



**Общество с ограниченной ответственностью
«Радужные технологии»**

**ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ
Детектор переброса/перелаза
через ограждение «Видеоинтеллект»
RU.13345634.00009-01
Инструкция по установке и настройке**

Общие сведения

Полное и краткое наименование программы

- *полное наименование:* Программный модуль «Детектор переброса/перелаза через ограждение «Видеоинтеллект»;
- *краткое наименование:* ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение»;
- *артикул:* RU.13345634.00009-01.

Общесистемное программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

Для функционирования ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение» необходимо следующее общесистемное программное обеспечение:

- операционная система не ниже MS Windows 10, Windows Server 2012, Linux Ubuntu 19.10;
- Qt 5.12 – фреймворк графического интерфейса;
- DirectX 9 – для вывода видеоинформации;
- Curl 7.55 – библиотека для http протокола;

Языки программирования, на которых написана программа

ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение» написан с использованием языков программирования C++.

Описание

ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение» предназначен для автоматического обнаружения ситуаций переброса предметов с подсчетом количества людей в зоне детекции и перелаза людей через ограждение на запрещенную территорию.

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 переброса/перелазы через ограждение» поставляется на компакт-диске или флэш-накопителе в составе программного обеспечения «Программа интеллектуального видеонаблюдения и безопасности «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ» (далее ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ») производства ООО «Радужные технологии» или отдельным файлом библиотеки DLL.

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.

Инструкция по установке

Для автоматической установки ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ» необходимо запустить исполняемый файл videointellect_setup.msi. Далее оператору необходимо следовать указаниям инсталлятора (Рисунки 1-5).

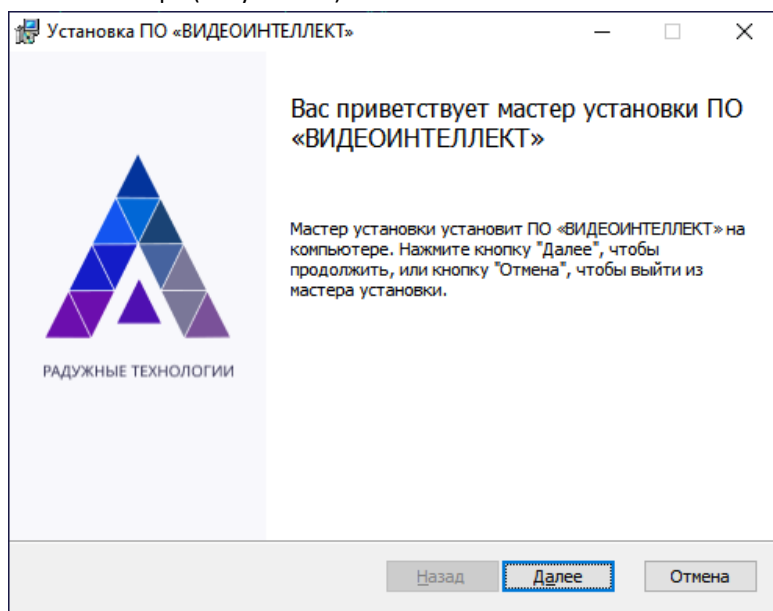


Рисунок 1. Окно приветствия ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ»

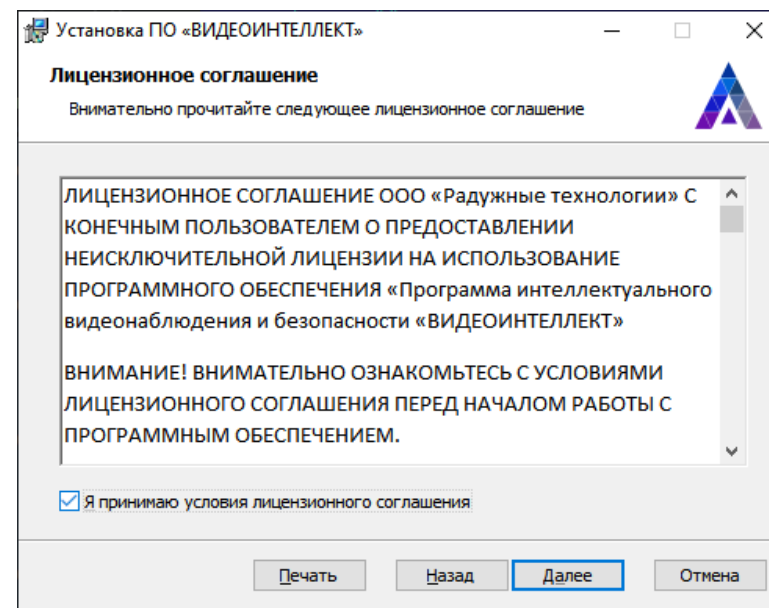


Рисунок 2. Окно лицензионного соглашения ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ»

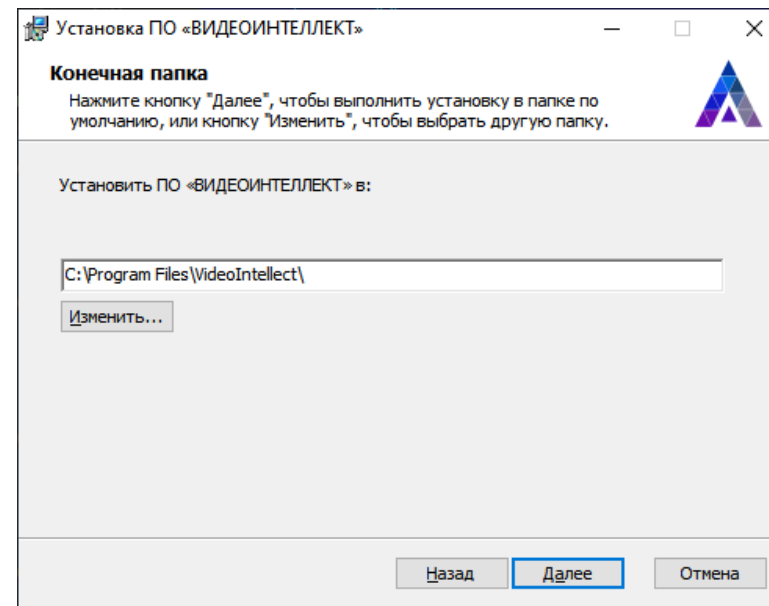


Рисунок 3. Окно выбора папки установки ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ»

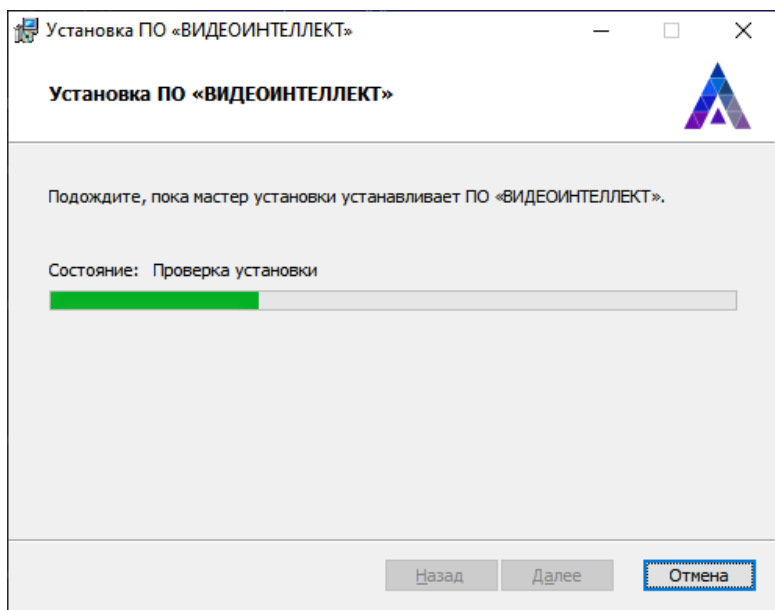


Рисунок 4. Окно установки ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ»

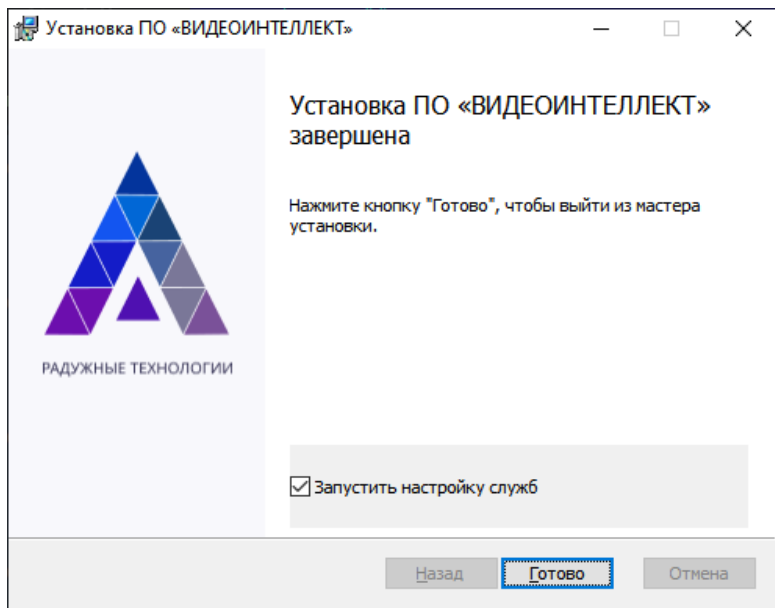


Рисунок 5. Окно завершения установки ПО «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ»

Технические характеристики

- Чувствительность - не менее 95 процентов;
- Специфичность - не менее 95 процентов;
- Функциональные свойства ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение» обеспечиваются при следующих условиях:
- Освещенность в зоне регистрации - от (100 ± 10) до (1000 ± 50) люкс;
- Дистанция съемки – в зависимости от оптической системы видеокамеры;
- Угол наклона оптической оси видеокамеры относительно горизонтальной плоскости: от 15 до 90 градусов (для наклонного способа размещения);
- Разрешение видеокамеры - от 1,3 до 2 мегапикселей.

Настройка детектора

Настройка детектора осуществляется с помощью программы «VideoIntellect-Конфигуратор» из состава дистрибутива «Программа интеллектуального видеонаблюдения и безопасности «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ».

Запустите программу «VideoIntellect-Конфигуратор» и введите IP-адрес сервера конфигурации, соответствующий логин и пароль в окне авторизации, как показано на Рисунке 6.

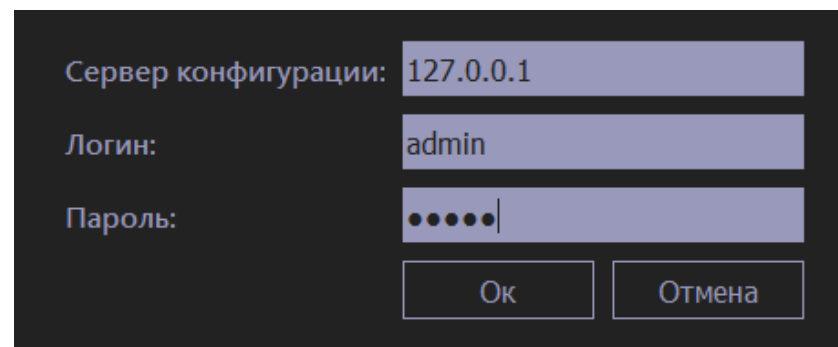


Рисунок 6. Диалоговое окно авторизации

Для работы детектора конфигурация системы должна содержать видеокамеры. Добавление в систему видеокамер выполняется согласно документу

«Программа интеллектуального видеонаблюдения и безопасности «ВИДЕОИНТЕЛЛЕКТ». Руководство оператора».

Внимание: чтобы любые изменения настроек вступили в силу, необходимо нажать кнопку «Сохранить конфигурацию» в верхней панели меню (Рисунок7).



Рисунок 7. Кнопка «Сохранить конфигурацию»

Назначение детектора на видеокамеру

Для назначения ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение» на соответствующую видеокамеру необходимо в левой части окна configurатора выбрать видеокамеру, а в правой части окна на вкладке «Детекторы» нажать на пиктограмму «Детектор переброса/перелаза через ограждение», как показано на Рисунке 8 и Рисунке9.

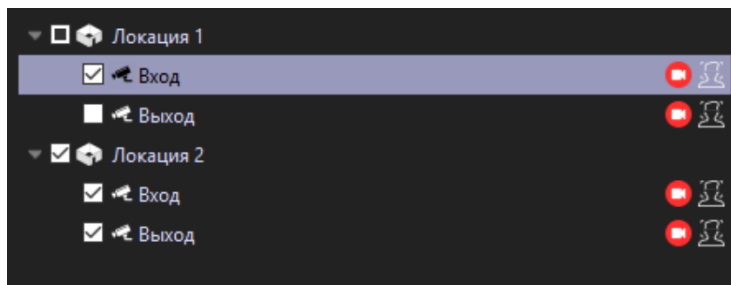


Рисунок 8. Выбор камеры

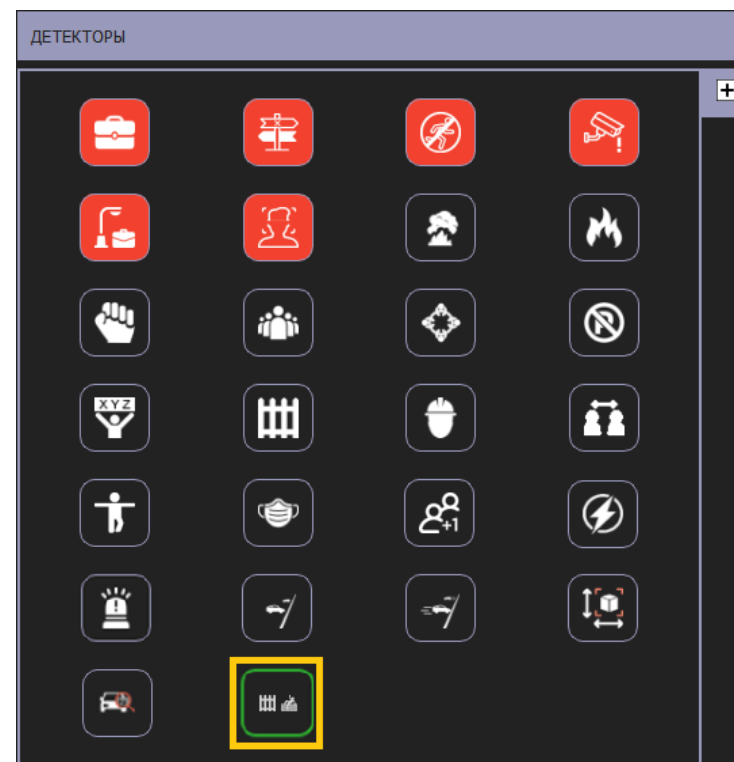


Рисунок 9. Назначение детектора на камеру

В результате произойдет назначение ПМ «Детектор переброса/перелаза через ограждение» на выбранную камеру (справа от имени камеры отобразится пиктограмма детектора) и откроется панель настройки параметров детектора (Рисунок 10).

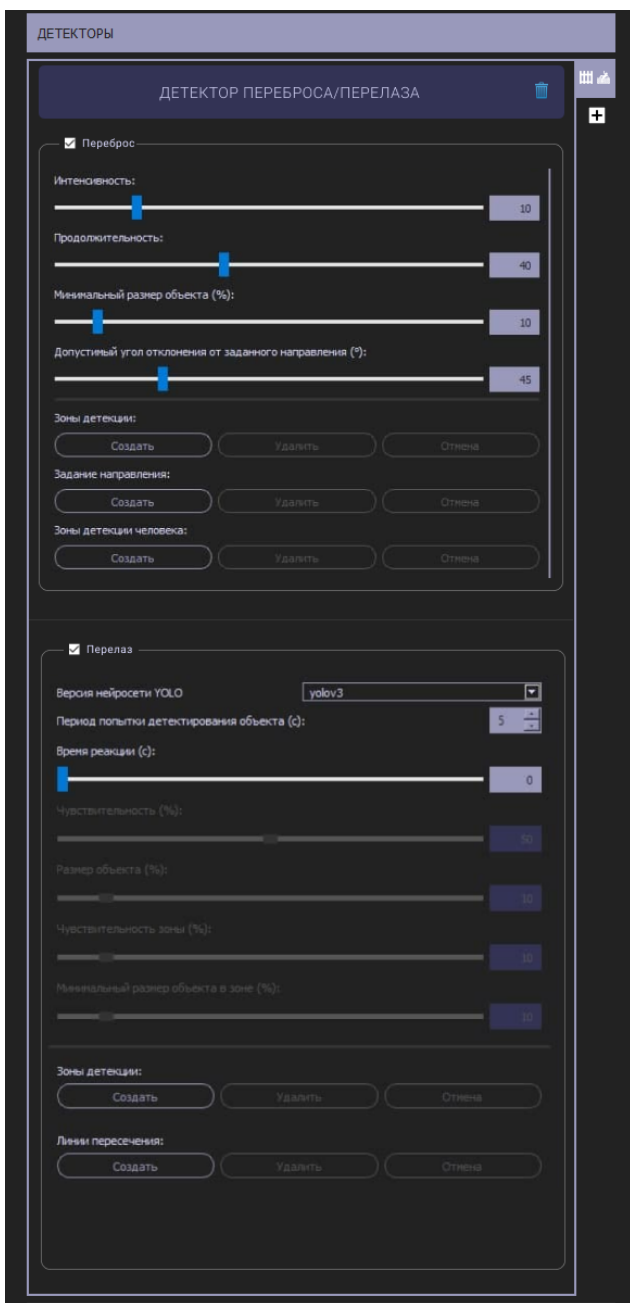


Рисунок 10. Панель настройки параметров детектора

Настройка параметров детектора

Панель настройки ПМ «Детектор переброса/перелаз через ограждение» содержит следующие параметры:

- Переброс – опция, при включении которой происходит обнаружение переброса предметов в зоне детекции.
- Перелаз – опция, при включении которой происходит обнаружение перелаз людей на территорию в зоне детекции.

Основные параметры группы настроек «Переброс»:

- Интенсивность – параметр в условных единицах, характеризующий пороговую заметность переброса объекта в зоне, при превышении которой происходит срабатывание детектора.
- Продолжительность – длительность в условных единицах переброса объекта в запрещенном направлении. Может применяться при анализе, когда перебрасываемый в противоположном направлении объект появляется в поле зрения камеры только на короткие промежутки времени. В остальное время он скрыт от обзора камеры.
- Минимальный размер объекта (%) – минимальный размер объекта переброса, выраженный в процентах от вертикальной стороны кадра.
- Допустимый угол отклонения от заданного направления (°) – угол в градусах, указывающий допустимый разброс направления переброса объекта в запрещенном направлении от заданного стрелкой направления. Так называемый «конус детектирования».

Основные параметры группы настроек «Перелаз»:

- Версия нейросети YOLO – параметр, отвечающий за версию нейросети YOLO при работе детектора. Доступны версии: yolov3 и yolov3-tiny.
- Период попытки детектирования объекта (с) – время в секундах, отвечающее за обнаружение попытки пересечения зоны или линии направления, после которого начинается детекция человека.
- Время реакции (с) – время, по истечении которого детектор сигнализирует о факте наступления тревожной ситуации. Отсчет времени начинается с момента проникновения объекта в зону детекции. В случае отсутствия

движения в запрещенной зоне по истечению времени реакции, отсчет времени прекращается, счетчик времени устанавливается в нулевое значение.

- Чувствительность (%) – параметр в процентах, характеризующий чувствительность детектора к обнаружению в анализируемом направлении движущихся объектов. Чем выше чувствительность, тем менее заметный движущийся объект может быть обнаружен.
- Размер объекта (%) – размер объекта в кадре, выраженный в процентах от вертикальной стороны кадра.
- Чувствительность зоны (%) – параметр в процентах, характеризующий чувствительность детектора к обнаружению в анализируемой зоне движущихся объектов. Чем выше чувствительность, тем менее заметный движущийся объект может быть обнаружен.
- Минимальный размер объекта в зоне (%) – минимальный размер головы человека в процентах от кадра, который требуется обнаружить.