



ОБЪЕКТЫ ДОРОЖНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ИЗБРАННЫЕ ПРОЕКТЫ 2022–2023 гг.

СДЕЛАНО
В РОССИИ



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

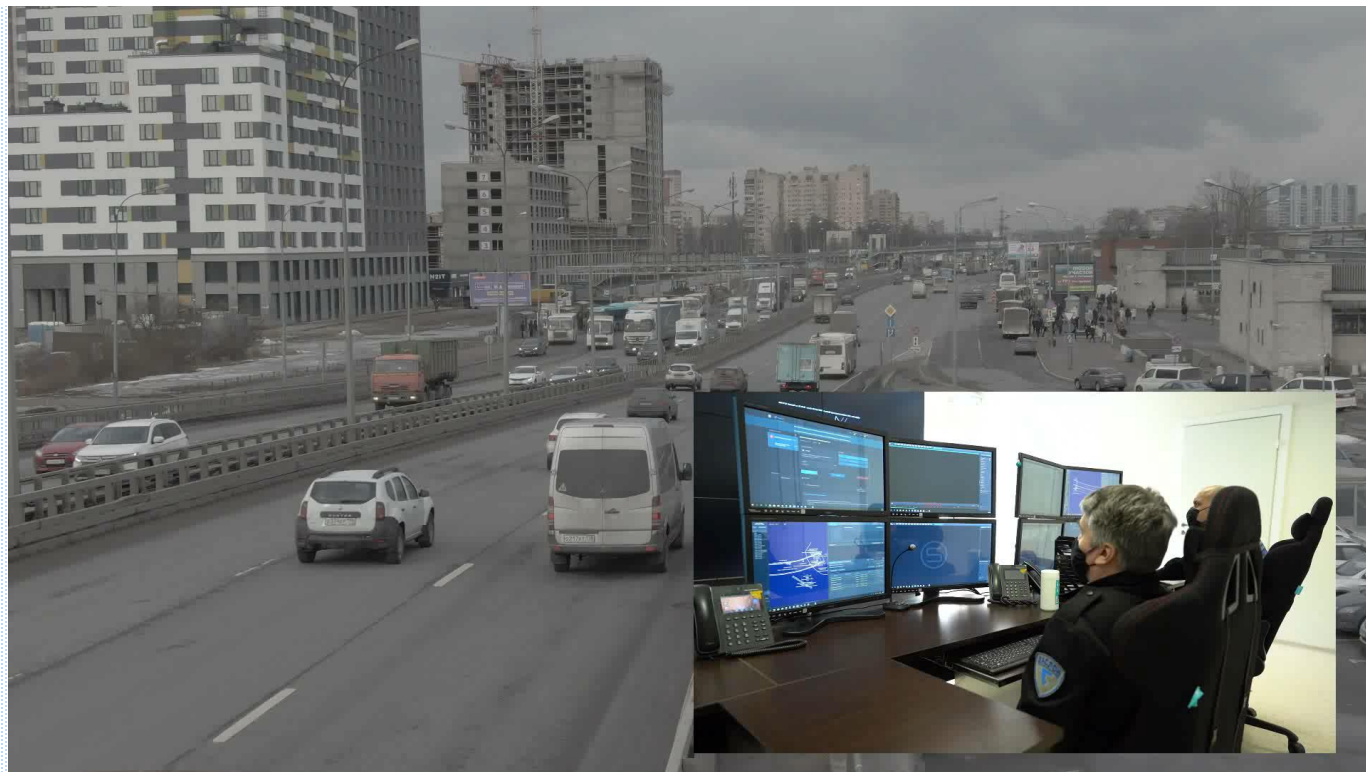


Формирование **базы достоверной аудиовизуальной и аналитической информации**

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



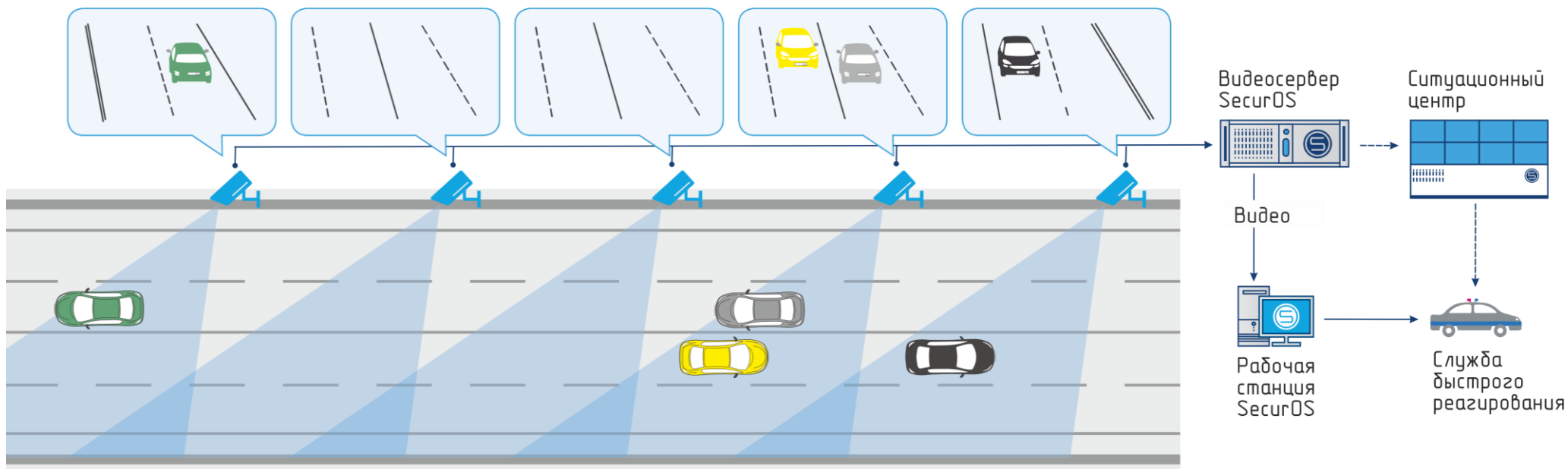
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ



Камеры наблюдения устанавливаются на столбы освещения или опоры моста.

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

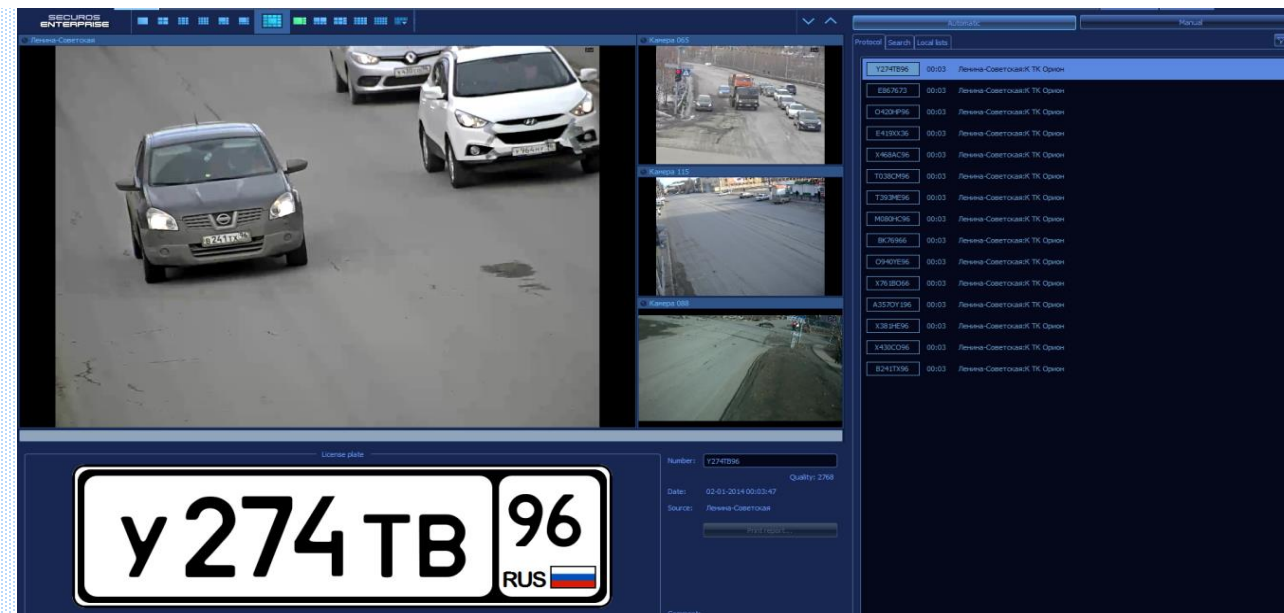
Видеопоток также используется для работы видеоаналитических детекторов.



ВИДЕОАНАЛИТИКА

Детекторы автоматически отслеживают ситуации, угрожающие безопасности объекта, например:

- подход к опорам мостов
- заход за ограждения
- незаконное проникновение в зоны инженерных коммуникаций
- обнаружение предметов, которые могут представлять потенциальную опасность
- остановку ТС в неположенном 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

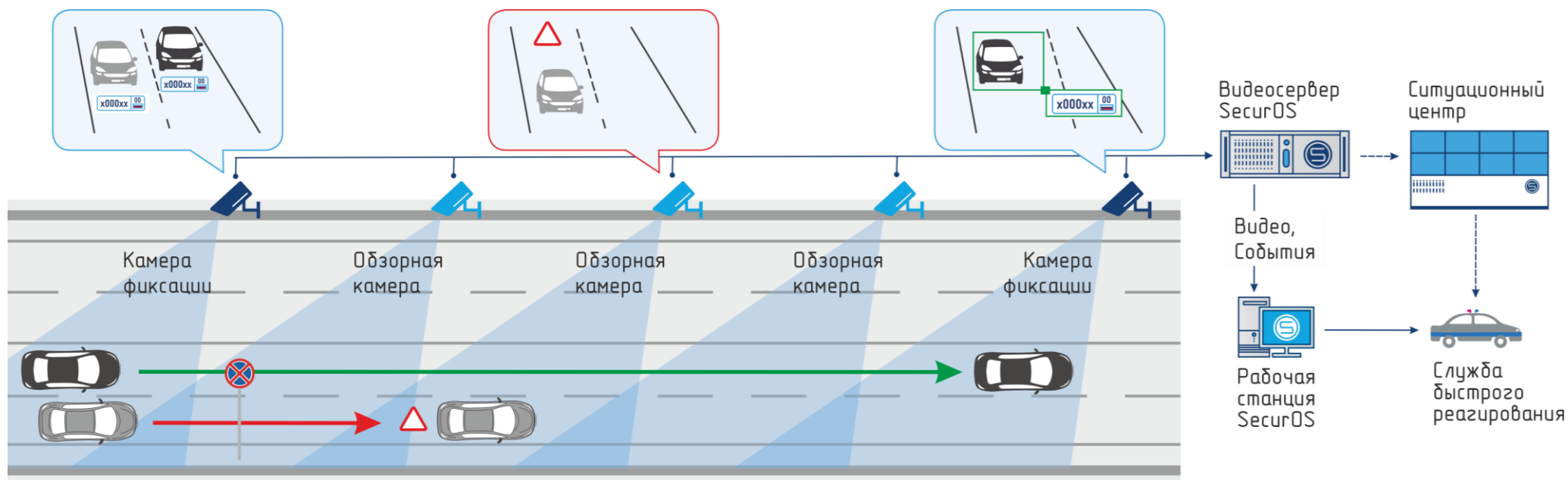
ОСТАНОВКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА МОСТУ / В ТУННЕЛЕ



Камеры фиксации
ГРЗ 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 просматривает
видео с обзорных камер
объекта, чтобы
обнаружить нарушителя.



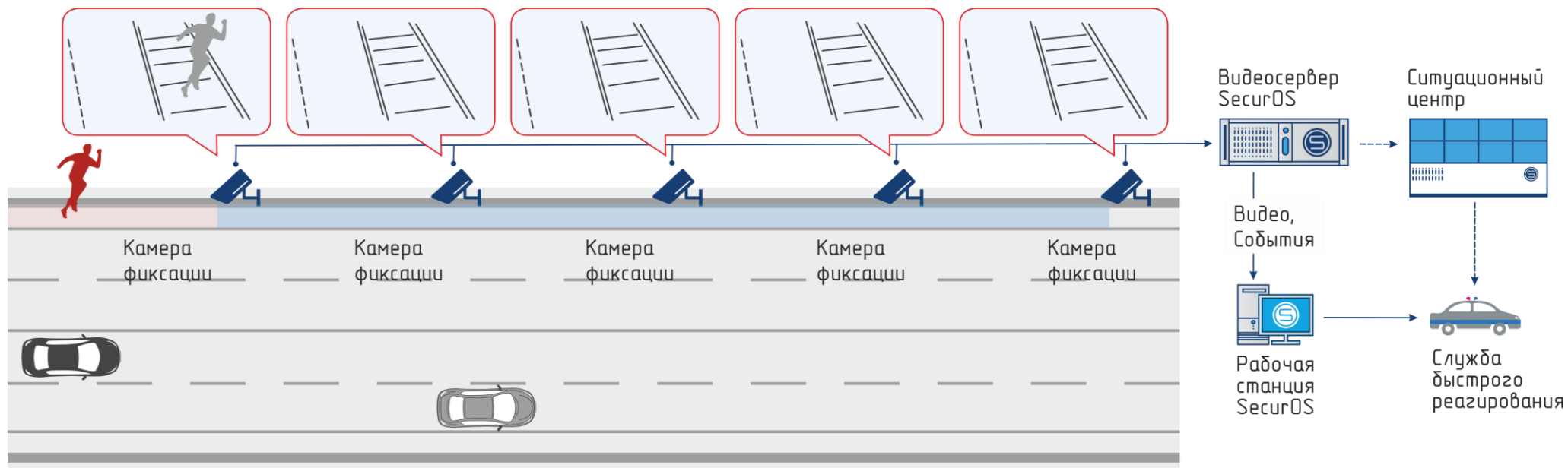
ВИДЕОАНАЛИТИКА

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.



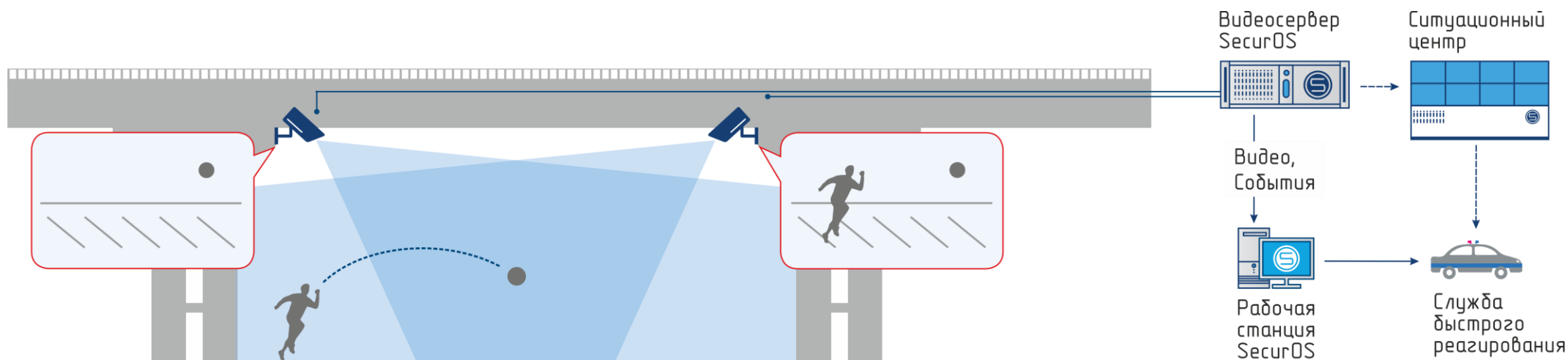
ВИДЕОАНАЛИТИКА

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.



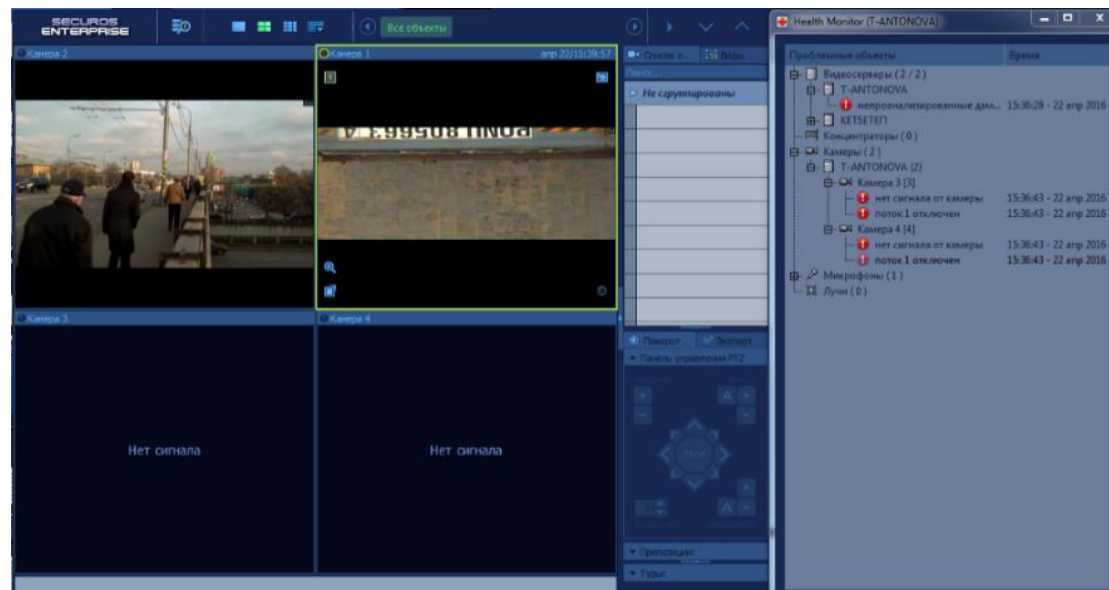
ВИДЕОАНАЛИТИКА

СЕРВИСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ



Служат 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 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 несанкционированный поворот камеры.



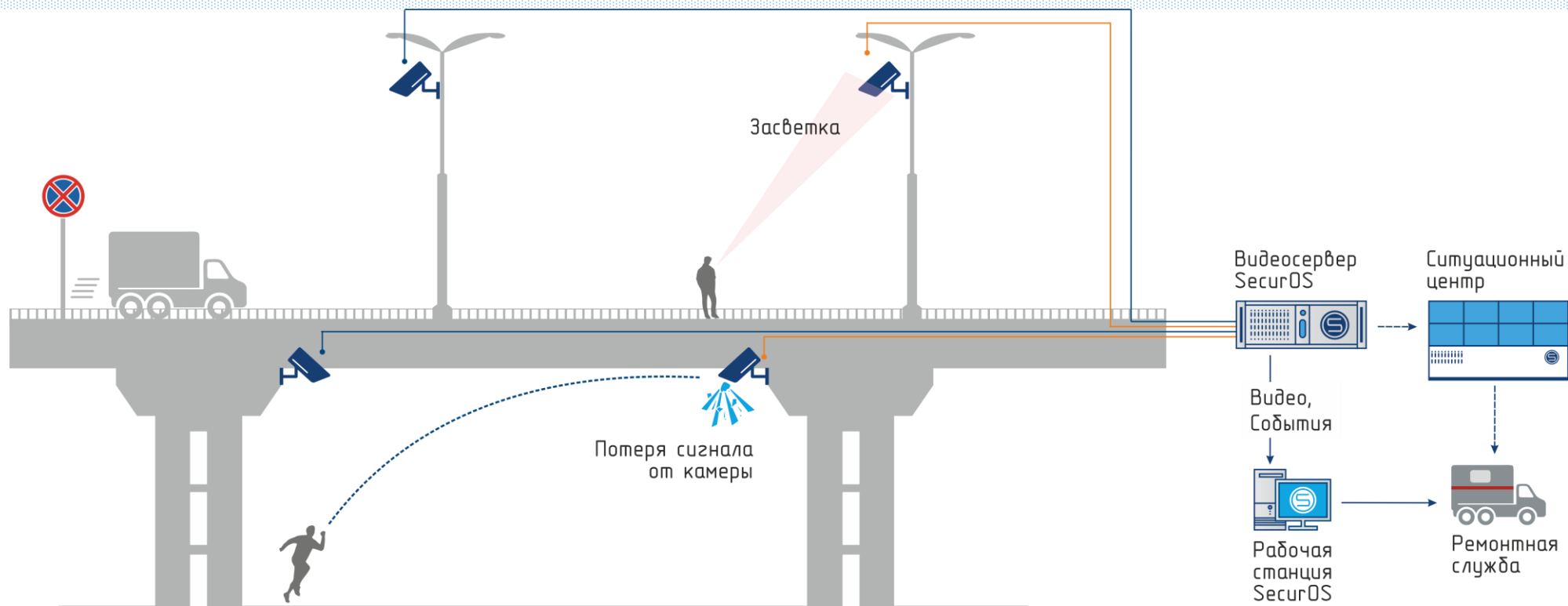
ВИДЕОАНАЛИТИКА

СЕРВИСНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

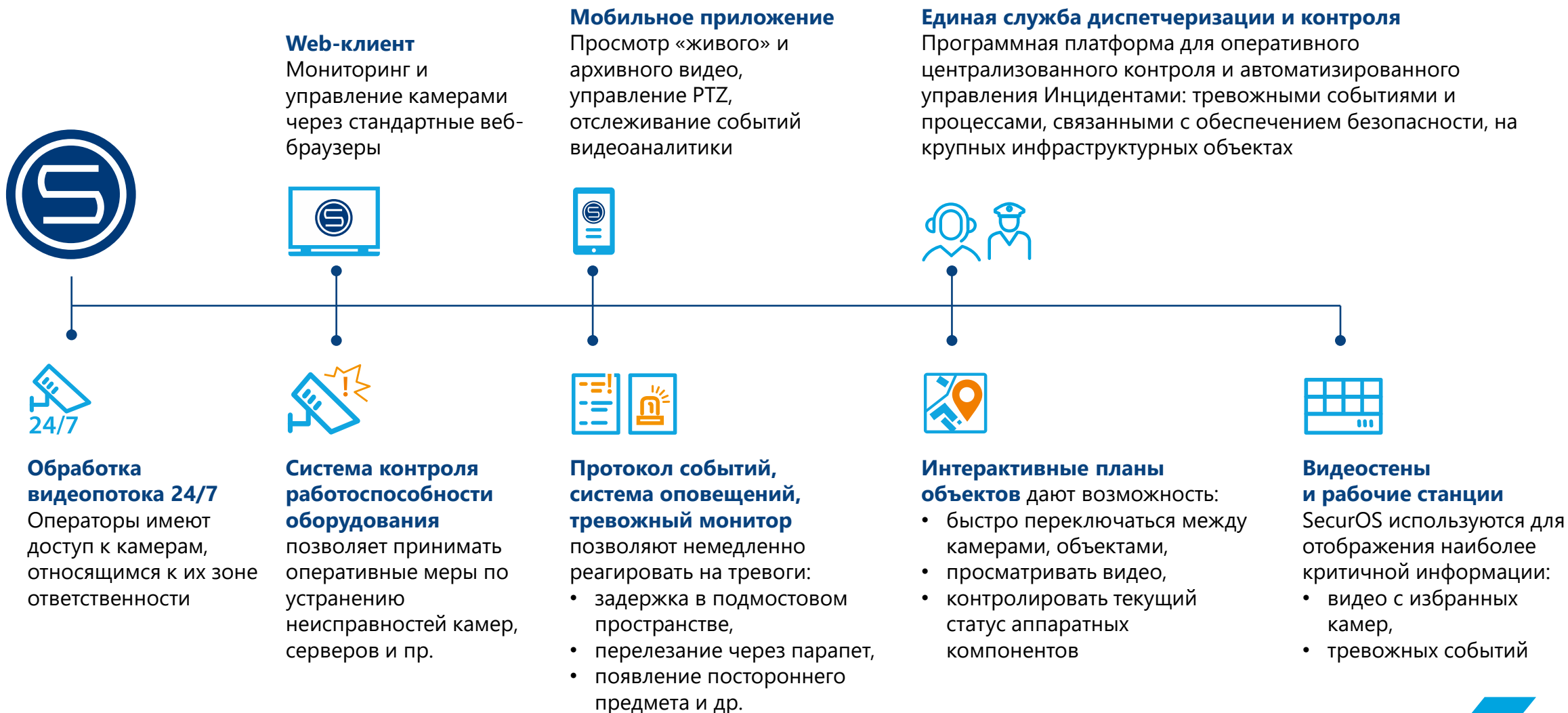


Сервисные детекторы регистрируют изменения в качестве видеопотока, нарушающие функционирование системы видеонаблюдения, и передают соответствующие оповещения диспетчеру.

Дальнейшие действия диспетчера регламентируются внутренними инструкциями.

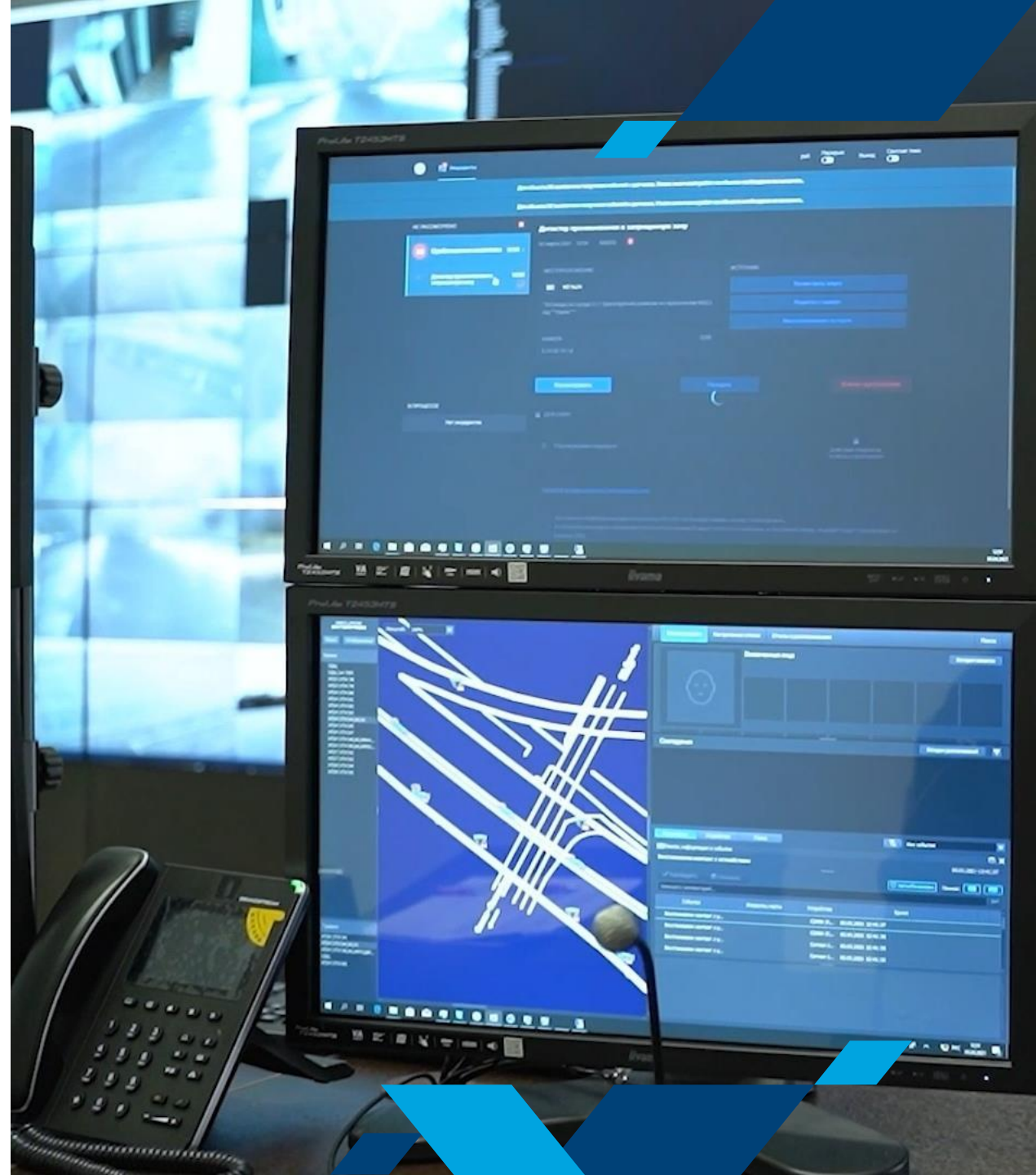


ИНСТРУМЕНТАРИЙ ССОИ SECUROS



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

**SecurOS включен
в Единый реестр отечественного ПО
Рег.№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 и внутреннем контурах.

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



СДЕЛАНО
В РОССИИ





СЕРТИФИКАЦИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ №969

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
технических средств обеспечения транспортной безопасности
требованиям к их функциональным свойствам

№ МВД РФ.03.000963
(номер сертификата)

Дата выдачи: 10 ноября 2021 г.

Срок действия: с 10 ноября 2021 г. по 10 ноября 2024 г.

Настоящий сертификат соответствует, удостоверяет, что: Техническое средство
видеонаблюдения, видеозаписи, аудиозаписи и охранной сигнализации
«Видеосервер SecuOS IVS» (см. Приложение)
(наименование технического средства обеспечения транспортной безопасности,
ТУ 26.20.14-004-17411181-2021)

соответствует пунктам Раздела II п. 7 (а-г) и Раздела III п. 11 (а-м, н, п, с), раздела
У п. 2 (а-г) и Раздела VII п. 41 – 43, раздела VIII п. 44, 45
(объемы требований, пунктов)

требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной
безопасности, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26
сентября 2016 г. № 969.

Сертификат соответствия выдан
на основании протокола испытаний № 1/181 от 01.11.2021 г. ФГУП «ЗащитаИнфоТранс» № АА.К.У.1181.01
Организации сертификации технических средств
обеспечения транспортной безопасности
ФКУ НВО «СТС» МВД России
(наименование органа по сертификации)

ООО «АВ-Эс-Эс»
Заявитель Адрес: 107023, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Преображенское,
ул. Суворовская, д. 19, стр. 1, подъезд/этаж/офис 1/2/40

Производитель ООО «АВ-Эс-Эс»
(наименование организации-производителя)

Руководитель организации сертификации
(подпись, печать)
П.О. Колесников
(подпись, фамилия)

Настоящий сертификат соответствия зарегистрирован в реестре выданных сертификатов
соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к
их функциональным свойствам

10 ноября 2021 г. Регистрационный номер 000963
№ 000963
(учетный номер бланка)

Система видеомониторинга

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

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)
№ ЗИТ 3.018.21

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «АВ-Эс-Эс»
(ООО «АВ-Эс-Эс»), 107023, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Преображенский, ул. Суворовская, д. 19, стр. 1, подъезд/этаж/офис 1/2/40

Производитель Общество с ограниченной ответственностью «АВ-Эс-Эс»
(ООО «АВ-Эс-Эс»), 107023, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Преображенский, ул. Суворовская, д. 19, стр. 1, подъезд/этаж/офис 1/2/40

Орган по сертификации: Федеральное государственное унитарное предприятие
«ЗащитаИнфоТранс Министерства транспорта Российской Федерации»
(ФГУП «ЗащитаИнфоТранс»)

подтверждает, что система сбора и обработки информации SecuOS IVS
выпускаемая серийно по техническим условиям ТУ 26.20.14-004-17411181-2021

соответствует требованиям к функциональным свойствам технических систем сбора и
обработки информации технических средств обеспечения транспортной безопасности,
установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября
2016 г. № 969.

Срок действия сертификата соответствия с 10 ноября 2021 г. по 09 декабря 2024 г.

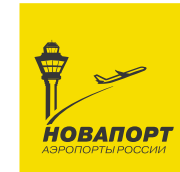
Генеральный директор ФГУП «ЗащитаИнфоТранс»
/ И.В. Перевалов / « 10 » декабря 2021 г.

Система сбора и обработки информации

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

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ВОРОНЕЖ

Международный аэропорт Воронеж имени Петра I — главная воздушная гавань в Центрально-Черноземном регионе РФ.
Пропускная способность — 400 чел./час



Ключевая задача: оперативное выявление случаев нарушения безопасности на территории аэропорта

- Контролируются территории обоих терминалов, периметрального ограждения, парковочного комплекса и других инфраструктурных объектов аэропорта.
- Организована служба быстрого реагирования, действия которой координируют операторы SecurOS.
- Внедрена система автоматизированного досмотра днищ, ускоряющая регистрацию въезжающих на парковку автомобилей.

750+

каналов
видеонаблюдения



Система досмотра
днищ автотранспорта

5

видеосерверов



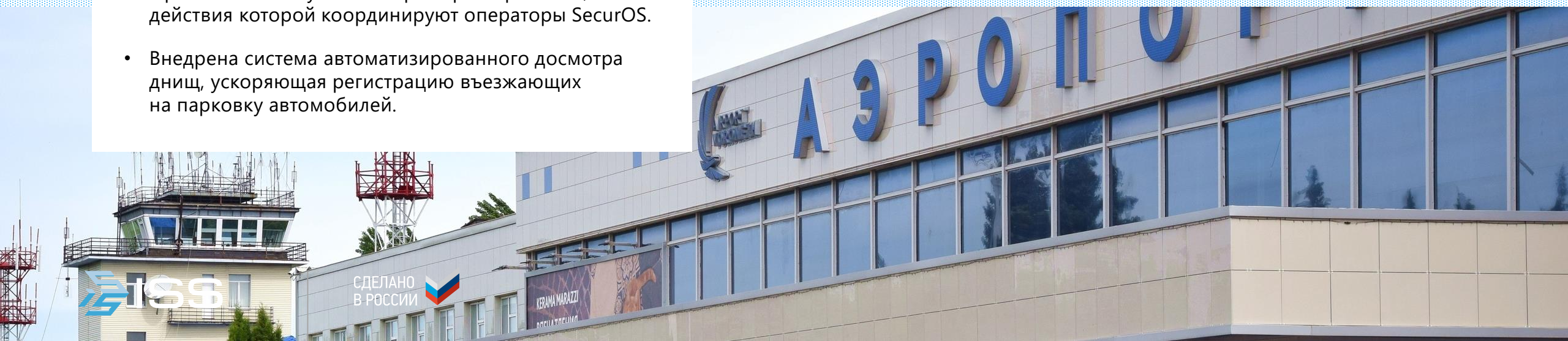
Детекторы
ситуационной
видеоаналитики

5

рабочих станций



Интеграция со СКУД
(«Болид»)



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ СОЧИ

Аэропорт Сочи имени В. И. Севастьянова — крупнейший авиахаб Южного ФО. Занимает 5 место среди аэропортов России по пассажиропотоку на внутренних линиях. Пропускная способность — 2 500 чел./час

Ключевая задача: раннее выявление ситуаций, угрожающих безопасности аэропорта и людей, находящихся на его территории

- Под контролем находятся оба терминала, привокзальная площадь и перроны аэродрома. В ближайших планах — подключение к системе видеонаблюдения зоны периметрального ограждения.
- Данные передаются в систему верхнего уровня ПАК ESM, осуществляющей управление инцидентами.

750+

каналов
видеонаблюдения

6

видеосерверов



Кластерная
архитектура



Интеграция с ПАК ESM
(Elektronika Security
Manager)



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО

Международный аэропорт Бегишево имени Н. В. Лемаева напрямую связывает Татарстан, Башкирию и Удмуртию с десятками городов России и зарубежья. Пропускная способность: 400 чел./час



Ключевая задача: минимизировать вероятность возникновения ситуаций, угрожающих жизни и здоровью пассажиров и персонала

- Создана единая система видеонаблюдения, обеспечивающая сотрудников охраны и ведомственных служб оперативной информацией о происшествиях, что дает им возможность своевременно реагировать на них.
- Реализована система автоматической регистрации автотранспорта, въезжающего на территорию аэропорта.

750

каналов
видеонаблюдения

6

видеосерверов

24

канала распознавания
автономеров



TERMINAL B
ОДЕЛЕНИЕ
В РОССИИ

БЕГИШЕВО
МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ
ИМЕНИ Н. В. ЛЕМАЕВА

ЭЛЕКТРОБУСНЫЙ ПАРК «КРАСНАЯ ПАХРА»



Парк предназначен для хранения, технической эксплуатации, обслуживания и ремонта до 300 электробусов.
Расположен на территории Новой Москвы. Занимаемая площадь — 20+ тыс. м²

Ключевая задача: обеспечить высокий уровень защиты пассажиров, персонала и товарно-материальных ценностей ГУП «Мосгортранс»

- Под контролем находятся все инфраструктурные объекты и территория парка.
- Система охранного видеонаблюдения помогает выявлять факты проникновения на территорию посторонних лиц, пресекать попытки выноса материальных ценностей, а также расследовать произошедшие инциденты.
- Система технологического видеонаблюдения позволяет контролировать соблюдение регламента ТО обслуживающим персоналом.
- Система распознавания ГРЗ помогает вести реестр ТС, проходящих обязательный осмотр перед выходом в рейс и по возвращении в парк.

300+

каналов
видеонаблюдения



Система
распознавания
автономеров

5

видеосерверов



Видеостена

6

рабочих станций



Интеграция с ЕЦХД
Москвы



ЭЛЕКТРОБУСНЫЙ ПАРК «МИТИНО»



Парк рассчитан на эксплуатацию и техническое обслуживание до 300 электробусов.
Занимаемая площадь — 94+ тыс. м²

Ключевая задача: обеспечить безопасность расширяющегося кластера экологически чистого общественного транспорта в Москве

- Обеспечивается оперативный контроль за важнейшими техническими и функциональными зонами транспортного предприятия.
- Наличие видеоданных помогает диспетчерам координировать действия сотрудников охраны по пресечению попыток совершения краж и актов вандализма, а также повышает эффективность расследований уже произошедших инцидентов.

160+

каналов
видеонаблюдения



Интеграция с ЕЦХД
Москвы

2

видеосервера



Рабочие станции
операторов

2

комплекса досмотра
днищ автотранспорта



ЭЛЕКТРОБУСНЫЙ ПАРК «САЛТЫКОВКА»



«Салтыковка» — третий электробусный парк в Москве. Он должен обслуживать до 12 транспортных маршрутов на востоке и юго-востоке столицы. Занимаемая площадь — около 30 тыс. м²

Ключевая задача: обеспечить надлежащий уровень безопасности нового транспортного предприятия

- Реализована система ситуационного мониторинга зоны периметра, трех корпусов административно-производственного комплекса, стоянки, зарядных станций электробусов и объектов инженерной инфраструктуры.
- Контроль на въезде и выезде осуществляется СКУД, интегрированной с системой распознавания автономеров.
- Данные системы видеонаблюдения передаются в ЕЦХД Москвы. Доступ к живому и архивному видео могут получить по запросу аккредитованные государственные структуры.

70+

каналов
видеонаблюдения

1

видеосервер



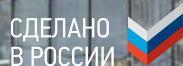
Система
распознавания
автономеров



Интеграция с СКУД
(RusGuard)



Интеграция с ЕЦХД
Москвы



ОБЪЕКТЫ ГБУ «ГОРМОСТ»



- Объекты внедрения:
- Алабяно-Балтийский тоннель. Общая длина — 3126 м, максимальная глубина — до 27 м.
 - Тоннель на Калужском шоссе. Общая длина — 1935 м, максимальная глубина — более 22 м.
 - Мосты, подземные и надземные пешеходные переходы, эстакады и другие инженерные сооружения дорожной инфраструктуры в районе «Новая Москва».

Ключевые задачи:

- Поддерживать высокий уровень безопасности критически важных для жизнедеятельности города объектов
- Содействовать защите от террористических угроз и оперативному устранению аварийных ситуаций
- Упрощать контроль действий обслуживающего персонала

2 400+

каналов
видеонаблюдения

30

видеосервер



Системы
распознавания
автономеров



Интеграция со SCADA
WinCC Open
Architecture



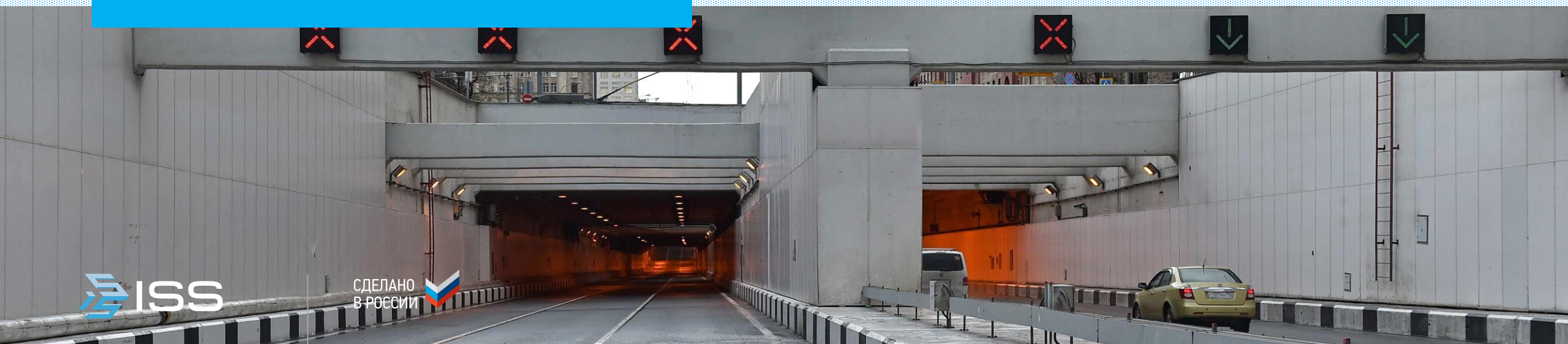
Интеграция с ЕЦХД
Москвы



Передача данных
в диспетчерский пункт
ГБУ «Гормост»



СДЕЛАНО
В РОССИИ



ПЕШЕХОДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ, РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН

Системами контроля оборудованы пешеходные переходы в Махачкале, Буйнакске, Каспийске, Ленинкенте и пр.



Ключевые задачи:

- **Детекция нарушения ПДД — непредоставление преимущества в движении пешеходам на нерегулируемых пешеходных переходах**
- **Динамическое сопровождение людей (направленным световым лучом), переходящих пешеходный переход в темное время суток**

ТРАФИК-СКАНЕР-П с функцией динамической подсветки (SecurOS Soffit) — комплексная система контроля пешеходных переходов.

Данные с комплексов отсылаются в информационную систему «Паутина» для дальнейшей обработки и принятия решений о необходимости привлечения водителя к административной ответственности.

14

комплексов светового сопровождения пешеходов на пешеходных переходах

18

комплексов фотовидеофиксации нарушений ПДД на пешеходных переходах



Интеграция с ПАК «Паутина»



АВТОМОБИЛЬНЫЙ МОСТ ЧЕРЕЗ ЕНИСЕЙ

Мост у поселка Высокогорский в Красноярском крае связывает Северо-Енисейский район с региональной трассой 04К-044 «Енисейск — Красноярск». Длина моста — 1196 м. Ширина проезжей части — 10 м.

Цель проекта: создать систему охраны и антитеррористической защиты стратегически важного объекта транспортной инфраструктуры

- Реализована система удаленного мониторинга дорожного полотна и конструктивных элементов сооружения.
- Благодаря работе детекторов видеоаналитики детектируются задержки транспортных средств на мосту (возможные остановки) и попытки неавторизованного пересечения охранного периметра.

60+

каналов
видеонаблюдения

2

видеосервера

2

канала распознавания
автономеров

50+

каналов ситуационной видеоаналитики
«запрещенная зона»

ОБЪЕКТЫ ГУП «МОСГОРТРАНС»



Цель проектов: повышение уровня контроля и обеспечения безопасности стратегически важных объектов транспортной инфраструктуры Москвы

Созданы системы безопасности на 21 объекте ГУП «Мосгортранс», включая:

- Центральный филиал ГУП «Мосгортранс»
- Эксплуатационные площадки
- Транспортно-пересадочные узлы
- Отстойно-разворотные площадки
- Станции МЦД
- Автобусные, электробусные станции и парки Москвы

1 300+

каналов
видеонаблюдения

26

видеосерверов

40

каналов
распознавания
автономеров

3

канала детекции и
распознавания лиц



Интеграция с ЕЦХД
Москвы



КОЛЬЦЕВАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА ВОКРУГ г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОР

Ключевые задачи: поддержка должного уровня защищенности КАД и моментальная реакция на нештатные ситуации

Состав решения

- Глобальная система видеомониторинга с двухуровневой централизацией
- 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



СДЕЛАНО
В РОССИИ





ISS — Интеллектуальные Системы Безопасности

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