

Утвержден
АКБС.425728.014 РЭ-ЛУ



УСТРОЙСТВО ДОСТУПА УД-RFID «АЛАРМ»

Руководство по эксплуатации
АКБС.425728.014 РЭ

[illegible]

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

АКБ – кислотная свинцовая аккумуляторная батарея.

БТК – бюро технического контроля

Идентификатор – пассивное устройство

ППКО – приборы приемно-контрольные охранные, охранно-пожарные, пожарные

СКУД – система контроля и управления доступом

УД – устройство доступа

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, технических характеристик и функциональных возможностей устройства доступа УД-RFID правильной и безопасной эксплуатации и оценки технического состояния.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство доступа УД-RFID представляет собой комбинированное устройство, объединяющее в одном корпусе считыватель карт стандарта EM-Marine, и автономный контроллер доступа, и предназначено для использования в составе охранной сигнализации на базе ППКО АЛАРМ в качестве устройства доступа (УД), а также для реализации функции системы контроля и управления доступом (СКУД) в жилые и производственные помещения.

Функционально УД-RFID может работать в двух режимах: считыватель RFID или контроллер СКУД. Выбор режима осуществляется при конфигурировании устройства. Устройство осуществляет чтение информации с поддерживаемого **идентификатора** (карта, брелок, браслет и т.п.) и передачу считанного кода по интерфейсу TouchMemory или Wiegand.

Устройство выпускается в пластмассовом корпусе.

Устройства выпускаются в исполнении «А» и «Б», которые являются аналогом и выполнены на одной конструктивной базе. Исполнение «А» имеет встроенный OLED дисплей и сенсорную кнопку.

Устройство предназначено для непрерывной круглосуточной работы в закрытых помещениях при температуре от 0 до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха не более

По устойчивости к климатическим воздействиям устройство относится к группе С4 по ГОСТ 12997.

Устройство не предназначено для установки в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывоопасных и пожароопасных зонах.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	
Ток потребления (max при 12В), не более, мА	
Рабочая частота	125 кГц
Дальность чтения, не более, см	
Максимальная длина линии от считывателя до контроллера: - Dallas Touch Memory, не более, м - Wiegand, не более, м	
Максимальный ток выхода управления замком, А	
Количество индикаторов состояния зон охраны	
Максимальное количество карт доступа во встроенной базе	
Габаритные размеры, мм	
Масса, не более, кг	

1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Работа с идентификаторами стандарта EM-Marine.
- Интерфейс связи со считывателем: Dallas TM (режим эмуляции DS1990A), Wiegand 26.
- Наличие световой и звуковой индикация режимов работы.
- Типы подключаемых замков: электромагнитный (нормально запитанный). электромеханическая защелка (нормально не запитанный).
- Возможность подключения кнопки выхода (тип нормально открытый).
- Возможность индикации состояния зон охраны.
- Наличие функции автономного контроллера доступа.
- Возможность перевода замка в постоянно разблокированное состояние.
- Запоминание в энергонезависимой памяти последнего состояния замка.
- Защита от неправильного включения.

1.4 СОСТАВ УСТРОЙСТВА

Таблица 1 – Комплект поставки УД-RFID

Наименование	Количество, шт.
Устройство доступа УД-RFID «АЛАРМ»	
Шуруп 2,9х25 мм DIN 7982	
Дюбель Сполипропилен 6х30 мм	
Руководство по эксплуатации	1

1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Назначение сигналов подключения

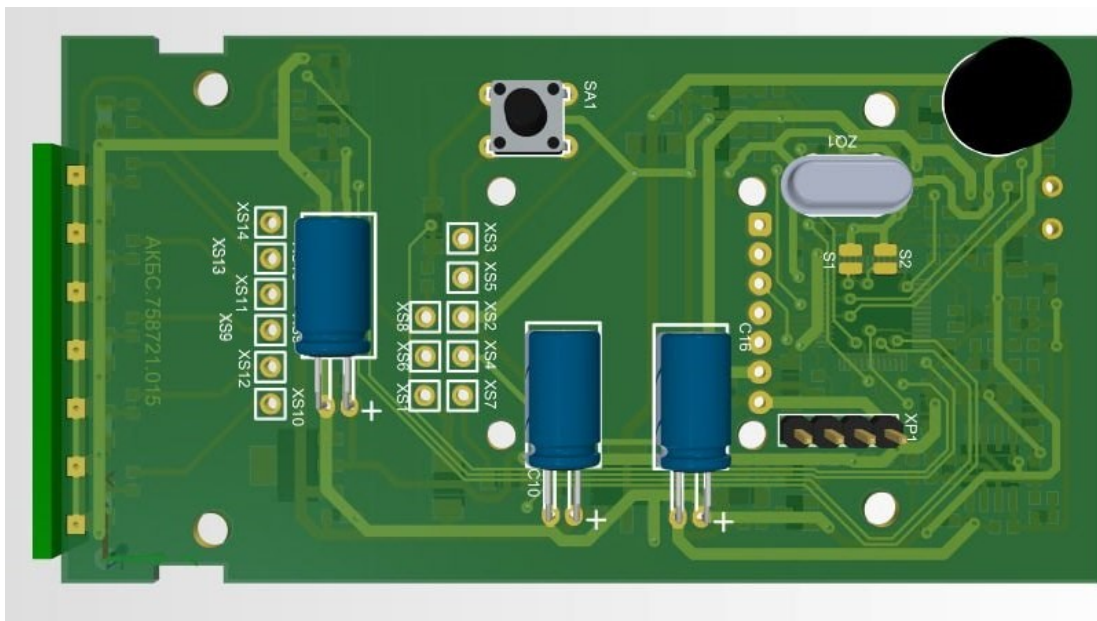


Рисунок 1 – Внешний вид платы УД-RFID

Таблица 2 Назначение сигналов подключения УД-RFID

№ п/п	Кабель	Цвет	Обозначение на плате	Назначение
		Коричневый	XS1	Питание +12В
		Белый	X	Питание GND
3	*	Желтый	XS3	Выход датчика вскрытия корпуса – TAMPER
4	*	Белый	XS4	Сигнал данных интерфейса TouchMemory/Wiegand - TM/DATA0
5	*	Зеленый	XS5	Сигнал данных интерфейса Wiegand - DATA1. Вход установки интерфейса передачи кода карты. Если данный сигнал подключен к GND, интерфейс задан как TouchMemory. В противном случае – Wiegand
6	*	Розовый	XS6	Транзисторный выход для подключения управления замком – LOCK
7	*	Серый	XS7	Вход подключения кнопки «ВЫХОД» - BUTTON
8	*	Коричневый	XS8	В режиме работы «СЧИТЫВАТЕЛЬ» - вход внешнего управления встроенной индикацией. В режиме работы «КОНТРОЛЛЕР» - вход внешнего управления переключения работы со СКУД на работу с ППКО
	3	Коричневый	XS10	Вход управления светодиодом зоны 1
	3	Серый	XS12	Вход управления светодиодом зоны 2
	3	Желтый	XS9	Вход управления светодиодом зоны 3
	3	Белый	XS11	Вход управления светодиодом зоны 4
13	3	Зеленый	XS13	Вход управления светодиодом зоны 5
14	3	Розовый	XS14	Вход управления светодиодом зоны 6
		-	S1	Переключатель сброса в заводские настройки/переключения режима работы
		-	S2	Переключатель выбора типа замка. Если переключатель замкнут, в нормальном состоянии транзисторный ключ замкнут и на замок постоянно подано питание. Этот вариант для подключения электромагнитного замка. Если переключатель разомкнут, в нормальном состоянии транзисторный ключ разомкнут и на замок питание не подается. Этот вариант для подключения электромагнитной защелки
Примечание. - Кабель № 2 помечен черным термоусадочным кембриком.				

Схемы подключения



ШСх – тамперный ШС ППКО (либо круглосуточный тревожный ШС)

ВНИМАНИЕ! Допускается подключать к ШС (или ТМП) прибора только одно устройство

Рисунок 2– Типовая схема подключения УД-RFID к ППКО

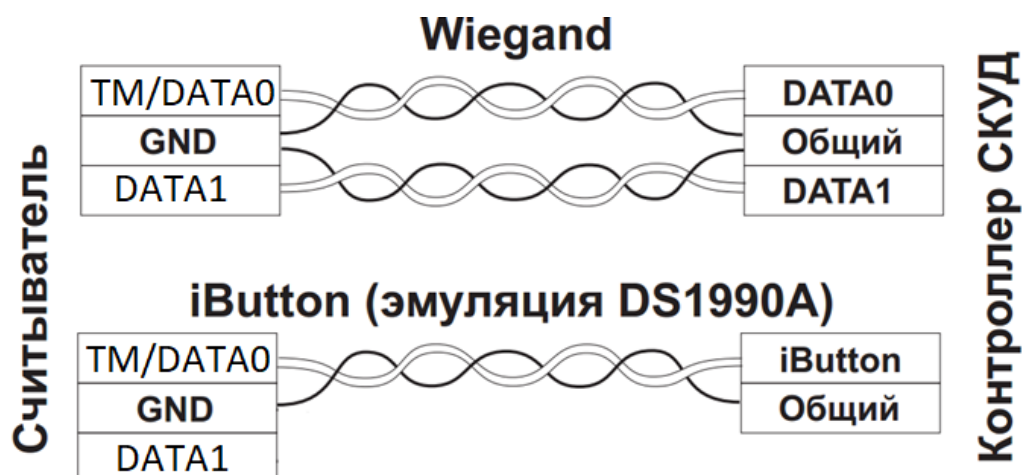


Рисунок 3– Типовая схема подключения УД-RFID в качестве считывателя

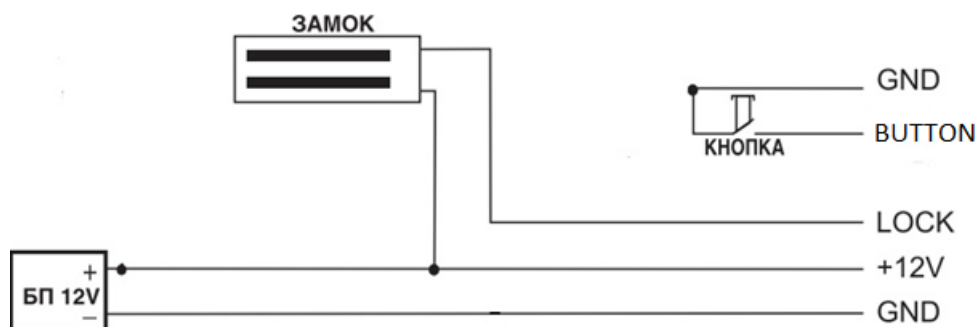


Рисунок 4 – Типовая схема подключения к УД-RFID электромагнитного замка

Контроллер имеет встроенный диод для защиты от ЭДС самоиндукции, поэтому устанавливать внешний нет необходимости.

Работа УД-RFID

Устройство может работать в двух режимах – «СЧИТЫВАТЕЛЬ» и «КОНТРОЛЛЕР». Переключение режима работы осуществляется при сбросе в заводские настройки. Для осуществления данной операции необходимо соединить перемычку S1 и подать питание на устройство. Режим работы устройства сменится на противоположное. Установка режима работы будет сопровождаться соответствующей звуковой индикацией (таблица 3).

Таблица 3 Звуковая индикация задаваемого режима работы

№ п/п	Звуковая индикация	Режим работы
	Пять коротких сигналов	«СЧИТЫВАТЕЛЬ»
	Пять коротких сигналов, один длинный	«КОНТРОЛЛЕР»

Во всех режимах работы возможно отображение состояния охраняемых зон, выводимых на встроенные светодиодные индикаторы, управление которыми выведено на сигналы XS9 – XS14 (таблица 2).

Режим работы «СЧИТЫВАТЕЛЬ»

В данном режиме работы устройство передает код считанного идентификатора по заданному интерфейсу, тип которого определяется соединением (рисунок 2). Код в формате TouchMemory повторно передается все время удержания идентификатора в поле чтения считывателем. При этом встроенная индикация отображается оранжевым свечением (одновременно включен красный и зеленый светодиоды). В случае заданного интерфейса Wiegand, код передается однократно.

В режиме работы «СЧИТЫВАТЕЛЬ» доступно внешнее управление встроенным световым индикатором, используя коричневый провод XS8. При подключении его к сигналу GND, встроенный светодиод переключается на зеленое свечение. В данном случае возможна индикация разрешенного прохода при подключении к сторонней СКУД.

В варианте подключения к ППКО следует установить интерфейс TouchMemory выходы индикаторов УД ППКО.

Режим работы «КОНТРОЛЛЕР»

В данном режиме работы УД-RFID выполняет функцию автономного контроллера доступа, а также поддерживает переключение считывающего устройства на работу с системой охранной сигнализацией.

После установки данного режима работы УД-RFID сгенерирует звуковой сигнал (5 коротких и 1 длинный) и перейдет в мастер режим (мигание зеленого индикатора 2 раза в секунду). При первом включении устройство ожидает считывания любой карты, которая станет мастер-картой. После считывания карты, она будет помечена как мастер-карта, раздастся 3 коротких звуковых сигнала и устройство перейдет в режим готовности.

Переключение считывающего устройства на работу с охранной сигнализацией осуществляется удержанием идентификатора в поле считывателя на время более 5 секунд.

В данном случае включается индикация зеленого светодиода (2 раза в секунду). В данном состоянии без подтверждения со стороны ППКО устройство может находиться 30 секунд. Каждое считывание идентификатора сопровождается передачей кода по интерфейсу в ППКО. Интерфейс в данном случае принудительно задан TouchMemory. В случае успешной постановки системы на охрану на XS8, который подключается к выходу ППКО управления светодиодом УД соответствующей зоны, появится сигнал, который примет УД-RFID и перейдет в режим УД ППКО. На встроенном светодиодном индикаторе УД-RFID будет отображаться состояние соответствующей зоны охраны. Код считанной карты будет передаваться на ППКО. Режим СКУД в данном случае отключен. При снятии с охраны, сигнал с XS8 пропадет, и УД-RFID снова начнет выполнять функция автономного контроллера.

В рабочем режиме при считывании запрограммированной карты, контроллер разблокирует замок на время или на постоянно. В зависимости от типа считанной карты. Состояние замка сохраняется в энергонезависимой памяти. Замок разблокируется при нажатии кнопки выхода подключенной к XS7. Разблокирование замка на время сопровождается прерывистым звуковым сигналом и зеленым свечением встроенного светодиодного индикатора. Разблокирование замка на время зеленым свечением встроенного светодиодного индикатора без звуковой индикации. В случае удержания кнопки выхода в нажатом состоянии, замок перейдет в перманентно разблокированное состояние (если не на охране или не на постановке на охрану), при отжатии кнопки, замок вернется в исходное состояние.

1.5.6 Программирование УД-RFID в режиме «КОНТРОЛЛЕР»

1. Считайте мастер-карту. При этом раздастся звуковой сигнал (5 коротких и один длинный сигнал) и включится индикация зеленого светодиода (2 раза в секунду).

2. Назначение карты пользователя.

Считайте идентификатор, который отсутствует в базе контроллера. При этом раздастся звуковой сигнал (2 коротких сигнала), карта будет записана в базу как карта пользователя. В рабочем режиме считывание данной карты приведет к разблокированию замка на запрограммированное время. В случае переполненной базы карт контроллера, раздастся длинный звуковой сигнал, карта не будет записана в базу.

3. Назначение карты свободного прохода.

Считайте идентификатор, который записан в базе контроллера как карта пользователя. Раздастся звуковых сигнал (5 коротких сигнала), карта будет записана в базу как карта свободного прохода. В рабочем режиме считывание данной карты приведет к перманентному разблокированию замка. Для возврата замка в закрытое состояния, следует повторно считать карту свободного прохода или сбросить в заводские настройки. Состояние замка сохраняется в энергонезависимую память, и перезагрузка по питанию контроллера не влияет на состояние замка.

4. Удаление карты.

Считайте идентификатор, который записан в базе контроллера как карта свободного прохода. Раздастся звуковой сигнал, и карта будет удалена из базы контроллера.

5. Изменение времени разблокирования замка.

Для изменения времени разблокирования замка следует в мастер-режиме нажать кнопку выхода. Каждое нажатие увеличивает это время на 1 секунду. Если нажать и удерживать кнопку выхода более 3 секунд, раздастся звуковой сигнал и время разблокировки замка примет значение равное 1 секунде.

6. Для сохранения всех изменений в энергонезависимую память, следует повторно приложить мастер-карту. Раздастся звуковой сигнала (3 коротких сигнала) и контроллер перейдет в рабочий режим.

7. Переход из мастер-режима в рабочий также может быть осуществлен по таймауту 1 минута.

1.6 МАРКИРОВКА

1.6.1 На задней крышке устройства наносятся: товарный знак изготовителя;

- условное обозначение устройства доступа (УД-RFID «АЛАРМ»);
- товарный знак изготовителя;
- заводской номер по системе нумерации изготовителя;
- номинальные значения напряжения питания и потребляемого тока;
- знак соответствия 1-12 ТКП 5.1.08-2012;
- знак соответствия требованиям электромагнитной совместимости;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;
- код степени защиты оболочкой в соответствии с ГОСТ 14254-96;
- обозначение технических условий устройства.

1.7 УПАКОВКА

1.7.1 Проверенные и принятые БТК устройства упаковываются в потребительскую упаковку. Вместе с устройством в потребительскую упаковку укладываются руководство по эксплуатации.

1.7.2 На потребительской упаковке устройства наносятся:

- товарный знак и наименование изготовителя;
- адрес изготовителя;
- наименование устройства;
- заводской номер по системе нумерации изготовителя;
- штриховой код;
- манипуляционные знаки наименований «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Штабелирование ограничено», «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192-96.

1.7.3 Транспортирование устройства осуществляется в потребительской упаковке.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1.1 Меры безопасности

При монтаже и эксплуатации устройства необходимо строго соблюдать правила техники безопасности, изложенные в ТКП 181-2009, ГОСТ 12.3.019-80.

Не допускается установка и эксплуатация устройства во взрывоопасных и пожароопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок».

Монтаж (демонтаж) устройства, профилактические работы и осмотр производить только после отключения устройства от источника питания.

Электрические провода должны быть предохранены от возможного нарушения изоляции в местах огибания металлических кромок.

2.1.2 Подготовка устройства к монтажу, монтаж (демонтаж)

Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию устройства проводить в соответствии с ТКП 490-2013 Министерства внутренних дел Республики Беларусь «Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Прежде, чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию устройства, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

После вскрытия потребительской упаковки необходимо провести внешний осмотр устройства, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить комплектность.

После транспортировки перед включением устройство должно быть выдержано без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 24 ч.

Монтаж и подключение УД-RFID

Считыватель монтируется на плоской поверхности, обеспечивающем беспрепятственное поднесение к нему идентификатора (карты). Монтаж устройства осуществляется в следующей последовательности:

выкрутите винт в нижней части корпуса и снимите заднюю крышку;

приложите заднюю крышку к стене для разметки крепежных отверстий;

просверлите отверстия;

- закрепите на стене заднюю крышку;
- установите считыватель и закрепите его винтом в нижней части корпуса;
- присоедините провода в соответствии с таблицей 1;
- подключите УД-RFID к ППКО в качестве устройства доступа согласно рисунка 2
- места соединения провода спаяйте и изолируйте;

подайте питание и проверьте работоспособность считывателя поднесением идентификатора (карты).



Не устанавливайте считыватели на расстоянии ближе 10 см друг от друга. Не устанавливать друг напротив друга с противоположных сторон одной стены. В случае установки на металлической поверхности дальность чтения может уменьшаться и возможно потребуется диэлектрическая подкладка.

Для обеспечения удаленности установки считывателя, необходимо использовать UTP-кабель с витой парой (например, соответствующий стандарту CAT5-e)

- При подключении по TouchMemory, один провод витой пары подключается на «GND», второй на «DATA0»;

- При подключении по Wiegand первая витая пара подключается между «GND» и «DATA0», а вторая витая пара подключается между «GND» и «DATA1» (рисунок 3).

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Для обеспечения надежной работы УД-RFID в течение всего срока его эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы по техническому обслуживанию УД-RFID.

При проведении регламентных работ по техническому обслуживанию УД-RFID необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в 2.1.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит проведение регламентных работ по техническому обслуживанию УД-RFID, должен знать конструкцию и режимы эксплуатации УД-RFID.

Ремонт УД-RFID осуществляется изготовителем, а также в мастерских подразделений Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь.

4 ХРАНЕНИЕ

УД-RFID должны храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С (группа хранения 1 по ГОСТ 12997).

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование УД-RFID должно осуществляться в упаковке любым видом крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования – очень легкие (ОЛ) по ГОСТ 23216-78.

Транспортирование УД-RFID должно осуществляться при температуре от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 98 % (при температуре 35 °С и менее).

6 УТИЛИЗАЦИЯ

УД-RFID не содержит составных частей, представляющих опасность для окружающей среды, жизни и здоровья человека, и, по окончании срока эксплуатации, подлежит утилизации в установленном порядке с учетом содержания драгоценных материалов и цветных металлов, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

НТ ЗАО «Аларм» гарантирует соответствие качества устройства требованиям ТУ ВУ 100435764.038-2024 при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 мес с момента ввода в эксплуатацию (при условии ввода в эксплуатацию не позднее 6 мес со дня приобретения).

При отсутствии в настоящем руководстве по эксплуатации отметки о дате ввода устройства в эксплуатацию, гарантийный срок исчисляется со дня приобретения.

Гарантийный ремонт устройства осуществляет изготовитель.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

УД-RFID «АЛАРМ» исп. «____» № _____ изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 100435764.038-2024, государственных стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Начальник БТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

УД-RFID «АЛАРМ» исп. «____» № _____ упаковано НТ ЗАО «Аларм» в соответствии с требованиями, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 СВЕДЕНИЯ О ВХОДНОМ КОНТРОЛЕ

УД-RFID «АЛАРМ» исп. «____» № _____ прошло входной контроль

наименование организации

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Техническая поддержка:

При возникновении вопросов по эксплуатации устройства необходимо обращаться к поставщику устройства или изготовителю – НТ ЗАО «Аларм».

Эксплуатационная документация на продукцию производства НТ ЗАО «Аларм» представлена на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ».

Сертификат на продукцию представлен на сайте изготовителя <http://alarm.by> в разделе КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ.