

ИНТЕГРА-С[®]

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Система распознавания номеров железнодорожных вагонов и цистерн «Интегра-Видео-ЖД»

Москва

- 115230, Варшавское шоссе 46, офис 716
- Тел.: 8 (495) 726-98-27
- e-mail: info@integra-s.com

Самара

- 443084, ул. Стара Загора, 96А
- Тел.: 8 (846) 932-52-87 / 8 (846) 951-96-01
- e-mail: sales@integra-s.com

integra-s.com

Консорциум

"Интегра-С" более 25 лет является Российским разработчиком цифровых интеллектуальных систем безопасности, мониторинга и управления объектами.

Основное направление деятельности: разработка, проектирование, монтаж и обслуживание интегрированных систем безопасности, систем видеонаблюдения, систем пожарной и охранной сигнализации, систем контроля и управления доступом, систем контроля дорожного движения, распознавания а/м, ж/д номеров и пр.

Работает более 400 высококвалифицированных специалистов.

Программно-аппаратные решения уже внедрены более чем на 3000 объектах различных отраслей.

Продукты консорциума

Комплекс услуг



Интегра 4D-Планета Земля



Интегра-Видео



Интегра-КДД



Интегра-СКД



Интегра-Видео-Авто



Интегра-Видео-ЖД

- разработка концепции безопасности для предприятий, города, региона
- проектирование, монтаж и пуско-наладка систем
- разработка исполнительной и эксплуатационной документации
- гарантийное и пост гарантийное обслуживание систем
- проведение научно-исследовательских работ и научно-исследовательских опытно-конструкторских работ
- оценка уязвимости объектов от актов незаконного вмешательства


«Интегра-Видео-ЖД»

Система используется для автоматической регистрации и распознавания номеров железнодорожных вагонов и цистерн на ж/д узлах, транзитных станциях, подъездах к пунктам разгрузки/загрузки, в целях получения оперативной информации в автоматическом режиме о передвижении подвижного состава объектов железных дорог, поиска вагонов по их инвентарным номерам, подсчета количества вагонов, осуществления контроля за состоянием вагонов и цистерн.




«Интегра-Видео-ЖД»

8862-20




Распознающая камера #20




57517971 OK

8862-21



Распознающая камера #21



61669560 OK

8862-22




Распознающие номера(Локальная БД)

Время	Поток	Гос. номер	Направление	Результат проверки
13:35:26	Поток #2	64228125 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:27	Поток #2	63856579 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:29	Поток #2	68387943 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:31	Поток #2	52231602 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:33	Поток #2	52319886 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:35	Поток #2	54879044 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:37	Поток #2	52292083 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:39	Поток #2	52287422 OK	попутное	Нет замечаний
13:35:42	Поток #2	59906065 OK	попутное	Нет замечаний


Нечетная 1

874 ? км/ч




57517971 OK

8862-23




Распознающая камера #23



68635630 OK

8862-24




Распознающая камера #24



53590857 OK


8862-25



Нарушители(Локальная БД)

Нечетная 2

1012 14 км/ч



68635630 OK

Функциональные возможности

- Автоматическое считывание, регистрация и учет номеров ж/д транспорта с изображения, получаемого при помощи телевизионной камеры с выводом результатов работы на мониторы оператора.
- Подсчет вагонов ж/д состава (при интеграции с фото или лазерными датчиками).
- Определение направления перемещения ж/д транспорта (при интеграции с фото или лазерными датчиками).
- Автоматическая сверка распознанных номеров с имеющейся базой данных (например, для определения типа вагона и количества осей).
- Сохранение информации обо всех проходящих вагонах: дата и время проезда, номер состава, порядковый номер вагона в составе, направление движения вагона, распознанные инвентарные номера, изображение вагона с видимым номером в формате JPEG.
- Формирование видеоархива в виде стоп-кадров, видеофрагментов прохождения отдельных вагонов и/или всего состава.

Функциональные возможности

- Возможность ручного редактирования результатов распознавания.
- Протоколирование событий и произведенных корректировок в журнале оператора.
- Поиск в базе данных распознанных номеров по заданным параметрам: дате, времени проезда, номеру вагона, камере распознавания и т.д.
- Автоматический розыск составов или отдельных вагонов по протоколу событий.
- Автоматическое объединение результатов считывания с разных видеокамер при установке камер с обеих сторон пути для увеличения процента распознавания загрязненных номеров.
- Возможность интеграции систем распознавания ЖД номеров со сторонними программными продуктами и оборудованием разных производителей.
- Возможность построения территориально распределенной системы мониторинга и контроля с организацией единого ситуационного центра для обработки данных. Обеспечение решения задач в рамках систем безопасности предприятий любого масштаба.

Технические характеристики

- Бесперебойная работа системы, устойчивость к возможным сбоям в сети.
- Вероятность правильного распознавания ЖД номеров не менее 85% (зависит от качества шрифта, читаемости цифр и количества видеокамер по обеим сторонам состава)
- Распознавание в сложных погодных условиях и при различных условиях освещенности: в дневное и ночное время.
- Высокая скорость обработки одного кадра с момента распознавания до занесения сверенной записи в базу данных – в темпе поступления кадров.
- Удобный, интуитивно понятный интерфейс.
- Число распознающих камер на один ПК: от 1 до 20.
- Возможность интеграции распределенных ПК в единую систему.
- Цветовые характеристики номеров – темный на светлом фоне, светлый на темном фоне.
- Максимально допустимая скорость перемещения ж/д транспорта – до 40 км/ч.

Технические характеристики

Динамическое резервирование системы.

- Децентрализация работы системы динамического резервирования достигается тем, что каждый сервер, который указан как резервный, самостоятельно по протоколу обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде (SOAP) опрашивает текущие статусы камер у штатных серверов. В случае не получения ответа или получения ответа о сбое резервирующий сервер активирует захват и запись с этой камеры. При получении информации о возобновлении нормальной работы камеры резервирующий сервер автоматически прекращает захват камеры.

Требования к установке камеры:

- Отсутствие падающих контрастных теней в зоне считывания.
- Ширина зоны считывания номера: от 2,5 до 6 метров.
- Оптимальное расстояние от камеры до ж/д полотна: 4 - 10 м.
- Угол установки видеокамеры к ж/д полотну: $90^\circ (\pm 1^\circ)$.
- Наклон камеры к горизонту: не более 20° .
- Горизонтальный крен камеры: $\pm 1^\circ$.



Спасибо за внимание!



ИНТЕГРА-С[®]

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Москва

- 115230, Варшавское шоссе 46, офис 716
- Тел.: 8 (495) 726-98-27
- e-mail: info@integra-s.com

Самара

- 443084, ул. Стара Загора, 96А
- Тел.: 8 (846) 932-52-87 / 8 (846) 951-96-01
- e-mail: sales@integra-s.com

integra-s.com