Руководство пользователя DualCurtain Outdoor

Обновлено 16 июня, 2021

DualCurtain Outdoor — беспроводной двунаправленный уличный датчик движения штора с настраиваемой дальностью детекции до 30 метров. Имеет защиту от маскирования, игнорирует животных при корректной настройке и установке.

Датчик имеет узкий горизонтальный угол обзора и предназначен для контроля периметра и проходов на охраняемый объект: окон, арок, дверей, ворот.

> ⚠ Датчик работает только с Hub Plus, Hub 2, Hub 2 Plus и ретранслятором ReX. Подключение к Hub и модулям интеграции ocBridge Plus и uartBridge не предусмотрено!

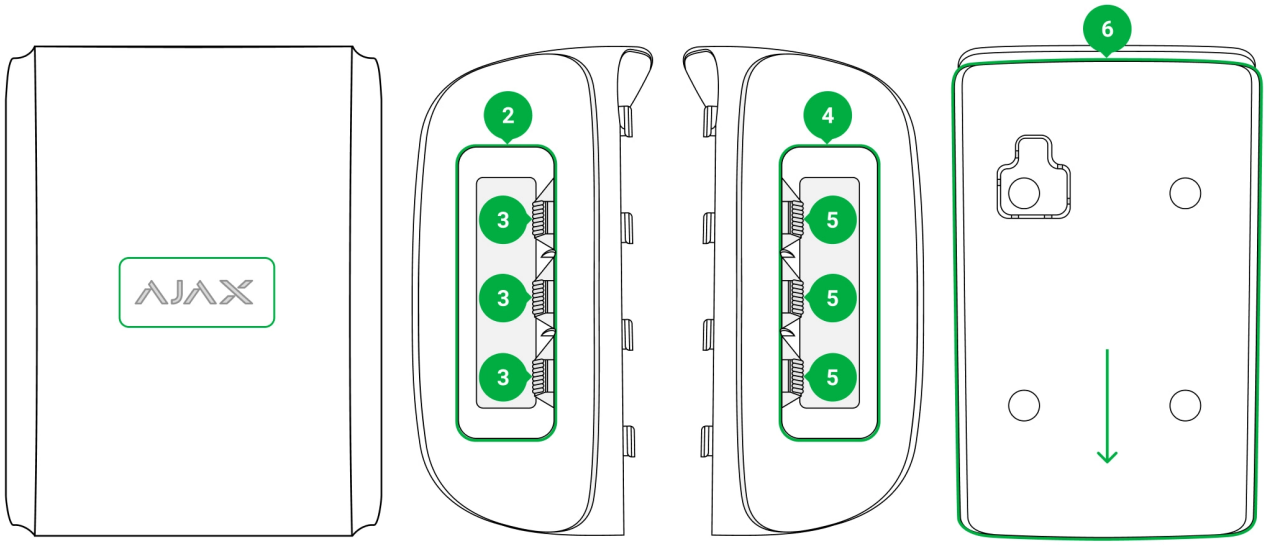
DualCurtain Outdoor работает в составе системы безопасности Ajax, связываясь с хабом по защищённому радиопротоколу **Jeweller**.

Дальность связи при отсутствии преград — до 1700 метров.

Купить DualCurtain Outdoor

Функциональные элементы

Элементы корпуса датчика



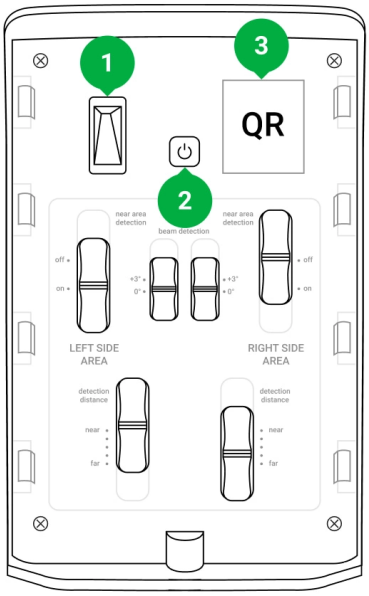
1. Логотип Ajax со светодиодным индикатором
2. Правая линза датчика
3. Сенсоры маскирования правой стороны датчика
4. Левая линза датчика
5. Сенсоры маскирования левой стороны датчика
6. Крепёжная панель SmartBracket. Чтобы снять её — сместите панель вниз

> Перфорированная часть необходима для срабатывания тампера при попытке оторвать датчик от поверхности. Не отрывайте её!

7. Отверстие для фиксации крепёжной панели SmartBracket винтом

Элементы управления и настройки датчика

Элементы управления и настройки находятся на задней панели датчика.

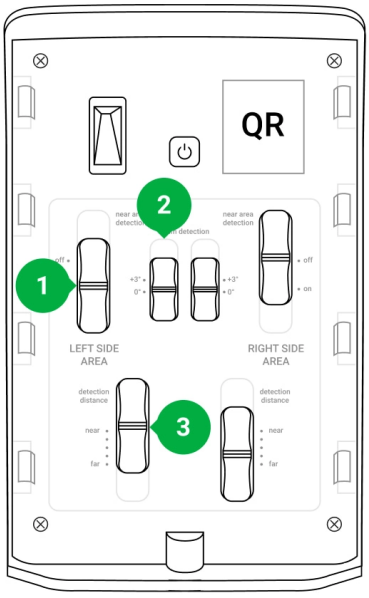


1. Кнопка тампера. Срабатывает при попытке отрыва датчика от поверхности или снятии крепления

   Что такое тампер

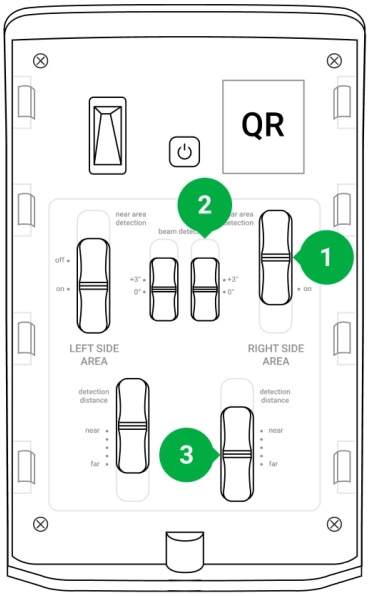
2. Кнопка включения датчика
3. QR-код датчика. Используется для подключения к системе безопасности Ajax

Элементы настройки левой стороны датчика



1. Переключатель **Детекции в ближней зоне** (**Near area detection**) левой стороны датчика
2. Переключатель **горизонтального смещения угла обзора** (**Beam direction**) левой стороны датчика на 3°
3. Ползунок настройки **дальности обнаружения** левой стороны датчика (**Detection distance**)

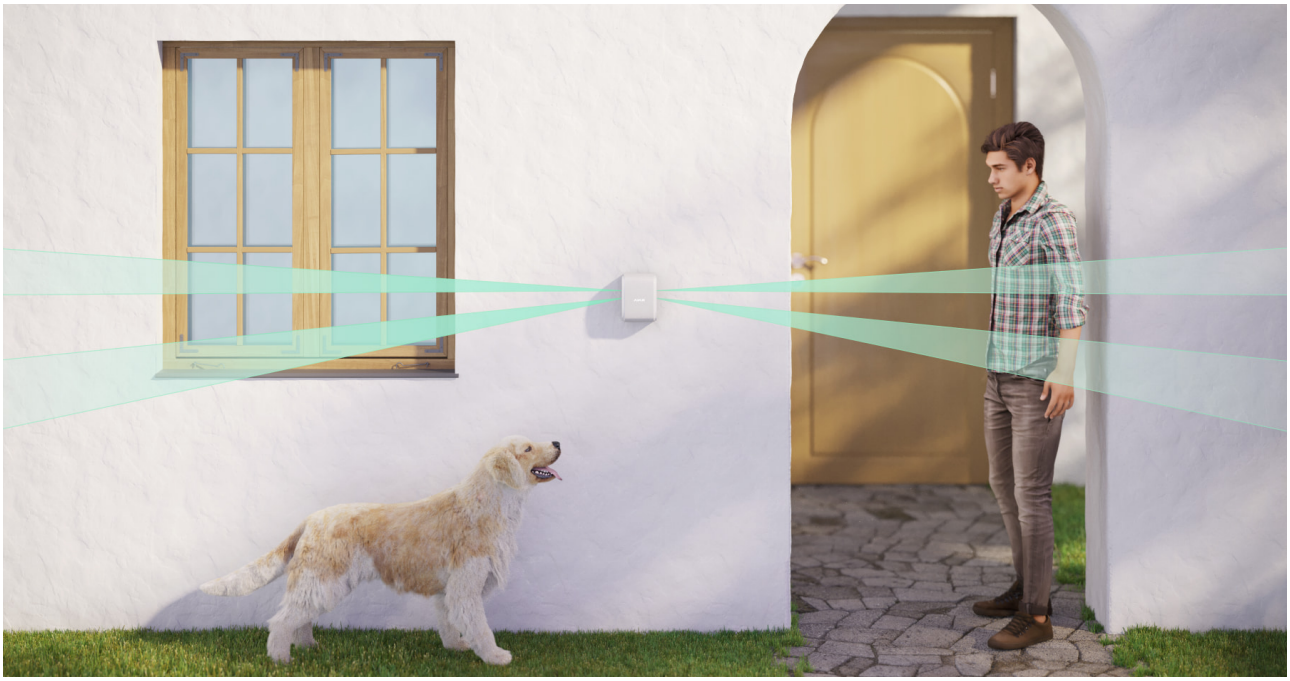
Элементы настройки правой стороны датчика



1. Переключатель **Детекции в ближней зоне** (**Near area detection**) правой стороны датчика

2. Переключатель **горизонтального смещения угла обзора** (**Beam direction**) правой стороны датчика на 3°
3. Ползунок настройки **дальности обнаружения** правой стороны датчика (**Detection distance**)

Принцип работы



DualCurtain Outdoor — уличный двунаправленный датчик движения типа «штора». ИК–сенсоры датчика фиксируют вторжение, обнаруживая подвижные объекты, чья температура близка к температуре человеческого тела.

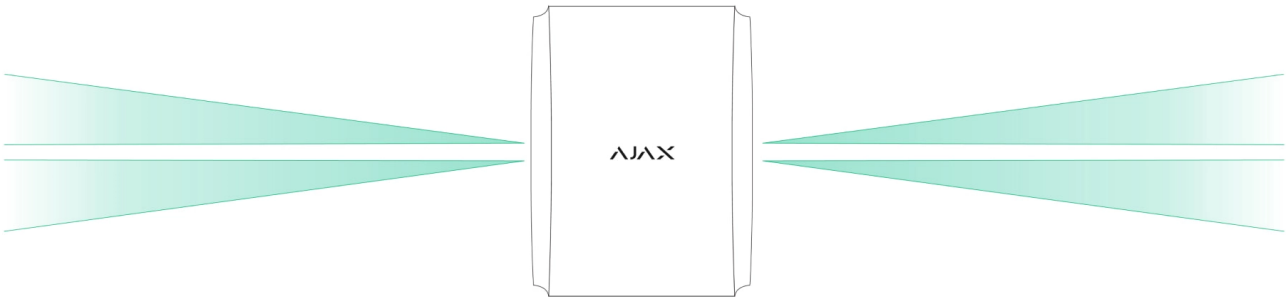
Узнать больше о датчиках движения Ajax

Датчик в режиме охраны постоянно считывает сигналы сенсоров. При обнаружении движения, DualCurtain Outdoor передает тревогу на хаб и сигнализирует миганием логотипа (если индикация включена). Движение фиксируется, если оба ИК-сенсора с одной стороны задетектировали угрозу.

Хаб по тревоге активирует сирены, запускает сценарии, уведомляет пользователей и охранную компанию. Все тревоги и события DualCurtain Outdoor также фиксируются в ленте уведомлений приложения Ajax.

Датчик сообщает о последовательных срабатываниях с интервалом в 5 секунд. Учитывайте это при тестировании датчика.

DualCurtain Outdoor совмещает два узконаправленных датчика движения, направленных в противоположные стороны. Они обеспечивают детекцию движения в узкой полосе длиною до 30 метров (по 15 метров в каждую сторону).



Дальность обнаружения движения для каждой стороны регулируется независимо, что позволяет точно задать зону детекции и избежать ложных тревог на кусты, деревья или другие объекты.

Пользователи уведомляются, где обнаружено движение. В уведомлениях указано название устройства, виртуальная комната, а также сработавшая сторона. По нажатию на кнопку ⓘ открывается картинка, которая показывает, где была тревога.

Датчик переходит в режим охраны не мгновенно. Время перехода в режим охраны зависит от двух факторов: задержек на выход (указывается в настройках датчика) и периода опроса хаб-датчик (настройки Jeweller, значение по умолчанию — 36 секунд).

В первом случае задержку устанавливает пользователь. Во втором случае задержка связана с тем, что хаб сообщает датчику о переходе в режим охраны не мгновенно, а в течение одного периода опроса.

Иммунитет к животным

При корректной настройке и установке DualCurtain Outdoor игнорирует животных ростом до 80 сантиметров. Датчик оснащён четырьмя ИК-сенсорами (по два с каждой стороны). DualCurtain Outdoor поднимает тревогу только когда движение фиксируют два сенсора с одной стороны.

При корректной установке, животные попадают в зону обнаружения только одного из сенсоров датчика. Таким образом DualCurtain Outdoor отсеивает ложные срабатывания. Для дополнительной защиты от ложных срабатываний датчик использует программный **алгоритм ELSA**.

> **Почему датчики движения реагируют на животных и как этого избежать**

Система антимаскирования

Маскирование — попытка заблокировать обзор датчика закрашиванием, завешиванием, расположением препятствия перед линзой датчика или другим способом.

DualCurtain Outdoor детектирует такие типы маскирования:

- Препятствие перед линзами датчика на расстоянии до 10 сантиметров (зависит от материала).
- Закрашивание линз или стороны датчика.
- Заклеивание линз или стороны датчика.

Вид маскирования	Время до тревоги, секунд	Время до восстановления, секунд
Препятствие перед линзами датчика (на расстоянии до 10 сантиметров от линзы)	7	20
Закрашивание линз или стороны датчика	100	20
Заклеивание линз или стороны датчика	100	20

О маскировании система сообщает пользователям и пульту охранной компании. Для дополнительной защиты и информирования включите реакцию **сирен** при маскировании. Максимальное время детектирования маскирования — 180 секунд (зависит от типа преграды, и расстояния до неё).

> Учитывайте, что система антимаскирования всегда активна и работает независимо от режима охраны датчика или системы.

Защита от ложных срабатываний

Для фильтрации ложных тревог DualCurtain Outdoor использует трехэтапный программный алгоритм, анализирующий сигналы двух узконаправленных ИК-сенсоров оптической системы — ELSA.

1. Анализ формы

Формы обоих сигналов ИК-сенсоров должны свидетельствовать о пересечении охраняемой зоны. В любом направлении: перпендикулярно или вдоль направления оптики датчика. На этом же этапе делается поправка на интенсивность сигнала, чтобы учесть удаленность от сенсоров и габариты объекта.

2. Сравнение паттернов

Амплитуды сигналов сверяются с базой паттернов. Для ее создания мы проанализировали миллионы тестовых срабатываний датчиков-штор на людей, животных, засветы и другие естественные помехи в различных погодных условиях. Паттерны сигналов должны совпадать или незначительно отличаться от характерных для человека.

3. Сверка времени

Когда сигналы обоих ИК-сенсоров соответствуют условиям: это движение и оно характерно для человека, алгоритм ELSA сопоставляет временные окна сигналов — синхронно ли верхний и нижний сенсор зафиксировали движение.

Система поднимает тревогу, если все три условия были выполнены. На вынесение вердикта «угроза» или «ложная тревога» алгоритму ELSA требуется менее 1 секунды.

Детекция в ближней зоне

Уличные датчики–шторы имеют слепую зону вблизи датчика. Её размер зависит от высоты установки, типа датчика и дальности обнаружения движения. Слепая зона создаёт потенциальную уязвимость в системе безопасности.

DualCurtain Outdoor использует уникальную среди уличных датчиков–штор технологию расширения охраняемой зоны. При включении **Детекции в ближней зоне** верхний ИК-сенсор датчика получает дополнительный узкий сектор обзора, направленный под углом в 40 градусов вниз относительно основного.

Когда опция включена, DualCurtain Outdoor существенно снижает слепую зону вблизи сенсоров и может защищать двери, окна и другие пути проникновения в помещение, которые находятся в непосредственной близости от датчика.

Режим **Детекции в ближней зоне** настраивается индивидуально для каждой стороны на задней стороне корпусе датчика, и позволяет сенсорам детектировать движение при преодолении человеком защищенного периметра у самого корпуса устройства, нивелируя слепую зону.

Режим **Детекции в ближней зоне** предназначен для защиты окон и других проходов, недоступных животным. Опция близость зон детекции исключает иммунитет к животным в близи от датчика.

Смещение угла обзора

DualCurtain Outdoor поддерживает функцию смещения угла обзора с помощью ползунка **Beam direction**. Когда функция включена, угол обзора по горизонтали смещается на 3 градуса. Функция настраивается индивидуально для каждой стороны на задней стороне корпусе датчика.

Это позволяет избежать слепых зон и ограничения обзора, если на пути зоны обнаружения датчика есть преграды. Например, водосточные трубы, колонны или светильники.

Передача событий на пульт

Система безопасности Ajax может передавать тревоги на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) в форматах протокола **Sur-Gard (ContactID)**, **SIA DC-09** и других проприетарных протоколах. Полный список поддерживаемых протоколов **доступен по ссылке**.

К каким ПЦН можно подключить систему безопасности Ajax

Идентификатор устройства, а также номер шлейфа (зоны) можно узнать в **его состояниях**. Учитывайте, что для ПЦН сработка любой из сторон приходит одним кодом. Отличить сработку правой и левой стороны датчика можно в **Ajax PRO Desktop**.

Добавление в систему

Датчик несовместим с хабом Hub, сторонними охранными централями и модулями интеграции ocBridge Plus и uartBridge.

Прежде чем добавить устройство

1. Установите **приложение Ajax**. Создайте **учётную запись**. Добавьте в приложение хаб и создайте хотя бы одну комнату.
2. Убедитесь, что хаб включён и имеет доступ к интернету (по Ethernet-кабелю, Wi-Fi и/или мобильной сети). Сделать это можно в приложении Ajax или посмотрев на логотип хаба на лицевой панели. Он должен светиться белым или зелёным цветом, если хаб подключен к сети.
3. Убедитесь, что хаб не на охране и не обновляется, посмотрев его состояние в приложении Ajax.

Добавить устройство к хабу может только пользователь или PRO с правами администратора.

Виды учетных записей и их права

Как добавить DualCurtain Outdoor в систему

1. Откройте приложение Ajax. Если у вашей учётной записи есть доступ к нескольким хабам, выберите тот, на который хотите добавить DualCurtain Outdoor.
2. Перейдите во вкладку **Устройства** и нажмите **Добавить устройство**.
3. Назовите датчик, отсканируйте или впишите QR-код (размещён на корпусе датчика и упаковке), выберите комнату и группу (если режим групп включён).
4. Нажмите **Добавить** — начнется обратный отсчет.
5. Включите устройство, зажав кнопку включения на 3 секунды.

Чтобы DualCurtain Outdoor подключился к хабу, датчик должен находиться на одном охраняемом объекте с системой (в зоне действия радиосети хаба).

Подключенный к хабу датчик появится в списке устройств хаба в приложении Ajax. Обновление статусов устройств в списке зависит от **настроек Jeweller**, значение по умолчанию — 36 секунд.

Если подключение не удалось — повторите попытку через 5 секунд. Учитывайте, что если на хаб уже добавлено максимальное количество устройств — при попытке добавления вы получите соответствующее уведомление.

DualCurtain Outdoor работает только с одним хабом. При подключении к новому хабу датчик перестаёт передавать команды на старый. После добавления на новый хаб DualCurtain Outdoor не удаляется из списка устройств старого хаба. Это необходимо сделать через приложение Ajax.

Иконки

Иконки отображают некоторые из состояний DualCurtain Outdoor. Увидеть их можно в приложении Ajax, во вкладке **Устройства** .

Иконка	Значение
	Уровень сигнала Jeweller — отображает уровень сигнала между хабом (или ретранслятором ReX) и датчиком
	Уровень заряда батареи DualCurtain Outdoor
	Обнаружена неисправность. Список и описание доступны в состояниях датчика
	DualCurtain Outdoor работает через ретранслятор радиосигнала ReX
	Хотя бы одна из сторон датчика работает в режиме **Всегда активен** Узнать больше
	Включена задержка на вход и/или выход (распространяется на обе стороны датчика) Узнать больше
	DualCurtain Outdoor работает в ночном режиме Узнать больше
	У DualCurtain Outdoor временно отключены уведомления о состоянии корпуса Узнать больше
	DualCurtain Outdoor временно исключен из работы системы Узнать больше

Что означают иконки в мобильных приложениях Ajax

Состояния

Состояния включают в себя информацию об устройстве и его рабочие параметры. Состояния DualCurtain Outdoor можно узнать в приложении Ajax:

1. Перейдите во вкладку **Устройства** .
2. Выберите DualCurtain Outdoor в списке.

Параметр	Значение
Неисправность	По нажатию на ⓘ открывается список неисправностей DualCurtain Outdoor **Поле отображается, только если обнаружена неисправность**
Температура	Температура датчика. Измеряется на процессоре и меняется постепенно. Допустимая погрешность между значением в приложении и температурой в помещении: 2-4°C
Уровень сигнала Jeweller	Уровень сигнала между хабом (или ретранслятором ReX) и DualCurtain Outdoor. Рекомендуемые значения — 2-3 деления
Соединение	Состояние соединения между хабом или ретранслятором ReX и датчиком DualCurtain Outdoor: • **Онлайн** — датчик на связи • **Не в сети** — нет связи с датчиком
Заряд батареи	Уровень заряда батареи устройства. Есть два состояния: • OK • Батарея разряжена При разряде батарей в приложения Ajax и на пульт охранной компании придут соответствующие уведомления. После отправки уведомления о разряде батарей датчик сможет проработать до 2 месяцев

	Как отображается заряд батареи в приложениях Ajax
Корпус	Состояние тампера датчика, который реагирует на отрыв или нарушения целостности корпуса: • Открыт • Закрыт Что такое тампер
Задержка на вход, с	Время задержки на вход (от 5 до 120 секунд). Включается для обеих сторон датчика. Задержка на вход (задержка включения тревоги) — это время, которое есть у пользователя на снятие системы безопасности с охраны после входа в охраняемую зону Что такое задержка на вход
Задержка на выход, с	Время задержки при выходе (от 5 до 120 секунд). Включается для обеих сторон датчика. Задержка на выход (задержка включения охраны) — это время, которое есть у пользователя для выхода из охраняемой зоны после включения режима охраны Что такое задержка на выход
Временное отключение	Показывает статус функции временного отключения устройства: • **Нет** — устройство работает в штатном режиме и передаёт все события • **Только корпус** — администратор хаба отключил уведомления о срабатывании корпуса • **Полностью** — администратор хаба полностью исключил датчик из работы системы. Устройство не выполняет

	команды системы и не сообщает о тревогах и других событиях • **По количеству тревог** — устройство автоматически исключено из работы системы по превышению количества тревог (указывается в настройках **Автоматического отключения устройств**). Возможность настраивается в PRO-приложении Ajax Узнать больше
Левая сторона	
Фиксировать движение	Показывает, включена ли **левая** сторона устройства. Состояния левой стороны (ниже), будут доступны, если сторона активна
Чувствительность	Уровень чувствительности **левой** стороны датчика движения: • Низкий • Средний • Высокий
Всегда активен	Когда включено, **левая** сторона датчика постоянно находится в режиме охраны и детектирует движение Узнать больше
Антимаскирование	Состояние маскирование **левого** сенсора датчика: • **Тревога** — маскирование обнаружено • **Вкл** — система антимаскирования включена • **Выкл** — система антимаскирования выключена Узнать больше

Правая сторона	
Фиксировать движение	Показывает, включена ли **правая** сторона устройства. Состояния правой стороны (ниже), будут доступны, если сторона активна
Чувствительность	Уровень чувствительности **правой** стороны датчика движения: • Низкий • Средний • Высокий
Всегда активен	Когда включено, **правая** сторона датчика постоянно находится в режиме охраны и детектирует движение Узнать больше
Антимаскирование	Состояние маскирование **правого** сенсора датчика: • **Тревога** — маскирование обнаружено • **Вкл** — система антимаскирования включена • **Выкл** — система антимаскирования выключена Узнать больше
Прошивка	Версия прошивки датчика
Идентификатор	Идентификатор датчика. Также доступен на QR-коде на корпусе датчика и упаковке
Устройство №	Номер шлейфа (зоны) устройства

Настройка

Учитывайте, что в приложении Ajax настраивается лишь часть параметров датчика. Дальность обнаружения, смещение угла обзора по

горизонтали и детекция в ближней зоне настраиваются **переключателями на корпусе датчика**.

Чтобы изменить настройки датчика в приложении Ajax:

1. Перейдите во вкладку **Устройства**.
2. Выберите DualCurtain Outdoor в списке.
3. Перейдите в **Настройки**, нажав на иконку шестерёнки.

> Чтобы настройки применились после изменения, необходимо нажать кнопку **Назад**.

Настройка	Значение
Первое поле	Имя датчика. Отображается в списке устройств хаба, тексте СМС и уведомлений в ленте событий. Чтобы изменить имя датчика, нажмите на иконку карандаша. Имя может содержать до 12 символов кириллицей или 24 латиницей
Комната	Выбор виртуальной комнаты, к которой приписан DualCurtain Outdoor. Название комнаты отображается в тексте СМС и уведомлений в ленте событий
Задержка на вход, с	Время задержки на вход (от 5 до 120 секунд). Включается для обеих сторон датчика. Задержка на вход (задержка включения тревоги) — это время, которое есть у пользователя на снятие системы безопасности с охраны после входа в охраняемую зону **Что такое задержка на вход**
Задержка на выход, с	Время задержки при выходе (от 5 до 120 секунд). Включается для обеих сторон

	датчика. Задержка на выход (задержка включения охраны) — это время, которое есть у пользователя для выхода из охраняемой зоны после включения охраны Что такое задержка на выход
Задержки в ночном режиме	Когда включено, задержки на вход и выход распространяются на ночной режим. Поле отображается и активно, если включены задержки, а также опция **Охранять в ночном режиме** Что такое ночной режим
Охранять в ночном режиме	Когда включено, датчик переходит в режим охраны при использовании ночного режима Что такое ночной режим
LED-индикация тревог	Позволяет отключить мигание логотипа Ajax на датчике при тревоге, сработке тампера или детектировании маскирования
Настройки сторон	Переход в меню настроек правой и левой сторон датчика
Левая сторона	
Фиксировать движение	Когда включено, **левая** сторона датчика будет активна
Чувствительность	Выбор уровня чувствительности **левой** стороны датчика движения: • Низкая • Средняя (значение по умолчанию) • Высокая Выбор уровня чувствительности определяется при тесте зоны обнаружения. Если во время теста датчик не реагирует на движение в 5 случаях из 5 — чувствительность можно увеличить

Всегда активен	Когда включено, **левая** сторона датчика постоянно находится в режиме охраны и детектирует движение Узнать больше
Антимаскирование	Когда включено, DualCurtain Outdoor будет детектировать маскирование **левой** стороны датчика Узнать больше
Правая сторона	
Фиксировать движение	Когда включено, **правая** сторона датчика будет активна
Чувствительность	Выбор уровня чувствительности **правой** стороны датчика движения: • Низкая • Средняя • Высокая Выбор уровня чувствительности определяется при тесте зоны обнаружения. Если во время теста датчик не реагирует на движение в 5 случаях из 5 — чувствительность можно увеличить
Всегда активен	Когда включено, **правая** сторона датчика постоянно находится в режиме охраны и детектирует движение Узнать больше
Антимаскирование	Когда включено, DualCurtain Outdoor будет детектировать маскирование **правой** стороны датчика Узнать больше
Активировать сирену, если зафиксировано движение — слева	Когда включено, подключенные к системе сирены активируются при обнаружении движения **левой** стороной датчика

Активировать сирену, если зафиксировано маскирование — слева	Когда включено, подключенные к системе **сирены** активируются при маскировании **левой** стороны датчика
Активировать сирену, если зафиксировано движение — справа	Когда включено, подключенные к системе **сирены** активируются при обнаружении движения **правой** стороной датчика
Активировать сирену, если зафиксировано маскирование — справа	Когда включено, подключенные к системе **сирены** активируются при маскировании **правой** стороны датчика
Тест уровня сигнала Jeweller	Переводит датчик в режим теста уровня сигнала Jeweller. Тест позволяет проверить уровень сигнала между хабом (или ретранслятором ReX) и датчиком и определить оптимальное место установки **Что такое тест уровня сигнала Jeweller**
Тест зоны обнаружения	Переводит датчик в тест зоны обнаружения. Тест позволяет проверить, как датчик реагирует на движение и маскирование, и определить оптимальное место установки. **Поддерживается 4 вида тестов:** • Верхние сенсоры датчика • Нижние сенсоры датчика • Сенсоров антимаскирования • Все сенсоры движения вместе **Что такое тест зоны обнаружения**
Тест угасания сигнала	Переводит датчик в режим теста угасания сигнала. Тест позволяет уменьшить или увеличить мощность радиопередатчика, чтобы имитировать изменение обстановки для проверки стабильности связи между датчиком и хабом (или ретранслятором ReX)

	Что такое тест угасания сигнала
Руководство пользователя	Открывает руководство пользователя DualCurtain Outdoor внутри приложения Ajax
Временное отключение	Позволяет отключить устройство, не удаляя его из системы. Доступны две опции: • **Полностью** — устройство не будет выполнять команды и участвовать в сценариях автоматизации. Система будет игнорировать тревоги и другие уведомления устройства • **Только корпус** — система будет игнорировать только уведомления о сработке тампера устройства Узнать больше Система также может автоматически отключать устройства по превышению установленного количества тревог Узнать больше
Удалить устройство	Отвязывает датчик от хаба и удаляет его настройки

Индикация

Светодиодный индикатор DualCurtain Outdoor может гореть красным или зеленым цветом — в зависимости от состояния датчика.

Индикация при нажатии на кнопку включения

Индикация	Событие
Горит красным пока зажата кнопка	Нажатие кнопки питания, когда датчик включён
Горит зеленым пока устройство включается	Включение
Сначала горит красным, а затем трижды мигает и выключается	Выключение

Индикация включенного датчика

Индикация	Событие
Загорается зеленым на 1 секунду	Тревога, маскирование или сработка тампера
Мигает красным после первого включения	Аппаратная ошибка. Датчик требует ремонта, обратитесь в **службу поддержки**
Мигает красным через несколько минут после установки в крепление	Калибровка прошла неудачно — во время калибровки что-то мешало обзору датчика, либо же он был установлен некорректно. Перекалибруйте датчик. Для этого снимите устройство с крепления и установите обратно. Убедитесь, что ничего не мешает обзору датчика. Повторная калибровка начнется автоматически
Горит зеленым несколько секунд	Подключение датчика к хабу
При тревоге, маскировании или сработке тампера плавно загорается и гаснет зелёным	Батареи датчика требуют замены. Инструкция по замене батарей **доступна по ссылке**

Тестирование работоспособности

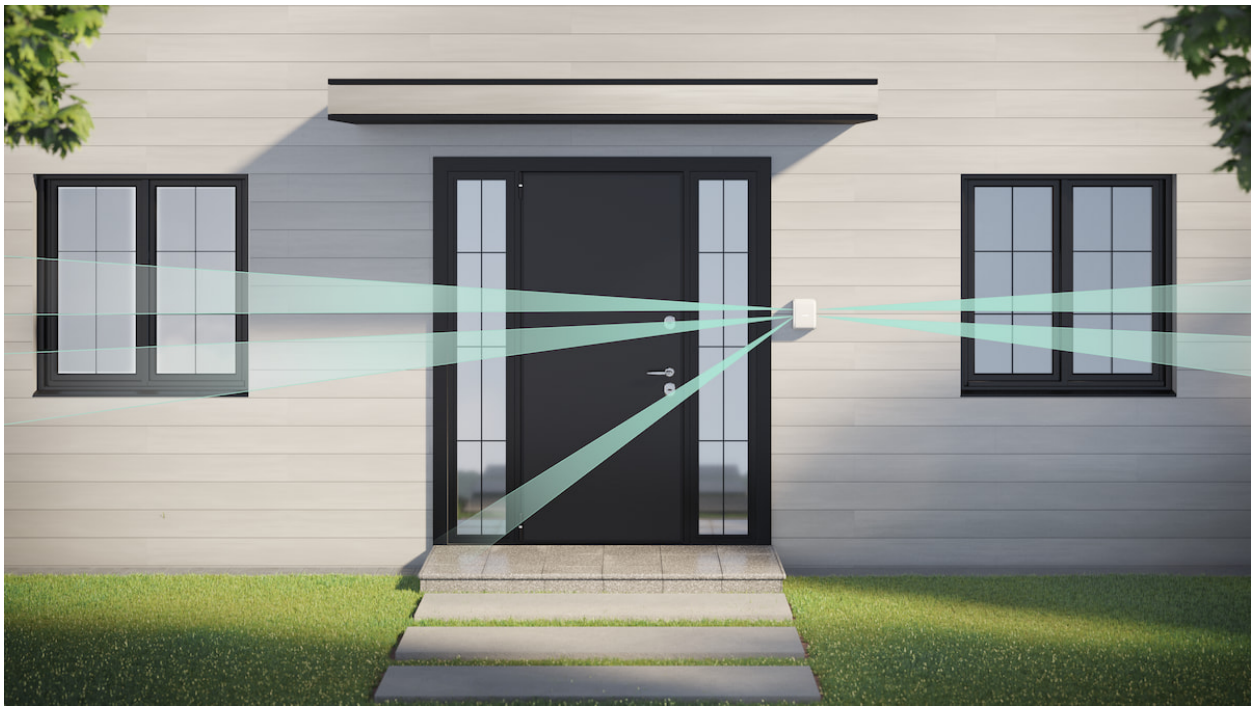
В системе безопасности Ajax предусмотрено несколько тестов для корректного выбора места установки устройств.

Тесты DualCurtain Outdoor начинаются не мгновенно, но не более чем через время одного периода опроса хаб-датчик (36 секунд при стандартных настройках хаба). Изменить период опроса устройств можно в меню **Jeweller** настройках хаба.

Тесты доступны в меню настроек устройства (Приложение Ajax → Устройства → DualCurtain Outdoor → Настройки):

- **Тест уровня сигнала Jeweller**
- **Тест зоны обнаружения**
- **Тест угасания сигнала**

Выбор места размещения



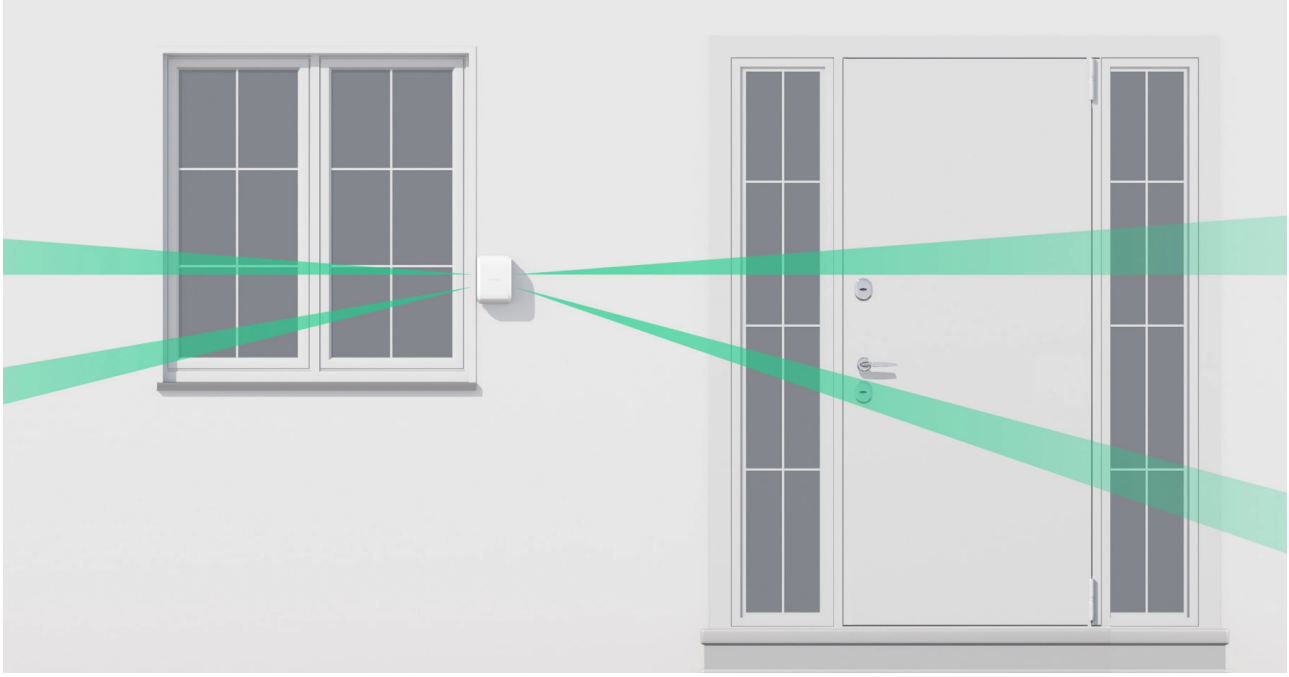
DualCurtain Outdoor подходит для защиты подступов к охраняемому объекту. Он позволяет охранять периметр, оставляя пространство для свободного перемещения внутри. Датчик можно устанавливать как на улице, так и внутри помещений.

DualCurtain Outdoor может защищать:

- Входные двери
- Окна
- Ворота
- Заборы
- Арки и другие места, где необходимо защитить периметр или проход

Датчик размещается на высоте 0,8 – 1,3 метра от уровня земли, если он используется для защиты дверей, заборов или арок. Если участок неровный, высота установки считается от наивысшей точки контролируемой территории. Такая высота установки это обязательное условие для эффективной работы функции иммунитета к животным. Установка на неправильной высоте может приводить к ложным срабатываниям на животных.

Если устройство используется для защиты окон или витрин — **датчик размещается на высоте 0,5 – 0,6 метра от подоконника**.



Если одна сторона датчика используется для защиты двери, а другая для защиты окна — датчик устанавливается на высоте **0,5 – 0,6 метра от подоконника**. Если датчик размещен близко к окну — необходимо включить опцию **Детекции в ближней зоне** (переключатель **Near Area Detection** на задней панели датчика). Опция уменьшает слепую зону вблизи датчика.

При выборе размещения также нужно учитывать 2 главных фактора: **уровень сигнала** и **зону обнаружения**.

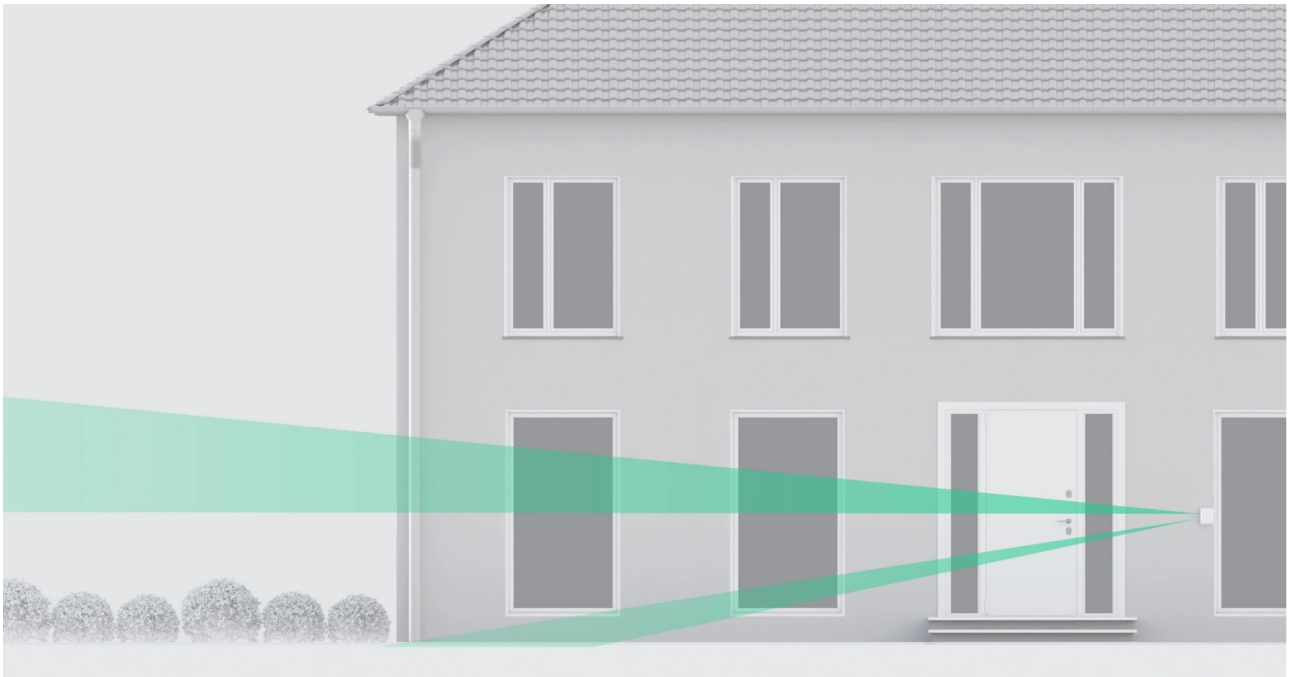
Уровень сигнала

DualCurtain Outdoor должен размещаться в месте со стабильным уровнем сигнала Jeweller (2–3 деления в приложении Ajax). При выборе места установки учитывайте удалённость датчика от хаба или ретранслятора ReX и наличие между устройствами преград, препятствующих прохождению радиосигнала: стен, межэтажных перекрытий, расположенных в помещении габаритных объектов.

Обязательно проверьте уровень сигнала Jeweller в месте установки. При уровне сигнала в одно деление мы не гарантируем стабильную работу системы безопасности! Как минимум, переместите устройство — смещение даже на 20 сантиметров может существенно улучшить качество приема.

Если после перемещения датчик всё равно имеет низкий или нестабильный уровень сигнала — используйте **ретранслятор радиосигнала ReX**.

Зона обнаружения



DualCurtain Outdoor совмещает два датчика движения штора, направленных в противоположные стороны. Дальность детекции регулируется отдельно для каждой стороны — ползунками **Detection Distance** на задней панели датчика.

При выборе места установки учитывайте максимальную установленную дальность обнаружения датчика. Она зависит от положения ползунка дальности обнаружения (Detection distance), типа и скорости движения человека (бег, ходьба), а также температуры окружающей среды.

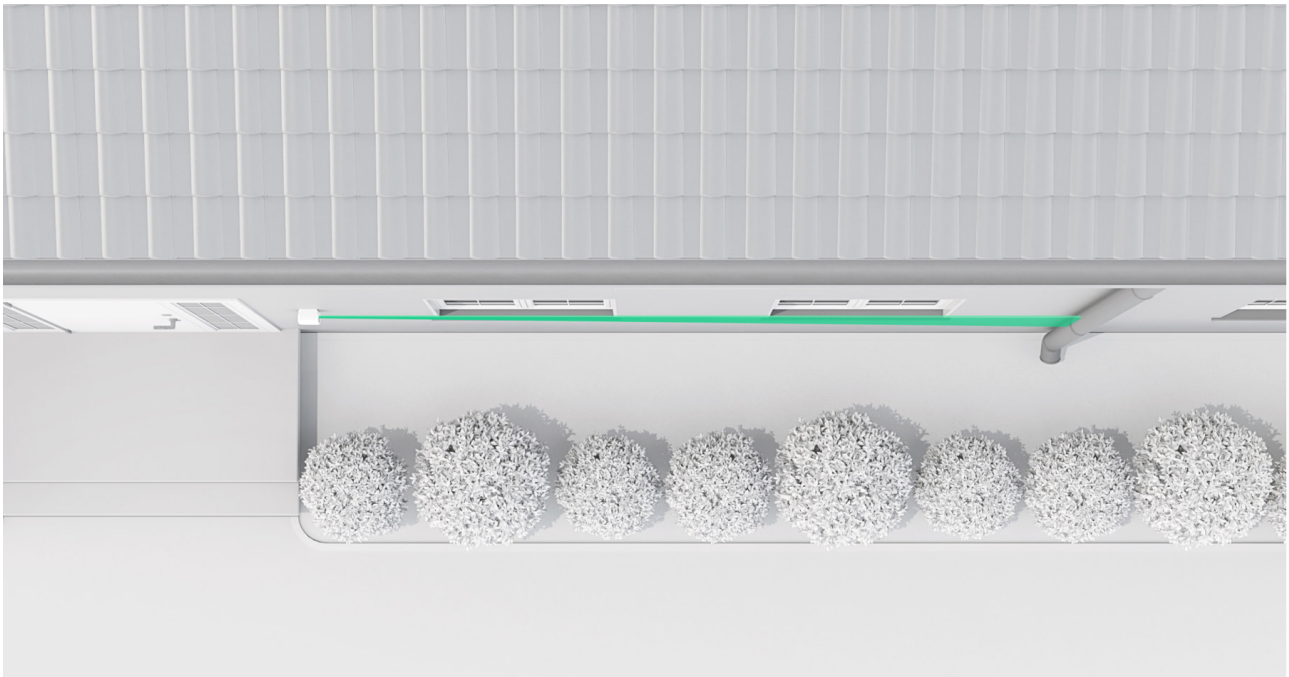
Положение ползунка Detection distance	Дальность детекции движения
Верхнее (соответствует надписи **near** на корпусе датчика)	До 4 метров
Второе деление	До 5 метров
Третье деление	До 7 метров
Четвёртое деление	До 12 метров

Пятое деление (соответствует надписи **far** на корпусе датчика)	До 15 метров

Дальность обнаружения тестировалась при среднем уровне чувствительности, температуре окружающей среды +23°C, ясной погоде. Тип движения — ходьба. При других условиях результаты могут отличаться.

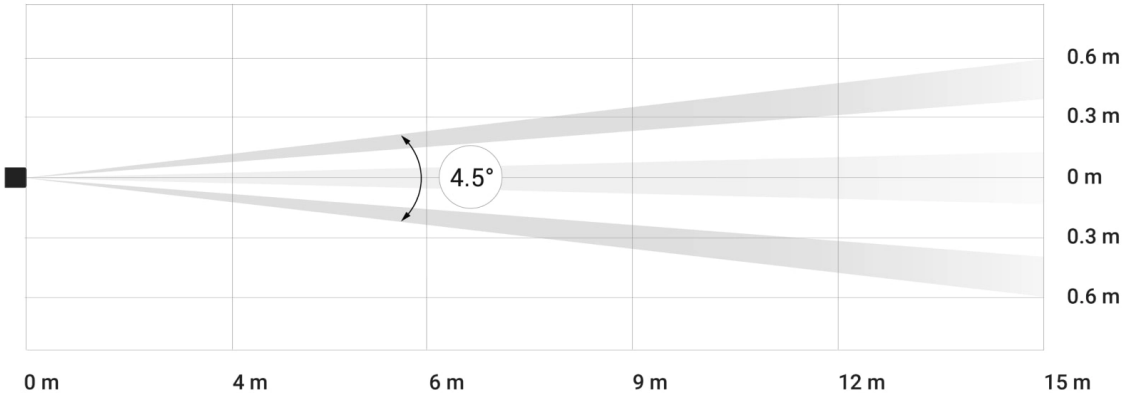
Выбирая место размещения датчика, обязательно воспользуйтесь **Тестом зоны обнаружения**, чтобы максимально точно определить сектор, в котором датчик регистрирует движение.

Если на пути обзора датчика есть преграды, например, водосточные трубы, колонны или светильники, включите отклонение угла обзора на 3 градуса (ползунок с подписью **Beam direction** на задней панели датчика).



Если это целесообразно, включите **Детекцию в ближней зоне** (ползунок **Near area detection**) для нужной стороны. Режим позволяет сенсорам датчика детектировать движение при попытке проникновения у самого корпуса устройства, уменьшая слепую зону.

При установке также учитывайте ширину зоны детекции. Неправильный выбор места размещения датчика может приводить к ложным срабатываниям или некорректной работе датчика.



Горизонтальный угол обзора датчика

Дальность обнаружения	Ширина зоны детекции
4 метра	0,25 метра

6 метров	0,45 метра
9 метров	0,7 метра
12 метров	0,9 метра
15 метров	1,15 метра

Избегайте ситуаций, когда датчик детектирует движение на большем расстоянии, чем требуется. Для этого отрегулируйте и установите необходимую дальность обнаружения. Оптимальным вариантом установки датчика может быть замкнутый контур. Например, когда зона обнаружения датчика ограничена забором. Это уменьшит вероятность ложных срабатываний на внешние факторы.

Обязательно удостоверьтесь, что никакие преграды не перекрывают обзор датчику. Учитывайте, что DualCurtain Outdoor не определяет движение за стеклом. Поэтому не устанавливайте датчик в местах, где открытое окно или дверь могут ограничивать обзор устройству.

Где нельзя устанавливать датчик

- Вблизи металлических предметов и зеркал (они могут экранировать радиосигнал и вызывать его затухание).
- Напротив деревьев, листья которых могут попадать в зону обнаружения обеих ИК-сенсоров датчика.
- В местах, где в зону обнаружения датчика могут попадать кусты высотой 80 сантиметров или выше.
- В местах с низким или нестабильным уровнем сигнала.
- Ближе чем в 1 метре от хаба или ретранслятора ReX.

Установка датчика

Прежде чем монтировать DualCurtain Outdoor, убедитесь, что выбрали оптимальное место расположения и оно соответствует условиям этой инструкции!

Перед монтажом установите желаемую дальность обнаружения датчика (ползунок **Detection distance**), отклонение угла обзора (ползунок **Beam direction**), а также активируйте режим детекции в ближней зоне (ползунок **Near area detection**), если это необходимо.

1. Временно закрепите панель SmartBracket при помощи комплектных стяжек (или другого временного крепежа, например, двухстороннего скотча). Высота установки 0,8 – 1,3 метра от земли — если вам необходимо защитить дверь, арку, другой проход или подход к окну. Или 0,5 – 0,6 метра от подоконника, если используете датчик для защиты окон.

   > Если вы устанавливаете датчик для защиты окна, его необходимо размещать рядом с проёмом.

   Соблюдение высоты установки необходимо для корректной работы иммунитета к животным, а также детекции в ближней зоне. **Чтобы установить крепление SmartBracket на стяжки, в нём необходимо предварительно проделать отверстия**.

2. Установите датчик на панель SmartBracket.

3. Покиньте **зону обнаружения датчика** (угол обзора по горизонтали — 4,5°) и обеспечьте отсутствие движения в пределах сектора обзора датчика. Это нужно для корректной калибровки сенсоров

маскирования. Во время калибровки датчик будет мигать зелёным примерно раз в секунду. Калибровка длится до 2 минут.

> Калибровка сенсоров маскирования начинается автоматически при надевании крепежной панели SmartBracket на корпус датчика.

4. Проведите **тесты уровня сигнала** и **угасания сигнала**. Если уровень сигнала нестабилен или имеет одно деление — переместите датчик или используйте **ретранслятор ReX**.

> Стяжки или двустороннюю клейкую можно использовать только для временного крепления. Закреплённое на скотч устройство может отклеиться от поверхности и упасть в любой момент. А от удара устройство может выйти из строя. Учитывайте, что пока устройство закреплено с помощью стяжек или на скотч, тампер не будет срабатывать при отрыве датчика от поверхности.

5. Проведите тесты зоны обнаружения. Сначала — нижних сенсоров, а затем верхних. Это поможет определить и установить необходимую максимальную дальность обнаружения датчика (определяется нижним сенсором). Затем проведите тест зоны обнаружения для обоих сенсоров одновременно, а также тест сенсоров маскирования. В случае отсутствия реакции на движение, выберите подходящий уровень чувствительности, дальность обнаружения (ползунок **Detection distance**), отклонение угла обзора (ползунок **Beam direction**), активируйте режим детекции в ближней зоне (ползунок **Near area detection**) и проверьте угол наклона датчика.

6. Закрепите на поверхности крепёжную панель SmartBracket с помощью комплектных шурупов. При креплении используйте не менее двух точек фиксации. Чтобы тампер реагировал на попытку сорвать устройство, обязательно фиксируйте угол SmartBracket с перфорацией.

7. Наденьте DualCurtain Outdoor на крепёжную панель, дождитесь завершения калибровки и закрутите винт снизу корпуса. Он нужен для более надёжного крепления, и чтобы датчик нельзя было снять с крепления не открутив винт.

8. Как только датчик будет зафиксирован в SmartBracket, он мигнет светодиодом — это сигнал, что тампер сработал. Если светодиод не срабатывает при установке в SmartBracket, проверьте состояние тампера в приложении Ajax, и следом — плотность фиксации панели.

Обслуживание

Регулярно проверяйте работоспособность датчика. Оптимальная периодичность проверки — раз в три месяца. Очищайте корпус датчика от пыли, паутины и других загрязнений по мере их появления. Используйте мягкую сухую салфетку, пригодную для ухода за техникой.

Не используйте для очистки датчика вещества, содержащие спирт, ацетон, бензин и другие активные растворители. Бережно протирайте линзу — царапины на пластике могут привести к снижению чувствительности датчика.

Предустановленные батареи обеспечивает до 4 лет автономной работы в расчёте с 1 тревогой в день при стандартных настройках Jeweller (период опроса — 36 секунд). При разряде батарей датчика система безопасности отправит соответствующее уведомление, а светодиод будет плавно загораться–гаснуть при обнаружении датчиком движения или срабатывании тампера.

DualCurtain Outdoor может проработать ещё до 2 месяцев после сигнала о разряде батарей. Но мы рекомендуем заменить батареи сразу после получения соответствующего уведомления. Желательно использовать литиевые элементы питания. Они имеют большую ёмкость и менее подвержены влиянию температур.

На сколько хватает батареек в устройствах Ajax и что на это влияет

Как заменить батареи в датчике DualCurtain Outdoor

Технические характеристики

Совместимость	Hub Plus, Hub 2, Hub 2 Plus, ReX
Чувствительный элемент	ИК-сенсор, 2 штуки с каждой стороны

Дальность обнаружения движения	От 4 до 15 метров (с каждой стороны и зависит от настроек)
Горизонтальный угол обзора	4,5°
Возможность отклонения горизонтального угла обзора	Есть, на 3°
Скорость обнаружения движения	От 0,3 до 2 м/с
Опция игнорирования животных	Есть. Датчик игнорирует животных ростом до 80 сантиметров при корректной установке и настройке **Почему датчики движения реагируют на животных и как этого избежать**
Детекция в ближней зоне	+
Защита от ложных срабатываний	+
Защита тампером	+
Защита от маскирования	+
Установка	На улице и в помещениях
Диапазон частот	868,0 – 868,6 МГц или 868,7 – 869,2 МГц, в зависимости от региона продажи
Максимальная мощность радиосигнала	6,35 мВт (лимит 20 мВт)
Модуляция радиосигнала	GFSK
Дальность радиосигнала	До 1700 м (при отсутствии преград) **Узнать больше**
Питание	2 батареи CR123, 3 В
Срок работы от элемента питания	До 4 лет
Класс защиты	IP54
Диапазон рабочих температур	От -25°C до +60°C
Рабочая влажность	До 95%
Габариты	174 × 123 × 88 мм
Вес	615 г
Срок службы	10 лет

Гарантия	24 месяца **Узнать больше**

Соответствие стандартам

Комплектация

1. DualCurtain Outdoor
2. Крепежная панель SmartBracket
3. Два элемента питания CR123 (предустановлены)
4. Монтажный комплект
5. Краткая инструкция

Гарантия

Гарантия на продукцию общества с ограниченной ответственностью «АДЖАКС СИСТЕМС МАНЮФЕКЧУРИНГ» действует 2 года после покупки и не распространяется на комплектный аккумулятор.

Если устройство работает некорректно, рекомендуем сначала обратиться в службу поддержки — в половине случаев технические вопросы могут быть решены удаленно!

Гарантийные обязательства

Пользовательское соглашение

Техническая поддержка: **support@ajax.systems**