**Программатор КИСА-ПРО**

Программатор предназначен для записи информации в ППЗУ следующих типов:

- 573РФ2, 573РФ4, 573РФ6, 573РФ8;

- 2716, 2764, 27128, 27256.

Программы для работы в среде:

ORDOS – KISAPRO$;

PRDOS – Kisapro.com. (Основная)

Изначально устройство и программное обеспечение было разработано 02.05.1991 году частной фирмой «IVS ZАCORA» для Орион-128. Для Орион-ПРО, в среде ORDOS, данная программа модифицирована. Для работы в среде ProDos разработана новая обслуживающая программа.

**Настройка фиксированных напряжений программирования.**

После сборки программатора его подключают к порту 20h Орион-ПРО и подают напряжение программирования U(Prg) равное около +30В..40 Вольт.

Далее необходимо проверить работу схемы включения и выбора напряжения программирования U(Prg). Для этого нужно подключить вольтметр к выходам сокета ППЗУ 1 и 14. При подаче питания на устройство, должно появится на выводах 1 и 14 напряжение не более 5 Вольт. Если напряжение выше необходимого значения нужно проверить схему включения микросхемы 142ЕН2 и работу дешифратора ИД4. Если напряжение соответствует параметрам, приступаем к настройке шести фиксированных напряжений программирования.

Настройка фиксированных напряжений выполняется однократно и в последующем не используется. Но рекомендуется периодически проводить проверку.

Запустите программу «Kisapro.com» в среде ProDos, в главном меню выберете пункт «Проверка KISA» рис. №1.

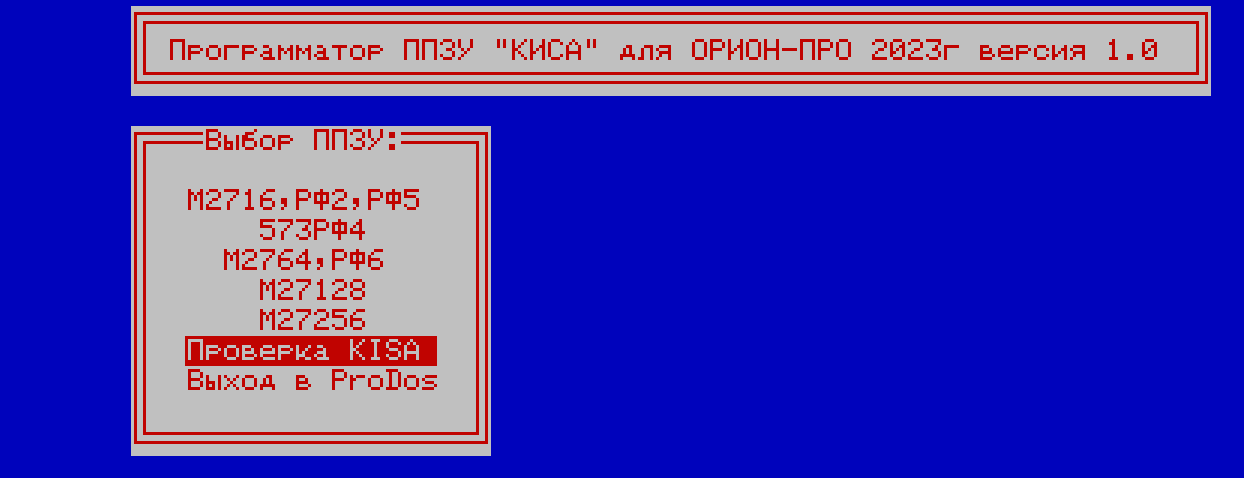


Рис. №1

Настройка напряжений программирования начинается с 12.5 Вольт. В открывшемся меню, Рис. №2, выбирается пункт «Вкл. Upr-12.5В». О подаче напряжения программирования сигнализирует соответствующее сообщение на Рис. №3 и загорится светодиод на плате программатора. Необходимое напряжение устанавливается подстроечным резистором, соответствующий выбранному напряжению, контроль напряжения проводится вольтметром на выводах 1 и 14 сокета ППЗУ. После регулировки 12.5 Вольт подстроечный резистор более не трогается.

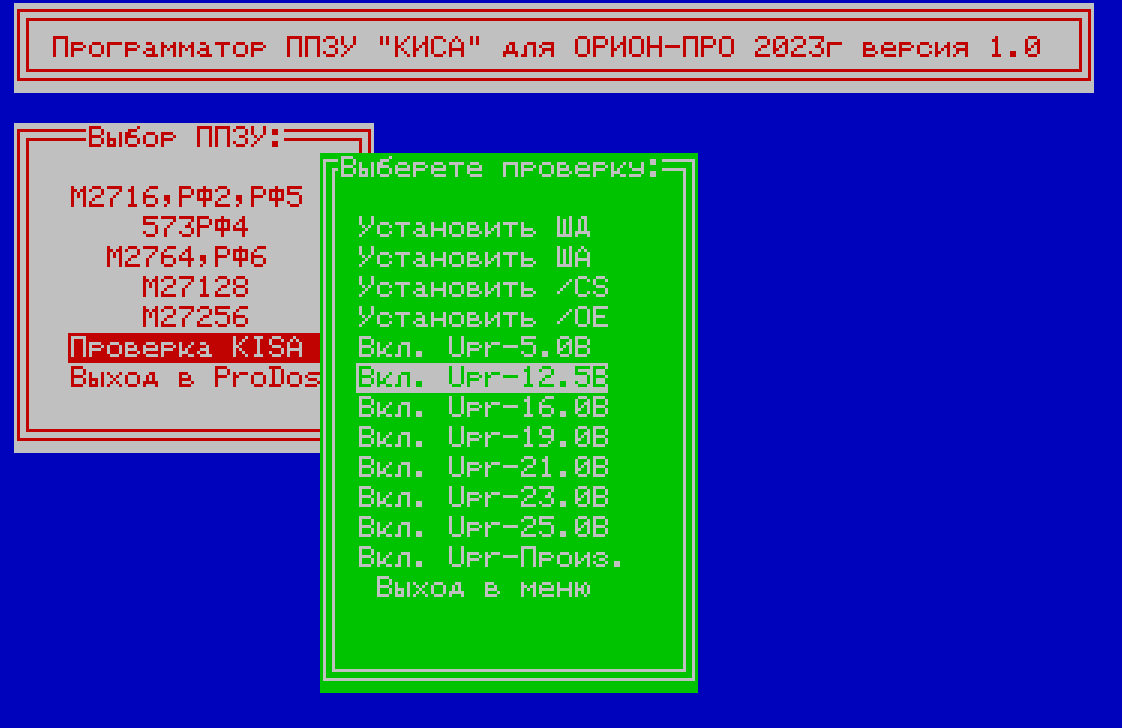


Рис. №2

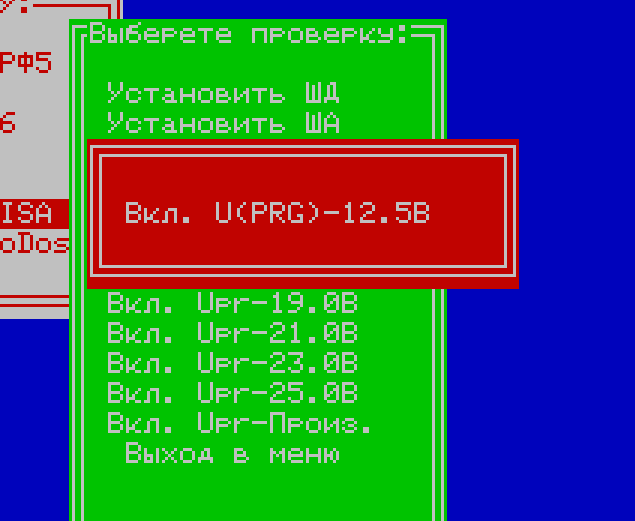


Рис. №3

Регулировка остальных напряжений выполняется аналогично. Рекомендуется еще раз убедиться в правильности настроенных напряжений.

На этом отладка программатора завершается.

**Описание работы KISAPRO$ в ORDOS.**

При работе в среде ORDOS данные для записи подготавливаются по адресам 0-7FFh, 1FFFh, 3FFFh, 7FFFh в зависимости от используемого типа ППЗУ.

После запуска программы «KISAPRO$» на дисплее Вы увидите меню для выбора типа ППЗУ. Если вы указали нужный Вам тип, Вам обеспечивается доступ к основному меню.

Все команды основного меню работают при нажатии соответствующих клавиш. Команды «B», «R», «T», «F4» интуитивно понятны в работе и особых объяснений не требуют.

Команда «W» - «Запись в ППЗУ» требует при работе с собой некоторых осторожностей. После того как Вы нажмете «W» появится шкала с указанными напряжениями программирования. Если нажать «0», то выбор программирующего напряжения произойдет автоматически. Если Вы знаете напряжение для типа своей ППЗУ, то смело нажимайте клавишу, означающую данное U(prg)-<1…7>.

Если Вам расхотелось программировать, то при нажатии любых других кнопок Вы можете легко выйти обратно в основное меню.

Но если Вы все-таки решили прошить ППЗУ, то после выбора нужного напряжения Вы увидите на экране выбранное Вами или «КИСОЙ» напряжение, а также квадратик символизирующий микросхему. В этом квадратике по мере программирования ППЗУ будет уменьшаться закрашенная область. По окончанию программирования Вы получите соответствующее сообщение.

Команды «стрелка влево» и «стрелка вправо» показывает в окошке содержимое ОЗУ в графическом режиме. Может оказаться полезным при просмотре ППЗУ со знакогенераторами, а также а также для поиска нестертых ячеек ППЗУ.

**Описание работы Kisapro.com в среде ProDos.**

В ProDos для записываемых данных выделяется свободная страница ОЗУ, в случае отсутствия памяти принудительно используется страница №7 (28 и 29 сегменты). В редакторе ОЗУ можно посмотреть какая была выделена страница ОЗУ под данные. Данные предназначенные для записи в ППЗУ можно считать из файла, модифицировать и записать на диск.

Основным меню является выбор тип микросхемы «Выбор ППЗУ:». В данном меню выбирается тип микросхемы, а также можно проверить и настроить программатор «КИСА». Выход из программы осуществляется путем выбора в меню «Выход в ProDos» или нажатие кнопки Esc (АР2).

Выбрав нужный тип микросхемы появляется «меню обслуживания», которое позволяет выполнить следующие действия:

- Проверка ППЗУ;

- Чтение ППЗУ;

- Запись ППЗУ;

- Сравнить ППЗУ с ОЗУ;

- Редактор ОЗУ;

- Заполнить ОЗУ;

- Запись в файл.

- Чтение из файла.

- Выйти в меню.

**Описание пунктов «Меню обслуживания».**

1. **Проверка ППЗУ** - Проверяет стерта в ППЗУ информацию или нет. ППЗУ считается чистой, когда информация содержит код FFh;
2. **Чтение ППЗУ -** Считывает из ППЗУ информацию в ОЗУ. Информация считывается с адреса 0000h по конечный адрес самой ППЗУ. Информация в ОЗУ записывается, начиная с адреса 0000h;
3. **Запись ППЗУ** - Запись информации из ОЗУ в ППЗУ. При выборе данного пункта откроется меню выбора напряжения программирования. Если Вы не знаете какое напряжение программирования ППЗУ, рекомендуется выбрать автоматический подбор «Авто. подбор». В других случаях выбирается конкретное напряжение. В процессе записи будет отображаться шкала отображающая графическое представление о выполнении процедуры. По окончании записи выводится информация о успешном программировании или нет. Пункт «Выйти в меню» возвращает в меню обслуживания.
4. **Сравнить ППЗУ с ОЗУ** – Позволяет сравнить информацию, находящуюся в ОЗУ и информацию, записанную в ППЗУ между собой;
5. **Редактор ОЗУ** - Просмотр и редактирование данных в ОЗУ. В данном меню предоставляется доступ к выделенной странице ОЗУ как для чтения, так и для редактирования данных.
6. **Заполнить ОЗУ** - Заполнить участок ОЗУ определенной константой, в пределах выделенной страницы. Отказ кнопка Esc(АР2);
7. **Запись в файл** - Записать участок ОЗУ в файл на диск; Производится запись участка выделенной страницы ОЗУ. Указывается имя файла, далее после нажатия кнопки Enter, вводится начальный и конечный адрес. Отказ кнопка Esc(АР2). Файл записывается туда же откуда запускалась программа. Данные записываются в следующем порядке, через двоеточие – первые два байта это адрес посадки в ОЗУ, далее идут данные, окончание данных сигнализирует точка;
8. **Чтение из файла** - Считать из файла информацию в ОЗУ; Считываются данные из файла и размещаются в выделенной странице ОЗУ. Отказ кнопка Esc(АР2). Первые два байта должны указывать адрес посадки, далее данные. Точка в данных признак конца. Все данные разделены двоеточием между собой;
9. **Выйти в меню** – возврат в основное меню выбора тип микросхемы. Стоит заметить, что данные в выделенной странице ОЗУ сохраняются до выхода из программы.