



Общество с ограниченной ответственностью
«Радужные технологии»

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ
Детектор движения в запрещенном направлении
«Видеоинтеллект»
Версия 1.1
Инструкция по настройке
RU.13345634.00001-03 ИН

2017

Общие сведения

Наименование изделия	Программный модуль «Детектор движения в запрещенном направлении «Видеоинтеллект»
Краткое наименование изделия	ПМ «Детектор движения в запрещенном направлении»
Версия	1.1
Обозначение	RU.13345634.00001-03
Наименование предприятия-разработчика	ООО «Радужные технологии»

Программный модуль «Детектор движения в запрещенном направлении «Видеоинтеллект», (далее ПМ «Детектор движения в запрещенном направлении», детектор), является программным компонентом в виде исполняемого модуля динамической библиотеки (DLL) для семейства операционных систем Windows не ниже Windows 7 или Windows Server 2012, для Linux – не ниже Linux Ubuntu 19.10.

ПМ «Детектор движения в запрещенном направлении» предназначен для использования в составе систем видеонаблюдения на объектах, характеризующихся массовым скоплением людей (метрополитен, вокзалы, аэропорты, иные объекты транспортной инфраструктуры, музеи, торгово-развлекательные комплексы, спортивные объекты и др.) с целью автоматического обнаружения ситуаций, при которых в зоне обзора камеры видеонаблюдения происходит движение людей, транспортных средств, животных в запрещенном направлении относительно условно заданных границ.

Детектор полностью реализует алгоритм видеоаналитики и является законченным модулем видеоаналитики.

Внимание! Для настройки параметров видеоаналитики детектор поставляется в комплекте с ПО «Программа интеллектуального видеонаблюдения и безопасности «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ»

Детектор защищен аппаратным USB-ключом и не функционирует без ключа.

ПМ «Детектор движения в запрещенном направлении» поставляется на компакт-диске или флэш-накопителе в составе программного обеспечения «Программа видеонаблюдения и

безопасности «Видеоинтеллект» производства ООО «Радужные технологии».

Инсталляция продукта происходит с компакт-диска, устанавливаемого в привод CD-ROM, который может быть подключен по одному из интерфейсов IDE/SATA/SCSI/USB или флэш-накопителя, подключаемого к интерфейсу USB.

Технические характеристики

Чувствительность - не менее 95 процентов;

Специфичность - не менее 99 процентов;

Время реакции на факт движения объекта в запрещенном направлении - от 1 до 300 секунд.

Функциональные свойства ПМ «Детектор движения в запрещенном направлении» обеспечиваются при следующих условиях:

Освещенность в зоне регистрации - от (100 ± 10) до (1000 ± 50) люкс;

Дистанция съемки - от 5 до 30 метров;

Угол наклона оптической оси видеокамеры относительно горизонтальной плоскости:

не менее 15 градусов (для наклонного способа размещения);

(90 ± 10) градусов (для потолочного способа размещения);

Разрешение видеокамеры - от 1,3 до 2 мегапикселей;

Настройка детектора

Настройка детектора осуществляется с помощью программы «Видеоинтеллект-конфигуратор» из состава дистрибутива «Программа интеллектуального видеонаблюдения и безопасности «Видеоинтеллект».

Запустите программу «Видеоинтеллект-конфигуратор» и введите IP-адрес сервера конфигурации, соответствующий логин и пароль в окне авторизации, как показано на Рисунке 1.

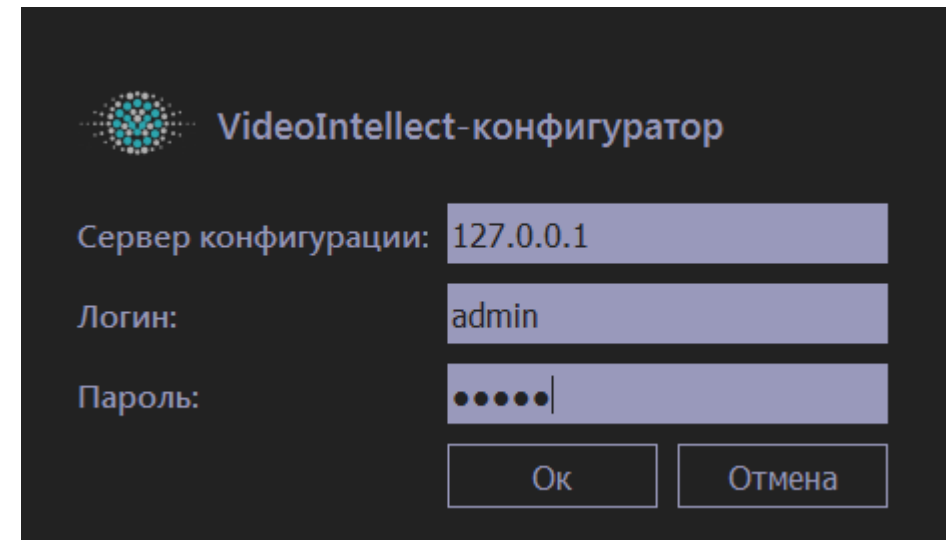


Рисунок 1. Диалоговое окно авторизации

Для работы детектора конфигурация системы должна содержать видеокамеры. Добавление в систему видеокамер выполняется согласно документу «Программа интеллектуального видеонаблюдения и безопасности «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ». Руководство администратора».

Внимание: Чтобы любые изменения настроек вступили в силу, необходимо нажать кнопку «Сохранить конфигурацию» в верхней панели меню (Рисунок 2).



Рисунок 2. Кнопка «Сохранить конфигурацию»

Назначение детектора на видеокамеру

Для назначения «Детектора движения в запрещенном направлении» на соответствующую видеокамеру необходимо в левой части окна конфигуратора выбрать видеокамеру, а в правой части окна на вкладке «Детекторы» нажать пиктограмму «Детектор движения в запрещенном направлении», как показано на Рисунке 3.

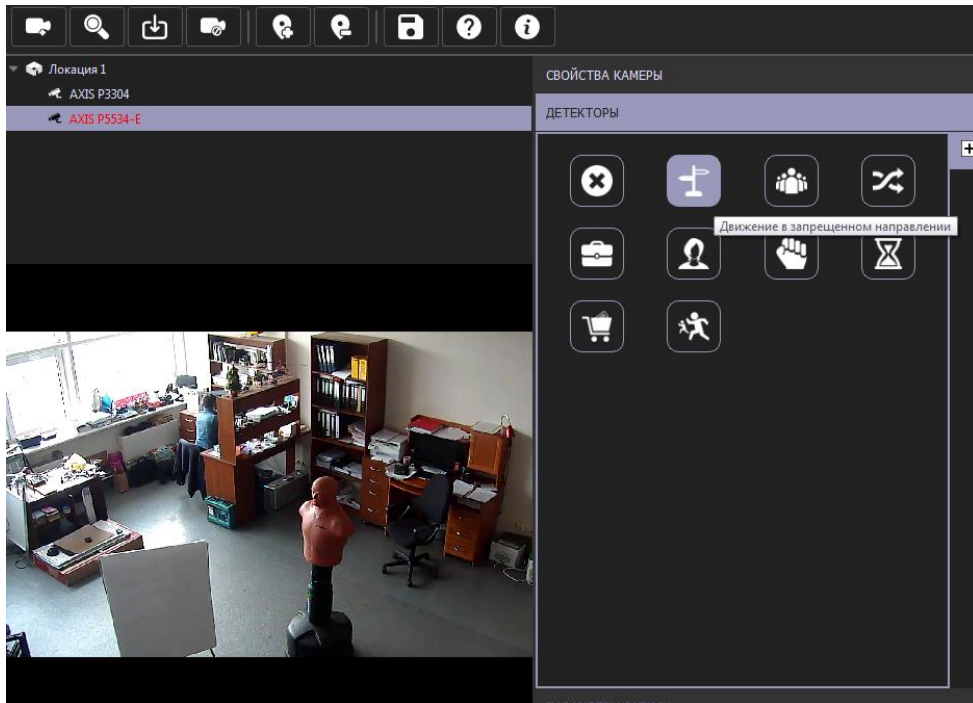


Рисунок 3. Выбор камеры и назначение «Детектора движения в запрещенном направлении» на камеру

В результате произойдет назначение «Детектора движения в запрещенном направлении» на выбранную камеру (справа от имени камеры отобразится пиктограмма детектора) и откроется панель настройки параметров детектора (Рисунок 4).

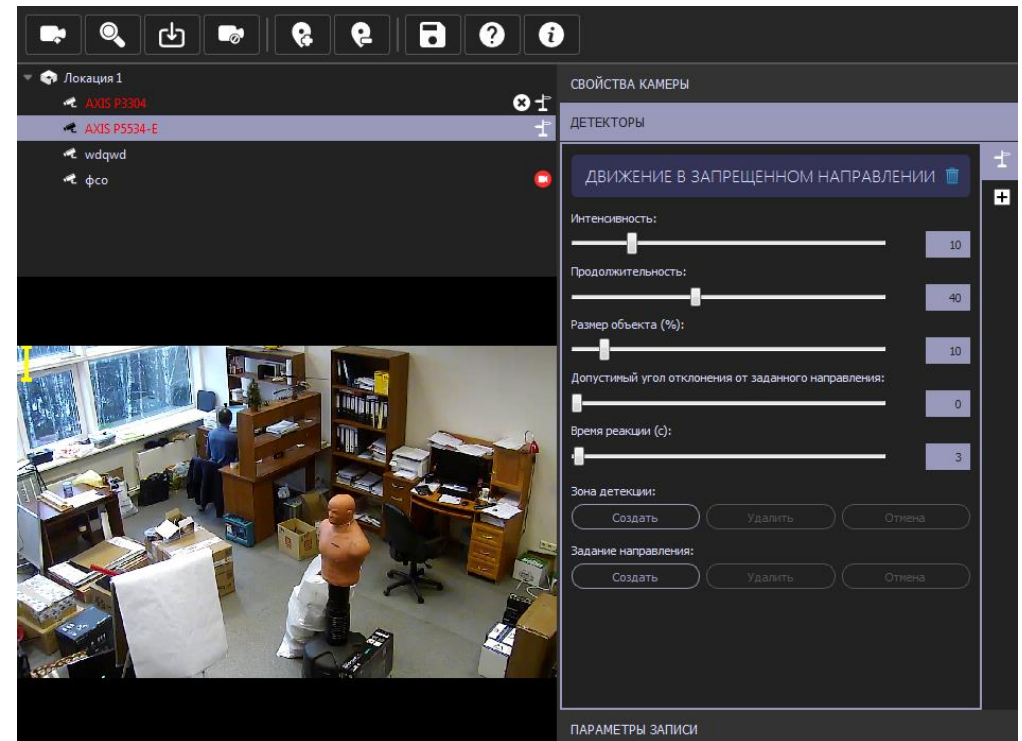


Рисунок 4. Назначенный на камеру «Детектор движения в запрещенном направлении» и панель настройки параметров детектора

Настройка параметров детектора

Детектор может работать в двух режимах:

- Режим зоны,
- Режим линии.

В режиме зоны детектор отслеживает движение в заданной области кадра (зоне) и выдаёт тревожное сообщение, если движение происходит в запрещённом направлении.

В режиме линии детектор отслеживает пересечение линии, заданной на кадре и выдаёт тревожное сообщение, если пересечение линии произошло в запрещенном направлении.

По умолчанию детектор преднастроен на оптимальные параметры, подходящие для большинства ситуаций.

Панель настройки «Детектора движения в запрещенном направлении» в режиме зоны содержит следующие параметры:

Интенсивность – параметр в условных единицах, характеризующий пороговую заметность движения объекта в зоне, при превышении которой происходит срабатывание детектора. Рекомендуемый диапазон значений – 10 – 35. В случае, если есть необходимость обнаружения малозаметного человека, движущегося против большой толпы, параметр может быть уменьшен до 5.

Продолжительность – длительность в условных единицах движения объекта в запрещенном направлении. Рекомендуемый диапазон значений для мгновенного обнаружения факта движения в запрещенном направлении – 5 – 10. Может применяться при анализе плотных пассажиропотоков, при которых пробирающийся в противоположном направлении объект появляется в поле зрения камеры только на короткие промежутки времени. В остальное время он скрыт от обзора камеры толпой. В случае, если необходимо подавать сигнал тревоги только по факту пересечения объектом практически всей зоны контроля – параметр «Продолжительность» можно ставить в большие значения.

Размер объекта (%) – размер головы человека в кадре, выраженный в процентах от вертикальной стороны кадра.

Допустимый угол отклонения от заданного направления - угол в градусах, указывающий допустимый разброс направления движения объекта в запрещенном направлении от заданного стрелкой направления. Так называемый «конус детектирования». Настраивается в диапазоне от 1 до 180 градусов. Рекомендуемое значение для большинства случаев 30-45 градусов.

Время реакции (с) – время реакции в секундах на факт движения объекта (человека, транспортного средства, животного) в запрещенном направлении.

Панель настройки «Детектора движения в запрещенном направлении» в режиме линии содержит следующие параметры:

Чувствительность – параметр в процентах, характеризующий чувствительность детектора к обнаружению в анализируемой зоне движущихся объектов. Диапазон значений - «1%-100%». Чем выше чувствительность, тем менее заметный на фоне объект может быть обнаружен.

Настройка зоны и направления детектирования.

Детектор движения в запрещенном направлении в режиме зоны позволяет задавать область кадра (зону контроля), в которой будет производиться обнаружение движения в запрещенном направлении. Чтобы добавить зоны детекции необходимо нажать на кнопку «Создать» (Рисунок 5) и нарисовать поверх живого видео с видеокamer зону детекции.

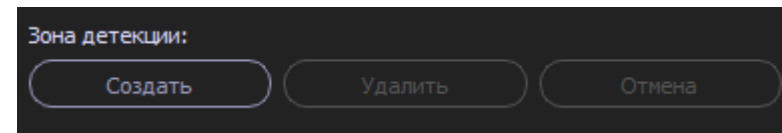


Рисунок 5. Кнопка «Создать» для задания зоны детектирования

Запрещенное направление указывается с помощью стрелки. Чтобы задать направление, необходимо нажать на «Создать» в поле «Задание направления» и нарисовать поверх видео стрелку (Рисунок 6).

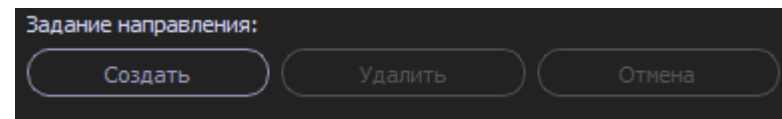


Рисунок 6. Кнопка «Создать» для задания стрелки запрещенного направления

Пример созданной зоны детектирования и указанного запрещенного направления показан на Рисунке 7.

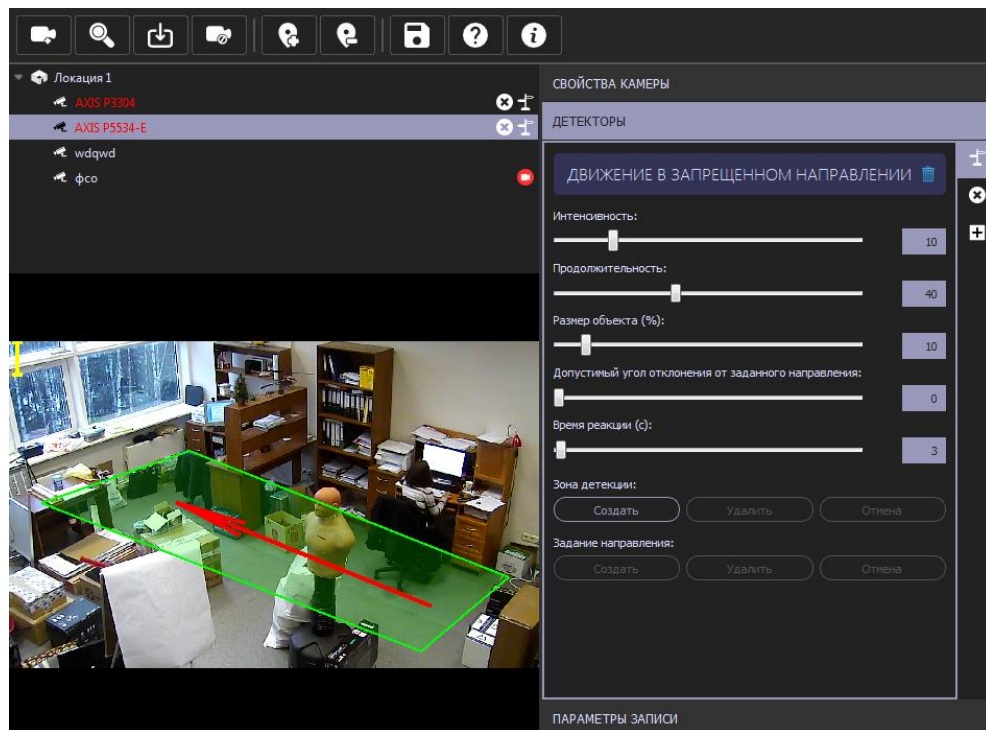


Рисунок 7. Созданная зона детектирования и стрелка запрещенного направления

Детектор движения в запрещенном направлении в режиме линии позволяет задать линию и направление, в котором запрещено её пересечение. Чтобы добавить линию и направление её пересечения, необходимо нажать кнопку «Создать» в поле «Задание направления» и нарисовать на изображении от видеокamеры линию с направлением пересечения. Пример созданной линии и указанного запрещенного направления показан на Рисунке 8.

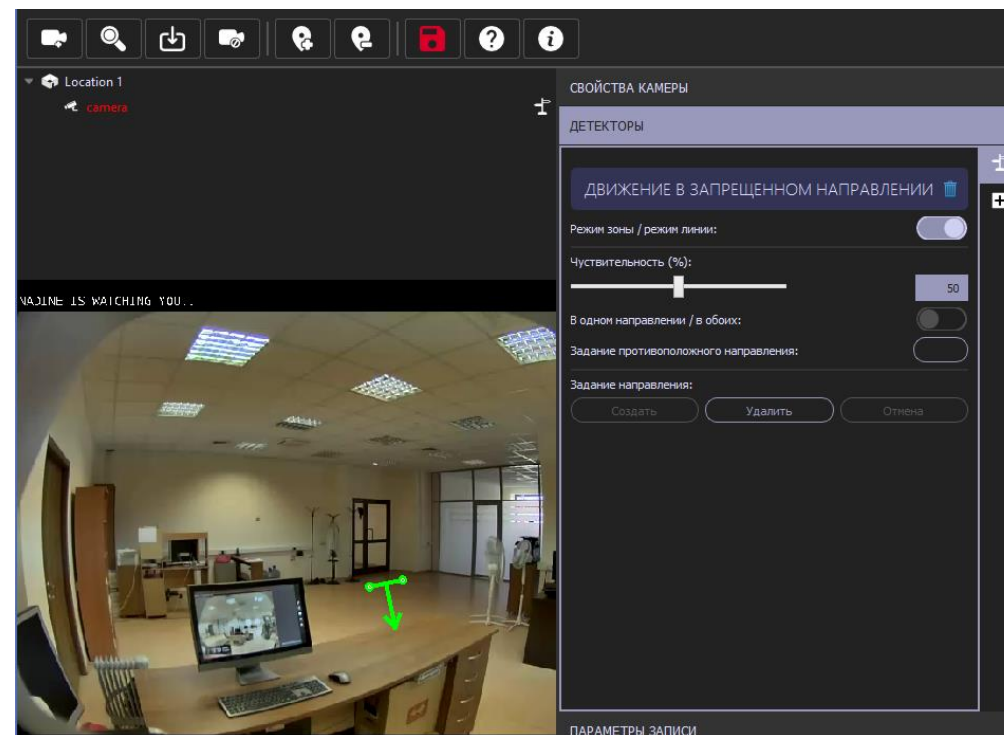


Рисунок 8. Созданная линия и стрелка запрещенного направления

Редактирование зоны и направления движения.

При необходимости, размер зоны, направление движения в зоне, положение и направление пересечения линии можно изменить.

Для этого надо выбрать на изображении изменяемую зону или стрелку и отредактировать, перемещая их вершины.

После нажатия кнопки «Сохранить конфигурацию» детектор начнёт обнаружение движения в запрещенном направлении.

Чтобы удалить зону, необходимо выбрать ее на изображении и нажать кнопку «Удалить».

Чтобы удалить стрелку направления, необходимо выбрать ее на изображении и нажать кнопку «Удалить».

Чтобы удалить линию пересечения, необходимо выбрать ее на изображении и нажать кнопку «Удалить».