

# **Программатор СН341А**

Инструкция по эксплуатации

## Характеристики

Характеристики программатора CH341A	
Тип	usb-программатор
Микросхема	CH341A
Рабочее напряжение	5 В, 3.3 В (DC)
Стабилизатор напряжения	AMS1117-3.3
Кварцевый резонатор	12 МГц
Панель	ZIF16-контактная
Покрытие	PCB
Индикатор питания	есть
Автоопределение микросхем	25 серии
Скорость чтения 8 мегабит	8 секунд (128 килобайт в секунду)
Скорость записи 8 мегабит	60 секунд
Количество поддерживаемых микросхем	440
Интерфейс	RS232, ISP (6-ти контактный)
Общие характеристики	
Источник питания	USB
Габариты	84 x 28 x 15 мм
Вес нетто	20 г

## Краткий алгоритм работы с программатором

### Чтение (резервное копирование), 4 шага.

1. Выберите тип чипа.
2. Нажмите «Чтение».
3. Затем нажмите «Сверка».
4. Нажмите «Сохранить».

### Запись (прошивка), 4 шага.

1. Выберите тип чипа.
2. Откройте файл для перепрошивки.
3. Нажмите «Стереть».
4. Нажмите «Прошивка».

### Примечания по чтению и записи данных

1. Положение и направление чипа при подключении к программатору должны быть правильными. Положение чипа серии 24 отличается от положения чипа серии 25.
2. Тип чипа в приложении должен быть выбран правильно. Чтобы автоматически распознать чип серии 25, нажмите кнопку «Поиск 25».
3. При возникновении ошибки из-за превышения времени записи, проверьте подключение ножки чипа. При необходимости зачистите ножку и попробуйте снова.

## **Общие сведения**

В последнее время чипы флеш-памяти серий 24 и 25 пользуются большой популярностью. Для программирования таких чипов было принято использовать только специализированные программаторы, и у рядового пользователя возникали сложности с перепрошивкой чипов из-за высокой стоимости и сложности программаторов. Чтобы решить эту проблему, наша компания разработала универсальный программатор, который поддерживает 8-контактные микросхемы flash-памяти серий 25 от производителей ST, WINB IND, AMIC, MXIC, SST, SPANSION, EON, PMC а также чипы EEPROM серии 24.

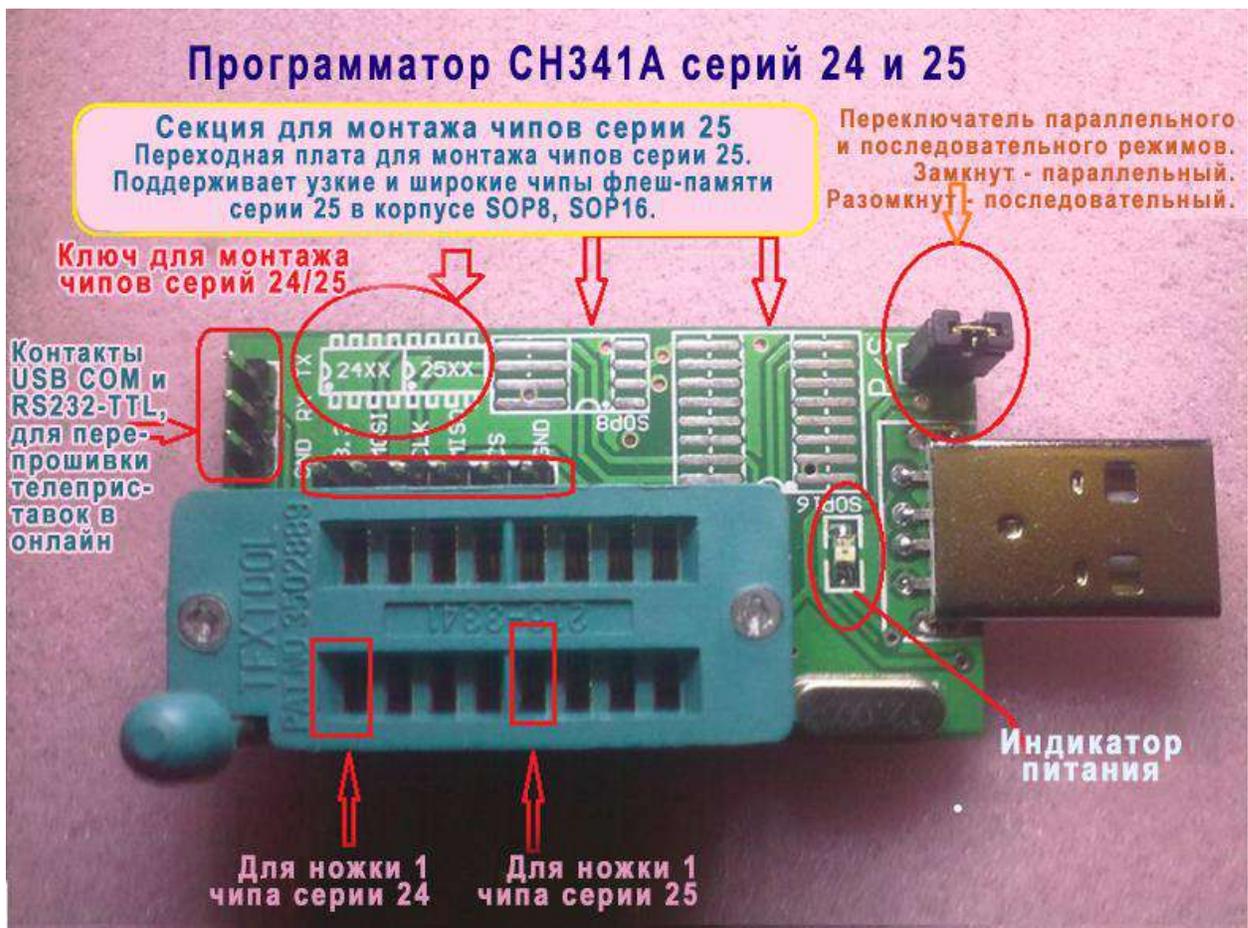
## **Особенности программатора**

1. Программатор на основе специальной USB-микросхемы CH341A. Протокол USB1.1 обеспечивает достойную скорость передачи данных, выше, чем у стандартных последовательных и параллельных портов программаторов. Скорость записи, стирания, сверки данных приблизительно 2-3 Мбит/мин. Подходит для любительского программирования чипов серий 24 и 25.

2. Поддержка Windows 98, Windows ME, Windows 2000, XP, VISTA, Windows 7 и других операционных систем.

3. USB-порт используется для подачи питания. Для защиты главной системной платы от внешнего короткого замыкания выход питания оснащен плавким предохранителем на 500 мА (см. версию программатора с предохранителем). Конечная плата также может питаться от USB-порта.

## Схема программатора



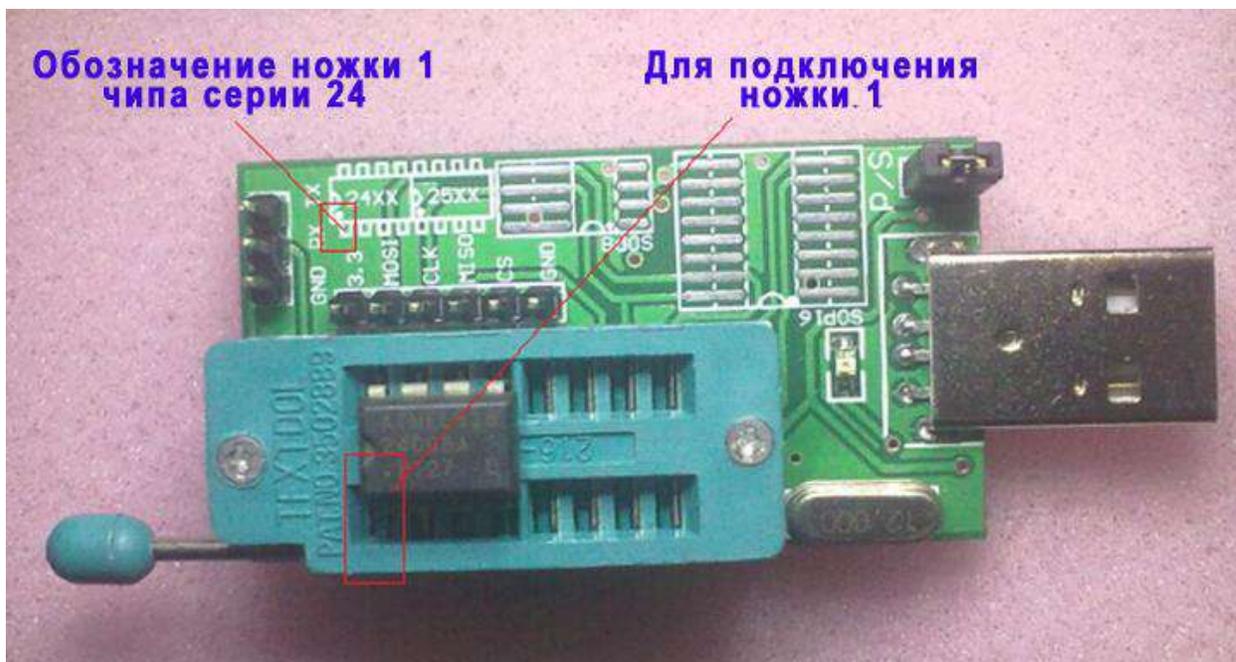
## Установка драйверов

1. Установите драйвер параллельного порта (драйвер для программирования чипов флеш-памяти серий 24 и 25). Установите джампер P/S, замкните контакты для переключения в параллельный режим. Подробнее см. документацию «Инструкция по установке драйвера параллельного порта программатора CH341A».

2. Установите драйвер последовательного порта (для онлайн-перепрошивки чипов телеприставок от некоторых производителей необходимо искать и устанавливать соответствующее ПО самостоятельно). Снимите джампер P/S, разомкните контакты для переключения в последовательный режим. Подробнее см. документацию «Инструкция по установке драйвера последовательного порта программатора CH341A».

## Прошивка чипов серии 24

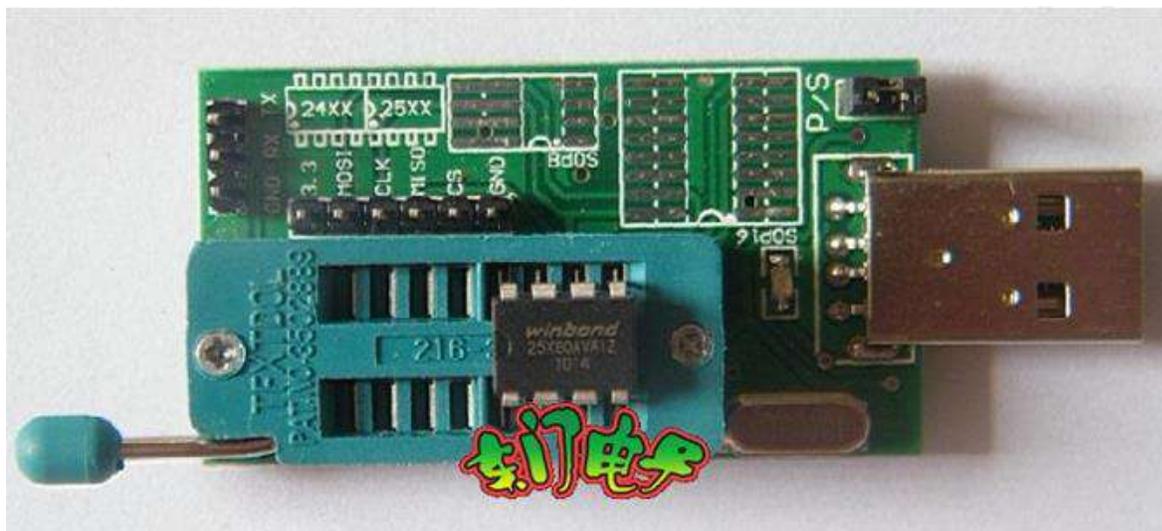
1. Джемпер установлен, контакты замкнуты.
2. Установите чип, как указано на схеме ниже.



3. Вставьте программатор в USB-порт компьютера. Откройте приложение для программирования CH341A.exe. Выберите объем памяти чипа, далее сотрите и прошейте чип.

## Прошивка чипов серии 25

1. Джемпер снят, контакты замкнуты.



2. Поверхностно-монтируемые чипы серии 25 можно размещать на контактной площадке с пружиной и фиксировать их механически, чтобы исключить необходимость в пайке. Направление чипа при подключении показано ниже.

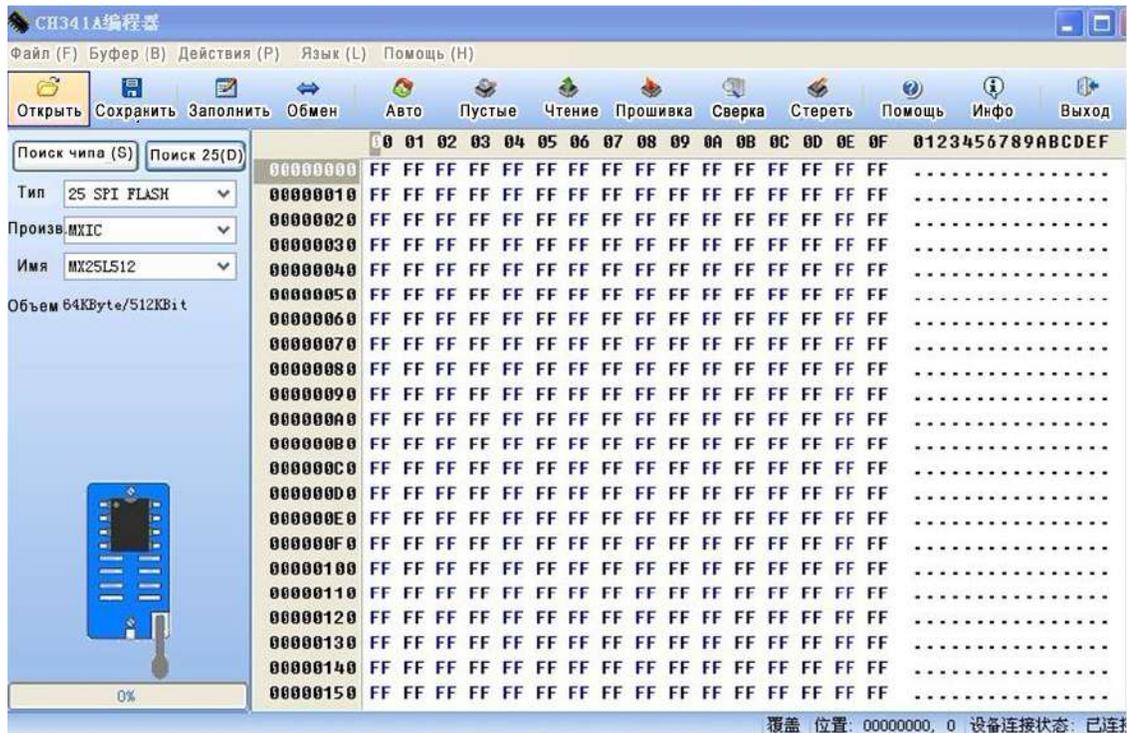


3. Вставьте программатор в USB-порт компьютера. Откройте приложение для программирования CH341A.exe. Выберите объем памяти чипа, далее сотрите и перепрошейте чип.

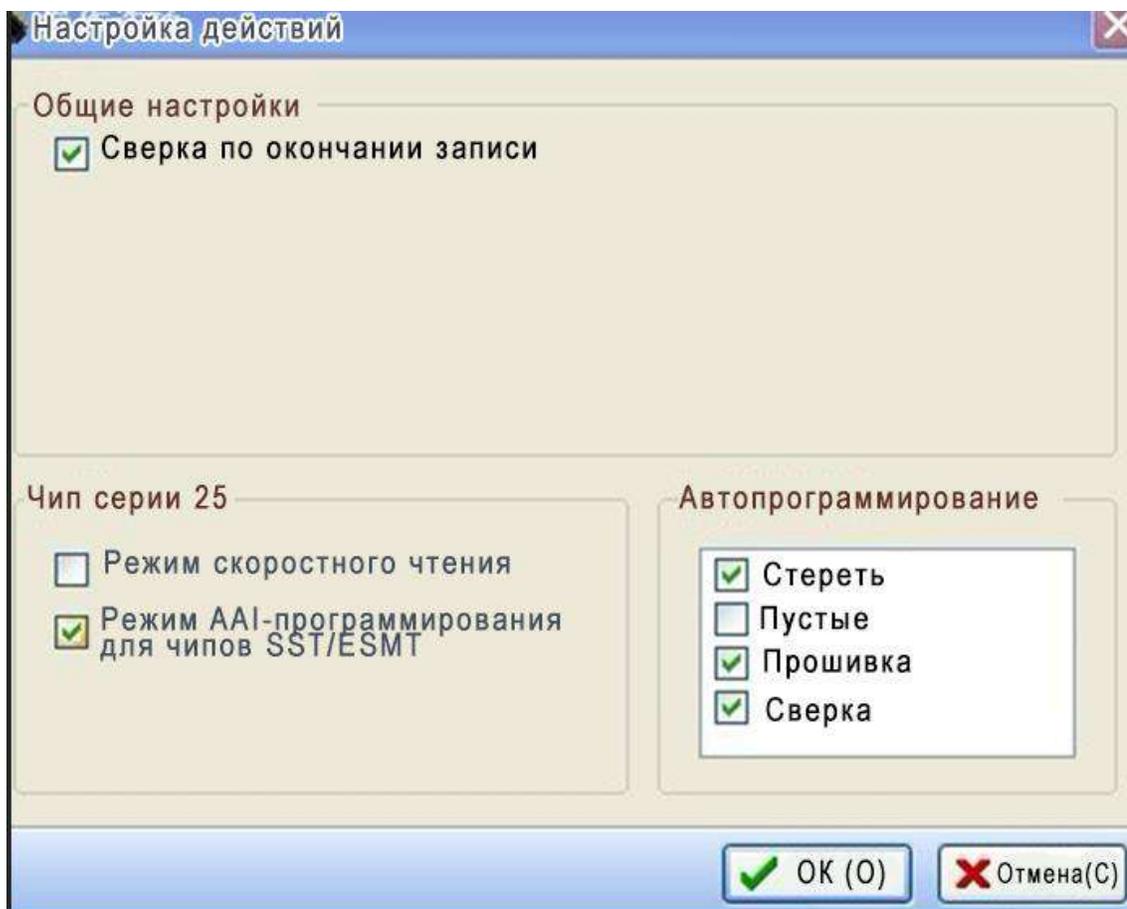
### **Прошивка телеприставок в режиме онлайн**

1. USB-COM адаптер, джампер снят, контакты разомкнуты.
2. Вставьте программатор в USB-порт компьютера. Подключите контакт TX программатора к контакту RX телевизионной приставки, контакт TX программатора к контакту RX приставки, а так же контакт GND программатора к контакту GND приставки соответственно.
3. Выберите соответствующий COM-порт. Откройте приложение, скаченное с соответствующей платформы. Перепрошивка приставки будет производиться онлайн.

## Инструкция к программному обеспечению



1. «Открыть»: загрузить данные файла в буфер обмена.
2. «Сохранить»: сохранить данные из буфера обмена на компьютер (сперва производится чтение с чипа, затем сохранение).
3. «Заполнить»: заполнение данными адресов, указанных в буфере обмена.
4. «Обмен»: взаимный обмен двумя соседними байтами в буфере обмена.
5. «Авто»: запуск по порядку действий «Стереть» + «Пустые» + «Прошивка» + «Сверка». Изменить порядок действий можно в меню «Действия» -> «Настройки действий».



6. «Пустые»: проверка, стал ли чип пустым после стирания.

7. «Чтение»: считывание содержимого с чипа в буфер обмена. Чтобы сохранить считанные данные на компьютер, нажмите «Сохранить».

8. «Прошивка»: запись данных из буфера обмена на чип.

*Примечание: для прошивки чипов флеш-памяти серии 25 необходимо предварительно очистить их с помощью команды «Стереть». Чипы серии 24 можно программировать без предварительного стирания.*

9. «Сверка»: сверка данных, записанных на чип, с данными в буфере обмена.

10. «Стереть»: стирание данных с программируемого чипа. После стирания все байты данных чипа принимают значение FF.

*Примечание: данные с чипов EEPROM серии 24 не нужно стирать перед программированием.*

11. Кнопка «Поиск чипа»: выбор типа чипа вручную. При нажатии на кнопку появляется диалоговое окно «Поиск чипа». При вводе типа, приложение начнет поиск чипа автоматически.

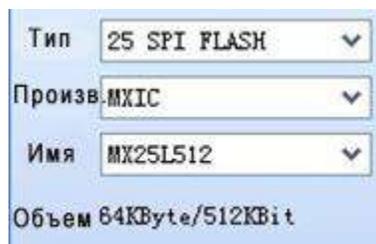
12. «Поиск 25»: автоматическое обнаружение и определение параметров чипов флеш-памяти серии 25.

Так как некоторые производители выпускают различные чипы с одинаковым ID, идентифицированный номер чипа может отличаться от реального. Однако это не должно влиять на качество программирования, так как все чипы одной серии аналогичны и совместимы с программатором.

Если приложение не распознает чип или определенная емкость не соответствует действительной, необходимо выбрать параметры чипа вручную. Например, чип MX25L4005 может быть идентифицирован как MX25L2005 с одинаковым ID. В этом случае необходимо самостоятельно указать модель MX25L4005.

*Примечание: функция «Поиск 25» работает только с чипами 25 серии. Чипы 24 серии не распознаются автоматически.*

### Диалоговое окно выбора чипа



Тип	25 SPI FLASH
Произв.	MXIC
Имя	MX25L512

Объем 64KByte/512KBit

Достаточно установить тип и производителя чипа.