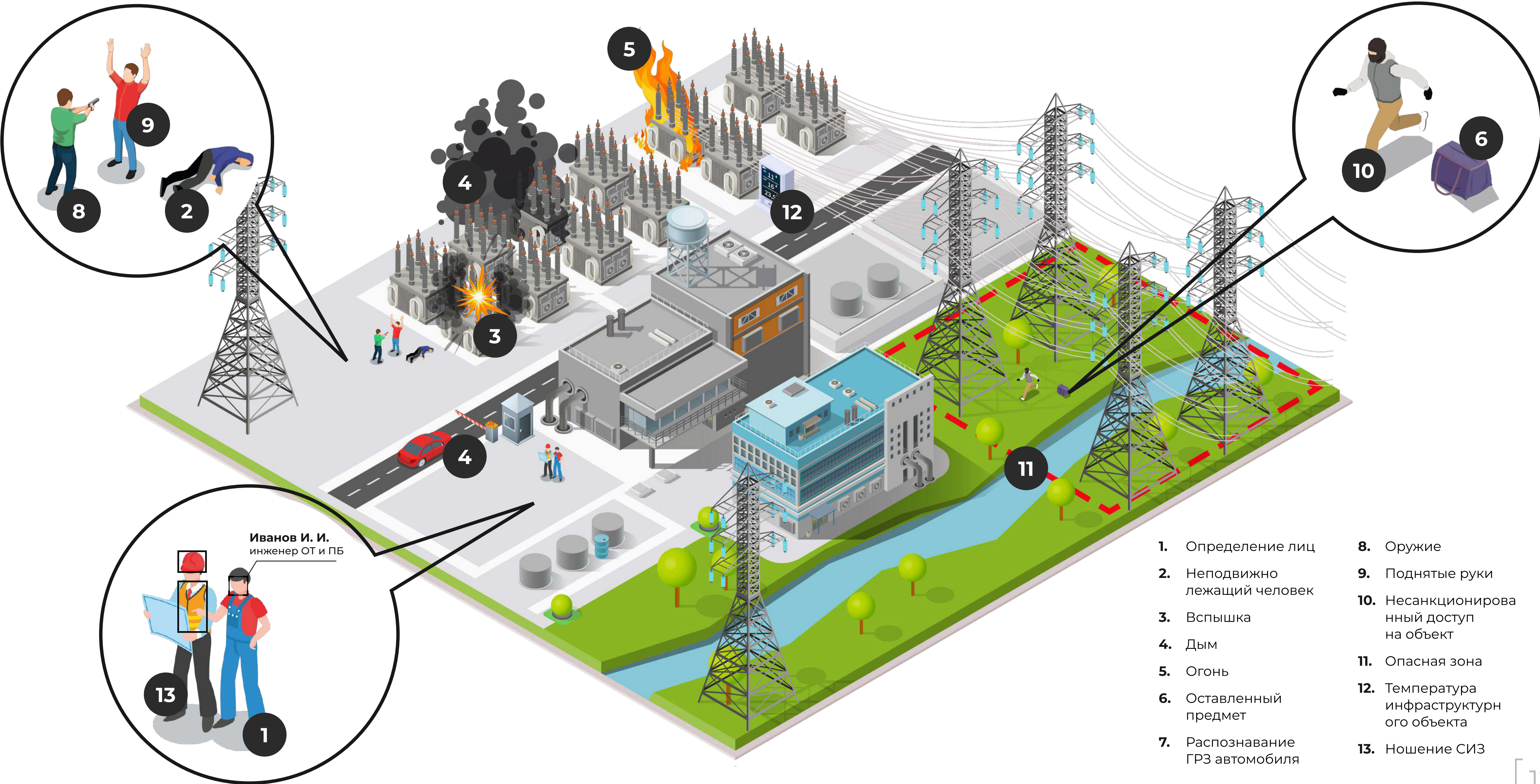
Процессы



Оборудование

100 детекторов

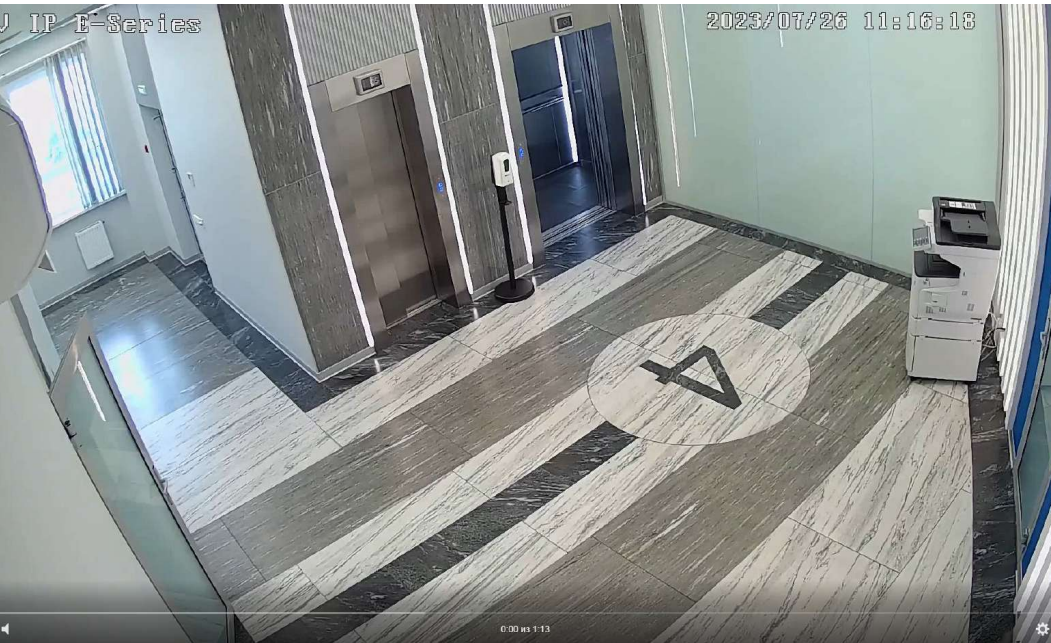
СЦЕНАРИИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОАНАЛИТИКИ



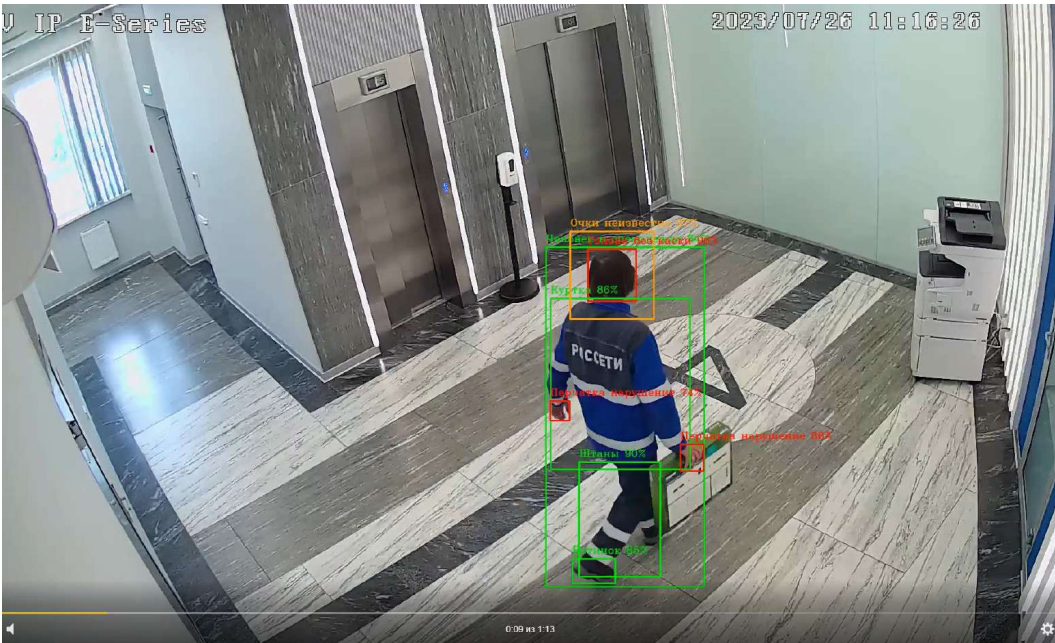
- 1. Определение лиц
- 2. Неподвижно лежащий человек
- 3. Вспышка
- 4. Дым
- 5. Огонь
- 6. Оставленный предмет
- 7. Распознавание ГРЗ автомобиля
- 8. Оружие
- 9. Поднятые руки
- 10. Несанкционированный доступ на объект
- 11. Опасная зона
- 12. Температура инфраструктурного объекта
- 13. Ношение СИЗ

ПРИНЦИП РАБОТЫ ДЕТЕКТОРОВ СИСТЕМЫ ВИДЕОАНАЛИТИКИ

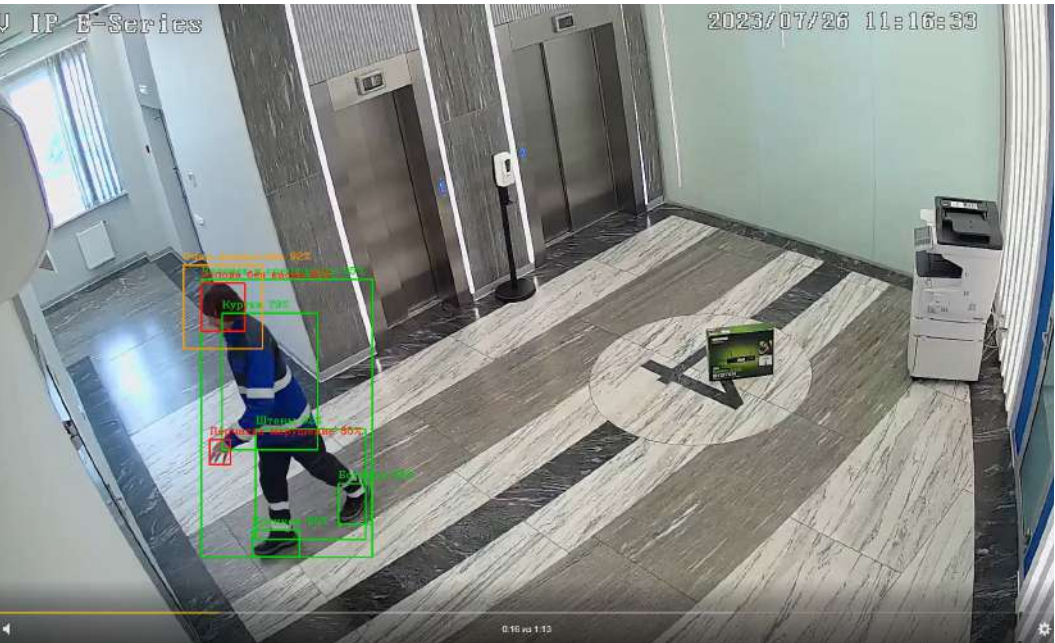
1. На примере детектора оставленных предметов



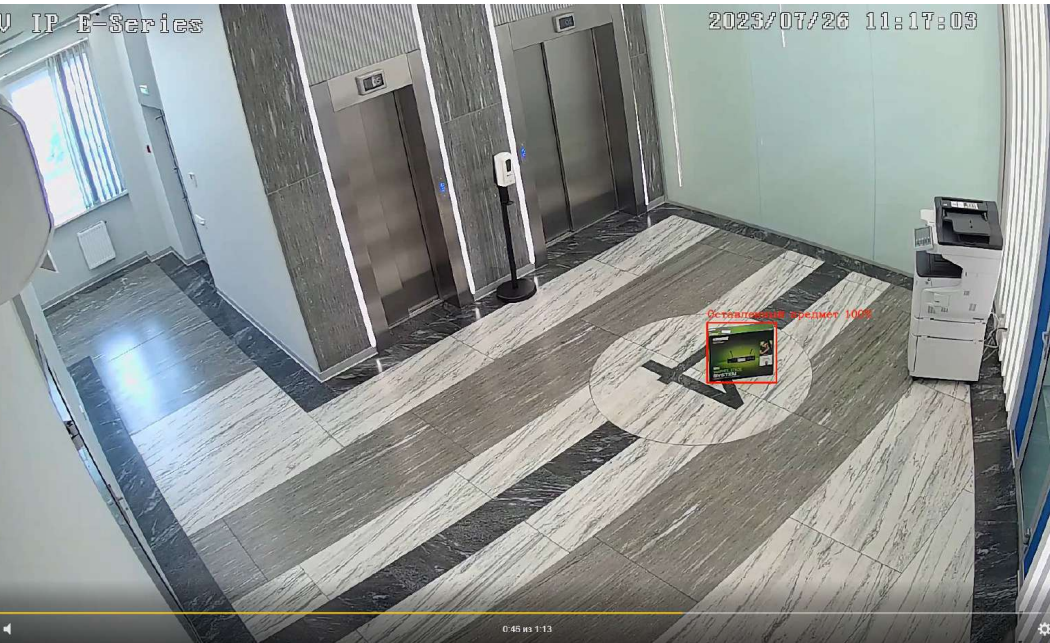
Камера фиксирует пустое помещение



В помещение заходит сотрудник с оборудованием и оставляет его на полу

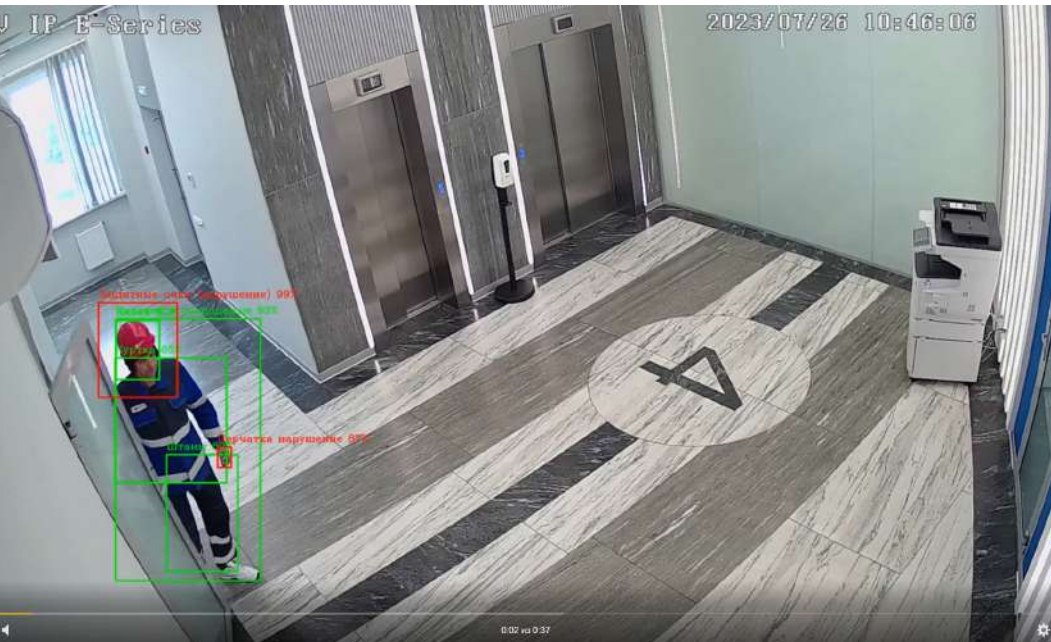


Пока сотрудник находится в кадре, система не фиксирует оставленное оборудование

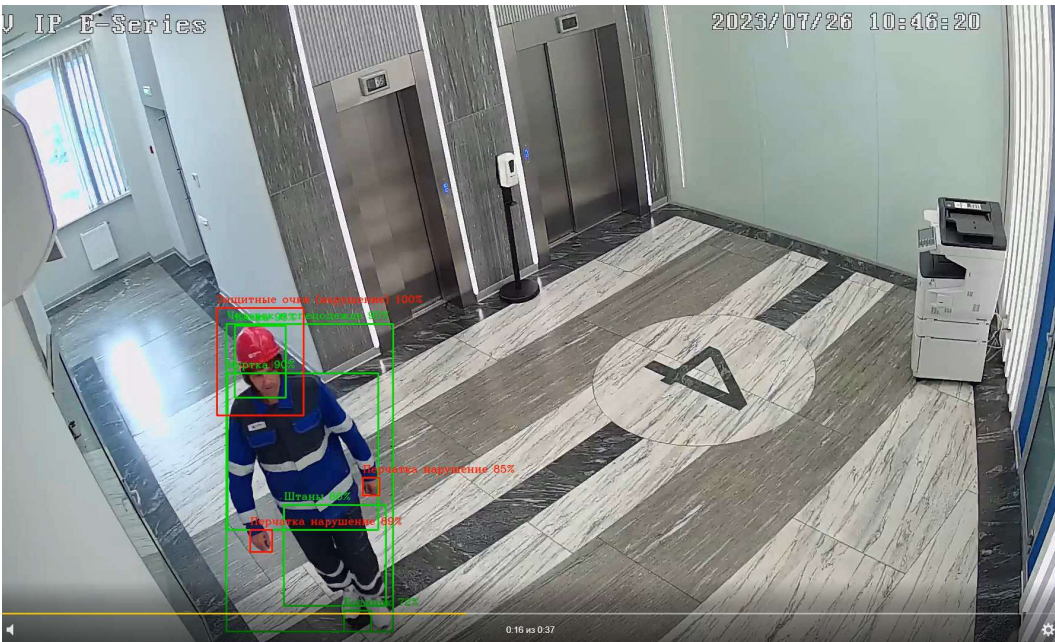


В отсутствии в кадре сотрудников, Система фиксирует оставленные предметы

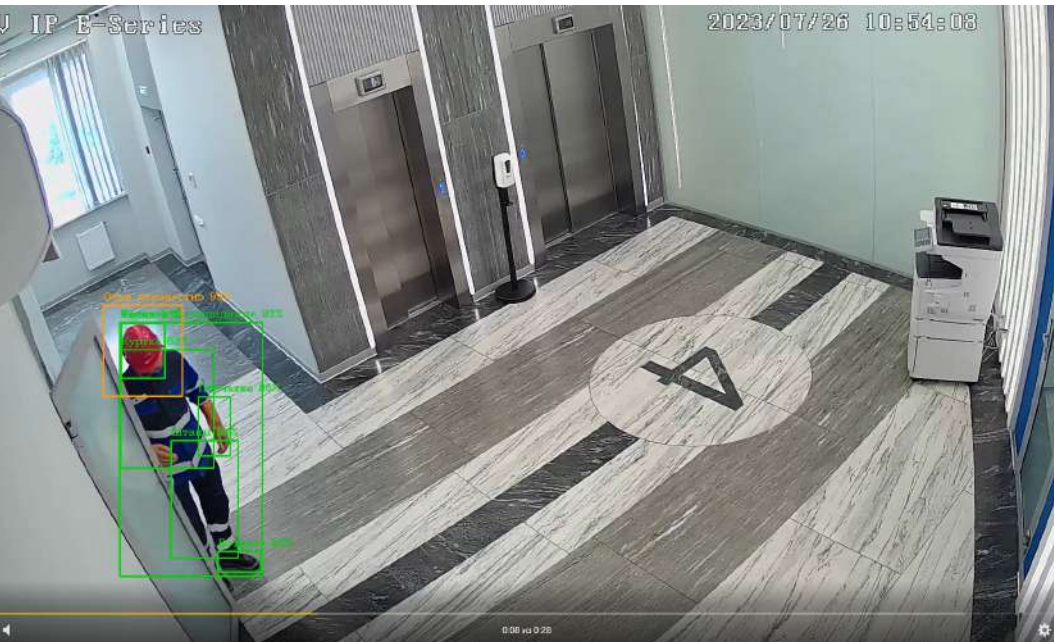
2. На примере детектора контроля сизов



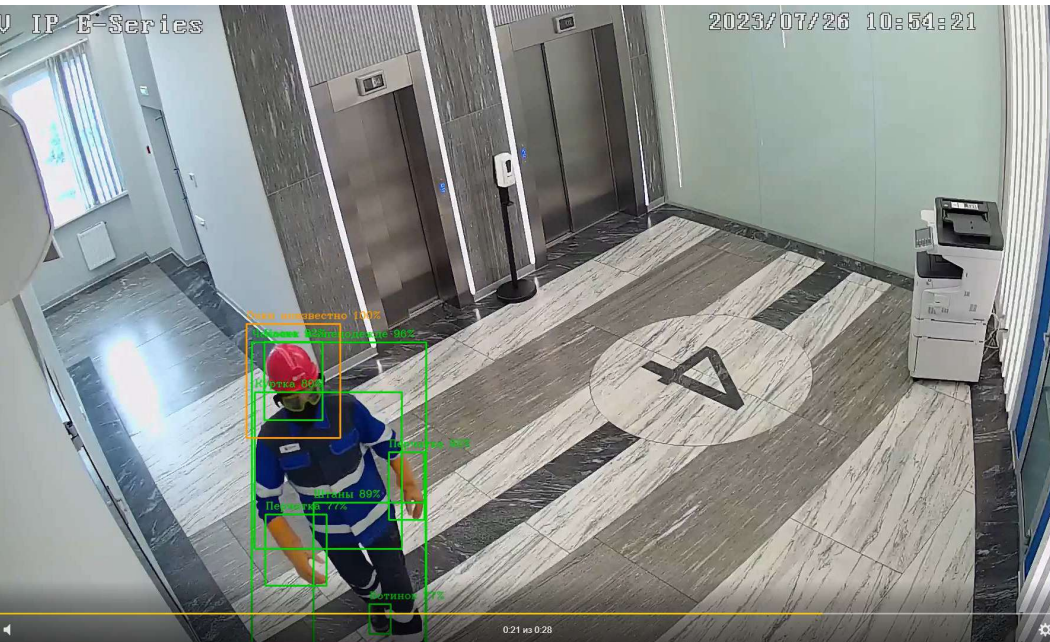
Система опознала человека в кадре



Сотрудник находится в кадре без перчаток. Система фиксирует нарушение



Сотрудник надевает перчатки



Система фиксирует наличие перчаток

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИЦ

Постановочное видео



Оповещение № 145463

Удалить

Параметры

Расположение: test_videos

Камера: face+SIZ.mp4

Зона: Идентификатор пустой зоны

Дата начала: 31.07.2023 | 20:01:17

Дата окончания: ---

Вероятность: 96.7 %

Тип: Нарушение

Класс объекта: Работник в спецодежде

Класс события: Защитные очки (нарушение)

Фото нарушения

Работник

Бочковский Ю.Л.

Изменить

☐ Добавить фото в альбом

Другие фото сотрудника

Исходное фото

Открыть фото

Решение

Не проверено

Есть нарушения

Нет нарушений

Принятые меры

☐

Комментарий

Применить

Отменить

Скачать .pdf

При обнаружении нарушения (например, сотрудник без каски) Система производит поиск нарушителя в базе данных, предприятия. Выявленное нарушение автоматически прикрепляется к сотруднику в журнале нарушений с указанием его данных (ФИО, должность и др). Руководитель, при проверке результатов работы Системы, может подтвердить или отменить нарушение

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕПОДВИЖНО ЛЕЖАЩЕГО ЧЕЛОВЕКА

Постановочное видео



При обнаружении Системой неподвижно лежащего человека в течение не менее 10 сек (параметр настраивается), в Системе создается событие и отправляются оповещения



3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВСПЫШКИ



При определении непродолжительных ярких вспышек (взрыв, возгорание, искры) в зоне обзора камер в дневное и ночное время, в Системе создается событие и отправляются оповещения

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЫМА



При определении дыма в зоне обзора камер в Системе создается событие и отправляются оповещения

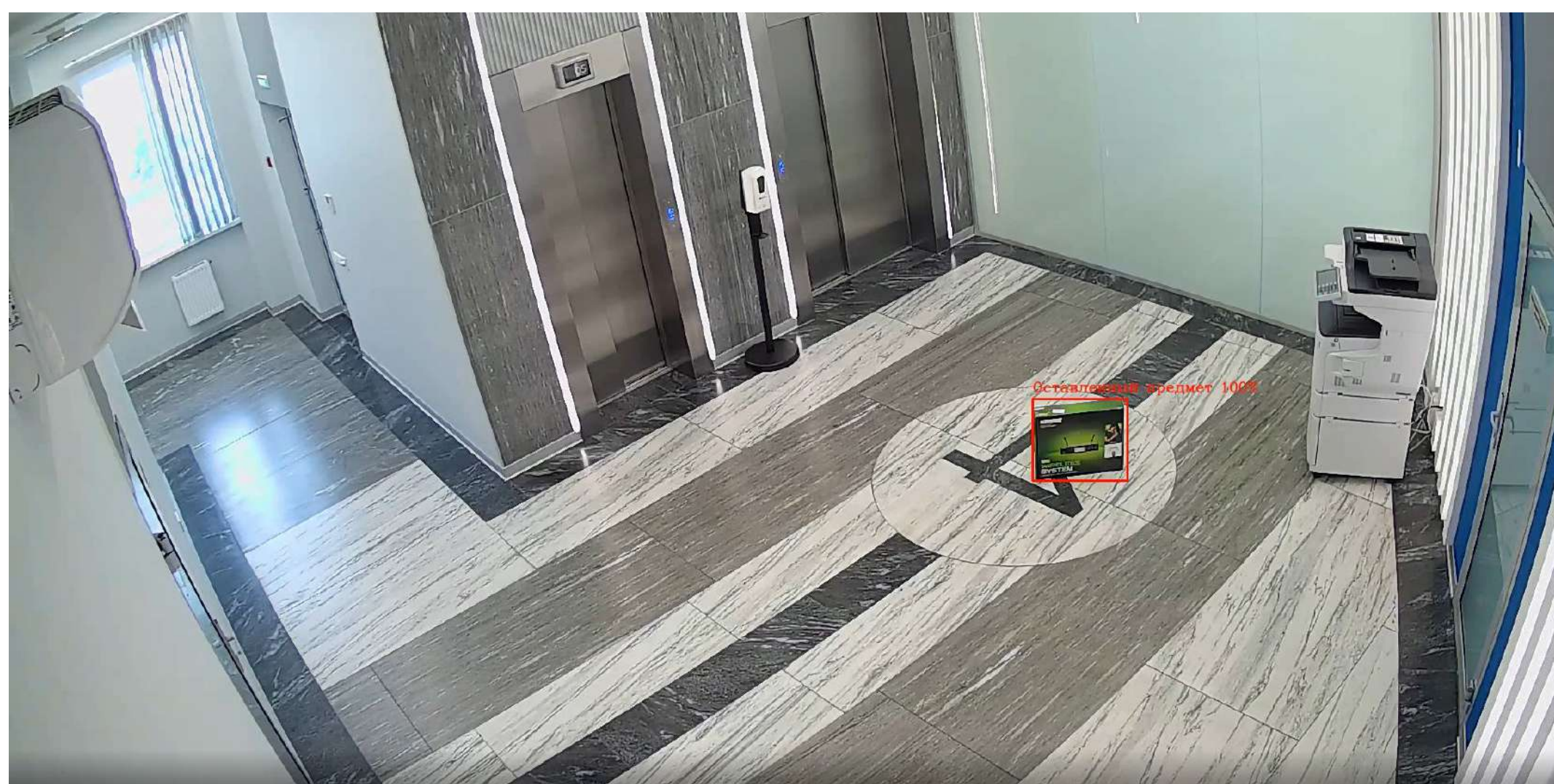
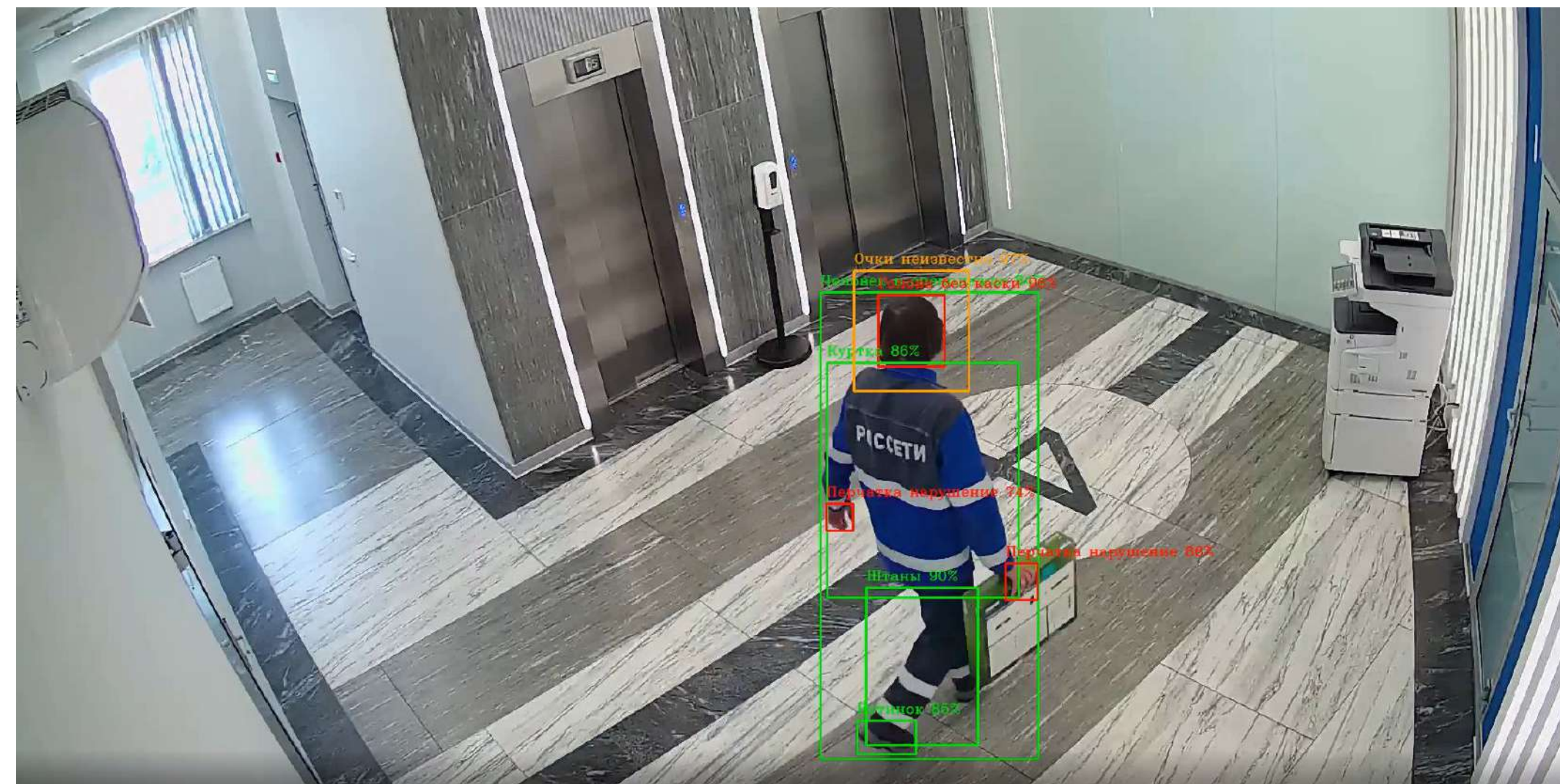
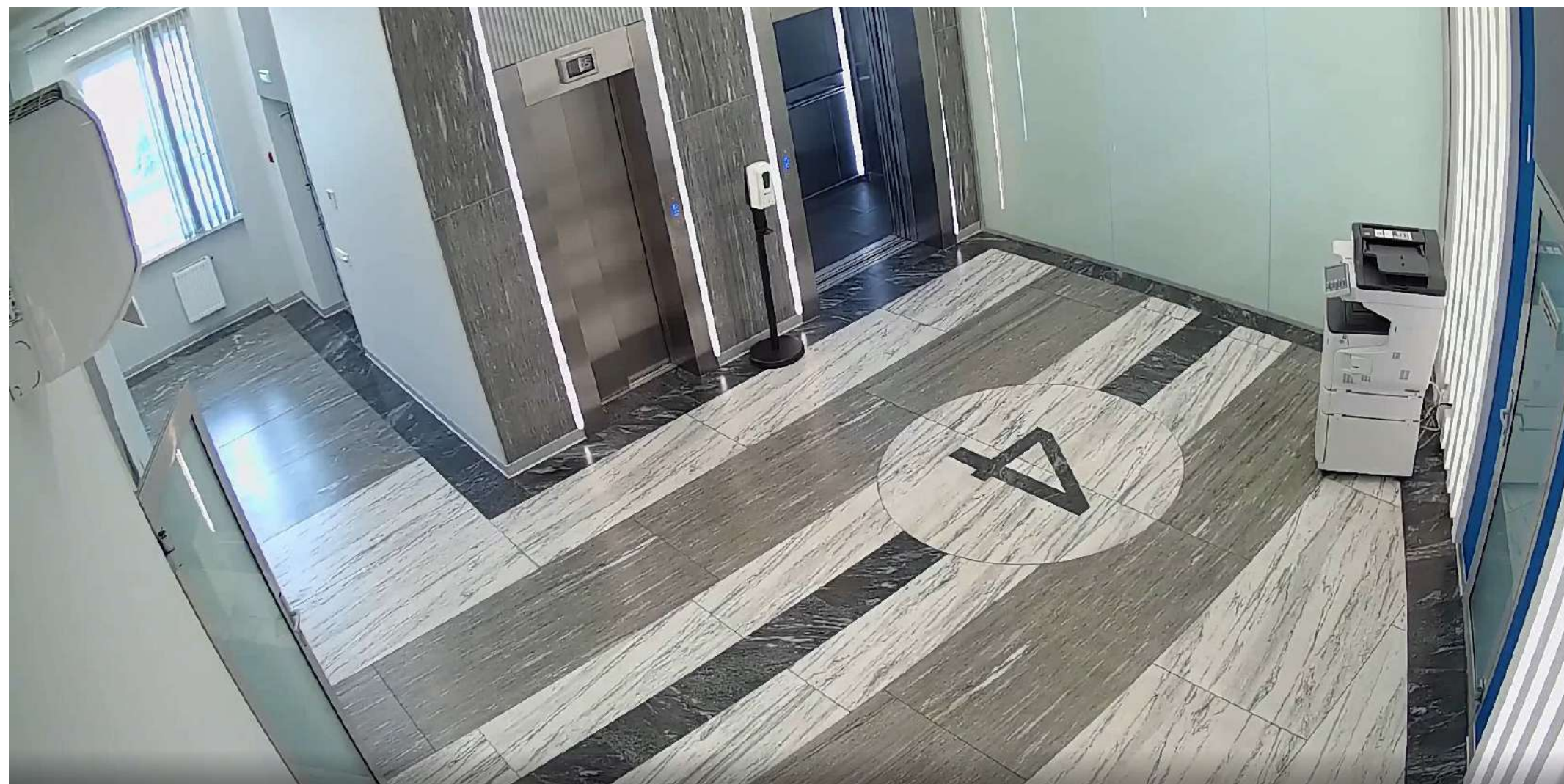
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОГНЯ

При определении огня в зоне обзора камер в Системе создается событие и отправляются оповещения



6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАВЛЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ

Постановочное видео

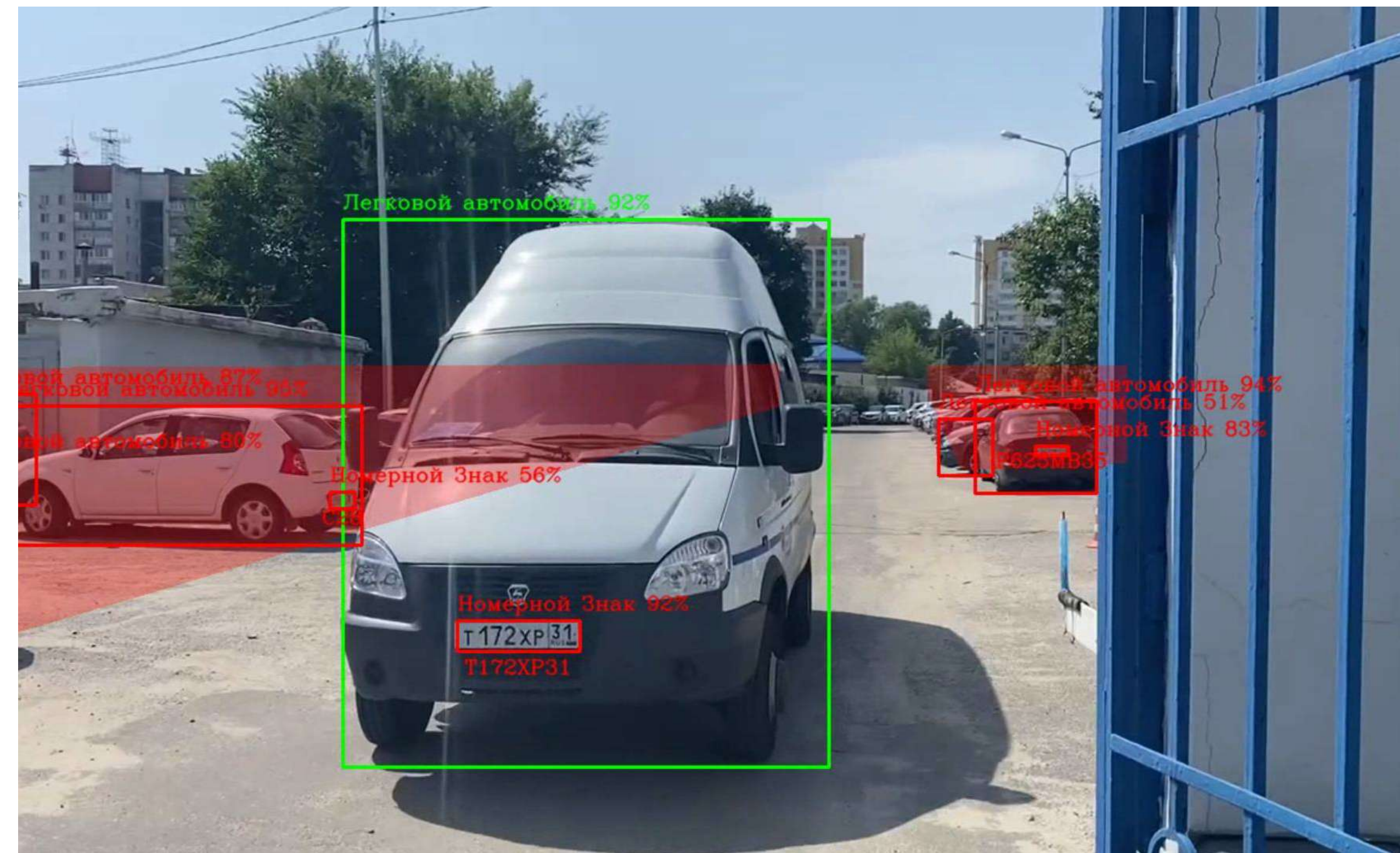


На скриншотах показан сотрудник с оборудованием, которое он оставляет в помещении. При наличии сотрудника в кадре Система считает, что выполняются работы. Когда сотрудник покидает кадр, оставив какой-либо предмет на продолжительное время – он будет помечен как оставленный.

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРЗ АВТОМОБИЛЯ ПРИ ВЪЕЗДЕ (ВЫЕЗДЕ) С ТЕРРИТОРИИ / КОНТРОЛЬ ПРИЛЕГАЮЩЕГО ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА



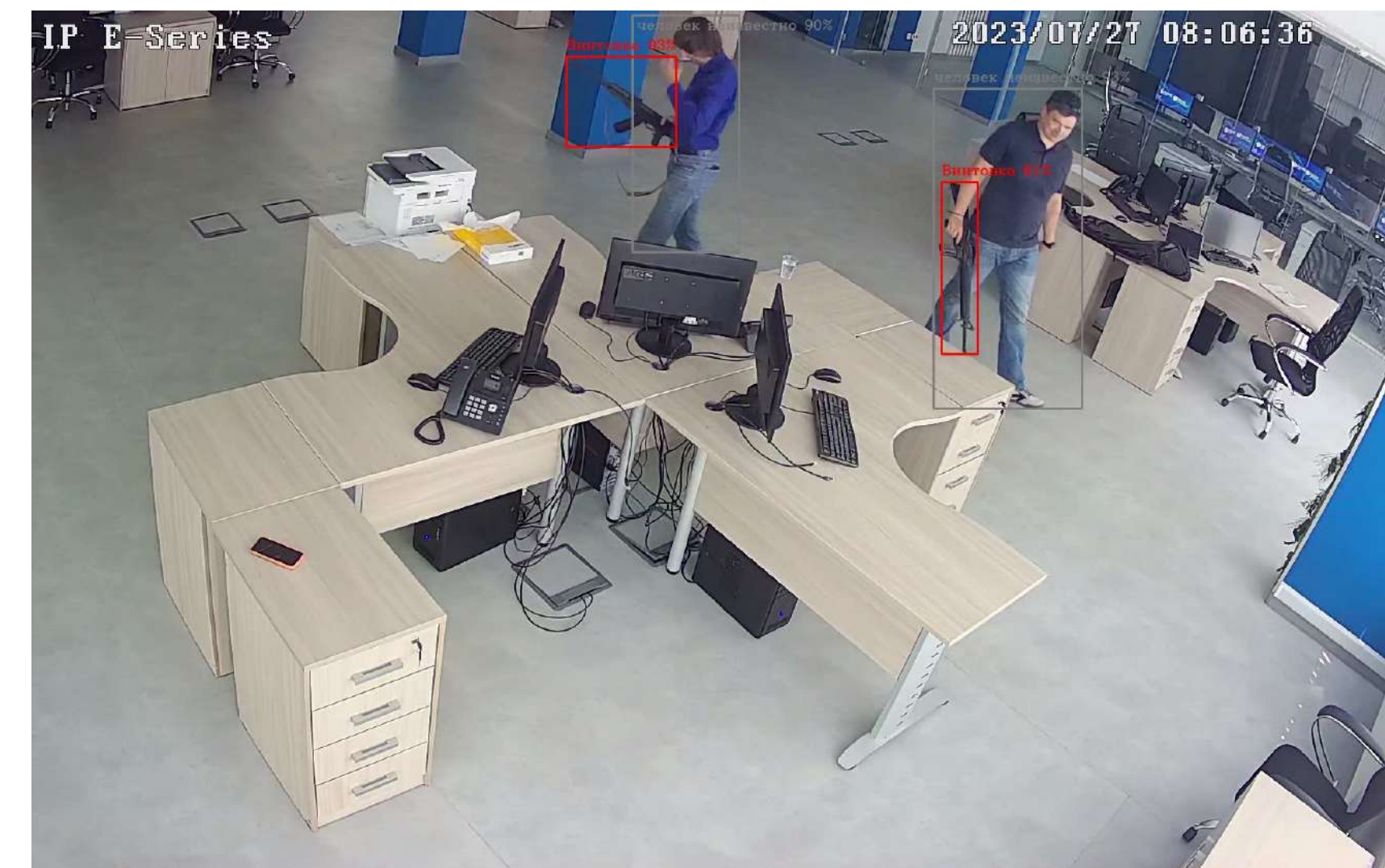
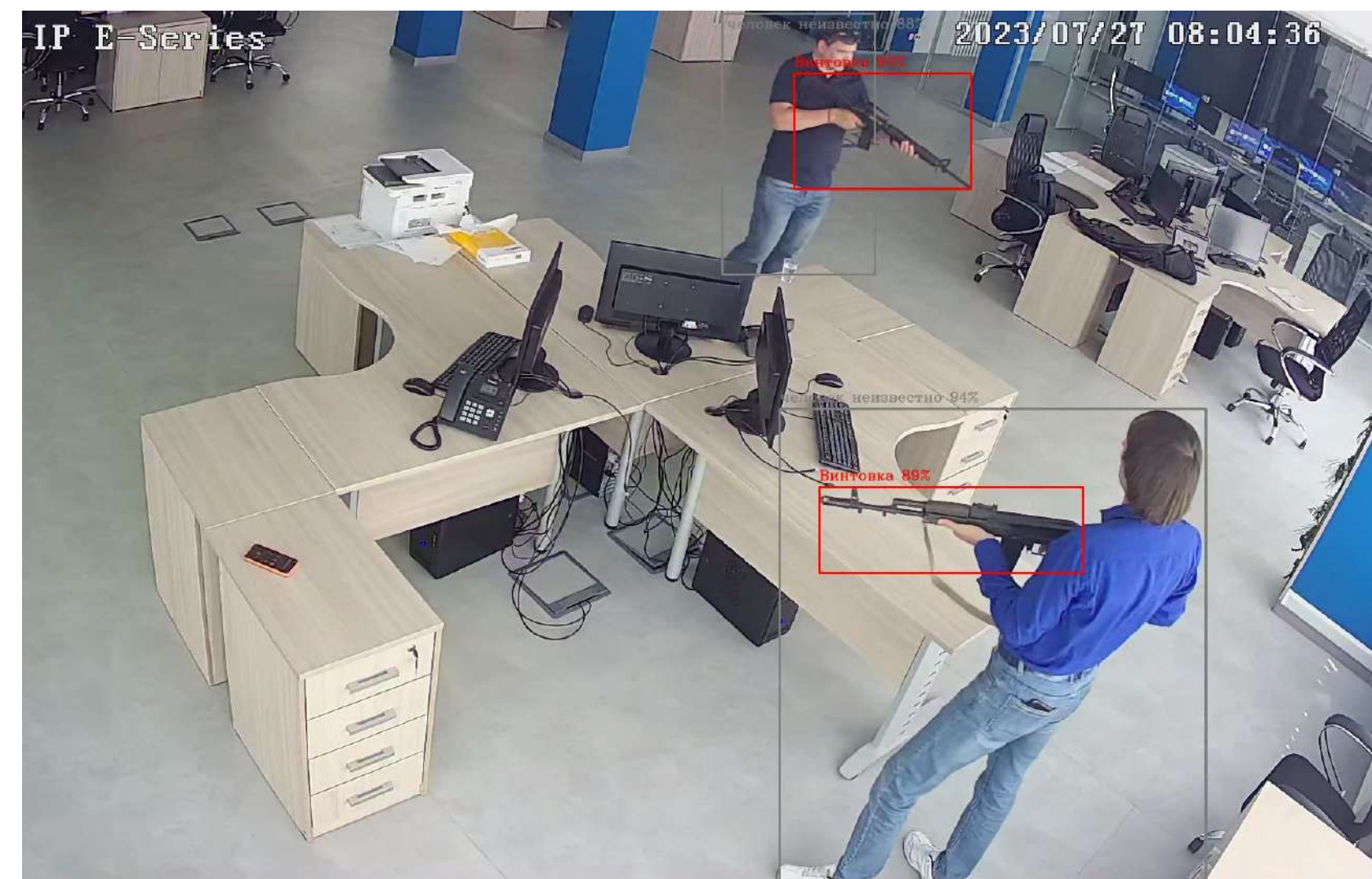
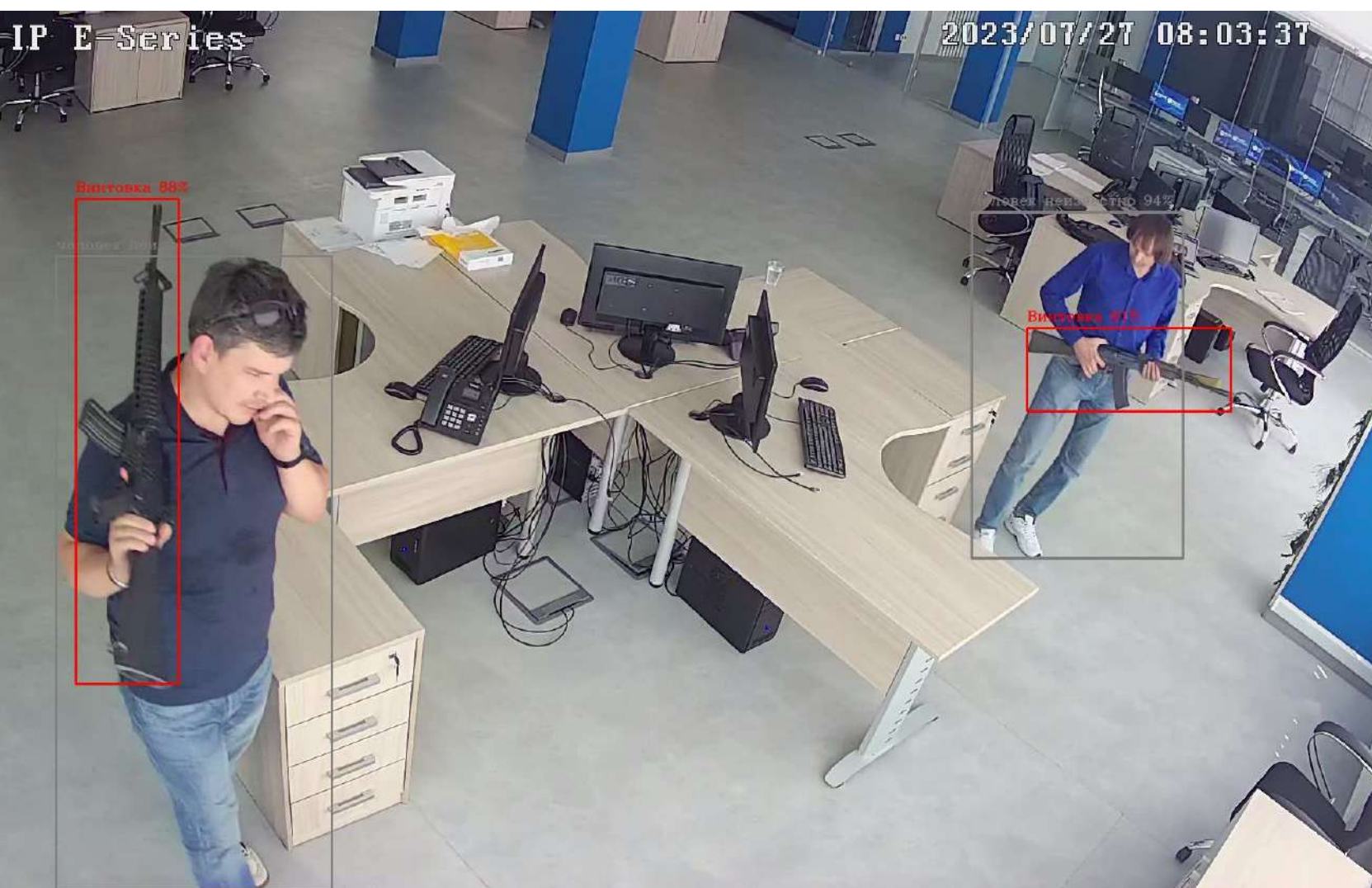
Контроль прилегающего парковочного пространства с определением ГРЗ. При обнаружении припаркованных автомобилей в зоне контроля более 15 минут (параметр настраивается), в Системе создается событие и отправляются оповещения.



Определение государственного регистрационного знака (ГРЗ) въезжающих/выезжающих автомобилей, есть возможность формирования чёрного/белого списков. При определении автомобиля из «белого» списка Система автоматически поднимает шлагбаум. При обнаружении ТС из «чёрного» списка в Системе создается событие и оповещаются оповещения.

8. РАСПОЗНАВАНИЕ ОРУЖИЯ

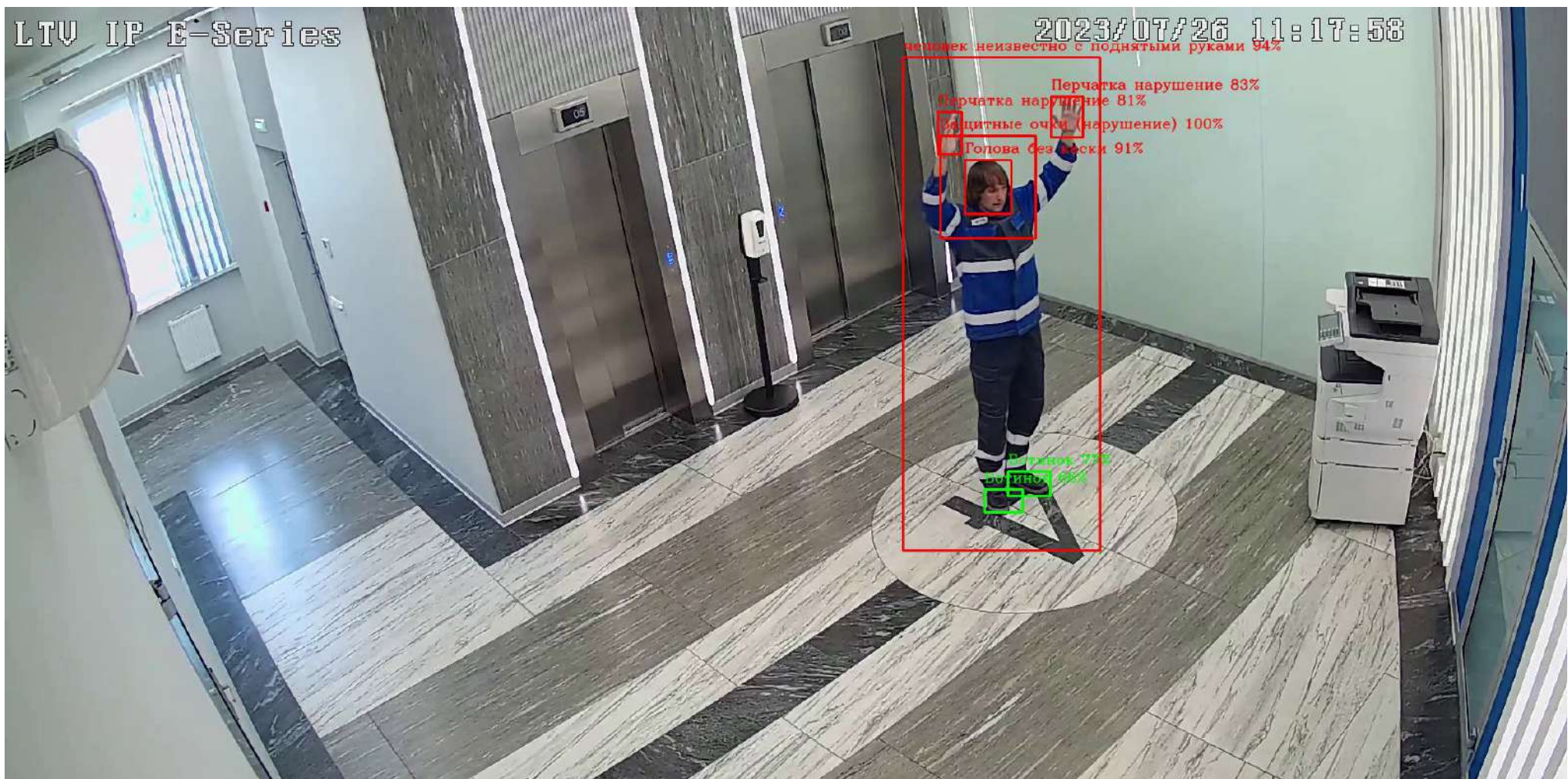
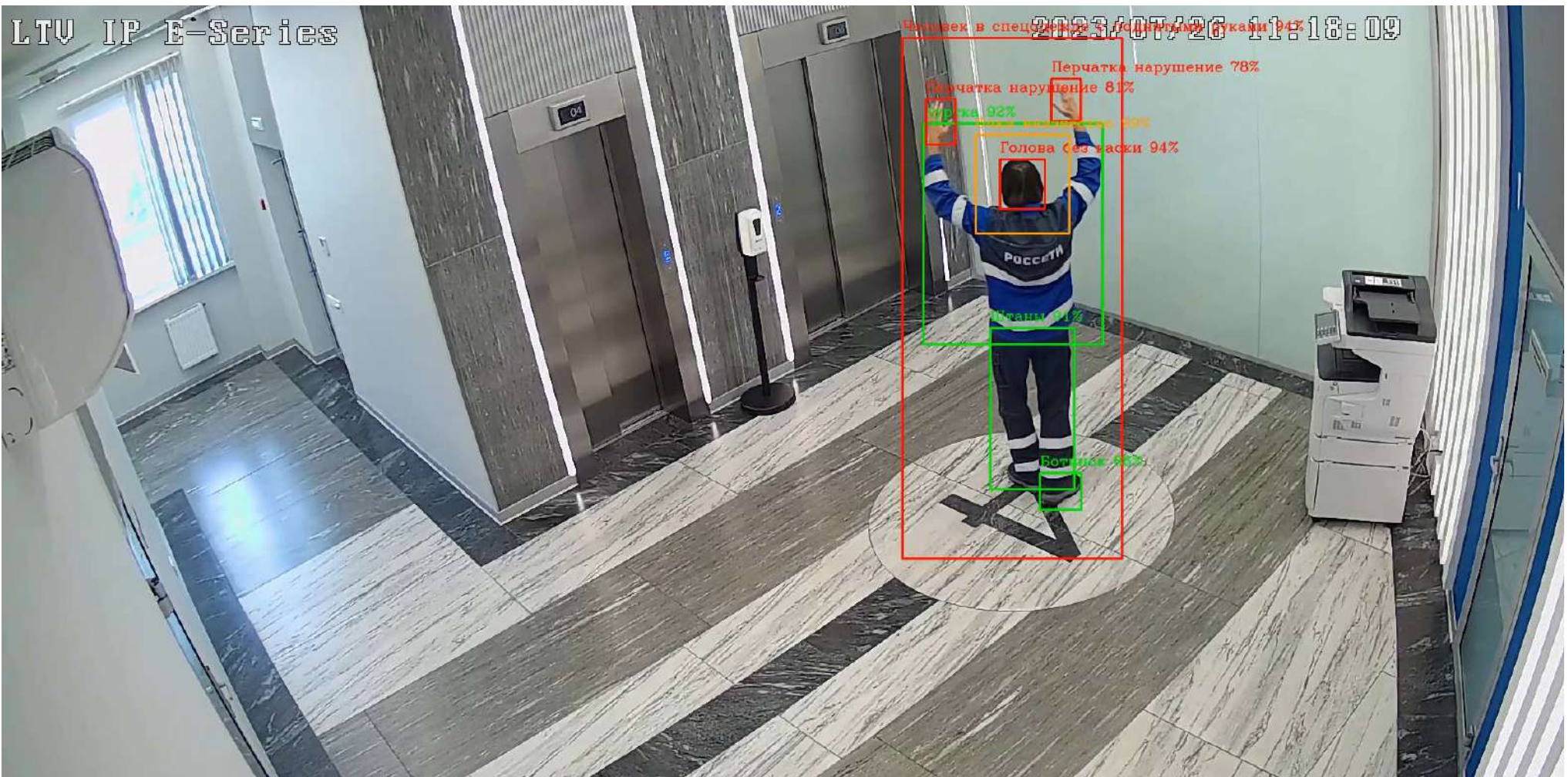
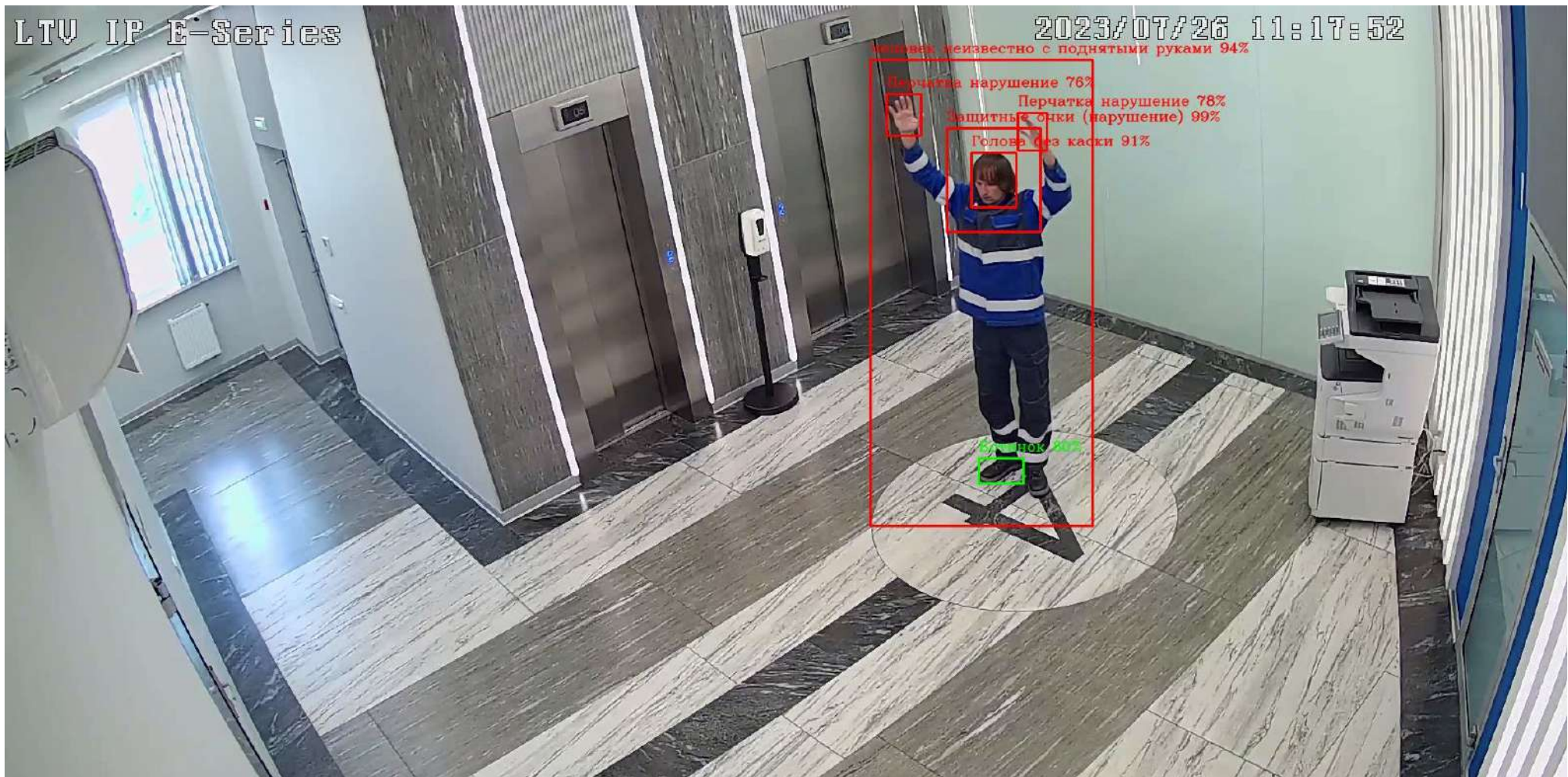
Постановочное видео



При определении оружия (винтовка, автомат, пистолет, граната, нож) в зоне обзора камер, Система создает события и отправляет оповещения

9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДНЯТЫХ РУК В СЛУЧАЕ НАПАДЕНИЯ

Постановочное видео



При определении в зоне обзора камер человека с поднятыми руками в течение 15 сек (параметр настраивается) в Системе создается событие и отправляются оповещения

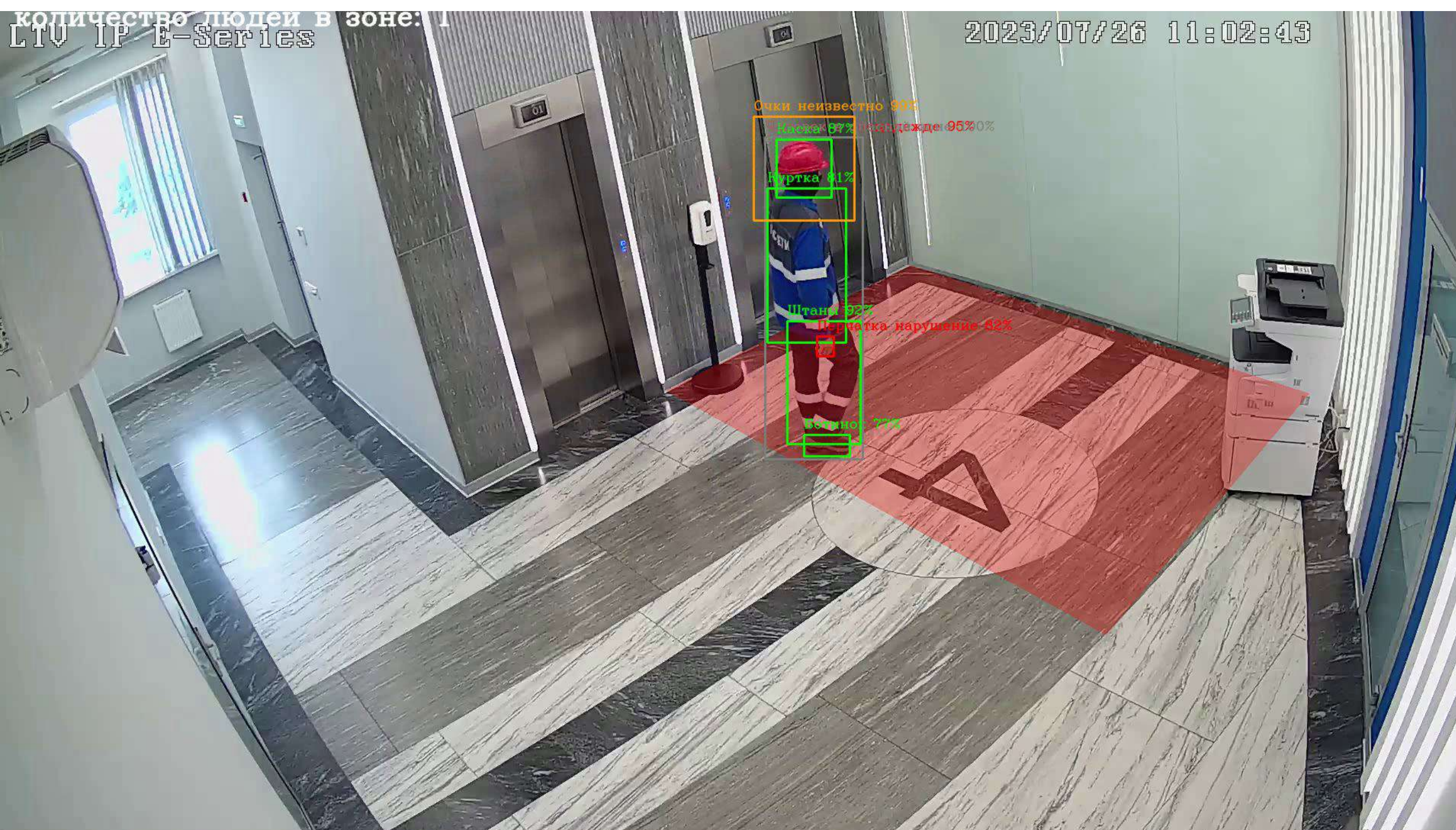
10. НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЙ ДОСТУП НА ОБЪЕКТ

При обнаружении на территории человека Система сверяется с данными заказ-наряда о наличии доступа на данный объект и проверяет наличие СИЗ. При отсутствии открытого наряда на работы или СИЗ на человеке в Системе создается событие и отправляются оповещения.



11. КОНТРОЛЬ ОПАСНЫХ ЗОН (С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧИСЛА ЛЮДЕЙ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ)

Постановочное видео



При определении сотрудников в опасной зоне Система проверяет допуск на производство работ в опасной зоне и контролирует количество сотрудников, указанных в наряде. В случае отсутствия открытого наряда, большего/меньшего числа сотрудников указанного в наряде Система создает события и отправляет оповещения.

12. СИСТЕМА РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ ОЧАГОВ ПЕРЕГРЕВА

Задачи

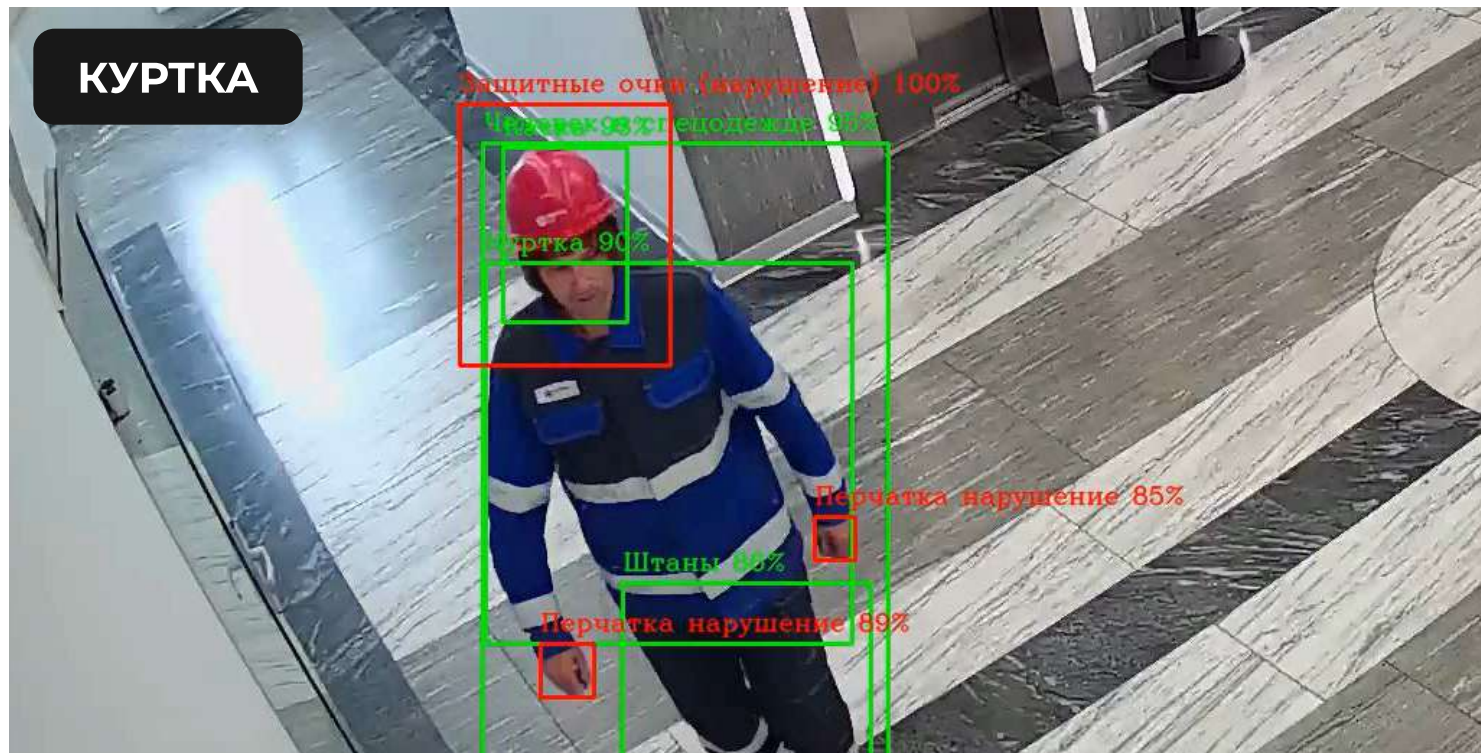
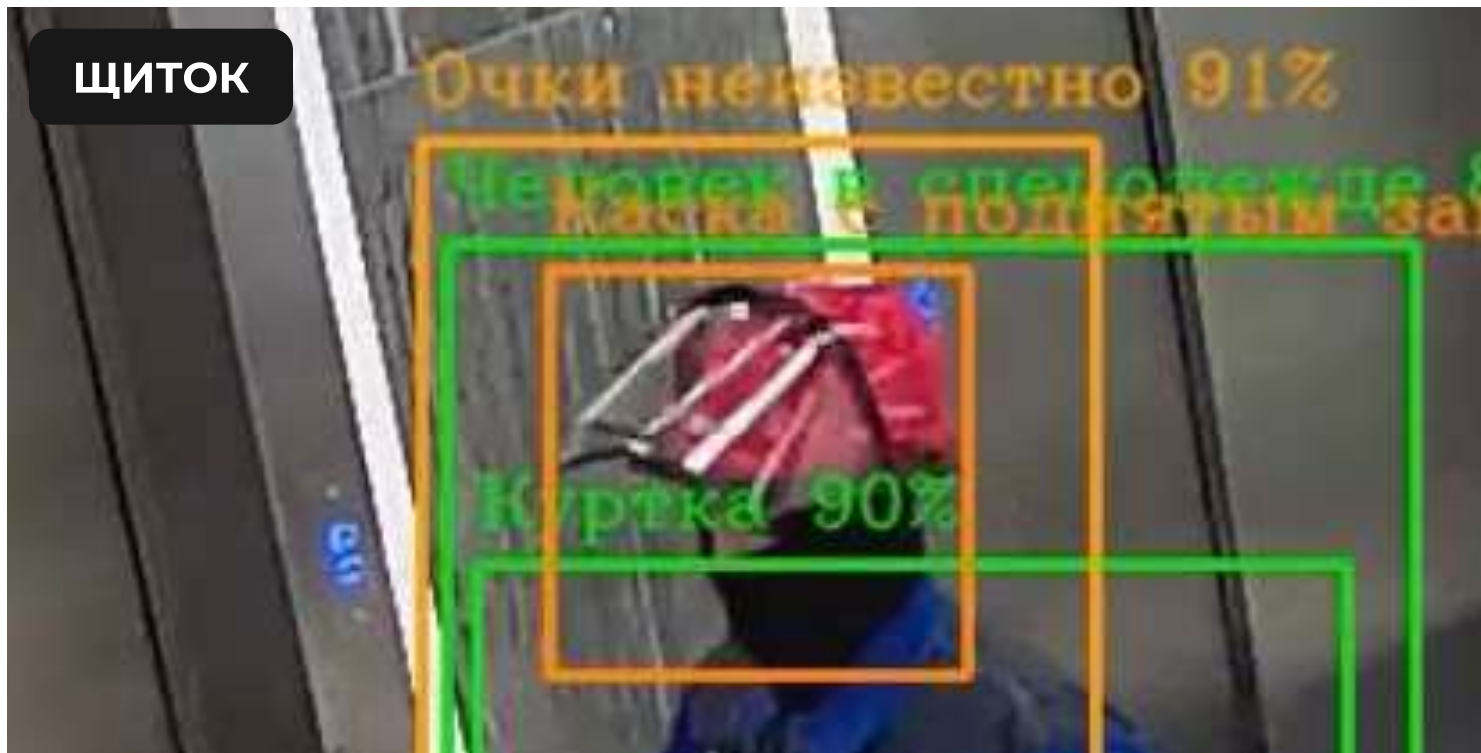
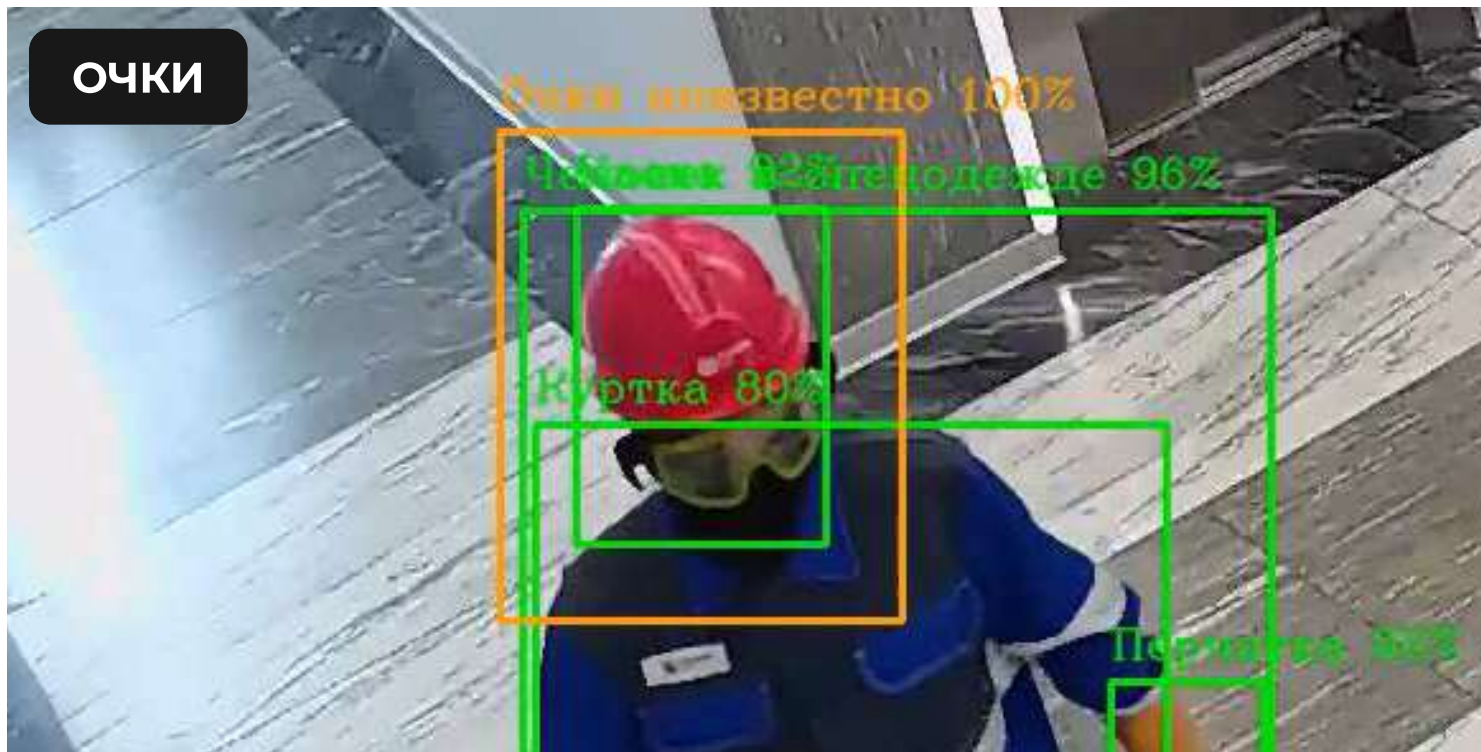
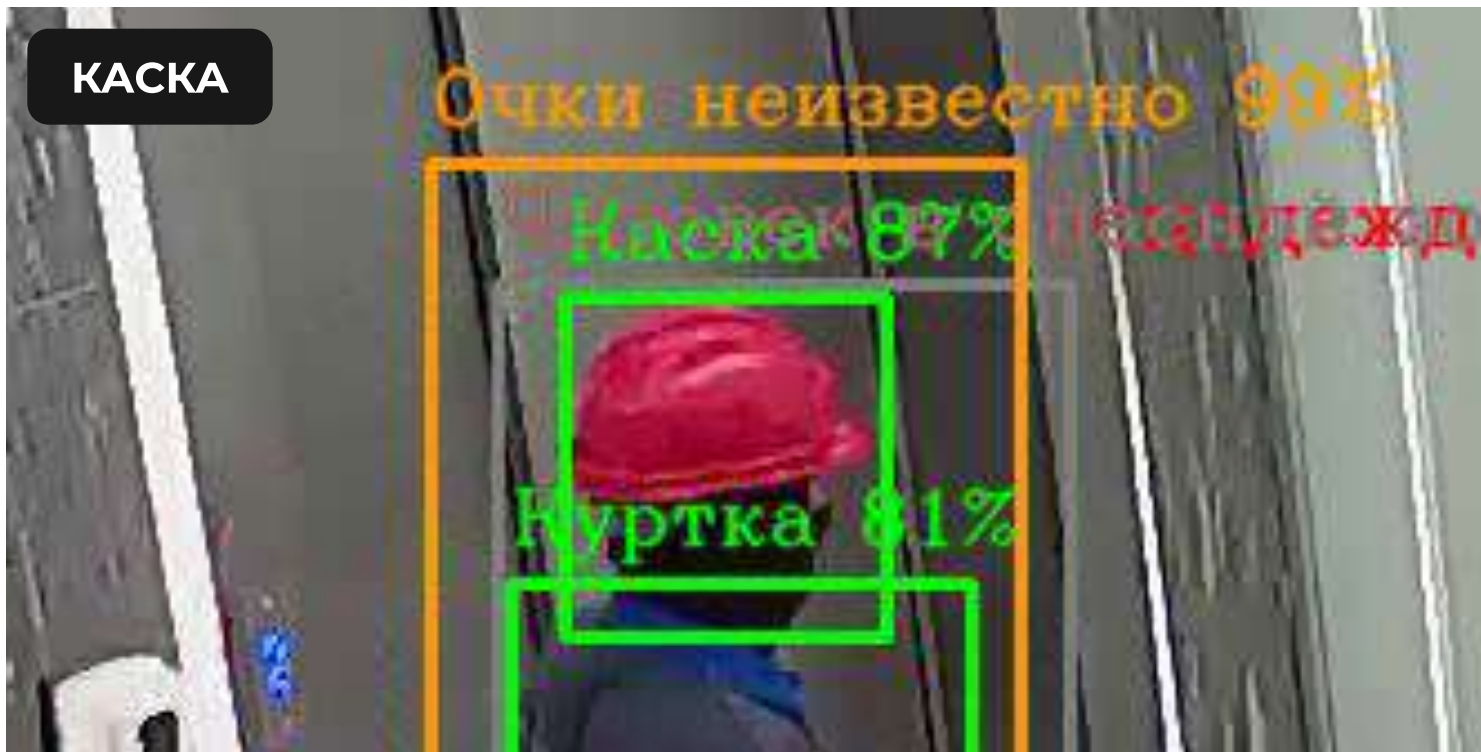
- Автоматическое обнаружение перегрева и очагов возгорания
- Тепловизионный контроль технологических узлов

Реализация

- Использование интеллектуальных видеокамер с тепловой радиометрией
- Встроенная функция «температурного наложения» для идентификации «горячих точек» на видимом изображении
- Встроенные программно-логические средства для определения температурных событий и оповещения оперативных служб
- Настройка до 20 отдельных температурных событий на один тепловизионный сенсор



13. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ)

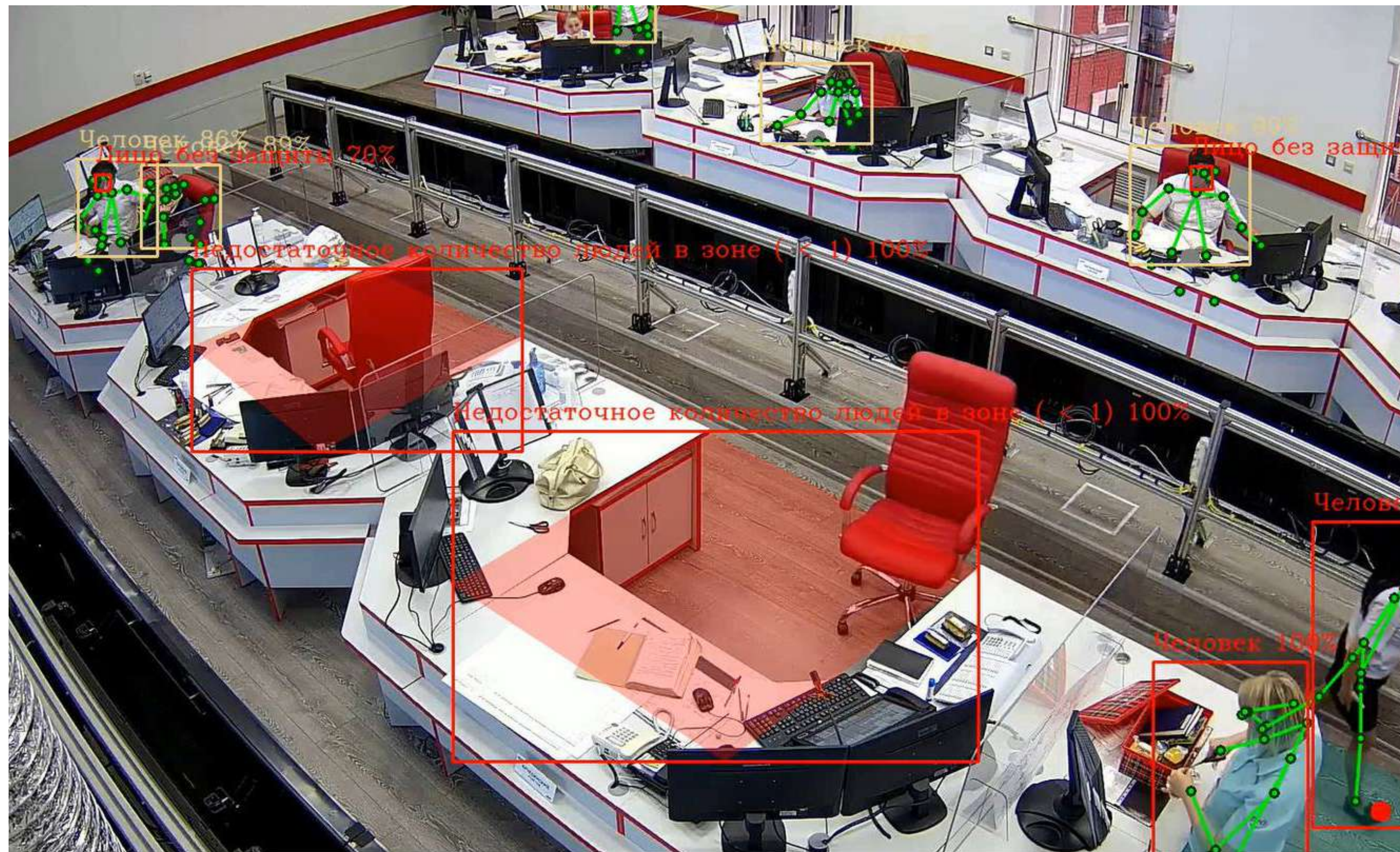


На скриншотах представлены примеры распознавания наличия различных СИЗ или их отсутствия.

Система постоянно проверяет наличие СИЗ у персонала согласно ролей и зон, при определении отсутствия СИЗ на сотруднике в Системе создается событие и отправляются оповещения.

КОНТРОЛЬ НАХОЖДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Видео предоставлено вендором



Система определяет наличие сотрудника на рабочем месте в течение заданного промежутка времени. Например, сотрудник должен находиться на рабочем месте в течение 50 мин в час.

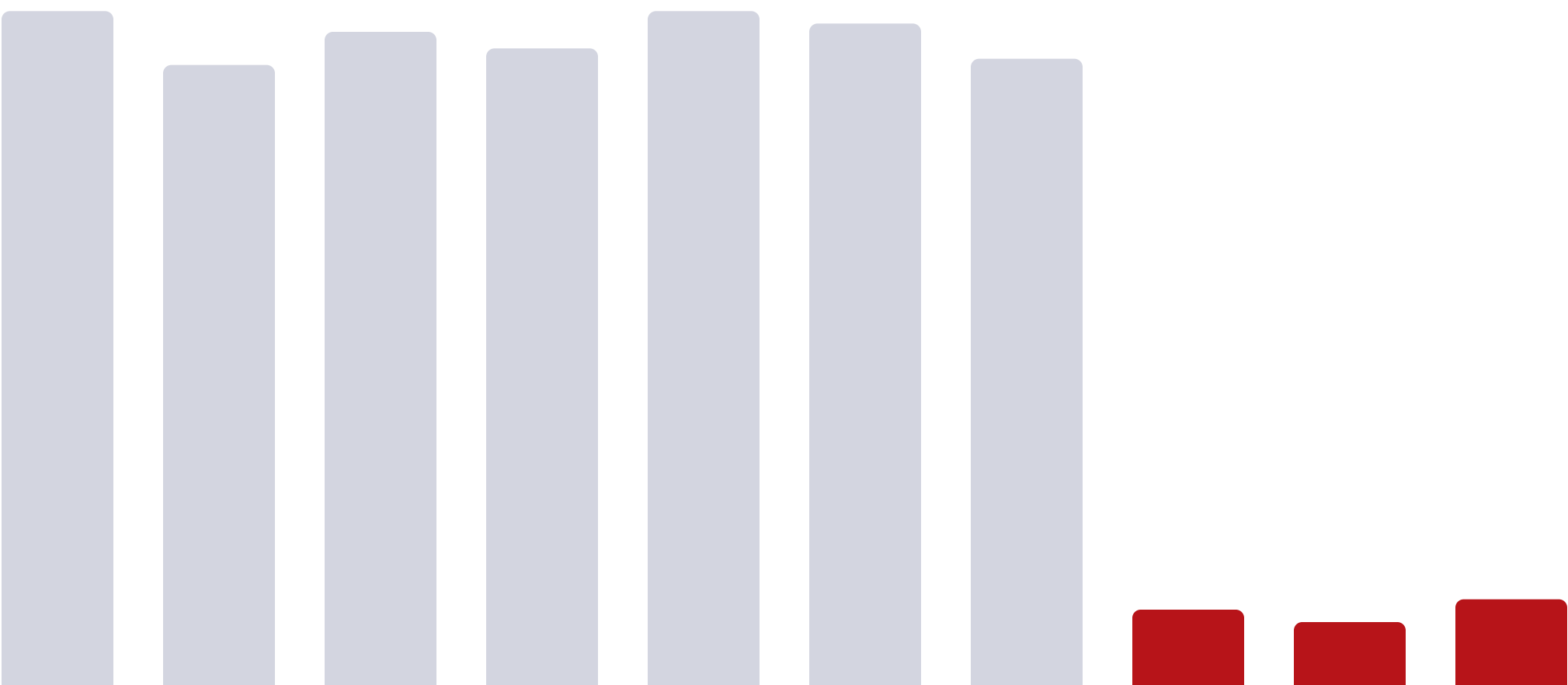
В случае более длительного отсутствия Система создает события и отправляет оповещения.

ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

Экономический эффект от внедрения системы состоит из снижения расходов на контроль ПБ и ТБ при повышении эффективности контроля; сокращения расходов на штрафы и компенсации по травматизму; сокращению потерь из-за ремонтов и простоя оборудования.

в 9 раз

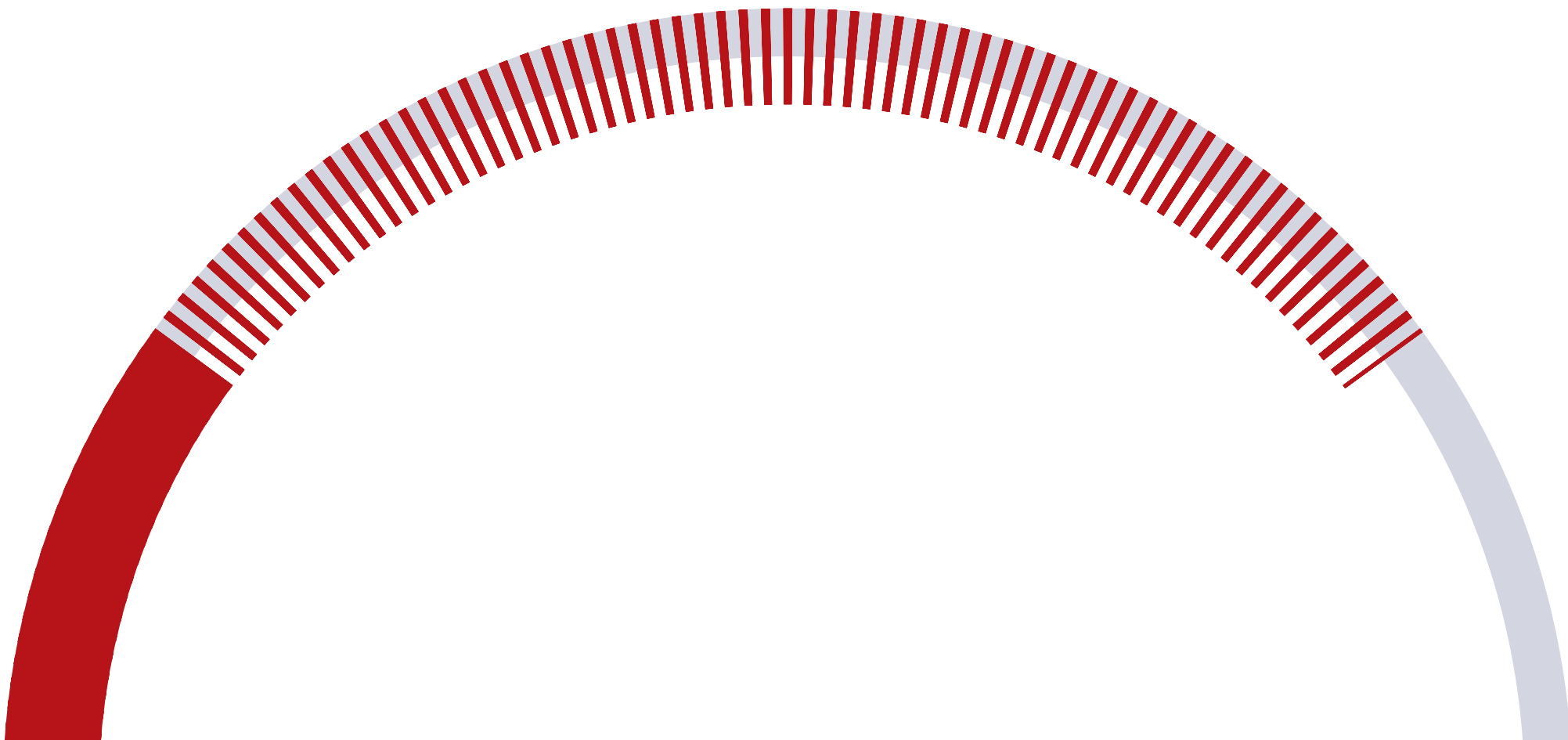
сокращается количество нарушений после внедрения технологии VizorLabs на предприятиях в России



01

10-100 млн руб.
в год

финансовая экономия от внедрения системы
в зависимости от кейсов и решения



02



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MLLM В ПЛАТФОРМЕ ВИДЕОАНАЛИТИКИ VIZORLABS H&S

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

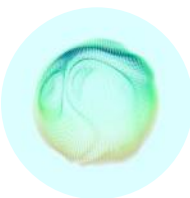


ЗАЧЕМ НУЖЕН MLLM



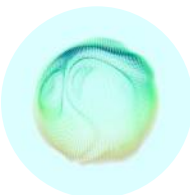
Есть или нет нарушения на данном изображении? Если есть приведи в виде таблицы

Вы 12:22



На данном изображении можно наблюдать несколько потенциальных нарушений техники безопасности. Для наглядности приведем их в виде таблицы:

MLLM 12:23



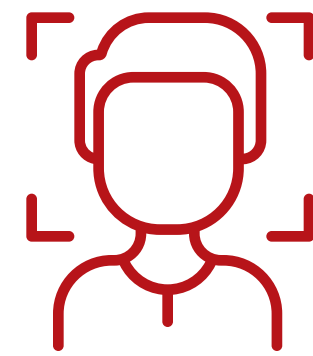
№	Описание нарушения	Обоснование
1	Открытые проёмы без ограждений	Проёмы в стенах и полу не имеют временных ограждений, что создает опасность падения
2	Отсутствие защитных барьеров на краю платформы	Края платформы не оборудованы защитными барьерами или поручнями, что увеличивает риск падения с высоты
3	Строительные леса без ограждений	Строительные леса, видимые через проем, не имеют достаточных ограждений для безопасности рабочих
4	Разбросанные материалы и оборудование	На полу разбросаны трубы, ленты и другие предметы, что создает риск споткнуться и упасть
5	Несанкционированное хранение бллона	Газовый баллон (предположительно сжатого газа) стоит без должной фиксации и защиты, что может привести к аварийной ситуации



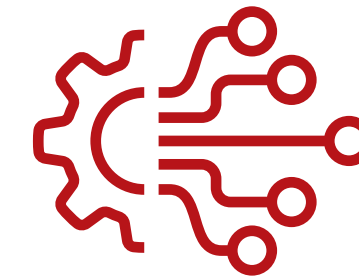
БЛИЖНИЙ ГОРИЗОНТ



Контекстная
интерпретация
нарушений



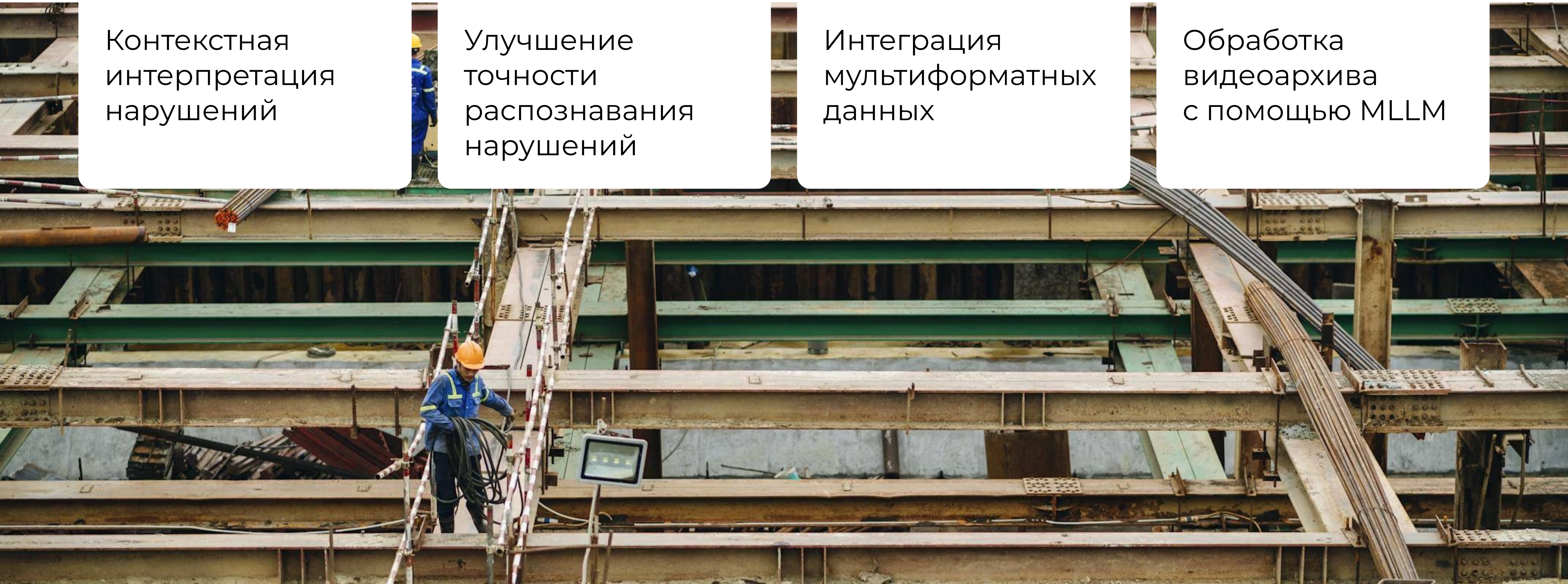
Улучшение
точности
распознавания
нарушений



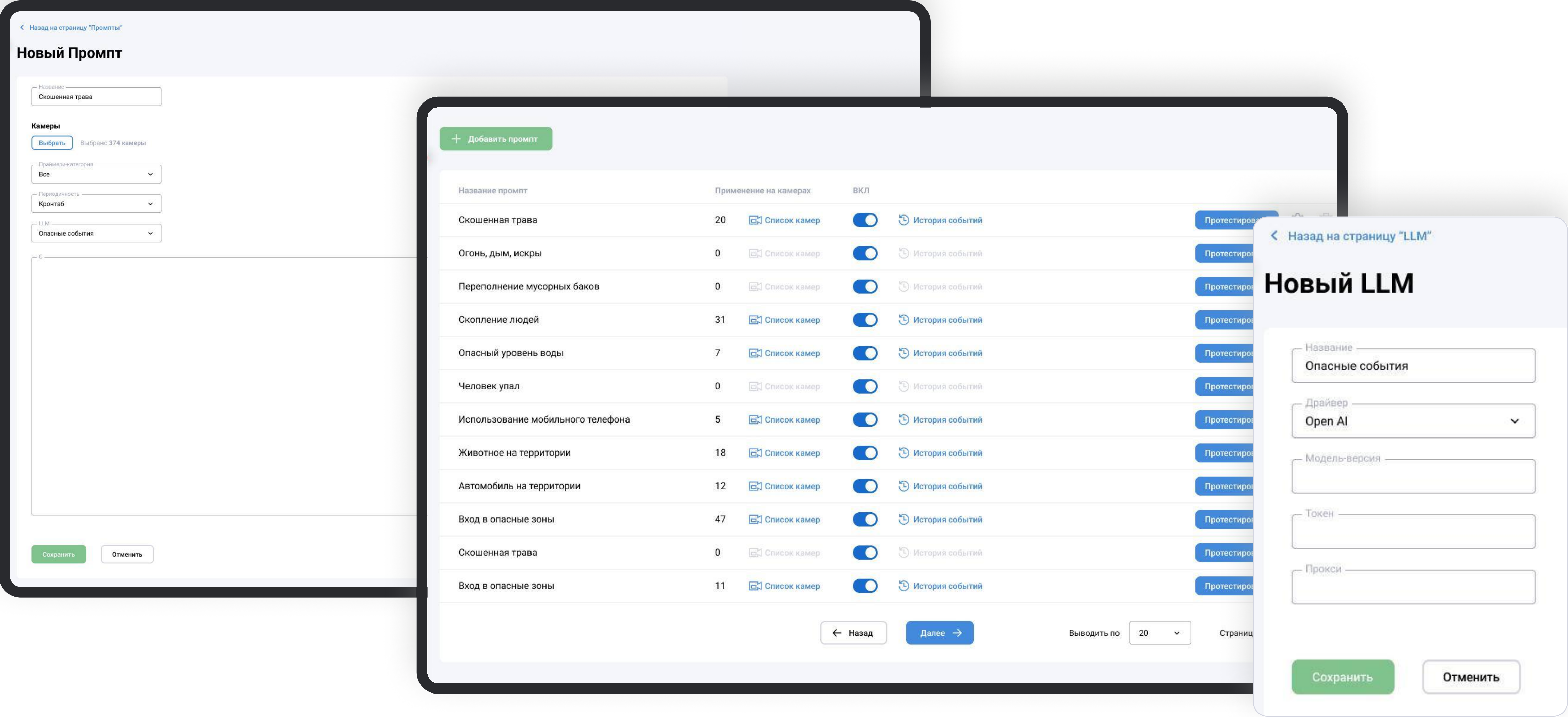
Интеграция
мультиформатных
данных



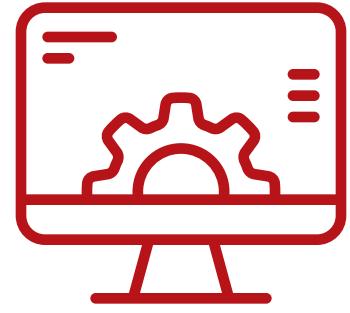
Обработка
видеоархива
с помощью MLLM



ИНТЕРФЕЙСЫ



ДАЛЬНИЙ ГОРИЗОНТ



Комплексная
интерпретация
событий



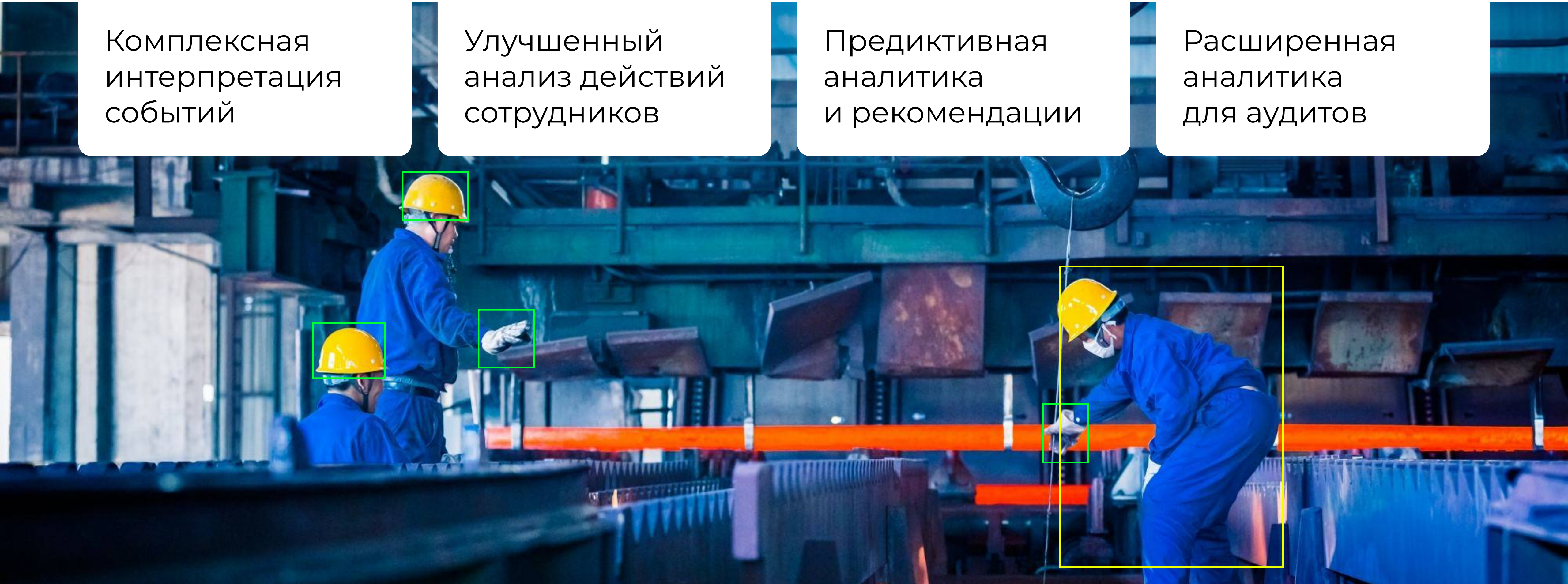
Улучшенный
анализ действий
сотрудников



Предиктивная
аналитика
и рекомендации



Расширенная
аналитика
для аудитов



РЕАЛИЗОВАННЫЕ СЦЕНАРИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ В ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ

СТРОИТЕЛЬСТВО

- Контроль подрядчиков
- Мониторинг процесса возведения

ДОБЫЧА

- Контроль процессов
- Мониторинг оборудования

ЭНЕРГЕТИКА

- Контроль использования СИЗ
- Контроль доступа



ТРАНСПОРТ

- Управление потоками пассажиров
- Соблюдение LOS и биллинг операций на перроне

ЛОГИСТИКА

- Контроль грузов и процессов
- Аналитика

SMART CITY

- Гражданская безопасность
- Контроль работы гор служб



разработанная система + обученные нейросети





ГРУППА КОМПАНИЙ САТЕЛ
VIZORLABS

Москва

Балакиревский пер., 21

+7 (495) 785 88 77

www.vizorlabs.ru