



КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ МЕТРОПОЛИТЕНА



СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ РЫНКА И РЕГУЛЯТОРОВ ОТРАСЛИ

SecurOS состоит в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Рег.№96 от 18.03.2016
<https://reestr.digital.gov.ru/>

SecurOS включен в единый реестр совместимого оборудования с управляющими системами ЕЦХД по второму типу интеграции
<https://video.dit.mos.ru/>

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

Обеспечивается информационный обмен со сторонними подсистемами благодаря наличию полного набора интеграционных механизмов.

Средства защиты информации от несанкционированного доступа обеспечивают безопасность при передаче и хранении данных на внешнем и внутреннем контурах.

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



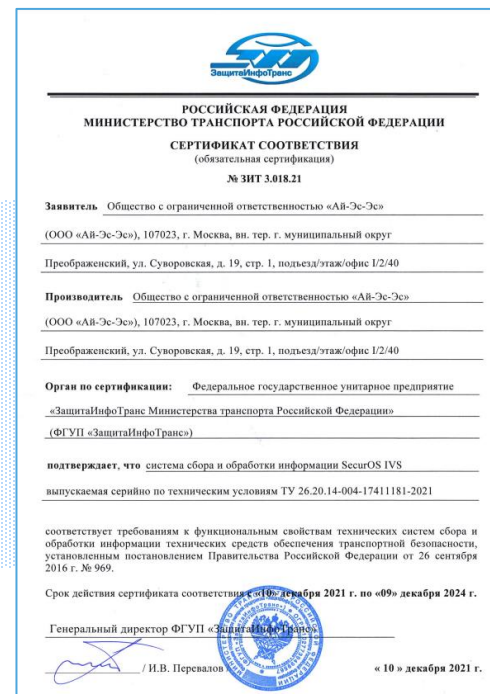
СЕРТИФИКАЦИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ №969

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

ОРИЕНТАЦИЯ НА ЗАДАЧУ

- Повышение безопасности перевозок и защита граждан от инцидентов, характерных для транспортного предприятия с повышенным уровнем опасности, от возникновения ЧС техногенного и природного характера, а также от актов незаконного вмешательства, в т. ч. террористической направленности.
- Обеспечение устойчивого безопасного функционирования инфраструктуры метрополитена.



НАЗНАЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ ISS

Основные решаемые задачи:

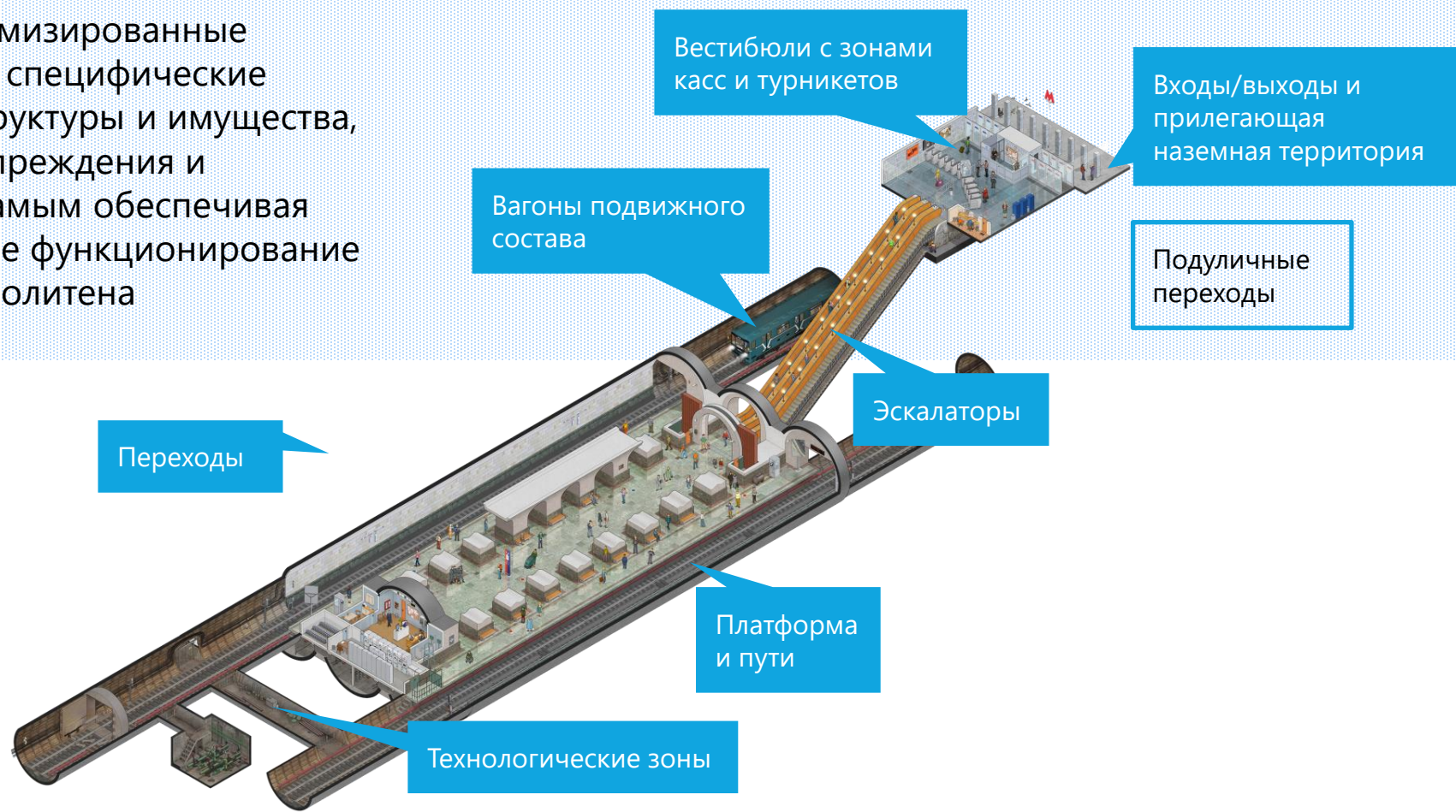
- Обеспечение правопорядка на территории Метрополитена
- Оперативное выявление потенциально опасных ситуаций
- Повышение эффективности работы и взаимодействия служб метрополитена и специализированных ведомств (МЧС, МВД и др.)
- Своевременное информирование диспетчеров о произошедших инцидентах и содействие скорейшей ликвидации их последствий

Выполняются за счет:

- Автоматизации ряда рутинных процессов мониторинга, учета и контроля
- Интеграции систем оповещения, ОПС, СКУД, контрольных и аварийных датчиков и проч. в единую систему безопасности
- Своевременной детекции событий, приводящих к возникновению инцидентов
- Инициации протоколов действий, позволяющих минимизировать ущерб при наступлении инцидентов
- Формирования доказательной базы для расследования инцидентов

ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ КОНТРОЛЯ В РАМКАХ РЕШЕНИЯ

ISS разрабатывает кастомизированные решения, учитывающие специфические задачи охраны инфраструктуры и имущества, защиты граждан, предупреждения и снижения рисков, тем самым обеспечивая устойчивое и безопасное функционирование инфраструктуры метрополитена



РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

Подуличные переходы

- Детекция нецелевого использования территорий (несанкционированная торговля, попрошайничество и пр.)
- Выявление правонарушений и ситуаций, представляющих угрозу для пассажиров и инфраструктуры метрополитена (акты вандализма, драки, задымление и пр.)
- Контроль соблюдения режима эксплуатации (детекция попыток прохода в метро во вне рабочее время и пр.)

Зона касс и кассовых терминалов

- Контроль переполнения кассового зала
- Получение видео- и аудиоданных, необходимых для оценки работы работников метро и разрешения конфликтных ситуаций с пассажирами

Входы на станцию, зоны турникетов

- Контроль переполнения турникетной зоны
- Детекция прохода без оплаты проезда
- Обнаружение персон из баз розыска
- Детекция проноса крупногабаритного багажа без оплаты

Зоны эскалаторов

- Подсчет пассажиров (сбор статистики для контроля нагрузки на узел)
- Обнаружение нестандартных ситуаций (падений и пр.)

Платформы и ж/д пути

- Обнаружение оставленных предметов
- Детекция нахождения людей на путях
- Детекция длительного пребывания в зоне (в т.ч. в положении сидя)
- Интеграция с терминалами экстренной связи, ОПС, разнообразными датчиками для подтверждения (или опровержения) тревожного события, поступившего от вышеуказанных систем

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

Вагоны подвижного состава

- Детекция неправомерных действий, включая акты вандализма, случаи попрошайничества и торговли
- Выявление ситуаций и поведения граждан, представляющих угрозу окружающим: детекция агрессивного поведения, фактов курения и пр.
- Обнаружение оставленных предметов
- Контроль работы обслуживающего персонала (уборка, обработка)

Технологические зоны и служебные помещения

- Детекция несанкционированного проникновения
- Обнаружение оставленных предметов
- Контроль проведения технологических операций обслуживающим персоналом
- Повышение уровня ситуационной осведомленности за счет интеграции со специализированными детекторами и пр.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПАССАЖИРОВ

SecurOS обеспечивает интеграцию и полнофункциональное использование специализированных АПК, включая:

- терминалы экстренного вызова и комплексы «пассажир-машинист»
- системы видео- и аудио оповещения
- различные датчики и проч.

Информация от интегрированных подсистем обрабатывается средствами SecurOS. На основе полученных данных, а также данных видеоанализа, автоматически формируются карточки инцидентов, содержащие протоколы действий для различных служб Метрополитена. Их использование позволяет своевременно принимать соответствующие меры и минимизировать ущерб при наступлении ЧС.

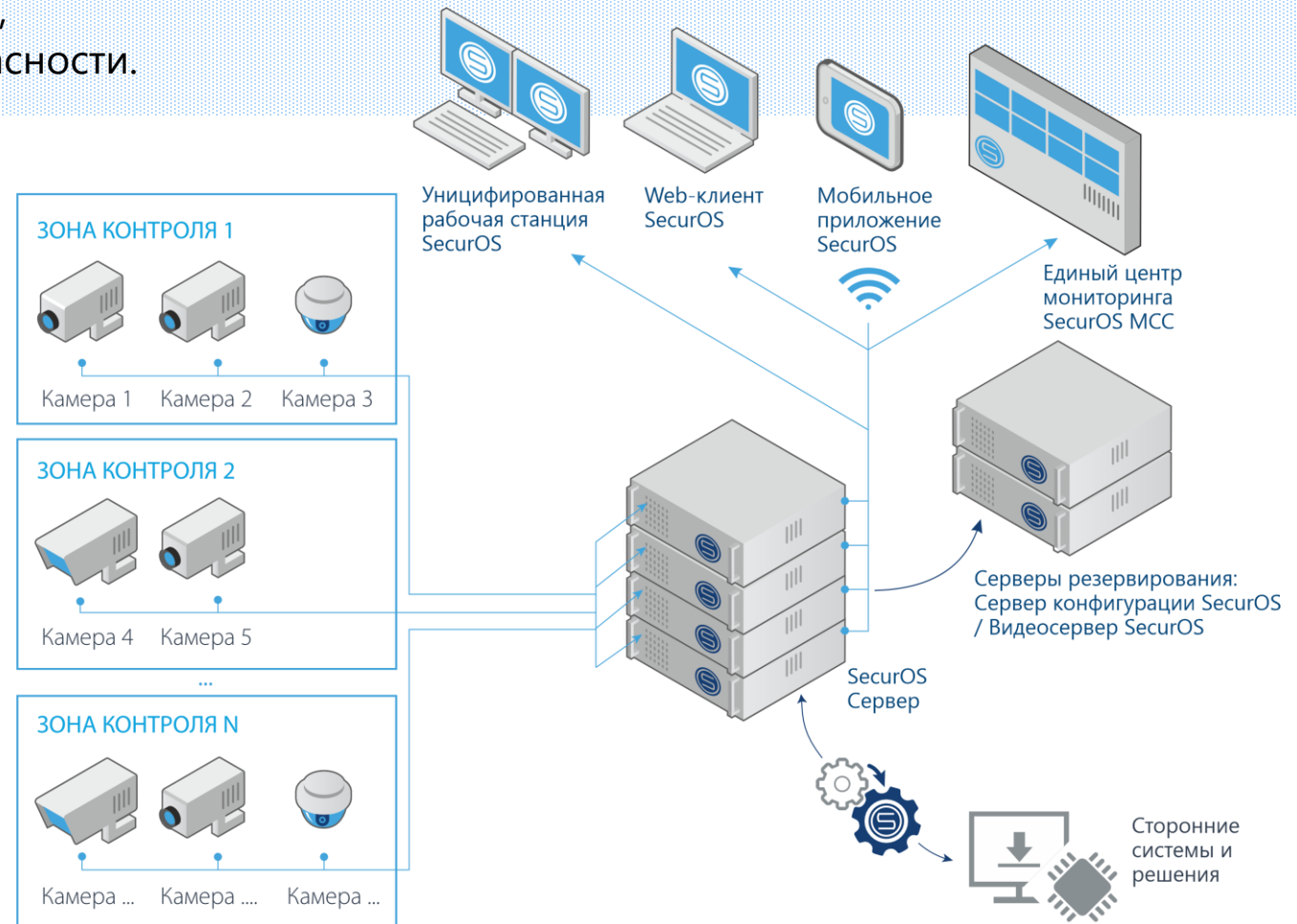
ОСНОВНЫЕ
СОСТАВЛЯЮЩИЕ
КОМПЛЕКСНОГО
РЕШЕНИЯ ДЛЯ
МЕТРОПОЛИТЕНА



ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА ВИДЕОМЕНЕДЖМЕНТА SECUROS

SecurOS позволяет организации любого типа и размера развернуть систему видеомониторинга и контроля, соответствующую ее потребности в уровне безопасности.

- Является программным ядром системы видеонаблюдения и видеоаналитики
- Обеспечивает взаимодействие и полнофункциональное управление аппаратными средствами и программными модулями
- Располагает всеми необходимыми инструментами для эффективной работы, включая работу с 2D картами и ГИС, систему поддержки принятия решений, отчеты, дашборды и пр.
- Поддерживает кластеризацию в любых конфигурациях
- Работает под ОС Windows и Linux



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ SECUROS



Создание многоуровневых масштабируемых конфигураций



Централизованный контроль территориально-разделенных объектов



Возможна полная кастомизация «под проект» заказчика, включая создание видеоаналитических решений



Мониторинг работоспособности аппаратных компонентов системы безопасности



Оптимизация использования ресурсов системы для стабильной работы в условиях недостаточной пропускной способности каналов передачи данных



Набор средств защиты информации от несанкционированного доступа обеспечивает безопасность при передаче и хранении данных на внешнем и внутреннем контурах



Все устройства, подсистемы, пользователи, сценарии могут настраиваться/программироваться и управляться группой пользователей или индивидуально



Настройка каждого элемента системы с любого видеосервера или удаленного рабочего места



Открытая архитектура решения. Полный набор интеграционных механизмов позволяет обеспечить взаимодействие с практически любыми аппаратно-программными средствами



Непрерывная модернизация SecurOS для поддержки изменяющихся требований рынка и регуляторов отрасли



Бесперебойная работа и надежное хранение данных за счет гибкой отказоустойчивой кластерной архитектуры с возможностью подбора конфигурации, наиболее подходящей под задачи объекта

ЗАЩИЩЕННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

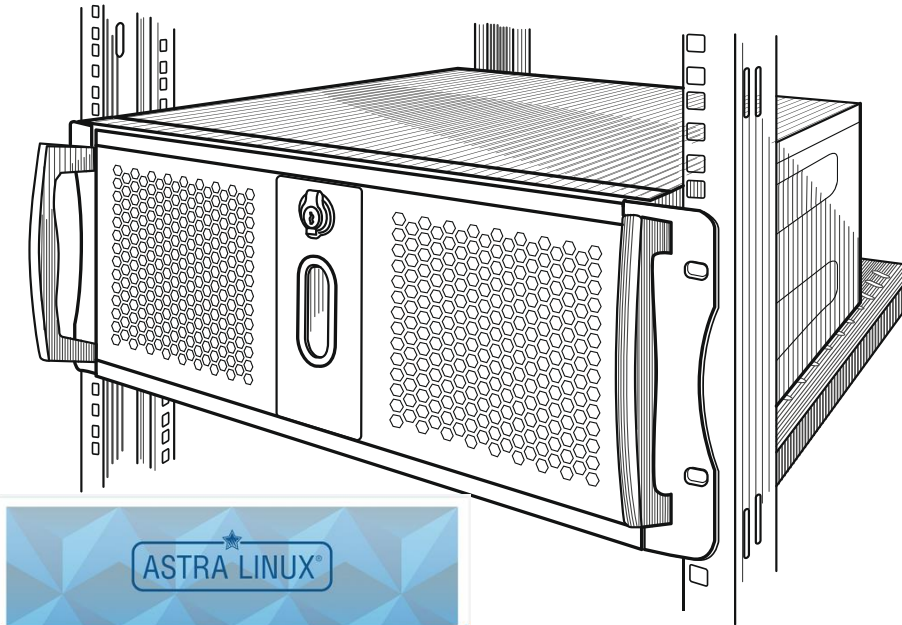


SecurOS IVS NVR Industrial Astra — специализированный видеосервер для организации систем видеонаблюдения на объектах с особыми требованиями к защите информации

- Работает под управлением ОС Astra Linux Special Edition, что обеспечивает степень защиты обрабатываемой информации до уровня государственной тайны «совершенно секретно» включительно.
- Сертифицирован на соответствие требованиям НДВ2 и РДВ для работы в закрытых сегментах.
- Соответствует требованиям регуляторов по надежности и стабильности.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- ГОСТ-Р (сертификат РОСС № RU.MM04.H03287)
- ЕАС (сертификат ТС № RU C-RU.МЮ62.B.00057), оборудование для систем видеонаблюдения



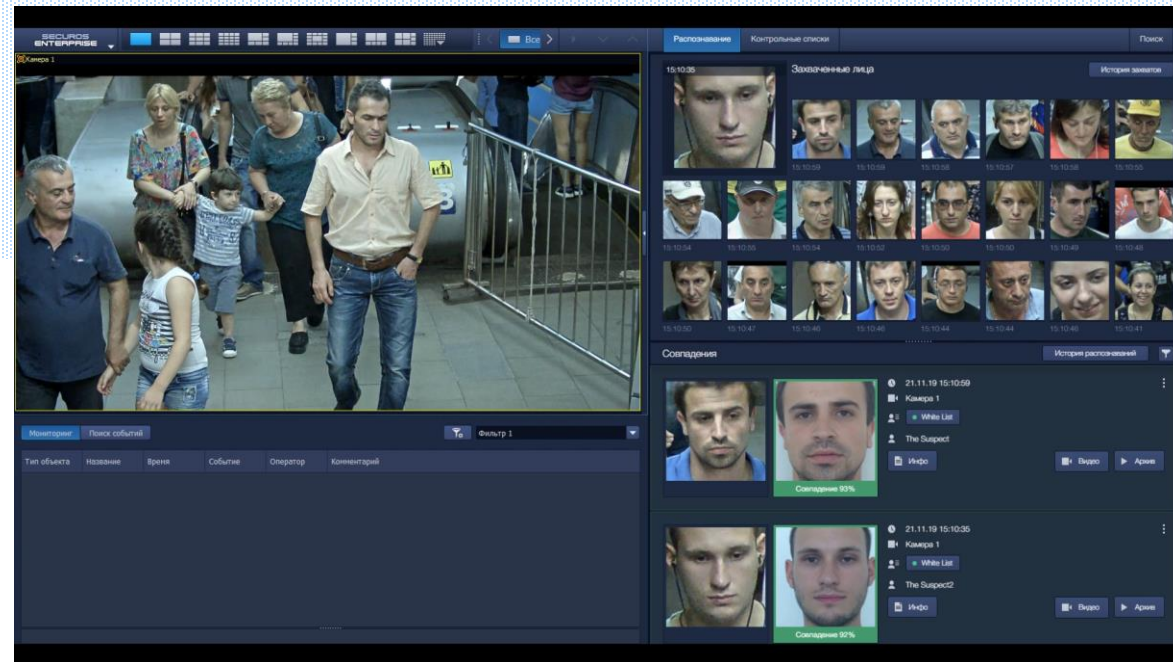
ДЕТЕКЦИЯ И РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ

Модуль распознавания лиц на базе свёрточных нейронных сетей SecurOS FaceX автоматически выделяет оптимальное для распознавания изображение лица из живого видеопотока, сохраняет и распознает его, сравнивая с эталонными изображениями имеющихся контрольных списков.

SecurOS FaceX расширяет возможности применения видеоаналитики для биометрического контроля, обеспечивая более высокую точность распознавания в широком диапазоне внешних условий (освещенность, ракурс).

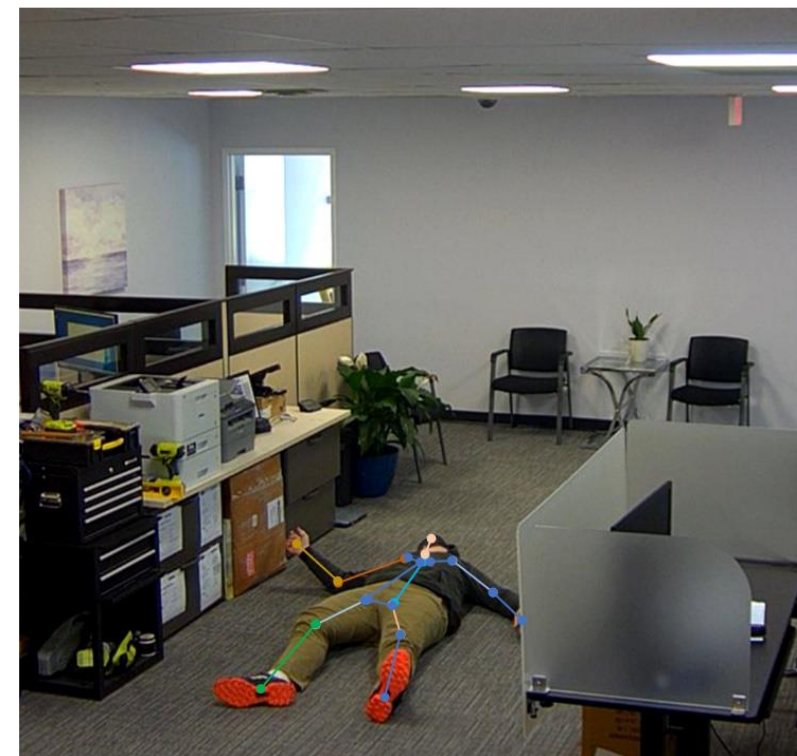
Модуль не имеет критической зависимости от кооперативности поведения субъектов (т.е. распознавание менее чувствительно к углу наклона и поворота головы).

Поддерживает защиту от подмены лиц (фотографией, видео на мобильном устройстве и проч.)



СИТУАЦИОННАЯ ВИДЕОАНАЛИТИКА

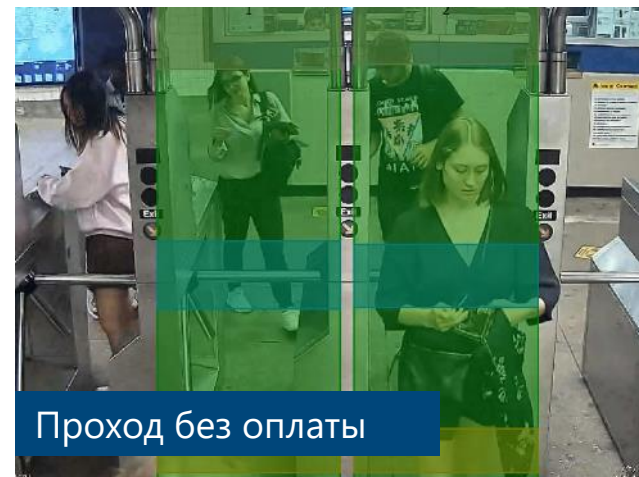
Детекторы SecurOS Computer Vision обеспечивают существенное снижение нагрузки на оператора за счет отсутствия необходимости постоянного наблюдения за всеми рубежами контроля.



СИТУАЦИОННАЯ ВИДЕОАНАЛИТИКА



Детектирование инцидента программируется логикой обработки событий от одного или нескольких детекторов, а также дополнительными настройками (временной интервал и пр.).



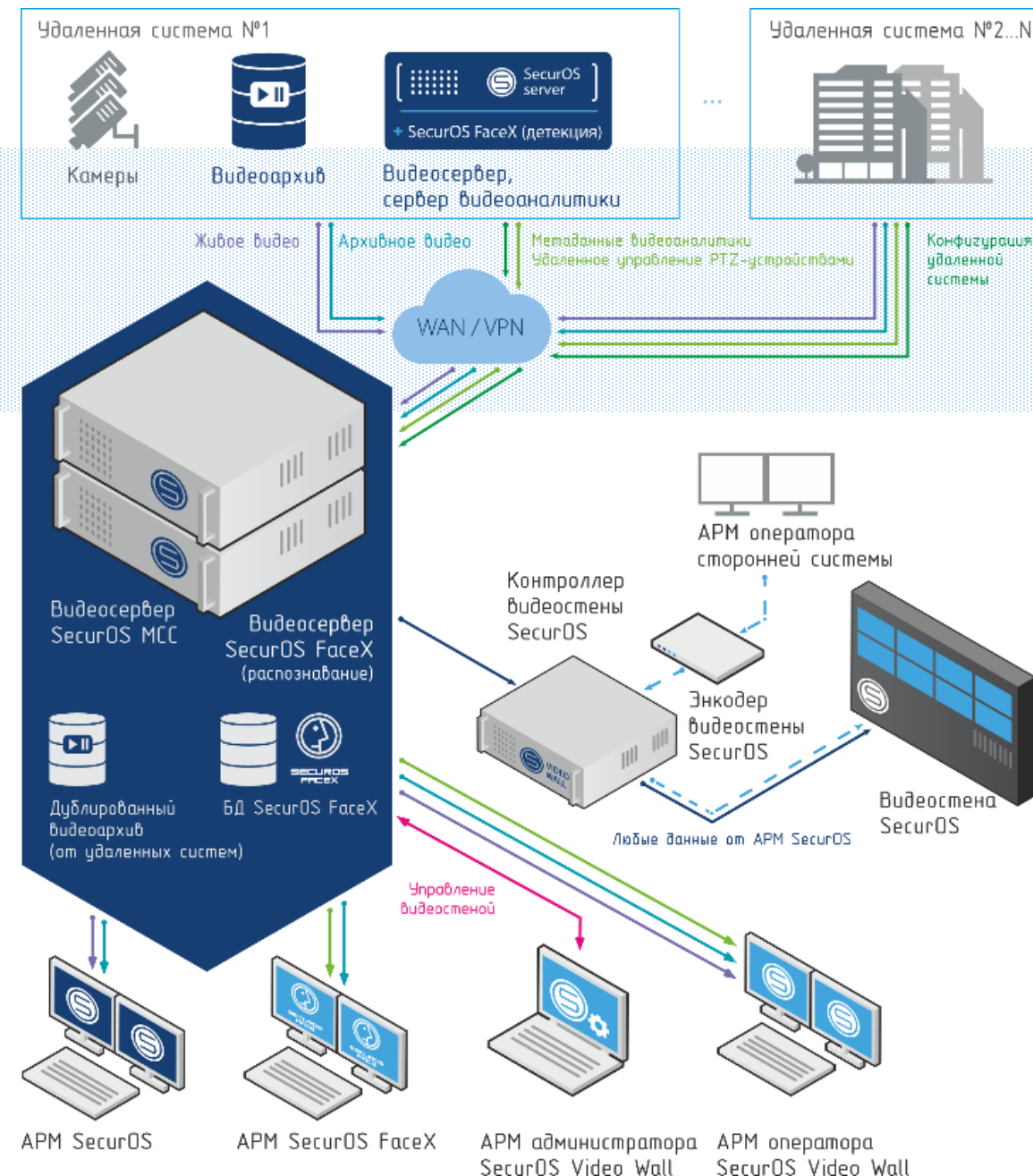
ЦЕНТР МОНИТОРИНГА

SecurOS MCC создан для эффективного контроля больших территорий и территориально-разделенных отделений предприятий. Обеспечивает бесперебойную работу объединенной диспетчерской службы.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гибкое конфигурирование;
- Построение иерархической структуры в составе нескольких ЦМ;
- Масштабирование архитектуры;
- Сохранение автономии удаленных объектов мониторинга и т.д.

Компонентом ситуационного регионального центра может выступать видеостена, как средство коллективного отображения информации.



СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ



Видеостены предназначены для отображения наиболее важной информации и используются для коллективной работы операторов ситуационных центров, диспетчеров и служб безопасности

Широкие функциональные возможности

Возможен вывод на видеостену любых часто используемых источников визуальной информации, включая сторонние

Максимальная степень готовности к инсталляции

- полнофункциональная система от одного производителя
- преднастроенное ПО
- возможность предварительного конфигурирования
- сверхоперативный монтаж

Передовое техническое решение

- отсутствие зазора между панелями, минимальная ширина межпанельной «слепой зоны»
- легкий доступ к оборудованию для техобслуживания
- эффективный отвод тепла
- модульная конструкция каркаса для организации полиэкрана с необходимым количеством панелей



[ПОДРОБНЕЕ](#)

ЕДИНАЯ СЛУЖБА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ

Программная платформа для оперативного централизованного контроля и автоматизированного управления Инцидентами: тревожными событиями и нештатными ситуациями.

Обеспечивает эффективную работу иерархически организованных диспетчерских служб и их оперативное взаимодействие с зависимыми структурами и автономными ведомствами через единый интерфейс.

Собирает и обрабатывает данные от множества несвязанных между собой подсистем и устройств, предоставляет пользователям возможность управлять ими, а также работать с Инцидентами, поступающими от этих подсистем и устройств.

Располагает средствами автоматизации и гибко настраиваемой системой поддержки принятия решений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

- Комплексная защита инфраструктуры объекта от угроз безопасности
- Оптимизация затрат на внедрение
- Максимальная оперативность в противодействии нарушениям и урегулировании нештатных ситуаций
- Улучшение трудовой дисциплины и снижение влияния человеческого фактора
- Повышение осведомленности о ситуации в целях содействия принятию оперативных и долговременных управленческих решений

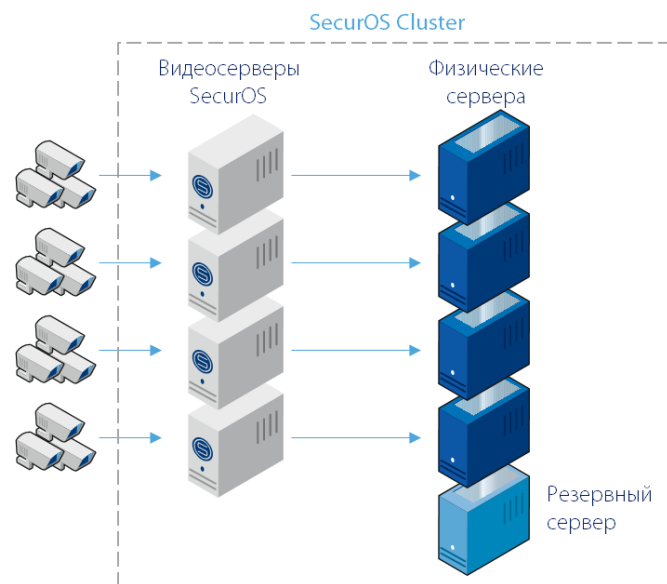
СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ИНСТРУМЕНТЫ И
ТЕХНОЛОГИИ
SECUROS,
ПОВЫШАЮЩИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ
И УДОБСТВО
РАБОТЫ



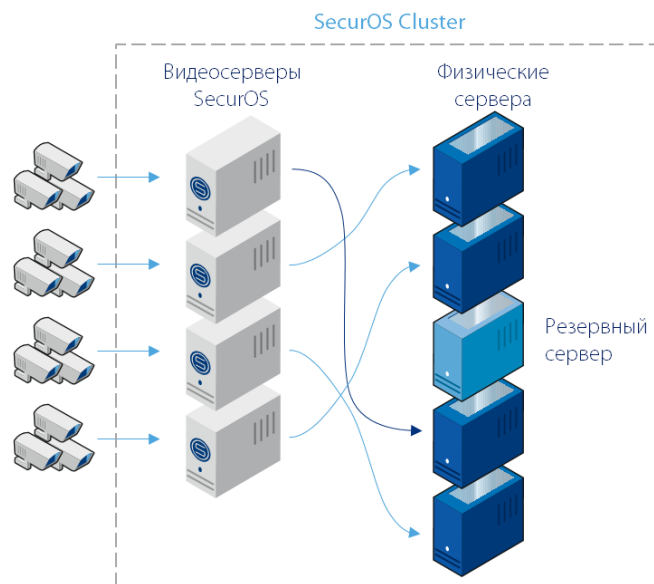
ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЕ РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

Нативная технология ISS SecurOS Cluster обеспечивает качественно новый уровень отказоустойчивости систем безопасности на объектах, где бесперебойная работа критически важна.

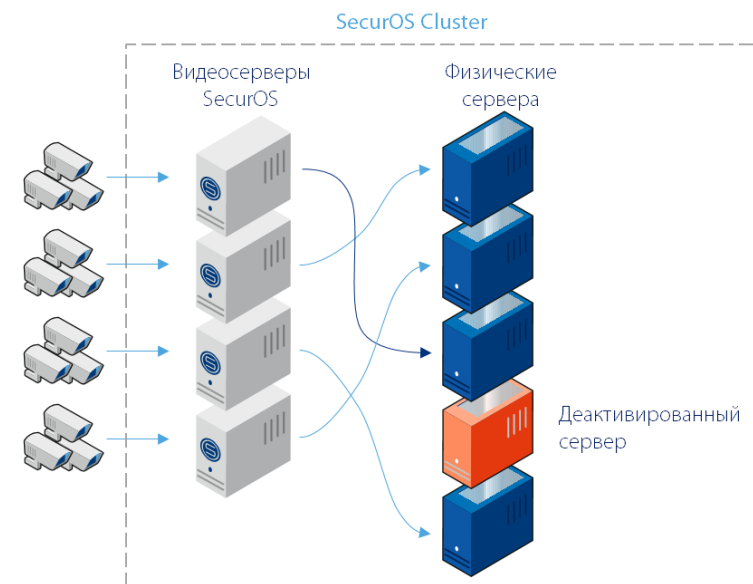
- Поддерживает failover и failback в различных конфигурациях.
- Является частью SecurOS. Пользователям нет необходимости приобретать и администрировать программные решения сторонних производителей.
- Обеспечивает также отказоустойчивость видеоаналитических модулей.



Видеосервер становится виртуально перемещаемой сущностью, абстрагированной от физических серверов.



Системный администратор может перемещать виртуальные видеосервера SecurOS с одного физического сервера на другой.

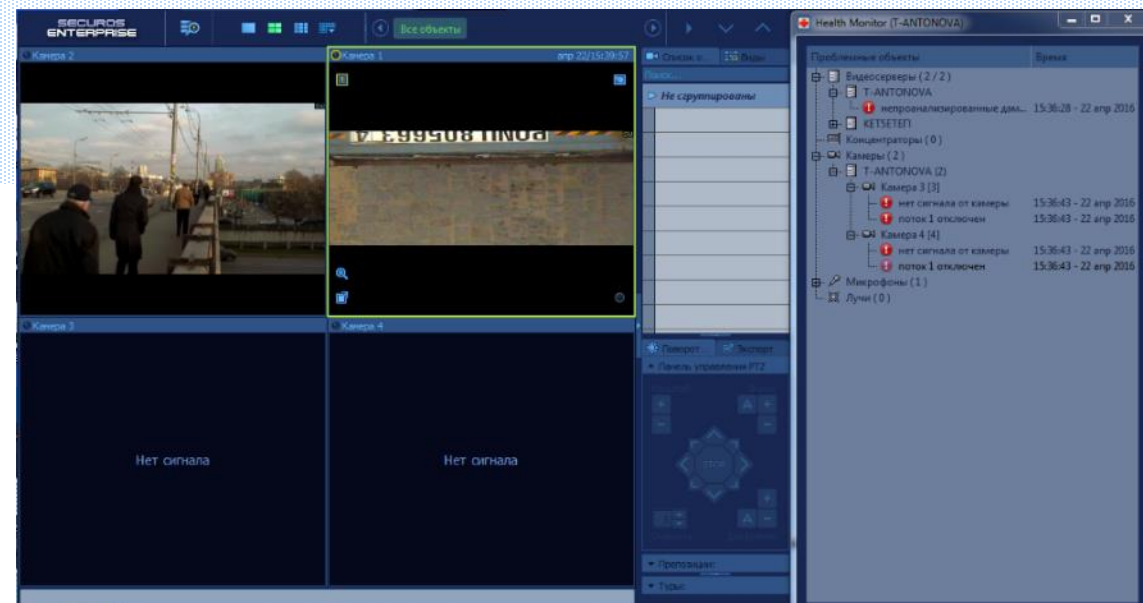


При отказе аппаратного устройства в кластере, виртуальный видеосервер SecurOS автоматически будет перенесен на другой физический сервер.

СЕРВИСНАЯ ВИДЕОАНАЛИТИКА

SecurOS Camera Health служит для проверки видеопотока на соответствие техническим требованиям системы. Реализуется на базе сервисных детекторов.

- **Потеря сигнала от камеры.** Регистрирует на нарушение соединения между сервером и камерой.
- **Расфокусировка.** Срабатывает при потере резкости изображения из-за загрязнения объектива, образования 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, поломки устройства освещения.
- **Изменение зоны обзора.** Регистрирует на несанкционированный поворот камеры.

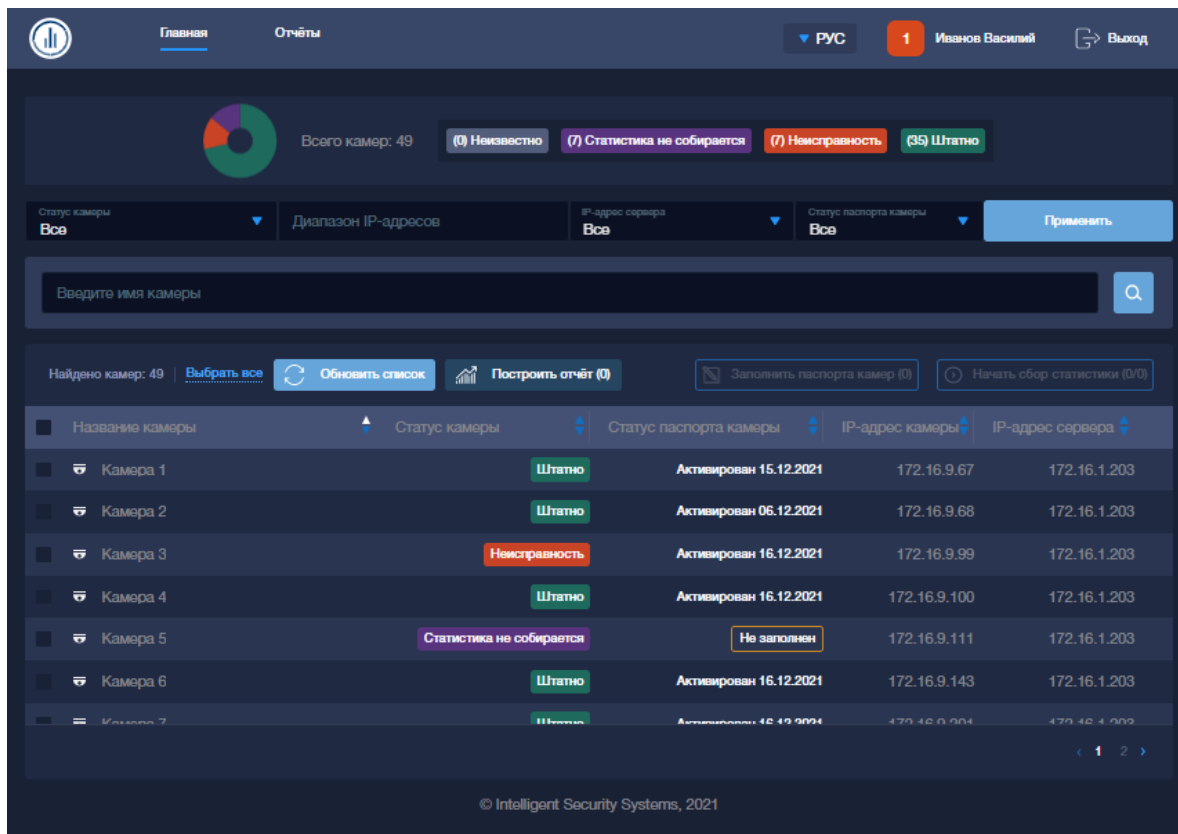


СТАТИСТИКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ КАМЕР ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕДАЧИ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ

SecurOS System Dashboard предназначен для повышения эффективности работы сотрудников эксплуатирующих организаций и администраторов системы безопасности SecurOS.

Интерфейс модуля обеспечивает функции:

- Заведение значений технических характеристик передаваемого видеопотока — FPS, разрешение (px), битрейт (кбит/с), согласно которым определяется исправность камер, в качестве эталонных,
- Контроль работоспособности системы видеонаблюдения (просмотр текущих данных через web-приложение),
- Сбор статистических данных по работе камер в БД,
- Поиск данных по параметрам,
- Генерация и экспорт отчетов.



АУДИТ ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Программный модуль SecurOS AuditTrail агрегирует данные о действиях пользователей со всех видеосерверов SecurOS и обеспечивает инструментарий для работы с этими данными через web-интерфейс.

Информация о действиях операторов и администраторов SecurOS накапливается в БД на каждом видеосервере системы безопасности SecurOS. Сервис SecurOS AuditTrail собирает эту информацию в единую БД аудита.

Интерфейс модуля обеспечивает функции поиска данных, просмотра и выгрузки во внешний файл результатов поиска в виде отчетов, а также просмотра статистических данных аудита. Работа с SecurOS AuditTrail возможна как с помощью web-браузера, так и с помощью встроенного HTML5 FrontEnd.

The screenshot displays the SecurOS AuditTrail web interface. The top navigation bar includes links for 'Статистика', 'События', 'Список серверов', and 'Пользователь 2'. Below the navigation bar, there are tabs for 'ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ', 'ИЗМЕНЕНИЯ В КОНФИГУРАЦИИ ОБЪЕКТА', and 'ДРУГОЕ'. The 'ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ' tab is active, showing search filters: 'Временной интервал' (За все время), 'Пользователи' (Выбраны все пользователи), 'Список действий' (Выбраны все действия), and 'Номер авто' (x 000 xx 134). Below these are 'Имя объекта' (Выбраны все объекты) and 'Тип объекта' (Выбраны все объекты). There are buttons for '+ Создать шаблон', 'Сбросить', and 'Применить'. The search results section shows 'Результат поиска: 574' with a 'По date' button and a download icon. The table below lists the search results:

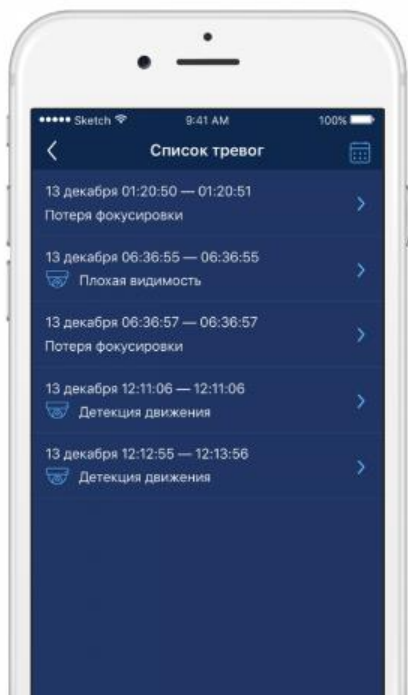
ДАТА + ВРЕМЯ	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	КОМПЬЮТЕР	ДЕЙСТВИЕ	ИНТЕРВАЛ ВИДЕО	ТИП ОБЪЕКТА	ИМЯ ОБЪЕКТА/ID
09.09.2020 19:34	Пользователь 2	S-PROKHOROV	Запись начата		Камера	Камера 1[1]
09.09.2020 19:34	Пользователь 2	S-PROKHOROV	Просмотр живого видео	09.09.2020 19:30 - 09.09.2020 19:34	Камера	Камера 1[1]
09.09.2020 19:34	Пользователь 2	S-PROKHOROV	Просмотр архива	09.09.2020 19:30 - 09.09.2020 19:34	Камера	Камера 1[1]
09.09.2020 19:34	Пользователь 2	S-PROKHOROV	Запись завершена		Камера	Камера 1[1]
09.09.2020 19:34	Пользователь 2	S-PROKHOROV	Просмотр живого видео	09.09.2020 19:30 - 09.09.2020 19:34	Камера	Камера 1[1]

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ IOS И ANDROID

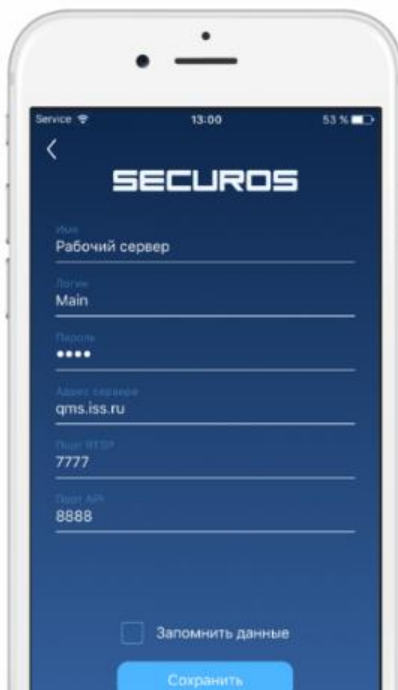
SecurOS Mobile обеспечивает просмотр живого и архивного видео с камер наблюдения, управление PTZ, а также позволяет отслеживать события видеоаналитики и другие виды тревог.

Приложение разработано для мобильных устройств – смартфонов и планшетов на базе iOS и Android; может быть скачано из App Store или Google Play.

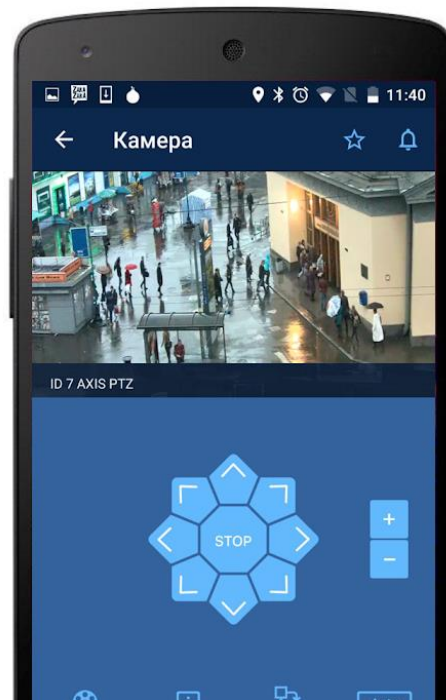
Отслеживайте тревоги



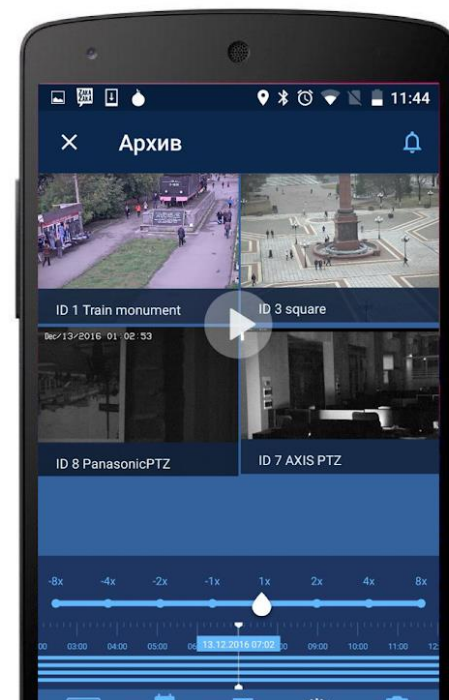
Настраивайте учетные данные для множества систем SecurOS



Управляйте PTZ камерами

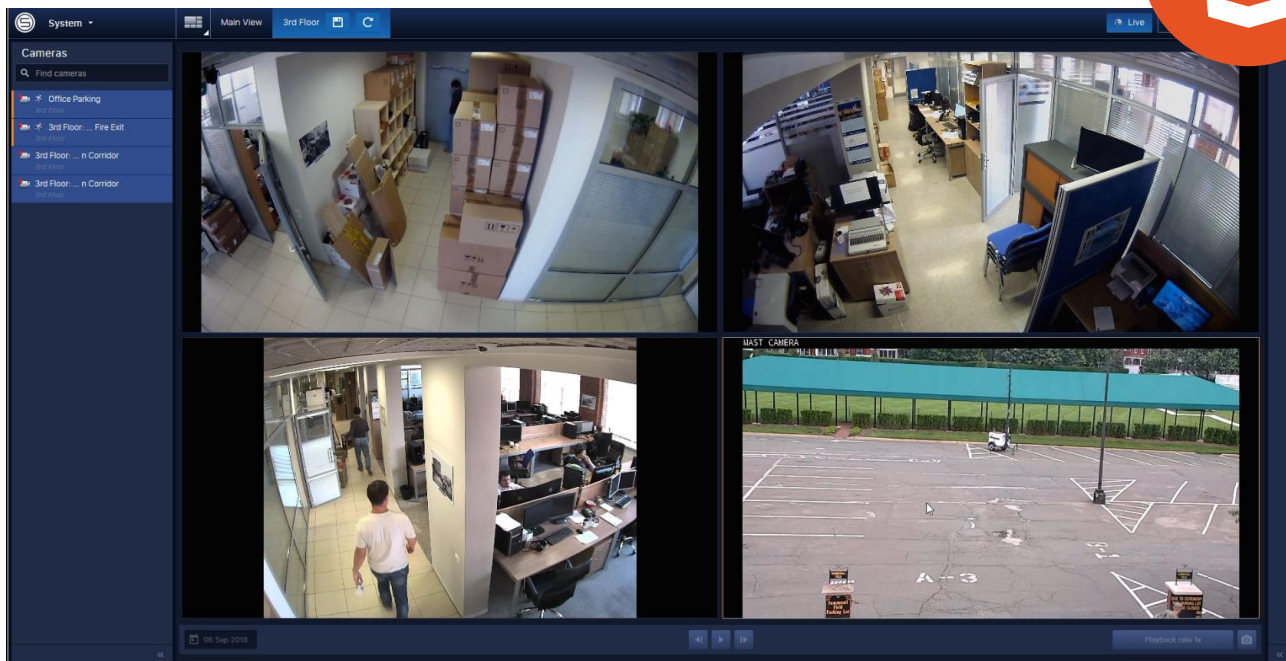


Просмотр до 4 камер одновременно с заданной скоростью



WEB-КЛИЕНТ

SecurOS WebConnect предоставляет возможности мониторинга видео и управления камерами на всевозможных компьютерах с использованием стандартных веб-браузеров



Ключевые возможности

- Подключение к нескольким независимым системам безопасности, используя учетную запись пользователя SecurOS
- Одновременный просмотр до тринадцати камер H.264
- Ускоренное воспроизведение архива со скоростями x2, x4, x8, x16 и x32
- Пошаговая навигация в архиве
- Виды — группировка камер для быстрой навигации
- Возможность работы с Картами SecurOS
- Миниатюры (превью) камер, доступные прямо на карте
- Доступ к видеоархиву события по одному нажатию из меню просмотра Тревог
- Безопасное HTTPS-подключение

ОПЫТ
ВНЕДРЕНИЙ —
ИЗБРАННЫЕ
ИСТОРИИ
УСПЕХА ISS



ВНЕДРЕНИЯ | ВОКЗАЛЫ и СТАНЦИИ



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

В течение многих лет решения ISS обеспечивают безопасность вокзалов и железнодорожных станций Москвы (Савеловский, Рижский, Павелецкий, Киевский, Казанский, Белорусский), Йошкар-Олы, Уфы, Улан-Удэ, Иваново, Челябинска, Аргыза, Казани, Новосибирска, Омска, Называевска, Чулыми и множества других российских и зарубежных городов.

ВНЕДРЕНИЯ | ПАВЕЛЕЦКИЙ ВОКЗАЛ, МОСКВА



Комплексная система безопасности в составе:

- обзорное видеонаблюдение
- комплекс ситуационной и сервисной видеоаналитики
- интеграция с системой верхнего уровня РЖД — передача данных о инцидентах для немедленного реагирования

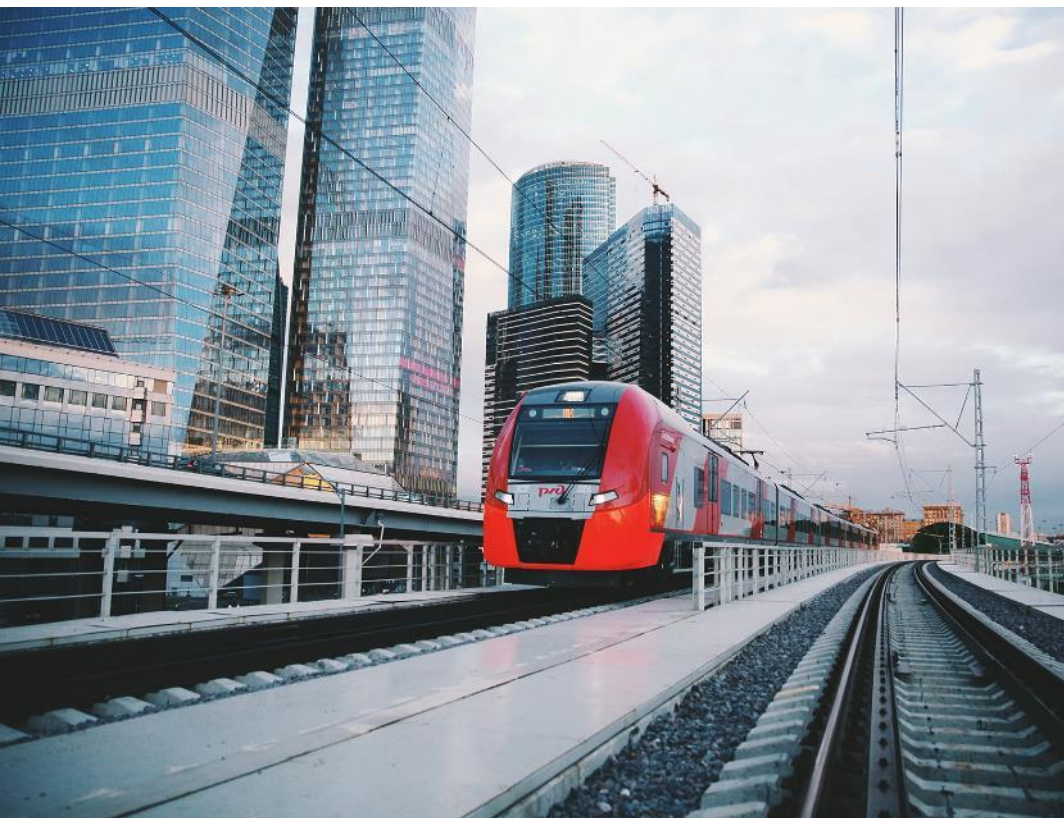
ВНЕДРЕНИЯ | КАЗАНСКИЙ ВОКЗАЛ, МОСКВА



Организована система непрерывного ситуационного видеомониторинга: в зонах пребывания пассажиров (кассовом зале, зоне платежных терминалов и на железнодорожных перронах) и в служебных помещениях;

Оснащены рабочие места старшего кассира и главного ответственного лица ОАО «Центральная ППК» для работы с видео;

Организована система долговременного архивирования видеоданных.



- Система видеонаблюдения — 30-60 IP-камер на каждом ТПУ. Охватывает входные группы, зоны касс, турникетов, эскалаторов, платформы и пути, технологические зоны и служебные помещения.
- Ситуационная видеоаналитика: заход в запрещенную зону, оставленные предметы.
- Видеосерверы и рабочие станции диспетчера – для каждого ТПУ.
- Интеграция со СКУД (контроль прохода в служебные и технологические помещения).
- «Табло машиниста» для контроля посадки-высадки пассажиров на станциях.
- 2 центра мониторинга: для СБ МЦК и для сотрудников силовых ведомств.
- Интеграция с ЕЦХД.

ВНЕДРЕНИЯ | МЦД, МОСКВА И МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



- Комплексная система обзорного видеонаблюдения (1500+ каналов)
- 100+ видеосерверов и рабочих мест диспетчеров
- Система распознавания лиц
- Ситуационная видеоаналитика (запрещенная зона, оставленные предметы, движение в запрещенном направлении)
- Сервисная аналитика (затемнение, засветка, расфокусировка)
- Наборы «Табло машиниста» на каждой станции
- Интеграция с ЕЦХД



Система безопасности ISS обеспечивает ситуационный контроль всех станций Казанского метрополитена. Видеоданные поступают в Единый центр мониторинга.

Состав системы:

- видеосерверы SecurOS IVS
- камеры Bosch
- АРМ операторов
- информационные табло (интеграция с SecurOS)

Обеспечивается передача видео и метаданных в Ситуационный центр МЧС.

ВНЕДРЕНИЯ | МЕТРОПОЛИТЕН Г. САН-ПАУЛУ, БРАЗИЛИЯ



- Система видеоменеджмента SecurOS и специализированная видеоаналитика распознавания лиц SecurOS FaceX
- Видео от более чем 5 000 камер, функционирующих на 50 станциях 6 линий метрополитена, поступает в единый центр мониторинга, где развернуты более 50 рабочих мест операторов.
- Распределенное архитектурное решение для локального мониторинга и оперативного централизованного управления нештатными ситуациями.

Ежедневный пассажиропоток — более 5 млн. человек.

ВНЕДРЕНИЯ | Ж/Д ВОКЗАЛ ТАЙЮАНЬ, КИТАЙ



Цель проекта: помощь в проведении розыскных операций оперативным органам

Результаты 1 суток работы системы безопасности:

- выявлены 11 подозреваемых в ранее совершенных преступлениях; 10 из них привлечены к ответственности;
- раскрыты 5 преступлений;

Состав системы:

- видеосерверы SecurOS IVS
- система распознавания лиц (SecurOS Face)
- АРМы операторов



ISS — Интеллектуальные Системы Безопасности

+7 (495) 645-2121 | info@iss.ru | <https://iss.ru>



Любая информация в документе может быть изменена без предварительного уведомления. Свяжитесь с представителем ISS для получения актуальных спецификаций на продукты и решения ISS.