

С помощью этой инструкции можно записать данные на метку с помощью считывателей

- <u>ACR1252U-M1</u>
- <u>ACR122U</u>

Таким образом записывать данные можно на метки стандартов ISO14443A и ISO18092, работающей на частоте 13,56 Мгц:

- NTAG213
- NTAG215
- NTAG216
- Mifare

Запись информации на метку 13,56 Мгц

Изначально необходимо настроить драйверы и установить программу ACS Smart Card and Reader Tool. После чего открываем необходимый нам widget, puc. 1.

ACOS	Available Widgets
ACOSS ACOS6-SAM Contact (ICC) Contactless (PICC) Mifare Classic Smart Card Readers ACR 1251U-A1 USB NEC Reader ACR 1252U-A1 USB NEC Reader Proprietary	ACR 1252U-A1 Reader Tool
This widget provides an interface to access and co Reader	ntrol the different features of an ACR 1252U-A1 USB NFC

Рис. 1 - Открываем необходимый widget – ACR 1252U



После открывания widget, нажимаем Connection -> Connect, выбираем

параметры, которые показаны на рис. 2 и нажимаем Connect.

Select a PC/SC reader to connect to										
Reader: ACS ACR 1252 15	Reader: ACS ACR 1252 1S CL Reader PICC 0 ~									
<u>Refresh Reader List</u>										
Connection Settings										
-Share Modes	Protocols									
○ Shared	🔾 то									
O Exclusive	O T1									
Oirect	• Undefined									
-										
Co	onnect Cancel									

Рис. 2 – Настройка основных параметров соединения

После успешного соединения можно увидеть рис. 3.

ACS Smart Card and R	leader Tool - [ACR1252U-A1 Reader To	ol]		- 0
Session Tools Hel	P			
Connection and Device (Control	Device Information and Settings		
🐻 Connection 👻 📗 🤇	Card Control 👻 📑 Device Control 👻	Information LED and Buzzer Status Control LED and Buzze	r Status Indicator Behaviour Automatic Polling Settings PICC Opera	ting Parameters NFC
ACS ACR1252 1S CL Re Connection Settings Share Mode: Di Protocol: T=Unc Device Information FW Version: ACI	ader PICC 0 Frect Gefned R1252U_V108.0	Smart Card Reader Information Firmware Version: ACR1252U_V108.0		
Control Transmit APDU Tra	ansmit NDEF Tool			
Control Command				
Control Code 00 31 36 80	Length Command Data			
🦻 🌾 Transmit Control C	Command 🔲 Clear			
Control Command Logs	s ort Logs			
Control Code	Command Bytes	Response Data	Status	Information
00 31 36 B0	E0 00 00 18 00	E1 00 00 00 0F 41 43 52 31 32 35 32 55 5F 56 31 30 38 2E 30	0 - The operation completed successfully	Get Firmware Version
00 31 36 B0	E0 00 00 29 00	E1 00 00 00 01 00	0 - The operation completed successfully	Read LED States
00 31 36 B0	E0 00 00 28 00	E1 00 00 00 01 00	0 - The operation completed successfully	Buzzer Status
00 31 36 B0	E0 00 00 21 00	E1 00 00 00 01 6F	0 - The operation completed successfully	Read LED and Buzzer Behaviour
00 31 36 B0	E0 00 00 23 00	E1 00 00 00 01 8F	0 - The operation completed successfully	Read Automatic PICC Polling
00 31 36 B0	E0 00 00 20 00	E1 00 00 00 01 1F	0 - The operation completed successfully	Read PICC Operating Parameters

Рис. 3 – Базовое окно работы с ридером



После успешного соединения переходим во вкладку NDEF Tool, выбираем для примера вкладку Text, пишем необходимый нам текст, например «Hello world», и нажимаем Encode Text, рис. 4. После чего копируем содержимое Encoded NDEF Message в текстовой редактор, для формирование окончательной команды.



Рис. 4 – Кодирование сообщения NDEF

Дальше формируем команды из полученных выше данных. Разбиваем Encoded NDEF Message по 4 байта и в конце добавляем 00 если будет не хватать до 4. В примере не хватает всего одного 00. Байт 03 – по умолчанию, 15 – то что выделено на рис. 5, байт 15 – это размер в HEX Encoded NDEF Message без добавленных 00. FF D6 00 0x 04 – команда в которой 0x – это номер страницы, нужно начинать с 04 так как 00-03 заняты под UID и LOCK параметры. Дальше переходим во вкладку Control Transmit. Control code оставляем по умолчанию.

							\boldsymbol{r}		
FF	D6	00	04	04	<u>03</u>	15	D1	01	N
FF	D6	00	05	04	11	54	05	65	- ۱
FF	D6	00	06	04	6E	2D	55	53	- 1
FF	D6	00	07	04	48	65	6C	<mark>6</mark> C	
FF	D6	00	08	04	5F	20	77	6F	
FF	D6	00	09	04	72	6C	64	00	

Рис. 5 – Команды



Дальше переходим во вкладку Control Transmit и заполняем команды, рис. 6. После чего нажимаем Transmit Control Command. В случае успеха в логах Response Data = 90 00.

Control Command											
Control Code	Length Command Data										
00 31 36 B0	09	FF	D6	00	04	04	03	15	D1	01	
	_										
🖗 🖗 Transmit Control Comman	d 💷 Clea	ar									

Рис. 6 – Окно загрузки команд

После успешного выполнения команд, метка готова к использованию, после поднесения метки к Android устройству с NFC, можно увидеть надпись Hello world.