



**Advanced Card Systems Ltd.**  
Card & Reader Technologies

# ACR38U-11

## Считыватель смарт-карт



Техническая спецификация V1.09



## Содержание

<b>1.0.</b>	<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
1.1.	Считыватель смарт-карт .....	3
1.2.	Современный дизайн .....	3
1.3.	Простота интеграции .....	3
<b>2.0.</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>4</b>
<b>3.0.</b>	<b>Поддерживаемые типы карт</b> .....	<b>5</b>
3.1.	Микропроцессорные карты .....	5
3.2.	Карты памяти.....	5
<b>4.0.</b>	<b>Основные сферы применения</b> .....	<b>6</b>
<b>5.0.</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>7</b>



## 1.0. Введение

ACR38U-I1 — новейшая модель в линейке считывателей для ПК на базе ACR38 в тонком стильном корпусе. ACR38U-I1 оптимален для большинства решений на базе смарт-карт.



### 1.1. Считыватель смарт-карт

ACR38U-I1 поддерживает смарт-карты стандарта ISO 7816 классы А, В и С и микропроцессорные карты по протоколам T=0 и T=1. Кроме того, поддерживается большинство типов карт памяти, представленных на рынке, в том числе карты-удостоверения личности Минобороны США<sup>1</sup>. ACR38U-I1 подойдет для пунктов проверки идентификационных карт, для организации СКУД, для доступа к ПК и сетевым ресурсам, для цифровой подписи и использования услуг онлайн-банкинга.

### 1.2. Современный дизайн

ACR38U-I1 отличается от более ранних моделей новым стильным и компактным дизайном корпуса. При этом проверенные временем электронные схемы ACR38 гарантируют работу в самых сложных проектах. Высокую скорость работы обеспечивает интерфейс USB Full Speed, скорость чтения/записи карты достигает 344 кбит/сек. Надежная конструкция ACR38U-I1 выдерживает минимум 100 000 циклов установки и извлечения карты.

### 1.3. Простота интеграции

ACR38U-I1 полностью соответствует спецификации PC/SC, реализована поддержка CCID-протокола, драйвера устройства совместимы со всеми основными операционными системами: Windows®, Linux® и Mac. Кроме того, ACR38U-I1 теперь может использоваться на устройствах с операционной системой Android™ версии 3.1 и выше.

Превосходный дизайн и функциональность ACR38U-I1 делают его отличным вариантом для любого решения на базе контактных смарт-карт.

---

<sup>1</sup> Department of Defense Common Access Card (CAC)



## 2.0. Технические характеристики

- Интерфейс USB 2.0 (Full Speed);
- Технология Plug&Play: универсальность и портативность за счет CCID-драйверов;
- Считыватель смарт-карт:
  - Поддержка карт по ISO7816 классы А, В и С (5 В, 3 В, 1.8 В);
  - Поддержка САС (Карты Минобороны США);
  - Поддержка микропроцессорных карт по протоколам T=0 или T=1;
  - Поддержка карт памяти;
  - Поддержка PPS (Protocol and Parameters Selection);
  - Защита от КЗ;
- Наличие API:
  - Поддержка PC/SC;
  - Поддержка CT-API (посредством библиотеки-оболочки поверх PC/CS);
- Поддержка Android™ 3.1 и выше<sup>2</sup>;
- Соответствие стандартам:
  - FIPS 201;
  - TAA;
  - EN60950/IEC 60950;
  - ISO 7816;
  - CE;
  - FCC;
  - UL;
  - KC;
  - VCCI;
  - PC/SC;
  - CCID;
  - EMV 2000 Level 1;
  - Microsoft® WHQL;
  - RoHS 2;
  - REACH.

---

<sup>2</sup> Без поддержки PC/SC и CCID



## 3.0. Поддерживаемые типы карт

### 3.1. Микропроцессорные карты

ACR38U-I1 работает с микропроцессорными картами стандарта ISO 7816 по протоколам T=0 или T=1. В том числе, возможна работа с картой Минобороны США (CAC), используемой в качестве удостоверения личности или в инфраструктуре PKI в организациях США.

### 3.2. Карты памяти

ACR38U-I1 поддерживает следующие типы карт памяти:

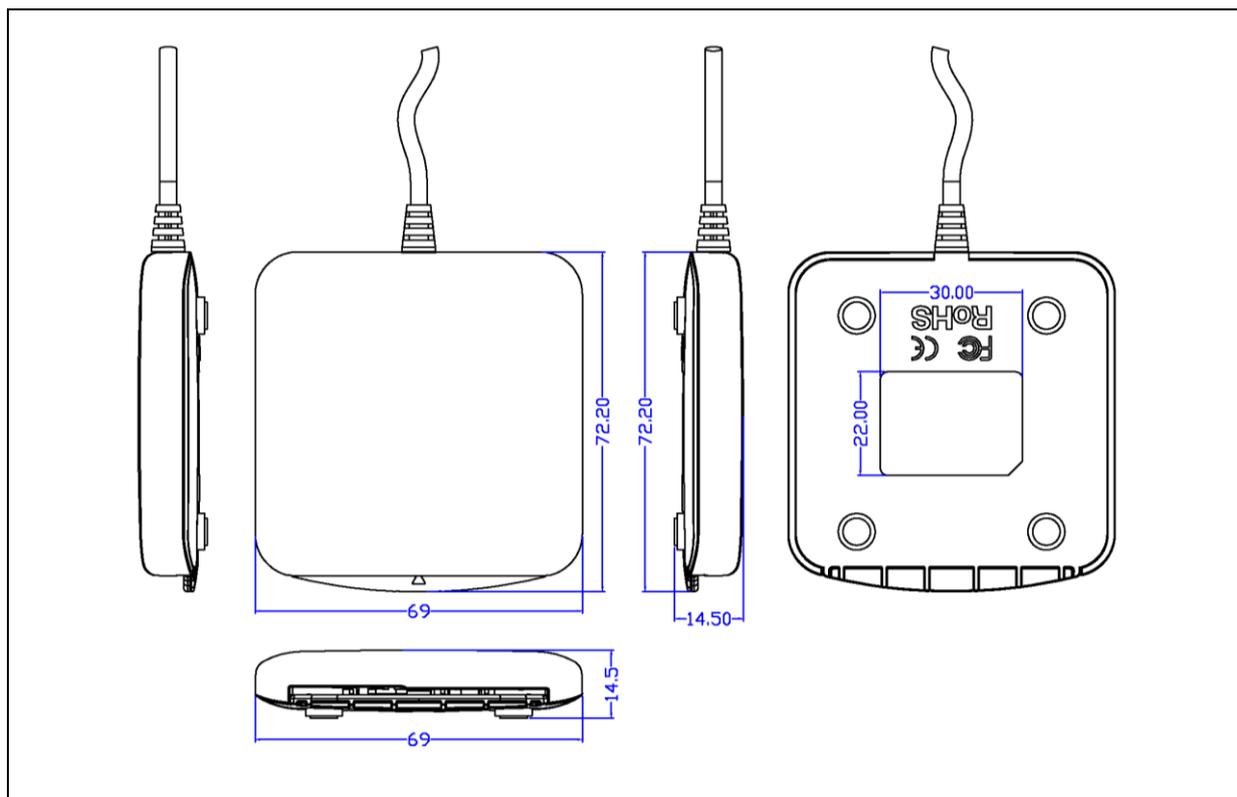
- Карты по протоколу I2C (карты со свободным доступом к памяти) с максимальным размером страницы 128 байт, включая:
  - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
  - SGS-Thomson: ST14C02C, ST14C04C
  - Gemplus: GFM1K, GFM2K, GFM4K, GFM8K
- Карты на базе IC с защищенной памятью с аутентификацией по паролю, включая:
  - Atmel®: AT88SC153 и AT88SC1608
- Карты с интеллектуальной памятью EEPROM 1 кБайт с функцией защиты от записи, включая:
  - Infineon®: SLE4418, SLE4428, SLE5518 и SLE5528
- Карты с интеллектуальной памятью EEPROM 256 байт с функцией защиты от записи, включая:
  - Infineon®: SLE4432, SLE4442, SLE5532 и SLE5542
- Карты с непerezагружаемой памятью EEPROM типа '104' — карты-счетчики с возможностью проводить только списания, включая:
  - Infineon®: SLE4406, SLE4436, SLE5536 и SLE6636
- Карты с интеллектуальной памятью EEPROM 416-бит с внутренней проверкой ПИН-кода, включая:
  - Infineon®: SLE4404
- Карты с защитой Security Logic и независимыми зонами для нескольких приложений, включая:
  - Atmel®: AT88SC101, AT88SC102 и AT88SC1003



## 4.0. Основные сферы применения

- Электронное правительство;
- Электронный банкинг и электронные платежи;
- Электронные системы здравоохранения;
- Инфраструктура открытых ключей (PKI);
- Сетевая безопасность;
- Контроль доступа;
- Программы лояльности.

## 5.0. Технические характеристики



### Интерфейс USB

Тип: ..... USB Full Speed, 4 контакта: +5 V, GND, D+ и D-  
Питание: ..... от USB  
Скорость: ..... 12 Мбит/сек

### Интерфейс контактных смарт-карт

Стандарты: ..... ISO 7816 классы А, В и С (5 В, 3 В, 1.8 В), T=0 и T=1  
Ток источника питания: ..... макс. 50мА  
Скорость чтения/записи карты: ... макс. 344 086 бит/сек  
Защита от КЗ ..... +5 V/GND на всех пинах  
Тактовая частота: ..... 4МГц  
Контактная площадка ..... фрикционная  
Циклов извлечения карты: ..... мин. 100 000

### Физические характеристики

Размеры: ..... 72,2 мм (Д) × 69,0 мм (Ш) × 14,5 мм (В)  
Цвет: ..... белый  
Вес: ..... 65 г (±5 г — погрешность веса кабеля)  
Кабель, разъем: ..... 1,5 м, не съемный, USB тип А

### Индикаторы:

LED: ..... 1 зеленый светодиодный индикатор

### Условия эксплуатации

Температура: ..... 0 °С ~ 50 °С  
Влажность: ..... макс. 90% без конденсата  
Наработка на отказ (СВБР): ..... 500 000 часов

### Прикладной программный интерфейс (API)

PC/SC  
СТ-API (через библиотеку-оболочку поверх PC/SC)



**Сертификаты/соответствие**

EN60950/IEC 60950, ISO 7816, FIPS 201, TAA, CE, FCC, KC, VCCI, UL, PC/SC, CCID,  
EMV 2000 Level 1, RoHS 2, REACH, USB Full Speed  
Microsoft® WHQL for Windows® 2000, Windows® XP, Window Vista®, Windows® 7, Windows® 8,  
Windows® 8.1, Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2,  
Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2

**Поддержка драйверов устройств операционными системами**

Windows® CE, Windows® 98, Windows® ME, Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7,  
Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2,  
Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2

Linux®, Mac OS®, Android™ 3.1 и выше



Android является торговой маркой Google Inc.  
Atmel является зарегистрированной торговой маркой Atmel Corporation или дочерних компаний, в США и/или других странах.  
Infineon является зарегистрированной торговой маркой Infineon Technologies AG.  
Linux® является зарегистрированной торговой маркой Линуса Торвальдса в США и других странах.  
Mac OS является торговой маркой Apple Inc.  
Microsoft, Windows и Windows Vista является торговой маркой группы компаний Microsoft.