

О КОМПАНИИ VIZORLABS

6 лет

на рынке

VizorLabs занимается разработкой программного обеспечения для видеоанализа и компьютерного зрения с 2016 года, резидент Сколково с 2018 года

ТОП-3

в РФ

Один из лидеров в области внедрения компьютерного зрения на промышленных предприятиях РФ

7

стран мира

Продукты компании успешно используются в России, Казахстане, Болгарии, Сербии, Италии и Франции, Королевстве Саудовская Аравия

40+

экспертов в команде

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

Сотрудничаем с



МЫ РАЗРАБОТАЛИ СИСТЕМУ VIZORLABS

которая автоматически осуществляет контроль вместо человека за производственными процессами компании



Постоянно 24/7 наблюдает и контролирует



Вы легко сможете понять, что происходит на экране



Автоматически выявляет нарушения



У вас будет доступ к архиву



Оповещает о происшествиях в реальном времени

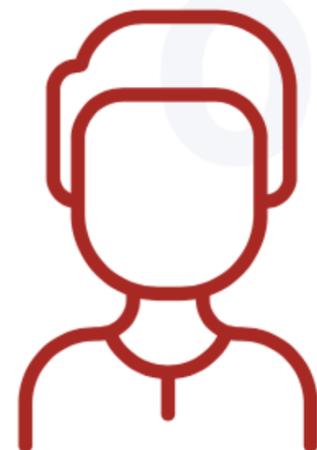


Вы сможете формировать отчеты и видеть статистику

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ АНАЛИЗИРУЕТ 4 ТИПА СОБЫТИЙ



СИЗЫ и зоны



Поведение



Процессы



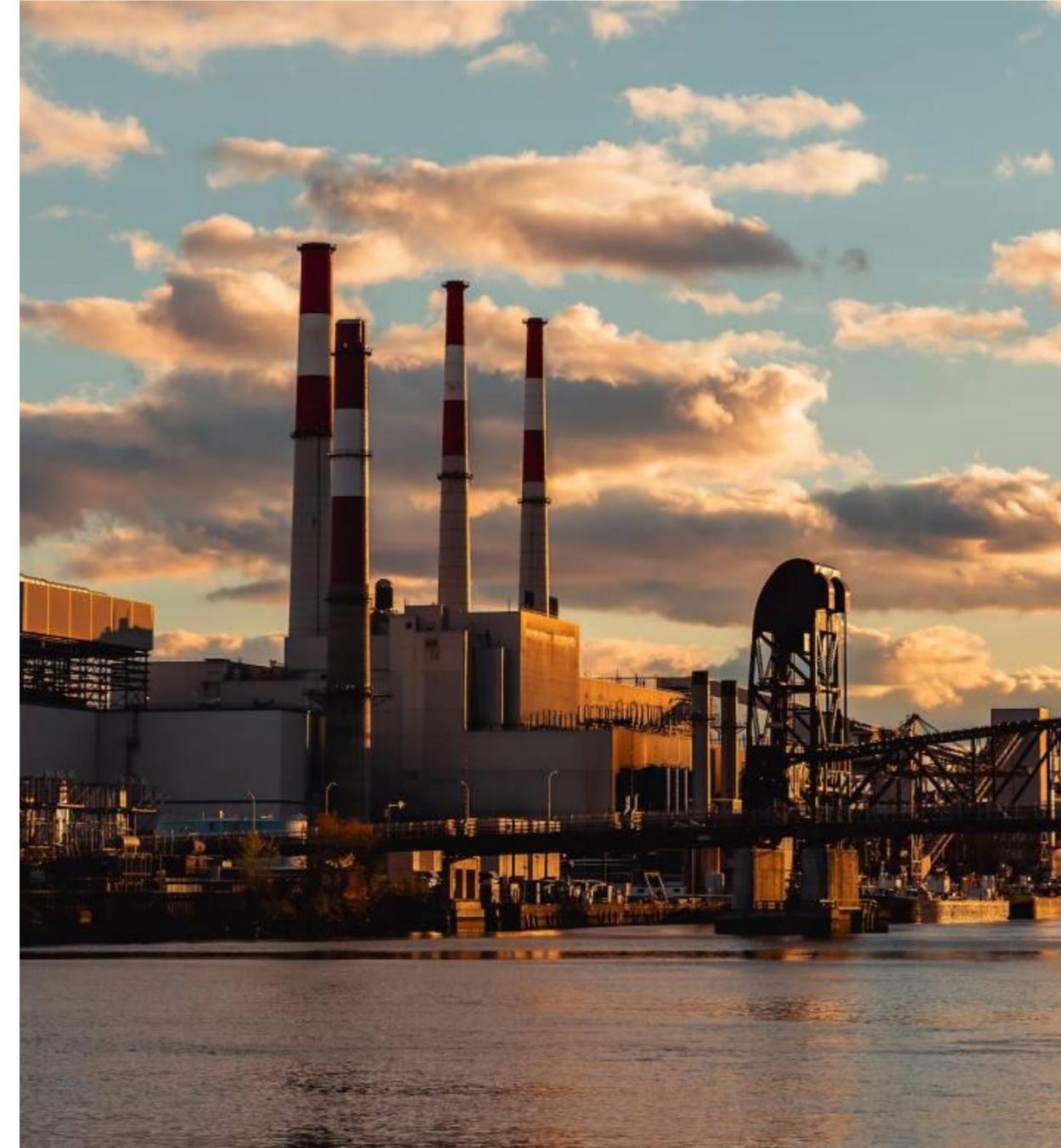
Оборудование

100 детекторов

ПЛАТФОРМА И РЕШЕНИЯ VIZORLABS

ПРИЗНАНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СТАНДАРТОМ В КОМПАНИЯХ:

Компания	Текущий статус
 РОСЭНЕРГОАТОМ РОСАТОМ	9 АЭС: система контроля применения СИЗ и контроля за переключениями в КРУ
 group	54 ТЭЦ: решение VizorLabs выбрано в качестве видеоаналитической платформы для комплексной системы охраны труда. Получено финансирование на тираж.
 РУСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ РОСАТОМ	ПАО Квадра, 70 ТЭЦ: решение VizorLabs выбрано в качестве видеоаналитической платформы для комплексного проекта по внедрению системы контроля
 КВАДРА ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ	
 ЛУКОЙЛ	Все НПЗ. Завершено внедрение на Волгоградском НПЗ, идет тиражирование платформы VizorLabs на остальные НПЗ
 ИНТЕР РАО	21 ТЭЦ: успешно реализован пилот, принято решение о тиражировании на 21 ТЭЦ. Внедряются технологии VizorLabs, встроенные в платформу “Сигма”.
 ЕВРАЗ	Платформа VizorLabs развернута на конвейерах (более 30 штук), Vizorlabs H&S контролирует охрану труда в 7 компаниях региона присутствия ЕВРАЗ



СРАВНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И РЕШЕНИЯ VIZORLABS



VS



Системы видеонаблюдения с детекторами видеоаналитики

- Нагрузка на оператора, рассеянное внимание
- Дают много ложных срабатываний не менее 1-3 ложного срабатывания в час на камере
- Интерфейс ориентированный на специалистов по видеонаблюдению и службу безопасности
- Анализ 2400 ложных срабатываний со 100 камер в сутки и лишних событий генерируемых детекторами видеонаблюдения

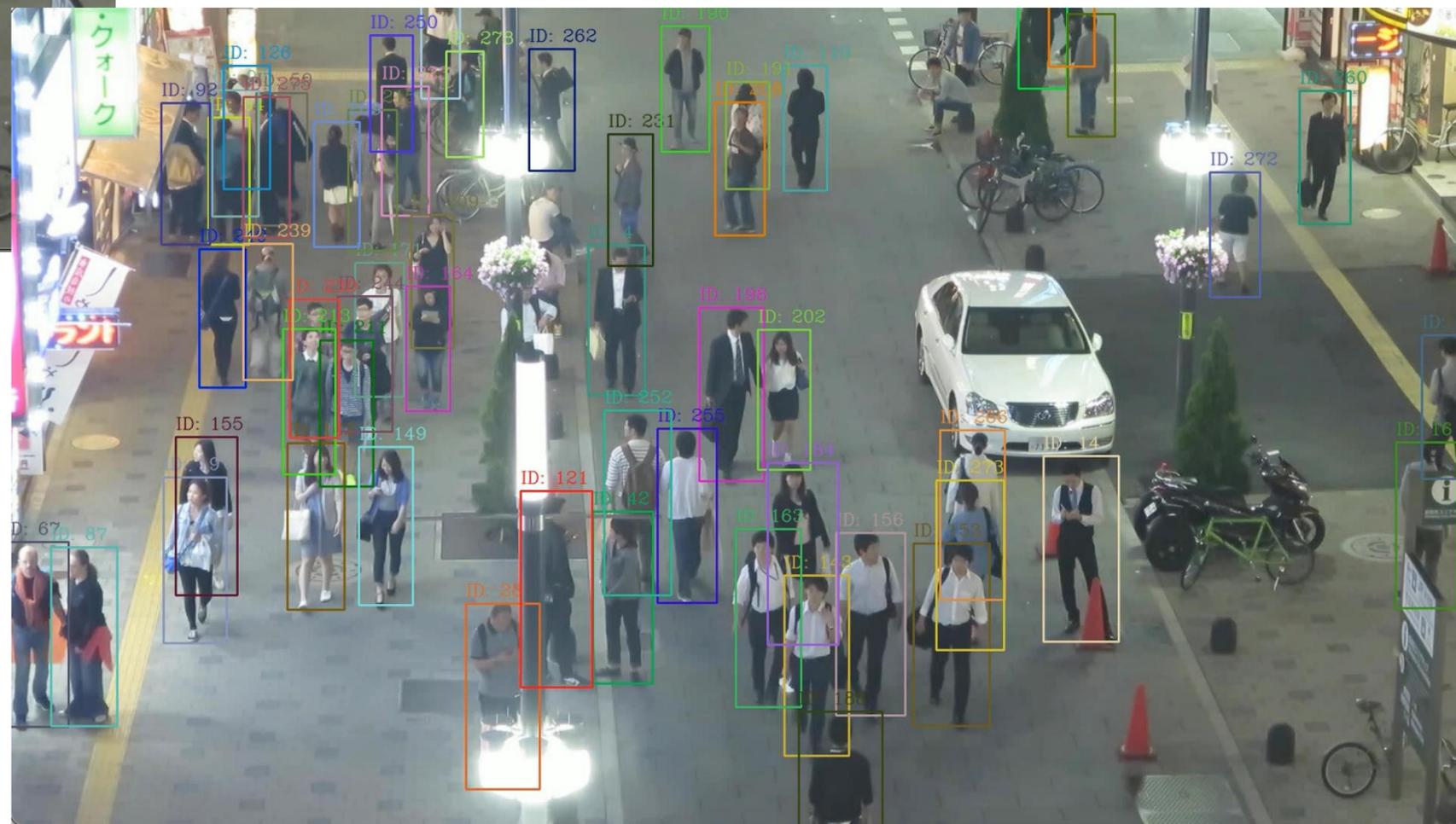
Система Vizorlabs

- Автоматическое детектирование Точность детектирования событий не менее 95%
- Работает в МОП, цехах, на камерах под любым ракурсом
- Система поддержки управленческих решений
- Аналитика и превентивные оповещения
- Разбор 10 нарушений, зафиксированных системой за сутки с автоматической передачей в управленческую систему

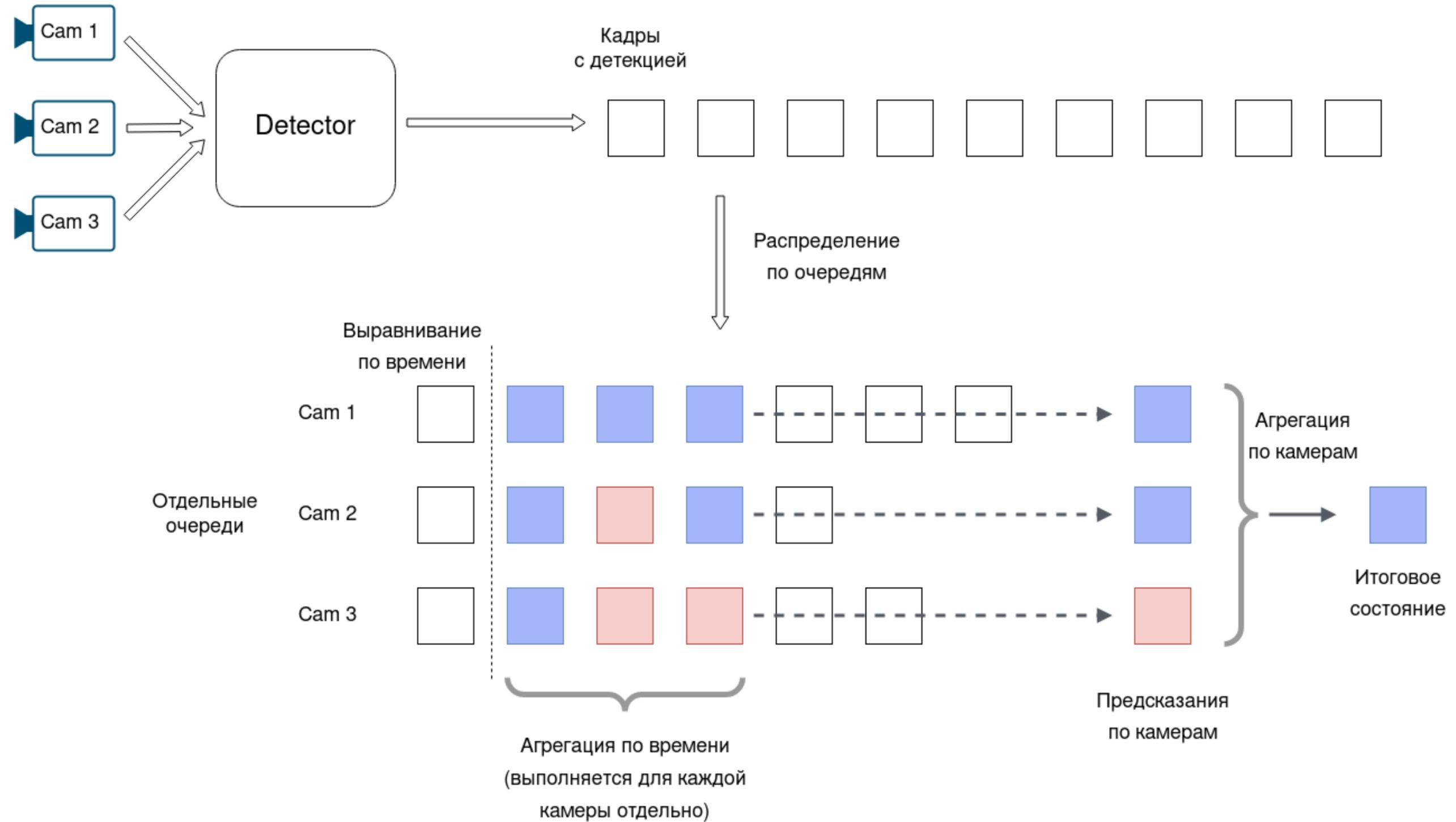
Ключевые технологии «правильной видеоаналитики»

- Встроенные механизмы трекинга объектов (трекинг по силуэту) и реидентификации, антиспам
- Группировка камер и синхронизация видеопотоков и внешних датчиков
- Система отложенной обработки (отложенный он-лайн)
- Оптимизация детекторов для высокой производительности при умеренных требованиях к ресурсам.
- Готовый функционал под реализацию сложных бизнес-процессов:
 - ✓ возможность построения сложной оргструктуры,
 - ✓ деление детекций и классификаций на события и нарушения,
 - ✓ группировка объектов (например людей бригады, оборудование в группы)
 - ✓ сложные ролевые модели
 - ✓ Функционал по code\low code
- Встроенная BI система для построения гибкой отчетности
- Готовые коннекторы для интеграции с внешними системами и устройствами.
- Модуль работы с видеорегистраторами, мобильными комплексами и очками дополненной реальности
- Технология 2.5D

Трекинг по силуэту и реидентификация, антиспам



Ключевые технологии «правильной видеоаналитики»



УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

ЗАПУСТИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

ПРИОСТАНОВИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

ЗАВЕРШИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

⚠ Not measured

СТАТУС УСТРОЙСТВА

Камера ● Включена

Энкодер ● Включен

ИЗМЕРЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Длина текущей трубы 0 м

Количество труб 0 шт

Длина труб 0 м

Осталось опустить 12 шт

Проектная глубина достигнута ●



ГЛУБИНА

--- 0 м

--- 20 м

--- 40 м

--- 60 м

--- 80 м

--- 100 м

--- 120 м



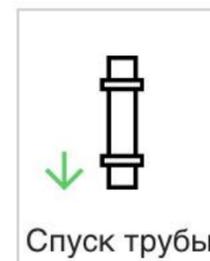
Захват
трубы



Подъем
трубы



Стыковка
труб



Спуск трубы



Фиксация
трубы



Ожидание



Сервисный
режим

ТЕХНОЛОГИЯ ОТЛОЖЕННОГО ON-LINE

Система в час пик обрабатывает только ключевые детекторы и события (например попадание в опасную зону, возгорание и т.д.)

Комплексные и тяжеловесные детекторы обрабатываются в менее нагруженные часы. События возвращаются в тот событийный поток из которого был изъят видео поток, т.е. в реестре нарушений мы видим событие произошедшее в 9:00, но обработанное после 18:00 все так же встретим в соответствующей временной промежутке - 9:00



Оптимизация детекторов для высокой производительности при умеренных требованиях к ресурсам.

Генерация под каждую инсталляцию комплексной многоголовой нейронной сети под все детекторы, вместо использования отдельных детекторов (каска, штаны, перчатки и т.д.)

Благодаря патентованной технологии наша система требует **до 6 раз меньше** вычислительных ресурсов при использовании более **чем 10 детекторов на камере одновременно!**



Событие	Использовать	Состояние
Человек	<input type="checkbox"/>	Событие Детекция Нарушение
Оперативный персонал ЭЦ	<input checked="" type="checkbox"/>	Событие Детекция Нарушение
Ремонтный персонал	<input checked="" type="checkbox"/>	Событие Детекция Нарушение
Руководство	<input type="checkbox"/>	Событие Детекция Нарушение
Уборщик	<input type="checkbox"/>	
Неизвестная спецодежда	<input type="checkbox"/>	
Человек без спецодежды	<input type="checkbox"/>	
Спецодежда не определена	<input type="checkbox"/>	
Оставленный предмет	<input checked="" type="checkbox"/>	
Дым	<input checked="" type="checkbox"/>	
Огонь	<input checked="" type="checkbox"/>	
Короткое замыкание	<input type="checkbox"/>	
Человек в опасной зоне	<input type="checkbox"/>	
Неподходящий тип спецодежды	<input type="checkbox"/>	
Прочее	<input type="checkbox"/>	
Повышенная температура тела	<input type="checkbox"/>	
Несанкционированный доступ	<input type="checkbox"/>	
Нарушение бланка переключений	<input type="checkbox"/>	
Шкаф открыт	<input type="checkbox"/>	
Каска	<input type="checkbox"/>	



Встроенная бизнес-логика

Выбор расположения

- Самостоятельный объект
- Центральная диспетчерская ЛУКОЙЛ
 - ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка
 - Установка 23
 - Парк тит. 3001
 - Установка 16
 - Эстакада 472
 - Установка 33
 - ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез
 - ЛУКОЙЛ-Нижегороднеоргсинтез
 - ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка
 - Ставролен
 - Саратоворгсинтез
- Тестовый объект
- Особые ситуации
 - test_obj11122

Применить

Отменить

+ Добавить решение

Скачать настройки

Загрузить настройки

Приоритет	Объект/Камера	Тип	Первичная категория	Зона	Вторичная категория	Время от	Время до	Кронтаб	Пороговое значение	Работники	Решение	
1	Все	Все	Все	Все	Все	Не выбрано	01:00	*****	49	Все	Зафиксировать нарушение	 
2	Все	Событие	Оперативный персонал ЭЦ	Опасная зона	Все	Не выбрано	Не выбрано	*****	50	Все	Зафиксировать нарушение	 

[Назад к списку наряд-допусков](#)

Новый наряд-допуск

Активировать

Номер наряд-допуск
Test doc 1234 updated

Объект

Центральная диспетчерская ЛУКОЙЛ > ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка > \

[Изменить](#)

Дата и время от
14.01.2023 07:00

Дата и время до
21.01.2023 10:00

Тип спецодежды
Огонь

Список работников

ФИО
Фадеев Владимир Владимирович

ФИО
Мешехов Ниван Сергеевич

[Добавить работника](#)

[Добавить бригаду](#)

Описание
Test desc updated

Сохранить

Сохранить

Состояние камеры

ВЫКЛ ВКЛ

Нейросеть

ВЫКЛ ВКЛ

Видеозапись

ВЫКЛ ВКЛ

Монохромное изображение

ВЫКЛ ВКЛ

Расположение

Особые ситуации

[Изменить](#)

Основная информация

Название камеры
КРУ2

RTSP
file:///home/ubuntu/videos/kola/Bal_pom_1a

Тип камеры
Сетевая камера (UDP)

Сохранить

Отменить

Дополнительные параметры

```
{
  "size_filters": [
    {"labels": ["Ботинок"],
"min_size_width": 1},
    {"labels": ["Термостойкие штаны"],
"min_size_width": 4},
    {"labels": ["Каска"], "min_size_width": 100}
  ]
}
```

Применить

Отменить

Сложные сценарии работы с зонами

1 Непосредственная опасность

2 Возможная опасность

Быстрые, не ресурсоёмкие алгоритмы определения пересечения зоны человеком: формируются уведомления и сигналы в адрес операторов с разной степени важности. Оператор, опираясь на уведомление системы и видеопоток с камер наблюдения, принимает решение о реакции на нарушение.

98+ %

точность
алгоритма

3 Критическая опасность

Высокоточные алгоритмы позиционирования человека, требующие наличия на сервере производительных GPU. В случае срабатывания данного алерта, предполагается автоматическая остановка оборудования.

99,5+ %

точность
алгоритма

№

Тип зоны

1 Линия (зона) пересечения

2 Зона присутствия (статистика)

3 Зона присутствия минимум (простая)

4 Зона присутствия максимум (простая)

5 Зона контроля поз

6 Зона контроля условия

7 Зона оставленного объекта

8 Опасная зона

9 Безопасная зона

10 Чек поинт зона

Непосредственная опасность

1

Возможная опасность

2

Критическая опасность

3



Встроенная бизнес-логика



- Доска
- Мониторинг
- Статистика
- Архив
- Видеорегистраторы
- Настройки
- Объекты и камеры
- Хранилище моделей
- Пользователи
- Настройка конфигов
- Работники
- Бригады
- Видеорегистраторы
- Дообучение
- Бизнес-логика
- Администрирование
- Ivan Ivanov

```
JSON
[
  {
    "value": "Иванов Виктор",
    "unrestricted_value": "Иванов Виктор",
    "data": {
      "surname": "Иванов",
      "name": "Виктор",
      "patronymic": null,
      "gender": "MALE"
    }
  },
  {
    "value": "Иванченко Виктор",
    "unrestricted_value": "Иванченко Виктор",
    "data": {
      "surname": "Иванченко",
      "name": "Виктор",
      "patronymic": null,
      "gender": "MALE"
    }
  },
  {
    "value": "Виктор Иванович",
    "unrestricted_value": "Виктор Иванович",
    "data": {
      "surname": null,
      "name": "Виктор",
      "patronymic": "Иванович",
      "gender": "MALE"
    }
  }
]
```

Сохранить

Отменить

Персональная информация

Настройка уведомлений

Включить уведомления

Тип рассылки

- E-mail
- Telegram

График отправки

- Сразу
- Настраиваемый

График №1

Источники и события Выбрано 4 источника / 12 событий

Расписание

Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

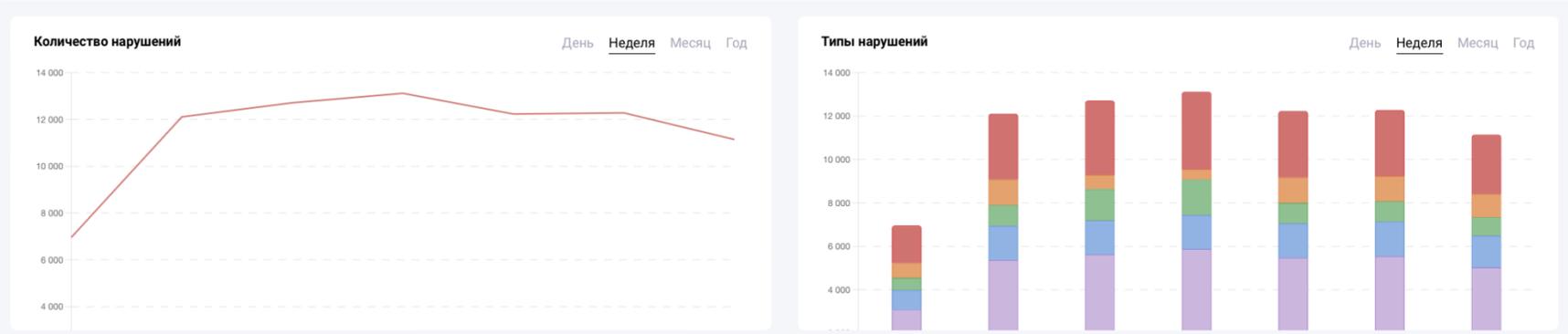
Источники и события

- Корпоративный центр 4
- Корпоративный центр 8
 - Филиал 4
 - Филиал 5
 - Предприятие 1
 - Предприятие 2
 - Здание 1
 - Здание 2
 - Цех 1
 - Цех 2
 - Участок 1
 - Участок 2 с длинным названием
 - Камера 1
 - Камера 2
 - Оперативный персонал ЭЦ
 - Оперативный персонал ЭЦ в куртке
 - Оперативный персонал ЭЦ в куртке КН-5
 - Ремонтный персонал (Серый)
 - Камера 3
 - Камера 4
 - Оперативный персонал ЭЦ
 - Оперативный персонал ЭЦ в куртке
 - Оперативный персонал ЭЦ в куртке КН-5
 - Ремонтный персонал (Серый)
- Филиал 3
- Филиал 4
- Корпоративный центр 12
- Корпоративный центр 54

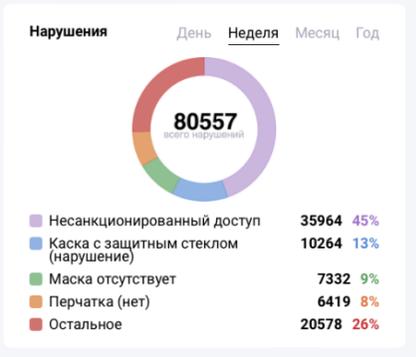
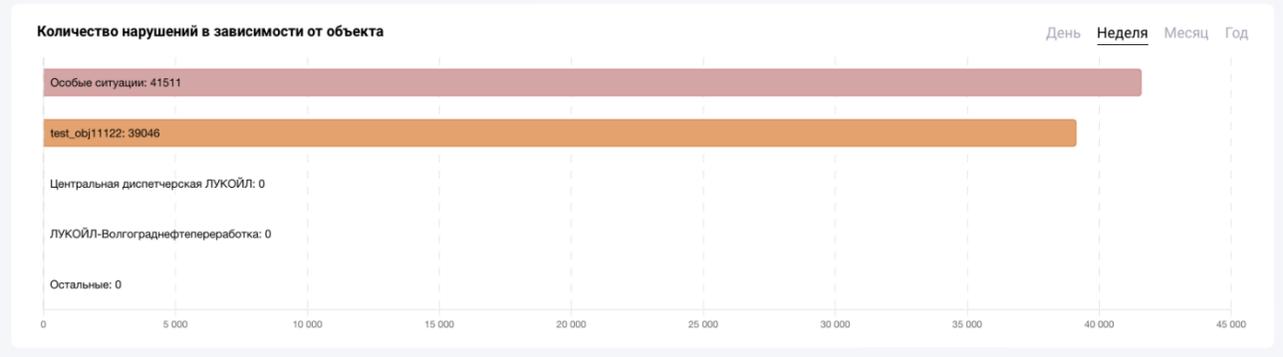
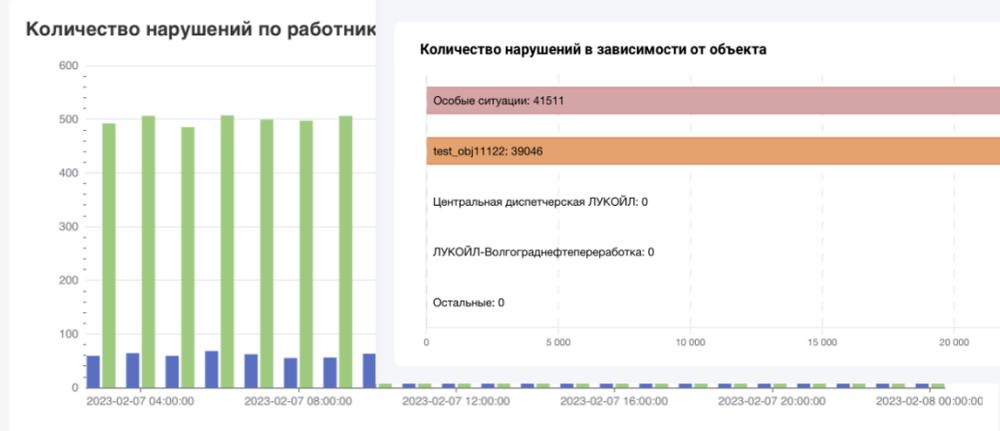
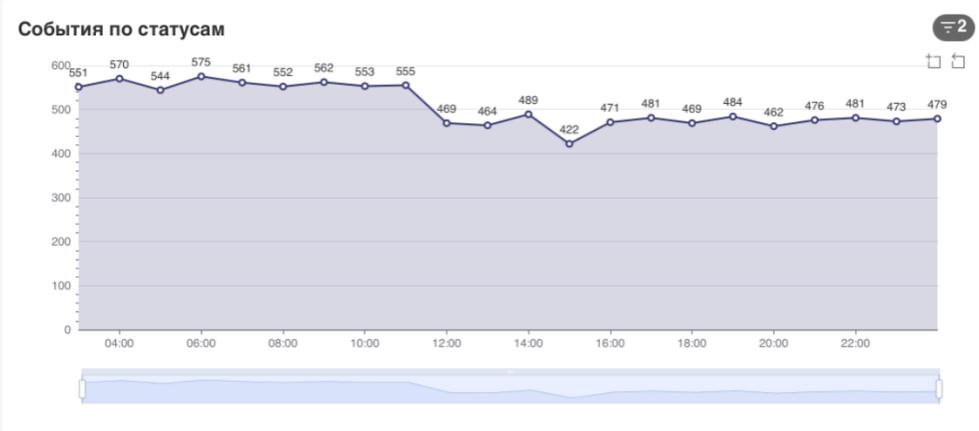
Сохранить

Отменить

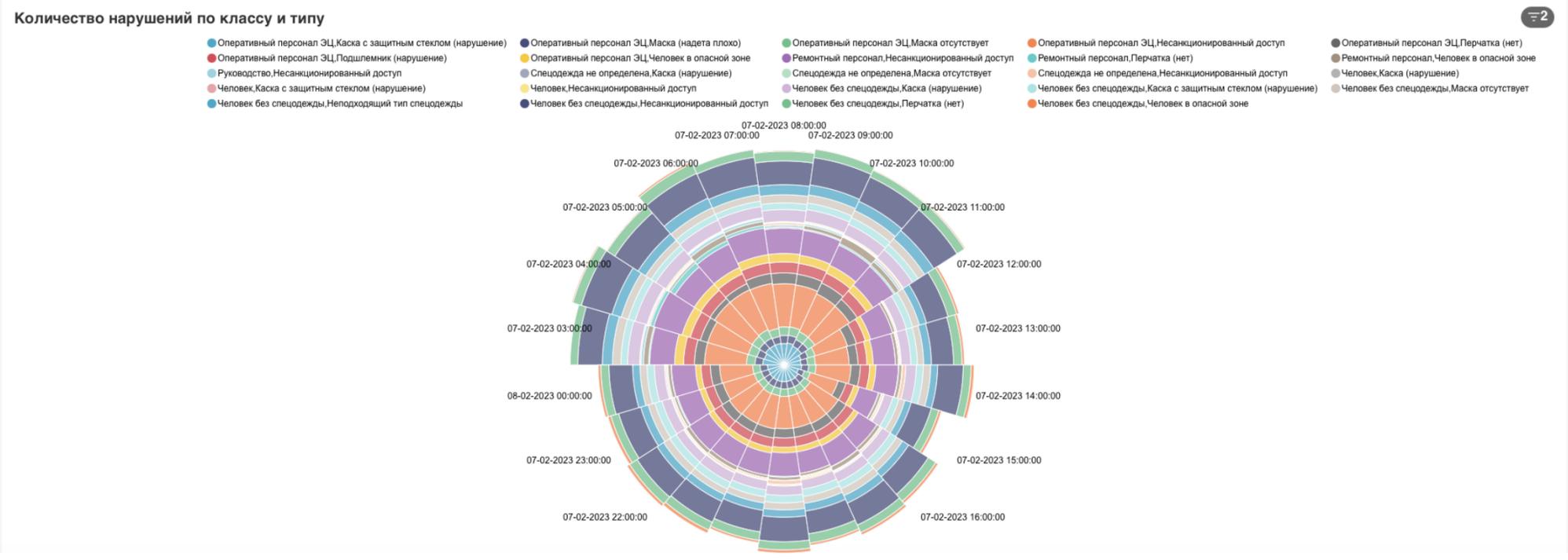
Встроенный BI



Выбрать [Класс] 2023-02-07 05:00:00



Общая диаграмма | Нарушения по типу и классу отдельно



ИНТЕГРАЦИЯ С МОБИЛЬНЫМ ОБХОДЧИКОМ, ВИДЕОРЕГИСТРАТОРОМ, УМНЫМИ ОЧКАМИ

Видеоаналитика и мобильное приложение для исполнителей могут контролировать один и тот же технологический процесс



- Контролируйте наличие СИЗ во время всего процесса выполнения работ
- Получайте уведомления о нарушениях на почту
- Предупреждайте аварийные ситуации



- Автоматически проверяйте качество выполненных работ с помощью фото, аудио или видео аналитики



- Совместите видеоконтроль и мобильное приложение на одном устройстве
- Подключайтесь к процессу работ удаленно
- Наблюдайте за ситуацией глазами своих сотрудников

VIZORLABS

Выдача видеорегистратора

Дата и время выдачи	Дата и время возврата	Видеорегистратор	Работник	Списан ↓	Выдан ↓
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.		
13.05.2022 16:00		PJ-248349713548-LK	Аула А. А.	✓	Возврат видеорегистратора
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Архипов А. Г.		
13.05.2022 16:00		PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.	✓	Возврат видеорегистратора
13.05.2022 16:00		PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.	✓	Возврат видеорегистратора
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.		
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Аула А. А.		
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Аула А. А.	⊘	
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Архипов А. Г.		
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.		
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.		
13.05.2022 16:00	13.05.2022 19:00	PJ-248349713548-LK	Андрианов И. С.	⊘	

Период от: 01.02.2020 | 23:00 — Период до: 31.05.2020 | 23:00

Зона: Линия входа

Класс события: Лицо без защиты

Показать

Сегодня Неделя Месяц Год

Скрыть фото

IPC

2000-02-18 11:40:23

109

Скачать фрагмент

31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Событие	Переполнение
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Событие	Переполнение
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты
31.05.2020 23:00	Иван Иванов	Нарушение	Лицо без защиты