

УТВЕРЖДЕН

13.00078-01 34 01-1-ЛУ

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ПРОГРАММНОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СМ 1700 (МСПД)

МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИМ МОНИТОР

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

13.00078-01 34 01-2

ЛИСТОВ 27



1987

ПЕРВ. ПРИМЕН.  
13.00078-01

ЛИТЕРА 0

## АННОТАЦИЯ

ДАННАЯ ЧАСТЬ РУКОВОДСТВА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ РАБОТЫ С МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИМ МОНИТОРОМ, ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НЕОБХОДИМЫЕ СЕРВИСНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЗАГРУЗКИ, ЗАПУСКА, УПРАВЛЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ РАБОТЕ С ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ МИКРОПРОГРАММАМИ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
2.	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	5
3.	ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
3.1.	КОМАНДА DIRECTORY.....	6
3.2.	КОМАНДА RETURN.....	7
3.3.	КОМАНДА S/U.....	7
3.4.	КОМАНДА T/E.....	7
3.5.	КОМАНДА CONTINUE.....	8
3.6.	КОМАНДА LOAD.....	8
3.7.	КОМАНДА INITIALIZE.....	8
3.8.	КОМАНДА DIAGNOSE.....	9
3.9.	КОМАНДЫ SET И CLEAR.....	11
3.10.	КОМАНДА SHOW.....	17
3.11.	КОМАНДЫ EXAMINE И DEPOSIT.....	17
4.	СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ.....	23

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЕМ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. МИКРОПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРОВЕРКУ СИСТЕМЫ НА УРОВНЕ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА И МИКРОКОДА ЦП И ПОЗВОЛЯЮТ ОПРЕДЕЛИТЬ МОДУЛИ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В РЕМОНТЕ. МОНИТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫДАЧУ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ, ЕСЛИ ОНИ ВСТРЕЧАЮТСЯ ПРИ ЗАГРУЗКЕ, УПРАВЛЕНИИ ИЛИ ВЫПОЛНЕНИИ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ РАЗБИТЫ НА СЕКЦИИ С ИМЕНАМИ ENKVX И ENKSX, ГДЕ X МЕНЯЕТСЯ ОТ А ДО F. ГРУППА СЕКЦИИ ENKVX ЗАГРУЖАЕТСЯ В ОЗУ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА И ВЫПОЛНЯЕТ ПРОВЕРКУ ОТДЕЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ МОДУЛЯ WCS (УПРАВЛЯЮЩАЯ ПАМЯТЬ ЦП) И МОДУЛЯ DAP (ПУТИ ДАННЫХ). ГРУППА СЕКЦИИ ENKSX ЗАГРУЖАЕТСЯ В WCS (ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ МИКРОКОДОВ ЦП) И ВЫПОЛНЯЕТ ПРОВЕРКУ МОДУЛЕЙ ЦП (CPU), КОНТРОЛЛЕРА ПАМЯТИ (MST), ПРОЦЕССОРА ПЛАВАЮЩЕЙ АРИФМЕТИКИ (FPA), ИНТЕГРИРОВАННОГО КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC).

## 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР (ЕНКАА) РАЗМЕЩЕН НА КАССЕТНОЙ ЛЕНТЕ И ЗАГРУЖАЕТСЯ С КОНСОЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ВВОДА В ПАМЯТЬ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА. ДЛЯ РАБОТЫ МОНИТОРА И ВЫПОЛНЕНИЯ ПОД ЕГО УПРАВЛЕНИЕМ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ДОСТАТОЧНО, ЧТОБЫ БЫЛА ИСПРАВНА ПОДСИСТЕМА КОНСОЛИ. ЭТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОДИАГНОСТИКИ СИСТЕМЫ, КОГДА БОЛЕЕ ВЫСОКИЕ УРОВНИ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НЕДОСТУПНЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЛИ ЗАГРУЗКИ. МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР МОЖЕТ БЫТЬ ЗАГРУЖЕН 2-мя СПОСОБАМИ:

1) АВТОМАТИЧЕСКИ, ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ, ЕСЛИ НА КОНСОЛЬНОМ УСТРОЙСТВЕ ВВОДА ОТСУТСТВУЕТ КАССЕТА С СИСТЕМНЫМ МИКРОКОДОМ, А УСТАНОВЛЕНА КАССЕТА С МИКРОДИАГНОСТИКОЙ. ПОСЛЕ ВЫВОДА СООТВЕТСТВУЮЩИХ СООБЩЕНИИ, ВЫДАЕТСЯ ПОДСКАЗКА РЕЖИМА МОНИТОРА MIC>.

ПРИМЕР.

CONVO11

?40 FILE NOT FOUND DD1:CONSOL.EXE

CONTINUING

?27 READ ERROR DDO:

CONTINUING

?27 READ ERROR DDO:

CONTINUING

VER 02.00

MIC>

2) КОМАНДОЙ T/C, КОГДА ПРОЦЕССОР НАХОДИТСЯ В КОНСОЛЬНОМ

РЕЖИМЕ. ПОСЛЕ ВЫВОДА СООТВЕТСТВУЮЩИХ СООБЩЕНИИ, ВЫДАЕТСЯ ПОДСКАЗКА РЕЖИМА МОНИТОРА MIC>.

ПРИМЕР.

>>>T/C.

CONVO11

?40 FILE NOT FOUND DD1:ENKAA.EXE

CONTINUING

VER 02.00

MIC>

ВТОРОЙ СПОСОБ ЗАГРУЗКИ ЯВЛЯЕТСЯ БОЛЕЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫМ.

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

НАБОР КОМАНД МИКРОДИГНОСТИЧЕСКОГО МОНИТОРА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ОПЕРАТОРУ ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗАГРУЗКОЙ И ВЫПОЛНЕНИЕМ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. БОЛЬШИНСТВО НАЗВАНИЙ КОМАНД МОГУТ БЫТЬ СОКРАЩЕНЫ ДО ДВУХ СИМВОЛОВ. ВСЕ ЧИСЛЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ (АДРЕСА ИЛИ ДАННЫЕ) ДОЛЖНЫ ВВОДИТЬСЯ В ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНОМ ВИДЕ.

#### 3.1. КОМАНДА DIRECTORY

КОМАНДА DIRECTORY ОТОБРАЖАЕТ КАТАЛОГ КАССЕТНОЙ ЛЕНТЫ НА КОНСОЛЬНОМ ТЕРМИНАЛЕ.

ПРИМЕР.

MIC>DIR <БК>

### 3.2. КОМАНДА RETURN

КОМАНДА RETURN УСТАНОВЛИВАЕТ ПРОГРАММНЫЙ СЧЕТЧИК КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА В 0 И ВЫПОЛНЯЕТ СТАРТ ПРОГРАММЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ. ЕСЛИ В ОДНОМ ИЗ УСТРОЙСТВ КОНСОЛЬНОГО ВВОДА УСТАНОВЛЕНА КАССЕТА С МИКРОКОДОМ ЦП, ТО ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЕГО ЗАГРУЗКА И ПРОЦЕССОР ПЕРЕИДЕТ В КОНСОЛЬНЫЙ РЕЖИМ.

ПРИМЕР.

МІС>RET <ВК>

### 3.3. КОМАНДА S/U

КОМАНДА S/U ЗАПУСКАЕТ ПРОГРАММУ, НАХОДЯЩУЮСЯ В ПАМЯТИ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА, С УКАЗАННОГО АДРЕСА.

ФОРМАТ:

S/U <ПР><АДРЕС>

ПРИМЕР.

МІС>S/U 0 <ВК>

КОМАНДА ВЫПОЛНЯЕТСЯ АНАЛОГИЧНО КОМАНДЕ RETURN.

### 3.4. КОМАНДА T/E

/ КОМАНДА T/E РАБОТАЕТ АНАЛОГИЧНО КОМАНДАМ RETURN И S/U 0.

ПРИМЕР.

МІС>T/E <ВК>

### 3.5. КОМАНДА CONTINUE

КОМАНДА CONTINUE ВЫЗЫВАЕТ ПРОДОЛЖЕНИЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ, ЕСЛИ ОНА БЫЛА ОСТАНОВЛЕНА КОМАНДОЙ CTRL/C, ОСТАНОВОМ ПО ОШИБКЕ, ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ В ПОШАГОВОМ РЕЖИМЕ ИЛИ ПО ФЛАГУ SOMM (ОСТАНОВ ПО МИКРОАДРЕСУ).

ПРИМЕР.

MIC>CON <BK>

### 3.6. КОМАНДА LOAD

КОМАНДА LOAD ВЫПОЛНЯЕТ ЗАГРУЗКУ УКАЗАННОЙ В ПАРАМЕТРЕ <ИМЯ> СЕКЦИИ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ С КОНСОЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ВВОДА. В СООТВЕТСТВИИ С ВНУТРЕННЕЙ ТАБЛИЦЕЙ МОНИТОРА ЗАГРУЗКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ПАМЯТЬ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА ИЛИ WCS. ЕСЛИ ИМЕНИ СЕКЦИИ НЕТ ВО ВНУТРЕННЕЙ ТАБЛИЦЕ МОНОТОРА, ТО ЗАГРУЗКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В WCS.

ФОРМАТ:

LD <ИМЯ>

ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА:

<ИМЯ> - ИМЯ СЕКЦИИ ЗАГРУЖАЕМОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ.

ПРИМЕР.

MIC>LD ENKBE <BK>

### 3.7. КОМАНДА INITIALIZE

КОМАНДА INITIALIZE ВЫЗЫВАЕТ ИНИЦИАЛИЗАЦИЮ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПАМЯТИ ЦП (WCS). ЭТА КОМАНДА ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА ПОСЛЕ ЗАГРУЗКИ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ КОМАНДОЙ LOAD. В КОМАНДАХ DIAGNOSE И DIAGNOSE SECTION ОНА ВЫПОЛНЯЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ.

ПРИМЕР.

MIC>LD ENKBE <BK>

MIC>INIT <BK>

### 3.8. КОМАНДА DIAGNOSE

КОМАНДА DIAGNOSE ВЫПОЛНЯЕТ ЗАГРУЗКУ И СТАРТ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. СПОСОБ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ МОЖЕТ ЗАДАВАТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ НЕКОТОРОЙ КОМБИНАЦИИ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ: BOARD, SECTION, TEST, CONTINUE, PASS, SHORTEN.

ЕСЛИ КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО НЕ УКАЗАНО, ТО ВЫПОЛНЯЮТСЯ ВСЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СЕКЦИИ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ, КОТОРЫЕ ПЕРЕЧИСЛЕНА ВО ВНУТРЕННИХ ТАБЛИЦАХ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МИКРОМОНИТОРА.

ПРИМЕР 1.

MIC>DI <BK>

ПРИ УКАЗАНИИ КЛЮЧЕВОГО СЛОВА SECTION С КОНСОЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ВВОДА ЗАГРУЖАЕТСЯ И ВЫПОЛНЯЕТСЯ СЕКЦИЯ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ, ИМЯ КОТОРОЙ УКАЗАНО В ПАРАМЕТРЕ <ИМЯ>.

ПРИМЕР 2.

MIC>DI SE <ИМЯ> <BK>

ПРИ УКАЗАНИИ КЛЮЧЕВОГО СЛОВА BOARD ЗАГРУЖАЮТСЯ И ВЫПОЛНЯЮТСЯ ТОЛЬКО ТЕ СЕКЦИИ, КОТОРЫЕ СВЯЗАНЫ С УКАЗАННЫМ МОДУЛЕМ КЛАСТЕРА ЦП (МОДУЛИ: WCS, DAP, CPU, MCT, FPA, IDC).

ПРИМЕР 3.

MIC>DI BO DAP <BK>

ПРИ УКАЗАНИИ КЛЮЧЕВОГО СЛОВА TEST ВЫПОЛНЯЕТСЯ ТЕСТ ИЗ ЗАГРУЖЕННОЙ В ДАННЫЙ МОМЕНТ СЕКЦИИ, НОМЕР КОТОРОГО УКАЗАН В ПАРАМЕТРЕ <НОМЕР>.

ПРИМЕР 4.

MIC>DI TE <НОМЕР> <ВК>

ПРИМЕР 5.

MIC>DI TE 3 <ВК>

В ЭТОМ СЛУЧАЕ БУДЕТ ВЫПОЛНЕН ТЕСТ НОМЕР 3 ИЗ ЗАГРУЖЕННОЙ В ДАННЫЙ МОМЕНТ СЕКЦИИ.

ПРИМЕР 6.

MIC>DI TE 3 5 <ВК>

В ЭТОМ СЛУЧАЕ БУДУТ ВЫПОЛНЕННЫ ТЕСТЫ 3, 4, 5.

ПРИ УКАЗАНИИ КЛЮЧЕВОГО СЛОВА CONTINUE ВЫПОЛНЯЮТСЯ ТЕСТЫ, НАЧИНАЯ С УКАЗАННОГО В ПАРАМЕТРЕ <НОМЕР>, ДО ПОСЛЕДНЕГО ТЕСТА В СЕКЦИИ, ЗАГРУЖЕННОЙ В ДАННЫЙ МОМЕНТ.

ПРИМЕР 7.

MIC>DI TE <НОМЕР> SO <ВК>

ПРИМЕР 8.

MIC>DI TE 2 SO <ВК>

В ЭТОМ СЛУЧАЕ БУДУТ ВЫПОЛНЕННЫ ТЕСТЫ СО ВТОРОГО ПО ПОСЛЕДНИИ.

ПРИ УКАЗАНИИ КЛЮЧЕВОГО СЛОВА PASS ВЫБРАННЫЕ ТЕСТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ЦИКЛЕ. ЧИСЛО ПОВТОРЕНИИ УКАЗАНО В ПАРАМЕТРЕ <НОМЕР>.

ПРИМЕР 9.

MIC>DI ENKVD TE 2 5 PA 3 <BK>

С КОНСОЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ВВОДА ЗАГРУЖАЕТСЯ СЕКЦИЯ ENKVD И ВЫПОЛНЯЮТСЯ ТРИ РАЗА ТЕСТЫ СО ВТОРОГО ПО ПЯТЫМ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО. ПРИМЕНЯЕТСЯ С КЛЮЧЕВЫМ СЛОВОМ TEST.

ПРИМЕР 10.

MIC>DI TE 3 5 PA -1 <BK>

ВЫПОЛНЯЮТСЯ ТЕСТЫ С ТРЕТЬЕГО ПО ПЯТЫМ В ЦИКЛЕ ДО ТЕХ ПОР ПОКА НЕ ПОСТУПИТ КОМАНДА CTRL/P ИЛИ CTRL/C.

ПРИ УКАЗАНИИ КЛЮЧЕВОГО СЛОВА SHORTEN В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ОШИБКИ ОРГАНИЗУЕТСЯ УКОРОЧЕННЫМ ЦИКЛ.

ПРИМЕР 11.

MIC>DI TE 1 15 SH <BK>

ВЫПОЛНЯЮТСЯ ТЕСТЫ С ПЕРВОГО ПО ПЯТНАДЦАТЫМ. В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ОШИБКИ ОРГАНИЗУЕТСЯ УКОРОЧЕННЫМ ЦИКЛ: С ПЕРВОГО ТЕСТА ДО ТЕСТА, ВЫЗВАВШЕГО ОШИБКУ, ВКЛЮЧИТЕЛЬНО.

### 3.9. КОМАНДЫ SET И CLEAR

КОМАНДА SET ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ФЛАГОВ, УПРАВЛЯЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕМ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ. КОМАНДА CLEAR ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ СБРОСА (ОЧИСТКИ) ЭТИХ ФЛАГОВ.

ФОРМАТЫ:

SE <ФЛАГ>

CL <ФЛАГ>

<ФЛАГ> - ОДИН ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ФЛАГОВ. ИМЕНА И ЗНАЧЕНИЯ ФЛАГОВ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ.11.

ИМЯ ФЛАГА	ЗНАЧЕНИЕ
HALT	<p>ОСТАНОВ ПО ОШИБКЕ.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ, ПОСЛЕ СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ, ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПЕРЕХОД В КОМАНДНЫЙ РЕЖИМ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОГО МОНИТОРА</p>
LOOP	<p>ЗАЦИКЛИВАНИЕ ПО ОШИБКЕ.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЗАЦИКЛИВАНИЕ ЧАСТИ ТЕСТОВОЙ ПРОГРАММЫ. ЗАЦИКЛИВАНИЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ И В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ОШИБКА ПРОПАДАЕТ.</p> <p>ЕСЛИ УСТАНОВЛЕННЫ ФЛАГИ HALT И LOOP, ТО СНАЧАЛА ПРОИЗВОДИТСЯ ОСТАНОВ</p>
NER	<p>ЗАПРЕТ СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР НЕ ПРОИЗВОДИТ ВЫДАЧУ СООБЩЕНИИ ОБ ОШИБКЕ</p>
BELL	<p>ЗВОНОК ПО ОШИБКЕ.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ОШИБКИ ВКЛЮЧАЕТ ЗВОНОК КОНСОЛЬНОГО ТЕРМИНАЛА, НЕЗАВИСИМО ОТ УСТАНОВКИ ФЛАГА NER</p>

ИМЯ ФЛАГА	ЗНАЧЕНИЕ
SER	<p>РЕАКЦИЯ НА ОШИБКУ В ОДНОМ РАЗРЯДЕ.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ, ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ОШИБКИ В ОДНОМ РАЗРЯДЕ, ВЫДАЕТСЯ СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ. ЕСЛИ ФЛАГ ОТМЕНЕН, ТО ВЫДАЕТСЯ ТОЛЬКО ЧИСЛО ОБНАРУЖЕННЫХ ОДНОРАЗРЯДНЫХ ОШИБОК</p>
TRACE	<p>ТРАССИРОВКА.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР ВЫДАЕТ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ТЕСТА ЕГО НОМЕР</p>
SOMM	<p>ОСТАНОВ ПО МИКРОАДРЕСУ.</p> <p>ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР ЗАПИСЫВАЕТ В ЯЧЕЙКУ ПРОЦЕССОРА КОМАНД ПО УКАЗАННОМУ АДРЕСУ НЕВЕРНЫЙ ПАРИТЕТ. ПРИ ПОВТОРНОЙ УСТАНОВКЕ ФЛАГА SOMM ПАРИТЕТ ПРЕДЫДУЩЕГО АДРЕСА ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ. ПРЕРЫВАНИЕ ПО ОШИБКЕ ПАРИТЕТА ДОЛЖНО БЫТЬ РАЗРЕШЕНО (СМ. PARITY). ЕСЛИ ПРОИСХОДИТ ПРЕРЫВАНИЕ ПО ОШИБКЕ ПАРИТЕТА, И ТЕКУЩИЙ АДРЕС СОВПАДАЕТ С АДРЕСОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ ФЛАГОМ SOMM, ТО МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР ВЫДАЕТ СООБЩЕНИЕ "SOMM", ЗНАЧЕНИЕ СЧЕТЧИКА МИКРОКОМАНД (UPC) И ПЕРЕХОДИТ В КОМАНДНЫЙ РЕЖИМ</p>

ИМЯ ФЛАГА	ЗНАЧЕНИЕ
DEFAULT	УСТАНОВКА ФЛАГОВ, ПРИНЯТЫХ ПО УМОЛЧАНИЮ. ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР УСТАНОВЛИВАЕТ ФЛАГ HALT, ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ФЛАГИ ОТМЕНЯЮТСЯ
PARITY	УСТАНОВКА НЕПРАВИЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПАРИТЕТА. ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР УСТАНОВЛИВАЕТ ПО ЗАДАННОМУ АДРЕСУ НЕВЕРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРИТЕТА И ЗАПРЕЩАЕТ ПРЕРЫВАНИЕ ПО ОШИБКЕ ПАРИТЕТА. ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ ЗАЦИКЛИВАТЬ МИКРОПРОГРАММУ ПО ЗАДАННОМУ АДРЕСУ. ЕСЛИ АДРЕС НЕ ЗАДАН, ТО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ТОЛЬКО ЗАПРЕТ НА ПРЕРЫВАНИЕ ПО ОШИБКЕ ПАРИТЕТА. ОТМЕНА ФЛАГА ВОССТАНАВЛИВАЕТ РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРЕРЫВАНИЕ ПО ОШИБКЕ ПАРИТЕТА И ВЫПОЛНЯЕТ ЗАПИСЬ ПРАВИЛЬНОГО ПАРИТЕТА В ЯЧЕЙКУ ПО УКАЗАННОМУ АДРЕСУ. МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИ ВВОДЕ ДАННЫХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ВВОДА

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ.1

ИМЯ ФЛАГА	ЗНАЧЕНИЕ
STEP	ПОШАГОВЫЙ РЕЖИМ. ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ ФЛАГЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОР ПЕРЕХОДИТ К ВЫПОЛНЕНИЮ И МИКРОКОМАНД В ПОШАГОВОМ РЕЖИМЕ. ЕСЛИ ЧИСЛО ШАГОВ НЕ ЗАДАНО, ТО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ШАГА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КЛАВИША ПРОБЕЛА, ЗАДАНИЕ ЛЮБОГО СИМВОЛА ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ИЗ ПОШАГОВОГО РЕЖИМА В КОМАНДНЫЙ РЕЖИМ МОНИТОРА

ПРИМЕР 1.

MIC&gt;SE HA &lt;BK&gt;

УСТАНОВЛИВАЕТ ФЛАГ HALT.

MIC&gt;CL HA &lt;BK&gt;

ОТМЕНЯЕТ ФЛАГ HALT.

ПРИМЕР 2.

MIC&gt;SE SO AAAA &lt;BK&gt;

УСТАНОВЛИВАЕТ ФЛАГ SOMM (AAAA - АДРЕС WCS).

ПРИМЕР 3.

MIC&gt;SE PA AAAA &lt;BK&gt;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕРЫВАНИЕ ПО ПАРИТЕТУ. ПО АДРЕСУ AAAA WCS  
УСТАНОВЛИВАЕТСЯ НЕВЕРНЫЙ ПАРИТЕТ.

ДЛЯ УСТАНОВКИ РЕГИСТРОВ КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC)

ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТРИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ SE AF, SE BF, CL FI:

- SE AF - ВЫБОР БУФЕРА "FIFO A" (FIFO - БУФЕР, КОТОРЫЙ РАБОТАЕТ ПО ПРИНЦИПУ: ПЕРВЫМ ВОШЕЛ И ПЕРВЫМ ВЫШЕЛ). В КАЧЕСТВЕ УКАЗАТЕЛЯ АДРЕСА, ПРИ ЧТЕНИИ ИЛИ ЗАПИСИ ДАННЫХ, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ РЕГИСТР A;
- SE BF - ВЫБОР БУФЕРА "FIFO B". В КАЧЕСТВЕ УКАЗАТЕЛЯ АДРЕСА ПРИ ЧТЕНИИ И ЗАПИСИ ДАННЫХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ РЕГИСТР B;
- CL FI - СБРОС БУФЕРА FIFO. ПРИ УСТАНОВКЕ ЭТОЙ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ОБНУЛЕНИЕ РЕГИСТРА ВЫБРАННОГО В ДАННЫЙ МОМЕНТ БУФЕРА FIFO. ЕСЛИ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СБРОС КОНКРЕТНОГО БУФЕРА, ТО НЕОБХОДИМО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫПОЛНИТЬ ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ.

ПРИМЕР 1.

MIC>SE AF <BK>

ПРИМЕР 2.

MIC>SE BF <BK>

ПРИМЕР 3.

MIC>SE AF <BK>

MIC>CL FI <BK>

## 3.10. КОМАНДА SHOW

КОМАНДА SHOW ПОЗВОЛЯЕТ РАСПЕЧАТАТЬ ИМЕНА ФЛАГОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ В ДАННЫЙ МОМЕНТ.

ПРИМЕР.

MIC>SH <BK>

## 3.11. КОМАНДЫ EXAMINE И DEPOSIT

КОМАНДЫ EXAMINE (ЧТЕНИЕ) И DEPOSIT (ЗАПИСЬ) ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ЧТЕНИЯ ИЛИ ЗАПИСИ ДАННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИСТРАХ ИЛИ ЯЧЕЙКАХ ПАМЯТИ. ОБЛАСТЬ ПАМЯТИ, К КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ ОБРАЩЕНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ МОДИФИКАТОРОМ <КЛЮЧ>. ИМЕНА И ЗНАЧЕНИЯ КЛЮЧЕЙ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ.2.

ФОРМАТЫ:

EX <КЛЮЧ><АДРЕС>

DE <КЛЮЧ><АДРЕС><ДАнные>

ТАБЛИЦА 2

ИМЯ	ЗНАЧЕНИЕ
RACM] ! ИЛИ /U !	ЧИТАЕТ ЧЕТЫРЕ БАЙТА ДАННЫХ В ПАМЯТИ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА ПО АДРЕСУ, УКАЗАННОМУ В ПАРАМЕТРЕ <АДРЕС>. ЗАПИСЫВАЕТ ОДИН БАЙТ ДАННЫХ В ПАМЯТЬ КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА ПО АДРЕСУ, УКАЗАННОМУ В ПАРАМЕТРЕ <АДРЕС>

ИМЯ	ЗНАЧЕНИЕ
CS[R]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ 24 БИТА ДАННЫХ ИЗ/В РЕГИСТРА CSR ЦП
WR[R]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В РАБОЧЕГО РЕГИСТРА ЦП
MM	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ ЦП
ID[AR]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В РЕГИСТРА АДРЕСА ДИСКА (DAR) КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC)
POS[IT]	ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ РЕГИСТРА ПОЗИЦИИ ЕСС КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC). РЕГИСТР ПОЗИЦИИ ЕСС ДОСТУПЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ
RA[TT]	ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ РЕГИСТРА ОБРАЗЦА ЕСС КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC). РЕГИСТР ОБРАЗЦА ЕСС ДОСТУПЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ
DV[UF]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В БУФЕРА ДАННЫХ КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC)
UR[CS]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ (15 БИТ) ИЗ/В РЕГИСТРА URC
WC[S]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В УПРАВЛЯЮЩЕЙ ИЛИ /С ПАМЯТИ ЦП БЕЗ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПАРИТЕТА
LS	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В ЯЧЕЙКИ ЛОКАЛЬНОЙ ПАМЯТИ
OS	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В РЕГИСТРА OS
UV[S]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В БУФЕРА ТРАНСЛЯЦИИ АДРЕСОВ OS

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ.2

ИМЯ	ЗНАЧЕНИЕ
MS[Т]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В РЕГИСТРОВ КОМАНД И УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА ПАМЯТИ
ТВ	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В БУФЕРА ТРАНСЛЯЦИИ АДРЕСОВ КОНТРОЛЛЕРА ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ
IC[SR]	ПРОЧИТАТЬ/ЗАПИСАТЬ ДАННЫЕ ИЗ/В РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ (CSR) КОНТРОЛЛЕРА ДИСКОВ (IDC)

ПРИМЕР 1.

MIC&gt;EX RA 4100 &lt;BK&gt;

ПРОЧИТАТЬ ЧЕТЫРЕ БАЙТА ДАННЫХ ПО АДРЕСУ 4100 В ПАМЯТИ  
КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА.

ПРИМЕР 2.

MIC&gt;DE RA 7100 F &lt;BK&gt;

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ F (ОДИН БАЙТ ) ПО АДРЕСУ 7100 ПАМЯТИ  
КОНСОЛЬНОГО МИКРОПРОЦЕССОРА.

ПРИМЕР 3.

MIC&gt;EX WR 3 &lt;BK&gt;

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ТРЕТЬЕГО РАБОЧЕГО РЕГИСТРА ЦП.

ПРИМЕР 4.

МІС>DE WR 2 18FFC5AA <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 18FFC5AA ВО ВТОРОМ РАБОЧИМ РЕГИСТРЕ ЦП.

ПРИМЕР 5.

МІС>EX MM 1074 <BK>

ПРОЧИТАТЬ ДАННЫЕ ПО АДРЕСУ 1074 ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ ЦП.

ПРИМЕР 6.

МІС>DE MM 1074 3FBA <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 3FBA ПО АДРЕСУ 1074 ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ ЦП.

ПРИМЕР 7.

МІС>DE ID 51AB <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 51AB В РЕГИСТР АДРЕСА ДИСКА (DAR) КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC).

ПРИМЕР 8.

МІС>EX RD <BK>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ РЕГИСТРА ПОЗИЦИИ ЕСС КОНТРОЛЛЕРА ДИСКА (IDC).

ПРИМЕР 9.

МІС>EX DB <BK>

ПРОЧИТАТЬ ДЛИННОЕ СЛОВО (N БАЙТ) ИЗ ТЕКУЩЕГО БУФЕРА ДАННЫХ (A ИЛИ B) ПО ТЕКУЩЕМУ АДРЕСУ БУФЕРА ДАННЫХ. ПОСЛЕ ЧТЕНИЯ АДРЕС БУФЕРА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ НА ЧЕТЫРЕ.

ПРИМЕР 10.

MIC>DE DB 18FFC8A1 <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 18FFC8A1 В ТЕКУЩИЙ БУФЕР ПО ТЕКУЩЕМУ АДРЕСУ БУФЕРА, ЗАТЕМ АДРЕС БУФЕРА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ НА ЧЕТЫРЕ.

ПРИМЕР 11.

MIC>EX UP <BK>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ СЧЕТЧИКА МИКРОПРОГРАММ.

ПРИМЕР 12.

MIC>DE UP 017FC <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 017FC В СЧЕТЧИК МИКРОПРОГРАММ.

ПРИМЕР 13.

MIC>EX WC 0E00 <BK>

ПРОЧИТАТЬ ДАННЫЕ ПО АДРЕСУ 0E00 WCS.

ПРИМЕР 14.

MIC>DE WC 0800 16574F <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 16574F ПО АДРЕСУ 0800 WCS.

ПРИМЕР 15.

MIC>DE/C 0800 16574F <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 16574F ПО АДРЕСУ 0800 WCS.

ПРИМЕР 16.

MIC>EX LS 200 <BK>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ЯЧЕЙКИ 200 ЛОКАЛЬНОЙ ПАМЯТИ.

ПРИМЕР 17.

MIC>DE 200 3FF <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 3FF В ЯЧЕЙКУ 200 ЛОКАЛЬНОЙ ПАМЯТИ.

ПРИМЕР 18.

MIC>EX OS <BK>

ПРОЧИТАТЬ ВОСЕМЬ БИТ ДАННЫХ ИЗ РЕГИСТРА OS ЦП.

ПРИМЕР 19.

МІС>DE OS 17 <ВК>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 17 В РЕГИСТР OS ЦП.

ПРИМЕР 20.

МІС>EX UB 200 <ВК>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ЯЧЕЙКИ 200 БУФЕРА ТРАНСЛЯЦИИ АДРЕСОВ ОШ.

ПРИМЕР 21.

МІС>DE UB 3FF 1F90 <ВК>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 1F90 В ЯЧЕЙКУ 3FF БУФЕРА ТРАНСЛЯЦИИ АДРЕСОВ ОШ.

ПРИМЕР 22.

МІС>EX MC 2 <ВК>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ВТОРОГО РЕГИСТРА КОНТРОЛЛЕРА ПАМЯТИ.

ПРИМЕР 23.

МІС>DE MC 1 20000000 <ВК>

ЗАПИСАТЬ В ПЕРВЫЙ РЕГИСТР КОНТРОЛЛЕРА ПАМЯТИ ЗНАЧЕНИЕ 20000000.

ПРИМЕР 24.

МІС>EX TB 5 <ВК>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ПЯТОГО РЕГИСТРА БУФЕРА ТРАНСЛЯЦИИ АДРЕСОВ.

ПРИМЕР 25.

МІС>DE TB 10 7100 <ВК>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 7100 В ДЕСЯТЫЙ РЕГИСТР БУФЕРА ТРАНСЛЯЦИИ АДРЕСОВ.

ПРИМЕР 26.

MIC>EX IC <BK>

ПРОЧИТАТЬ СОДЕРЖИМОЕ РЕГИСТРА CSR КОНТРОЛЛЕРА ДИСКОВ.

ПРИМЕР 27.

MIC>DE IC 10B002DB <BK>

ЗАПИСАТЬ ЗНАЧЕНИЕ 10B002DB В РЕГИСТР CSR.

#### 4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МИКРОДИАГНОСТИКИ ВЫДАЮТСЯ ДВА ВИДА СООБЩЕНИИ ОБ ОШИБКЕ:

1) СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ ПРИ РАБОТЕ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОГО МОНИТОРА;

2) СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ ПРИ РАБОТЕ ОТДЕЛЬНОЙ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ.

В ПЕРВОМ СЛУЧАЕ СООБЩЕНИЕ ИМЕЕТ ВИД:

MIC>DI SE ENKCC

ENKCC V00.05

UPC =FFFF

?XX ERROR /

MIC>

ИЛИ ЕСЛИ УСТАНОВЛЕН ФЛАГ TRACE:

MIC>DI SE ENKCC

ENKCC V00.05

ENKCC TEST 01

UPC =FFFF

?XX ERROR

MIC>

ГДЕ XX - КОД ОШИБКИ, ПРИВЕДЕННЫЙ В ТАБЛ.3.

ТАБЛИЦА 3

КОДЫ ОШИБОК МИКРОМОНИТОРА

КОД	ЗНАЧЕНИЕ
01	МОДУЛЬ НЕ НАЙДЕН (WCS, DAF...)
02	НЕ НАЙДЕН НОМЕР ТЕСТА
03	НЕ НАЙДЕН СЧЕТЧИК ПРОХОДОВ
04	ПРОДОЛЖЕНИЕ С ЭТОЙ ТОЧКИ НЕ ВОЗМОЖНО
10	В КОМАНДЕ ОТСУТСТВУЕТ АДРЕС ИЛИ ДАННЫЕ
11	В WCS ОТСУТСТВУЮТ МИКРОПРОГРАММЫ ЧТЕНИЯ ИЛИ ЗАПИСИ
22	ОШИБКА ЧТЕНИЯ ИЛИ ЗАПИСИ В ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ ЦП
23	ОШИБКА ТЕСТИРОВАНИЯ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПАМЯТИ ЦП (WCS) ИЛИ НЕСУЩЕСТВУЮЩИЙ ТЕСТ
24	ОШИБКА ТАЙМ-АУТА ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ WCS
25	ОШИБКА КОНСОЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ВВОДА
26	ОШИБКА ПАРИТЕТА В WCS
27	ОШИБКА КОНТРОЛЬНОЙ СУММЫ В МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОМ МОНИТОРЕ

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ.3

КОД	ЗНАЧЕНИЕ
28	ПОПЫТКА ВЫПОЛНИТЬ КОМАНДУ DI TE, ПРИ, ВОЗМОЖНО, НЕВЕРНО ЗАГРУЖЕННОЙ ТЕСТОВОЙ ПРОГРАММЕ (ВЫПОЛНИТЬ DI SE ИЛИ DI VO)
29	ПРИ ПРОВЕРКЕ ЗАПИСИ 32 БИТ ДАННЫХ ОБНАРУЖЕНО НЕСРАВНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ UFC
2A	КОМАНДА INITIALIZE ВЫПОЛНЕНА БЕЗ ЗАГРУЗКИ МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ

ВО ВТОРОМ СЛУЧАЕ, ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОТДЕЛЬНОЙ  
МИКРОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ СООБЩЕНИЕ ИМЕЕТ ВИД:

```
MIC>DI SE ENKCC
```

```
ENKCC V00.05
```

(1)	(2)	(3)	(4)	5	6	7	8
SECT	TST	ERR	EXP	REC	OTHER	MSK	MODULE
ENKCC	03	01	00000000	0000000A	N/A	FFFFFF00	MB391

```
MIC>
```

ИЛИ ЕСЛИ УСТАНОВЛЕН ФЛАГ TRACE

```
MIC>DI SE ENKCC
```

```
ENKCC V00.05
```

```
ENKCC TEST 01
```

```
ENKCC TEST 02
```

ENKCC TEST 03

SECT	TST	ERR	EXP	REC	OTHER	MSK	MODULE
ENKCC	03	01	00000000	0000000A	N/A	FFFFFF00	MB391

ГДЕ

SECT - ИМЯ СЕКЦИИ ВЫПОЛНЯЕМОЙ МИКРОПРОГРАММЫ;

TST - НОМЕР ТЕСТА, В КОТОРОМ ПРОИЗОШЛА ОШИБКА;

ERR - НОМЕР ОШИБКИ;

EXP - ОЖИДАЕМЫЕ (ВЕРНЫЕ) ДАННЫЕ;

REC - ПОЛУЧЕННЫЕ (ФАКТИЧЕСКИЕ) ДАННЫЕ;

OTHER - ДРУГИЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ. ЭТО ПОЛЕ НЕ ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ. В ДАННОМ СЛУЧАЕ N/A (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ);

MSK - МАСКА ОШИБКИ, КОТОРАЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ РЕЗУЛЬТАТА. РАЗРЯДЫ, УСТАНОВЛЕННЫЕ В 1 В ЭТОЙ МАСКЕ, СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМ РАЗРЯДАМ, КОТОРЫЕ НЕ ПРОВЕРЯЮТСЯ;

MODULE - МОДУЛЬ, В КОТОРОМ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО ВОЗНИКЛА НЕИСПРАВНОСТЬ.

