



# Перспективы внедрения цифровых технологий в сферу безопасности металлургического предприятия

Подготовил: Могилев Александр Алексеевич  
АО «ТАГМЕТ»

Начальник бюро инженерно-технического обеспечения

# Текущая ситуация

Система охраны периметра



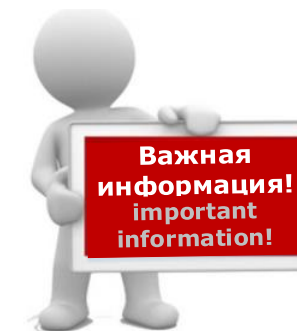
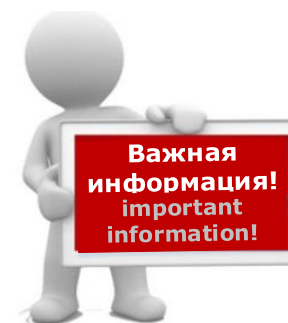
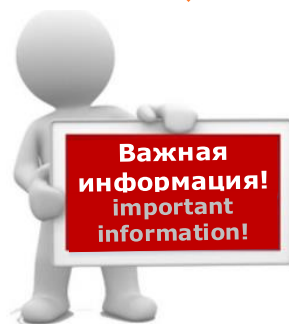
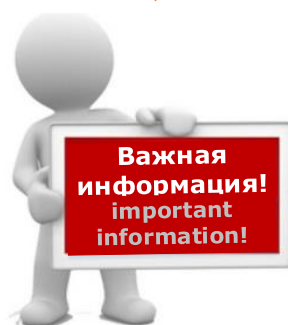
СКУД



Система ОПС



Система видеонаблюдения



**РЕШЕНИЕ / solving the situation**

# Цели

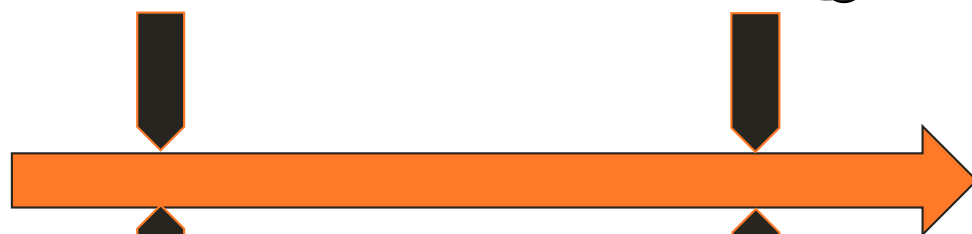


Обеспечение безопасности и повышения эффективности с помощью внедрения верхнеуровневых интеллектуальных технологий управления и объединения разрозненных систем.

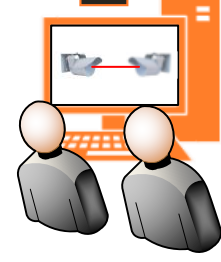
**Видеонаблюдение**



**СКУД**



**ОПС**



**Охрана периметра**



# Подход к управлению системами безопасности предприятия



# Задачи

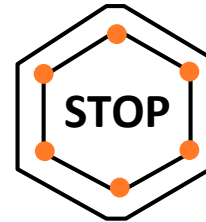
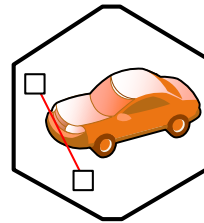


# Суть – внедрить комплекс средств безопасности

Охрана периметра



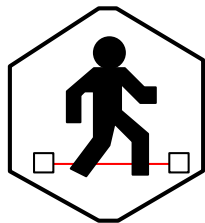
СКУД



Видеонаблюдение



ОПС



- Арсенал технических средств
- Логика и специфика работы каждого объекта
- Анализ накопленных данных по нарушителям и моделей угроз
- Применение технологии цифрового двойника, моделирования, прогнозирования ситуации
- Реализация с использованием элементов искусственного интеллекта и алгоритмов «машинного зрения»
- Гибкое конфигурирование времени работы

# Проблемы



- выбор решения определенного вендора;
- возможность доработок и модернизации в процессе эксплуатации;
- «коробочное» или индивидуальное решение;
- единая БД событий;
- исключение двойного лицензирования
- полная интеграция действующего оборудования;
- постоянная техническая поддержка поставщиков;
- интеграция действующих производственных систем;



# Этапы реализации

## Этап 1

- Модернизация аналогового оборудования
- Внедрение интеллектуальной видеоаналитики



## Этап 2

Интеграция систем безопасности предприятия:

- СКУД
- систем охраны периметра
- охранно-пожарной сигнализации
- технологического видеонаблюдения



## Этап 3

- Комплексный мониторинг системы безопасности
- Построение интерактивной карты системы безопасности предприятия
- Создание единого ситуационного центра





# Современные цифровые решения для КПП

## Отсутствие единого решения обеспечения комплексной безопасности на рынке

Производителями оборудования предоставляется множество современных цифровых технических средств направленных на решение одной-двух задач решаемых на КПП



алкорамка



полноростовой турникет с калиткой



терминал идентификации



тепловизионная термометрия

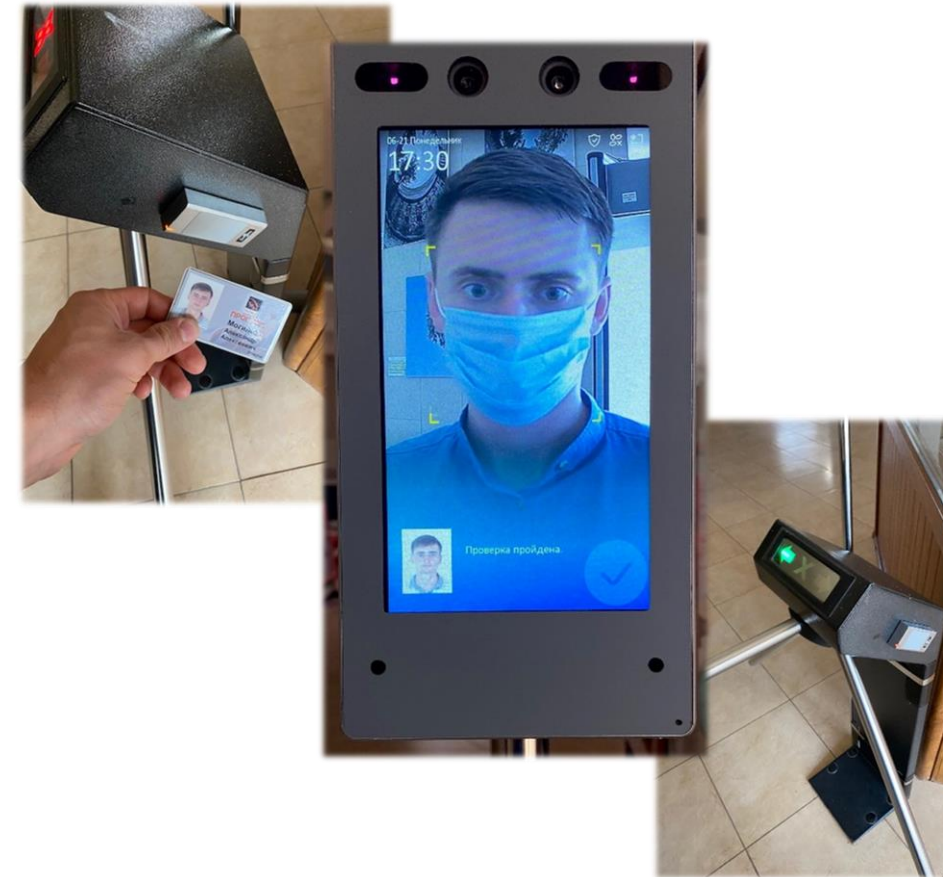
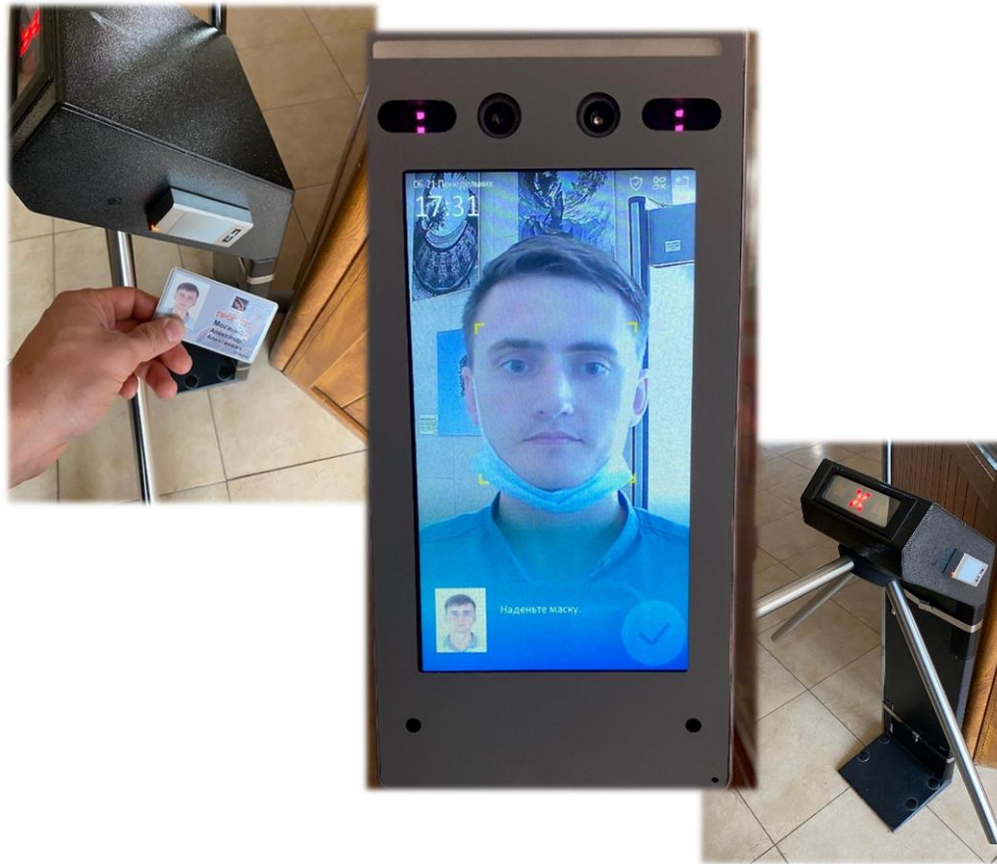
## Ценность – синергетический эффект работы комплекса технических средств

Снижение расходов на охрану и роли человеческого фактора

Усиление безопасности предприятия

Упреждение возникновения нештатных ситуаций

# Многоуровневая идентификация



**Многоуровневая идентификация** - идентификации личности по комбинации различных признаков: вещественный код (карта, брелок, метка и прочее) и биометрический (уникальная персональная информация: отпечаток пальца, рисунок сетчатки, трехмерное изображение лица).

# Переход на беспилотное управление КПП

## «Цифровая проходная» (беспилотное КПП)

Внедрение аппаратно-программных комплексов технических средств безопасности с целью выявления рисков на предварительных этапах контроля, проведение контрольных процедур на различных площадках и без участия сотрудника охранной организации или с его минимальным участием в «удаленном» режиме



изменить сам продукт – **физическая безопасность объекта**, с последующей комплексной трансформацией взаимоотношений между сотрудниками предприятия и системой корпоративной безопасности

# Недостатки



## Проблемы интеграции

- двойное лицензирование;
- дублирование информации;
- отсутствие единой БД;
- неполная(частичная) интеграция устройств;
- «сырость» разрабатываемого программного обеспечения;

## Проблемы видеоаналитики

- «сырость» решений;
- сложность настройки и дообучения под конкретные задачи;
- высокая стоимость ПО;
- высокие требования к мощностям серверного оборудования;
- ложно-положительные/ложноотрицательные сработки;

# Перспективы развития



- *интеграция действующих производственных систем;*
- *контроль соблюдения норм охраны труда;*
- *внедрение умных дронов(БВС);*
- *личный кабинета руководителя любого уровня;*
- *сбор данных с последующим анализом;*
- *развитие системного подхода;*



# Спасибо за внимание!



Узнай больше  
о компании ТМК



ТМК eTrade  
Интернет-магазин труб



Премиальные резьбовые  
соединения ТМК UP