



ОБЪЕКТЫ ДОРОЖНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ

ИЗБРАННОЕ ЗА 2021 – 2022 гг.



ПРОБЛЕМАТИКА

Транспортные риски связаны с большим количеством чрезвычайных ситуаций, обусловленных следующими факторами:



дорожная аварийность и тяжесть последствий ДТП



снижение уровня безопасности труда и низкий уровень производственной дисциплины обслуживающего персонала



акты незаконного вмешательства, совершенные в т.ч. с использованием транспортных средств

ISS предлагает собственные технологии, знания и опыт в реализации проектов построения систем безопасности на объектах дорожной инфраструктуры в соответствии с положениями Федерального закона от 09.02.2007 N 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

ССОИ SecurOS обеспечивают эффективное выполнение задач безопасности, актуальных для каждого объекта дорожной инфраструктуры:



Ситуационный мониторинг обстановки и комплексный контроль инфраструктуры



Детекция событий, приводящих к возникновению угроз



Повышение скорости реагирования на нештатные ситуации

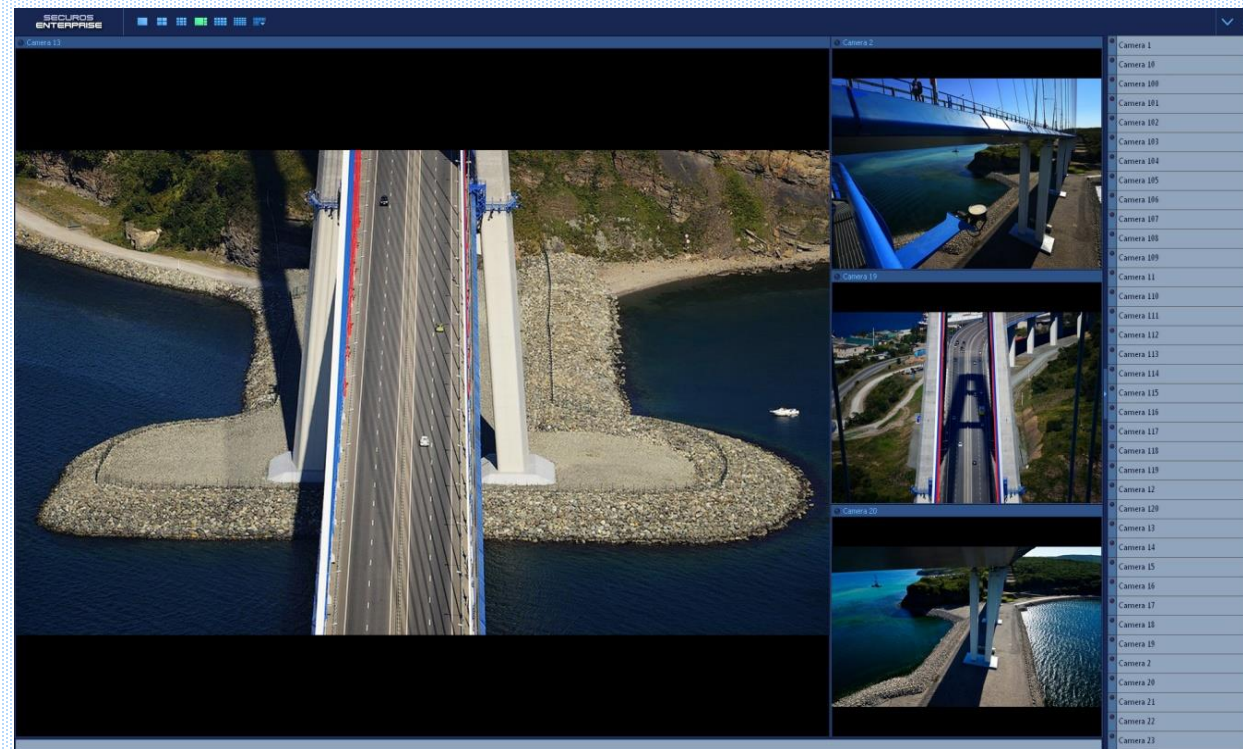


Формирование базы достоверной аудиовизуальной и аналитической информации

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Под особым контролем находятся:

- пролетные строения и другие конструкции, несущие основную нагрузку
- подмостовые пространства, включая периметр спец. ограждений надводной части опоры
- входы в технологические помещения
- инженерные коммуникации
- наружные технологические проходы

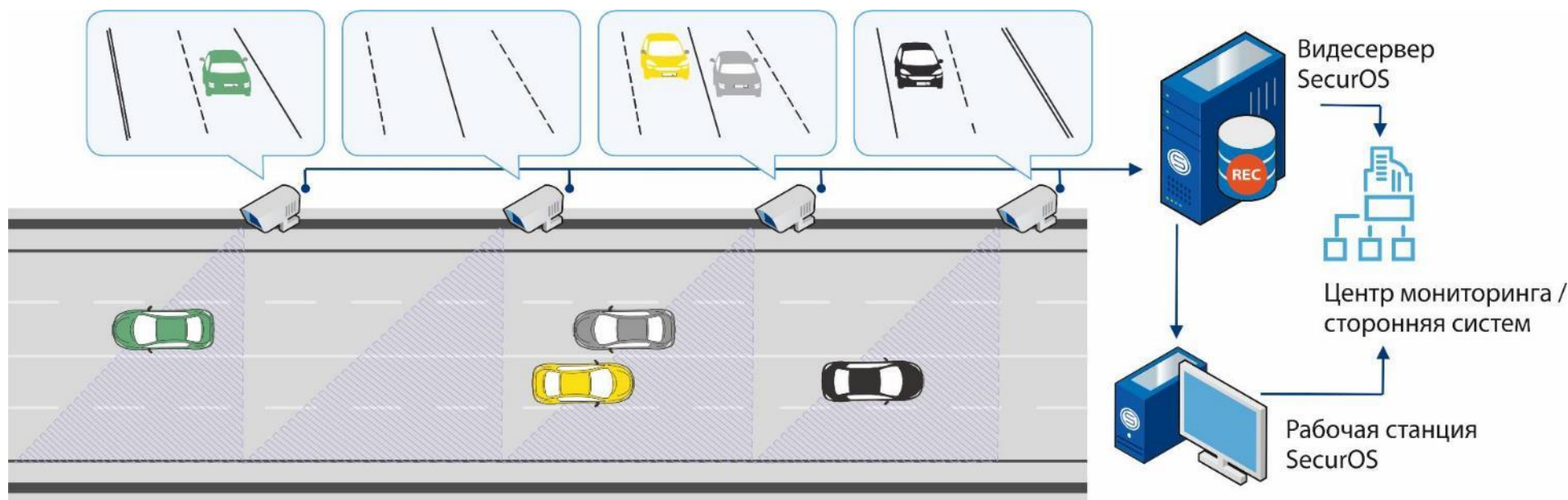


ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Камеры наблюдения устанавливаются на столбы освещения или опоры моста.

Видео выводится на рабочие станции операторов, пишется в архив, может передаваться в стороннюю систему.

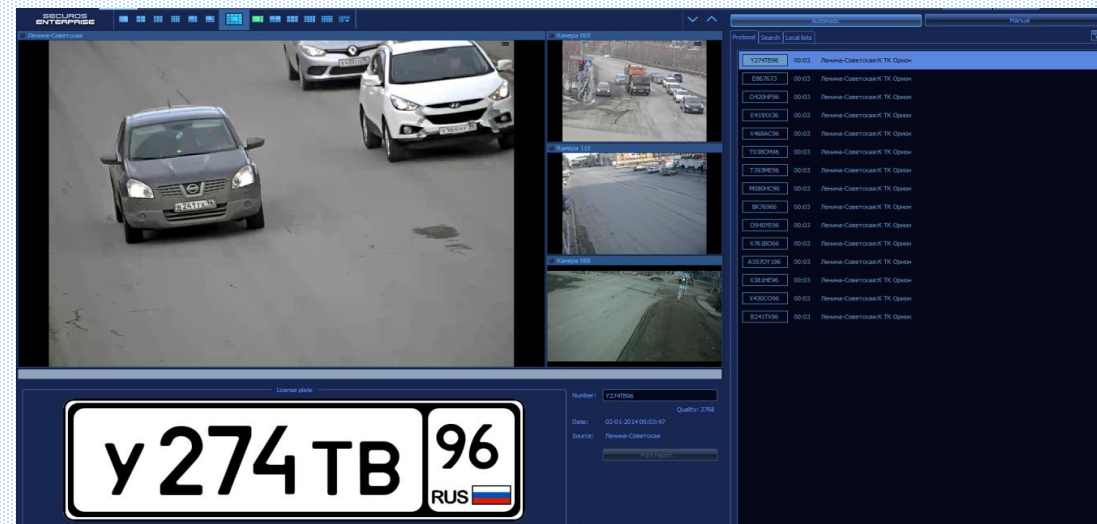
Видеопоток также является основой для работы видеоаналитических детекторов.



ВИДЕОАНАЛИТИКА

Детекторы автоматически отслеживают ситуации, угрожающие безопасности объекта, например:

- подход к опорам мостов
- заход за ограждения
- незаконное проникновения в зоны инженерных коммуникаций
- обнаружение предметов, которые могут представлять потенциальную опасность
- остановку ТС в неподобающем месте или движение в запрещенном направлении
- вандальное воздействие на устройство



Перечень наиболее значимых угроз для конкретного инфраструктурного объекта определяет объем необходимой аналитики и требования к ней.

ВИДЕОАНАЛИТИКА

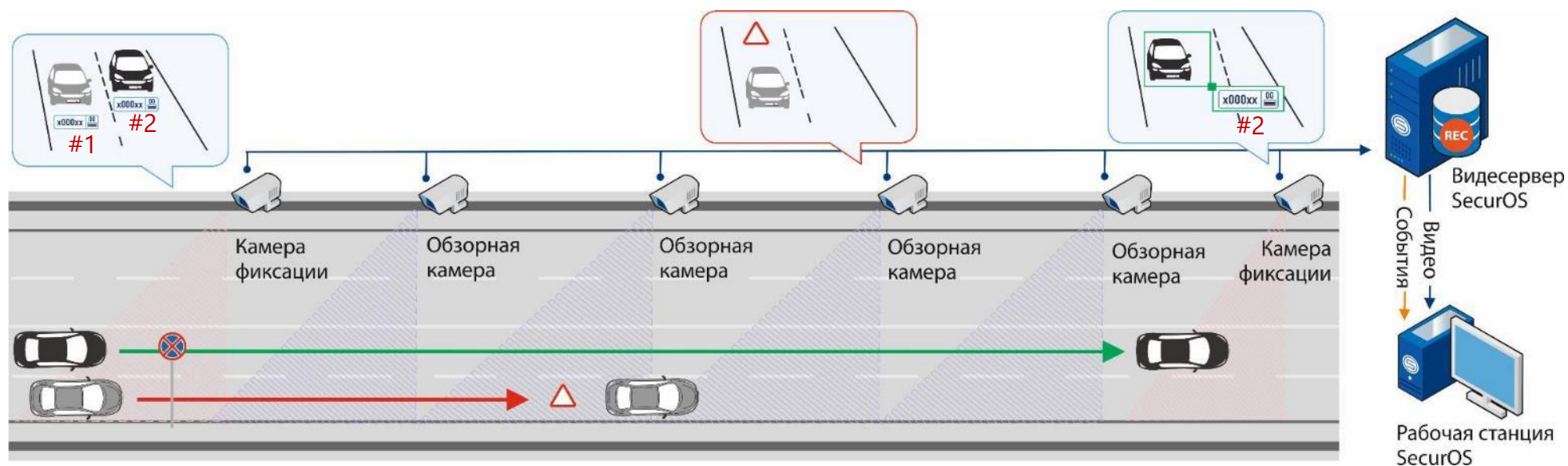
ОСТАНОВКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА МОСТУ / В ТУННЕЛЕ

Камеры фиксации номеров ТС контролируют зоны въезда и выезда.

Обработка видеоданных с нескольких камер позволяет детектировать одно событие.

Тревожное событие формируется при отсутствии автомобиля в списке «выезд» по истечении лимита времени.

Оператор имеет возможность просматривать видео с обзорных камер, размещенных по всей протяженности объекта наблюдения.

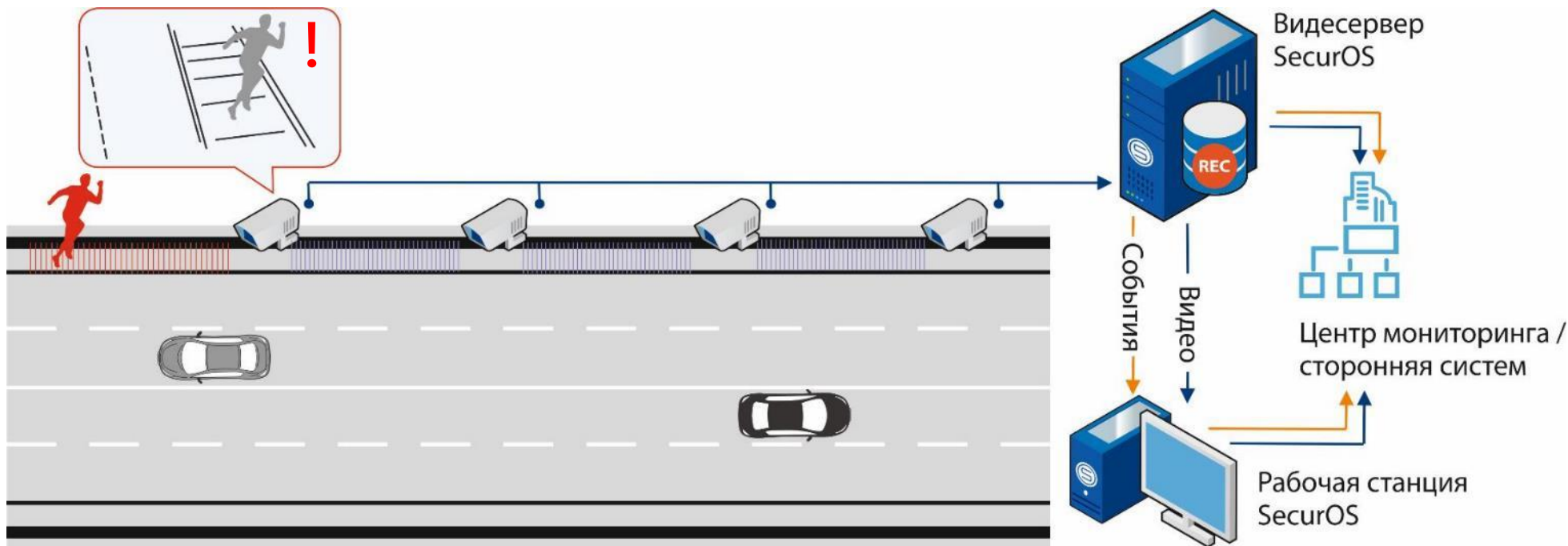


ВИДЕОАНАЛИТИКА

ПРОНИКНОВЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ЗОНУ

Видеоаналитический детектор «запрещенная зона» отслеживает объекты, пересекающие ее границу.

Тревожное событие и соответствующий видеофрагмент доступны оператору SecurOS и могут передаваться в стороннюю систему.

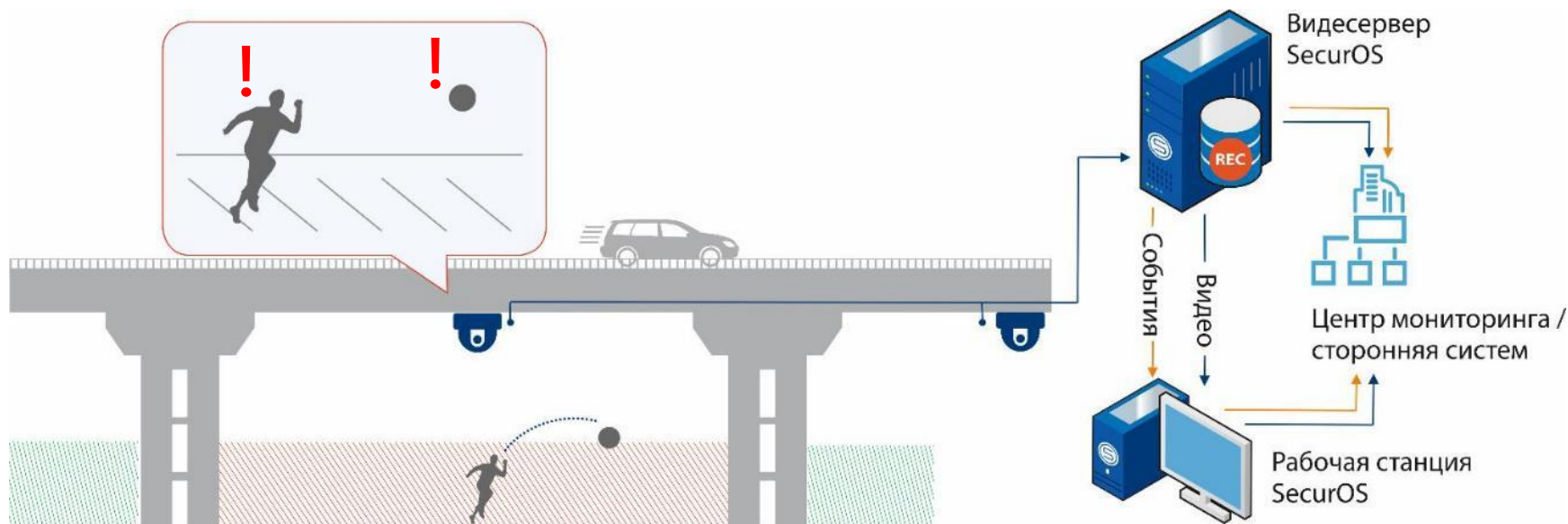


ВИДЕОАНАЛИТИКА

ОТСЛЕЖИВАНИЕ СИТУАЦИЙ, УГРОЖАЮЩИХ СОХРАННОСТИ КОНСТРУКЦИЙ

Использование комбинации детекторов «проникновение в запрещенную зону» и «оставленные предметы» позволяет вовремя отследить объекты, угрожающие безопасности пролетных строений, опорных частей мостов и др.

Детектирование каждого инцидента программируется логикой обработки событий от одного или нескольких базовых детекторов, а также дополнительными настройками и средствами программирования.



ВИДЕОАНАЛИТИКА

СЕРВИСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

Служит для проверки видеопотока на соответствие техническим требованиям системы.

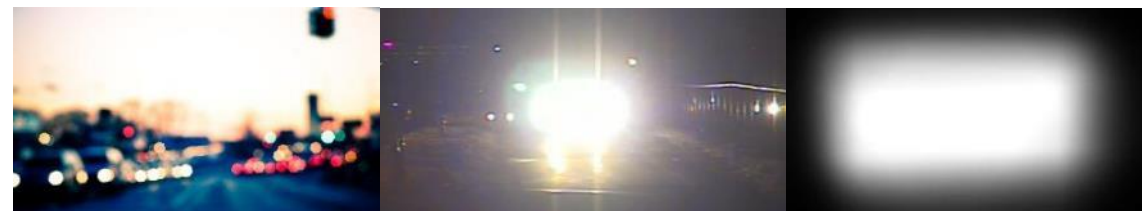
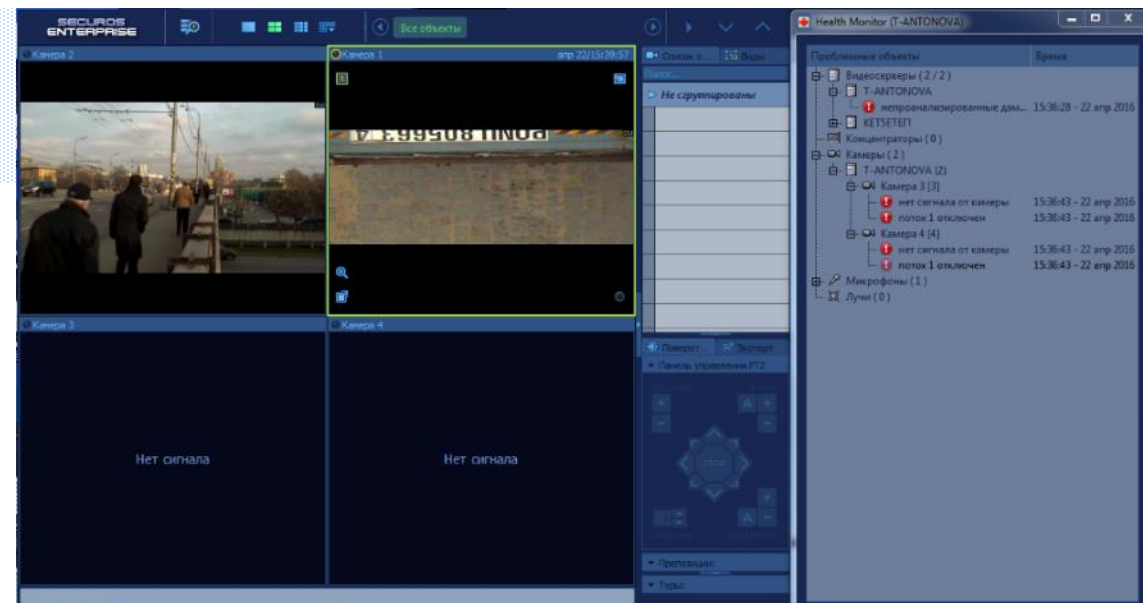
Потеря сигнала от камеры. Регистрирует нарушение соединения между сервером и камерой.

Расфокусировка. Срабатывает при потере резкости изображения в связи с загрязнением объектива, образованием конденсата на оптике камеры и т.д.

Засветка. Регистрирует направленный в объектив луч яркого света. Применяется для определения случаев засветки матрицы фоточувствительных элементов, приводящих к временной неработоспособности камеры.

Заслонение. Реагирует на заслонение изображения в случаях закрытия объектива, выхода из строя устройства освещения.

Изменение зоны обзора. Регистрирует несанкционированный поворот камеры.

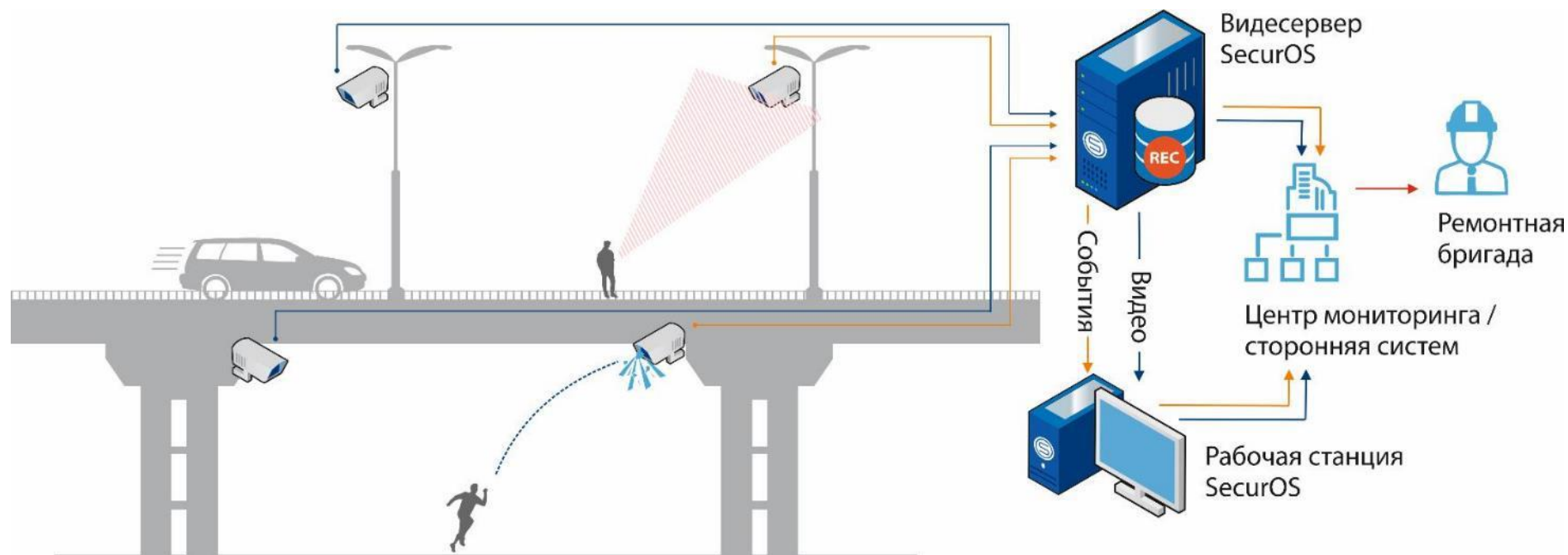


ВИДЕОАНАЛИТИКА

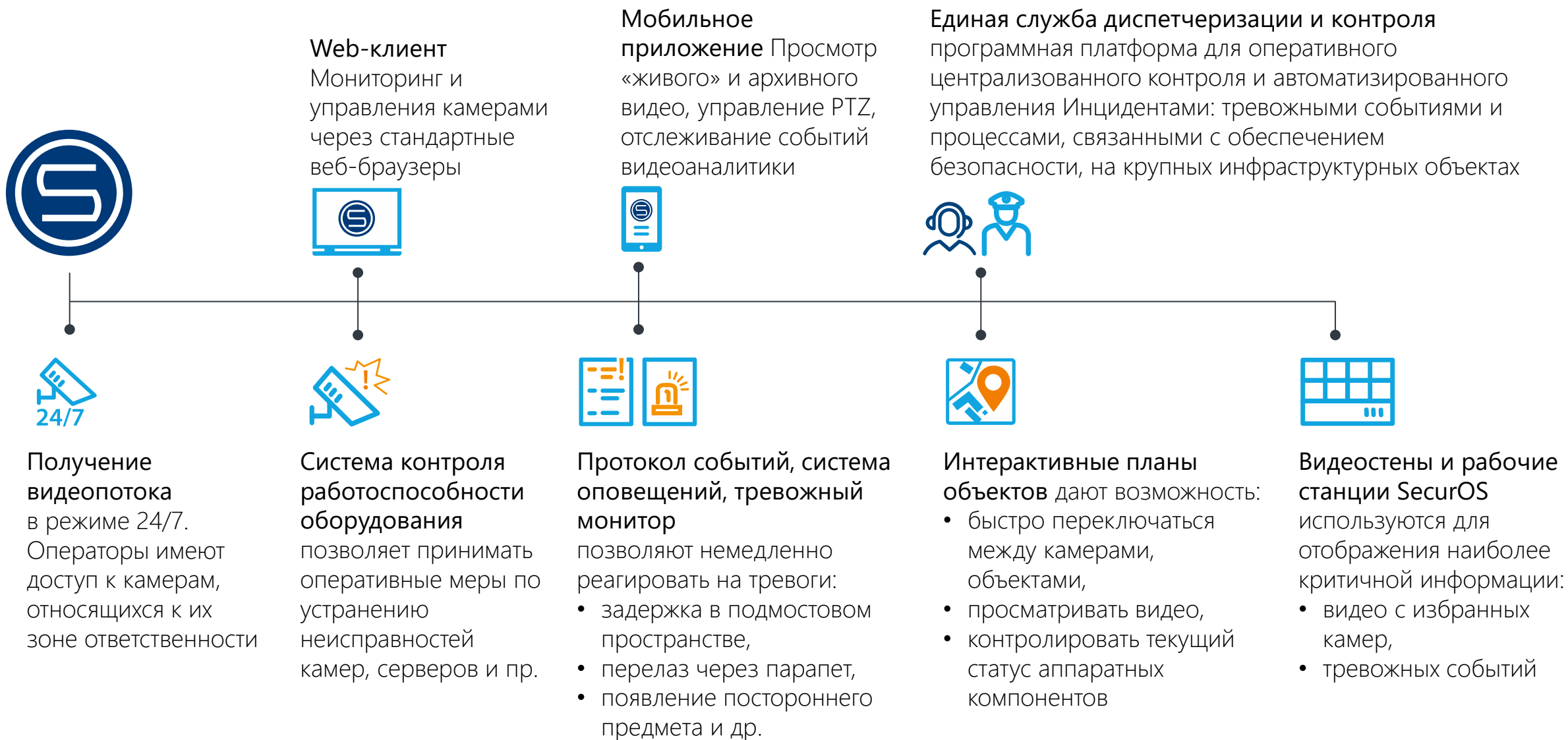
СЕРВИСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

Сервисные детекторы регистрируют изменения в качестве видеопотока, нарушающие функционирование системы видеонаблюдения и передают соответствующие оповещения диспетчеру.

Дальнейшие действия диспетчера регламентируются внутренними инструкциями.



ИНСТРУМЕНТАРИЙ ССОИ SECUROS



ЕДИНАЯ СЛУЖБА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ

Централизованное управление безопасностью — интеграция разрозненных программных и инженерно-технических средств обеспечения безопасности, мониторинга и контроля;

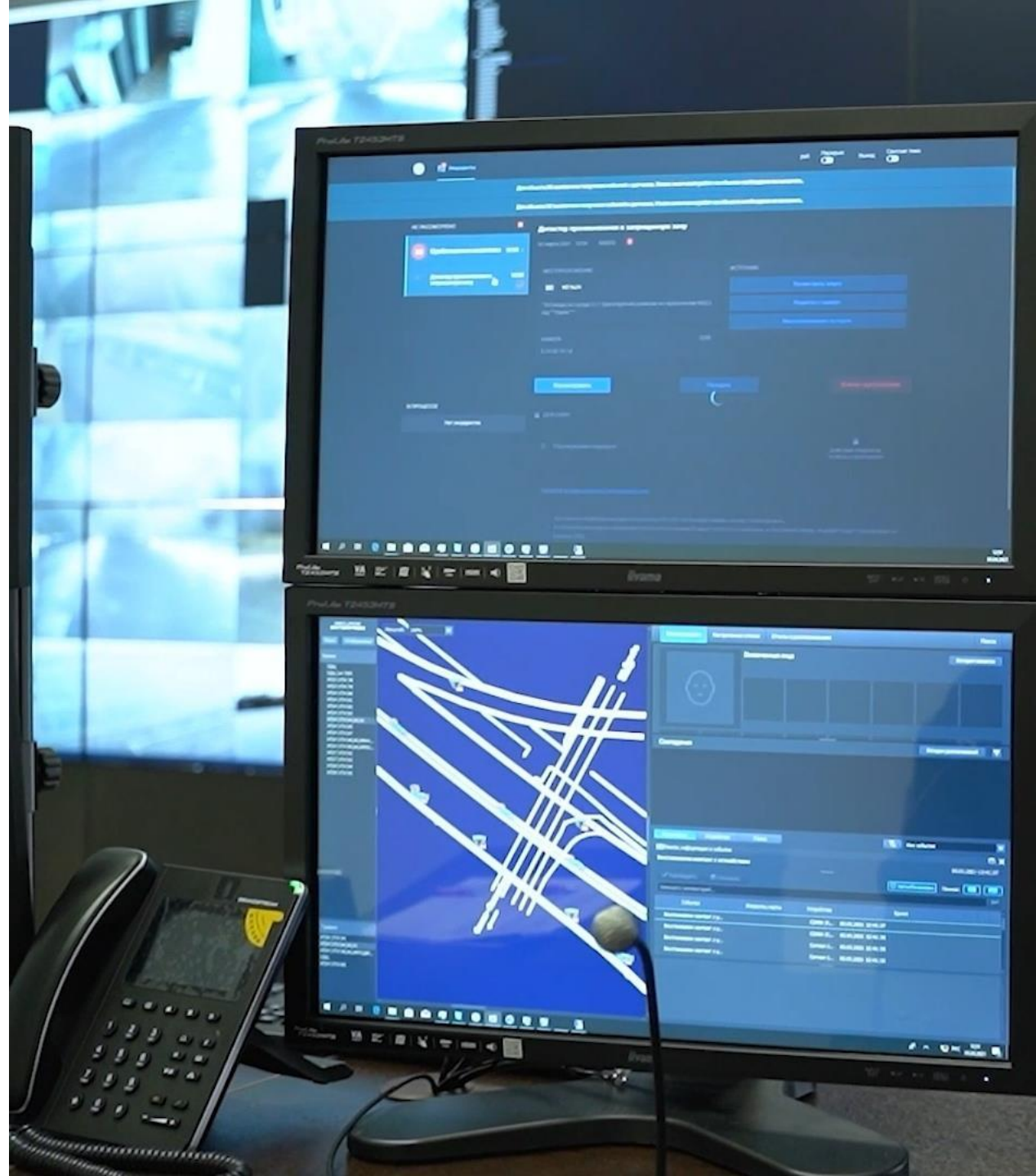
Поддержка должного уровня защищенности объектов — круглосуточный централизованный контроль состояния всего комплекса интегрированных средств;

Моментальная реакция на нештатные ситуации — непрерывная регистрация Инцидентов;

Повышение эффективности работы персонала — средства автоматизации и система поддержки принятия решений в удобном пользовательском интерфейсе;

Аудит действий пользователей — протоколирование действий операторов в целях контроля и оптимизации их работы;

Полная информированность о состоянии защищенности транспортного объекта — формирование отчетов об Инцидентах и действиях операторов для последующего анализа и принятия управленческих решений.





СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ РЫНКА И РЕГУЛЯТОРОВ ОТРАСЛИ

SecurOS включен в Единый реестр отечественного ПО.
Пер.№96 от 18.03.2016

Являясь кроссплатформенной системой, SecurOS функционирует на базе ОС Linux и обеспечивает защиту информации до степени секретности «особой важности» включительно.

Обеспечивается информационный обмен со сторонними подсистемами. ССОИ SecurOS располагает полным набором интеграционных механизмов (REST, API, SDK, SNMP).

Средства защиты информации от несанкционированного доступа обеспечивают безопасность при передаче и хранении данных на внешнем (камеры видеонаблюдения) и внутреннем (видеосерверы и СХД) контурах.

Собственные модули интеграции SecurOS обеспечивают полнофункциональную поддержку СКУД, ОПС, систем периметральной защиты и др.



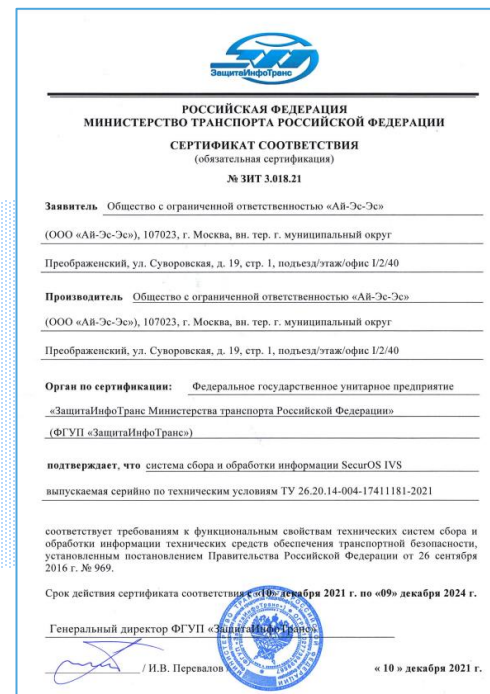
СЕРТИФИКАЦИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ №969

Система видеомониторинга



Сертификат соответствия
технических средств обеспечения
транспортной безопасности к их
функциональным свойствам
№ МВД РФ.03.000963

Система сбора и обработки информации



Сертификат соответствия
требованиям к функциональным
свойствам ССОИ технических средств
обеспечения транспортной
безопасности
№ ЗИТ 3.018.21

АЭРОПОРТ НОВЫЙ УРЕНГОЙ



Основная задача проекта: полный ситуационный контроль территории нового терминала для обеспечения безопасности персонала и пассажиров

- Сотрудники внутренней службы безопасности непрерывно контролируют ситуацию на пассажирском терминале и прилегающей территории, чтобы оперативно выявлять случаи правонарушений действий пассажиров.
- Видеоданные передаются в систему ситуационного управления R-Platforma. Операторы, получив сигнал от датчиков охранной и пожарной сигнализации, оценивают ситуацию по видео от ассоциированных камер.
- Автомобили сотрудников автоматически регистрируются при въезде на служебную парковку

270+

IP-камер под управлением SecurOS

Интеграция с системой ситуационного управления R-Platforma

5

видеосерверов SecurOS VideoServer

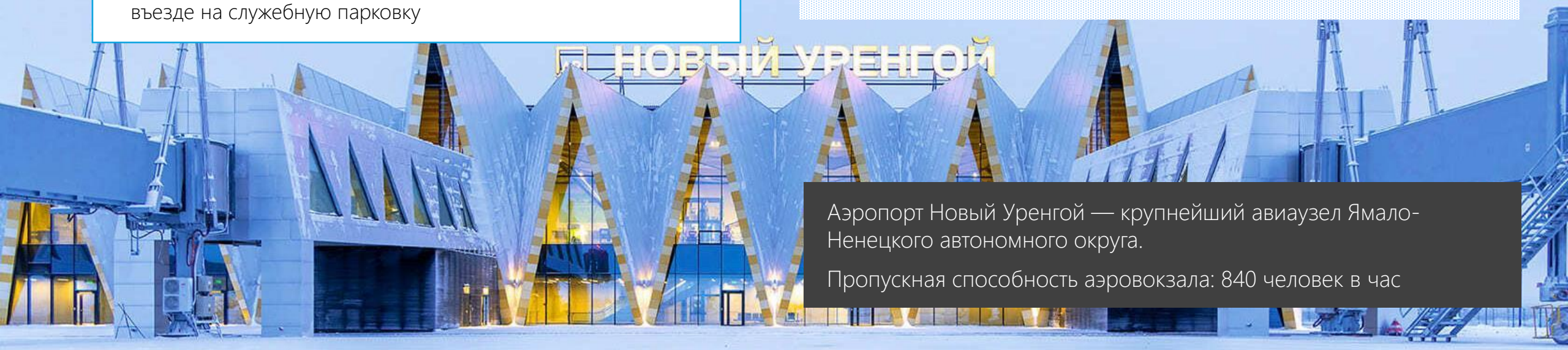
Видеоаналитический модуль распознавания номеров TC SecurOS Auto

28

рабочих станций SecurOS WorkStation

Аэропорт Новый Уренгой — крупнейший авиаузел Ямало-Ненецкого автономного округа.

Пропускная способность аэровокзала: 840 человек в час



АЭРОПОРТ РЕМЕЗОВ, Г. ТОБОЛЬСК



Основная задача проекта: оперативное обнаружение инцидентов на территории аэропорта, в том числе фактов нарушения периметра для предотвращения нежелательных событий

- Видеоконтроль периметра аэропорта и привязка событий от подсистемы охранной сигнализации к живому и архивному видео для оперативного выявления попыток незаконного проникновения на территорию.
- Система видеомониторинга усилена детекторами интеллектуальной видеоаналитики «оставленные предметы» и «проход в запрещенную зону».
- Автоматизация въезда/выезда со служебной парковки: автомобили сотрудников регистрируются и проезжают на территорию без задержек.
- Двойная аутентификация по распознанному лицу и смарт-карте позволяет эффективно контролировать доступ персонала в служебные помещения.

600+

IP-камер под управлением SecurOS

15

видеосерверов SecurOS VideoServer

9

рабочих станций SecurOS WorkStation

86

каналов ситуационной видеоаналитики

40

каналов сервисной аналитики

Видеостена SecurOS VideoWall

Интеграция со СКУД Bolid

Интеграция с периметральной охранной сигнализацией «Волна-Альфа»

Аэропорт Ремезов – первый в современной истории России аэропорт, построенный для города с населением меньше 0,5 млн человек.

Пропускная способность аэровокзала: 380 человек в час

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ХАБАРОВСК

Основная задача проекта: оперативное обнаружение нарушителей периметра и фактов проникновения на территорию аэропорта

Операторы получают уведомление о тревожном событии вместе с видео от IP-камер, ассоциированных с датчиком периметральной защиты, который зафиксировал виброакустическое воздействие. Это позволяет удаленно оценить ситуацию — без вызова ГБР на место тревоги — и незамедлительно действовать, если тревога подтвердилась.

176

IP-камер под управлением SecurOS

Интеграция с периметральной охранной сигнализацией «Волна-Альфа»

3

видеосервера SecurOS VideoServer

Видеостена SecurOS VideoWall

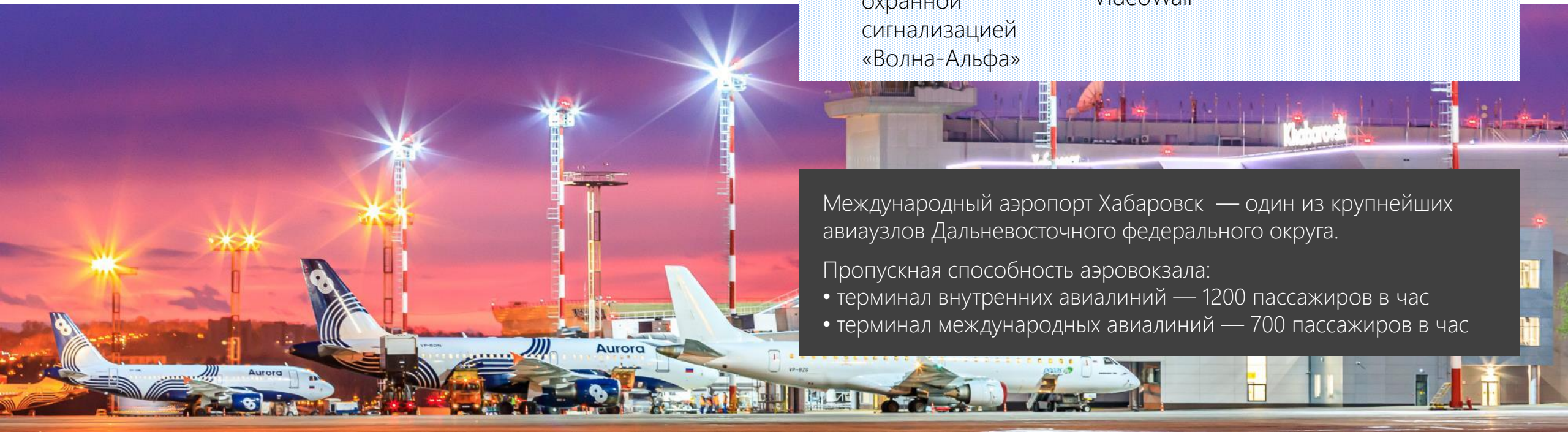
2

рабочие станции SecurOS WorkStation

Международный аэропорт Хабаровск — один из крупнейших авиаузлов Дальневосточного федерального округа.

Пропускная способность аэровокзала:

- терминал внутренних авиалиний — 1200 пассажиров в час
- терминал международных авиалиний — 700 пассажиров в час



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ БЛАГОВЕЩЕНСК

Основная задача проекта: оперативное выявление фактов нарушения периметра охраняемого объекта для предотвращения несанкционированного проникновения на территорию аэропорта

Периметр аэропорта визуализируется на 2D-карте. В случае появления человека в охраняемой зоне на карте будет обозначено место проникновения в виде пульсирующего маркера.

Операторы могут немедленно переключаться на просмотр видео с группы камер, расположенных в зоне прорыва, управлять аппаратными средствами системы безопасности и пр.

236

IP-камер под управлением SecurOS

Интеграция с периметральной охранной сигнализацией «Волна-Альфа»

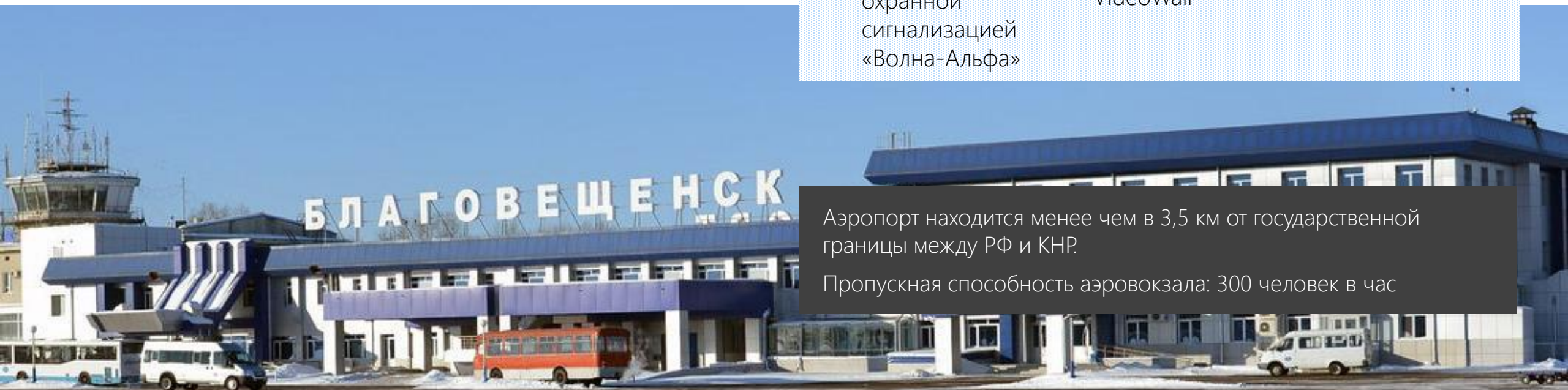
5

видеосерверов SecurOS VideoServer

Видеостена SecurOS VideoWall

3

рабочие станции SecurOS WorkStation



Аэропорт находится менее чем в 3,5 км от государственной границы между РФ и КНР.

Пропускная способность аэровокзала: 300 человек в час

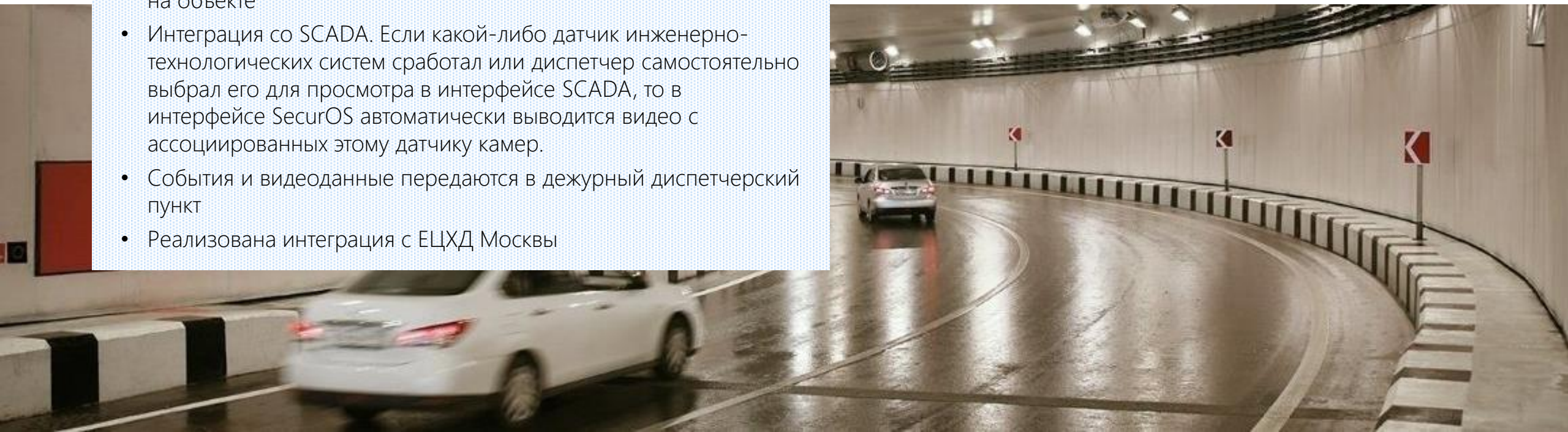
ОБЪЕКТЫ ГБУ «ГОРМОСТ»



- Северо-Западный тоннель
- Алабяно-Балтийский тоннель
- Тоннель на Калужском шоссе
- Подземные и надуличные пешеходные переходы, эстакады и пр.

Основная задача: обеспечить максимально высокий уровень безопасности и антитеррористической защиты. Вовремя выявлять нештатные ситуации, пресекать противоправные действия, оперативно устранять неполадки технологических систем.

- Видеоподсистема для ситуационного контроля за обстановкой на объекте
- Интеграция со SCADA. Если какой-либо датчик инженерно-технологических систем сработал или диспетчер самостоятельно выбрал его для просмотра в интерфейсе SCADA, то в интерфейсе SecurOS автоматически выводится видео с ассоциированных этому датчику камер.
- События и видеоданные передаются в дежурный диспетчерский пункт
- Реализована интеграция с ЕЦХД Москвы



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВОКЗАЛЫ и СТАНЦИИ — 2021-2022 г.г.

Системы безопасности вокзалов и ж/д станций созданы в городах:

Агрыз

Казань

Новосибирск

Называевск

Омск

Чулым



От 100 до 500 IP-камер
— в зависимости от
размера объекта



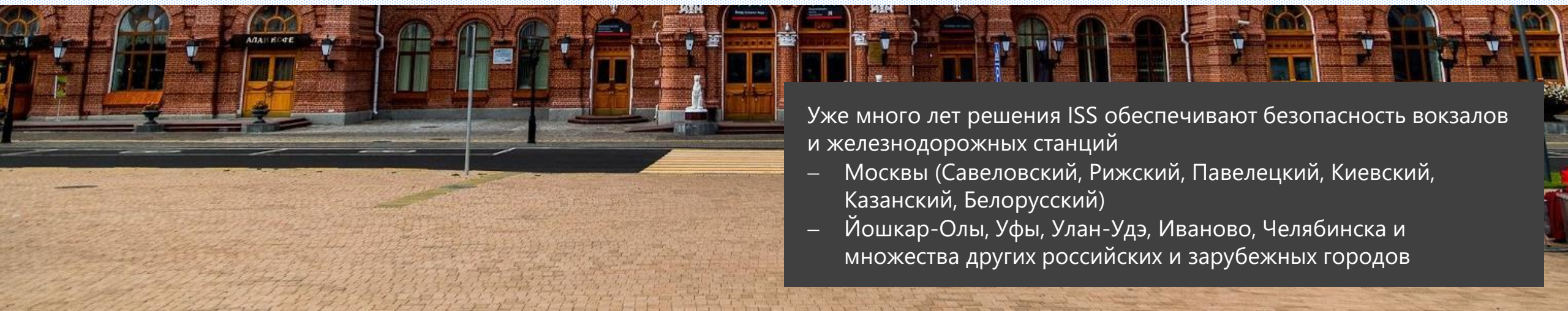
Ситуационная видеоаналитика.
Детекция «оставленных предметов»,
«движения в запрещенной зоне»,
«движения в запрещенном
направлении»



Передача данных об
инцидентах внешним
службам быстрого
реагирования



Долговременное хранение
видеоархивов на серверах
ЕЦХД или др. внешних СХД



Уже много лет решения ISS обеспечивают безопасность вокзалов и железнодорожных станций

- Москвы (Савеловский, Рижский, Павелецкий, Киевский, Казанский, Белорусский)
- Йошкар-Олы, Уфы, Улан-Удэ, Иваново, Челябинска и множества других российских и зарубежных городов

МОСКОВСКОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОЛЬЦО

Основная задача проекта: непрерывный контроль оперативной обстановки и мгновенное выявление инцидентов, мешающих штатной работе МЦК

Состав решения

- Глобальная система видеонаблюдения МЦК и два центра мониторинга
- Детекторы ситуационной видеоаналитики для выявления нарушителей общественного порядка
- Интеграция с СКУД для контроля прохода в технологические зоны
- «Табло машиниста» для визуального контроля высадки/посадки пассажиров на станциях
- Интеграция с ЕЦХД, МВД, МЧС и другие аккредитованные структуры имеют доступ к живому и архивному видео с любой камеры системы

Под контролем SecurOS

54

километра
протяженности МЦК

600 000+

человек
ежедневно

31

станция с
пересадками на
наземный транспорт

26

пересадок на
метро

10

пересадок на
ж/д транспорт

Входные группы

Прилегающие территории

Кассы

Пути

Турникеты

Платформы

Эскалаторы

Технологические зоны



Пункты управления
обеспечения транспортной
безопасности МЦК



Единый
диспетчерский центр
метрополитена

МОСКОВСКИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ

Основная задача проекта: эффективный контроль текущей ситуации на станциях МЦД и прилегающей территории

Состав решения

- Глобальная система видеонаблюдения МЦК и два центра мониторинга
- Детекторы ситуационной видеоаналитики и система распознавания лиц для выявления нарушителей общественного порядка
- Интеграция с СКУД для контроля прохода в технологические зоны
- «Табло машиниста» для визуального контроля высадки/посадки пассажиров на станциях
- Интеграция с ЕЦХД. Аккредитованные структуры имеют доступ к живому и архивному видео с любой камеры системы

Под контролем SecurOS

132

километра
протяженности МЦД

66

станций на двух
линиях

27

пересадок на метро, БКЛ, МЦК, станции
радиальных направлений МЖД

Входные группы

Прилегающие территории

Кассы

Пути

Турникеты

Платформы

Служебные и технологические зоны



Пункты управления
обеспечения транспортной
безопасности МЦК



Единый
диспетчерский центр
метрополитена

КОЛЬЦЕВАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА ВОКРУГ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Основные задачи проекта: централизованное управление безопасностью, поддержка должного уровня защищенности КАД и моментальная реакция на нештатные ситуации

Состав решения

- Глобальная система видеонаблюдения и центры мониторинга
- Детекторы ситуационной видеоаналитики для выявления нарушителей
- Система распознавания лиц для 2-факторной аутентификации персонала при входе в охраняемые зоны КАДа
- Интеграция с системами защиты периметра, пожарной сигнализации, охранного освещения и СКУД
- Единая служба диспетчеризации и контроля — платформа управления Инцидентами

Под контролем SecurOS

142

км автомагистрали

26

развязок

109

мостов, путепроводов, эстакад и тоннелей

Автомагистраль

Опоры мостов

Подмостовые пространства

Технологические зоны

Пролетные сооружения

Тоннели



6 пунктов управления
обеспечением
транспортной безопасности



Единый диспетчерский
центр



Группы быстрого реагирования