

Код ОКПД2
26.30.50.119



НАСТОЛЬНЫЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ ЛКД-СК-14-01

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУ 26.30.50-027-51305942-2024.01 РЭ



SEC.RU

ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ	3
1.1. Общие сведения	3
1.2. Питание	4
2. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ	4
2.1. Формат кодов считывателя	4
2.2. Индикация работы	4
2.1.1. Самотестирование при включении	4
2.1.2. Индикация чтения кода карты	4
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	4
3.1. Монтаж	4
3.1.1. Меры безопасности	4
3.2. Подключение считывателей к ПК с установленным ПО ЛКД-PNSoft.....	4
3.2.1. Подключение считывателей к другим системам	4
3.3. Защищенный режим в СКУД ЛКД-PNSoft	5
3.3.1. Защищенный режим в других системах	6
3.4. Обновление ПО считывателя	6
4. РЕМОНТ	6

1. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ

1.1. Общие сведения

Настольный считыватель ЛКД-СК-14-01 предназначен для работы в составе систем управления доступом, а также других программно-аппаратных комплексов, где требуется ввод данных карт в программное обеспечение системы, работающее на персональном компьютере.

По функционалу и протоколу обмена ЛКД-СК-14-01 обеспечивает функционал по вводу кодов низкочастотных карт типа EM Marin и HID Prox. Кроме того, возможен ввод кодов со смартфонов, поддерживающих технологию NFC для эмуляции различных карт.

Считыватель выполнен в виде функционально законченного устройства в пластиковом корпусе со светодиодами и встроенным источником звукового сигнала для индикации состояний. К считывателю прилагается кабель USB 2.0 A-B длиной 1,8 метра, заканчивающийся стандартным разъемом для подключения к USB-порту ПК.

Внешний вид считывателя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид считывателя ЛКД-СК-14-01

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика	Значение
Материал корпуса	Пластик ABS
Размеры корпуса	147x81x27 мм
Вес брутто/нетто	0,2 кг / 0,15 кг
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до +55 °С
Диапазон температур хранения	от -20 °С до +60 °С
Допустимая относительная влажность	от 0 до 90% при +40 °С (без конденсата)
Рабочая частота	13,56 МГц (с отклонением не более 850 кГц) или 125 кГц
Напряжение питания	от USB-порта ПК
Максимальный ток потребления	200 мА
Скорость обмена с ПК	115200 бод
Класс защиты	IP 54

Считыватель ЛКД-СК-14-01 используется в составе СКУД ЛКД-PNSoft и предназначен для:

- считывания и передачи в приложение кодов бесконтактных идентификаторов;
- в защищенном режиме на уровне SL1 (Mifare Classic) для считывания и передачи в СКУД кодов из защищенных секторов карт;
- в защищенном режиме на уровне SL3 для выпуска карт, создания мастер-карт, а также для считывания и передачи кодов в СКУД из защищенных секторов карты.

С помощью комплекта разработчика и специальных утилит считыватели могут использоваться в любых других системах в аналогичных целях. SDK (комплект разработчика в виде динамической библиотеки PRP18.dll) обеспечивает поддержку полного функционала считывателя из сторонних приложений. Подробнее в разделе 3.2.

1.2. Питание

Питание считывателя осуществляется от USB-порта ПК.

2. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

По командам прикладного ПО считыватель получает информацию с карты, находящейся в поле чтения, и передает ее в ПО.

Считыватель ЛКД-СК-14-01 выдает в СКУД ЛКД-PNSoft код карт, имеющих длину 4 или 7 байт.

2.1. Формат кодов считывателя

При работе в системе ЛКД-PNSoft формат кода идентификатора, передаваемый в программу, зависит от текущего режима работы (ввод серийного номера, эмиссия карт в защищенном режиме SL3, создание мастер-карт).

2.2. Индикация работы

2.1.1. Самотестирование при включении

При включении считывателя проходит процедура самотестирования. Если все в порядке, то не более чем через 1 секунду в считывателе загораются красные светодиоды. Отсутствие свечения красных светодиодов говорит об аппаратной ошибке.

После окончания процедуры самотестирования считыватель переходит в рабочий режим.

2.1.2. Индикация чтения кода карты

В составе СКУД ЛКД-PNSoft при считывании кода карты после передачи кода в компьютер считыватель издает короткий звуковой сигнал и одновременно с этим мигает светодиодами.

При работе со сторонними приложениями сигнал при считывании может быть отключен в управляющей программе.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1. Монтаж

3.1.1. Меры безопасности

Подключение считывателя не требует применения специальных средств защиты.

3.2. Подключение считывателей к ПК с установленным ПО ЛКД-PNSoft

Считыватель подключается к USB-порту ПК при помощи кабеля, поставляемого в комплекте. Можно использовать аналогичный кабель, но его длина не должна превышать двух метров.

Драйверы для работы настольных считывателей входят в состав ПО ЛКД-PNSoft и устанавливаются автоматически.

3.2.1. Подключение считывателей к другим системам

При подключении считывателя к USB-порту ПК, на котором отсутствует ПО ЛКД-PNSoft, необходимо установить драйверы для работы считывателя в ОС Windows. Комплект сертифицированных драйверов в виде установочных пакетов Windows находится на сайте производителя:

- ftdi32_certified.msi – сертифицированный пакет для версии 3.8 и выше для 32-битной платформы;
- ftdi64_certified.msi – сертифицированный пакет для версии 3.8 и выше для 64-битной платформы.

На этом же сайте находятся все необходимые для работы со считывателями руководства.

Для работы со считывателями в иных, нежели ЛКД-PNSoft, системах необходима специальная динамическая библиотека – PRP18.dll. Библиотека обеспечивает интерфейс прикладного программного обеспечения к функциям считывателя.

Чтобы скачать нужные материалы с сайта производителя www.luis.ru, перейдите в раздел «Скачать» и укажите в окне поиска наименование считывателя.

3.3. Защищенный режим в СКУД ЛКД-PNSoft

Защищенный режим осуществляется только при использовании в СКУД считывателей ЛКД-СМ-15-01, ЛКД-СК-18-01, ЛКД-СК-12-03 (мультиформатные считыватели).



Защищенный режим предусмотрен для считывателя ЛКД-СК-14-01 при работе с картами, поддерживающими протокол Mifare Classic (шифрование по Crypto-1, SL1) и с картами Mifare Plus (шифрование по алгоритму AES-128, SL3).

Считыватель ЛКД-СК-14-01 переводится в защищенный режим в настройках в ПО ЛКД-PNSoft (подробнее о настройках написано в Руководстве по эксплуатации ЛКД-PNSoft, раздел «Работа с картами Mifare Plus»).

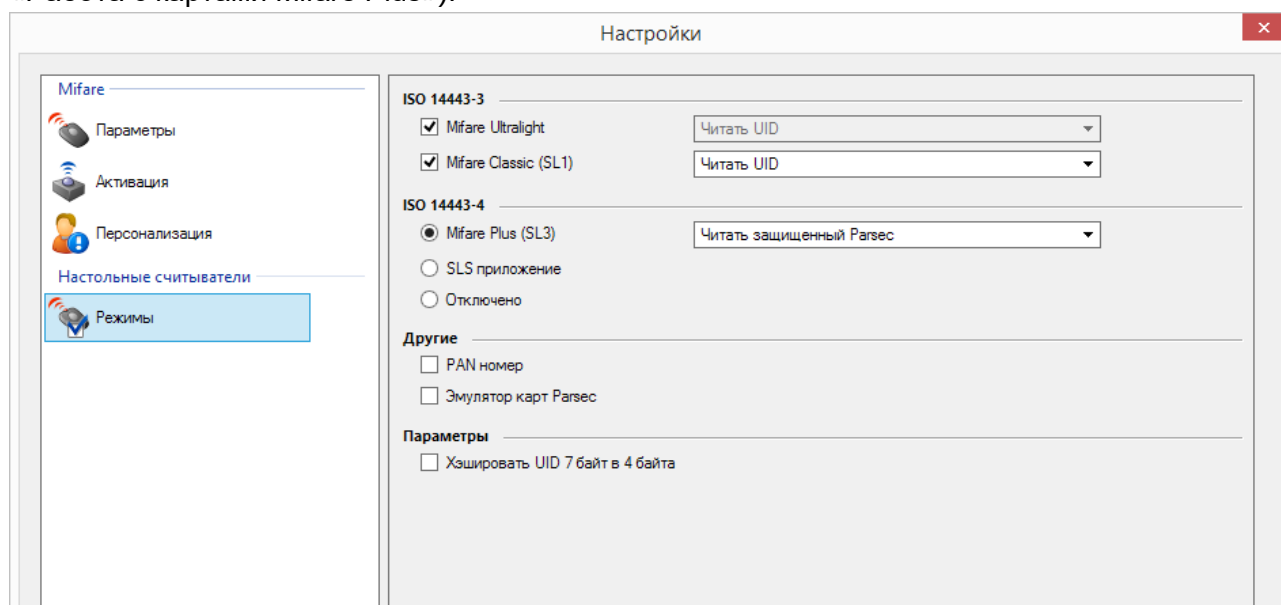


Рисунок 2. Настройки считывателя ЛКД-СК-14-01 в ЛКД-PNSoft

В отличие от обычного режима, когда для идентификации пользователя используется заводской серийный номер карты, в защищенном режиме используется сгенерированный номер карты, хранящийся в защищенной области (секторе) карты. Если первый сектор карты не инициализирован для работы в защищенном режиме (карта находится в транспортном состоянии или инициализирована для работы другого приложения с сектором 1), то считыватель на такую карту не отреагирует.

Для обеспечения уровня безопасности SL1 (Mifare Classic) назначение секретных ключей доступа и используемых секторов производится администратором системы при помощи специальной утилиты SePro, доступной на сайте производителя. Посредством утилиты создаются рабочие карты и мастер-карты для перепрограммирования профилей безопасности. Также при ее помощи ведется база данных карт и всех профилей безопасности.

Для уровня безопасности SL3 секретные ключи доступа генерируются Системой в разделе «Параметры» в настройках ПО (рисунок 2).

Секретный ключ доступа – это «пароль» для доступа к считыванию идентификатора карты, хранящегося в защищенном этим паролем секторе карты.

Мастер-карта перепрограммирует настенный считыватель: изменяет секретные ключи доступа и номер сектора, то есть изменяет профиль считывателя.

Создание мастер-карт и проходных карт на уровне SL1 (Mifare Classic) при помощи считывателя ЛКД-СК-14-01 описано в Руководстве пользователя утилитой SePro.

3.3.1. Защищенный режим в других системах

Использование настенных считывателей ЛКД-СМ-15-01, ЛКД-СК-18-01, ЛКД-СК-12-03 (мультиформатные считыватели) позволяет организовать защищенный режим уровней и SL1, и SL3.

Работа считывателя ЛКД-СК-14-01 в защищенном режиме с картами Mifare Classic в системах, отличных от ЛКД-PNSoft, также требует использования утилиты SePro для выпуска проходных карт и создания мастер-карт. Но в отличие от СКУД ЛКД-PNSoft, для последующей работы с выпущенными картами и мастер-картами необходима динамическая библиотека, которая поставляется в составе комплекта разработчика Mifare-SDK.



Для доступа ко всем функциям считывателя необходима динамическая библиотека, которая поставляется в составе комплекта разработчика (Mifare-SDK). Mifare-SDK не входит в стандартный комплект поставки считывателя.

3.4. Обновление ПО считывателя

Для обновления ПО считывателя требуется вскрыть его корпус для доступа к DIP-переключателям режимов SW1. При поставке переключатели находятся в нижнем положении (OFF).

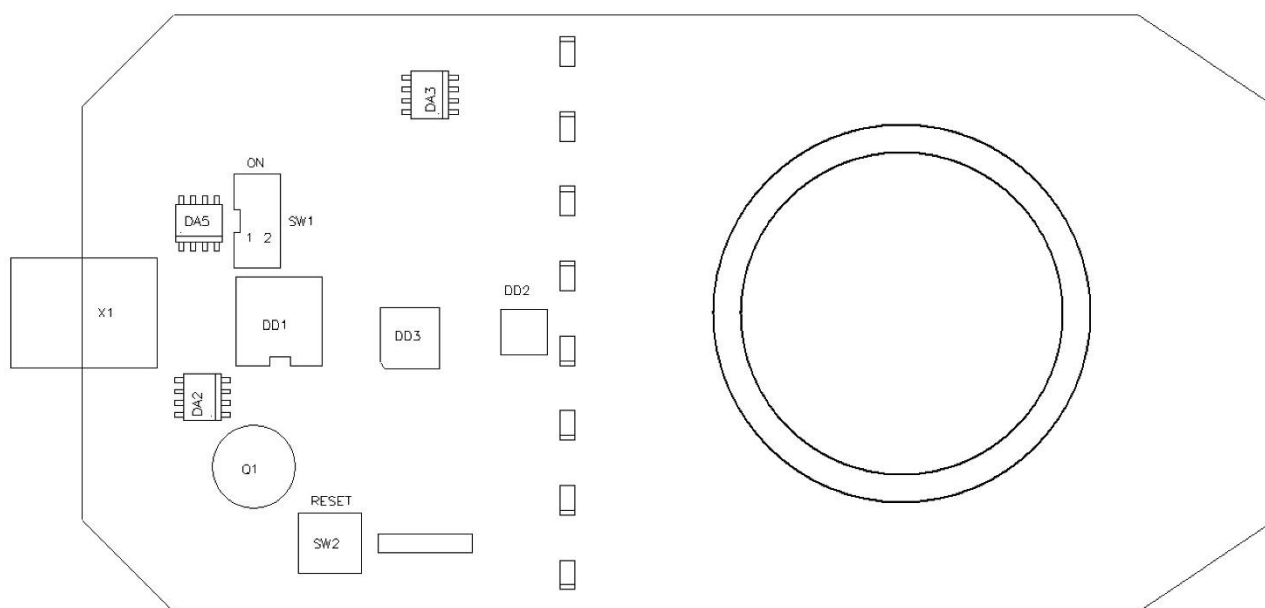


Рисунок 3. Плата считывателя ЛКД-СК-14-01

Для обновления ПО переведите переключатель 1 в блоке SW1 в верхнее положение (ON), после чего нажмите на кнопку RESET (SW2). Считыватель перезагрузится в режиме обновления ПО, о чем будут свидетельствовать перемигивающиеся светодиоды.

Для обновления ПО можно воспользоваться утилитой для перепрошивки считывателя ЛКД-СК-14-01, доступной на сайте производителя.

После обновления ПО переведите переключатель 1 в блоке SW2 в исходное (нижнее) состояние и вновь перезагрузите считыватель с помощью кнопки RESET или выдернув, а потом снова подключив USB-кабель считывателя, по которому поступает питание.

4. РЕМОНТ

Задать вопросы, а также получить дополнительную информацию по устройству можно по тел. +7 (495) 280-77-50, либо по адресу support@luis.ru.