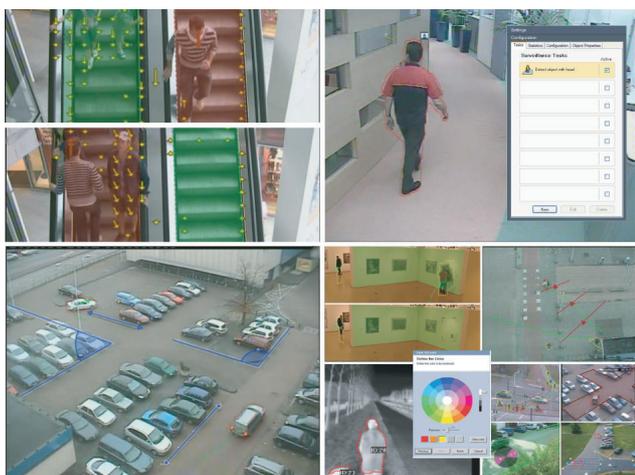


# IVA 4.0 Интеллектуальная система анализа видеоданных



- ▶ Встроенные средства анализа устраняют необходимость в специальном ПК и соответствующем программном обеспечении.
- ▶ Обнаружение бездействующих/удаленных объектов, праздношатания и пересечения линий
- ▶ Отображение/обнаружение траекторий объектов, скорости, направления, голов и скорости
- ▶ Определение оптического потока объектов в сцене, отслеживаемой камерой.
- ▶ Создание метаданных для поиска в записанных видеоизображениях
- ▶ Мастер настройки конфигурации, функция выбора объекта и усовершенствованная калибровка для быстрой настройки

Четвертое поколение интеллектуальных систем анализа видеоданных Bosch IVA 4.0 представляет собой лучшую систему помощи персоналу безопасности, используемую, при необходимости, как внутри, так и вне помещений, если вы нуждаетесь в надежном обнаружении движения на видеоизображениях. IVA 4.0 представляет собой современный интеллектуальный цифровой детектор движения, использующий усовершенствованный алгоритм обнаружения, отслеживания и анализа видеоданных для надежного определения движущихся объектов при одновременном подавлении паразитных помех, влекущих за собой ложные тревоги.

IVA 4.0 представляет собой лицензионную программу, встроенную в камеры Dinion IP, Extreme IP, Flexidome IP и AutoDome IP, а также в видеокодеры VIP X1600 и VideoJet X. Функциональные возможности IVA 4.0, встроенные в камеры и кодеры, способствуют обнаружению бездействующих и удаленных объектов, а также праздношатания, пересечения нескольких линий и траекторий.

IVA 4.0 оснащена новой функцией обнаружения голов. А компания Bosch впервые оснастила свои устройства поддержкой определения оптического потока объектов в сцене, отслеживаемой камерой. Настраиваемые фильтры обнаружения и усовершенствованное отслеживание способствуют повышению надежности и

облегчают работу оператора. IVA 4.0 поставляется с новым усовершенствованным инструментом калибровки для выполнения калибровки камеры в течение нескольких минут.

## Функции

### Надежное обнаружение движения

IVA 4.0 имеет интеллектуальный алгоритм, позволяющий учитывать изменение освещения и окружающие условия, например, дождь, снег, облака и кружащиеся на ветру листья деревьев. Алгоритм изучения фонового изображения непрерывно совершенствуется специалистами компании Bosch и переводит системы анализа видеоданных на новый уровень интеллектуальности.

Усовершенствованные функциональные возможности включают в себя встроенную регистрацию несанкционированного доступа, которая определяет закрытие/маскирование, затемнение, расфокусировку и смену местоположения камеры. Стабилизация изображения обеспечивает обнаружение даже с вибрирующих видеоисточников, например, камер, установленных на столбах или вибрирующих основаниях.

Можно выбрать следующие задачи:

- Обнаружение объектов, входящих в определенную зону, покидающих ее или пребывающих в ней (поле обнаружения)
- Обнаружение праздношатания в определенной зоне на базе радиуса и времени
- Обнаружение бездействующих объектов в течение указанного периода времени
- Обнаружение удаленных объектов в течение указанного периода времени
- Обнаружение траекторий движения объектов, перемещающихся в зоне видимости, и отображение их при помощи линий движения
- Обнаружение пересечения нескольких линий (от одной до трех), объединенных в логическую последовательность
- Обнаружение изменений состояния объекта, например, скорости, размера, направления и соотношения сторон в течение указанного периода времени (например, падающий объект)
- Обнаружение голов в настраиваемой области
- Обнаружение потока постоянно движущегося объекта
- Обнаружение объекта, движущегося против потока объектов
- Редактор сценариев тревожных задач в экспертном режиме для логического объединения задач

#### **Фильтры**

Видеодетектор IVA 4.0 можно легко настроить на выбор чувствительных областей изображения, минимального размера объекта, а также направления движения, которые будут вызывать сигнал тревоги. IVA 4.0 обнаруживает только значимые движущиеся объекты в зоне наблюдения. Фильтры размера объекта, скорости, двунаправленного движения, соотношения сторон, обнаружения голов и цвета используются для создания конкретных правил обнаружения. Эти фильтры могут быть использованы в любом сочетании для точного определения именно тех характеристик объекта, которые вас интересуют. Статистика обнаружения сохраняется для точной настройки фильтров объектов.

#### **Развитые интеллектуальные функции**

Встроенная система анализа видеоданных, определяющая захват видеоизображения, представляет собой дальнейшее развитие концепции интеллектуальных функций. Благодаря выбору для записи или вещания только тревожных видеоизображений экономится пропускная способность сети и место на диске.

Сообщение о состоянии тревоги передается при помощи релейного выхода на устройстве или создается посредством тревожного подключения видеопотока к декодеру или системе управления видео. Тревожные сигналы могут также передаваться на системы управления видеоизображениями для запуска расширенных сценариев тревоги.

Помимо создания тревожных сигналов, видеодетектор IVA 4.0 создает метаданные, описывающие способ интерпретации содержимого анализируемой сцены. Эти метаданные передаются по сети (и могут быть записаны) вместе с видеопотоком. Они могут использоваться для обеспечения развитых функций поиска при записи в сочетании с программой Archive Player и лицензией на поиск Forensic Search. Поиск очень эффективен, отнимает мало времени и может сканировать огромные базы данных видеоизображений в течение нескольких секунд.

#### **Интуитивный графический интерфейс пользователя**

Новый графический интерфейс, основанный на использовании мастеров, способствует упрощению процесса настройки. Программа Configuration Manager с интуитивным дополнительным модулем входит в состав установочного компакт-диска и обеспечивает все необходимое для настройки IVA 4.0.

Графический интерфейс, основанный на использовании мастеров в Диспетчере задач IVA позволяет определить чувствительную область, размер, скорость, перспективу и соотношение сторон, а также направление движения и цвет объекта, которые впоследствии легко накладываются на изображение.

Функция выбора объекта позволяет выполнять настройку посредством простого щелчка на интересующем объекте в изображении в реальном времени. Вся конкретная информация, касающаяся размера, скорости, направления движения, соотношения сторон и цвета объекта автоматически устанавливается для настройки задачи.

Для каждой сцены можно выбрать и объединить до восьми независимых задач, что позволяет создавать сложные правила обнаружения, каждое из которых имеет свои индивидуальные параметры. Это обеспечивает параллельное обнаружение различных состояний объекта и создание отдельных пусковых механизмов, управлять которыми можно индивидуально или совместно. Интерфейс позволяет выделить чувствительную область сложной формы благодаря использованию многоугольников с 16 угловыми точками.

Еще более усовершенствованный калибратор используется для упрощения коррекции перспективы и калибровки камеры, а также позволяет производить более точные измерения как в метрической, так и в британской системах.

После обнаружения движения объект обводится на экране желтым контуром, а движение отслеживается на мониторе. Если объект и его движение соответствуют условиям правил, определенным для одного из полей обнаружения, генерируется тревожный сигнал, а контур объекта становится красным. Кроме того, бездействующий объект отмечается значком [I], а удаленный объект - значком [X].

### Замечания по установке/конфигурации

Функциональные возможности IVA 4.0 являются бесплатным обновлением системы IVA 3.5 и уже являются составной частью изделий, включающих в себя IVA 4.0 с микропрограммным обеспечением версии 4.0 или выше. Автоматическое обновление происходит с установленной системы IVMD 2.0, IVA 3.0 или IVA 3.5 при установке на устройство микропрограммного обеспечения версии 4.0. Новым пользователям IVA 4.0 необходимо лишь активировать лицензию 4.0.

Лицензия на IVA 4.0, активирующая все функции IVA 4.x, может быть установлена вместе с лицензией на IVMD 1.0 на одно и то же устройство (за исключением VIP X1600 XF). Настройка IVA 4.0 осуществляется при помощи программы Configuration Manager, которая входит в комплект поставки изделия и доступна для загрузки с веб-сайта компании Bosch.

Программа Configuration Manager может быть установлена на любом компьютере столько раз, сколько потребуется для установки IVA 4.0 и других продуктов.

Анализ видеоданных может потребовать до 40% вычислительной мощности кодера или камеры. Поскольку приоритет всегда отдается записи и видеопотокам в реальном времени, недостаток вычислительной мощности может повлиять на работу системы анализа видеоданных. Эту проблему должен решить правильный выбор параметров кодера. Для настройки может оказаться полезным индикатор производительности на веб-странице изделия. IVA 4.x не поставляется с VIP X1 и VIP X2 из-за ограничений технического характера.

### Состав изделия

Количество	Компонент
1	Инструкции по настройке (на англ. яз., печатное руководство)
1	Информация об активации лицензии
1	Компакт-диск

### Информация для заказа

<b>MVC-FIVA4-CAM</b> Лицензия на ПО IVA 4.0 VCA для IP-камеры/ купольной камеры	<b>MVC-FIVA4-CAM</b>
<b>MVC-FIVA4-ENC1</b> Лицензия на ПО IVA 4.0 VCA для кодера с одним каналом (е-лицензия)	<b>MVC-FIVA4-ENC1</b>
<b>MVC-FIVA4-ENC2</b> Лицензия на ПО IVA 4.0 VCA для кодера с двумя каналами	<b>MVC-FIVA4-ENC2</b>
<b>MVC-FIVA4-ENC4</b> Лицензия на ПО IVA 4.0 VCA для декодера с четырьмя каналами	<b>MVC-FIVA4-ENC4</b>

**Russia:**  
Robert Bosch ООО  
Security Systems  
13/5, Akad. Korolyova str.  
129515 Moscow, Russia  
Phone: +7 495 937 5361  
Fax: +7 495 937 5363  
Info.bss@ru.bosch.com  
ru.securitysystems@bosch.com  
www.bosch.ru

**Represented by**