



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR1281U-C1

**Комбинированный
USB-считыватель смарт-карт
*Сертификат FIPS 201***



Техническая спецификация V1.05



ООО «Интеллектуальные системы управления бизнесом»
тел. 8 (495) 739-8699
www.isbc.ru



Содержание

1.0.	Общая информация	3
2.0.	Характеристики	4
3.0.	Основные сферы применения	5
4.0.	Технические характеристики	6



1.0. Общая информация



ACR1281U-C1 DualBoost II — второе поколение дуальных считывателей, преемник ACS ACR128 DualBoost. Считыватель может работать как с контактными, так и с бесконтактными картами (соответствующим стандартам ISO 7816 и ISO 14443 соответственно). ACR1281U-C1 дает возможность объединить разрозненные приложения, поддерживающие только контактные или только бесконтактные карты в единую инфраструктуру, используя всего один считыватель, или только одну карту.

Комбинированные считыватели ACS DualBoost соответствуют спецификации PC/SC для контактного и бесконтактного интерфейса. Передача данных по бесконтактному интерфейсу

с высокой скоростью до 848 кб/сек максимально сокращает время выполнения операции и достаточна для обеспечения высокой пропускной способности. Считыватель также прекрасно подходит для работы с дуальными и комбинированными смарт-картами, позволяя работать с картой по бесконтактному интерфейсу, даже когда она установлена в контактный слот. Дополнительно считыватель оснащен SAM¹-слотом для карт ISO 7816 класса А. Использование SAM-карт позволяет сделать транзакции и по контактными, и по бесконтактным картам более защищенными.

ACR1281U-C1 DualBoost II — универсальный, многофункциональный и надежный считыватель. Также стоит отметить возможность самостоятельного обновления прошивки по USB, поддержку контактных карт памяти и поддержку расширенного набора APDU-команд (extended APDU), а также наличие сертификата FIPS 201. ACR1281U-C1 DualBoost II заменит сразу несколько более простых считывателей, что может значительно сократить бюджет проекта, построенного на базе карт разных типов. Также данный считыватель может использоваться при переходе от контактной технологии к бесконтактной, или наоборот.

¹ Secure Access Module – (англ.) Модуль защищенного доступа



2.0. Характеристики

- Интерфейс USB 2.0 Full Speed;
- Соответствие CCID;
- Считыватель бесконтактных карт:
 - Скорость чтения/записи до 848 кбит/сек
 - Встроенная антенна с дальностью до 50 мм (в зависимости от типа бесконтактной метки);
 - Поддержка типов карт A и B по ISO 14443 часть 4;
 - Поддержка карт семейства MIFARE (MIFARE Classic 1K и 4K, MIFARE Plus и MIFARE DESFire);
 - Поддержка механизма антиколлизии (при наличии в зоне действия считывателя нескольких карт, считываться будет только одна);
 - Поддержка расширенного набора APDU-команд (макс. 64 КБ);
- Считыватель контактных карт:
 - Поддержка карт ISO 7816 классы A, B и C (5B, 3B, 1.8B);
 - Поддержка идентификационных карт Минобороны США (Common Access Card);
 - Поддержка карт удостоверения личности;
 - Поддержка микропроцессорных карт по протоколам T=0 или T=1;
 - Поддержка карт памяти;
- SAM-интерфейс:
 - SAM-слот, соответствующий ISO 7816 (Класс A);
- Наличие API:
 - Поддержка PC/SC;
 - Поддержка CT-API (через библиотеку-оболочку поверх PC/SC)
- Индикаторы:
 - Два программируемых LED-индикатора;
 - Программируемый генератор звукового сигнала;
- Поддержка Android™ 3.1 и выше;
- Соответствие стандартам:

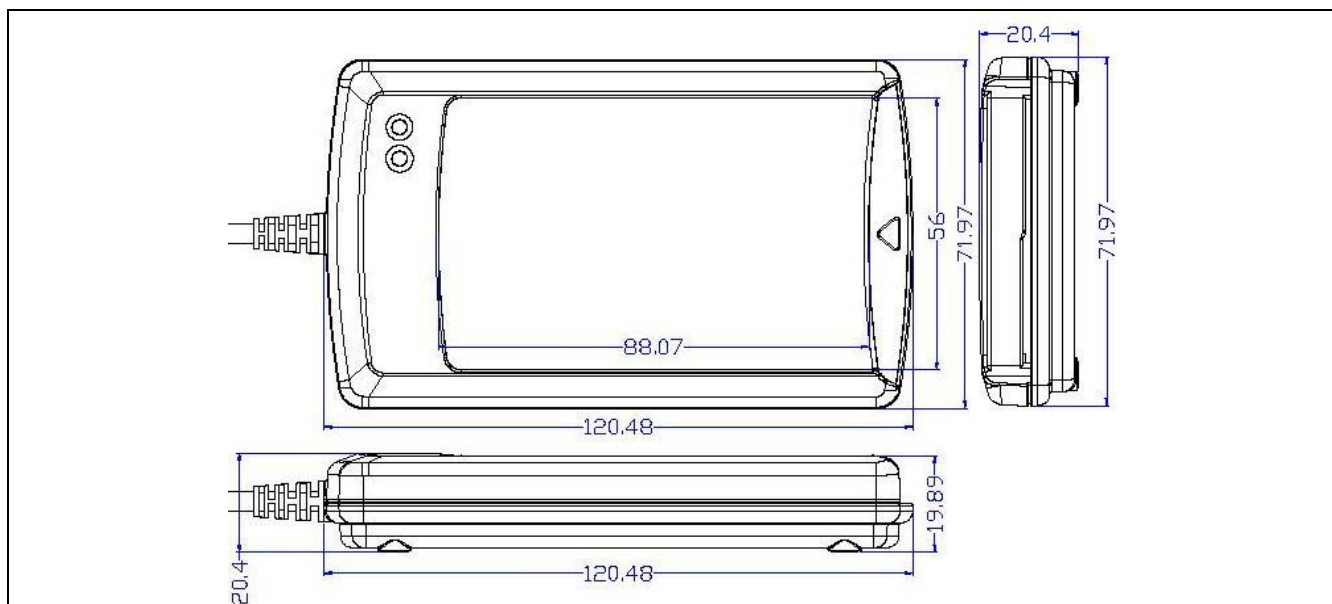
○ ISO 14443;	○ PC/SC;
○ ISO 7816;	○ CCID;
○ FIPS 201;	○ Microsoft® WHQL;
○ CE;	○ RoHS 2;
○ FCC;	○ REACH.



3.0. Основные сферы применения

- Электронное правительство;
- Электронный банкинг и электронные платежи;
- Электронные системы здравоохранения;
- Транспорт;
- Сетевая безопасность;
- Контроль доступа;
- Программы лояльности.

4.0. Технические характеристики



Интерфейс USB

Источник питания USB
Скорость 12 Мбит/сек (USB Full Speed)
Питание 5 В DC, регулируемое
Ток источника питания 200 мА

Интерфейс бесконтактных смарт-карт

Стандарт ISO 14443 А и В части 1-4
Протокол ISO 14443 T=CL для карт ISO 14443-4 и эмуляция T=CL для серии MIFARE Classic
Скорость чтения/записи карт 106 кбит/сек, 212 кбит/сек, 424 кбит/сек, 848 кбит/сек
Рабочая частота 13,56 МГц
Зона действия до 50 мм (зависит от типа карты)
Размер антенны 65 мм × 60 мм

Интерфейс контактных смарт-карт

Стандарт ISO 7816 1/2/3, Классы А, В, С (5 В, 3 В, 1.8 В), T=0 и T=1
Ток источника питания макс. 60 мА
Скорость чтения/записи карт 9,6 – 420 кбит/сек
Защита от короткого замыкания.. +5 В с заземлением на всех пинах
Тактовая частота 4,80 МГц
Тип контактной площадки прижимная (landing)
Кол-во циклов установки карты... мин. 200 000

Интерфейс SAM-карты

Стандарт ISO 7816, Класс А (5 В)
Протокол T=0 и T=1

Встроенные индикаторы

LED-индикатор красный и зеленый
Звуковой сигнал один тон

Физические характеристики

Размеры 120.5 мм (Д) × 72.0 мм (Ш) × 20.4 мм (В)
Вес 140 г
Цвет Черный
Длина кабеля 2 м (USB)



Условия эксплуатации

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

Прикладной программный интерфейс (API)

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

Сертификаты/соответствие

ISO 14443, ISO 7816, FIPS 201, PC/SC, CCID, CE, FCC, RoHS 2, REACH, USB Full Speed
Microsoft® WHQL, Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1,
Windows® Server 2003, Windows® Server 2003 R2, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows®
Server 2012, Windows® Server 2012 R2

Поддержка драйверов устройств операционными системами

Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1,
Windows® Server 2003, Windows® Server 2003 R2, 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.
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 или зарегистрированной торговой маркой Microsoft Corporation в США или других странах.
MIFARE, MIFARE Classic и MIFARE Ultralight являются зарегистрированными торговыми марками NXP B.V. и используются в соответствии с лицензией.