

# Руководство пользователя CombiProtect

Обновлено 19 ноября, 2021



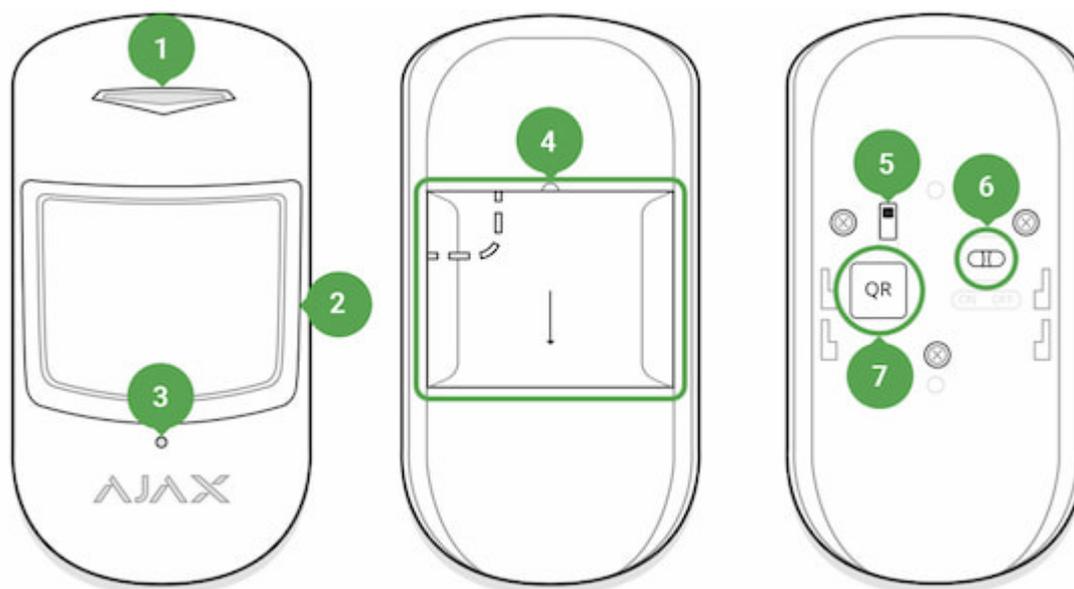
**CombiProtect** — устройство, совмещающее беспроводной датчик движения с углом обзора в 88.5° и дальностью в 12 метров, а также датчик обнаружения разбития стекла с дальностью в 9 метров. Может игнорировать животных, определяет человека в зоне защиты с первого шага. Работает до 5 лет от комплектной батареи и используется внутри помещений.

CombiProtect работает в составе системы безопасности Ajax, подключаясь по защищенному протоколу Jeweller к хабу. Дальность связи — до 1200 метров при отсутствии преград. Также датчик может использоваться в составе сторонних охранных централей благодаря модулям интеграции uartBridge или ocBridge Plus.

Датчик настраивается через мобильное приложение для смартфонов на iOS и Android. Обо всех событиях пользователя уведомляют push-нотификации, SMS-сообщения и звонки (если включены).

Система безопасности Ajax самодостаточная, но пользователь может подключить ее к пульту охранной компании.

## Функциональные элементы



1. Световой индикатор
2. Линза датчика движения
3. Отверстие микрофона
4. Крепежная панель SmartBracket (перфорированная часть необходима для срабатывания тампера при попытке оторвать датчик от поверхности)
5. Кнопка тампера
6. Выключатель устройства
7. QR код

## Принцип работы

Ajax CombiProtect совмещает два типа охранных устройств — датчик движения и датчик разбития стекол.

Тепловой PIR-сенсор выявляет вторжение в охраняемое помещение, обнаруживая подвижные объекты с температурой близкой к температуре человеческого тела. Причем датчик может игнорировать домашних

животных — достаточно выставить подходящую чувствительность в настройках.

Электретный микрофон отвечает за выявление разбития стекла. Интеллектуальная система для фиксации события требует последовательности звуков определенного характера — сперва глухой удар, затем звонкий звук падающих осколков, что страхует от случайных срабатываний.



Датчик CombiProtect не отреагирует на разбитие, если на стекло наклеена пленка: противоударная, солнцезащитная, декоративная или другая. Для фиксации разбития такого стекла мы рекомендуем использовать беспроводной датчик открытия, удара и наклона [DoorProtect Plus](#).

Сработав, поставленный на охрану датчик моментально передает сигнал тревоги на хаб, активируя подключенные к хабу сирены, уведомляя пользователя и охранную компанию.

Если перед постановкой системы на охрану датчик обнаружил движение, он станет на охрану не мгновенно, а при следующем опросе хабом.

## Подключение датчика к охранной системе Ajax

### Подключение датчика к хабу

#### Прежде чем начать подключение

1. Следуя рекомендациям инструкции хаба, установите на смартфон [приложение Ajax](#). Создайте учетную запись, добавьте в приложение хаб и создайте хотя бы одну комнату.
2. Зайдите в приложение Ajax.
3. Включите хаб и проверьте подключение к интернету (по Ethernet кабелю и/или GSM сети).
4. Убедитесь, что хаб не на охране и не обновляется посмотрев его состояние в мобильном приложении.



Добавить устройство к хабу может только пользователь с правами администратора

## Как подключить датчик к хабу

1. Нажмите **Добавить устройство** в приложении Ajax.
2. Назовите устройство, отсканируйте или же впишите вручную **QR код** (размещен на корпусе и упаковке), выберите комнату размещения.



3. Нажмите **Добавить** — начнется обратный отсчет.
4. Включите устройство.



Чтобы произошло обнаружение и сопряжение, устройство должно находиться в зоне действия радиосвязи хаба (на одном охраняемом

объекте).

Запрос на подключение к хабу передается только в момент включения устройства.

Если подключение к хабу не удалось, отключите датчик на 5 секунд и повторите попытку.

Подключенный к хабу CombiProtect появится в списке устройств хаба в приложении. Обновление статусов устройств в списке зависит от установленного в настройках хаба времени опроса, значение по умолчанию — 36 секунд.

## Подключение датчика к сторонним охранным системам

Чтобы подключить датчик к сторонней охранной централи при помощи модуля интеграции [uartBridge](#) или [ocBridge Plus](#), следуйте рекомендациям инструкции соответствующего устройства.

## Состояния

1. Устройства 

2. CombiProtect

Параметр	Значение
Температура	Температура датчика. Измеряется на процессоре и меняется постепенно
Уровень сигнала Jeweller	Уровень сигнала между хабом и датчиком
Заряд батареи	Уровень заряда батареи устройства. Отображается в процентах <b><u>Как отображается заряд батареи в приложениях Ajax</u></b>
Корпус	Состояние тампера датчика, который реагирует на отрыв или нарушения

	целостности корпуса
Задержка на вход, с	Время задержки при входе
Задержка на выход, с	Время задержки при выходе
ReX	Отображает статус использования ретранслятора ReX
Чувствительность датчика движения	Уровень чувствительности датчика движения
Датчик движения всегда активен	Когда включено, датчик движения всегда находится в режиме охраны
Чувствительность датчика разбития	Уровень чувствительности датчика разбития
Датчик разбития всегда активен	Когда включено, датчик разбития всегда находится в режиме охраны
Временное отключение	<p>Показывает статус функции временного отключения устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Нет</b> – устройство работает в штатном режиме и передаёт все события.</li> <li>• <b>Только корпус</b> – администратором хаба отключены уведомления о срабатывании корпуса.</li> <li>• <b>Полностью</b> – устройство полностью исключено из работы системы администратором хаба. Устройство не выполняет команды системы и не сообщает о тревогах или других событиях.</li> <li>• <b>По количеству тревог</b> – устройство автоматически отключено по превышению количества тревог (указывается в настройках Автоматического отключения устройств). Возможность настраивается в PRO-приложении Ajax.</li> </ul>
Прошивка	Версия прошивки датчика
Идентификатор	Идентификатор устройства

## Настройка

1. Устройства 

2. CombiProtect

3. Настройки 

Настройка	Значение
Первое поле	Имя датчика, можно редактировать
Комната	Выбор виртуальной комнаты, к которой приписывается устройство
Задержка на вход, с	Выбор времени задержки при входе
Задержка на выход, с	Выбор времени задержки при выходе
Задержки в ночном режиме	Включение задержки при использовании ночного режима
Охранять в ночном режиме	Когда включено, датчик будет переходить в режим охраны при использовании ночного режима
LED-индикация тревог	<p>Позволяет отключить мигание LED-индикатора при тревоге. Доступна для устройств с версией прошивки не ниже 5.55.0.0</p> <p><b><u><a href="#">Как узнать версию прошивки или идентификатор датчика или устройства?</a></u></b></p>
Датчик движения	Когда включено, датчик движения активен
Чувствительность датчика движения	<p>Выбор уровня чувствительности датчика движения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Высокая</li><li>• Средняя</li><li>• Низкая</li></ul> <p><b><u><a href="#">Почему датчики движения реагируют на животных и как этого избежать</a></u></b></p>
Датчик движения всегда активен	Когда включено, датчик всегда регистрирует движение

Датчик разбития	Когда включено, датчик разбития активен
Чувствительность датчика разбития	<p>Выбор уровня чувствительности датчика разбития:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая</li> <li>• Средняя</li> <li>• Низкая</li> </ul>
Датчик разбития всегда активен	Когда включено, датчик всегда регистрирует разбитие
Активировать сирену если зафиксировано движение	Когда включено, <b>подключенные к системе сирены</b> включаются при детектировании движения
Активировать сирену если разбито стекло	Когда включено, <b>подключенные к системе сирены</b> включаются при детектировании разбития
Тест уровня сигнала Jeweller	Переводит датчик в режим теста уровня сигнала
Тест зоны обнаружения	Переводит датчик в тест зоны обнаружения
Тест угасания сигнала	Переводит датчик в режим теста угасания сигнала (доступен в датчиках с <b>версией прошивки 3.50 и выше</b> )
Временное отключение	<p>Позволяет пользователю отключить устройство, не удаляя его из системы.</p> <p>Доступны две опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Полностью</b> — устройство не будет выполнять команды системы и участвовать в сценариях автоматизации, а система будет игнорировать тревоги и другие уведомления устройства</li> <li>• <b>Только корпус</b> — система будет игнорировать только уведомления о сработке кнопки тампера устройства</li> </ul> <p><b><u>Подробнее о временном отключении устройств</u></b></p> <p>Система также может автоматически отключать устройства по превышению установленного количества тревог.</p>

	<a href="#">Подробнее об автоматическом отключении устройств</a>
Руководство пользователя	Открывает руководство пользователя датчика
Удалить устройство	Отключает датчик от хаба и удаляет его настройки

## Индикация

Событие	Индикация	Примечание
Включение датчика	Горит зеленым примерно секунду	
Подключение датчика к <a href="#">хабу, ocBridge Plus</a> и <a href="#">uartBridge</a>	Постоянно горит несколько секунд	
Тревога / сработка тампера	Горит зеленым примерно одну секунду	Тревога передается раз в 5 секунд
Батарея требует замены	При тревоге плавно загорается и плавно гаснет зеленым	Замена батареи датчика описана в статье <a href="#">Замена батарей</a>

## Тестирование работоспособности

Система безопасности Ajax позволяет проводить тесты для проверки работоспособности подключенных устройств.

Тесты начинаются не мгновенно, но не более чем через 36 секунд при стандартных настройках. Начало времени теста зависит от настроек периода опроса датчиков (пункт настроек **Jeweller** в настройках хаба).

### [Тест уровня сигнала Jeweller](#)

### [Тест зоны обнаружения](#)

- Тестирование зоны обнаружения датчика разбития

- Тестирование зоны обнаружения датчика движения

## Тест угасания сигнала

# Установка устройства

## Выбор места установки

От места размещения датчика зависит площадь контролируемой им территории и, следовательно, эффективность системы безопасности.



Устройство предназначено для установки только внутри помещений.

Размещение датчика CombiProtect определяет его отдаленность от хаба и наличие между устройствами преград, препятствующих прохождению радиосигнала: стен, межэтажных перекрытий, расположенных в помещении габаритных объектов.



Проверьте уровень сигнала в месте установки

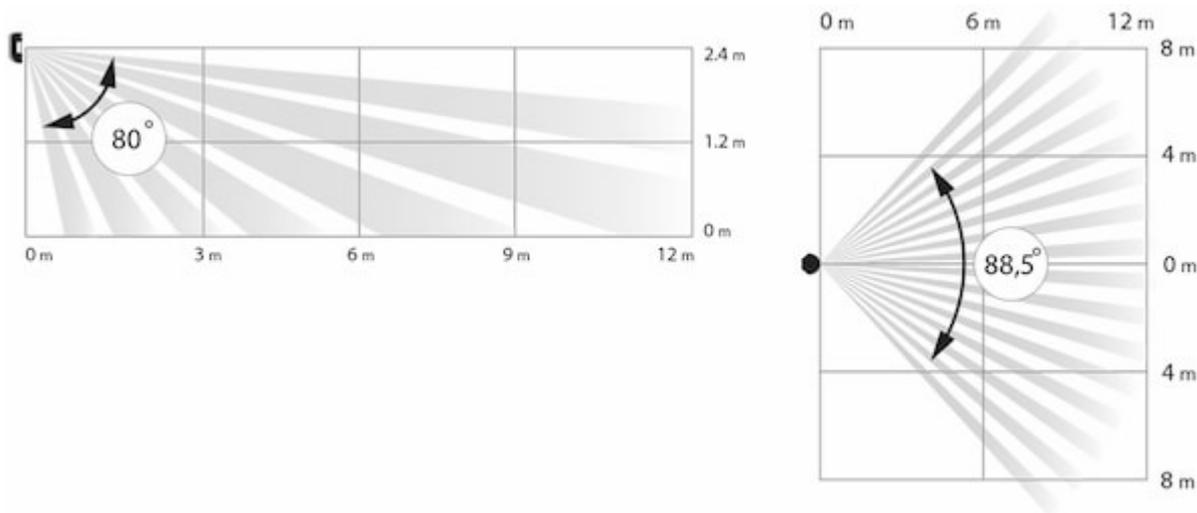
При уровне сигнала в одно деление мы не гарантируем стабильную работу системы безопасности. Примите возможные меры для улучшения качества сигнала! Как минимум, переместите устройство — смещение даже на 20 сантиметров может существенно улучшить качество приема.

Если после перемещения у устройства все равно низкий или нестабильный уровень сигнала — используйте [ретранслятор радиосигнала системы безопасности ReX](#).

Желательно, чтобы направление взгляда линзы датчика было перпендикулярно предполагаемому пути проникновения в помещение, а микрофон датчика располагался по отношению к окну под углом не более 90 градусов.

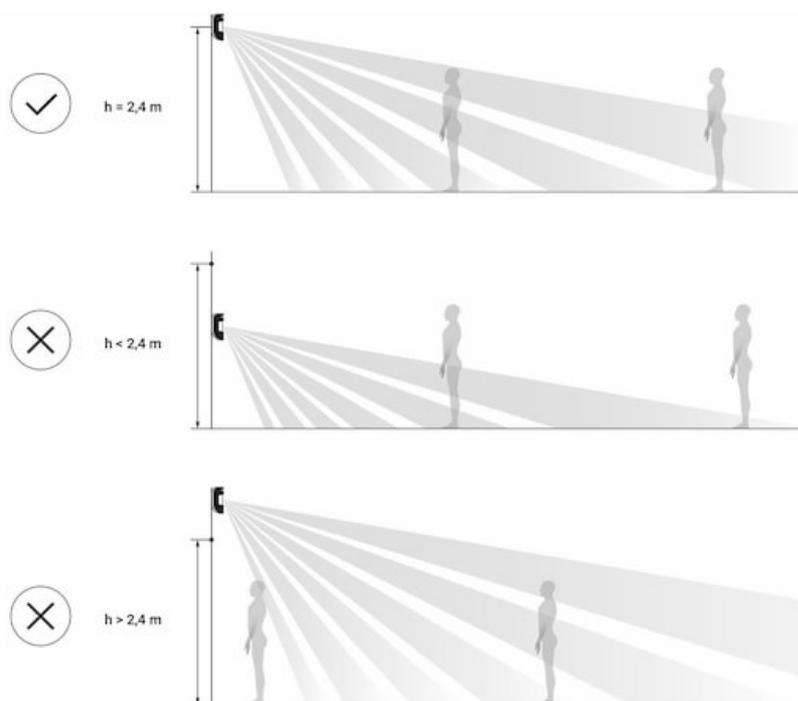
Удостоверьтесь, что мебель, домашние растения, вазы, декоративные или стеклянные конструкции не перекрывают поле зрения датчика.

Рекомендуем устанавливать датчик на высоте 2.4 метра.



Установка датчика не на рекомендуемой высоте сокращает площадь зоны обнаружения движения и нарушает работу функции игнорирования животных.

### Почему датчики движения реагируют на животных и как этого избежать

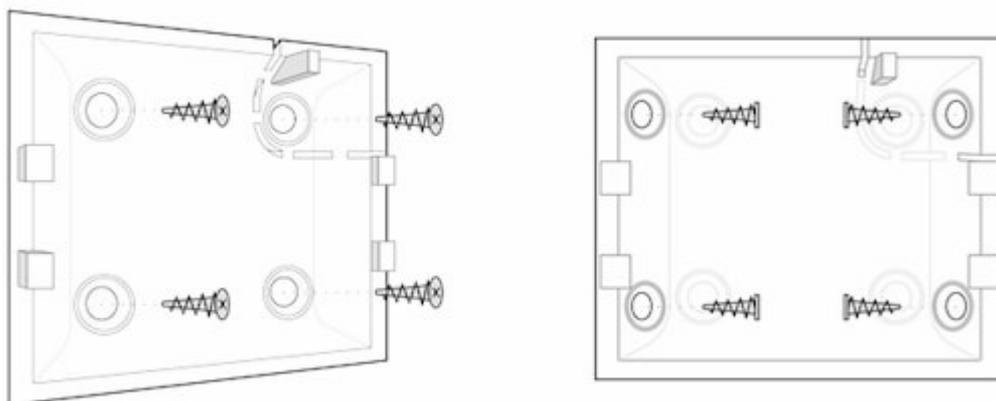


### Процесс установки датчика



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

Датчик CombiProtect крепится на вертикальной поверхности или в углу.



1. Закрепите панель SmartBracket на поверхности комплектными шурупами, используя не менее двух точек фиксации (одна из них — над тампером). Выбрав другие средства крепежа, убедитесь, что они не повреждают и не деформируют панель.



Двустороннюю клейкую ленту можно использовать только для временного крепления датчика. Лента со временем пересохнет, что может привести к падению датчика и срабатыванию охранной системы. К тому же от удара устройство может выйти из строя.

2. Наденьте датчик на крепежную панель. Как только датчик будет зафиксирован в SmartBracket, он мигнет светодиодом — это сигнал, что тампер на датчике сработал.

Если световой индикатор датчика не срабатывает при установке в SmartBracket, проверьте состояние тампера в [приложении Ajax Security System](#), и следом плотность фиксации панели.

При отрыве датчика от поверхности или снятии с крепежной панели, вы получите соответствующее уведомление.

**Не устанавливайте датчик:**

1. за пределами помещения (на улице);
2. в направлении окна, когда прямые солнечные лучи попадают на линзу датчика;
3. напротив объектов с быстро меняющейся температурой (например, электрических и газовых обогревателей);
4. напротив движущихся предметов с температурой, близкой к температуре тела человека (колеблющиеся шторы над радиатором);
5. у мест с быстрой циркуляцией воздуха (вентиляторы, открытые окна или двери);
6. вблизи металлических предметов и зеркал, вызывающих затухание радиосигнала или экранирующих его;
7. в помещениях с температурой и влажностью, выходящими за пределы допустимых;
8. ближе, чем в 1 метре от хаба.

## Обслуживание

Регулярно проверяйте работоспособность датчика CombiProtect.

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. Очень бережно протирайте линзу – царапины на пластике могут привести к снижению чувствительности датчика.

Установленная в датчик батарея обеспечивает до 5 лет автономной работы (при частоте опроса хабом в 3 минуты). При разряде батареи датчика система безопасности отправит соответствующее уведомление, а светодиод будет плавно загораться–гаснуть при обнаружении датчиком движения или срабатывании тампера.

Изделия должны храниться в упаковке при температуре воздуха от 0 градусов Цельсия до плюс 40 градусов Цельсия и относительной

влажности воздуха не более 75 процентов. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

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

### Замена батарей

## Технические характеристики

Чувствительные элементы	PIR-сенсор (движение) электретный микрофон (разбитие)
Дальность выявления движения	До 12 м
Углы обзора датчика движения (Г/В)	88,5° / 80°
Скорость обнаружения движения	От 0,3 до 2 м/с
Опция игнорирования животных	Есть, весом до 20 кг, ростом до 50 см <b><u>Почему датчики движения реагируют на животных и как этого избежать &gt;</u></b>
Дальность выявления разбития	До 9 м
Угол охвата микрофона	180°
Защита тампером	Есть
Протокол радиосвязи	Jeweller <b><u>Узнать больше</u></b>
Диапазон радиочастот	866,0 – 866,5 МГц 868,0 – 868,6 МГц 868,7 – 869,2 МГц 905,0 – 926,5 МГц 915,85 – 926,5 МГц 921,0 – 922,0 МГц Зависит от региона продажи.
Совместимость	Работает с <b><u>хабами Ajax</u></b> ,

[ретрансляторами радиосигнала, osBridge Plus, uartBridge](#)

Максимальная мощность радиосигнала	До 20 мВт
Модуляция радиосигнала	GFSK
Дальность радиосигнала	До 1200 м (при отсутствии преград) <a href="#">Узнать больше</a>
Питание	1 батарея CR123A, 3 В
Срок работы от элемента питания	До 5 лет
Способ установки	Внутри помещений
Диапазон рабочих температур	От -10°C до +40°C
Рабочая влажность	До 75%
Размеры	110 × 65 × 50 мм
Вес	92 г
Срок службы	10 лет

### [Соответствие стандартам](#)

## Комплектация

1. CombiProtect
2. Крепежная панель SmartBracket
3. Элемент питания CR123A (предустановлен)
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](mailto:support@ajax.systems)**