

**ИСО 9001**



**СЧИТЫВАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ**

**«Proxy-5MSG», «Proxy-5MSB»**

**с функцией «антиклон»**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425729.010 РЭп

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа.....	5
1.1 Назначение изделия.....	5
1.2 Технические характеристики .....	5
1.3 Состав изделия.....	6
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности. ....	7
1.6 Маркировка и пломбирование .....	7
1.7 Упаковка.....	7
2. Использование по назначению.....	7
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	7
2.2 Подготовка изделия к использованию .....	7
2.3 Использование изделия.....	10
3. Техническое обслуживание изделия.....	11
3.1 Общие указания .....	11
3.2 Меры безопасности .....	11
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	11
3.4 Проверка работоспособности изделия .....	11
3.5 Техническое освидетельствование .....	11
3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация) .....	11
4. Текущий ремонт.....	12
5. Хранение.....	12
6. Транспортирование .....	12
7. Утилизация.....	12
8. Гарантии изготовителя.....	12
9. Сведения о сертификации.....	13

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации считыватели бесконтактных «Proхy-5MSG», «Proхy-5MSB» (в дальнейшем – считыватели).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

*Список принятых сокращений:*

- СКД – система контроля доступа;
- ПКП – приемно-контрольный прибор;
- ОПС – охранно-пожарная сигнализация;
- ШС – шлейф сигнализации.

# 1. Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Считыватели бесконтактные «Proху-5MSG», «Proху-5MSB» АЦДР.425729.010, накладного типа, предназначены для считывания кода идентификационных карточек и передачи его на ПКП или контроллеры СКД, поддерживающие входной формат данных – Dallas Touch Memory.

Область применения изделия: системы охраны и СКД

1.1.2 В считывателях реализован функционал работы с защищенными секторами карт MIFARE® позволяющий обеспечить защиту от копирования идентификационных карточек.

1.1.3 Считыватель рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.4 Считыватель является невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.1.5 Конструкция считывателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

## 1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Напряжения питания (постоянный ток), В	- от 7 до 25
1.2.2	Средний ток потребления, мА	- 60
1.2.3	Количество входов питания	- 1
1.2.4	Время технической готовности считывателя к работе, с	- 1
1.2.5	Рабочая частота, МГц	- 13,56
1.2.6	Максимальная дистанция считывания, мм	- 60
1.2.7	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	- IP20
1.2.8	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	- категория размещения 3
1.2.9	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение	- 1-35; - 0,5g
1.2.10	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	- ОЗ
1.2.11	Диапазон рабочих температур, °С	- от минус 20 до +50
1.2.12	Относительная влажность воздуха, %	- 98
1.2.13	Масса считывателя, кг	- не более 0,1
1.2.14	Габаритные размеры прибора, мм	- 48x83x14
1.2.15	Время непрерывной работы прибора	- круглосуточно
1.2.16	Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы, ч	- 80000
1.2.17	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	- 0,98758
1.2.18	Средний срок службы считывателя, лет	- 10

1.2.19 Прибор удовлетворяет нормам промышленных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22.

1.2.20 По устойчивости к промышленным радиопомехам прибор соответствует требованиям третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

### 1.3 Состав изделия

Комплект поставки считывателя соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.425729.010 (АЦДР.425729.010-01)	Proxy-5MSG (Proxy-5MSB)	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Шуруп	2 шт.
	Дюбель	2 шт.
Документация		
АЦДР.425729.010 РЭ	Считыватели бесконтактные «Proxy-5MSG», «Proxy-5MSB» Руководство по эксплуатации	1 шт.

### 1.4 Устройство и работа

Предусмотрено четыре режима работы считывателей:

- передача уникального кода карты (режим по умолчанию);
- передача уникального кода карты при успешной авторизации к сектору карты;
- передача кода из сектора карты;
- передача кода из сектора карты (с шифрованием).

В защищенных режимах работы считыватель будет реагировать только на те пользовательские карты, которые предварительно были запрограммированы. Если к считывателю, работающему в защищенном режиме, поднести незапрограммированную пользовательскую карту, то считыватель ее проигнорирует. Никакой индикации при этом не последует.

В режиме **передачи уникального кода карты** (режим по умолчанию) поддерживаются следующие типы карт: MIFARE<sup>®</sup> Ultralight, MIFARE<sup>®</sup> Classic 1K (S50), MIFARE<sup>®</sup> Classic 4K (S70), MIFARE<sup>®</sup> Plus (все модификации).

В **защищенных режимах** работы поддерживаются следующие типы карт: MIFARE<sup>®</sup> Classic 1K (S50), MIFARE<sup>®</sup> Classic 4K (S70), MIFARE<sup>®</sup> Plus S 2K, MIFARE<sup>®</sup> Plus S 4K, MIFARE<sup>®</sup> Plus SE 1K, MIFARE<sup>®</sup> Plus X 2K, MIFARE<sup>®</sup> Plus X 4K.

При работе с ПКП «С2000-4» или с контроллером «С2000-2» считыватели обеспечивают функцию «Запрос взятия» за счёт сенсорной кнопки, расположенной на передней панели считывателей, а также отображают на светодиодном индикаторе состояние охраняемого объекта.

В считывателях предусмотрены контакты для управления зеленым и красным светодиодами и звуковым сигнализатором. В случае отсутствия управления индикацией от ПКП или контроллера СКД в считывателях предусмотрен синий светодиод для отображения собственной индикации считывателей.

## 1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 1.5.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

Наименование	Характеристики
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500В, тока до 5А, сопротивления до 2 МОм
Отвертка плоская	3.0x50 мм
Отвертка крест	2x100 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

## 1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Каждый считыватель имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса.

1.6.2 Маркировка содержит: наименование прибора, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.6.3 Прибор пломбируется непосредственно на предприятии изготовителе.

1.6.4 Пломбирование крепежного винта платы прибора выполнено краской на предприятии изготовителя.

1.6.5 Нарушение пломбировки автоматически снимает прибор с гарантийного обслуживания.

## 1.7 Упаковка

Прибор совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

## 2. Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения.

Конструкция считывателя не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

– конструкция считывателя удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;

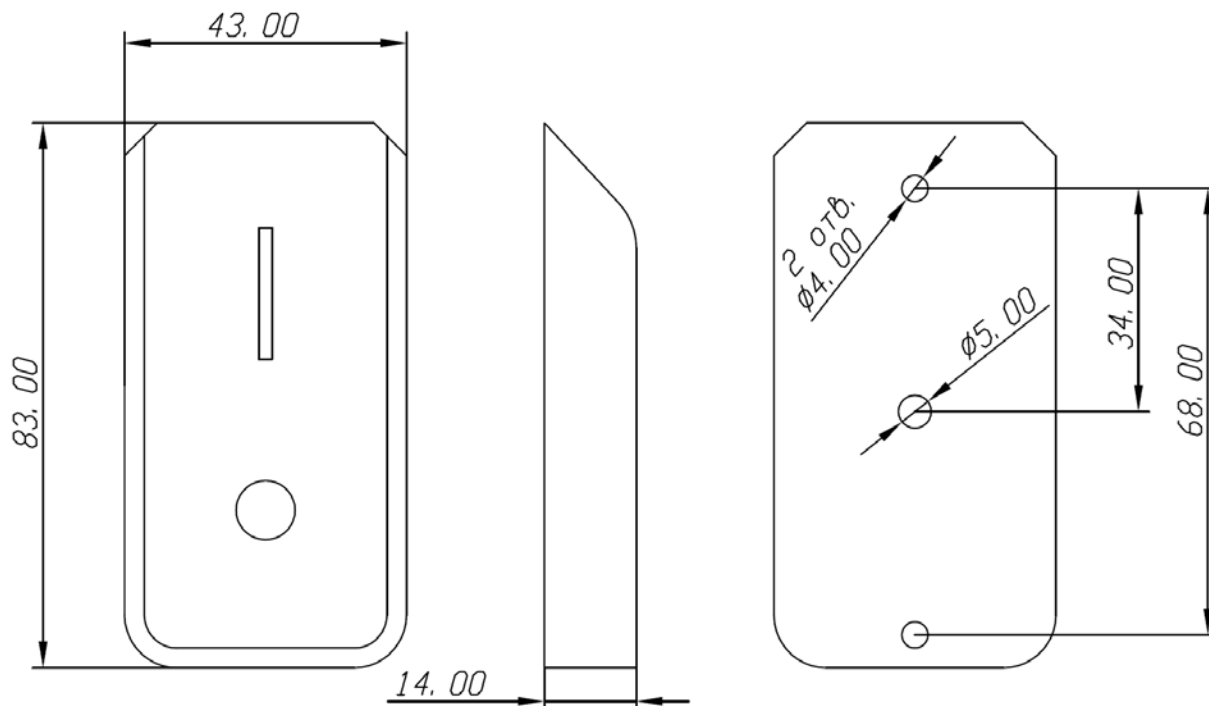
– считыватель не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;

– монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания считывателя;

– монтаж и техническое обслуживание считывателя должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

#### 2.2.2 Конструкция прибора

Внешний вид и габаритные размеры считывателя приведены на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Внешний вид и габаритные размеры считывателя

### 2.2.3 Монтаж считывателя

Не рекомендуется устанавливать считыватель на металлические поверхности, либо стены с металлическим каркасом. Это может привести к уменьшению дальности считывания карты вплоть до полной ее не читаемости. Установку считывателя на подобные поверхности следует производить через неметаллическую прокладку (фанера, оргстекло и т.п.), толщина которой определяется по месту опытным путем (обычно достаточно прокладки толщиной 10 мм).

Перед монтажом считывателя следует снять лицевую панель, открутив шуруп в нижней части считывателя. Для закрепления считывателя на стене необходимо просверлить два отверстия под шурупы и одно для вывода провода согласно рисунку 1. После монтажа считывателя необходимо установить обратно лицевую панель.

**ВНИМАНИЕ!** Включать питание считывателя следует после установки лицевой панели. Внутри лицевой панели находится чувствительный элемент сенсорной кнопки. При каждом включении считыватель производит калибровку кнопки. Если лицевую панель установить после подачи питания, кнопка будет работать некорректно.

### 2.2.4 Подключение прибора

Подключение считывателей к ПКП или контроллерам СКД осуществляется с помощью шестижильного кабеля. Цвета и назначения проводов в кабеле приведены в таблице 2.2.4.1.

Примеры схемы подключения считывателей к ПКП и контроллерам доступа, выпускаемыми ЗАО НВП «Болид» приведены на рисунке 2.

**Таблица 2.2.4.1** Назначение контактов

Цвет провода	Цепь	Описание
Коричневый	+U	Напряжение питания
Белый	GND	0 В
Зелёный	D0	1-проводный интерфейс (Touch Memory)
Жёлтый	LEDG	Управление зеленым светодиодом
Серый	LEDR	Управление красным светодиодом
Розовый	BEEP	Управление звуковым сигнализатором

«С2000-4»				«С2000-2»				«С2000-КДЛ»			
		ХТ1				ХТ2 (ХТ3)				ХТ1	
+U	Коричневый	2	+U	+U	Коричневый	2	+12В1(2)	+U	Коричневый	2	+U1
GND	Белый	1	0В	GND	Белый	1	GND1(2)	GND	Белый	1	GND
D0	Зеленый	7	D0	D0	Зеленый	3	D0-1(-2)	D0	Зеленый	7	D0
LEDG	Желтый	9	LEDG	LEDG	Желтый	5	LEDG1(2)	LEDG	Желтый	11	LEDG
LEDR	Серый	10	LEDR	LEDR	Серый	6	LEDR1(2)	LEDR	Серый	10	LEDR
BEEP	Розовый	11	BEEP	BEEP	Розовый	7	BEEP1(2)	BEEP	Розовый	12	BEEP

**Рисунок 2.** Схемы подключения к ПКП и контролерам СКД (считыватель всегда слева)

Считыватели совместимы с ПКП и контролерами СКД, поддерживающими интерфейс Dallas Touch Memory. Считыватель работает в режиме эмуляции Dallas Touch Memory (DS1990A, непрерывная передача кода при удержании карты).

Полярность управления индикаторами и звуковым сигнализатором – прямая (активная «1»). При одновременной подаче на линии LEDG и LEDR высокого логического уровня включается желтый светодиод. При одновременной подаче на линии LEDG и LEDR низкого логического уровня включается синий светодиод.

Если линии управления индикаторами и звуковым сигнализатором не подключены, то считыватели переходят на собственную индикацию синим светодиодом и звуковым сигнализатором. В этом случае в дежурном режиме синий светодиод включен постоянно. При поднесении карты считыватель издает короткий звуковой сигнал, а синий светодиод кратковременно выключается.

#### **Для обеспечения надёжной работы считывателей необходимо:**

- 1) Устанавливать считыватели на расстоянии не менее 0,5 м друг от друга и не менее 1 м от замка.
- 2) Не устанавливать считыватели на металлические поверхности, не размещать рядом со считывателем металлические предметы. При необходимости монтажа на металлическую поверхность производить установку через неметаллическую накладку.
- 3) Питание считывателя и прибора, к которому он подключается, должно осуществляться от одного источника питания 12 В.

Настоятельно не рекомендуется питать электрический замок и считыватель от одного источника. **Рекомендуется питать электрические замки от отдельного источника питания.** Если в конструкции замка не предусмотрена схема подавления импульсов высокого напряжения, возникающих при коммутации питания, то необходимо параллельно обмотке замка установить диод в обратном включении (допустимый ток диода в прямом направлении должен быть не менее 1 А). **Установка диода обязательна, даже в случае питания замка от отдельного источника.**

#### **2.2.5 Настройка прибора**

Для переключения считывателя в требуемый режим работы следует использовать заранее подготовленную мастер-карту. Мастер-карту следует поднести к считывателю в течении 10 с после включения. Успешное считывание мастер-карты индицируется серией из четырех коротких звуковых сигналов и миганием светодиодов считывателя. В случае если считывание мастер-карты не удалось или 10 с после включения истекли, следует: отключить питание считывателя, подождать 5 с, включить питание считывателя, поднести мастер-карту.



Для сброса считывателя на заводские установки следует через 1 с, но не позднее 10 с после включения питания считывателя нажать и удерживать в течении 5 с сенсорную кнопку «Запрос взятия» на лицевой панели считывателя, в это время считыватель будет издавать короткие звуковые сигналы. Успешный сброс на заводские установки индицируется длинным звуковым сигналом. После сброса считыватель перейдет в режим передачи уникального кода карты (режим по умолчанию).

### 2.3 Использование изделия

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Для считывания кода карты необходимо поднести карту к считывателю на расстояние не более, чем указано в п.1.2.5 настоящего РЭ. Считыватель издаст один короткий звуковой сигнал, дальнейшее поведение индикации зависит от прибора, к которому подключен считыватель.

#### 2.3.1 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности проводить согласно п. 3.4 настоящего РЭп.

#### 2.3.2 Действия в экстремальных ситуациях



##### **Внимание!**

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

#### 2.3.3 Возможные неисправности и способ устранения.

Таблица 2.3.3.1

Неисправность	Возможная проблема	Пути решения
Считыватель реагирует на карту, но реакции от контроллера СКД или ПКП нет	Неправильно настроен контроллер СКД, либо считыватель подключен неправильно	Проверить настройки контроллера СКД, проверить соединительные линии
Некорректная индикация	Неправильно настроена индикация в СКД	Проверить настройки контроллера СКД, полярность управления должна быть прямой (активная «1»)

### **3. Техническое обслуживание изделия**

#### **3.1 Общие указания**

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

#### **3.2 Меры безопасности**

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

#### **3.3 Порядок технического обслуживания изделия**

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния считывателя;
- проверку надёжности крепления считывателя, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.

#### **3.4 Проверка работоспособности изделия**

При включении питания звуковой сигнализатор считывателя должен выдать серию из пяти коротких звуковых сигналов, а светодиодный индикатор считывателя должен переключаться с синего на красный цвет.

Поднести идентификационную карточку к считывателю.

После считывания кода карточки считыватель издаёт короткий звуковой сигнал. Дальнейшее поведение светодиодных индикаторов и звукового сигнализатора зависит от реакции контроллера на поднесённую карту.

#### **3.5 Техническое освидетельствование**

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

#### **3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)**

Консервация изделия не предусмотрена.

## 4. Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется установленным порядком.

---

### Внимание!



Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

---

4.2 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

## 5. Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80% при температуре плюс 20 °С.

## 6. Транспортирование

6.1 Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

## 7. Утилизация

7.1 Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

## 8. Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

## **9. Сведения о сертификации.**

9.1 Считыватели бесконтактные «Proхy-5MSG», «Proхy-5MSB» соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеют декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.РА01.В.47039/22.

9.2 Считыватели бесконтактные «Proхy-5MSG», «Proхy-5MSB» соответствуют требованиям Технического регламента ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электроники и радиоэлектроники» и имеют декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.РА01.В.67799/20.

9.3 Считыватели бесконтактные «Proхy-5MSG», «Proхy-5MSB» входят в состав Системы контроля и управления доступом, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД РФ.03.000972, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.