



СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ НОМЕРОВ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
SECUROS AUTO

Июль 2021



SECUROS
AUTO



ПРИМЕНЕНИЕ



Пограничный
контроль



Парковки и
платные
стоянки



Участки
платных
дорог



Городские
дороги и
автомагистрали



Режимные
объекты

SecurOS AUTO создан для эффективного решения широкого круга задач контроля проезда автотранспортных средств как на предприятиях частного бизнеса, так и рамках государственных проектов регионального масштаба

- располагает собственным пользовательским интерфейсом, обеспечивает полнофункциональное использование камер, радаров и исполнительных устройств;
- нейросетевой классификатор определяет марку, модель, цвет каждого проезжающего автомобиля, а также категорию транспортного средства (A, B, C, D);
- позволяет организовать стационарные или мобильные комплексы контроля транспорта, учитывающие специфику решаемых задач и особенности инфраструктуры мест установки.

ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ

Интеллектуальные алгоритмы

Уверенное распознавание ГРЗ автомобилей в широком диапазоне внешних условий

Аппаратно-независимая система

Отсутствие привязки к оборудованию определенных производителей

Контроль нескольких полос движения в 2-х направлениях одновременно

Обнаружение всех номерных пластин в зоне детекции одной камеры

Развитие решения

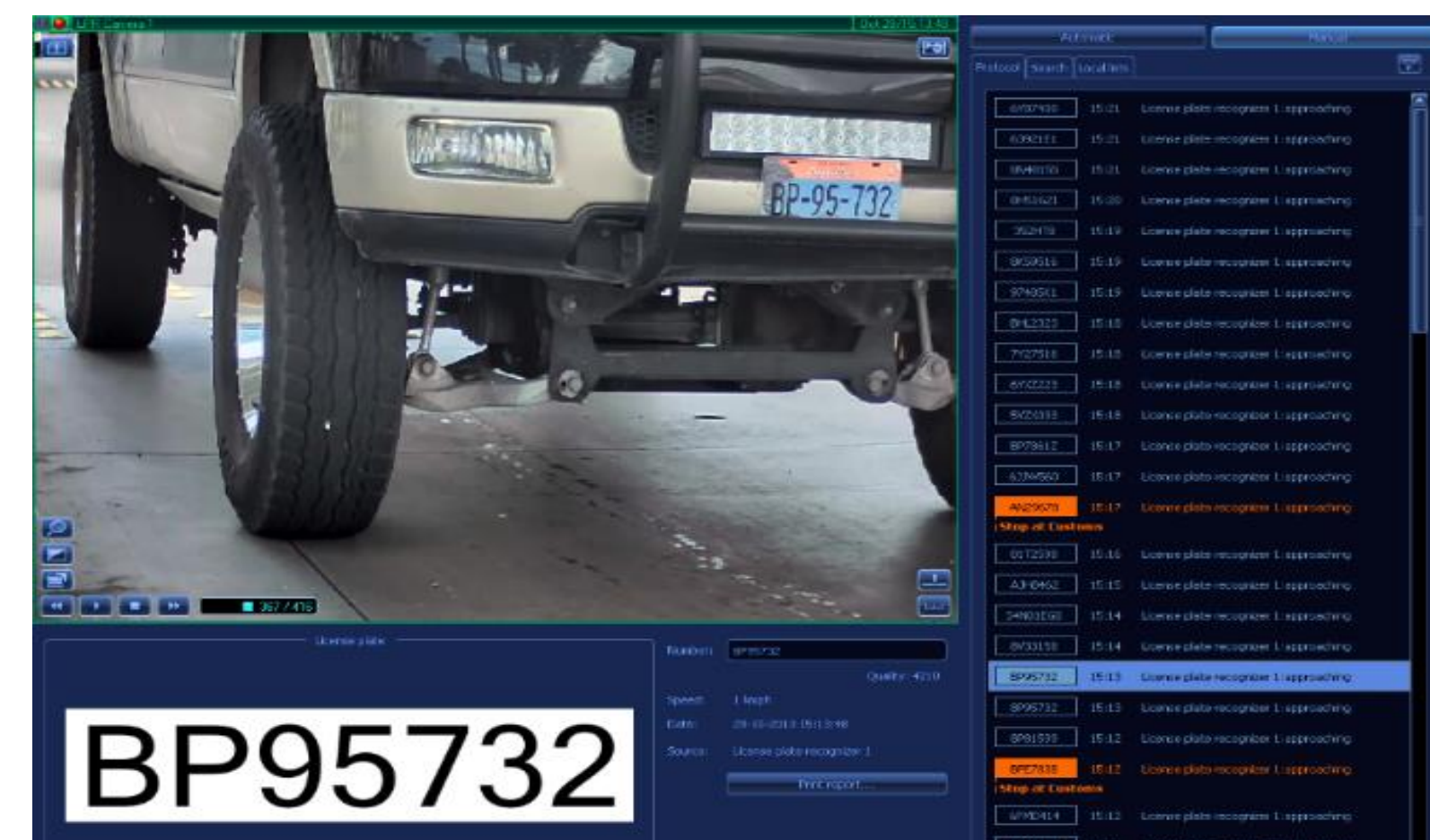
Регулярные пополнения базы шаблонов для распознавания номерных знаков новых стандартов

Работа с ГРЗ зарубежных стран

Распознавание номерных знаков более 100 государств мира

Взаимодействие

Широкий набор механизмов интеграции с системами сторонних разработчиков



КЛЮЧЕВОЙ ФУНКЦИОНАЛ

- **Формирование БД распознанных номеров** с сохранением информации марке, модели и цвете автомобиля, скорости и направлении его движения, о месте и времени детекции, видеокадров, а также ссылки на видеофрагмент
- **Сохранение видеоархива** с проездами ТС
- автоматическая **проверка ГРЗ по контрольным спискам** (внутренним / внешним, информационным / «белым» / «черным»)
- **Поиск ТС в БД** по заданным параметрам
- **Информирование оператора** (pop-up окна, протокол событий, голосовые оповещения)
- **Отправка уведомлений** (e-mail, SMS и проч.) о результатах распознавания номера и/или поиска по спискам
- **Формирование отчетов**



Перечень поддерживаемых шаблонов номерных знаков пополняется с выходом новых релизов SecurOS AUTO.

Актуальный список доступен на сайте компании:

<https://iss.ru/products/securos-auto#check>

ПРЕИМУЩЕСТВА SECUROS AUTO



SECUROS
AUTO

- Надежная работа и высокое качество распознавания (соответствует или превосходит требования Венской конвенции о дорожном движении) в широком диапазоне внешних условий:
 - изменяющаяся и недостаточная освещенность
 - осадки (туман, дождь, снег)
 - влияние естественного окружения (присутствие динамичных объектов в сцене)
 - ограничения в выборе мест установки видеокамеры, например, при больших углах вертикального наклона камеры (до 40°) и больших боковых углах (до 30°)
- Распознавание по отдельным кадрам без использования видео (опционально)
- Возможность синхронного просмотра видео проезда автомобилей с камеры распознавания и обзорных камер
- Возможность сохранения в БД изображения пластины номера, фото передней / задней части автомобиля (с номерной пластиной) или сцены целиком (с ТС)
- Поиск транспортных средств с частично известным номером по базе распознанных номеров
- Обнаружение движущихся транспортных средств без ГРЗ или с нечитаемыми ГРЗ
- Возможность коррекции входных кадров для устранения дисторсии объектива и перспективных искажений, что позволяет распознавать номера под очень большими углами при достаточном разрешении камеры
- Озвучивание распознанных автономеров и сопутствующей информации (системный модуль «Автоизвещатель»)
- Развитые средства интеграции для взаимодействия с технологическим оборудованием и ПО сторонних производителей
- Штатные механизмы автоматизации для расширения функционала модуля
- Широкие возможности создания сложных многокомпонентных отраслевых решений

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ SECUROS AUTO

- интеграция с системами контроля и управления доступом (СКУД), весоизмерительным оборудованием, с исполнительными устройствами (шлагбаумами, светофорами) и т.д.
- взаимодействие с программными решениями, например, с видеоаналитическим модулем распознавания номеров контейнеров ([SecurOS Cargo](#)), с системой обработки инцидентов, СУБД и проч.
- работа с внешними системами хранения данных (СХД)



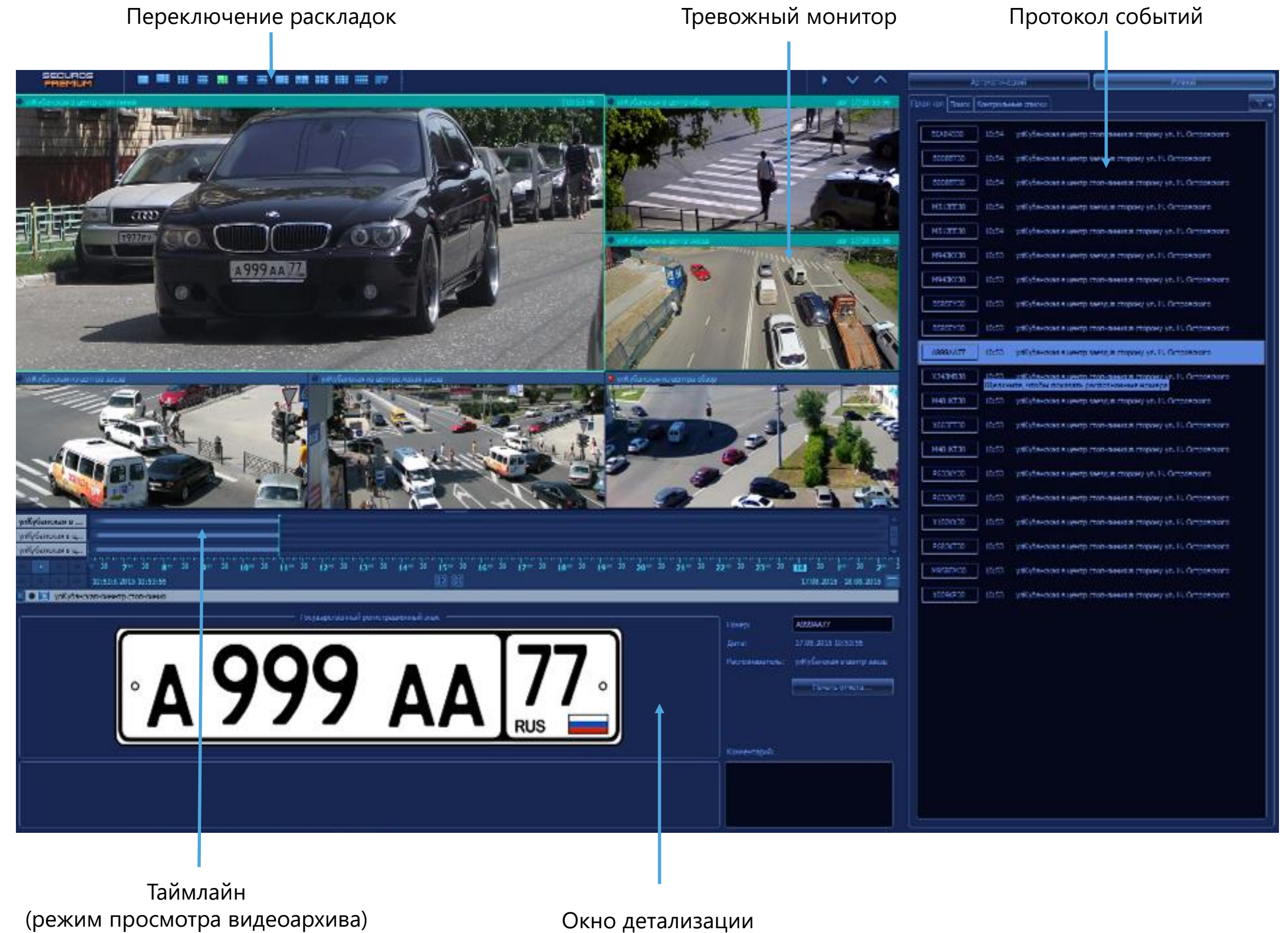
Модуль SecurOS Auto также используется в составе комплексного решения [SecurOS Cargo Terminal](#), обеспечивающего автоматизированный визуальный осмотр ISO-контейнеров одновременно с распознаванием номеров ISO-контейнеров и автомобилей, которые их перевозят.



ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА SECUROS AUTO

Основные функции, доступные оператору SecurOS Auto

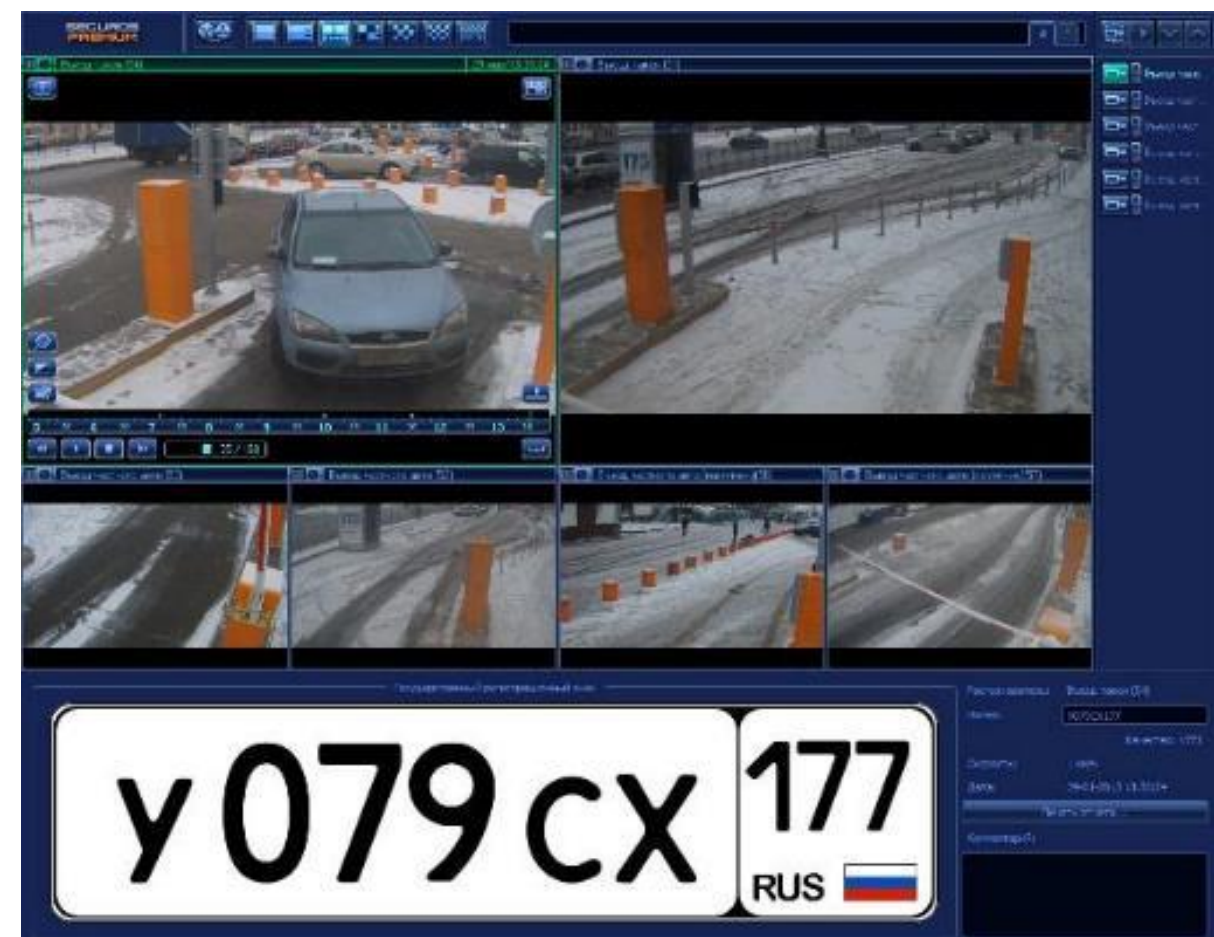
- мониторинг текущей ситуации на рубежах контроля (просмотр видео с камер распознавания и обзорных камер);
- просмотр и корректировка данных о распознанном номере (при наличии факторов, препятствующих процессу автоматического распознавания);
- добавление комментариев к номеру, которые в дальнейшем будут отображаться в окне протокола номеров;
- просмотр кадров и/или видео с камеры распознавания и с дополнительных камер синхронной записи (при их наличии);
- поиск ГРЗ автомобилей в протоколе и в архиве;
- занесение ГРЗ в контрольные списки.



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БИЗНЕС-РЕШЕНИЯХ

Автостоянки, паркинги и автомойки

- автоматизация процесса регистрации ТС на въезде и выезде без оформления парковочных талонов;
- повышение оперативности и качества обслуживания клиентов, в т.ч. благодаря автоматизации процессов биллинга;
- повышение эффективности работы персонала;
- предупреждение неоплаты услуг или просрочек оплаты;
- предупреждение фактов неправомерного поведения автовладельцев, актов вандализма или угона автотранспорта.



Промышленные предприятия

- предотвращение несанкционированного проезда на объекты и контроль передвижений по территории
- ведение журнала проездов ТС с возможностью последующего анализа времени пребывания ТС на и вне территории
- контроль ввоза и вывоза грузов, их соответствия сопроводительной документации
- контроль действий персонала КПП
- оптимизация логистических и бизнес-процессов.



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БИЗНЕС-РЕШЕНИЯХ

Полиция и дорожно-патрульные службы

- оперативное развертывание рабочих мест как в мобильной, так и в стационарной версии решения
- детекция проезда автомобилей, находящихся в базах розыска, а также ТС без номерных знаков, с полностью или частично нечитаемыми номерными знаками
- контроль работы сотрудников ДПС

Муниципальные власти

- организация дифференцированного въезда на охраняемые объекты
- повышение качества обслуживания граждан при въездах в платные зоны города, на объекты или участки дорог
- автоматический сбор данных об использовании платных объектов для анализа и формирования отчетов

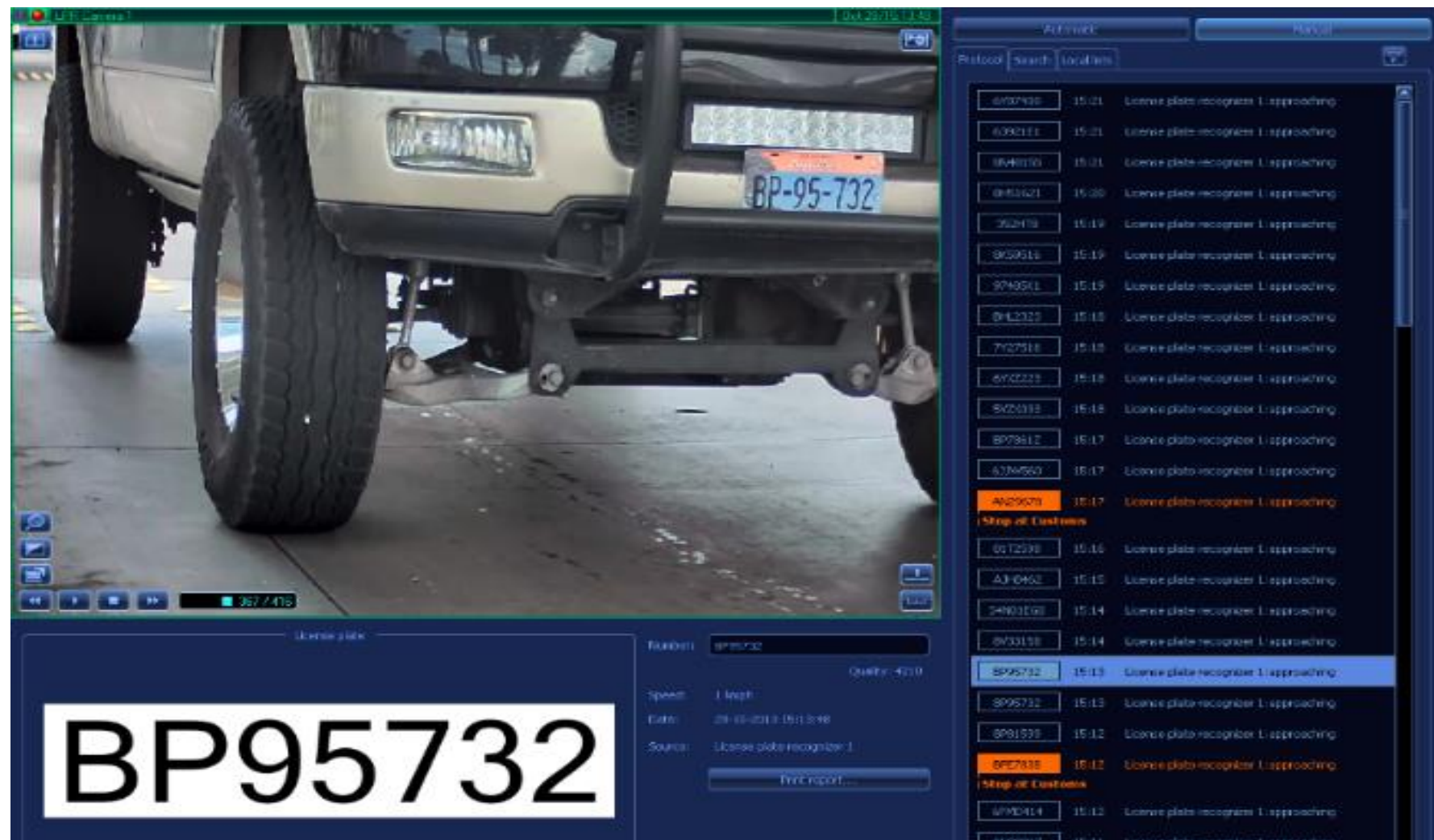


ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ НА БАЗЕ SECUROS AUTO

SecurOS Edge Auto

Интегрированная система распознавания автономеров в зонах нестабильной / ограниченной сети передачи данных

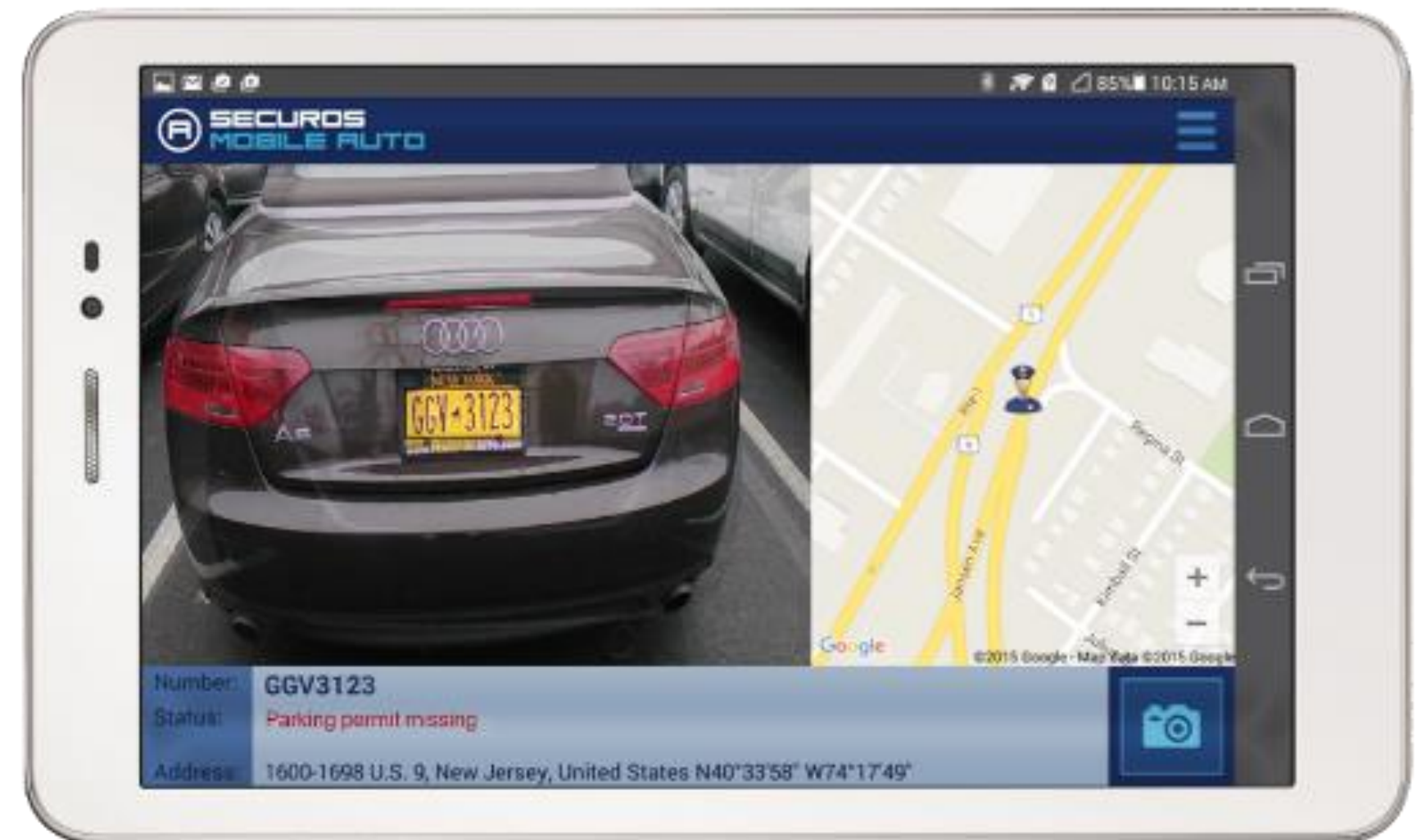
Специализированное решение SecurOS Edge AUTO позволяет распознавать номера автотранспортных средств в режиме реального времени и обеспечивает передачу данных для архивного хранения на удаленном сервере.



SecurOS Mobile Auto

Мобильное приложение для распознавания ГРЗ автомашин «в полевых условиях»

SecurOS Mobile Auto задействует мобильное устройство в качестве камеры распознавания. Распознавание номера, проверка по спискам, формирование и хранение базы данных с результатами распознавания осуществляется на центральном сервере системы.

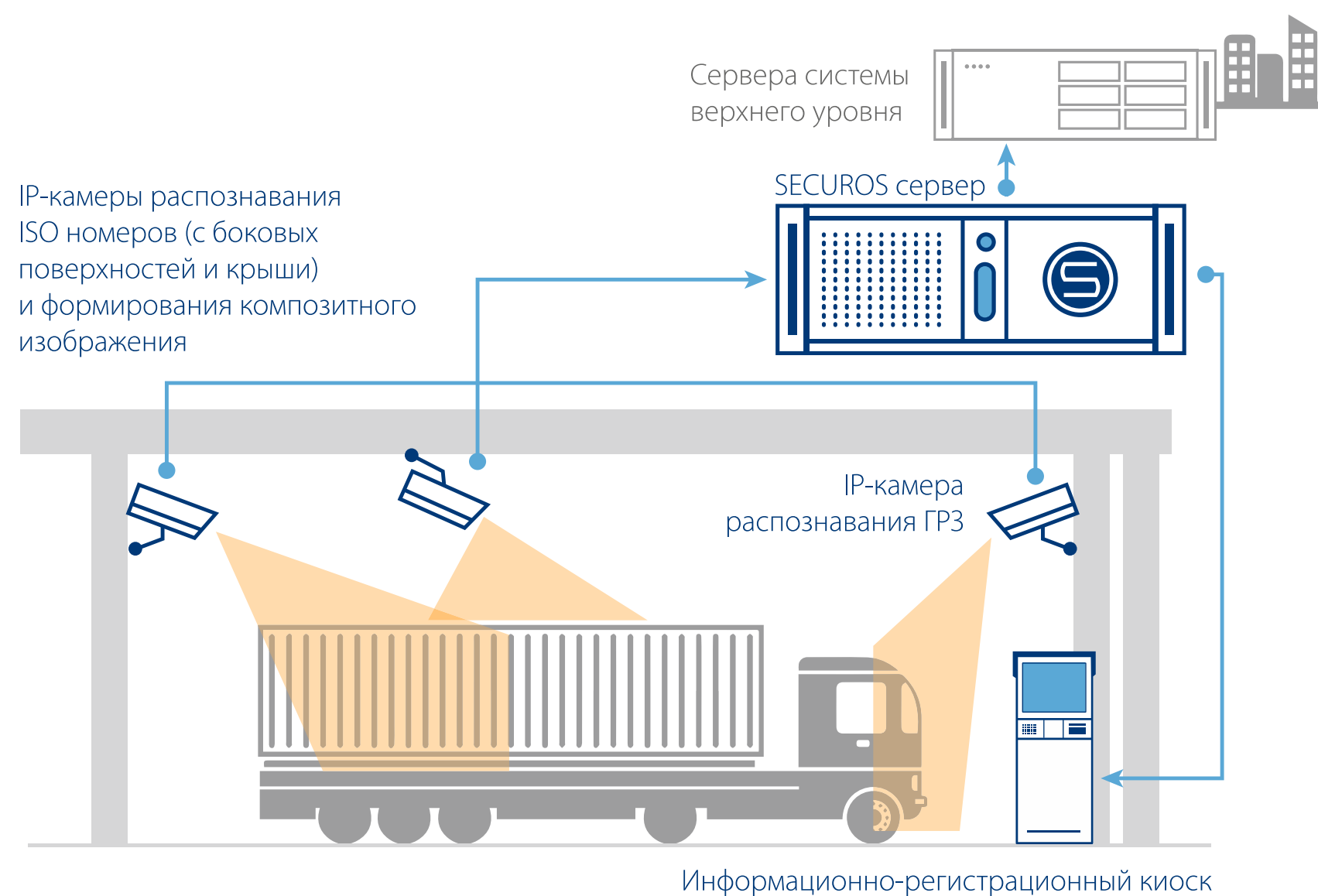


ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ ПРОДУКТЫ НА БАЗЕ SECUROS AUTO

SecurOS Cargo Terminal

Система автоматизированного осмотра ISO-контейнеров

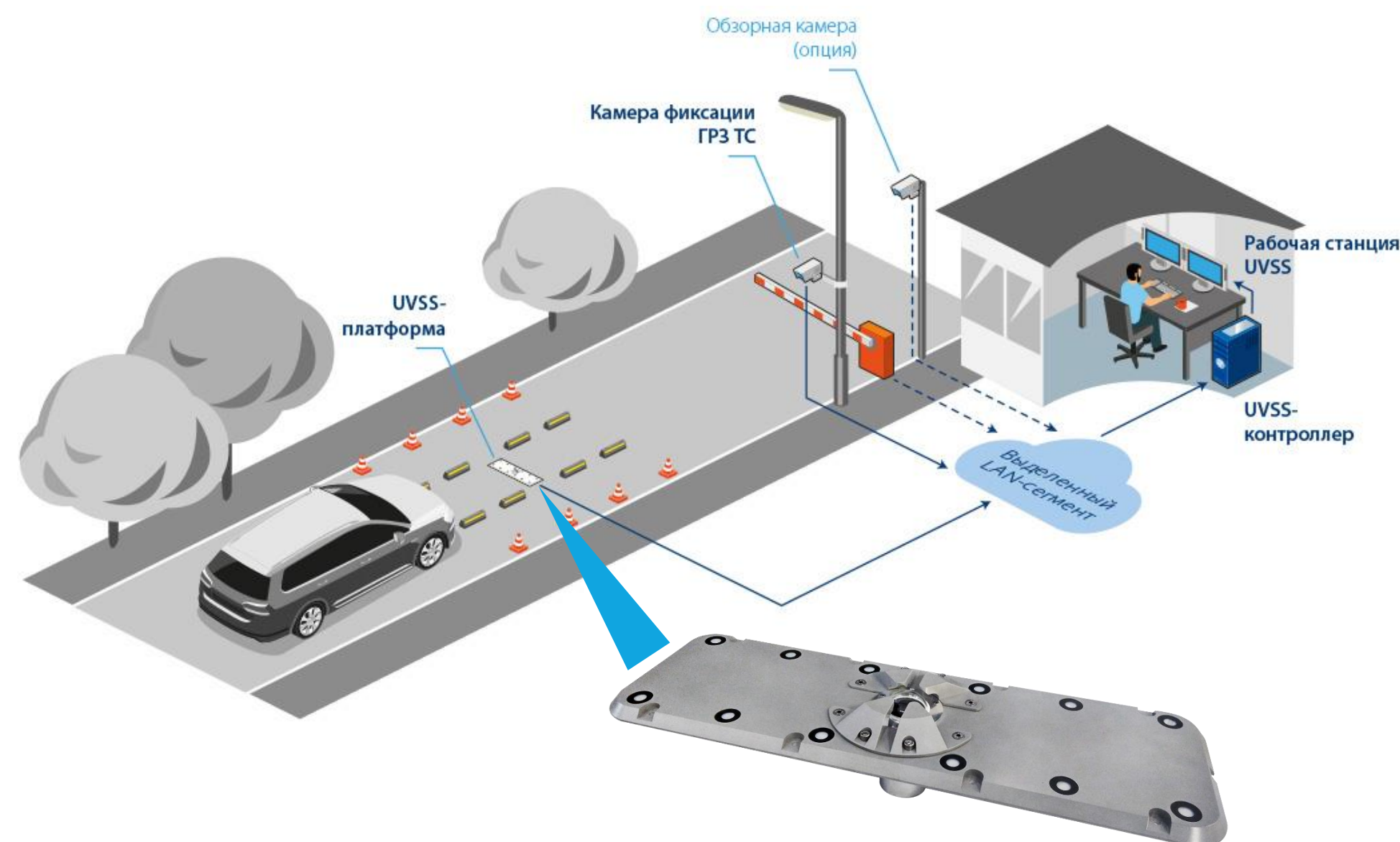
В автоматическом режиме собирает информацию о каждом проезде ISO-контейнера и перевозящем его транспортном средстве и передает консолидированные данные в систему верхнего уровня.



SecurOS UVSS

Комплекс визуального осмотра днищ транспортных средств

В результате работы комплекса формируется библиотека изображений днищ транспортных средств в высоком разрешении с привязкой их к распознанному государственному регистрационному знаку.



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ ПРОДУКТЫ НА БАЗЕ SECUROS AUTO

SecurOS Motus

Специализированные IP-камеры для распознавания номеров автотранспортных средств

Разработаны специально для распознавания номеров автомобилей. Обеспечивают непревзойденное качество распознавания в изменяющихся погодных условиях.



← Для скоростных участков дорог

→ Для пунктов контроля и парковок



SecurOS Crossroad

Комплекс фотовидеофиксации нарушений ПДД на перекрестках, ж/д переездах и линейных участках дорог

Обеспечивает детекцию целого ряда нарушений, таких как «проезд на запрещающий сигнал светофора», «заезд за стоп-линию», «запрещенный поворот», «запрещенный разворот» и др. с одновременным распознаванием номеров автомобилей нарушителей.



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ ПРОДУКТЫ НА БАЗЕ SECUROS AUTO



SecurOS Motus VO21

Специализированное устройство

- детекции/распознавания лиц водителя и пассажира на переднем сидении,
- детекции не пристегнутых ремнями безопасности водителя и пассажира на переднем сидении.

SecurOS Motus VO21 обеспечивает распознавание лиц водителей и пассажиров в салоне автомобиля через лобовое стекло движущегося автомобиля с одновременным распознаванием ГРЗ ТС. Устройство детектирует лица даже через тонированное ветровое стекло.

SecurOS Motus VO21 также используется для обнаружения не пристегнутого водителя и/или пассажира на переднем сидении за счет просвечивания салона автомобиля в ИК-диапазоне. ГРЗ ТС при этом также детектируется.



Примеры реализованных проектов

ВНЕДРЕНИЯ | Безопасный город Санта-Текла, Сальвадор



Комплексное решение для ситуационного мониторинга и обеспечения безопасности жителей и объектов городской инфраструктуры

Объем внедрения:

- 300 камер видеонаблюдения
- 25 каналов распознавания ГПЗ SecurOS Auto
- 50 каналов распознавания лиц SecurOS Face
- Единый центр мониторинга и контроля

ВНЕДРЕНИЯ | Безопасный город Гватемала, Республика Гватемала



Глобальная система городского видеонаблюдения

Объем внедрения:

- Платформа видеоменеджмента SecurOS – 7.000 камер
- Распознавание авто номеров SecurOS Auto (300 каналов аналитики)
- Распознавание лиц SecurOS Face
- Интеграция с профессиональным дата-центром на 14 петабайт – передача на долговременное хранение видео от всех камер в составе сети
- Ситуационный центр мониторинга и контроля SecurOS MCC
- Интеграции со сторонними охранными и контрольными системами



Автоматизированная система управления отгрузками для 4 терминалов СУЭК в Кемерово, Ленинск-Кузнецком, Новокузнецке и Красноярске

Объем внедрения:

- 29 каналов распознавания номеров ж/д вагонов SecurOS Transit
- автоматизированная система автоматического формирования карточки отгрузки груза (угля) с учетом веса вагона
- интеграция SecurOS Transit с федеральной системой РЖД «Этран»

СУЭК – один из лидеров мировой угольной отрасли и крупнейший производитель угля в России.



Комплексная система безопасности

Объем внедрения:

- система видеоменеджмента SecurOS Enterprise
- специализированная видеоаналитика в составе SecurOS Transit, SecurOS Auto
- интеграция с системой верхнего уровня (ERP) для ускорения и повышения эффективности логистических процессов на предприятии
- интеграция с системой контроля и управления доступом и системой охранно-пожарной сигнализации



Комплексная система безопасности

Объем внедрения:

- глобальный видеомониторинг SecurOS VMS
- Интеграция SecurOS Face с системой учета рабочего времени (на проходных комбината)
- контроль проездов на всех КПП и учет времени нахождения ТС на территории завода SecurOS Auto
- учет ж/д транспорта SecurOS Transit
- Интеграция SecurOS Auto с весоизмерительным оборудованием в целях автоматизации процессов весового контроля
- автоматическое определение нарушений техники безопасности (ношения СИЗ SecurOS Helmet Detector)

ВНЕДРЕНИЯ | Морской порт «Бронка», Санкт-Петербург, РФ



Автоматизация КПП

Объем внедрения:

- программная платформа SecurOS VMS
- распознавание номеров контейнеров SecurOS Cargo
- распознавание ГРЗ автомобилей SecurOS Auto
- Система автоматизированного осмотра ISO-контейнеров SecurOS Cargo Terminal
- Передача данных в АСУ порта

ВНЕДРЕНИЯ | Морской порт Санто Томас, Гватемала



Автоматизация КПП и проходной

Объем внедрения:

- программная платформа SecurOS VMS
- распознавание ГРЗ автомобилей SecurOS Auto
- распознавание номеров контейнеров SecurOS Cargo
- распознавание лиц SecurOS Face

ВНЕДРЕНИЯ | Морской порт Песем, Бразилия



Автоматизация КПП и системы весового учета и контроля

Объем внедрения:

- 264 камеры видеонаблюдения / 6 серверов резервного копирования и виртуализации
- 34 канала специализированной видеоаналитики распознавания автомобильных номеров SecurOS Auto
- 36 каналов распознавания номеров грузовых контейнеров SecurOS Cargo
- Интеграция с системами верхнего уровня («операционная деятельность в порту» и «управление морскими портами»), системой весового контроля



Автоматизация КПП и система видеонаблюдения порта

Объем внедрения:

- SecurOS VMS: видеомониторинг территории в режиме 24x7, формирование видеоархива
- 11 каналов SecurOS Cargo: учет принятых контейнеров, проверка соответствия их номеров данным перевозочных документов, формирование номерных списков, экспорт отчетов в АСУ порта
- 6 каналов SecurOS Auto: регистрация ТС на КПП, формирование соответствующих отчетов с последующим экспортом данных в АСУ порта
- Совместное использование видеоаналитики SecurOS Cargo и SecurOS Auto позволяет получать полные данные об отправке и приемке грузов, вести точный учет транспортно-грузовых потоков.

ВНЕДРЕНИЯ | Крупная сеть гипермаркетов мебели и товаров для дома, Россия



Системы безопасности парковок всех 16 гипермаркетов на территории России

Объем внедрения:

- Системы распознавания ГРЗ ТС SecurOS Auto на всех въезды/выезды с парковок
- Видеосервера SecurOS IVS NVR Industrial
- ПАК SecurOS IVS AutoCam
- Передача в систему ГИБДД данных об автомобилях, находящихся в розыске (интеграция с БД угона ГИБДД)



Система безопасности муниципального здания

Объем внедрения:

- система видеонаблюдения на базе SecurOS VMS. В составе сети - 400 IP-камер Bosch
- детекторы ситуационной видеоаналитики SecurOS Tracking Kit III («оставленные предметы»)
- распознавание ГПЗ ТС SecurOS Auto
- распознавание лиц SecurOS Face
- интеграция с охранными устройствами



Система безопасности на трех участках платной дороги М4 «Ростов – Дон»

Объем внедрения:

- Распределенная система видеонаблюдения на базе SecurOS VMS для мониторинга ситуаций на дорогах – более 300 IP камер
- Распознавание ГРЗ ТС SecurOS Auto – более 60 каналов
- Интеграция с охранными устройствами
- Передача данных в ОССП

ВНЕДРЕНИЯ | Президентский дворец, Бразилия



Система безопасности официальной резиденции президента Бразилии

Объем внедрения:

- Система видеонаблюдения на базе SecurOS VMS — 300 камер в 8 зданиях на территории резиденции
- 25 каналов распознавания ГПЗ TC SecurOS Auto
- 15 каналов распознавания лиц SecurOS Face
- Центр мониторинга и контроля SecurOS MCC

ВНЕДРЕНИЯ | Couche-Tard, Канада



50,000 устройств безопасности в составе системы безопасности сети многонационального оператора круглосуточных магазинов

Объем внедрения:

- 12,000 видеокамер
- 50,000 устройств безопасности
- 750 видеосерверов SecurOS VideoServer
- 1,400 кассовых аппаратов
- распознавание ГРЗ TC SecurOS Auto
- 750 аудио-устройств синхронизированных с камерами видеонаблюдения
- архив - более 2 петабайт на удаленной СХД
- интеграция с системой охранно-пожарной сигнализации

ВНЕДРЕНИЯ | Центр закона и правосудия, округ Берген, США



Территориально распределенная система безопасности охватывает здания суда и тюрьмы, несколько офисных комплексов

Объем внедрения:

- 2,100 камер (Samsung, Mobotix) под управлением SecurOS VMS
- распознавание автономеров SecurOS Auto
- Интеграция со СКУД и RFID системой
- 300+ рабочих станций SecurOS



Россия, Москва,
Ул. Суворовская 19/1

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

