ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ "МОНИТОР КАНАЛОВ МПСИ"

ВЕРСИЯ 3.1

(для плат типа ТА1)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Санкт-Петербург, 2008 г.

Содержание

| | Введение | 3 |
|---|---|------|
| 1 | Характеристики плат типа ТА1 | 3 |
| 2 | Характеристики программы «МОНИТОР МПСИ» | 3 |
| 3 | Назначение и условия применения программы | 4 |
| | 3.1 Назначение программы | 4 |
| | 3.2 Условия применения программы | 4 |
| | 3.3 Установка программы | 4 |
| 4 | Принципы организации интерфейса с пользователем | 4 |
| | 4.1 Запуск и завершение программы | 4 |
| | 4.2 Интерфейс пользователя с программой | 4 |
| | 4.3 Ввод числовых значений и текстовых строк в ячейки | 5 |
| | 4.4 Запись в ячейки специальных символов | 5 |
| | 4.5 Сохранение отредактированных панелей или окон | 5 |
| | 4.6 Главное меню программы | 6 |
| 5 | Описание режимов работы | 7 |
| | 5.1 Режим МОНИТОР КАНАЛА | 7 |
| | 5.1.1 Режим монитора сообщений канала МПСИ | 7 |
| | 5.1.2 Панель МОНИТОРА КАНАЛА | 7 |
| | 5.1.3 Режим ПРОСМОТР КАНАЛА | 8 |
| | 5.1.4 Режим ЗАПИСЬ сообщений с канала в файл | 11 |
| | 5.1.5 Режим ЧТЕНИЕ сообщений из файла | 12 |
| | 5.1.6 Вывод значений параметров с канала МПСИ в режиме МОНИТОРА | . 15 |
| | 5.2 Режим КОНТРОЛЛЕР КАНАЛА | 19 |
| | 5.2.1 Режим ТЕСТИРУЮЩЕГО КОНТРОЛЛЕРА | 19 |
| | 5.3 Режим ОКОНЕЧНОЕ УСТРОИСТВО | 25 |
| 6 | Описание режимов тестирования каналов МПСИ | 27 |
| _ | 6.1 Тестирование ОУ абонентов канала МПСИ | 27 |
| 7 | Порядок обновления версии по «монитор мпси» | 29 |

Введение

Настоящий документ является руководством пользователя по работе с программным обеспечением «МОНИТОР КАНАЛОВ магистрального последовательного интерфейса (МПСИ) ГОСТ Р 52070-2003 (МІL-STD-1553В)», далее по тексту – ПО «МОНИТОР МПСИ».

ПО работает совместно с платами сопряжения МПСИ и шины PCI IBM PC - типа TA1-PC, TA1-PCI и аналогичными (далее по тексту плата TA1) разработки ЗАО «ЭЛКУС».

Программа устанавливается на рабочие места по проверке и отладке каналов МПСИ (РМПО МПСИ) на базе ПЭВМ IBM PC (стационарных и переносных - типа «Kintek»).

Руководство описывает назначение, условия применения и порядок работы с ПО «МОНИТОР МПСИ».

1 Характеристики плат типа ТА1

Платы типа TA1 реализует интерфейс между резервированным каналом МПСИ по ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553B) и ПЭВМ IBM PC.

Основные характеристики платы типа ТА1:

- полная реализация протоколов обмена по МПСИ с резервированием в режимах МОНИТОР, КОНТРОЛЛЕР и ОКОНЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО;
- двухпортовое ОЗУ объемом 64К х 16;
- наличие декодера Манчестерского кода, обеспечивающего проверку достоверности принятых командных слов и слов данных, оценку недостоверности принятого слова по биту четности, количеству бит, ошибкам манчестерского кода, паузам и т.д.;
- наличие счетчика пауз, обеспечивающего проверку непрерывности передачи слов в сообщении и при наличии паузы превышающей (3.5-3.7) мкс формирующего признак ошибки;
- 32 разрядный программируемый таймер приема сообщений с цмр 1мкс;
- программируемое время контроля паузы до ОС (от 14 до 63 мкс);
- программируемое время задержки передачи сообщения в режиме КК;

2 Характеристики ПО «МОНИТОР МПСИ»

Программа «МОНИТОР МПСИ» в составе РМПО МПСИ реализует следующие возможности:

- 1) устанавливает плату ТА1 в режим МОНИТОР КАНАЛА;
- 2) обеспечивает просмотр на экране монитора в реальном времени сообщений принятых с канала;
- 3) обеспечивает в реальном времени селекцию сообщений по выбранным параметрам (N ЛПИ, адрес, подадрес, формат, количество слов, ошибки и др.);
- 4) фиксирует время записи слова состояния по окончанию приема очередного сообщения с точностью до единиц микросекунд;
- 5) обеспечивает регистрацию (запись в файл) всех сообщений полученных с канала в сеансе записи;
- 6) обеспечивает просмотр сообщений из файла;
- 7) обеспечивает при просмотре сообщений из файла селекцию по выбранным параметрам (N ЛПИ, адрес, подадрес, формат, количество слов, ошибки и др.);
- 8) позволяет оценить циклограмму канала с точностью до единиц микросекунд;
- 9) выполняет расчет плотности канала в процентах при просмотре файла регистрации;
- 10) выполняет сервисные функции:

- калькулятор с непрерывной строкой вычислений;
- блокнот для ведения записей;
- конвертор чисел 16-х, 10-х, 8-х, 2-х систем счисления.

3 Назначение и условия применения программы

3.1 Назначение программы

Программа «МОНИТОР МПСИ» предназначена для проверки и отработки каналов МПСИ (линий передачи информации (ЛПИ) и оконечных устройств, реализующих обмен информации по ЛПИ).

3.2 Условия применения программы

Программа работает совместно с платами типа ТА1.

Программа функционирует на ПК типа IBM PC и выполняется под управлением операционных системы Windows 98, XP, Vista (рекомендуется Windows XP).

Эксплуатация ПО «МОНИТОР МПСИ» осуществляется в составе стационарного или переносного рабочего места, включающего в свой состав:

1) персональный компьютер типа IBM РС в комплектации:

- процессор не ниже Intel PIV 700 МГц;
- НЖМД объемом не менее 120Гб;
- цветной монитор SVGA с разрешением не ниже 1024х786 (рекомендуется 1280х1024);
- мышь с колесиком прокрутки.

2) интерфейсная плата-адаптер (МПСИ - РСІ) типа ТА1.

3.3 Установка программы

ПО «МОНИТОР МПСИ» устанавливается на рабочее место с выполнением привязки к аппаратной части РС и функционирует только на данном рабочем месте в исходной конфигурации.

Замена аппаратных модулей РС приводит к необходимости переустановки ПО «МОНИТОР МПСИ».

4 Принципы организации интерфейса с пользователем

4.1 Запуск и завершение программы

Запуск программы выполняется с рабочего стола Windows XP, иконка «МОНИТОР МПСИ».

TA1

Выход из программы выполняется:

- 1) нажатием клавиш Alt-X и Enter;
- 2) из основного меню панели опция «Выход» левой клавишей мыши или нажатием F10 и Enter;
- 3) возврат по Esc или правой клавишей мыши в предыдущие панели до начальной и выход из программы.

4.2 Интерфейс пользователя с программой

Структурой интерфейса пользователя является связанный список, элементами которого являются функционально законченные информационно - управляющие панели, информационные окна и меню. Все элементы интерфейса имеют гибкие средства настройки для редактирования, расширения или корректировки своих функциональных возможностей. В поставляемом ПО выполнена оптимальная настройка всех информационно - управляющих панелей.

NB! Изменение настроек может привести к нарушению функционирования ПО.

Интерфейс пользователя реализуется через функциональные панели, окна и систему меню.

Выбор панели, окна или строки меню осуществляется клавишами или мышью:

→ (вправо на одну ячейку или опцию);

- - (влево на одну ячейку или опцию);
- 1 или колесико мыши (вверх на одну ячейку или опцию);
- ↓ или колесико мыши (вниз на одну ячейку или опцию);
- Ноте (в левый верхний угол панели или меню);
- End (в нижний правый угол панели или меню),

и нажатием клавиши Enter, либо подведением указателя мыши к соответствующей опции и нажатием на левую клавишу мыши.

Выход в предыдущее окно осуществляется нажатием клавиши Esc или подведе-нием указателя мыши в пределы текущего окна и нажатием правой клавиши мыши.

4.3 Ввод числовых значений и текстовых строк в ячейки

Ввод числовых значений или текстовых строк в ячейки панелей, выполняется подведением курсора к нужной ячейке и вводом необходимых символов, при этом старый текст ячейки переписывается.

Очистка ячейки выполняется нажатием клавиши Del.

Редактирование текста в ячейки выполняется подведением курсора к нужной ячейке и нажатием клавиши F4 или выбором из главного меню опций «Ячейка» и «Редактир», после чего в появившемся в центре экрана окне вводится или редактируется нужный текст (перемещение курсора выполняется клавишами: \rightarrow , \leftarrow , End) или подведением указателя мыши и нажатием левой клавиши.

Выделение текста, запись его в буфер обмена, вставка текста выполняется с помощью левой и правой кнопок мыши (по аналогии с программой Word). После набора текста, нажатием Enter, набранный текст переносится в ячейку.

Текст любой ячейки можно размножить вправо или вниз (за исключением последней ячейки), удерживая клавишу Alt, нажатием стрелки вправо или вниз. Текст в виде простейших арифметических формул сложения, вычитания, умножения и деления при размножение будет вводится в ячейки в виде числовых значений если выбрать в подсказке «Вычислять - Копироваь» опцию «Да». Данная функция копирования ячеек удобна например для ввода в панель последовательности адресов, подадресов и т.д. Достаточно ввести в первую ячейку текст 1+1 и удерживая клавишу Alt нажатием стрелки вниз ввести во все ячейки числовые значения от 1 до 30.

4.4 Запись в ячейки специальных символов

Для разбиения текста на строки внутри ячейки используется символ '~' (тильда). Символ вводится при вводе текста в ячейку как символ перевода строки, либо при редактирование по F4 в окне редактирования текста.

Запись в отдельные ячейки специальных символов, как правило, это символ включения какой-либо опции в функциональной панели (V – «галочка»), выполняется нажатием Enter или левой клавишей мыши. Повторное нажатие Enter или левой клавиши мыши снимает этот признак.

4.5 Сохранение отредактированных панелей или окон

После заполнения ячеек числовыми данными или текстами, для сохранения изменений необходимо нажать клавишу F2 или выбрать из главного меню опции «Файл», «Сохранить» и после подсказки, подтвердить перезапись текущей панели или окна нажатием Enter (Да) или выполнить отказ от перезаписи нажатием Esc (Her).

NB! Названия абонентов, числовые значения адреса, подадреса и т.п., могут быть изменены в любой панели как описано выше и сохранены по нажатию клавиши F2, что позволяет настроить интерфейс пользователя под конкретные отрабатываемые системы и комплексы с мультиплексными каналами информационного обмена.

4.6 Главное меню программы

При запуске программы на экране отображается титульное окно (Рис.1). Нажатием клавиши Enter или нажатием левой клавиши мыши в пределах титульного окна вызывается главное меню программы (Рис.2).

Из главного меню производится выбор необходимого режима работы для выполнения проверок, тестирования или отработки каналов МПСИ.



Рис. 1 Титульное окно программы



Рис. 2 Главное меню программы

5 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Программное обеспечение позволяет работать с платами типа ТА1 в трех режимах:

- МОНИТОР КАНАЛА с функциями просмотра, записи и чтения сообщений;

- КОНТРОЛЛЕР КАНАЛА с функциями проверки и тестирования канала и ОУ;

- ОКОНЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО с функциями имитации ОУ на канале.

5.1 МОНИТОР КАНАЛА

5.1.1 Режим монитора сообщений канала МПСИ

Для входа в панель МОНИТОР КАНАЛА МПСИ, необходимо в главном меню (Рис.2) подвести курсор или указатель мыши к опции МОНИТОР и нажать Enter или левую клавишу мыши.

5.1.2 Панель МОНИТОР КАНАЛА

В панели МОНИТОР КАНАЛА (Рис.4) реализовано 3 режима работы:
1) ПРОСМОТР КАНАЛА - просмотр в реальном времени сообщений с канала МПСИ;
2) ЗАПИСЬ В ФАЙЛ - запись всех сообщений на жесткий диск;
3) ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЙЛА - чтение записанных сообщений.



Рис. 3 Основная панель монитора

5.1.3 Режим ПРОСМОТР КАНАЛА

Режим включается нажатием на опцию МОНИТОР, после чего начинается индикация сообщений (Рис.4), при этом подсвечиваются транспаранты ВКЛ и ЛИНИЯ, Останов индикации выполняется нажатием любой клавиши или левой клавишей мыши.

5.1.3.1. Индикация сообщений

При непрерывной индикации сообщений в окне в верхней части панели индицируется 4 строки:

1) АДРЕС абонента или 2 адреса в режиме ОУ-ОУ;

2) формат сообщения;

3) ПОДАДРЕС сообщения или 2 подадреса в режиме ОУ-ОУ;

4) количество слов в сообщении или команда управления.

При индицировании управляющей команды во 2-й строке отображается символ управляющей команды - «Ком», в 4-й строке отображается сокращенное название команды.

При индицировании сообщений, КОМАНДНЫЕ слова отображаются в ячейках красного цвета, ОТВЕТНЫЕ слова – в ячейках синего цвета, при несоответствии указанного количества слов в КОМАНДНОМ СЛОВЕ реально принятому количеству слов с канала - КОМАНДНОЕ СЛОВО отображается в ячейке желтого цвета.

Слова данных отображаются в черных ячейках.

NB! В словах данных '0'-ые значения слов не индицируются.

Признак конца сообщения при отсутствии ОТВЕТНОГО СЛОВА отображается в ячейке виде красной полосы.



Рис. 4 Основная панель монитора в режиме ПРОСМОТР КАНАЛА

5.1.3.2. Индикация установленных бит в ОТВЕТНОМ СЛОВЕ

В нижней части панели индицируются признаки установленных бит в ОС. Признак «УСТАН БИТ В ОС» индицируется при наличии установленного в ОС в поле флагов (разряды 0-10) хотя бы одного бита в '1'.

Ошибка в сообщении – устанавливается, если ОУ определило ошибки в полученном сообщении.

Запрос на обслуживание – устанавливается абонентом.

Принята групповая команда – устанавливается ОУ при принятии групповой команды (адрес 31).

Абонент занят – устанавливается абонентом, если абонент занят.

Неисправность ОУ – устанавливается ОУ, если самотестирование ОУ определило свою неисправность.

Принято управление интерфейсом – устанавливается ОУ при получении команды «прими управление интерфейсом».

Неисправность абонент – устанавливается абонентом, если самотестирование абонента определило свою неисправность.

5.1.3.3. Индикация ошибок

Индикация ошибок отображается изменением цвета ячейки на красный в соответствующей строке. Ошибка индицируется при наличии в СЛОВЕ СОСТОЯНИЯ установленного в разрядах 0-2 кода ошибки.

Ошибка четности или манчестера – ошибка манчестерского кода при приеме (возникает при несоответствии принимаемых слов из МК стандарту, неправильный синхроимпульс, ошибка четности).

Нет ОС– отсутствие ОТВЕТНОГО слова в сообщении или пауза больше заданной 14.6 µs или 20.6 µs (если на плате перемычкой установлено увеличенное время контроля паузы ОС).

Нарушена непрерывность сообщения – ошибка временных соотношений МК (возникает, когда временные интервалы между словами в сообщении не соответствуют стандартным – ошибка паузы до ответа ОУ и ошибка непрерывности ответа ОУ, а также при несоответствии числа передаваемых оконечным устройством ИС ожидаемому ошибка числа слов, например при неготовности ОУ).

Неверный адрес – ошибка адреса ОУ (возникает, когда значение в поле адреса ОС не совпадает с адресом ОУ, заданным в КС).

Число слов больше заданного – ошибка возникает если число слов данных указанных. в командном слове не соответствует реально переданному количеству слов данных.

Неверный тип синхроимпульса – синхроимпульс КС, СД или ОС не соответствует требованиям ГОСТа на МПСИ.

Сообщение не закончено (вытеснение) – при приеме сообщения по альтернативной линии.

Для селекции только сбойных сообщений необходимо: в панели нажатием Enter в опции ОШИБКИ установить галочку в ячейке в крайне правом столбце. После запуска режима просмотр канала, в панели будут проиндицированы сообщения, содержащие только ошибки, за исключением ошибок НЕТ ОС.

5.1.3.4 Индикация СЛОВА СОСТОЯНИЯ и N ЛПИ

Слово состояния формируется по результатам оценки принятого сообщения и индицируется для контроля правильности распаковки сообщений. N ЛПИ указывает N линии по которой получено сообщение.

5.1.3.5 Селекция сообщений из панели МОНИТОР КАНАЛА

Селекция сообщений задается из основной панели МОНИТОРА. Селекция из основной панели МОНИТОР КАНАЛА задается в правой части панели под заголовком СЕЛЕКЦИЯ.

В этой части панели могут быть заданы следующие виды СЕЛЕКЦИИ:

- по адресу – задается числовым значением адреса в строке АДРЕС АБОНЕНТА.

- по формату – задается числовым значением формата в строке признака

- по признаку Приему/Передачи и(или) символом "К" в случае команды управления.
- по подадресу задается числовым значением подадреса в строке ПОДАДРЕС.
- по количеству слов задается числовым значением количества слов в строке N СЛОВ.
- по N сообщения только для режима ЧТЕНИЕ задается числовым значением номера сообщения с которого будет выводится индикация сообщений;
- по КС1 задается числовым значением команды в строке КС1 (в 16-м виде).
- по КС2 задается числовым значением команды в строке КС2 (в 16-м виде) для формата ОС-ОС.
- по № ЛПИ задается числовым значением N ЛПИ (1 или 2) в строке N ЛПИ.

Селекция может задаваться как вводом числового значения, так и подведением курсора к требуемому сообщению и нажатием клавиши Enter или левой клавиши мыши на селектируемом параметре, значение селектируемого параметра переносится в ячейку селекции, при выборе второго параметра в той же строке и нажатии Enter через «,» добавляется второй селектируемый параметр. По каждому селектируемому параметру может задаваться 2 значения разделяемые запятой. Таким образом, могут быть

отселектированы сообщения по 2-м адресам, 2-м форматам, 2-м подадресам и 2-м значениям количества передаваемых слов.

Селекция КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ задается вводом символа «К» (кириллица) или подведением в сообщении к символу КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ (символ «Ком») и нажатием Enter.

После выбора режима работы «ПРОСМОТР КАНАЛА» или «ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЙЛА» будут выводиться сообщения отселектированные по заданным параметрам.

5.1.4 Режим ЗАПИСЬ сообщений с канала в файл

Режим записи устанавливается из панели МОНИТОР подведением курсора к опции ЗАПИСЬ. Если правее опции В ФАЙЛ отсутствует имя файла или требуется задать новое имя файла куда должна выполняться запись, то открывается АРХИВ ФАЙЛОВ для выбора (Рис. 6).

Вход в АРХИВ ФАЙЛОВ выполняется подведением курсора и нажатием Enter или указателем мыши к опции «В ФАЙЛ». Для записи нового файла надо в выбранной директории ввести имя файла и нажать Enter. Для перезаписи файла надо в АРХИВЕ ФАЙЛОВ подвести курсор к имени файла и нажать Enter. После этого в правой клетке от опции ЗАПИСЬ В ФАЙЛ, индицируется имя файла куда будут записаны данные.

Запись начинается по нажатию опции МОНИТОР при установленном режиме ЗАПИСИ и выбранном файле.

Останов записи выполняется по нажатию клавиши Enter или левой клавиши мыши. Выключение режима – повторное нажатие опции ЗАПИСЬ

NB! При записи данных с канала, выполняется запись всех сообщений независимо от установленных параметров селекции.

| нитор выкл чтение о апись запись с | 13 «АйлА ta1_8U3 TA1 | Количество Включ СООБШЕНИИ СЕЛЕ БАЗЫ УСТ | ение Плотної КШИИ канала АН. | сть Время от в начала просмотра 00:00:00 | |
|---|---|--|---|---|--------|
| Сохранить как | DATA (D:) > SOK > MITCU_1 | A1 | | ✓ ✓ | |
| Унорядовить и не виды Избранные ссылки Подробнее » Папки В GEN_WIN_ADD GEN_WIN_ARH GEN_TE6(XP) Program Files SETUP SOK 4233 B7 B8(GRZ) L175 MICU_TA1 SYSTEM | Index ratio Mma avk_141_2 REK_175 ta1_1 ta1_2 ta1_3 ta1_8U2 ta1_8U3 ta1_BU3 ta1_BU3_BAK ta1_BU_OZP ta1_NU | Дата изменения 17.12.2008 14:30 17.12.2008 20:09 25.10.2008 12:44 25.10.2008 13:24 25.10.2008 13:24 25.10.2008 13:28 27.10.2008 13:24 02.01.2009 0:24 02.01.2009 0:20 27.10.2008 14:04 27.10.2008 11:36 | Тип Файл Файл Файл Файл Файл Файл "ВАК" Файл Файл Файл | Размер 6 950 КБ 129 КБ 4 575 КБ 1 507 КБ 3 987 КБ 1 КБ 1 795 КБ 7 706 КБ 17 277 КБ | |
| Имя файла: Тип файла: Все файлы 🔿 Скрыть папки | | | | Сохранить | Отмена |

Рис. 5 Ввод имени файла для записи в режиме ЗАПИСЬ ФАЙЛА

5.1.5 Режим ЧТЕНИЕ сообщений из файла

Режим ЧТЕНИЯ устанавливается из панели МОНИТОРА подведением курсора к опции ЧТЕНИЕ. Файл для чтения выбирается из архива файлов в опции ИЗ ФАЙЛА. Логика выбора файла соответствует логике опции ЗАПИСЬ В ФАЙЛ. Если в правой клетке от опции ИЗ ФАЙЛА задано имя существующего файла, то при нажатии Enter выполняется чтение заданного файла.

Чтение начинается по нажатию опции МОНИТОР при установленном режиме ЧТЕНИЕ и выбранном файле.

Листание записанных сообщений выполняется нажатием указателя мыши на символы '>', '<', '>>', '<<' или прокруткой колесика мыши (перемещение на 1 сообщение), с нажатой клавишей Ctrl (на 10 кадров), с нажатой клавишей Shft (на 100 кадров) вперед или назад в зависимости от направления прокрутки колесика мыши.

Для непрерывной индикации сообщений нажать клавишу «Пробел».

Выход из режима чтения заданного файла – нажатие клавиши Esc или правой клавиши мыши.



Выключение режима – повторное нажатие опции ЧТЕНИЕ

Рис.6 Основная панель монитора в РЕЖИМЕ ЧТЕНИЕ

Режим чтения может выполняться с установкой всех типов селекции описанных в пп.5.1.3.5. Пример задания СЕЛЕКЦИИ при чтении из файла (Рис.8).

Для индицирования сбойных сообщений необходимо: нажатием Enter или левой клавишей мыши в опции ОШИБ В СООБЩ (без НЕТ ОС) установить галочку в столбце СЕЛЕКЦ справа от данной опции (Рис. 8). После запуска режима ЧТЕНИЕ ДАННЫХ из файла, будут индицироваться сообщения содержащие только ошибки, за исключением ошибок НЕТ ОС.

Для чтения сообщений из файла с любого заданного сообщения необходимо в ячейке СЕЛЕКЦИИ строки «НОМЕР СООБЩЕНИЯ» ввести номер заданного сообщения.

Снятие всех заданных СЕЛЕКЦИЙ выполняется нажатием Enter в опции СЕЛЕКЦ. Снятие селекции только по одному параметру выполняется нажатием клавиши Del в нужной ячейке селекции.

Опция «Плотность КАНАЛА (%)» в панели МОНИТОРА при чтении сообщений из файла позволяет оценить интенсивность канала на момент записи файла. Ресурс канала считается как процентное отношение суммарного времени передачи всех слов в каждом индицируемом сообщении к полному времени регистрации на момент последнего индицируемого сообщения. Чем больше процентное значение плотности канала тем интенсивнее передача данных в канале и меньше оставшийся ресурс канала.

Плотность считается от момента начала просмотра и при последовательном просмотре сообщений по нажатию клавиш: «Пробел», стрелка вправо или прокруткой колеса мыши вперед.

NB! При установленной селекции сообщений, плотность канала вычисляется только для селектируемых сообщений.

Опция «Время от начала просмотра» в панели МОНИТОРА, при чтении сообщений из Файла, позволяет оценить интервалы времени между различными событиями. Отсчет времени начинается от момента начала просмотра сообщений.



Рис.7 Пример СЕЛЕКЦИИ в РЕЖИМЕ ЧТЕНИЕ



Рис.8 Пример СЕЛЕКЦИИ по сбойным сообщениям в РЕЖИМЕ ЧТЕНИЕ

| MOHUTOP KAHADA MITCU MIL-STD-1553 MOHUTOP Butch TELEME Research Explore Batch TELEME Research Explore Batch TELEME Batch TELEM | |
|--|---------------------|
| UNCHUTOP: BKR. THEHR. GAMMA ball, BUO TAI 25522 Difference Differen | |
| TUTELING PERCEP SATURDS New EA3b VCTAX APECA ESO HENTA TPREME SST 2553 11 1 2324 024 024 024 024 024 024 024 024 024 0 | CEI |
| Territure Control Contro Control Control < | |
| Timeser/Timeser | - 150 |
| Diabasy Dipunktary 11 | |
| Nernes/Koakow 4 < | |
| Note: Decourse with the second | Aprover |
| D424 D444 C44F C42 D424 C42F D425 | 5 |
| Terruport 0 170 227 146 191 517 576 291 667 1 3 9 1 9 1< | Ā |
| Torry Lung 0 170 227 146 191 517 570 291 667 1 8 9 33 387 183 170 171 170 127 128 151 8 9 1 | |
| T OFFICIENCY LUNCE TO OTTO 170 227 146 191 617 576 291 667 1m 3m 9m 333 397 163 170 171 170 170 227 146 191 8m 832 42 TANDE BERE SCORLEMENT SCO | - |
| Т султ цикс 0 170 227 146 191 517 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 227 146 191 8.m 832 42 Т.илб. Бару Самова Бил Га оксанирание Самова Б | |
| T OTIT LINK T. OTIT LINK T. OTIT LINK O 170 227 146 191 517 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 227 146 191 8.m 832 42 T. MAIS RAY T. MAIS RAY O 130 127 126 161 297 316 131 447 1.m 3.m 9.m 293 287 123 130 131 130 120 127 126 161 8.m 692 30 TANDE LANCE CHARGE LAN | |
| I CYCH MUNCH 0 170 227 140 181 517 676 221 147 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 170 170 227 140 181 517 676 221 147 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 170 170 120 120 151 8.m 822 42 42 43 43 43 43 44 <td></td> | |
| T CYTY LUNK T CYTY LUNK T CYTY LUNK 0 170 227 146 191 617 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 887 163 170 171 170 170 227 146 191 8.m 832 42 TMORE BAY 0 130 120 120 120 121 126 111 297 316 131 447 1.m 3.m 9.m 293 287 123 130 131 130 130 127 126 161 8.m 992 30 DOMAR CONSULTIVE PARTICIPACING ALL AND ALL | |
| T CYTT LUNKA T CYTT LUNKA 0 170 227 146 191 517 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 170 227 146 191 8.m 832 42 T WORK REYS 0 180 127 126 151 297 316 131 447 1.m 3.m 9.m 293 287 123 130 131 130 130 127 126 151 8.m 852 30 UNIVERSE ACOUNT AUNT ACOUNT AUNT MUNICAL AND ACOUNT AUNT ACOUNT AUNT AUNT ACOUNT AUNT ACOUNT AUNT AUNT ACOUNT AUNT | |
| Ti ch/t Luke: Twishingsy 0 170 227 146 191 517 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 170 227 146 191 8.m 832 42 Twishingsy 0 130 127 126 151 297 166 131 447 1.m 3.m 9.m 233 287 123 130 127 126 151 8.m 832 42 Mage result 0 130 127 126 151 287 16 131 447 1.m 3.m 9.m 233 287 123 130 127 126 151 8.m 832 42 Acovert 14000 Columer 140 Colu | 1. |
| Trong 0 170 227 146 191 517 676 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 170 227 146 191 517 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 170 227 146 191 8.m 832 42 Twide rise 0 130 127 126 151 297 316 131 447 1.m 3.m 9.m 293 287 123 130 131 127 126 151 8.m 832 42 Approximation 0 130 127 126 151 297 316 131 447 1.m 3.m 9.m 293 287 123 130 131 127 126 151 8.m 822 30 Approximation 4 4 4 4 4 4 </td <td>2</td> | 2 |
| T CMD/F RAYS 0 170 227 146 191 517 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 227 146 191 8.m 832 42 T MUME RAYS 0 130 127 128 151 287 16 111 170 171 170 170 227 146 191 8.m 832 42 CM MARKA COMMANUM 0 130 127 128 151 287 16 111 130 130 130 127 128 151 8.m 832 42 ADDRET MORE ADRET MARKA COMMANUM | - 2 |
| 1 0 170 227 140 191 617 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 170 227 140 191 617 576 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 127 128 151 8.m 632 42 CHADE RAYE 0 130 127 128 151 297 316 131 4.47 1.m 3.m 9.m 283 287 123 130 131 130 127 128 151 8.m 682 30 VIGHARA COMMANDARY ASP ISS | |
| T Grife Links T Grife Links T MARCH 2004 T MARCH 2004 | |
| Tenth Huke 0 170 227 146 191 577 578 291 667 1.m 3.m 9.m 333 387 163 170 171 170 127 146 191 8.m 832 427 Tumbre Rough 0 130 127 128 151 297 316 131 447 1.m 3.m 9.m 293 287 123 130 130 130 120 127 128 161 8.m 832 42 Update Scoce 0.004 mb 0.04 mb 0. | - () a |
| A CENTRE DECISION AND CENTRE DECISION CENTRE D | 7 |
| APPLACESSON APPLA | |
| Aboretin Saviet | |
| DUMERIA DI LA CONTRUE DI LA CO | - 292 |
| | - and |
| Of USE THAT O CADEX USE | 1972 2019 - 1972 |
| UNCODE SUBJECTOR | 200 |
| | |
| CLUMENA NO 2 TENEPALUPA INTU 1 EFERALUPA INTU 1 | |
| | - Alexandre |
| OBO COCTORHUR 53.4 532 1402 442 552 2052 3452 205.4 205.4 205.4 205.4 2552 255.4 55.4 1452 552 552 552 552 55.4 140.4 44.4 55.4 2552 100.4 150. | |

Рис.9 Пример СЕЛЕКЦИИ по сообщениям с ошибкой НЕТ ОС

5.1.6 Вывод значений параметров с канала МПСИ в режиме МОНИТОРА

Для проверки и отработки взаимодействия изделий на канале МПСИ необходимо в главном меню (Рис. 2) войти в панель АБОНЕНТЫ (рис.10), выбрать канал и абонента или необходимый режим работы.

Примечание - панели АБОНЕНТОВ и РЕЖИМОВ редактируется под конкретную конфигурацию каналов, абонентов и проверяемых режимов работы.



Рис.10 Панель АБОНЕНТЫ

Панель ПАРАМЕТРЫ (Рис. 11) можно развернуть для редактирования нажатием функциональной клавиши F9 или подведением стрелки мыши к опции и нажатием левой кнопки мыши.

| | АБОНЕНТ | |
|--------|------------------|--|
| | ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЙЛА | J |
| 調査 | | 用自动和主要用其 |
| 1 alle | | |
| 3 | C0080 2 | U CARA |
| 4 | C0080 3 | Contraction of the second |
| 13 | СБОРКА СЛОВ 1-3 | VV BANG RAT |
| 7.10 | | V |
| 4 | КУРС ИСТИНН. | V. J. Standard |
| 5 | КРЕН | V. C. Start |
| 6 | ТАНГАЖ | V. Contraction (1997) |
| 11 | | e V. State Charles |
| 14 | | Ver Carlo Marting |
| 3 | Т ИЗМЕРЕНИЯ | V |
| 4 | ШИРОТА | V. V. Branch and State |
| 5 | долгота | V AND AND AND |
| 6.6 | V CEBEP | V 10 - 10 10 10 |
| 27 | V ВОСТОК | W. Constant parts |
| 8 | V BBEPX | S. V. Horad States |
| 9 | V ИСТИН. | No. Version Contraction of the second se |
| 10 | Н ГЕОМЕТР | |
| 11 | Н ОТНОСИТЕЛЬН | |
| 12 | Н БАРОМ.АБСОЛ | |
| 13 | УГОЛ СНОСА | Sal Street States |
| 14 | ЧИСЛО МАХА | 是不过为是你们的是否的。" 1 |
| 15 | СКОРОСТНОЙ НАПОР | the second that the |
| 28 | | The for provide the for |
| 29 | | 行いないたときがあ |

Рис.11 Панель ПАРАМЕТРЫ

В развернутой панели ПАРАМЕТРЫ (Рис.12) для каждой строки с признаком включения и при наличии заданных: адреса ОУ, подадреса, N слов, размещения в слове, наличие знака и при необходимости масштаба (цср), из всех сообщений принятых монитором будут выбираться слова в соответствии с заданными в панели ПАРАМЕТРЫ и выводиться их отмасштабированные значения (если задан масштаб) или 16-е значения параметров (если масштаб не задан).

| REN:SACRO | | s | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|---|-------------|------------|-------------------|-------------|-------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|
| | АБОНЕНТ | | Цена ст.р | Кол раз | Разшещ в слове | Знак раз | Адрес | Поа/Аар | Н слова | Част обш | \PROTOKOL Виртуальн приборы |
| | ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЛЛА | a construction of the second | | | | | | | | | |
| 10 | T MOCKOBCKOE (:) | | 107374.1824 | 16 | 4-19 | | 29 | 9 | 7.8 | | |
| 2 | СЛОВО 1 | 日本の意思の目的に | | 16 | 4-19 | | 20 | 18 | 1 | | |
| 3 | СЛОВО 2 | V Carlos Carlos | | 16 | 4-19 | | 20 | 18 | 2 | | |
| 4 | СЛОВО З | North State State | | 16 | 4-19 | | 20 | 18 | 3 | | |
| 13 | СБОРКА СЛОВ 1-3 | 1 V mark All All a | | 16 | 4-19 | | | 100 | | | [gisto_ekr |
| 7 | | Vol. Contraction | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 7 | 10 | |
| 43 | КУРС ИСТИНН. | and the second second by | 180 | 16 | 4-19 | | 29 | ii 1 | 12 | | [kurs 34 |
| 5 | КРЕН | V. A. | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 29 | 4 1 6 | 5 | | [kren 31 |
| 6 | ТАНГАЖ | NY SECTION AND | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 29 | 3 1 | 6 | | [tangag |
| 11 | | • V | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 B | 11 | 10 | |
| 14 | | Var State Prate | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 14 | 10 | |
| 3 | Т ИЗМЕРЕНИЯ | ■V. 111111111111111111111111111111111111 | 1.6324 | 16 | 4-19 | | 1 | 8 1 | 4 | 78 | |
| 4 | ШИРОТА | L. Mender and the feature | /180 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 1,2 | 10 | |
| 5 | долгота | sev statistication and | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 3,4 | 10 | |
| 8 | V CEBEP | V Restaura | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 6 | 10 | [speed |
| 5 Z (5) | V BOCTOK | V. Control of the | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 7 | 10 | [speed2 |
| 8 | V BBEPX | S.V. She Statist | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 C | 8 | 10 | [speed3 |
| 1 9 | V ИСТИН. | the work of the state of the | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 9 | 10 | [speed4 |
| 10 | Н ГЕОМЕТР | C.V. Salar and C. C. S. | 32768 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 10 | 10 | |
| 11 | Н ОТНОСИТЕЛЬН | | 32768 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 11 | 10 | |
| 12 | Н БАРОМ.АБСОЛ | the Martin Start Start | 32768 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 12 | 10 | |
| 13 | УГОЛ СНОСА | | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 13 | 10 | |
| 14 | ЧИСЛО МАХА | t Verster statistice | 4.096 | 16 | 4-19 | | 1 | 2 | 14 | 10 | |
| 15 | СКОРОСТНОЙ НАПОР | AV STAND LIST | 16384 | 16 | 4-19 | | 1 | 2 | 15 | 10 | |
| 28 | | Not all stated | | 16 | 4-19 | | 1 | iii 1 | 28 | 10 | |
| 29 | | and the state of the the | | 16 | 4-19 | | 1 | 篇 1 】 | 29 | 10 | |
| | | | | | | | | | | | |

Рис.12 Развернутая панель ПАРАМЕТРЫ

Включение панели выполняется подведением курсора к опции АБОНЕНТ и нажатии клавиши Enter или левой клавиши мыши. Для запуска конкретного параметра курсор подводится к наименованию этого параметра и включается просмотр выбранного параметра.

Просмотр параметров можно выполнять при свернутой и развернутой панели ПАРАМЕТРЫ. При запуске развернутой панели выводятся только числовые значения (Рис. 13).

| | | | | | | | | | | | - • • |
|------|------------------|-------------|-------------|------------|-------------------|-------------|-------|---------|---------|-------------|----------------------|
| 1215 | 加利益的利用利益的 | 134 | 1999年1月1日日 | | 建制度化 | | 出版制 | | TE REE | 2 and | \PROTOKOL |
| | АБОНЕНТ | | Цена ст.р | Кол раз | Размещ в слове | Знак раз | Адрес | Под/Адр | N слова | Част обм | Виртуальн приборы |
| | ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЙЛА | | | | | | | | | Гц | |
| 10 | T MOCKOBCKOE (:) | 14:37:55.36 | 107374.1824 | 16 | 4-19 | | 29 | 9 | 7.8 | | |
| 2 | СЛОВО 1 | 967 | | 16 | 4-19 | | 20 | 18 | 1 | 2 y | |
| 3. | СЛОВО 2 | 124d | 1 | 16 | 4-19 | | 20 | 18 | 2 | 8 | |
| 4 | СЛОВО 3 | 1b33 | -10 | 16 | 4-19 | | 20 | 18 | 3 | 8 | |
| 13 | СБОРКА СЛОВ 1-3 | 81 | | 16 | 4-19 | | | | | | [gisto_ekr |
| 7.2 | | 3e54 | 1 | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 7 | 10 | |
| 40 | КУРС ИСТИНН. | 149.7491 | 180 | 16 | 4-19 | | 29 | 1 | 12 | | [kurs 34 |
| 5 | КРЕН | 62.80884 | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 29 | 1 | 5 | | [kren 31 |
| 6 | ТАНГАЖ | 75.22888 | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 29 | 1 | 6 | 8 | [tangag |
| 11 | | 61a8 | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 11 | 10 | |
| 14 | | 7c27 | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 14 | 10 | |
| 3 | Т ИЗМЕРЕНИЯ | 0.4569704 | 1.6324 | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 4 | 78 | |
| 146 | ШИРОТА | 9560956 | /180 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 1,2 | 10 | |
| 5 | долгота | 37.96933 | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 3,4 | 10 | |
| 6 | V CEBEP | 352.2658 | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 6 | 10 | [speed |
| 7. | V ВОСТОК | 410.4238 | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 7 | 10 | [speed2 |
| 8 | V BBEPX | 468.5817 | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 8 | 10 | [speed3 |
| 19 | VИСТИН. | 526.7397 | 842.8658 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 9 | 10 | [speed4 |
| 10 | Н ГЕОМЕТР | 22739. | 32768 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 10 | 10 | |
| 11 | Н ОТНОСИТЕЛЬН | 25000. | 32768 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 11 | 10 | |
| 12 | Н БАРОМ.АБСОЛ | 27261. | 32768 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 12 | 10 | |
| 13 | УГОЛ СНОСА | 162.1692 | 180 | 16 | 4-19 | 4 | 1 | 2 | 13 | 10 | |
| 14 | ЧИСЛО МАХА | 3.972875 | 4.096 | 16 | 4-19 | | 1 | 2 | 14 | 10 | |
| 15 | СКОРОСТНОЙ НАПОР | 17022. | 16384 | 16 | 4-19 | | 1 | 2 | 15 | 10 | |
| 28 | | f7cd | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 28 | 10 | |
| 29 | | a2 | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 29 | 10 | |
| 30 | | 977 | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 30 | 10 | |
| 31 | | 124c | 1 | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 31 | 10 | |
| 32 | () | 1b21 | | 16 | 4-19 | | 1 | 1 | 32 | 10 | |

Рис.13 Запуск развернутой панели ПАРАМЕТРЫ

Просмотр параметров при свернутой панели ПАРАМЕТРЫ помимо числовых значений выводятся виртуальные приборы и кодовые таблицы (Рис. 13). После первого запуска панели открываются все дополнительные окна, повторный запуск, включает чтение и индикацию параметров.



Рис.14 Запуск свернутой панели ПАРАМЕТРЫ

5.1.6.1. Описание панели ПАРАМЕТРЫ

Панель ПАРАМЕТРЫ содержит опцию ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЙЛА, которая позволяет выбрать режим просмотра параметров:

- ПРОСМОТР С КАНАЛА;
- ЧТЕНИЕ ИЗ ФАЙЛА

Примечание - запись в файл в панели ПАРАМЕТРЫ не выполняется. Запись в файл выполняется только из панели МОНИТОР СООБЩЕНИЙ.

6.2 КОНТРОЛЛЕР КАНАЛА

6.2.1 Режим ТЕСТИРУЮЩЕГО КОНТРОЛЛЕРА

Для входа в панель КОНТРОЛЛЕР КАНАЛА (Рис.15), необходимо в главном меню (Рис.2) подвести курсор или указатель мыши к опции КОНТРОЛЛЕР и нажать Enter или левую клавишу мыши.

Панель КОНТРОЛЛЕР КАНАЛА не привязана к конкретному каналу и формирует сообщения для любых заданных адресов (Рис.16).

Справа от опции «N ЗАДАН цикл» задается количество сообщений для каждой строки по обеим линиям, которые выполнит контроллер.

Задержка между сообщениями в микросекундах задается справа от опции «Тзадер сообщ». Максимально возможная задержка составляет 4095 мкс. На Рис.15 задана задержка передачи сообщений - 4000 мкс.

Ввод необходимых параметров сообщения выполняется подведением курсора к соответствующей ячейке и нажатием Enter, после чего открывается панель для заданного параметра. Далее необходимо подвести курсор к нужному значению и нажать Enter (Puc.16,17).

| 🔲 Контролле | ер канала і | мпси | | | | | | | | - 🗆 🗙 |
|--|-------------|---------|-------------|--------------|------------|--------------|--|----------|-----------------------|-------|
| КОНТРОЛЛЕР | выкл | ЛПИ | Ko | манды у | правле | ния | Т цикла средн | Т выдачи | | БАЗЫ |
| N ЗАДАН цикл | 100 | | пос | HuCK | ппк | СНХ | | | Количество ОБМЕНОВ | |
| N ВЫПОЛ цикл Тзадер сообщ | 4000 | мкс | УИС Рз6П | Р₀бН ПСВК | БлП БлН | пвс схсд | | | | |
| АБОНЕНТ | АДРЕС | вкл | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | ДАННЫЕ | ЧИСТЫЕ ОБМЕНЫ | HET OC | Ошибки ОУ | БИТОС |
| | | | | | | 2 1++ | | | Если N<6 | |
| | 1 | V | 1 | K-0 | 1 | 1+ | | | | |
| 2 | 2 | SE V 23 | 1 | K-0 | 2 | 8000 | | | ä | |
| ວ <mark>ଞ</mark> ଟ୍ଟ | 3 | | | K-O | 3 | 7FFF | äk | | §§ | |
| §§ | 4 | | 1 | K-U K-O | 4 | | gg | 1 | ä | |
| 훯 <mark></mark> 쳜 | 6 U | | 1 | K.O | 8 | 5555 | äž | | 2 8 | |
| | | V S | | K-0 | 7 | AAAA | 2 | | 3k | |
| 8 | 8 | V S | 1 | K-O | 8 | 1+ | ŝ ŝ | | | |
| 2 S | 9 | V | 1 | K-O | 9 | 8000 | | | 8 | |
| 8 | 10 | V | 1 | K-0 | 10 | 7FFF | | | | |
| ž – ž | 11 | V | 1 | K-0 | 11 | 0000 | 3 | | | |
| 2 X | 12 | V S | 1 | K-0 | 12 | FFFF | | | | |
| | 13 | V | 1 | К-О | 13 | 5555 | | | <u> </u> | |
| ŝ <u></u> ŝ | 14 | V | 1 | К-О | 14 | AAAA | ğş | 1 | <u> </u> | ļi |
| 3 | 15 | V V | 1 | K-O | 15 | 1+ | §§ | | ğ§ | ő |
| | <u> </u> | | | K-U | 16 | 8000 8000 | ğğ | | Ş | a |
| ģ ģ | 17 | V C | | K-U K-O | 17 | | ä& | | ää | |
| | 19 | | 1 | K-0 | 19 | 8000 | | | 2 | |
| | 20 | V SA | 1 | K-O | 20 | 1+ | | | Šii | |
| | 21 | V S | 1 | K-0 | 21 | 8000 | | | li li | |
| | 22 | V | 1 | K-O | 22 | 8000 | | | | |
| 2 D | 23 | V | 1 | K-0 | 23 | 1+ | 2 | | 9 | |
| 2 | 24 | V | 1 | K-0 | 24 | 8000 | | | 8 B | |
| | 25 | 20 V 20 | 1 | K-0 | 25 | 5555 | | | a 🗌 | |
| | 26 | V SA | 1 | K-0 | 26 | 8000 | <u> </u> | | ğ k | |
| 2 | 27 | V | 1 | K-0 | 27 | 7FFF | 2 | | 2 | ļ |
| | 28 | | | K-O | 28 | 8000 | 3 | | 3 2 | jš |
| 3 <mark></mark> 8 | 29 | | | K-U | 29 | | ä ä | | §} | |
| Same and the second | 30 | | 20000000 | K-U | 30 | 3 8000 | Sector Contraction of the Sector of the Sect | | 2 | |
| | | | | Sex 25 | | | | <6 | <6 |]] |

Рис.15 Панель КОНТРОЛЛЕРА КАНАЛА МПСИ

| 💷 Контроллер (| канала МПСИ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|----------------|---------|---------|--|----------------|-------------|------------|-----------------------|--------|
| КОНТРОЛЛЕР | выкл | лпи | | | | T | цикла средн | н Т выдачи | | |
| БЕСКОН ЦИКЛ | Д | ве лпи | команд | цы упра | вления | | | | | |
| N ЗАДАН цикл | 100 | п | ос ни | ск п | пк с | IX | | | Количество ОБМЕНОВ | |
| N ВЫПОЛ цикл | | | | | | | | | | |
| Тзадер сбщ | | АДРЕС | Канал 1 | Канал 2 | Канал 3 | Канал 4 | Канал 5 | | | |
| AEOHEHT | АДРЕС | | | | | COMPANY | | Ы НЕТОС | Ошибки ОУ | БИТ ОС |
| | | | | | Абон 1 | Абон 1 | | | Если N<6 | |
| | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 2 <mark></mark> 2 | 3 | 4 | | | | | | | | |
| | 5 | | / | | Constant of | | | | | |
| | 6 7 | 8 | 'ann i | | | | | -2 | 3S | |
| § | 8 | 9 | | | | | | | ji | |
| | 10 | 11 | | | | | | | | |
| | 11 12 | 13 | | | | | | | | |
| | 13 14 | 14 | | | | | | - 3 | 3 | |
| | 15 | 16 | | | | | | | | |
| Ž | 17 | 18 | | | | | | | | |
| | 18 | 20 | | | WINNIN | WARM | | | | |
| | 20 21 | 21 | | | | | | | | |
| §§ | 22 | 23 | | | | Sun I. | No. | | | |
| | 23 | 25 | | | | | | | | |
| | 25 | 27 | | | | | | -3 | | |
| | 27 | 28 | · (| | Carlon and a second s | | | | | |
| | 29 | 30 | | | | | | - | | |
| | 30 | | | | | | | < | <8 | |
| | and the second second | and the second | | | | | | | | |

Рис.16 Ввод адреса ОУ

| 💷 Контроллер к | анала МП(| си | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|---|----------------|---------------------------|----------|----------|-------------|--------|
| КОНТРОЛЛЕР | выкл | ДВЕ ЛГ | Ka | манды у | правле | ния | Т цикла | средн | Т выдачи | | |
| N ЗАДАН цикл | 100 | | пос | HuCK | ппк | снх | | | | Количество | |
| N ВЫПОЛ цикл | | | УИС | РзбН | БлП | пвс | | | | | |
| Тзадер сбщ | | | РзбП | псвк | БлН | Схсд | | | | | |
| АБОНЕНТ | АДРЕС | вкл | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | | 1050000 | | ЕНЫ | HET OC | Ошибки ОУ | БИТ ОС |
| | | | | | 0 | OPMA | τ/ | | | Если N<6 | |
| | 1 | V | 1 | K-O | 1100 | KK - OV | | | | | |
| 3 <mark></mark> 33 | 2 | | | K-O | | OX - KK | | | | | |
| | 4 | v | | K-O | | | | | | 2 2 | |
| S | 5 | V | 1 | K-O | | 07-07 | | | | <u> </u> | |
| 2 | 6 | | | K-0 | | noc | | | | ğ | |
| | 8 | v | | K-O | | УИС | | | | ğş | |
| 3 | 9 | V | 1 | K-O | PA3 | БЛОКИР ПЕР | ЕДАТ | | | 3 | |
| 3 33 | 10 | V | 1 | K-O | СИ | ІНХРОНИЗАІ | ция | | | 35 | |
| | 11 | V | | K-O | ПЕР | РЕД ВЕКТ СЛ | ово | 8 8 | | §§ | |
| | 12 | | | K-O | HAY | НАТЬ САМО | КОНТ | | | 3ß | |
| | 14 | V V | | K-0 | PA38 | БЛОК НЕИСГ | PABH | | | ĝ <u></u> ĝ | |
| | 15 | v | | К-О | ПЕРЕ | ЕД СЛ ВСТР | контр | | | 8 | |
| | 16 | V | <u> 1</u> | K-O | СИНО | крон со сл | ДАНН | | | | |
| | 17 | V | 1 | K-O | пере | л посл ког | ланлу | | | | |
| | 18 | V | | K-O | ETO: | | TUME | | | ğ | |
| | 19 | | | K-O | 5,10 | | DARU | | | ş | |
| 8 | 20 | | | K-O | БЛО | жие неисп | ABH | | | 3 2 | |
| | 22 | v | | K-O | TEPE, | Д УПРАВ КА | AJIOM | | | ğ | i |
| 8 | 23 | V | SS 1 | K-O | | | | | | ğ | |
| | 24 | V | 1 | К-О | | | | | | a la | |
| | 25 | V | 1 | K-O | 25 | 5555 | | | | 3§ | |
| | 26 | V V | | K-O | 26 | 8000 | <u> </u> | <u>8</u> | | ğĝ | |
| | 2/ | | | K-O | 27 | 0000 | | | | 3 | i |
| | 20 | v | | K-O | 20 | 1+ | | | | 3š | i |
| | 30 | V P | 1 | K-O | 30 | 8000 | | | | 3 8 | |
| | | | | | | | | | <6 | <6 | |
| | | 2.2.2.2.2 | | Sector Sector Sector | 1 - C - C - C - C - C - C - C - C - C - | | Concernance of the second | | | | |

Рис.17 Ввод Формата сообщения или команды управления

Запуск контроллера выполняется подведением курсора к опции КОНТРОЛЛЕР и нажатием Enter или левой клавиши мыши. При этом будет выполнена передача заданного количества сообщений по обеим линиям.

Примечание - если во время запуска контроллера платы TA1 на линии работает штатный контроллер, то может произойти зависание платы, что потребует перезагрузки ПЭВМ через RESET.

По окончанию тестирования выводится диалоговое окно с запросом на вывод числовых результатов. По нажатию Enter выводятся числовые результаты тестирования (Рис.18), по Esc результаты не выводятся.

Для каждого сообщения по каждой линии индицируется: количество отсутствующих ответных слов, количество ошибок (по биту четности, количеству бит, ошибкам манчестерского кода, паузам и т.д.), количество ответных слов с установленным битом в OC.

| 💷 Контроллер | канала МП(| си | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|----------------|---------|------------|-----------|--------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|--------|
| КОНТРОЛЛЕР БЕСКОН ЦИКЛ | вкл | лпи две лпи | Ko | манды у | правле | ния | Т цикла средн 0. мкс | Т выдачи | | |
| N ЗАДАН цикл | 100 | | пос | HuCK | ппк | снх | | | Количество ОБМЕНОВ | 6000 |
| N ВЫПОЛ цикл | 100 | | УИС | РзбН | БлП | пвс | | | | |
| Тзадер сбщ | 2 | | РзбП | ПСВК | БлН | СхСД | | | | |
| АБОНЕНТ | АДРЕС | вкл | ПІАДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | ДАННЫЕ | ЧИСТЫЕ ОБМЕНЫ | HET OC | Ошибки ОУ | БИТ ОС |
| | | | | | | 1++ | | | Если N<6 | |
| § | 1 | V | 1 | K-O | 1 | 1+ | | | | |
| | 3 | V | | | | | × | | | |
| | 4 5 | | | | | | | | | |
| | 6 | V | | | | | | | | |
| | 8 | | | ?) Вывес | ти резуль | гаты-Enter, | отмена-ESC | | | |
| | 9 10 | | | | | | | | | |
| | 11 | V | | | | | | | | |
| | 12 | V V | | | | Да | Нет | | | |
| | 14 | V | | N KO I | 15 | SI 1+ - | | | | |
| | 16 | V | 1 | K-O | 16 | 8000 | | | | |
| | 17 | | 1 | K-O K-O | 17 | 8000 7FFF | | | | |
| | 19 | V | 1 | K-O | 19 | 8000 | | | | |
| | 20 | V | 1 | K-O | 20 | 8000 | | | | |
| | 22 | | 1 | K-O K-O | 22 | 8000 | | | | |
| | 24 | V | 1 | K-O | 24 | 8000 | | | | |
| | 25 28 | | 1 | K-O K-O | 25 26 | 8000 | | | | |
| | 27 | | 1 | K-0 | 27 | 3 7FFF | | | | |
| | 29 | V | 1 | K-O | 29 | 1+ | | | i i | |
| | 30 | | | K-O | 30 | 8000 | | | CB | |
| | and the second | 1 | - 1-1-1 | | | | | <mark>_ <0</mark> _ | a <mark></mark> | |

Рис.18 Вывод результатов тестирования

| 💷 Контроллер н | канала МП(| си | | | | | | | | | , • 💌 |
|---|------------|-----|------------|-------------|----------------|-----------|--------------|---------------|----------|---------------|----------------|
| КОНТРОЛЛЕР | выкл | | лпи | Ko | манды у | правле | ния | Т цикла средн | Т выдачи | | |
| БЕСКОН ЦИКЛ | <u></u> | | ве лини | | | 1000 (MC) | | | | Колицество | |
| N ЗАДАН цикл | 100 | | | пос | HuCK | ппк | CHX | | | ОБМЕНОВ | 6000 |
| N ВЫПОЛ цикл | 100 | | | УИС | РзбН | БлП | ПВС | | | | |
| Тзадер сбщ | | 200 | | РзбП | псвк | БлН | Схсд | | | | |
| | | | | Sector | 2005C | | No Sector | | | | and the second |
| AEOHEHT | АДРЕС | | вкл | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | ДАННЫЕ | ЧИСТЫЕ ОБМЕНЫ | HET OC | Ошибки ОУ | БИТ ОС |
| | | | | | | | 1++ | | | Если N<6 | |
| | | | V | | KO | | | 100 | | | |
| | 2 | | V | 1 | K-O | 2 | 8000 | 100 | á – | | 100 |
| S S | 3 | 100 | V | 1 | K-O | 3 | 7FFF | 100 | 2 | | 100 |
| 8 | 4 | | V | 1 | K-O | 4 | 0000 | 100 | 2 | | |
| | 5 | 100 | V | 1 | K-O | 5 | FFFF | 100 | 9 | 100 | |
| | 6 | | V | 1 | K-O | 6 | 5555 | 100 | 100 | | |
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 7 | | V | 1 | K-O | 7 | AAAA | 100 | ŝ. | 100 | |
| | 8 | | V | 1 | K-O | 8 | ै <u></u> 1+ | 100 | | 100 | |
| 3 3 | 9 | | V | 1 | K-O | 9 | 8000 | 100 | 2 | 100 | |
| 3 B | 10 | 1.0 | V | 1 | K-O | 10 | 7FFF | 100 | 5 | 100 | |
| ž 🕺 | 11 | | V | 1 | K-O | 11 | 0000 | 100 | 8 | 100 | |
| | 12 | | V | 1 | K-O | 12 | FFFF | 100 | 4 | | |
| | 13 | | V 😒 | 1 | K-O | 13 | 5555 | 100 | | 100 | <u> </u> |
| <u>i</u> | 14 | | V | 1 | K-O | 14 | AAAA | 5 100 | 100 | | |
| 2 <u>2</u> | 15 | | V | 1 | K-O | 15 | <u>1+</u> | 100 | 3 | <u>in 100</u> | |
| ž <u></u> ž | 16 | | <u>v</u> | 1 | К-О | 16 | 8000 | 100 | <u>ä</u> | <u>i 100</u> | |
| 8 <u></u> 8 | 17 | | V | 1 | К-О | 17 | 8000 | 100 | 3 | <u> </u> | i |
| | 18 | | V | 1 | К-О | 18 | 7FFF | 100 | | 100 | |
| | 19 | | V | | К-О | 19 | 8000 | 100 | 9 8 | 100 | |
| 8 88 | 20 | | <u>v</u> g | 1 | K-O | 20 | 1+ | | 3 | <u> </u> | 100 |
| 9 30 | 21 | | V | 1 | K-O | 21 | 8000 | 100 | 8 3 | <u> 100</u> | 100 |
| 8 <mark></mark> 89 | 22 | | V | | K-O | 22 | 8000 | 100 | 100 | <u> </u> | 100 |
| 8 K | 23 | | V | | K-O | 23 | | 100 | 3 | | 100 |
| 5 | 24 | - | | | K-0 | 24 | 8000 | 100 | Q | E 100 | 100 |
| | 20 | 22 | V S | | K-O | 20 | 0000 | 100 | 2 | 6 10 6 | 100 |
| | 20 | 20 | V S | | K-O | 20 | 7555 | 100 | 3 | 100 | 100 |
| 3 | 21 | 28 | V | | KO | 21 | 8000 | 100 | 8 | | 100 |
| 2 | 20 | | V | | KO | 20 | 1+ | 100 | | | |
| 2 | 30 | 122 | V | 1 | K-0 | 30 | 8000 | 100 | | | 100 |
| Sector State | 100000 | | | Constant of | | | 3 | | 100 | Sector Sector | 100 |
| | Carlo and | 1 | | | and the second | | | | | | |

Рис.19 Вывод результатов тестирования по всем абонентам на канале

Для каждого канала может быть сформирована своя панель (Рис.15). Для примера показана панель «ТЕСТИРОВАНИЕ МПСИ ВУ» (Рис.20) в которой заданы адреса всех абонентов на канале, а также все оставшиеся не задействованные адреса.

В столбце ДАННЫЕ можно ввести значение слов которое будет передаваться в сообщении. Сообщение будет состоять из одинаковых слов данных.

Если в ячейку столбца ДАННЫЕ ввести значение «1+», то каждое слово данных в сообщении будет передаваться с инкрементом 1,2,3 ...

| I TECT KAHA/ | 1A | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------|-------|---------|--------|--------|---|----------|-------------|--|
| КОНТРОЛЛЕР | выкл | лпи | | | | | Т цикла средн | Т выдачи | | |
| БЕСКОН ЦИКЛ | Sattler State | две лпи | Ko | маңды у | правле | ния | | | | |
| N ЗАДАН цикл | 100 | | пос | HuCK | ппк | СНХ | Constant and the second of | | Количество | and the second |
| N ВЫПОЛ цикл | | 目的目的 | УИС | Ps6H | БлП | пвс | a El a sera a sera d | | OBMEHOB | 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1 |
| Тзадер сбщ | | | РзбП | ПСВК | БлН | СхСД | | | | |
| АБОНЕНТ | АДРЕС | вкл | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | ДАННЫЕ | чистые обмены | HET OC | Ошибки ОУ | БИТ ОС |
| | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 07 | 0 | V | 1 | K-O | 32 | 1+ | | | 8 | |
| 07 | 1 | V | | K-O | 32 | 8000 | j | | § | |
| 08 | 2 | V | | K-O | 32 | 7FFF | 8 | | š | |
| 08 00 | 3 | | | K-O | 32 | | | | | |
| 09 | | | | K-O | 32 | 5555 | | | () | |
| 03 | 10 | V | | | 32 | | § | | | |
| COM-10 | 11 | | | K-O | 22 | 1+ | ¥ | | 88 | |
| COM-12 | 12 | | | K-O | 22 | 8000 | | | 8 <u></u> 8 | |
| ETC STC | 12 | V | | K-O | 32 | 7555 | g | | | |
| зонл | 15 | V | 1 | K-O | 32 | 0000 | 88 | | 8 B | |
| COK | 19 | v | 1 | K-O | 32 | FFFF | (i | | i | |
| BC-1 | 20 | v | 1 | K-O | 32 | 5555 | (() | | g | |
| BC-2 | 21 | v | 1 | К-О | 32 | | 1 ····· · · · · · · · · · · · · · · · · | | W | |
| ЭКРАН | 22 | v | 1 | K-O | 32 | 1+ | 8 | | | |
| CAY | 24 | v | 1 | K-O | 32 | 8000 | 8 | | 8 B | |
| СПКР | 26 | v | 1 | К-О | 32 | 7FFF | 2 | | | |
| Г16 | 27 | V | 1 | К-О | 32 | 0000 | | | | |
| КСС | 28 | V | 1 | К-О | 32 | FFFF | | | | |
| 💮 нсц 💮 | 29 | V | 1 | К-О | 32 | 5555 | | | | |
| | 4 | V | 1 | K-O | 32 | AAAA | | | | |
| | 5 | V | 1 | К-О | 32 | 1+ | | | | |
| | 8 | V | 1 | К-О | 32 | 8000 | | | 8 | |
| | 9 | V | 1 | К-О | 32 | 7FFF | | | | |
| 8 . | 14 | V | 1 | К-О | 32 | 0000 | | | | 2 |
| 191 <mark>1</mark> 21 | 16 | V | 1 | К-О | 32 | FFFF | | | | |
| | 17 | V | 1 | К-О | 32 | 5555 | | | | |
| | 18 | V | 1 | К-О | 32 | AAAA | | | | |
| | 23 | V | 1 | К-О | 32 | 1+ | 2 | | <u>8</u> 3 | |
| | 25 | V | 1 | К-О | 32 | 8000 | <u> </u> | | | |
| | 30 | V | 1 | к-о | 32 | 8000 | | | 2 | |

Рис.20 Вывод результатов тестирования по всем абонентам на канале

6.3 ОКОНЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Для установки режима ОКОНЕЧНОГО УСТРОЙСТВА необходимо в главном меню (Рис.2) подвести курсор или указатель мыши к опции **Окон. Устр**., нажать Enter или левую клавишу мыши и войти в панель «РЕЖИМ ОУ» (Рис.21).

В панели «РЕЖИМ ОУ» установить необходимый адрес оконечного устройства справа от стрелки опции «АДРЕС ОКОНЕЧНИКА», при необходимости установить биты в ОС нажатием ENTER в соответствующей клетке столбца «УСТАНОВКА БИТ В ОС». Снятие битов в ОС выполняется повторным нажатием клавиши Enter.

Запуск режима ОУ выполняется нажатием Enter на опции «ЗАПУСК ОУ», останов – «ОСТАНОВ ОУ».

На Рис.22 приведен пример задания ОУ с адресом 20 и установленным битом «Запрос на обслуживание» в ответном слове.

| ОКОНЕЧНОЕ УСТРОЙ | | |
|------------------|---------------------------|--|
| ЗАПУСК ОУ | Адрес оконечника → | 1 |
| БАЗЫ | | |
| ДАННЫЕ | | |
| Разряды ОС | НАИМЕНОВАНИЕ | УСТАНОВКА |
| 9 | Ошибка в сообщении | |
| 10 | Передача ОС | ····································· |
| i 11 | ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ | |
| 12-14 | резерв | |
| 15 | Принята групповая команда | |
| <mark>16</mark> | АБОНЕНТ ЗАНЯТ | and the second sec |
| 17 | НЕИСПРАВНОСТЬ АБОНЕНТА | |
| <mark>18</mark> | ПРИЕМ УПРАВЛЕН. КАНАЛО | DM |
| 19 | НЕИСПРАВНОСТЬ ОУ | |
| 的是中国的法律的是中国 | | |

Рис.21. Панель РЕЖИМ ОУ



Рис.22. Задание режима ОУ с адресом 20 и установленным битом в ОС

7 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ ТЕСТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ МПСИ

7.1 Тестирование ОУ абонентов канала МПСИ

Вход в режим тестирования каналов МПСИ и ОУ абонентов канала выполняется из ГЛАВНОГО МЕНЮ программы (Рис.2).

После открытия панели ТЕСТ КАНАЛОВ МПСИ И ОУ (Рис.23) - выбираются подключенный для тестирования канал МПСИ и абонент на канале.

Проверка выполняется последовательным входом в каждую опцию и запуском соответствующего теста. Тестирование ОУ выполняется в режиме тестирующего контроллера, работа с которым описана в п. 6.2.

На (Рис.24) приведен пример выполнения теста на прием из ОУ по всем подадресам 32 слов с одинаковыми кодами в словах данных. Зеленый цвет ячеек по результатам тестирования в строке КРИТЕРИЙ ГОДНОСТИ свидетельствует о годности данного ОУ.

На (Рис.25) приведен пример выполнения теста на передачу в ОУ по всем подадресам 32 слов с одинаковыми кодами в словах данных. Красный цвет ячеек по результатам тестирования в строке КРИТЕРИЙ ГОДНОСТИ свидетельствует о негодности данного ОУ.

На (Рис.26) приведен пример выполнения теста на прием команд управления ОУ. Зеленый цвет ячеек по результатам тестирования в строке КРИТЕРИЙ ГОДНОСТИ свидетельствует о годности данного ОУ.



Рис.23. Панель ТЕСТ КАНАЛОВ МПСИ И ОУ

| ОНТРОЛЛЕР | выкл | | лпи | | Ko | манды у | правле | ния | Т цикла средн | Т выдачи | | |
|------------|-------|------|----------|-------|-------|---------|--------|--------|---------------|----------|---------------------------------------|--------|
| ЕСКОН ЦИКЛ | | ДE | ве лп | И | | | | | U. MKC | | | |
| ЗАДАН цикл | 100 | | | | пос | HuCK | ппк | СНХ | | | Количество | 6000 |
| ВЫПОЛ цикл | 100 | | | | УИС | Ps6H | БлП | ПВС | | | | |
| Гзадер сбщ | | | | | РзбП | псвк | БлН | схсд | | | | |
| АБОНЕНТ | АДРЕС | | вкл | | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | ДАННЫЕ | ЧИСТЫЕ ОБМЕНЫ | HET OC | Ошибки ОУ | БИТ ОС |
| | | | | | | | | 1++ | | | Если N<6 | |
| | 1 | | v | | 1 | 0-К | | | | | è nana è | |
| | 2 | 23 | V | | 1 | 0-К | 2 | 8000 | | ŝ | is is | |
| | 3 | | V | | 1 | О-К | 3 | 7FFF | | 1 | 12 12 | |
| | 4 | | V | | 1 | 0-K | 4 | 0000 | | | 8 | |
| | 5 | 1.0 | V | | 1 | 0-К | 5 | FFFF | | | 8 8 | |
| | 6 | 8 | V | | 1 | 0-К | 8 | 5555 | | | | |
| | 7 | | V | Ca. | 1 | 0-К | 7 | | | | 8 | |
| | 8 | | <u>v</u> | | 1 | 0-K | | | | § | §5 | |
| | | | V | | 1 | 0-K | 10 | 8000 | | 5 2 | | |
| | 11 | | v | | 1 | 0-K | 11 | 0000 | | 2 3 | i i i i i i i i i i i i i i i i i i i | |
| | 12 | | v | | 1 | 0-K | 12 | FFFF | | 4 | i i | |
| 2 | 13 | | V | | 1 | О-К | 13 | 5555 | | 1 | 8 | |
| | 14 | | V | | 1 | 0-К | 14 | AAAA | | | K K | |
| 2 | 15 | | V | | 1 | 0-К | 15 | 1+ | | 1 | | |
| | 16 | | V | 1 | 1 | 0-К | 16 | 8000 | | | 2 2 | |
| | 17 | | V | | 1 | 0-К | 17 | 8000 | | | | 1 |
| | 18 | 200 | V | | 1 | 0-К | 18 | 7FFF | | 2 | 2 2 | |
| | 19 | | V | | 1 | 0-K | 19 | 8000 | | <u> </u> | | |
| | 20 | | V | 1 | 1 | 0-K | 20 | | | 8 | <u> </u> | |
| | 21 | 1000 | V | Aller | 1 | 0-K | 21 | 8000 | | 2 2 | | |
| | 22 | 22 | v | alle. | 1 | 0.4 | 22 | | | | 8 | |
| | 24 | 1 | v | | 1 | 0-К | 24 | 8000 | | | | |
| | 25 | 100 | v | | 1 | 0-K | 25 | 5555 | | 4 | | |
| | 26 | 120 | V | | 1 | 0-К | 26 | 8000 | | | | |
| | 27 | | V | 1 | 1 | О-К | 27 | 7FFF | | 1 | 18 18 | |
| | 28 | | V | 1 | 1 | 0-К | 28 | 8000 | | 1 1 | | |
| | 29 | 100 | V | 1 | 1 | О-К | 29 | S 1+ S | | 2 | | |
| | 30 | 100 | | | 1 | O-K | 30 | 8000 | 1 | | 2 | |

Рис.24 Пример тестирования ОУ на прием данных

| контроли | ВЫКЛ | ИПИ | Kom | анаы ап | равления | | | Т выдачи | AEMO | | | ЦВЕТ ГИСТОГ |
|-------------------|----------------|--|----------|--------------------|----------|--------------|---------------|-----------------|---|-------------------------|-------------------|--|
| Бескон цикл | | DBE ANN | ПОС | ПВС | Сход 1 | | | 108.6 | | | ППИ 1 | 14 |
| N ЗАД ЦИКЛ | 2272 | March Street of Street Street | я Энс | НчСК | ппк | | | | All of the second se | | ппи 2 | 12 |
| N ВЫП ЦИКЛ | 2272 | | РзбП | Рз6Н | БиП | | | | Беск ЦИК | n | Contrast Contrast | and the second |
| Тзадер сбщ | 0 | +10 | СНХ | псвк | БлН | | | Запись файла | Просмотр файла | 22 | | |
| the second second | and the second | | | No. of Contraction | | | | | | Barris Constant Star Ba | To OC | To OC |
| ABOHEHT | АДРЕС | BKA | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | данные | ЧИСТЫЕ ОБМЕНЫ | HET OC | | БИТ ОС | меньше | больше |
| СОИ-10 | 10 | | | K→0 | | 1++ | | | | | 4 | 12 |
| 8 | | | 1 | K+0 | 32 | 1+ | | | 15 | <u> </u> | | <u> </u> |
| 12 <u></u> | | | 2 | K+0 | 32 | 8000 | | 22 | 15 | | | |
| | | | 3 | K+0 | 32 | 7FFF | | <u></u> | <u>iš</u> | 10 | | |
| 3 | | | <u> </u> | K+0 | 32 | 0000 | | | 15 | | | |
| ää | | | 5 | K+0 | 32 | FFFF | | | | - <u>-</u> | <u> </u> | |
| ää | <u> </u> | | 6 | K+0 | 32 | 5555 | | | - <u>1</u> | - | | |
| | | | <u> </u> | K+0 | 32 | АААА | | <u></u> | <u> </u> | | | |
| ā | | | 8 | K+U | 32 | 1+ | | | - (| - <u>-</u> | | i |
| | | | | K++U | 32 | 8000 | _ | | - <u>1</u> | - <u>8</u> 5 | | į |
| 8 | | | 10 | K-70 | 32 | 0000 | | 22 23 | - 15 | - <u>-</u> | | |
| | | | 11 | K-70 | 32 | | | | - 1 | 10 | | |
| | | | 12 | K+0 | 32 | FFFF | | | 15 | | 15 | |
| 88 | | | 10 | K+0 | 22 | 0000 0000 | | | 15 15 | | | |
| | | | 15 | K+0 | 22 | | | | - 15 | | 14 | ğ l |
| | | | 16 | K+0 | 22 | 8000 | | | | | 15 | |
| 3 | 8 | | 17 | K+0 | 32 | 7FFF | | | | | 15 | |
| | | | 18 | K+0 | 32 | 0000 | | | | | 15 | |
| 3 | | | 19 | K+0 | 32 | FFFF | | 19 19 | | | 15 | |
| | | | 20 | K+0 | 32 | 5555 | | | | | 11 | |
| | | 圖 🗸 | 21 | K+0 | 32 | 5555 | | | | | 1 | |
| | | | 22 | K+0 | 32 | 1+ | | | 4 | | | |
| | <u> </u> | | 23 | K+0 | 32 | 8000 | | | 19 | | 14 | |
| | | | 24 | K+0 | 32 | 7FFF | | | | | 14 | |
| | | | 25 | K+0 | 32 | 0000 | | | 1 | 4 | 14 | |
| 1 () 1 () | | | 26 | K+0 | 32 | FFFF | | | 1 | | | |
| | | | 27 | K+0 | 32 | 5555 | | | 1 <u>1</u> | | | 2 |
| 3 S | | Image: A state of the state | 28 | K+0 | 32 | aaaa | | | <u> </u> | | 14 | |
| | | | 29 | K+0 | 32 | AAAA | | | <u> </u> | + | 14 | |
| | | 圖 🗸 🛙 | 30 | K+0 | 32 | AAAA | | 5 | <u> </u> | | 14 | |
| | | | Крит | ерий год | ности: | Σ= | | <6 | <6 | -0 | -0 | =0 |

Рис.25 Пример тестирования ОУ на передачу данных

| 💷 КОМАНДЫ | УПІ | РАВЛЕНИ | я | | | | | | | | | | , • 💌 | | |
|---|----------|---------|------|-----------------------|------|---------|--------|---|----------|---------------|---|------------------------|--|--|-----------------------|
| контроллер | E | выкл | | лпи | | | | | | Т цикла средн | Т выдачи | | | | |
| | | | | and the second second | | | | Ko | манды у | правле | ния | | | | and the second second |
| БЕСКОН ЦИКЛ | | | | BE JI | Ш | | | N CONTRACTOR OF | | | | Колицество | | | |
| N ЗАДАН цикл | | 100 | | | | пос | HuCK | ппк | CHX | | | обменов | | | |
| N ВЫПОЛ цикл | | | | | | УИС | РзбН | БлП | пвс | | | A PARTY AND A PARTY OF | and the second s | | |
| Таалер сби | Щ. | | | | | P₂60 | псвк | 5aH | схол | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| AEOHEHT | | АДРЕС | | | | П/АДР | ΦΟΡΜΑΤ | N слов | ДАННЫЕ | ЧИСТЫЕ ОБМЕНЫ | HET OC | Ошибки ОУ | БИТ ОС | | |
| | - | | | | | | | | 1++ | | | Если N<6 | | | |
| | | 20 | | v | | | пос | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | УИС | | | | i and | | | | |
| | | 20 | | V | 1 | | ппк | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | 12 | | РзбП | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | СНХ | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | and. | | ПВС | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | - | | НчСК | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | РзбН | | | | | | | | |
| | <u> </u> | 20 | Sing | V | | | псвк | | <u> </u> | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | СхСД | | 7777 | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | ппк | <u></u> | | | | | | | |
| | - 60 | 20 | | V | | | БЛІ | <u></u> | B | | | | | | |
| | - E | 20 | - | V | - | | | | / | | | | | | |
| | | 20 | | V | 3.0 | | Pr64 | | | | | | | | |
| | | 20 | | v | | | | | | | | | | | |
| | | 20 | | v | - 20 | | YNC | | | | | | | | |
| | | 20 | | v | 1 | | РзбП | | 1+ | | ii | | | | |
| | | 20 | | V | | | CHX | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | ПВС | | 7FFF | | i i | | | | |
| | | 20 | | V | | | HuCK | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | 100 | | Ps6H | | | | | | | | |
| and the second se | | 20 | | V | | | ПСВК | | | | | | | | |
| | | 20 | - | V | | | СхСД | | AAAA | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | ппк | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | пос | | <u></u> | | | | | | |
| | <u></u> | 20 | | V | | | УИС | | | | | | | | |
| | | 20 | | V | | ļ | РзбП | <u></u> | | | | | | | |
| | <u>-</u> | 20 | | V | 1997 | | CHX | | <u></u> | | | | | | |
| | | 20 | | V | | | СхСД | | 5555 | | | | | | |
| State of the second state of the second | | | | | | | | | | | COLUMN TRANSPORT | | and the second | | |

Рис.26 Пример тестирования ОУ на выполнение команд управления

7 ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ ВЕРСИИ ПО «МОНИТОР МПСИ»

Для корректировки версии ПО поставляется архив GEN.RAR и откорректированный файл руководства пользователя GEN_TA1_RUK.DOC. Для обновления версии необходимо:

- 1) сохранить в архиве GEN_ARH старую версию программы;
- 2) распаковать архив gen.rar в директорию GEN;