



ВВЕДЕНИЕ

Данный паспорт предназначен для изучения устройства и принципа действия, порядка установки и монтажа, правил эксплуатации, транспортирования и хранения датчика разбития стекла Ajax® WS-601 NEW, далее – датчик.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Беспроводный датчик разбития стекла Ajax® WS-601 NEW, функционирующий в составе охранной системы Ajax®, принимающей сигналы по протоколу CONQUISTADOR, предназначен для контроля разбития окон и стекол в помещении и передачи сигнала тревоги на приемник беспроводных датчиков
- 1.2 Датчик работает в автономном режиме и питается от батареи CR2 напряжением 3 В

2. ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ДАТЧИКА

- 2.1 Чувствительность датчика регулируется.
- 2.2 Микропроцессорная обработка сигнала снижает и без того малую вероятность ложного срабатывания
- 2.3 Дальность детектирования разбития стекла – до 10 м
- 2.4 Широкий угол обзора – 180°
- 2.5 Датчик защищен от вскрытия тампером. При попытке снять или вскрыть датчик передается сигнал тревоги
- 2.6 Благодаря специальному алгоритму сбережения энергии работает до пяти лет без замены элемента питания. Срок работы зависит от качества элементов питания. Батарейка в комплекте предназначена для тестирования датчика. Для постоянной работы рекомендуется приобрести новую
- 2.7 Датчик полностью беспроводный: легко устанавливается и настраивается без специальных знаний и навыков
- 2.8 Регулярно передает сигналы тестирования на центральный блок. В случае если датчик выйдет из строя или будет украден, будет передан сигнал тревоги
- 2.9 Передает сигнал по беспроводному протоколу CONQUISTADOR
- 2.10 Передаваемая информация защищена от перехвата при помощи уникального плавающего кода
- 2.11 Максимальное расстояние между датчиком и центральным блоком – 400 м (при условии прямой видимости)
- 2.12 При передаче используется авторский алгоритм защиты от наложения сигналов, что позволяет избежать потери информации при одновременном срабатывании нескольких датчиков.
- 2.13 Передаваемая информация защищается при помощи специального помехоустойчивого кодирования, что позволяет передавать сигнал на большие расстояния даже при наличии большого количества радиочастотных помех
- 2.14 Датчик использует для передачи сигнала частоту общего назначения 868 МГц, которая не требует лицензии на использование.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Тип датчика:	Беспроводный
Чувствительный элемент:	Электретный микрофон
Угол обзора:	180°
Дальность детектирования разбития:	10 м
Возможность наружного применения:	нет
Тип установки:	крепление на стену, потолок
Высота установки:	от 1,8 до 3 метров
Защита от взлома/отрыва тампером:	есть
Максимальное расстояние между датчиком и централью:	400 м
Частота передачи:	868 МГц
Мощность радиосигнала датчика:	10 мВт
Модуляция радиосигнала датчика:	OOK
Тип элемента питания:	1 батарея типа CR2
Срок работы датчика от одного элемента питания:	до 5 лет (зависит от качества элементов питания)
Рабочее напряжение:	3 В
Потребляемый ток в режиме бездействия/тревоги:	0,014 мА/10 мА
Диапазон рабочих температур:	от -20С до +50С
Рабочая влажность:	до 90%
Размеры (ВхШхГ):	83х25х28 мм
Гарантия:	12 месяцев

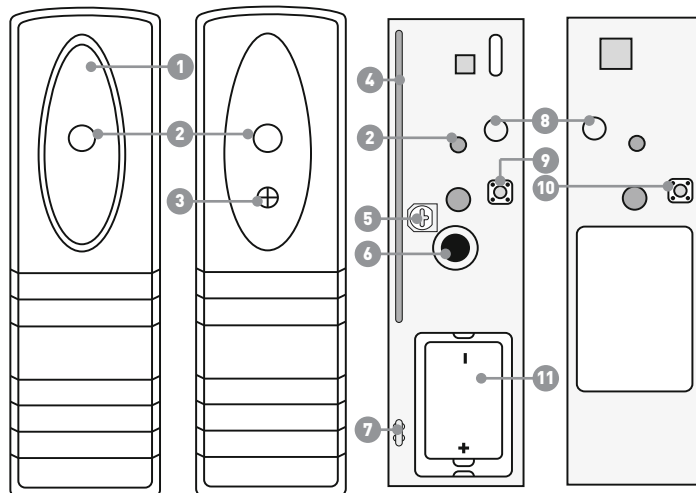
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки соответствует таблице:

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
Ajax® WS-601NEW	Датчик разбития стекла	1 шт.	
Ajax® WS-601 NEW ПС	Паспорт	1 шт.	на упаковку

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 1 – Съемная пластиковая панель
- 2 – Светодиодный индикатор
- 3 – Винт, фиксирующий верхнюю часть корпуса
- 4 – Антенна
- 5 – Регулятор чувствительности
- 6 – Микрофон (приемник звуковых сигналов)
- 7 – Кнопка «TEST»
- 8 – Винт, фиксирующий плату (разъем для фиксирующего винта)
- 9 – Тампер вскрытия
- 10 – Тампер отрыва
- 11 – Крепеж для батареи



КОРПУС. ВИД СПЕРЕДИ

ПЛАТА. ВИД СПЕРЕДИ

ПЛАТА. ВИД СЗАДИ

- 5.1 Принцип работы датчика основан на отслеживании и регистрации последовательности низкочастотных и высокочастотных звуковых сигналов
- 5.2 В пластиковом корпусе датчика размещены микрофон, тампер, электронные блоки обработки сигналов, управления чувствительностью и формирования оповещающих сигналов
- 5.3 При разбитии стекла последовательно возникают два звуковых сигнала: низкочастотный звук удара по стеклу и высокочастотный звук бьющегося стекла. Принцип работы датчика основан на отслеживании и регистрации последовательности данных звуков
- 5.4 При регистрации последовательности, состоящей из низкочастотного и высокочастотного звукового сигнала, датчик передает сигнал тревоги на центральный блок

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1 Датчик не является источником опасности для людей и защищаемых материальных ценностей (в том числе и в аварийных ситуациях)
- 6.2 Конструкция датчика обеспечивает его пожарную безопасность при эксплуатации
- 6.3 При установке или снятии датчиков необходимо соблюдать правила работ на высоте

7. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ДАТЧИКА

- 7.1. Режим «ТЕСТИРОВАНИЕ» позволяет настроить чувствительность датчика. Для входа в режим «ТЕСТИРОВАНИЕ» снимите верхнюю крышку, ослабив фиксирующий винт (3), нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку «TEST» на плате датчика, затем закройте верхнюю крышку. В режиме «ТЕСТИРОВАНИЕ» светодиодный индикатор светится постоянно. При регистрации низкочастотного звука индикатор гаснет на 0,2 секунды. Если регистрируется последовательность, состоящая из низкочастотного и идущего за ним высокочастотного звуковых сигналов, индикатор гаснет на 1 секунду. Световая индикация позволяет на практике определить оптимальный уровень чувствительности для конкретного помещения. Вам необходимо настроить чувствительность таким образом, чтобы датчик не реагировал на фоновые шумы в данном помещении. Чувствительность датчика изменяется поворотом регулятора (5). Направление поворота указано на твердую поверхность. Датчик погасит светодиод на секунду, это значит, что в дежурном режиме датчик сработал бы на разбитие. Повторите проверку несколько раз. Уменьшайте чувствительность и повторяйте проверку до тех пор, пока датчик не перестанет реагировать на сработки, тогда верните уровень чувствительности к предыдущему пределу, при котором датчик реагировал на сработки. Таким образом Вы минимизируете вероятность ложных срабаток датчика, обеспечив при этом надежную защиту объекта

Примечание: датчик, работающий в режиме высокой чувствительности, потребляет больше энергии. Установка датчика вблизи окна и настройка вышеописанным образом минимального предела чувствительности позволяет оптимизировать энергопотребление

- 7.2. По прошествии 3 минут с момента входа в режим «ТЕСТИРОВАНИЕ», датчик переходит в состояние «БЕЗДЕЙСТВИЕ».
- 7.3. При регистрации низкочастотного звукового сигнала датчик переходит из состояния «БЕЗДЕЙСТВИЕ» в состояние «ВНИМАНИЕ», при этом светодиодный индикатор не светится



7.4. Если в течение 2-х секунд после низкочастотного сигнала следует высокочастотный – датчик переходит из состояния «ВНИМАНИЕ» в состояние «ТРЕВОГА» и сигнализирует на центральный блок о разбитии стекла в помещении, индикатор при этом мигнет один раз

Примечание: 1) чтобы протестировать работу датчика, необходимо последовательно сгенерировать низкочастотный сигнал (к примеру, ударом по твердой поверхности) и высокочастотный сигнал (камертон, удар металлической ложкой по стакану) 2) для проверки радиосвязи между датчиком и централью можно, подув в микрофон, вызвать его перегрузку, в таком случае датчик передает сигнал тревоги

Таблица 2 «Режимы работы Ajax® WS-601 NEW»

РЕЖИМ	ОПИСАНИЕ
ТЕСТИРОВАНИЕ	Длится 3 минуты с момента длительного нажатия на кнопку «TEST» (3 сек). Индикатор постоянно светится. При регистрации звука низкой частоты светодиодный индикатор гаснет на 0,2 секунды. При регистрации последовательности звуков низкой и высокой частоты индикатор гаснет на секунду. Режим используется для настройки чувствительности датчика
БЕЗДЕЙСТВИЕ	Световая индикация отсутствует. Устройство находится в дежурном состоянии и периодически передает тестовый сигнал на центральный блок. При регистрации низкочастотного звукового сигнала датчик переходит в режим «ВНИМАНИЕ»
ВНИМАНИЕ	Индикатор не горит. Если после перехода датчика в режим «ВНИМАНИЕ» в течение 2-х секунд не следует высокочастотного звукового сигнала – датчик возвращается в режим «БЕЗДЕЙСТВИЕ». В обратном случае датчик переходит в режим «ТРЕВОГА»
ТРЕВОГА	Индикатор мигает 1 раз, на центральный блок передается сигнал тревоги

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, УСТАНОВКА И МОНТАЖ ДАТЧИКА

- 8.1. Снять миндалевидную пластиковую панель (1) с передней части датчика.
- 8.2. Ослабив фиксирующий винт (3), открыть корпус датчика и, соблюдая полярность, установить элемент питания
- 8.3. Дождитесь пока индикатор мигнет 5 раз с интервалом в 1 секунду – датчик готов к работе. Его необходимо зарегистрировать на центральном блоке или приемнике радиодатчиков
- 8.4. Для того чтобы зарегистрировать датчик, необходимо перевести приемное устройство в режим «РЕГИСТРАЦИЯ ДАТЧИКОВ» и осуществить ложное срабатывание датчика или нажатие на кнопку «TEST». Датчик передаст радиосигнал, получив который принимающее устройство оповестит Вас об успешной регистрации датчика

Примечание: не рекомендуется регистрировать датчик в зону, работающую в 24-часовом режиме, если при этом зона отвечает за помещения с высокой посещаемостью. Люди, находящиеся в защищенном таким образом помещении, могут стать постоянным источником ложных срабатываний

- 8.5. Поворотом регулятора (5) необходимо выставить оптимальную для данного помещения чувствительность датчика. Вам необходимо настроить чувствительность таким образом, чтобы датчик не реагировал на фоновые шумы в данном помещении. Чувствительность датчика удобно настраивать, переведя его в режим «ТЕСТИРОВАНИЕ». Для входа в режим «ТЕСТИРОВАНИЕ», снимите крышку, ослабив фиксирующий винт (3), нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку «TEST» на плате датчика, затем закройте верхнюю крышку. В данном режиме светодиодный индикатор светится постоянно. При регистрации низкочастотного звука индикатор гаснет на 0,2 секунды. Если регистрируется последовательность, состоящая из низкочастотного и идущего за ним высокочастотного звуковых сигналов, индикатор гаснет на секунду. Световая индикация позволяет на практике определить оптимальный уровень чувствительности для конкретного помещения. Вам необходимо настроить чувствительность таким образом, чтобы датчик не реагировал на фоновые шумы в данном помещении. Чувствительность датчика изменяется поворотом регулятора (5). Направление поворота указано на плате. После того, как Вы добились нормальной работы датчика в помещении, настройте его чувствительность на разбите. Для этого установите датчик в выбранном вами месте, микрофоном в сторону окна. Вам понадобится прибор, имитирующий высокочастотный звук разбития стекла, если у вас такого нет, можно использовать легкий металлический предмет, например, ложку. Переведите датчик в режим «ТЕСТИРОВАНИЕ». Произведите достаточно сильный удар кулаком по плоскости стекла, но не разбейте его. Датчик должен среагировать на низкочастотный звук удара по стеклу, погасит светодиод на 0,2 секунды. Если это произошло, в течение полутора секунд бросьте металлический предмет на твердую поверхность. Датчик погасит светодиод на секунду, это значит, что в дежурном режиме датчик сработал бы на разбитие. Повторите проверку несколько раз. Уменьшайте чувствительность и повторяйте проверку до тех пор, пока датчик не перестанет реагировать на сработку, тогда верните уровень чувствительности к предыдущему пределу, при котором датчик реагировал на сработки. Таким образом Вы минимизируете вероятность ложных срабатываний датчика, обеспечив при этом надежную защиту объекта

Примечание: датчик, работающий в режиме высокой чувствительности, потребляет больше энергии. Установка датчика вблизи окна и настройка вышеописанным образом минимального предела чувствительности позволяет оптимизировать энергопотребление

- 8.6. Перед установкой датчика убедитесь, что в выбранном месте будет обеспечена устойчивая радиосвязь между датчиком и центральным блоком. Максимальное расстояние между датчиком и централью, равное 400 м, приведено для сравнения с другими устройствами и получено при испытаниях на открытом пространстве. Качество и дальность связи между датчиком и приемным устройством может значительно изменяться в зависимости от места установки, наличия стен, перегородок и перекрытий на пути сигнала, их толщины и ма-

териала, так как проходя через препятствия, он теряет часть своей мощности. Например, рабочая дальность связи датчика с приемным устройством, разделенных двумя капитальными железобетонными стенами, составит около 30 м. Для проверки уровня сигнала переведите приемное устройство в режим «ТЕСТ» и осуществите ложное срабатывание датчика при помощи кнопки (7) или его тамперов (9) (10). Приемное устройство отобразит уровень принятого от датчика сигнала. Подробнее о данном режиме прочтите в руководстве по эксплуатации приемного устройства

- 8.7. Установите базу датчика на выбранную поверхность в выбранном месте на высоте 1,8-3 метра от пола с помощью шурупов, двусторонней клейкой ленты или дополнительного кронштейна (приобретается отдельно). Соблюдайте осторожность при монтаже базы. Слишком большое усилие при фиксации базы шурупами может привести к ее деформации

Примечание: 1) использование некачественной клейкой ленты может привести к отпаданию датчика от поверхности, что может привести к его поломке 2) удостоверьтесь, что задний тампер датчика надежно прижат к стене, иначе через некоторое время возможны ложные сработки обусловленные ссыханием ленты

- 8.8. Неостановите крепить датчик параллельно к плоской поверхности, микрофоном в направлении стекла. Проследите, чтобы после монтажа была зажата пружина тампера на задней панели корпуса. Будьте внимательны, не потеряйте колпачок, установленный на микрофоне
- 8.9. Расстояние датчика от стекла не должно превышать 10 метров
- 8.10. Датчик следует устанавливать на стену либо на потолок.

- 8.11. Не рекомендуется устанавливать датчик: 1) в зоне возможных акустических помех: возле отопительных котлов, телевизоров, стиральных машин, шумной бытовой техники, в зоне где слышны уличные шумы и т.д. 2) за пределами помещения 3) в местах циркуляции воздушных масс 4) на гипсовые или гипсокартонные стены, так как гипсокартон хорошо передает низкочастотные колебания и может стать причиной ложных срабатываний датчика 5) на металлические поверхности, части дверей, окон, люки и т.д., так как сигнал будет от них отражаться, что приведет к его значительному ослаблению и искажению направления передачи, уменьшая дальность функционирования 6) вблизи сильных источников электромагнитного излучения (СВЧ печь, Wi-Fi точка), токоведущих кабелей, особенно компьютерных, импульсных источников питания. Эти источники способны создавать электромагнитные наводки, которые могут повлиять на корректную работу датчика 7) рядом с металлическими предметами, вызывающими значительное затухание, экранирование или переотражение радиосигнала 8) вблизи отопительных приборов 9) в помещениях, с температурой и влажностью выходящими за пределы допустимых значений 10) за тяжелыми толстыми портьерами, так как они ухудшают уровень сигнала

Примечание: для разных видов помещений характерен различный шумовой фон. Чтобы минимизировать число ложных срабатываний, обязательно проведите настройку чувствительности датчика согласно пункту 8.5. Датчик передает сигнал тревоги на протяжении 5 секунд. В течении этого времени датчик не реагирует на повторное срабатывание, однако может передавать тревогу от тампера

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 9.1 При разряде батареи питания датчик передает сигнал на центральный блок. В этом случае следует заменить батарею питания на новую. Продолжительность работы датчика от батареи типа CR2 – до пяти лет

Примечание: следует учитывать, что срок работы датчика зависит не только от качества батарей и условий работы, но и от того, насколько часто он активировался. Длительность работы датчика в складском помещении значительно отличается от длительности работы датчика в офисном помещении, для которого в рабочее время характерен сильный акустический фон

- 9.2 После замены батареи необходимо проверить работоспособность датчика и при необходимости выполнить пункты 8.3 – 8.5

- 9.3 Раз в 6 месяцев очищать датчик от пыли. Накопившаяся пыль, при некоторых обстоятельствах, может стать токопроводящей и нарушить работу датчика и вывести его из строя

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 10.1 Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня приемки СТК (без гарантии на батарею)
- 10.2 Ремонт или замена датчика в течении гарантийного срока эксплуатации проводится при условии соблюдения правил транспортирования и хранения, монтажа и своевременного технического обслуживания

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 11.1 Транспортирование датчиков в транспортной таре может быть проведено всеми видами сухопутного и воздушного транспорта. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать требованиям ГОСТ 12997
- 11.2 Размещение и крепление тары с датчиками должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков, их удары о стенки транспортных средств
- 11.3 Хранение датчиков в упаковке должно соответствовать условиям 2 ГОСТ 15150

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 12.1 При отказе в работе датчиков в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта, с указанием заводского номера, даты выпуска, характера дефекта. Прибор вместе с актом отправить изготовителю

13. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 13.1 Датчики не представляют опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы, утилизация его проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- 14.1 Датчики разбития стекол Ajax® WS-601 NEW, заводские номера

--	--	--	--

в кол-ве _____ штук признаны годными к эксплуатации

Дата выпуска _____

в кол-ве _____ штук упакованы согласно КД

Дата выпуска _____

Отметка представителя СТК _____