

Когда привычные подходы к внедрению видеоаналитики не работают. Кейс по контролю страховочной привязи

Лебедева Анастасия

Аналитик Индустрии 4.0



Типовой подход «ЧЁРНЫЙ ЭКРАН»

Было



ЧТО?

- ❑ Решение на базе видеоаналитики, позволяющее выводить камеры операторам только тогда, когда требуется их внимание
- ❑ Представляет собой единую систему с ML-моделями внутри, дополняющую ранее внедрённые системы видеонаблюдения и модели

Стало
(штатное
состояние)



ДЛЯ КОГО?

- ❑ Операторы производства, ОТиПБ, логисты
 - ❑ Автоматизированный контроль 24/7, снижение нагрузки на оператора
 - ❑ Предотвращение выпуска нецелевой продукции
 - ❑ Минимизация рисков выхода оборудования из строя
 - ❑ Повышение уровня ОТиПБ

Стало
(сработали
детекторы)



Что дальше?

**НО МЫ НАШЛИ КЕЙС, КОГДА ТИПОВОЙ ПОДХОД
НЕ РАБОТАЕТ**

Кейс по контролю страховочной привязи на сливо-наливной эстакаде

Решение:

1. Повесить камеры видеонаблюдения над каждым постом с целью контроля наличия страховочной привязи при выходе на вагон для выполнения сливо-наливных работ;
2. Разработать детектор для контроля наличия привязи на сотрудниках;
3. В случае, если система ИВН (интеллектуального видеонаблюдения) не уверена в том, что на сотруднике есть страховочная привязь выводить изображение на монитор оператору.



Результаты работы системы

1. Система детектирует отсутствие привязи в 100% случаев;
2. Введение организационного документа по потенциально опасным нарушениям выявленным с помощью ИВН.



План - Тиражирование на все сливо-наливные эстакады СИБУР Холдинга в ближайшие 2 года

Сибур
диджитал

Но у нас 120 эстакад и на них необходимо
более тысячи камер...

3283
камеры

Что делать?



Проблема

Ставить камеры на каждый пост — это очень дорого

Решение

Повесить камеры на входы на сливо-наливные эстакады и ввести организационный запрет на нахождение на эстакаде без страховочной привязи всем сотрудникам

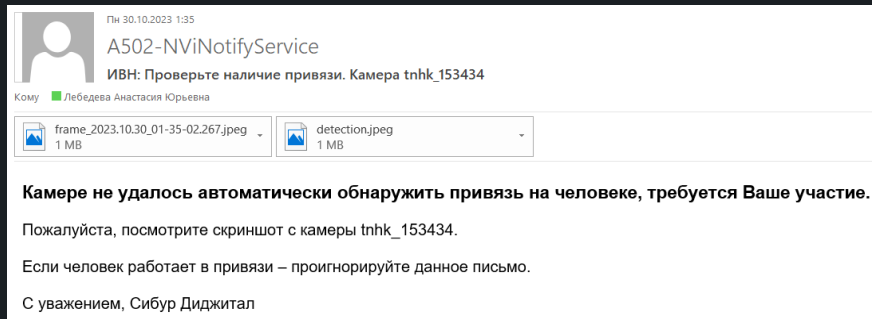


Проблема в подходе «Черный экран»

Неизвестно реагирует ли оператор на кратковременный вывод камеры на видеостену или нет?

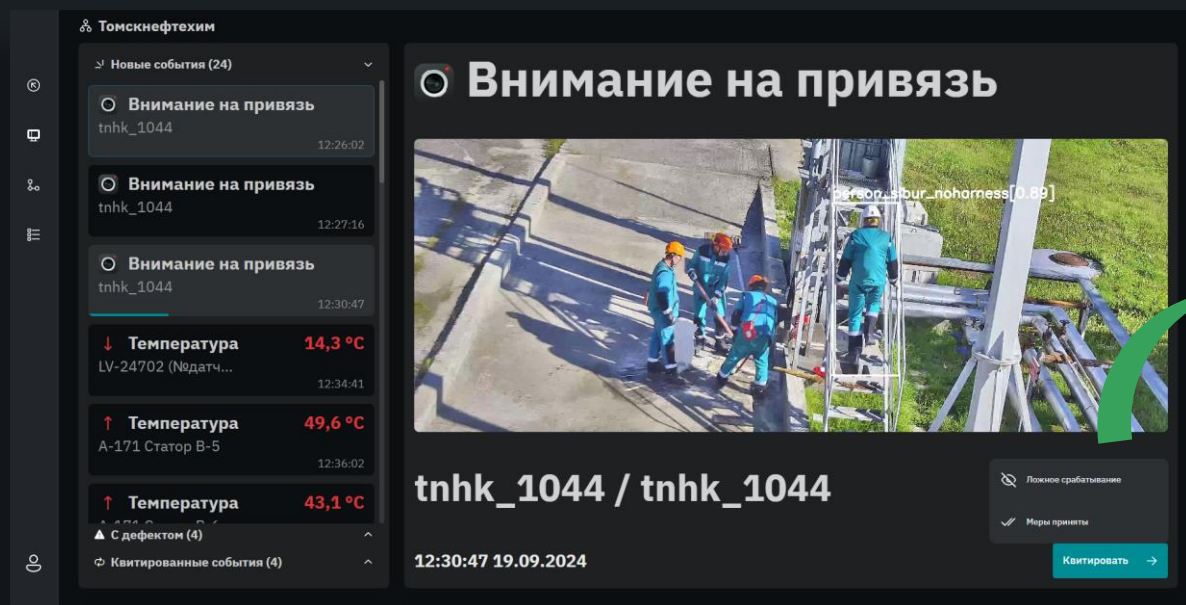
Быстрое решение

Отправить сообщение в почту со скриншотом с камеры.

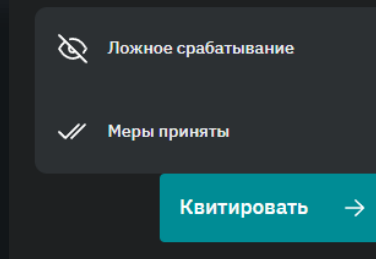


Полное решение

Вывели кнопку «Квитировать» на экран монитора оператора на 20 минут. Если в течение 20 минут оператор не отреагировал, то занести происшествие в журнал событий со знаком «красный». Если отреагировал, то со знаком «зеленый»



- 01 Список событий
- 02 Визуальные и звуковые оповещения
- 03 Кнопка реакции на события с двумя статусами – меры приняты, ложное срабатывание



История событий

Все производства

ШФЛУ • Камера • Комплектация 1

Сенсоры

История событий

Общая информация

Параметры

Сенсор 1: изображение

Сенсор 2: контроль привязи

События

Кадр события

Название (описание)
Новая камера наблюдения за привязью персонала при работах

Установка
Пироллиз + Полипропилен

Позиция
#88800

Выберите чтобы посмотреть события

Модель
Камера

Комплектация
Комплектация 1

Вылет
434B64FA434B647A

События

15.01.24 – 16.01.24

Событие	Дата начала	Дата окончания	Реакция
Контроль привязи	12:03 15.01.24		✓
Контроль привязи	12:03 15.01.24	12:37 15.01.24	✗
Контроль привязи	12:03 15.01.24	12:37 15.01.24	✓

Контроль привязи • 12:03 15/01/2024

- 01 История всех событий с камеры
- 02 Отображение кадра зафиксированного события
- 03 Дата начала/окончания события и статус реакции



СПАСИБО!

Вместо выводов

- Всегда найдется кейс, когда типовые решения не работают
- Всегда задавать вопрос – «Это все, что мы можем сделать? Мы решили проблему?»
- «Черный экран» легко соединить с подходом «квитирования событий»

Анастасия Лебедева

Аналитик Индустрии 4.0

tg: @lebedevastasya

lebedevaayu@sibur.ru

