



"ТОПАЗ-275-02К"

СЧИТЫВАТЕЛЬ

Руководство по эксплуатации

ДСМК.467239.001-03 РЭ



1 Назначение

1.1 Считыватель "Топаз-275-02К" предназначен для работы в составе комплекса электронного оборудования, управляющего установкой выдачи топлива, на базе персонального компьютера (далее ПК) с ОС Windows 7, 8, 8.1, 10. На ПК должен быть установлен драйвер "STM32 Virtual COM Port Driver".

1.2 Устройство обеспечивает считывание кода проxi-карт стандарта ISO 14443 Type A 13,56 МГц (MIFARE) и его передачу в управляющее устройство по USB-интерфейсу.

1.3 Устройство предназначено для эксплуатации при температуре от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 100 % при 25 °С.

1.4 Условное обозначение устройства при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и обозначения технических условий. Пример записи обозначения: Считыватель "Топаз-275-02К" ДСМК.467239.001 ТУ.

2 Технические данные

2.1 Основные параметры и характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Техническая характеристика	Значение
Напряжение питания, В	5
Максимальный ток потребления, А	0,25
Рабочая частота, МГц	13,56
Потребляемая мощность, Вт	3,2
Габаритные и установочные размеры	Приложение Б
Масса, кг, не более	0,8

2.2 Данные передаются в управляющее устройство однократно, асинхронно в момент первого достоверного приема сигнала от идентификатора. Повторная передача данных возможна не ранее чем через 400 мс после выхода идентификатора из зоны устойчивого приема. Если используемые карты имеют счетчик предъявлений, который хранится на самой карте в блоке "Value", то считыватель при каждом предъявлении карты уменьшает значение счетчика на 1 и сообщает его управляющей программе вместе с кодом карты, что обеспечивает возможность выявления дубликатов карт.

3 Устройство и принцип работы

Устройство выполнено на печатной плате, закрепленной в металлическом корпусе с окном из оргстекла, предназначенного для считывания карты. На оргстекло нанесено графическое изображение, указывающее место поднесения карты. Для подключения устройства пре-

дусмотрен USB-кабель, который распаян на плате и выходит из корпуса.

Схема электрическая принципиальная приведена в приложении А. На плате расположены:

- антенна;
- микросхема считывателя DA1;
- микропроцессор DD2;
- защитная диодная сборка VD5 интерфейса USB;
- преобразователь DA2 постоянного напряжения 5 В в постоянное напряжение 3,3 В;
- разъём ХТ1 для программирования устройства;
- светодиоды: HL1 (красного свечения) для индикации считывания кода карты, HL2 (зеленого свечения) - наличия питания устройства.

4 Указание мер безопасности

4.1 При эксплуатации, обслуживании и ремонте устройства соблюдать требования "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правил эксплуатации электроустановок" (ПЭЭ), "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП), "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (ПОТЭУ).

4.2 К работе с устройством допускаются лица, имеющие допуск I группы по ПТЭЭП и ознакомленные с настоящим руководством.

5 Подготовка к работе

5.1 Считыватель закрепить на терминале и подключить к компьютеру при помощи USB-кабеля.

5.2 Для приведения устройства в рабочее состояние достаточно подать электропитание на управляющее устройство.

5.3 При вводе в эксплуатацию провести техническое обслуживание согласно разделу 8 и сделать запись в журнале эксплуатации.

6 Порядок работы и настройка

6.1 Для работы считывателя с картами необходимо настроить при помощи ПК параметры их эмиссии. Настройка производится через программу "Настройка Топаз-275". Для ее работы необходим установленный драйвер "STM32 Virtual COM Port Driver".

Программа и драйвер доступны для скачивания на сайте <http://www.topazelectro.ru> на странице описания считывателя. Считыватель подключается к компьютеру кабелем USB 2.0 AM/AM. Рекомендуется подключать считыватель к разъему USB на материнской плате.

6.2 Особенности установки драйвера.

Для ОС Windows 7, 8, 8.1, 10 при наличии выхода в интернет драйвер устанавливается автоматически после подключения считывателя к ПК.

При необходимости установку драйвера можно выполнить вручную. Перед установкой считыватель должен быть отключен от ПК. Скачать драйвер на ПК. Из архива с драйвером запустить инсталлятор. Следовать инструкциям по установке. После успешного завершения работы первого установщика в папке c:\Program Files (x86)\STMicroelectronics\Software\Virtual comport driver (64-bit) или c:\Program Files\STMicroelectronics\Software\Virtual comport driver (32-bit) необходимо перейти в папку в соответствии с версией ОС (папка Win7 для ОС Windows 7) и запустить файл dpinst_x86.exe для 32-х битной ОС или dpinst_amd64.exe для 64-х битной ОС. После завершения работы этого установщика подключить считыватель к компьютеру - драйвер установится автоматически.

6.3 Порядок настройки считывателя.

Подключить устройство к ПК и запустить программу (Nastr275.exe). В появившемся окне выбрать номер соответствующего устройству COM-порта, нажать "Открыть" (рисунок 1).

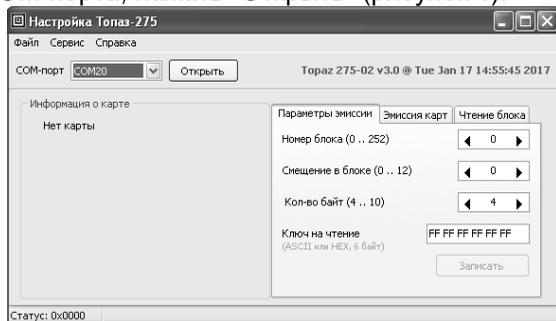


Рисунок 1

При считывании кода карты устройство издает звуковой сигнал, содержимое области памяти карты отображается в поле "Информация о карте" (рисунок 2). Это тип карты, ее идентификатор (UID), код карты и значение счетчика предъявлений.

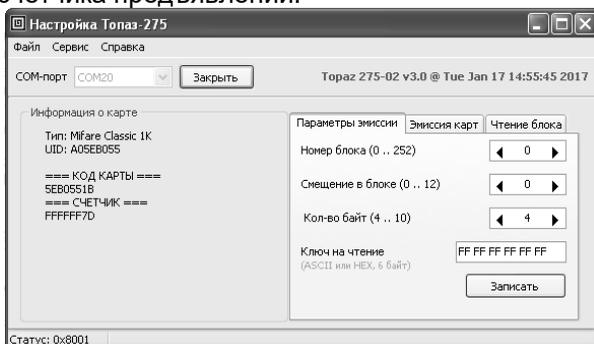


Рисунок 2

На вкладке "Параметры эмиссии" отображаются значения координат области считывания и ключа на чтение. Эти настройки сохраня-

ются в программе в момент записи параметров в считыватель. Их нельзя считать из устройства. Поэтому отображаемые настройки могут не совпадать с текущими настройками подключенного считывателя. Например: если после записи параметров считывания в устройство, подключить к компьютеру другой считыватель, то параметры, отображаемые в ПО, скорее всего не будут совпадать с настройками подключенного считывателя.

Значения координат области считывания и ключ на чтение можно изменить и записать в считыватель, нажав на кнопку "Запись". Результат чтения соответствующей области памяти карты отображается в поле "Информация о карте". Успешное считывание кода из памяти карты возможно только при указании корректного ключа на чтение.

Для выпуска новых карт на вкладке "Эмиссия карт" (рисунок 3) вводится десятичный или шестнадцатеричный код карты, устанавливаются ключ на чтение и ключ на запись данных. Кнопкой "Записать" производится запись установленных значений.

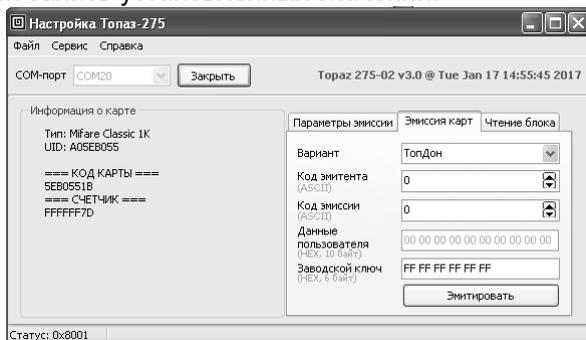
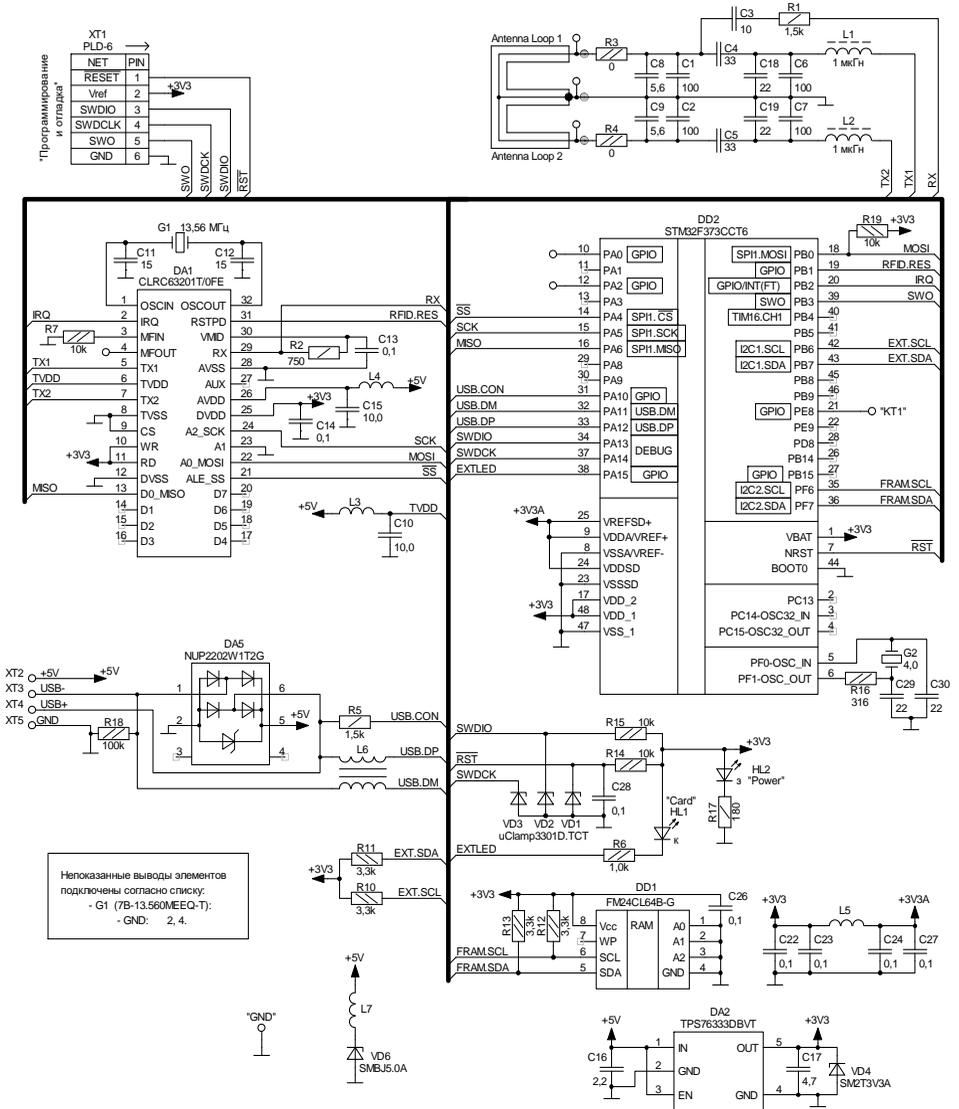


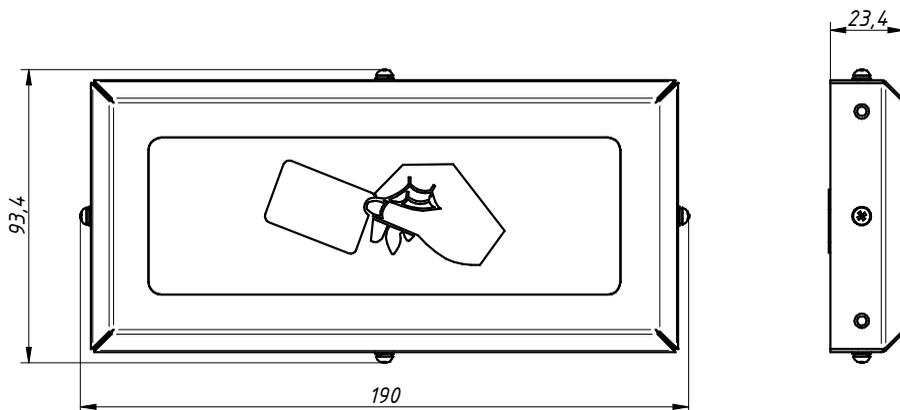
Рисунок 3

Приложение А

Схема электрическая принципиальная ДСМК.687242.188-01 [5]



Приложение Б
Габаритные и установочные размеры ДСМК.467239.001-03 ГЧ [0]



ООО "Топаз-сервис"

ул. 7-я Заводская, 60, г.Волгодонск, Ростовская обл., Россия, 347360

тел./факс: +7(8639)27-75-75 - многоканальный

техподдержка: для РФ +7(800)700-27-05, международный +7(961)276-81-30

сайт, эл.почта: <http://topazelectro.ru> , info@topazelectro.ru