

AXIS Object Analytics

Руководство пользователя

AXIS Object Analytics

Общие сведения о решении

Общие сведения о решении



О приложении

Приложение AXIS Object Analytics обнаруживает и классифицирует движущиеся объекты, в частности людей и транспортные средства. Можно выбирать разные условия для обнаружения, например можно обнаруживать объекты, которые перемещаются или находятся в заданной области дольше заданного времени ^{ВЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ)} либо пересекают заданную линию. При обнаружении объекта сетевые устройства Axis или стороннее программное обеспечение могут выполнять различные действия, например записывать видео, воспроизводить звуковые сообщения или оповещать службу охраны.

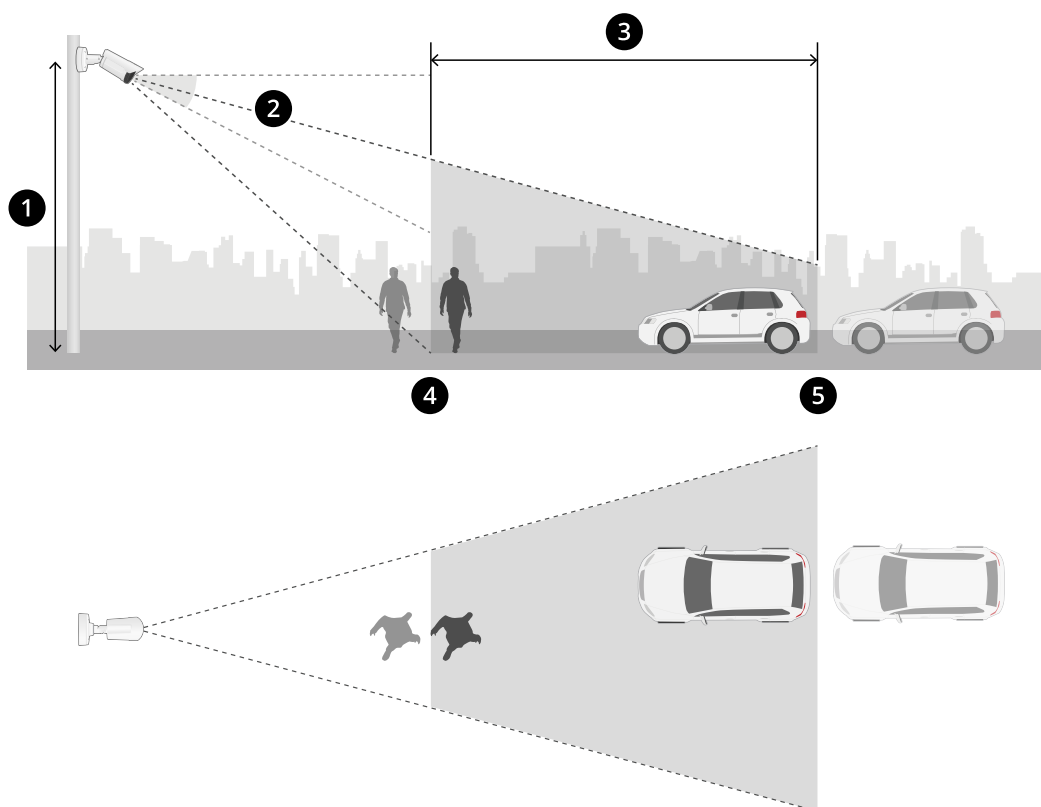
AXIS Object Analytics

Общие соображения

Общие соображения

Для получения лучших результатов камера должна быть соответствующим образом установлена. Также должны быть удовлетворены соответствующие требования к сцене, изображению и объектам.

На этом рисунке представлена правильно установленная камера.



- 1 Высота монтажа
- 2 Наклон
- 3 Область обнаружения
- 4 Минимальное расстояние обнаружения
- 5 Максимальное расстояние обнаружения

При монтаже всех типов камер необходимо учитывать следующие факторы:

Положение установки

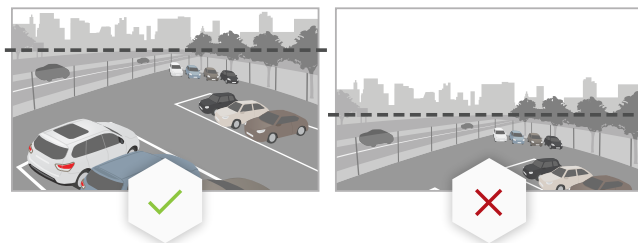
При установке камеры в положении, когда она смотрит сверху вниз, приложению будет сложно классифицировать объекты.

Наклон

Камера должна быть достаточно наклонена вниз, чтобы центр изображения находился ниже линии горизонта. Установите камеру таким образом, чтобы минимальное расстояние обнаружения было больше, чем половина высоты установки камеры ($\text{минимальное расстояние обнаружения} > \text{высота установки камеры} / 2$).

AXIS Object Analytics

Общие соображения



Область обнаружения

Точка обнаружения объекта должна находиться внутри области обнаружения. Точка обнаружения человека находится у его ног, а у транспортного средства — по центру.

Максимальное расстояние обнаружения

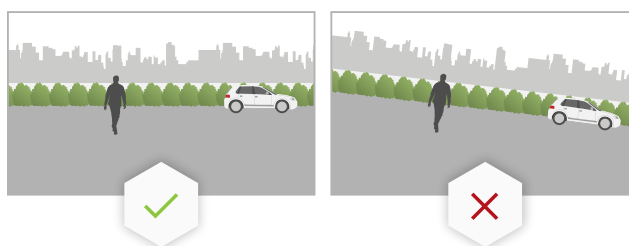
Максимальное расстояние обнаружения зависит от следующих факторов:

- Тип и модель камеры
- Объектив камеры. С увеличением фокусного расстояния увеличивается расстояние обнаружения.
- Погода. Например, сильный дождь или снег могут влиять на расстояние и точность обнаружения.
- Освещение. Точность и дальность обнаружения могут зависеть от уровня освещенности.
- Нагрузка от камеры

Рекомендуется использовать Axis Site Designer, чтобы определить максимальное расстояние обнаружения для различных моделей камер на вашем объекте.

Roll (Вращение)

Угол вращения камеры должен быть близким к нулю. Это означает, что изображение должно быть на одном уровне с горизонтом.



Область обзора

Область обзора камеры должна быть фиксированной.

Вибрации

Приложение допускает небольшие вибрации камеры, однако максимальная производительность достигается при полном отсутствии вибраций камеры.

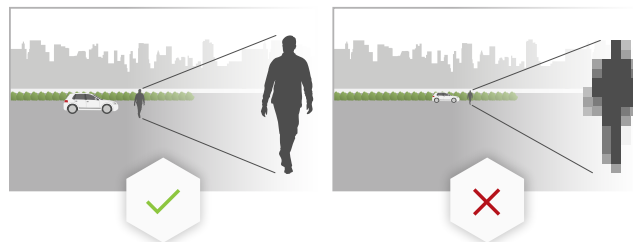
Размер объекта

Для обнаружения человека минимальная высота должна составлять 4 % от общей высоты изображения. Для обнаружения транспортного средства минимальная высота должна составлять 3 % от общей высоты изображения. Однако при этом

AXIS Object Analytics

Общие соображения

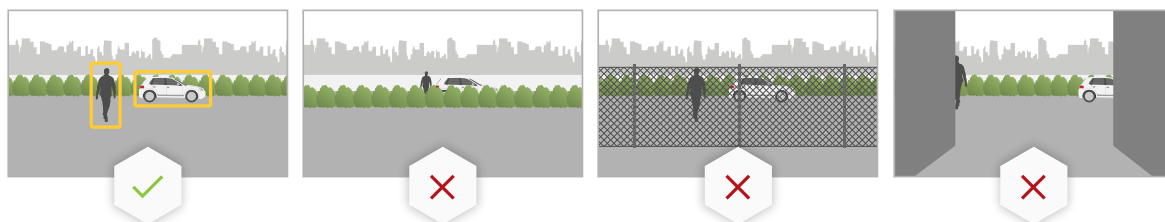
должны быть обеспечены идеальные условия съемки и отсутствие препятствий, преграждающих вид. Чтобы свести к минимуму вероятность пропуска событий, мы рекомендуем установить высоту не менее 8 % для людей и 6 % для транспортных средств.



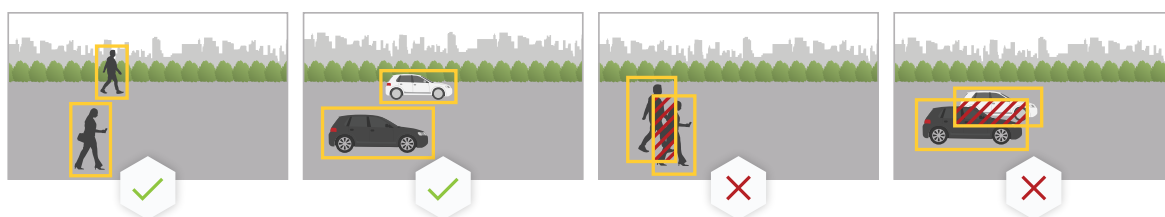
Видимость объекта

Точность обнаружения может быть нарушена:

- Если объекты видны только частично, например из-за листвы деревьев. Особенно важно, чтобы были видны характерные черты, такие как ноги или колеса.
- Когда сцена наполнена объектами. Например, при заторе на дороге.



- при использовании времени в области ^{БЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ)}: если объекты часто перекрывают друг друга.



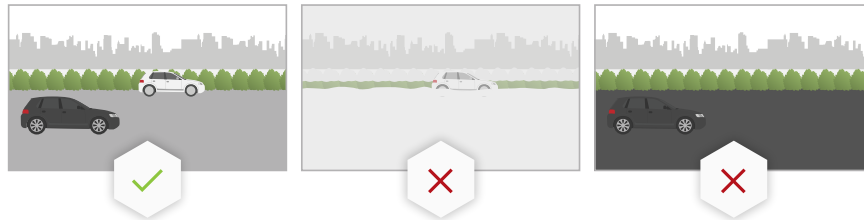
Contrast (Контраст)

Между объектами и фоном должен быть определенный уровень контраста. Туман, прямой свет, направленный на камеру, или излишнее количество шумов на изображении, могут привести к проблемам с контрастом. Чтобы улучшить уровень контрастности, можно увеличить уровень освещенности и отрегулировать настройки изображения.

- При использовании камер для круглосуточного видеонаблюдения с искусственным освещением рекомендуется обеспечить уровень освещенности не менее 50 люкс во всей области обнаружения.
- При использовании встроенного ИК-освещения максимальное расстояние обнаружения зависит от камеры и окружающих условий.

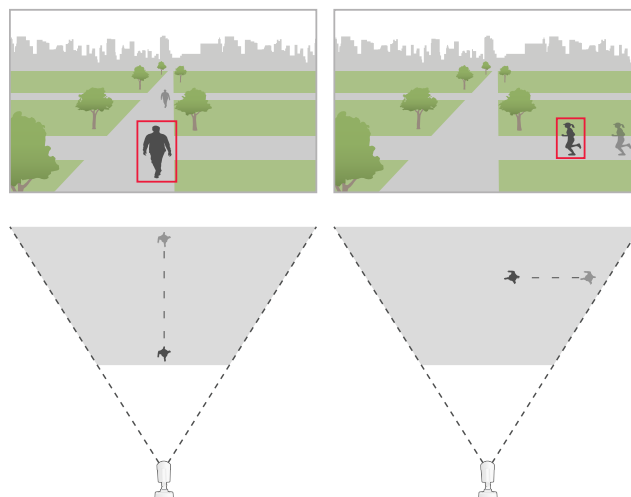
AXIS Object Analytics

Общие соображения



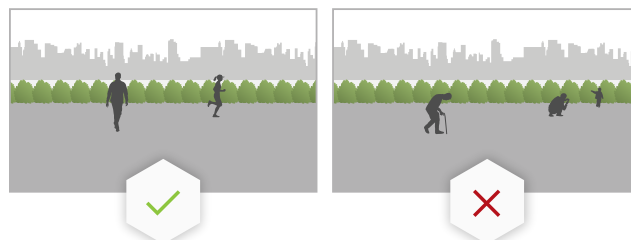
Ожидаемое движение объектов в кадре

Объекты, которые приближаются к камере по прямой линии, должны двигаться дольше, прежде чем они будут обнаружены, по сравнению с объектами, движущимися перпендикулярно области обзора камеры.



Поза человека

Люди должны перемещаться в вертикальном положении.



Движение объекта

Объекты должны двигаться в пределах сцены не менее чем в течение 2 секунд.

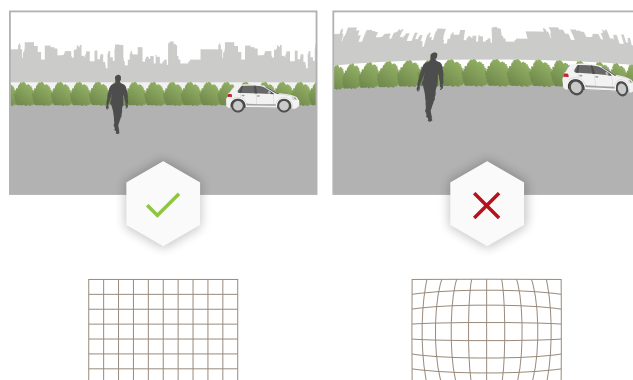
AXIS Object Analytics

Общие соображения



Рекомендуемые параметры изображения

Прежде чем приступить к работе с приложением, рекомендуется включить режим Forensic WDR и коррекцию бочкообразных искажений, если они доступны для вашей камеры.



Изображение справа является примером бочкообразных искажений. Бочкообразные искажения — это эффект объектива, представляющий собой искривление прямых линий по краям кадра. Чем ближе к краю расположены линии, тем больше они выгнуты.

Условия, при которых обнаружение может происходить с опозданием или не происходить вообще

- Туман
- Прямой свет, направленный на камеру
- Недостаточное освещение
- Излишнее количество шумов на изображении

Потенциальные ситуации ложного срабатывания

- Частично скрытые люди или транспортные средства. Например, небольшой фургон, который появляется из-за стены, может выглядеть как человек, поскольку транспортное средство высокое и узкое.
- Насекомые на объективе камеры. Обратите внимание, что камеры для круглосуточного видеонаблюдения с инфракрасной подсветкой привлекают насекомых и пауков.
- Свет автомобильных фар в сочетании с сильным дождем.
- Животные размером с человека.
- Сильный свет, вызывающий тени.

Начало работы

1. Выполните вход на веб-страницу устройства в качестве администратора и перейдите в меню Settings > Apps > AXIS Object Analytics (Настройки > Приложения > AXIS Object Analytics).
2. Выберите приложение.
3. Запустите приложение и нажмите Open (Открыть).
4. На экране приветствия нажмите Step-by-step (Пошаговая настройка), чтобы выполнить рекомендованную процедуру настройки.
5. При выполнении шага 1 ознакомьтесь с рекомендациями.
6. При выполнении шага 2 выберите, хотите ли вы, чтобы приложение обнаруживало людей, транспортные средства или и то, и другое. Подробнее см. *Классификация объектов на стр. 13*.
7. Выберите, хотите ли вы, чтобы приложение определяло, когда объекты перемещаются или остаются внутри определенной области дольше заданного времени^{БЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ)}, или когда они пересекают определенную линию. Дополнительные сведения см. в разделах *Объект в зоне на стр. 14* и *Пересечение черты на стр. 16*.
8. Для PTZ-камер можно настроить ограничение обнаружения до конкретного предустановленного положения. Выберите его в списке.
9. Отрегулируйте линию по умолчанию, которую объекты должны пересечь, или область, в которой объекты должны перемещаться.
Порядок настройки принимаемой по умолчанию линии или области включения см. в разделе *Настройка виртуальной границы или зоны на стр. 9*.
10. На шаге 3 проверьте настроенные параметры.

Вы создали один сценарий. Чтобы переименовать или изменить его, нажмите кнопку Open (Открыть).

Для создания дополнительных сценариев нажмите значок +.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/62075#t10056465_ru

Создать сценарий: объект в зоне



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/62075#t10056465_ru

Создать сценарий: время нахождения в пределах области



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/62075#t10056465_ru

Создать сценарий: пересечение черты

Настройка виртуальной границы или зоны

- Чтобы изменить форму виртуальной границы или зоны, щелкните и перетащите одну из опорных точек.
- Чтобы переместить виртуальную границу или зону, щелкните ее мышью и перетащите.
- Чтобы удалить вершину, установите на нее указатель и нажмите правую кнопку мыши.

Виртуальная граница

- Чтобы сбросить виртуальную границу до ее размера по умолчанию, выберите **Scene > Reset line** (Сцена > Сбросить границу).
- Чтобы изменить направление, в котором должны двигаться объекты, чтобы их можно было обнаружить, последовательно нажмите **Scene > Change trigger direction** (Сцена > Изменить направление срабатывания). Красные стрелки рядом с границей показывают текущее направление. Если объекты пересекают эту границу в направлении, указанном стрелками, запускаются соответствующие действия.


Область

- Чтобы восстановить размер области включения, заданный по умолчанию, нажмите кнопку выберите **Scene (Сцена) > ↺**.
- Чтобы создать зону внутри области включения, в которой объекты не должны обнаруживаться, последовательно выберите **Scene > Add exclude area** (Сцена > Добавить область исключения).

Настройка приложения

Изменение сценария

Чтобы изменить сценарий, щелкните **Scenarios (Сценарии)** и нажмите кнопку **Open (Открыть)** в карточке сценария.

- Чтобы переименовать сценарий, щелкните  .
- Чтобы изменить тип обнаруживаемых объектов, нажмите кнопку **Triggering objects (Объекты, инициирующие сигнал тревоги)**.

Примечание.

При выборе **Any motion (Любое движение)** приложение не будет классифицировать объекты. Вместо этого приложение обнаруживает любой объект, перемещающийся в сцене. Например, это могут быть животные, качающаяся листва деревьев, флаги или тени. Чтобы игнорировать небольшие объекты или объекты, которые появляются только в течение короткого времени, можно использовать фильтры. Для получения более подробных сведений см. *Фильтры на стр. 21*.

- В объекте в области сценариев: Чтобы разрешить объектам оставаться внутри области включения в течение некоторого времени, прежде чем приложение запустит соответствующее действие, нажмите кнопку **Triggering objects (Объекты, инициирующие сигнал тревоги)** и включите **Time in area (Время нахождения в пределах области)** BETA (БЕТА-ВЕРСИЯ). Задайте допустимое время.
- Чтобы откорректировать виртуальную границу или зону, нажмите кнопку **Scene (Сцена)**.

Калибровка перспективы

Если в кадре есть значительная глубина, необходимо откалибровать перспективу, чтобы предотвратить срабатывание ложных тревог, вызванных небольшими объектами. Во время калибровки приложение сравнивает кажущуюся высоту объектов на изображении с реальной высотой соответствующих физических объектов. Чтобы вычислить размер объекта, в приложении используется откалиброванная перспектива.

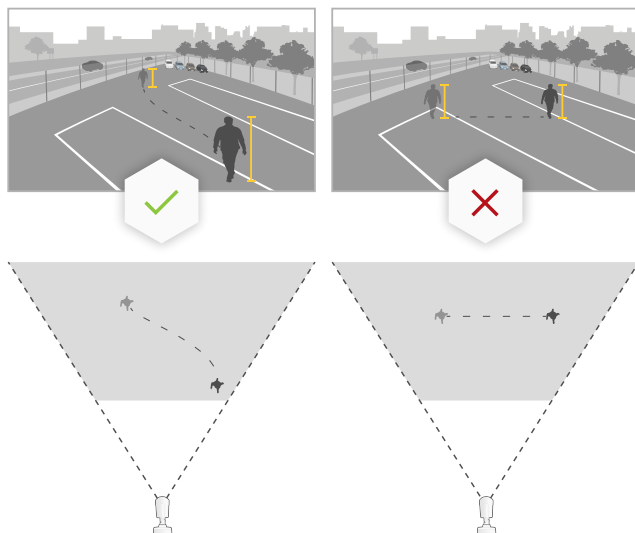
Для калибровки перспективы разместите на изображении вертикальные прямоугольники. Эти прямоугольники моделируют физические объекты, находящиеся на разном расстоянии от камеры.

1. Перейдите к пункту **Settings > Advanced > Perspective (Настройки > Дополнительно > Перспектива)** и нажмите **+**.
2. В окне живого просмотра выберите два объекта одинаковой и известной высоты, расположенных на земле на разных расстояниях от камеры.

Это могут быть, например, столбы ограждения или люди.

AXIS Object Analytics

Настройка приложения



3. Расположите прямоугольники возле объектов и установите длину каждого прямоугольника равной высоте объекта.
4. Выберите сценарии, к которым требуется применить перспективу.
5. Введите высоту объектов в поле Perspective bar height (Высота прямоугольника для определения перспективы).
6. Нажмите Save (Сохранить).

Пример

Если ограда со столбами высотой 2 метра идет от камеры в сторону горизонта, расположите прямоугольники возле столбов, подберите нужную высоту и введите значение 200 см в соответствующие поля.

Важно!

Убедитесь в том, что прямоугольники не перекрывают друг друга по высоте.

Добавление наложений встроенных метаданных в видеопоток

Чтобы событие было обнаружено в живом или предварительно записанном видеопотоке, включите наложение метаданных. При включении наложения метаданных приложение отображает:

- прямоугольник вокруг обнаруженных объектов;
- область или черту сценария, где был обнаружен объект.

Если включить траектории, в приложении также будет показана линия, отображающая путь, пройденный объектом.

При одновременном запуске нескольких сценариев для всех потоков с выбранным разрешением отображаются наложения.

Важно!

Наложения метаданных записываются в наложенные сигналы тревоги в выбранном разрешении видеопотока. Их нельзя удалить из записанного видео.

Примечание.

При использовании зон просмотра, наложения метаданных отображаются только в первой зоне просмотра. По умолчанию именем первой зоны просмотра является View area 1 (Зона просмотра 1).

1. На веб-странице приложения последовательно выберите Settings > Advanced (Настройки > Дополнительно) и в зависимости от тира камеры:

- Включите параметр **Metadata overlay (Наложение метаданных)**.
 - В разделе **Metadata overlay (Наложение метаданных)** выберите разрешение, в котором должны отображаться наложения встроенных метаданных. Можно выбрать только одно разрешение, которое будет применяться ко всем сценариям.
2. Чтобы показать пройденный объектом путь, выберите **Trajectories (траектории)**.

Ограничение обнаружения предустановленными положениями PTZ

Для PTZ-камер можно настроить ограничение обнаружения до конкретного предустановленного положения.

1. Перейдите в раздел **Scenarios (Сценарии)** и нажмите **Open (Открыть)** в карточке сценария или значок +, чтобы создать новый сценарий.
2. Нажмите **Scene (Сцена)** и выберите предустановленное положение из списка.

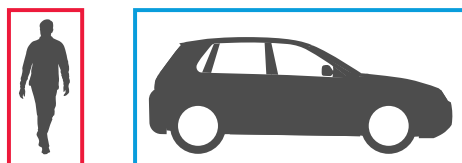
Примечание.

При каждом изменении предустановленного положения необходима повторная калибровка приложения. Мы рекомендуем подождать не менее 15 секунд, прежде чем переходить к новой предустановленной позиции в маршруте обхода охраны.

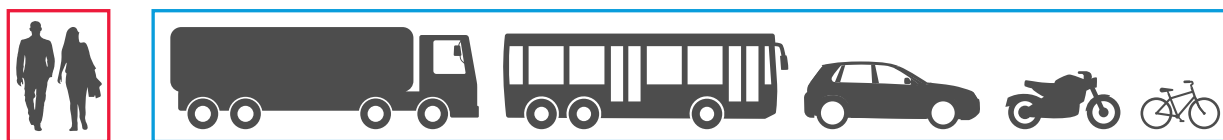
Подробнее

Классификация объектов

Приложение может классифицировать два типа объектов: людей и транспортные средства. Вокруг классифицированных объектов в приложении отображается прямоугольник. Объекты, классифицированные как транспортные средства, обводятся синим прямоугольником, а объекты, классифицированные как люди, обводятся красным прямоугольником.



Для камер с функцией глубокого обучения транспортные средства могут быть дополнительно разбиты по категориям: грузовики, автобусы, легковые автомобили и велосипеды.



Если используется функция контроля времени пребывания в области ВЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ), соответствующий прямоугольник будет оставаться желтым до тех пор, пока не будет выполнено условие по времени. Если объект остается внутри области включения еще в течение 30 секунд, то прямоугольник становится пунктирным.

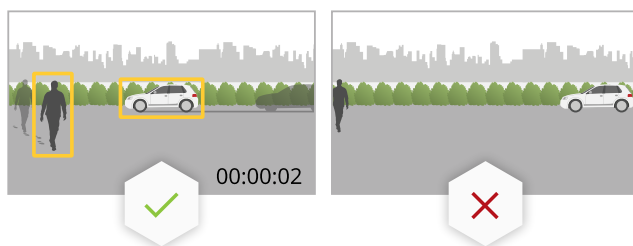
Каждый классифицированный объект имеет точку обнаружения, которую приложение использует, чтобы определить, находится ли объект внутри или за пределами области включения или когда он пересекает виртуальную линию. Точка обнаружения человека находится в области его ног, а у транспортного средства — в его центре. Если ноги человека или центр автомобиля что-то загораживает в области обзора камеры, приложение формирует предположение о местоположении точки обнаружения.

Примечание.

Мы рекомендуем учитывать предполагаемое местоположение точки обнаружения объектов, когда вы будете рисовать область включения или виртуальную линию.

Для получения лучших результатов:

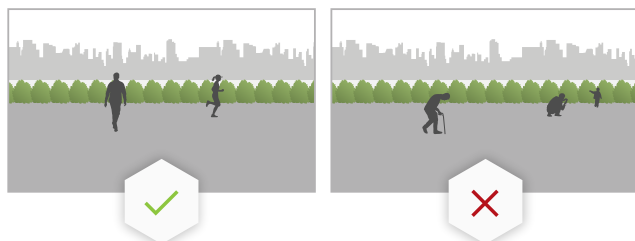
- В определенный момент времени весь объект должен быть виден в сцене.
- Объект должен двигаться в пределах сцены не менее чем в течение 2 секунд.



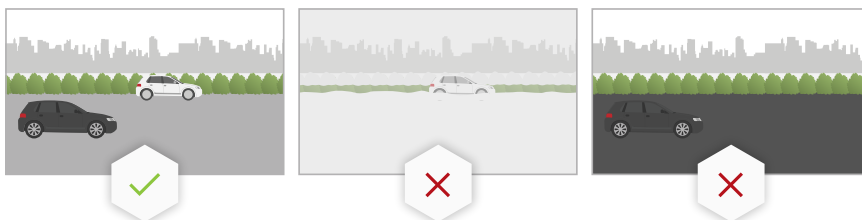
AXIS Object Analytics

Подробнее

- Для камер с технологией машинного обучения люди должны двигаться в вертикальном положении. Это не является обязательным требованием для камер с технологией глубокого обучения.



- Верхняя часть человека должна быть видна
- Объекты должны выделяться на заднем фоне



- Уменьшите размытие изображения движущихся предметов.

Объект в зоне

При использовании условия срабатывания **Object in area (Объект в зоне)** приложение обнаруживает объекты, которые передвигаются внутри заданной зоны. Эта зона называется областью включения.

Можно включить время в области ^{ВЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ)}, чтобы задать ограничение по времени, определяющее продолжительность периода, в течение которого объект может оставаться внутри области включения, прежде чем приложение инициирует соответствующее действие. Когда объект входит в область включения, начинается отсчет времени. Если объект перемещается за пределы области включения до достижения заданного предела по времени, счетчик сбрасывается. Это точка обнаружения объекта, которая должна находиться внутри области включения, чтобы счетчик продолжал вести отсчет. Время, проведенное в области использования функции ^{ВЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ)} подходит для тех областей, где люди или транспортные средства должны оставаться только короткое время, таких как туннели, территория школы в неурочные часы.

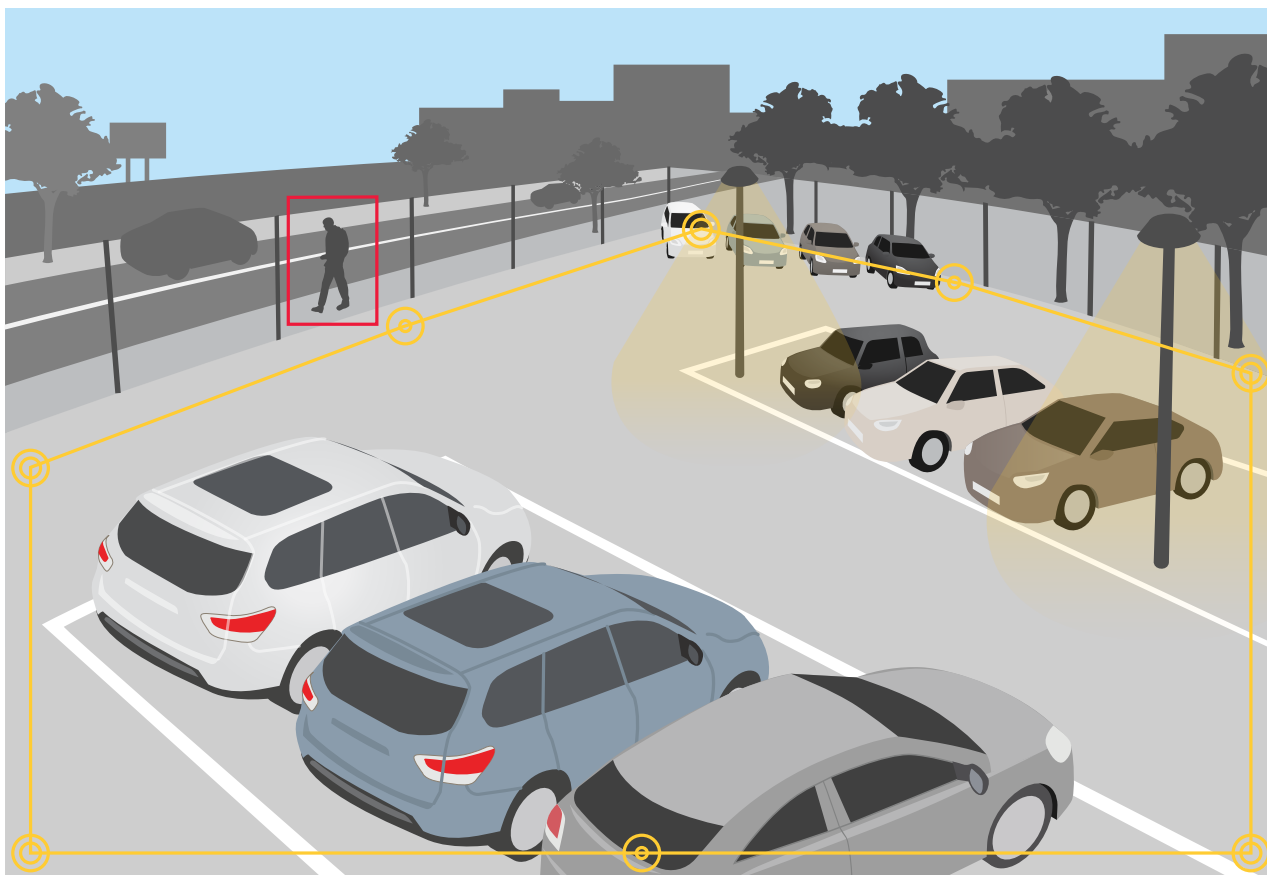
Области включения

Область включения — это область, в которой приложение обнаруживает объекты выбранного типа. Приложение активирует действие для объекта, если точка обнаружения объекта находится в области включения. Объекты, находящиеся за пределами области включения, приложение игнорирует.

Изменяя форму и размер области, добейтесь, чтобы она охватывала только ту часть сцены, в которой должны обнаруживаться объекты. Если используется функция контроля времени пребывания в области ^{ВЕТА (БЕТА-ВЕРСИЯ)}, важно включить только те части сцены, в которых объекты не перекрывают друг друга слишком часто. Область включения по умолчанию представляет собой прямоугольник, но его можно превратить в многоугольник, имеющий до 10 вершин.

Рекомендации

Если к области включения примыкает автомобильная дорога или тротуар с интенсивным движением, расположите область включения так, чтобы не происходило случайного обнаружения объектов за ее пределами. Другими словами, не стоит располагать область включения слишком близко от оживленной автомобильной или пешеходной дороги.



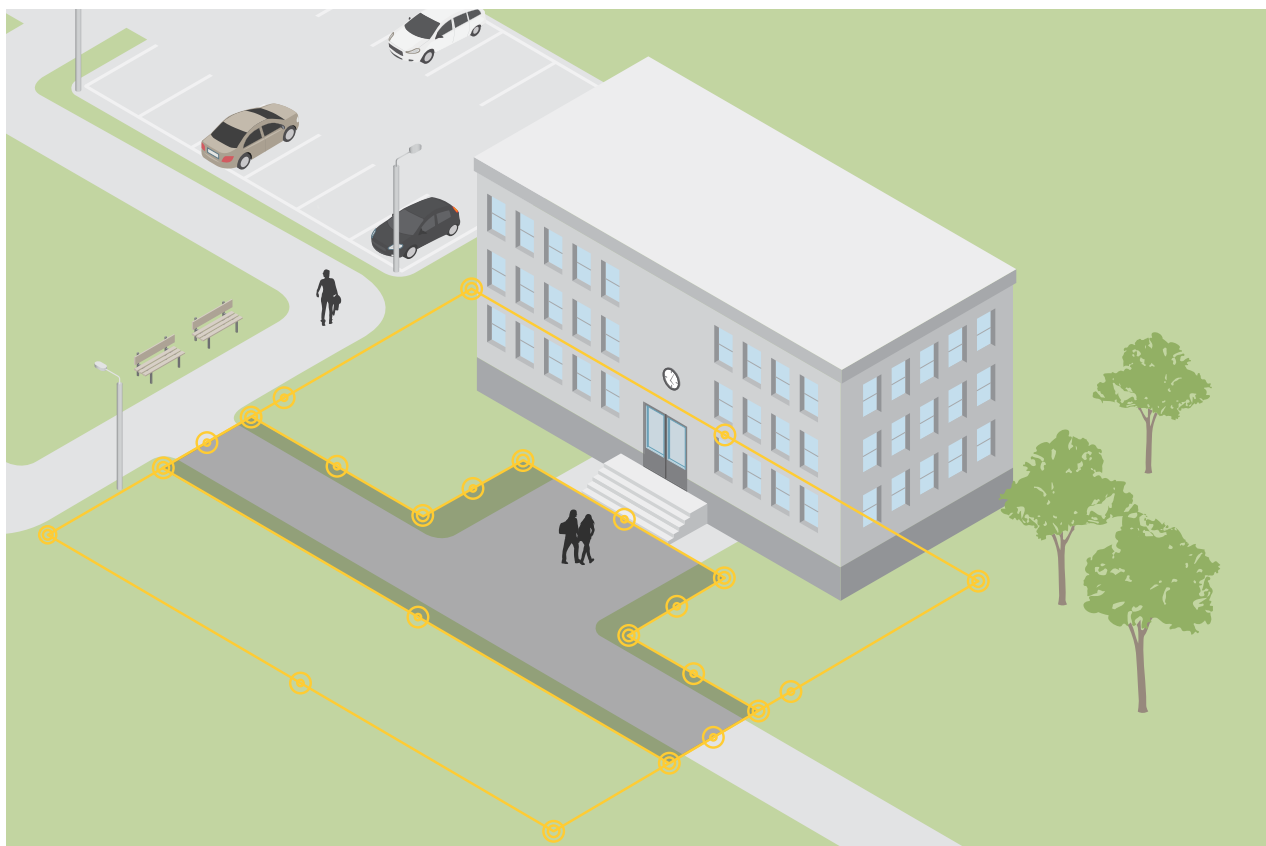
Области исключения

Область исключения — это область внутри области включения, в которой обнаружение объектов выбранного типа не производится. Области исключения используют, когда в пределах области включения имеются зоны, в которых очень часто активируются действия, когда в них нет необходимости. Можно создать до пяти областей исключения.

Перемещая область, изменяя ее форму и размер, добейтесь, чтобы она охватывала нужную часть сцены. Используемый по умолчанию прямоугольник можно превратить в многоугольник, имеющий до 10 вершин.

Рекомендации

Поместите области исключения внутри области включения. Используйте области исключения для определения зон, в которых не должно производиться обнаружение объектов.

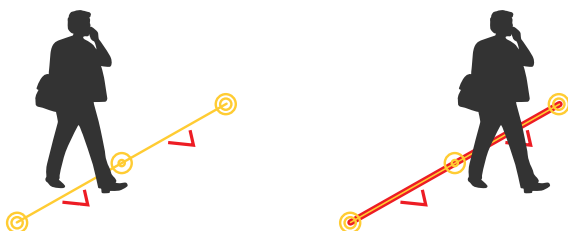


Пересечение черты

При использовании условия срабатывания **Line crossing (Пересечение линии)** приложение обнаруживает объекты, которые пересекают виртуально определенную границу.

Виртуальная граница — это желтая линия на изображении. Объекты выбранного типа, пересекающие эту линию в определенном направлении, обнаруживаются. Красные стрелки на линии показывают текущее направление. Если объекты пересекают эту линию в направлении, указанном стрелками, инициируются соответствующие действия.

Чтобы инициировать действие, объект должен пересечь заданную линию. Как показано на рисунке, точка обнаружения объекта должна пересечь линию, чтобы запустить соответствующее действие. Если объекты лишь касаются линии, действия не осуществляются.



- На иллюстрации слева мужчина не инициирует какого-либо действия, поскольку его точка обнаружения еще не пересекла линию.

Подробнее

- На иллюстрации справа мужчина инициирует действие, так как его точка обнаружения пересекла линию.

Сведения о точке обнаружения см. в разделе *Классификация объектов на стр. 13*.

Рекомендации по настройке виртуальной линии

Настройте виртуальную линию таким образом, чтобы:

- объекты были четко видны на изображении до того, как они пересекают линию;
- точка обнаружения объекта, вероятно, пересечет линию;
- объекты не могут попадать в защищенную область, не пересекая линию.

Интеграция

Настройка сигналов тревоги в AXIS Camera Station

В данном примере объясняется, как настроить правило в AXIS Camera Station, по которому происходит оповещение оператора и начинается запись видео с наложением метаданных, когда AXIS Object Analytics обнаруживает объект.

Прежде чем начать

Вам потребуется:

- сетевая камера Axis с установленным и запущенным приложением AXIS Object Analytics, см. раздел *Начало работы на стр. 8* ;
- в приложении нужно включить наложение метаданных, см. раздел *Добавление наложений встроенных метаданных в видеопоток на стр. 11* ;
- компьютер с установленным приложением AXIS Camera Station.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/62075#t10145372_ru

Добавление камеры в AXIS Camera Station

1. Добавьте камеру в AXIS Camera Station. См. *руководство пользователя по AXIS Camera Station*.

Создание триггера в виде события устройства

1. Нажмите **+**, перейдите к пункту **Configuration > Recording and events > Action rules** (Конфигурация > Записи и события > Правила действий) и нажмите **New** (Создать).
2. Чтобы добавить триггер, нажмите кнопку **Add** (Добавить).
3. Выберите **Device event** (Событие устройства) в списке триггеров и нажмите кнопку **OK**.
4. В разделе **Configure device event trigger** (Настроить триггер в виде события устройства):
 - В поле **Device** (Устройство) выберите камеру.
 - В поле **Event** (Событие) выберите один из сценариев для **AXIS Object Analytics**.
 - В поле **Trigger period** (Периодичность триггера) установите интервал между двумя последовательными триггерами. Используйте эту функцию для уменьшения количества последовательных видеозаписей. Если в течение этого периода повторно возникнут условия для срабатывания триггера, запись будет продолжена, и с этого момента период действия триггера начнет отсчитываться заново.
5. В разделе **Filters** (Фильтры) для параметра **active** (активно) задайте значение **Yes** (Да).
6. Нажмите **Ok**.

Создание действий для подачи сигналов тревоги и записи видео

1. Нажмите **Next (Далее)**.
2. Чтобы добавить действие, нажмите **Add (Добавить)**.
3. В списке действий выберите пункт **Raise alarm (Подача сигнала тревоги)** и нажмите **Ok**.

Примечание.

Сообщение о тревоге — текст, который увидит оператор при подаче сигнала тревоги.

4. В разделе **Alarm message (Сообщение о тревоге)** введите название и описание сигнала тревоги.
5. Нажмите кнопку **OK**.
6. Чтобы добавить еще одно действие, нажмите кнопку **Add (Добавить)**.
7. В списке действий выберите значение **Record (Запись)** и нажмите кнопку **OK**.
8. В списке камер выберите камеру, которая будет использоваться для записи.

Важно!

Чтобы включить в видеозапись наложенные метаданные, необходимо выбрать профиль с таким же разрешением, которое выбрано для накладываемых метаданных в приложении.

9. Выберите профиль и задайте время буфера перед тревогой и после тревоги.
10. Нажмите **Ok**.

Укажите время активности сигналов тревоги

1. Нажмите **Next (Далее)**.
2. Если нужно, чтобы сигналы тревоги подавались только в определенные часы, выберите **Custom Schedule (Настроить расписание)**.
3. Выберите расписание из списка.
4. Нажмите кнопку **Next (Далее)**.
5. Введите имя для правила.
6. Нажмите кнопку **Finish (Готово)**.

Примечание.

Для того чтобы наложенные метаданные можно было видеть в окне живого просмотра, необходимо выбрать профиль видеопотока, соответствующий тому, что задан в приложении.

Запись видео при обнаружении объекта

В этом примере объясняется, как настроить устройство Axis для записи видео на SD-карту, когда приложение обнаруживает объект.

1. В веб-интерфейсе устройства перейдите к пункту **Apps (Приложения)** и убедитесь в том, что приложение запущено.
2. Чтобы убедиться в том, что SD-карта установлена, последовательно выберите **Settings > Storage (Настройки > Хранилище)**.
3. Перейдите в раздел **System (Система) > Events (События)** и добавьте правило.
4. Введите имя правила.

AXIS Object Analytics

Интеграция

5. В списке условий в разделе **Application (Приложение)** выберите сценарий приложения. Чтобы инициировать одно и то же действие для всех сценариев, выберите **Object Analytics: Any Scenario (Object Analytics: любой сценарий)**.
6. В списке действий в разделе **Recordings (Записи)** выберите **Record video (Запись видео)**.
7. В списке вариантов устройств хранения выберите **SD-DISK**.
8. Выберите **Camera (Камера)** и **Stream profile (Профиль видеопотока)**.

Для отображения наложенных метаданных необходимо включить их в приложении для того же разрешения, как и в профиле потока.

Примечание.

Мы не рекомендуем использовать сценарий со временем в области ^{Beta (Бета-версия)} для запуска записей, если время, в течение которого объект может оставаться в пределах области включения, превышает 30 секунд. Причина этого заключается в проблематичности использования времени, предшествующего моменту обнаружения, которое превышает 30 секунд, чтобы посмотреть, что произошло до того, как был обнаружен объект.

9. Если требуется начать запись до обнаружения объекта, введите значение времени **Prebuffer (Буфер перед тревогой)**.
10. Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**.
11. Чтобы проверить правило, перейдите на веб-страницу приложения и откройте сценарий. Щелкните **Test alarm (Тестовый сигнал тревоги)**. Это действие инициирует событие, как если бы сценарий был активирован в действительности. Если вы включили наложение метаданных, то отобразится красный или синий прямоугольник.

Устранение неполадок

Проблемы с обнаружением объектов

...когда изображение неустойчивое	Включите Electronic image stabilization (EIS) (Электронный стабилизатор изображения) на вкладке Image (Изображение) на веб-странице устройства.
...по краям изображения, где изображение выглядит искаженным	Включите Barrel distortion correction (BDC) (Коррекцию бочкообразных искажений) на вкладке Image (Изображение) на веб-странице устройства.
...немедленное обнаружение	Объекты должны быть полностью видны в сцене, прежде чем они смогут быть обнаружены приложением.
...в других ситуациях	Это может быть связано с тем, что объекты смешиваются с фоном, если они имеют один и тот же цвет, или из-за недостатка освещения в сцене. Попробуйте улучшить освещение.

Проблемы с ложными сигналами тревоги

...из-за мелких животных, которые кажутся крупными в изображении	Выполните калибровку перспективы. См. <i>Калибровка перспективы на стр. 10.</i>
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Проблемы с наложением метаданных

...на втором клиенте	Наложение метаданных отображается одновременно только для одного клиента.
----------------------	---------------------------------------------------------------------------

Проблемы с видеопотоком

... в браузере Firefox для камер с высоким разрешением.	Вместо этого попробуйте использовать браузер Google Chrome™.
---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

Фильтры

Если вы настроили приложение на обнаружение какого бы то ни было движения, то можете столкнуться с ложными сигналами тревоги. Чтобы избежать этого, можно использовать фильтры.

Кратковременно существующие на изображении объекты – Используйте этот фильтр, чтобы игнорировать объекты, которые появляются на изображении на короткое время.

Мелкие объекты – Фильтр позволяет игнорировать небольшие объекты.

Качающиеся объекты – Фильтр помогает исключить объекты, которые перемещаются лишь на малое расстояние в пределах изображения.

Рекомендации по выбору фильтров

- Фильтры применяются ко всем движущимся предметам, которые обнаружило приложение. Следует очень аккуратно настраивать эти фильтры, чтобы важные объекты не оказались исключенными из рассмотрения.
- Настраивать фильтры следует по одному и проверять его перед включением следующего фильтра.
- Постепенно меняйте настройки фильтра, пока не получите желаемый результат.

Фильтр кратко временно присутствующих в области наблюдения объектов

Используйте фильтр кратко временно существующих в области наблюдения объектов, чтобы исключить определение объектов, которые появляются в этой области лишь на короткое время, как, например, свет фар проезжающего автомобиля или быстро движущиеся тени.

Если включить фильтр кратко временно существующих в области наблюдения объектов и при этом приложение обнаружит движущийся объект, соответствующее действие произойдет лишь после того, как пройдет заданное время пребывания объекта в этой области. Если данное действие приводит к включению записи, настройте время до запуска этого действия таким образом, чтобы был записан процесс перемещения объекта в поле зрения до запуска выполнения действия.

Настройка фильтра объектов, кратко временно присутствующих в области наблюдения

1. Нажмите **Scenarios (Сценарии)** и выберите существующий сценарий или нажмите +, чтобы создать новый сценарий.
2. Нажмите **Triggering objects (Объекты-триггеры)** и проверьте, что включен параметр **Any motion (Любое движение)**.
3. Перейдите в меню **Filters > Short-lived objects (Фильтры > Кратковременно присутствующие на изображении объекты)**.
4. Введите в соответствующее поле интервал времени в секундах. Указанное количество секунд — это минимальное время, по прошествии которого объект запустит соответствующее действие. Сначала введите небольшую продолжительность времени.
5. Если получается неудовлетворительный результат, понемногу увеличивайте время для фильтра.

Фильтр качающихся объектов

Фильтр качающихся объектов позволяет игнорировать объекты, перемещение которых происходит в ограниченном диапазоне расстояний, как, например, качание листвы деревьев, развевающиеся флаги и движение их теней. Если качающиеся объекты имеют большой размер, например, большой пруд или крупные деревья, то вместо фильтра используйте области исключения. Фильтр применяется ко всем обнаруженным качающимся объектам, и, если заданное значение слишком велико, может возникнуть ситуация, когда важные объекты не будут инициировать действия.

Если включен фильтр качающихся объектов и приложение обнаруживает объект, этот объект не запускает соответствующее действие до тех пор, пока объект не переместится на расстояние, превышающее размер фильтра.

Настройка фильтра качающихся объектов

Фильтр позволяет игнорировать любой объект, который перемещается на меньшее расстояние, чем расстояние от центра до края эллипса.

Примечание.

- Фильтр применяется ко всем объектам на изображении, а не только к объектам, которые находятся в том же месте, что и заданный эллипс.
 - Мы рекомендуем начинать настройку фильтра с малого размера.
1. Нажмите **Scenarios (Сценарии)** и выберите существующий сценарий или нажмите +, чтобы создать новый сценарий.
 2. Нажмите **Triggering objects (Объекты-триггеры)** и проверьте, что включен параметр **Any motion (Любое движение)**.
 3. Перейдите в меню **Filters > Swaying objects (Фильтры > Качающиеся объекты)**.
 4. Укажите, насколько далеко объекты могут перемещаться в процентах от размера экрана до запуска соответствующего действия.

Фильтр мелких объектов

Фильтр мелких объектов снижает количество ложных сигналов тревоги благодаря игнорированию объектов небольшого размера, например мелких животных.

AXIS Object Analytics

Устранение неполадок

Примечание.

- Фильтр применяется ко всем объектам на изображении, а не только к объектам, которые находятся в том же месте, что и заданный прямоугольник.
- Приложение игнорирует объекты, размеры которых по высоте и ширине меньше, чем соответствующие введенные значения высоты и ширины.

Настройка фильтра мелких объектов

1. Нажмите **Scenarios (Сценарии)** и выберите существующий сценарий или нажмите **+**, чтобы создать новый сценарий.
2. Нажмите **Triggering objects (Объекты-триггеры)** и проверьте, что включен параметр **Any motion (Любое движение)**.
3. Перейдите в меню **Filters > Small objects (Фильтры > Мелкие объекты)**.

Примечание.

Если вы откалибровали перспективу, введите значения ширины и высоты объектов, которые требуется игнорировать, в сантиметрах (дюймах), а не в процентах от общего размера изображения.

4. Введите значения ширины и высоты объектов, которые требуется игнорировать, в процентах от общего размера изображения.

