

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Структура описателя устройства (0 блок - 0 сектор на 0-й дорожке диска) в системе до 22.I.1997 г.

Смещение	Длина	Комментарии
0	2	Резерв
2	8	Имя устройства
10	3	Признак iS-DOS: "DSK"
13	5	Резерв
18	2	Размер устройства (в блоках по 256 байт)
20	2	Номер 0-го блока главного каталога
22	1	Количество цилиндров на устройстве
23	1	Тип диска. Биты(0/1): 0 - 40/80 дорожек 1 - 1/2 стороны
24	1	Размер сектора: 1/2/4: 256/512/1024 байт
25	1	Количество секторов на дорожке
26	1	Резерв
27	1	Контрольная сумма описателя ?????_dos.sys
28	2	Резерв
30	2	Дата (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 23)
32	32	Описатель ?????_dos.sys ¹
64	16	Таблица номеров секторов на дорожке

¹В описателе is_dos.sys по смещению +22 лежит значение вектора прерывания в системе. Используется при загрузке системы.

Приложение 1а

Структура описателя устройства (0 блок - 0 сектор на 0-й дорожке диска) в системе 22.I.1997 г. и новее

Смещение	Длина	Комментарии
0	2	Резерв
2	11	Имя устройства
13	3	Признак iS-DOS: "DSK"
16	2	Резерв
18	2	Размер устройства (в блоках по 256 байт)
20	2	Номер 0-го блока главного каталога
22	1	Количество цилиндров на устройстве
23	1	Тип диска. Биты(0/1): 0 - 40/80 дорожек 1 - 1/2 стороны
24	1	Размер сектора: 1/2/4: 256/512/1024 байт
25	1	Количество секторов на дорожке
26	1	Резерв
27	1	Контрольная сумма описателя ?????_dos.sys
28	2	Резерв
30	2	Дата (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 23)
32	32	Описатель ?????_dos.sys ¹
64	16	Таблица номеров секторов на дорожке

¹В описателе is_dos.sys по смещению +22 лежит значение вектора прерывания в системе. Используется при загрузке системы.

Приложение 16
Структура описателя загрузочного устройства винчестера
(Обычно размещается на треке 0, но допускается размещение на треках 1-255)

Смещение	Длина	Комментарии	
Байты 0-27 соответствуют указанным в ПРИЛОЖЕНИЯХ 1 и 1а			
28	2	Байты из вектора конфигурации ядра (ПРИЛОЖЕНИЕ 3) со смещениями -8 и -7 Значение их неизвестно.	
Байты 30-63 соответствуют указанным в ПРИЛОЖЕНИЯХ 1 и 1а			
64	32	Описатель is_dos.rom	
96	1	Контрольная сумма описателя is_dos.rom	
97	24	Байты 16-39 драйвера винчестера (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 24)¹	
97	1	HEAD	Количество головок винчестера
98	1	SECTOR	Количество секторов винчестера
99	2	DEV A	Начальный трек винчестера для устройства A
101	2	DEV B	Начальный трек винчестера для устройства B
103	2	DEV C	Начальный трек винчестера для устройства C
105	2	DEV D	Начальный трек винчестера для устройства D
107	2	DEV E	Начальный трек винчестера для устройства E
109	2	DEV F	Начальный трек винчестера для устройства F
111	2	DEV G	Начальный трек винчестера для устройства G
113	2	DEV H	Начальный трек винчестера для устройства H
115	2	HS2	Значение HEADxSECTORx2
117	2	CYL	Количество цилиндров на винчестере
119	2	CLT	Начальный трек текущего устройства ²
121	4	Резерв	
125	3	Признак загрузочного диска винчестера - "KAY"	
128	32	Описатель uni_boot.sys	
160-255		Не используется	
Эта информация, вносится программой uni_cop.com при создании загрузочного устройства для запуска системы с винчестера (см. " Загрузка системы с HDD ").			
¹ В эти байты программа uni_cop.com сохраняет параметры текущего драйвера винчестера на момент работы программы. Это нужно для того, чтобы восстановить параметры винчестера в драйвере при загрузке системы с винчестера. Эти байты берет программа hdd_boot при загрузке системы.			
² Внутренняя переменная драйвера винчестера, внешними программами не устанавливается и в данном случае значения не имеет.			

Приложение 2
Структура вектора символьного устройства ввода (СУВВ) /\$g_key(#11)

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-20	COUNT	4	Счётчик прерываний
-16	R_IM2	2	Адрес процедуры обработки IM2
-14	ACOUN	2	Адрес счётчика прерываний COUNT
-12	TIMER	2	Адрес процедуры, вызываемой (если не 0) при (COUNT)=0
-10	CRKEY	1	Номер канала текущего СУВВ
-9	TTYIN	3	Переход на процедуру ввода символа с клавиатуры
-6	KWAIT	3	Переход на процедуру ожидания состояния клавиатуры с ненажатыми клавишами (kwait(#08))
-3	KTEST	3	Переход на процедуру проверки на нажатие какой-либо клавиши (ktest (#09))
0	K_CSR	1	Байт состояния СУВВ (клавиатуры) биты (0/1): 0 - строчные/ПРОПИСНЫЕ 1 - latin/русские 2 - текст/псевдографика 3 - запрет kwait(1) (сбрасывается сам)
1	M_CSR	1	Маска разрешения смены соответствующих битов K_CSR (1 - разрешен)
2	KLAST	1	Код последней нажатой клавиши
3	REPD	1	Интервал между первыми двумя одинаковыми клавишами (значение по умолчанию 29)
4	REPP	1	Интервал между последующими одинаковыми клавишами (значение по умолчанию 1)
5	IKEYB	2	Адрес процедуры опроса клавиатуры
Байты 0(8) лежат в соответствующем канале устройства (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 7)			

Приложение 3
Структура вектора конфигурации ядра (\$g_cnfgr(#10))

смещение	имя	длина	комментарий
-8		2	
-6		1	Размер электронного диска по умолчанию (обычно 29)
-5	ABODY	2	Адрес тела электронного диска
-3	CRDEV	1	Номер канала устройства T (текущего)
-2	QUDEV	1	Номер канала устройства Q (быстрого)
-1	SYDEV	1	Номер канала устройства S (системного)
0	CNFG	1	Текущее количество компонент ОС
1	S _{TOP}	2	Адрес вершины ОС (то же, что и BTCHN)
3	U _{TOP}	2	Адрес вершины программы пользователя
5	ADCAT	2	Адрес начала электронного диска
7	SZCAT	1	Размер электронного диска в блоках (1 блок - 260 байт)
8	APWR	16	Адрес загрузки 8-ми компонент ОС
24	QNM0D	8	Текущее количество модифицированных блоков на 8-ми блочных устройствах
32	DGCHN	2	Адрес начала области каналов (OK)
34	BTCHN	2	Адрес конца области каналов
36	PTCHN	2	Указатель текущего заполнения области каналов
38	ERDEV	2	Адрес программы обработки ошибок блочных устройств
40	QVST	2	Адрес процедуры запроса для блочных устройств (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 6)
55	\$ANLZ		CALL ANLZ - процедура обработки RST 16
62	EMPTY		RET
66		1	EI или DI в зависимости от того, разрешены прерывания или нет (с 30.IV.1998)

Приложение 4
Структура тела дискового драйвера (sys_driv.blk)

Смещение	Имя	Длина	Комментарии
0	INSTL	2	Адрес процедуры инсталляции (если 0, то не нужна)
2	BREAD	2	Адрес процедуры чтения / dread (#0D)
4	BWRIT	2	Адрес процедуры записи / write (#0E)
6	BINIT	2	Адрес процедуры инициализации / binit (#0F)
8	SCCSR	1	Регистр состояния (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 6)
9	DRCSR	1	Регистр состояния (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 6)
10	OFIM2	2	Смещение от начала драйвера до кода IM2 в процедуре восстановления режима IM2 на выходе из драйвера. Если значение равно #0000, то IM2 на выходе не устанавливается
12	TPSYS	1	тип TR-DOS'a (0/1) 0 - 5.01 1 - 5.03 и выше По этому байту image.com определяет тип драйвера: 0 – драйвер RAM-диска; Любое другое значение – драйвер HDD
13	QRDWR	1	Число попыток записи/чтения
14	TMBUF	2	Адрес буфера драйвера, объем буфера - 1 кБ
...
20		2	Номер текущего сектора в буфере драйвера
...
30		1	Тип дисководов. Биты (0/1): 0 - 40/80 дорожек 1 - 1/2 стороны 7 – обычный контроллер дисководов/ HD-контроллер
31	TMWT	1	Задержка начала чтения сектора
32	HTIME	1	Время перемещения головок дисководов
33		1	Тип диска. Биты (0/1): 0 - 40/80 дорожек 1 - 1/2 стороны 7 – обычный диск/ HD-диск
34		1	Размер сектора: 1/2/4: 256/512/1024 байт
35		1	Количество секторов на дорожке
36		16	Таблица номеров секторов на дорожке
<p>Байты 8..15(8) хранятся в канале и в векторе блочного устройства (см. ПРИЛОЖЕНИЯ 6,7) Байты 33..51 описывают диск и соответствуют байтам 23..25 и 64..79 в 0-ом блоке описателя устройства. \$binit(#0F) сам настраивает драйвер на iSDOS-диск. Для настройки драйвера на нестандартную дискету (TR-DOS, MS-DOS и т.п.) проинициализируйте эти байты.</p>			

Приложение 4а
Структура тела драйвера *.tup - устройства вывода на дисплей

Смещение	Длина	Имя	Комментарий
0	2		как правило, не используется
2	2	TYPE	точки входа для рестартов печати символов
4	2	TYCPL	
6	2	TYPOS	
8	1		ширина матрицы символов в точках (6 для ty42 и 4 для ty64). Используется рестартами \$y__ и \$n__ уровня WIND.SYS
9	4		зарезервировано
13	1		должен быть равен 0 (признак tup)
14	2		зарезервировано
16	2	GSZ	размер знакогенератора в байтах
18			собственно, знакогенератор драйвера

байты 8...15 хранятся также в канале и в векторе символьного устройства вывода. Байты, соответствующие зарезервированным используются там для хранения текущих координат печати и адреса процедуры обработки ошибок символьного устройства вывода.

Приложение 4б
Структура тела драйвера *.lpr - устройства вывода на принтер

Смещение	Длина	Имя	Комментарий
0	2		инициализация портов принтера, если это необходимо
2	2		процедура печати символа, поданного в регистре A
4	9		зарезервировано
13	1		должен быть равен 1 (признак *.lpr)
14	2		зарезервировано

байты 8...15 хранятся также в канале и в векторе символьного устройства вывода.

Приложение 4в
Структура тела драйвера *key:

Смещение	Длина	Имя	Комментарий
0	2		как правило, не используется
2	2	TTYIN	точки входа для рестартов ввода с клавиатуры
4	2	KWAIT	
6	2	KTEST	
8	1	K_CSR	регистр состояния, биты (0/1): 0 - строчные/ЗАГЛАВНЫЕ 1 - lat/рус 2 - текст/псевдографика 3 - разрешение/запрет kwait. Этот бит сбрасывается сам при пустом буфере
9	1	M_CSR	маска разрешения смены соответствующих битов регистра K_CSR (1 - смена разрешена)
10	1	K_LAST	код последней нажатой клавиши
11	1	REPD	интервал между первыми двумя одинаковыми клавишами (задержка автоповтора). Значение по умолчанию - 29
12	1	REPP	интервал между последующими одинаковыми клавишами (частота автоповтора). Значение по умолчанию - 1
13	2	IKEYB	адрес процедуры опроса клавиатуры
15	1		зарезервировано
16	2	KSSIZE	размер таблицы кодов клавиш
18		KS	собственно, таблица кодов клавиш

Приложение 5
Структура вектора символического устройства вывода (СУВЫВ) / g_tdyv (#12) DOS.SYS

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-10	CRTYP	1	Номер канала текущего СУВЫВ
-9	PRCHR	3	Переход на процедуру вывода символа на экран (принтер) / ttyout (#0A)
-6	PRCPL	3	Переход на процедуру задания инверсного/нормального режима печати / prcpl (#0B)
-3	PRAD	3	Переход на процедуру установки координат / pradd (#0C)
0	BYTST	1	Длина курсора текущего драйвера экрана (для ty42=6, ty64=4, для TAsIS=46)
1	XYPoS	2	Текущие логические координаты печати (задаются рестартом #0C)
3	XyPOs	2	Текущие физические координаты печати
5	type	1	Тип устройства: 0 - экран / 1 - принтер
6	ertyp	2	Адрес обработки ошибки СУВЫВ

Байты 0(8) лежат в соответствующем канале устройства (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 7)

Приложение 6
Структура вектора блочного устройства (БУ) / g_bldv(#13) DOS.SYS

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-10	CRBLK	1	Номер канала текущего блочного устройства
-9	BREAD	3	Переход на процедуру чтения / dread (#0D)
-6	BWRIT	3	Переход на процедуру записи / write (#0E)
-3	BINIT	3	Переход на процедуру инициализации / binit (#0F)
0	SCCSR	1	Регистр состояния. Биты (0/1) 0..2 - номер устройства для виртуального диска 3 - драйвер без буфера/с буфером 4 - не выполнять/выполнять autoflush при каждой модификации блоков в кэше 5 - запрет/разрешение чтения для RST 6 - запрет/разрешение записи для RST 7 - мимо электронного диска/через него
1	DRCSR	1	Регистр состояния. Биты 0/1 0 - запрос по адресу в QVST при обращении к устройству (ПРИЛОЖЕНИЕ 3) 1 - флаг авто-флэша (сбрасывается пользователем) 2 - TR-DOS/нет 3..6 - не используются 7 - не/отрабатывать ошибки (erdrv (#1F))
2		6	смотри ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Приложение 7
Описание канала устройства (длина 10 байт)

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
0	TDISR	1	Номер канала драйвера, обслуживающего устройство
1	PARAM	1	Параметры для драйвера/номер устройства
2	SCCSR	8	Байты 0..7 соответствующего вектора (см. ПРИЛОЖЕНИЯ 2,5,6)

Приложение 8
Описание канала драйвера/резидента (длина 18 байт)

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
0	DEV	1	Номер устройства, с которого он был загружен
1	CAT	2	Каталог, в котором находится драйвер
3	NFILE	1	Номер файла в данном каталоге
4	LSA	2	Адрес загрузки драйвера
6	LINK	2	Длина драйвера
8	DCSR	1	Состояние драйвера
9	QDEV	1	Количество обслуживаемых устройств
10	NAME	8	Имя драйвера/резидентной задачи

Приложение 9
Резидентный вектор файловой службы / \$bkfcb(#35) DUD.SYS

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-8	DSIZE	2	Размер открытого устройства в блоках
-6	BMSIZ	2	Размер бит-карты в байтах (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1)
-4	FCBA	2	Адрес описателя файла пользователя
-2		1	Временный номер файла
-1	FNUMB	1	Номер файла (#FF, если файл не открыт)
0(32) Описатель текущего (открытого) файла:			
0	FNAME	8	Имя
8	FTYPE	3	Тип
11	FSTAT	1	Регистр состояния файла. Биты (0/1): 0 - удален/существует 2 - защищен от чтения(1) 3 - защищен от записи(1) 4 - видимый/скрытый файл 5 - файл/каталог (корневой файл) 6 - сегментированный/непрерывный 7 - защищен от удаления(1)
12	FLSA	2	Адрес загрузки по умолчанию
14	FLENG	3	Длина
17	FSDBN	2	Номер блока описателя сегмента (Для непрерывного файла - номер нулевого блока файла)
19	WRKST	1	байт "Special"
20		6	Резерв
26	FSUM	2	Контрольная сумма файла
28	FVERS	2	Время
30	FDATE	2	Дата
32(23) Описатель текущего (открытого) каталога (внутренний)			
32/0	CATLG	8	Имя текущего каталога
40/8		3	пробелы (тип каталога)
43/11		1	CSR каталога
44/12	CDLSA	2	CBBN каталога-прародителя
46/14	*CSIZE	3	Размер каталога в байтах ¹
49/17	CSDBN	2	Номер блока описателя сегмента
51/19	CBBN	2	Номер 0-го блока каталога
53/21	*NFILE	1	Общее число файлов (включая сам каталог и удаленные)
54/22	*NEFIL	1	Число файлов без каталога и удаленных
55/23	*LEVEL	1	Уровень вложенности подкаталога ¹
* - неиспользуемые переменные во внешнем описателе каталога			
¹ С 24.XII.1996 года уровень вложенности подкаталога перенесен с 16-го байта описателя каталога в 23-й в связи с тем, что 16-й байт является старшим байтом длины файла (в данном случае каталога), и хотя каталог не может быть длиной более 16 блоков, при отладке программ бывали случаи, когда это изрядно вредило (см. new_cats.hlp в папке SHELLHELP).			

Приложение 10
Вектор окна для wt(#61). Подаётся в IX на входе большинства рестартов в WIND.SYS

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
0	X_COOR	1	Координата X для распечатки окна
1	Y_COOR	1	Координата Y для распечатки окна
2	Y_SIZE	1	Высота окна (размер Y)
3	X_SIZE	1	Ширина окна (размер X)
4	ATTR	1	Атрибуты окна
5	SHADE	1	Атрибуты тени (если старший бит установлен, то тень не выводится)
6	X_coor	1	Координата X для распечатки текста
7	X_size	1	Ширина для распечатки текста с помощью процедур lwt, adrw, lenwt
Все расстояния отсчитываются от левого верхнего угла экрана и измеряются в знаках 8x8 (IX+0..3) и в знаках 6x8 (IX+6,7)			
Вектор часто включается в состав больших векторов (см. \$menu(#91), \$scrol(#70), ПРИЛОЖЕНИЕ 18)			

Приложение 11
Вектор для строкового редактора / edstr(#7F) WIND.SYS / подается в IX.

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-23	KDEV	1	Логический номер драйвера клавиатуры
-22	KCSR	1	управляющий регистр для драйвера клавиатуры (K_CSR)
-21	MCSR	1	(M_CSR) (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2)
-20	XS	1	X-координата начала редактируемой области экрана в знакоместах 6x8
-19	YS	1	Y-координата (от левого верхнего угла экрана) начала редактируемой области экрана
-18	LN	1	Длина редактируемой области экрана в знакоместах 6x8
-17	HT	1	Высота редактируемой области экрана
-16	SCSR	1	Регистр состояния строкового редактора. Биты (0/1): 7 - mod - признак модифицированной строки (1) 6 - s_e - smbgt/edstr 1 - c_j - change/insert 0 - t_d - text/document - обрабатывать(1) или нет(0) логические границы
-15	DBUF	2	адрес ASCII-буфера строки
-13	XC	1	текущая X-координата курсора в буфере
-12	XMAX	1	максимальная длина строки-2
-11	LM	1	левая логическая граница
-10	RM	1	правая логическая граница
-9	XO	1	число пропускаемых символов
-8	SZ	1	ширина поля требования скроллинга
-7	CODE	1	код, возвращаемый редактором
-6	LNST	1	длина строки с <ENTER>
-5	COM	1	команда, которую должен выполнить редактор при входе
-4	TYPE	2	адрес подпрограммы отображения текущего состояния (если 0, то не вызывается)

KDEV: может принимать 2 значения: (0/1). При входе edstr переключается на указанный, на выходе восстанавливает текущий. При загрузке iS-DOS устанавливает 0-ой.

Программа edstr(#7F) является внутренней точкой входа рестарта smbgt(#6E) (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 14). Предполагалось его использование в базах данных прямо в файловых панелях, для чего их вектора совместили (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 18).

(Коды, с которыми edstr возвращается см. ПРИЛОЖЕНИЕ 13).

Приложение 13
Коды, формируемые edstr (#7F) / WIND.SYS /

Значение	Комментарий
X _{MAX} =32	Попытка передвинуть курсор за правую физическую границу X _{MAX}
X _{MIN} =33	Попытка передвинуть курсор за левую физическую границу (0)
P _{DEL} =34	Попытка удаления за левой физической границей
R _{MRG} =35	Попытка передвинуть курсор за правую логическую границу (RM)
L _{MRG} =36	Попытка передвинуть курсор за левую логическую границу (LM)
L _{DEL} =37	Попытка удаления за левой логической границей
R _{SCR} =38	Требование правого скроллинга
S _{DEL} =40	Требование левого скроллинга
P _{INS} =41	Попытка выдвинуть текст за правую физическую границу
L _{INS} =42	Попытка выдвинуть текст за правую логическую границу
E _{LNS} =43	Длина строки превышает X _{MAX} +2

Приложение 14
Вектор 3-го уровня "Оконная технология" / g_scr (#72) WIND.SYS /

Смещение	Имя	Длина	Комментарии
-2		2	Адрес таблицы функций пользователя для \$panel (#6A) (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 15)
0	PAPER	1	Атрибуты экрана
1	BORD	1	Атрибуты бордюра
2		9	Не используются
параметры для smbgt (#6E):			
11	SMDRV	1	Логический номер драйвера клавиатуры
12	SMKCS*	1	Управляющий регистр для драйвера клавиатуры (K_CSR)
13	SMMCS*	1	M_CSR (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2)
14	SMXS*	1	Левая верхняя координаты редактируемой строки на экране в знакоместах
15	SMYS*	1	
16	SMLN*	1	Длина редактируемой области экрана
17	SMHT*	1	Высота редактируемой области экрана
18	SMCSR	1	Регистр состояния строкового редактора. Биты (0/1): *6 - s_e - smbgt/edstr - режим работы (0) 7 - c_j - change/insert
19	SMDBF*	2	Адрес строки
21	SMXC*	1	Текущая X-координата курсора в тексте
22	SMXMX*	1	Максимальная длина строки - 2·(LN·HT-1)
23	SMLM*	1	Левая логическая граница
24	SMRM	1	Правая логическая граница
25	SMXO*	1	Число пропускаемых символов
26	SMSZ	1	Ширина поля требования скроллинга
27	SMCOD	1	Код, возвращаемый редактором
28	SMLNS	1	Длина строки с кодом 13
29	SMCOM	1	Команда, которую должен выполнить редактор при входе
30	SMTYP	2	Адрес подпрограммы отображения текущего состояния (если 0, то не вызывается)

Параметры для строкового редактора smbgt полностью дублируют вектор для edstr (#7F), в чем можно убедиться, ознакомившись с ПРИЛОЖЕНИЯМИ 11 и 18
Значения всех границ могут изменяться в пределах от 0 до 253
* Все параметры, отмеченные "*" smbgt инициализирует сам.

Приложение 15
Подпрограммы функции panel (#6A) - работа с панелью / WIND.SYS /

№ функции	Имя	Примечание
<p>Рестарт имеет 21 точку входа, причем первые 12 функций необходимы для его поддержки (он сам обращается к этим функциям), а остальные задают режим работы. Адреса функций 0..11 сведены в таблицу, адрес которой лежит в векторе WIND.SYS со смещением -2 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 14).</p> <p>Т.о. пользователь может подменить эти 12 функций на свои, что и делают некоторые базы данных. Этим же рестартом пользуется оболочка (уровень SHELL.SYS), рисуя на экране свои панели с файлами. Рестарт вынесен в уровень WIND.SYS, что предполагает возможность его использования даже при отсутствии уровня SHELL.SYS.</p> <p>Нужная функция выбирается с помощью регистра А.</p>		
0	fprev	По входному номеру записи в регистре DE найти предыдущую запись. Выход: С - ошибка ввода Z - успешно (DE' - номер) NZ - запись отсутствует (DE' - прежний номер записи)
1	fnext	По входному номеру записи в регистре DE найти следующую запись. Выход: С - ошибка ввода Z - успешно (DE' - номер) NZ - запись отсутствует (DE' - прежний номер записи)
2	pread	Заполнить буфер текущей записью
3	g_rcst	Вернуть в регистр А состояние записи
4	p_rcst	Установить состояние текущей записи равным регистру В
5	g_no	Вернуть в регистр А номер отметки
6	p_no	Установить номер отметки текущей записи равным регистру В
7	g_min	Вернуть в DE' минимальный номер записи
8	g_max	Вернуть в DE' максимальный номер записи
9	crCOR	Установка курсора

10	tssel	Проверка, можно ли отмечать данную запись: Z- да, NZ - нет
11	tsres	Проверка на маску: Z - подходит, NZ - нет, C - нет
12	inipnl	Самостоятельная инициализация вектора панели. C - системная ошибка
13	ctman	Печать панели с инициализацией начала страницы
14	ctmin	То же, но конца страницы
15	tymin	Скроллинг вверх с печатью нижней строки
16	tymax	Скроллинг вверх (вниз?) с печатью верхней строки
17	fcmon	Движение по панели
18	sname	Печать текущей записи на месте курсора
19	oncrs	Зажигание курсора
20	ofcrs	Тушение курсора
21	crset	Установка курсора на заданный номер записи и желаемую позицию

Приложение 16
Команды оболочки / SHELL.SYS /

Код	Клавиша	Имя	Примечание
0(#00)		fcmon	Выход без каких-либо специальных действий
5(#37)	7	mkdir	Создание подкаталога на текущей панели
6(#06)	CS/2	rtdev	Выбор устройства на правой панели
7(#07)	CS/1	lfdev	Выбор устройства на левой панели
8(#08)	CS/5	rlpan	Перемещение курсора на левую панель без открытия устройства
9(#09)	CS/8	rrpan	Перемещение курсора на правую панель без открытия устройства
13(#0D)	ENTER	curun	Запуск файла, на котором стоит курсор, а также вход и выход из каталога
14(#0C)	CS/SS	dbpnl	Копирование текущей панели на альтернативную
54(#36)	6	view	Запуск программы просмотра согласно файлу S:SHELL\extview.txt
56(#38)	8	gmenu	Вызов главного меню
79(#4F)	O	rlpan	Перемещение курсора на левую панель с открытием устройства
80(#50)	P	rrpan	Перемещение курсора на правую панель с открытием устройства
104(#68)	h	prnt	Запуск программы печати согласно файлу S:SHELL\extprint.txt
111(#6F)	o	rlpan	то же, что 8 - CS/5
112(#70)	p	rrpan	то же, что 9 - CS/8

Код	pnCSR	Имя	Примечание
240(#F0)	01110	cvwnel	Перепечатка текущей панели с сохранением позиции курсора
241(#F1)	01010	nvwpnl	Перепечатка текущей панели с установкой курсора на начало панели
242(#F2)	01110	cshel2	Аналог \$shel2(#82) с сохранением позиций курсора на обеих панелях
243(#F3)	01010	nshel2	Полный аналог рестарта \$shel2
244(#F4)	01110	cshel1	Аналог \$shel1(#81) с сохранением позиций курсора на обеих панелях
245(#F5)	01010	nshel1	Полный аналог рестарта \$shel1
246(#F6)	01110	cshel0	Аналог \$shel0(#80) с сохранением позиций курсора на обеих панелях
247(#F7)	01010	nshel0	Полный аналог рестарта \$shel0
248(#F8)	00110	_panel	Перепечатка текущей панели с сохранением отметки
251(#FB)	11010	new	Перепечатка текущей панели с открытием устройства

Выполнить все эти команды можно если вернуться в оболочку с флагом Z и NC по RET или по рестарту shout(#84). Чтобы выполнить данные команды и остаться в прикладной задаче пользуйтесь рестартом shsubr(#8E). Эти же команды обрабатывает оболочка при опросе клавиатуры. Все остальные коды клавиш оболочка ищет в файле S:SHELL\extkey.txt. Рестарт shsubr инициализирует панель при ее перепечатке. После чего при повторном его вызове с любым кодом кроме перечисленных (например 255) он перехватит управление и будет сам обрабатывать движение по панели вверх и вниз. По любой клавише кроме A, Q,CS/A,CS/Q он вернет управление.

Запуска файлов рестарт shsubr не производит.

В случае вызова по рестартам флаг Z не существует.

Биты регистра pnCSR см. **ПРИЛОЖЕНИЕ 17.**

Приложение 17
Вектор оболочки / \$g_mpan (#87) - BC' / SHELL.SYS/

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-9	SHLDAT	2	Дата трансляции SHELL.SYS
-7	ERCSR	1	Управляющий байт для \$shexe (#93): 0 - не/1 - сообщить об ошибке 81 (нет файла)
-6	FNC	1	Код ошибки или клавиши
-5	nLOG	1	Управление подкраской строки подсказок: 1 - красить, 0 - нет / \$mmenu (#89)
-4	pnCSR	1	Регистр состояния печати панелей. Биты: 0 - pn - временный номер панели 1 - sw - разрешение (требование) смены панели (1) 2 - crs - сброс (0)/сохранение (1) позиции курсора 3 - in - сброс (1)/сохранение (0) отметки 4 - nw - открытие устройства (1) 5 - err - наличие ошибок (внутреннее употребление) pnCSR подаётся в регистре В на входе в \$shpanl (#90)
-3	DFANL	2	Адрес анализатора 12 функций (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 15)
-1	NPANL	1	Номер панели / \$g_curs (#8A) - B'
0	CHPAN	2	Номера каналов левой и правой панелей / \$g_mpan (#87) - BC'
2	PAPER	1	Цвет верхней части экрана
3	GRAND	1	Цвет бордюра
4	MWCOL	2	Цвета надписей "Please Wait" левой и правой
6	FCURS	2	
8	Pshl	8	Путь: "S:SHELL"

Приложение 18
Вектор панели ("плавающее меню") / \$g_curs (#8A) SHELL.SYS /

Смещение	Имя	Длина	Комментарий
-48	CURDRV	1	Номер устройства панели / \$g_mpan (#87) - DE'
-47	CRCAT	2	Номер каталога панели
-45	WAYS	1	Номер канала, хранящего путь панели
-44	PCSR	1	Регистр состояния панели. Биты (1): 0 - dubl - обязательная печать обеих панелей 1 - ect - запрет печати каталогов 2 - crt - сохранение позиции курсора при перепечатке панели 3 - dir - текущее направление движения курсора 4 - sort - сортировка разрешена 5 - cat - запрет печати каталогов, если они не подходят под маску 6 - otm - отметка разрешена 7 - emp - панель пустая
-43	RMIN	2	Минимальный подходящий номер записи
-41	RMAX	2	Максимальный подходящий номер записи
-39	CMIN	2	Номер записи, открывающий страницу
-37	CMAX	2	Номер записи, закрывающий страницу
-35	POS	1	Позиция курсора
-34	REC	2	Текущий номер записи
-32	DFAL	2	Текущее количество подходящих записей
-30	DFSL	2	Текущее количество отмеченных записей
-28	MAT	1	Цвет признака начала/конца существующих записей
-27	ARAL	1	Цвет записи
-26	ACAL	1	Цвет курсора на записи
-25	ARSL	1	Цвет отмеченной записи
-24	ACSL	1	Цвет курсора на отмеченной записи
-23		21	Вектор \$edstr (#7F) (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 11)
-4	TYPE	2	Адрес процедуры, вызываемой при движении курсора по панели
-2	Delay	1	Задержка скроллинга (0-255) / \$scrol (#70) /
-1	Scrol	1	Скорость графического вертикального скроллинга (1/2/4/8)
0		8	Стандартный вектор wt (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 10)
8		12	Шаблон-маска панели
20	FLCUR	12	Имя, тип и CSR файла под курсором

**Приложение 19
Коды ошибок**

№	Описание
0	нецифровой символ /a_d(#7D)/
1	переполнение числа /a_d/ или буфера /d_a(#7C)/
Драйвер дисководов	
6	нет диска
7	ошибка на диске (сектор не читается/не пишется)
9	не iSDOS-диск /binit(#F)/
10	несоответствие диска и дисковода /binit(#F)/
11	не TRDOS-диск /tr-dos.blk/
20	BREAK (нажат Cs/Space) - операция прервана
22	неверная таблица /junc.com/
23	некорректный ключ /junc.com/
28	драйвер принтера не установлен (inilp+.com)
31	запрещенное имя файла /fncor(#50)/
36	синтаксическая ошибка (set.com)
37	нет резидентной задачи /exebat(#44), run(#48), fndev(#51), opres(#52), exeres(#53)/
39	фоновая задача отсутствует при попытке удалить ее /l_im2(#1E)/
50	неверное имя текстового файла для cnfg.com
Виртуальный диск	
61	указанный блок не найден
62	реальное кол-во модифицированных блоков не соответствует значению (\$QNMOD) /flush(2),modo(#2E)/
63	сектор защищен
64	кэш защищен
65	нет места в кэше
66	чтение запрещено
67	запись запрещена
72	длина строки превышает 253 /edit.com/
79	неверное имя устройства в командах L_S, L_Q, L_T
Файловая служба	
80	номер файла слишком велик /opnum,putf,gname/
81	файл не найден /find(#34),fopen(#25)/
82	файл уже существует /crfil(#23)/
83	это каталог! (при его удалении) /erfil, erf/
84	каталог полон (127 файлов) /crfil, crf__ (#3B)/
85	плохой блок описателя сегмента файла
86	нет каталога / fopen, open1 (#21) /
87	нет устройства / open (#20) /
88	файл уже удален /erfil(#24),erf__ /
89	файл защищен от удаления (erfil,erf__)
92	на диске нет требуемого непрерывного пространства /distr(#38),crfil,fadd(#2F),eadd(#31)/
93	попытка освободить блоки за концом диска /free(#3F),erfil,erf__ /
94	переполнение блока описателя сегментов файла (85 сегментов) /fadd,fcut(#30),eadd/
98	нет такой функции в RST panel(#6A)
99	несоответствие номера блока в заголовке блока при попытке его модифицирования (вирт. диск)
Файловая служба (продолжение)	
100	конец файла по длине в байтах /rpart,wpart/
101	конец файла в блоках /qrvbl,rifle,wifle,rvblk,wvblk/
102	файл непрерывен /fadd,fcut,eadd/
103	добавить или удалить нулевую длину /fadd,fcut,eadd,ecut/
104	удаление из файла фрагмента длиной больше, чем файл /fcut(#30),ecut(#32)/
105	дальнейшее увеличение непрерывного каталога затруднительно /crfil(#23),crf__ (#3B)/
106	файл не открыт /qrvbl,rpart,wpart,rifle../
107	Bit Map размера 0 (ошибка открытия устройства)
108	Файл в начале устройства (номер блока файла или его описателя меньше 3 для обычного диска) /\$qrvbl, \$wpart,rifle../

\$swkey(#1A), \$swtyp(#1B), \$swblk(#1C), \$ldnew(#1D):	
121	нет устройства
122	нет драйвера, обслуживающего данное устройство
Функции работы с каналами	
124	неверная структура области каналов
125	нет канала /\$stchn(#16), \$delchn(#17)/
126	канал уже есть /\$scrchn(#18)/
127	неверная длина канала /\$scrchn(#18), /\$newch(#19)/
128	нет места для канала /\$scrchn(#18), /\$newch(#19)/
129	нет свободного номера для размещения канала /\$newch(#19)/
Уровни драйверов/устройств (set.com)	
130	не хватает памяти /set.com, \$exebat(#44), \$run(#48)/
131	нет драйвера /set.com/
132	попытка инсталлировать 9-ый драйвер
133	попытка инсталлировать 9-е устройство данного типа
135	неправильная установка уровня
138	ошибка в рекурсивной цепочке (неверный номер канала) /\$rcdel (#4D)/
139	слишком длинная командная строка /\$p_com(#49)/
\$sprstr(#68), tystr, xystr:	
140	нет имени в массиве
141	нет строки в тексте
142	ошибка в структуре рабочей области
150	печать прервана /*.lpr/
151	принтер не готов /*.lpr/
Процедуры, работающие с блоками	
160	попытка удалить из файла 0 блоков /B^DEL/
161	попытка добавить к файлу 0 блоков /B^ADD/
162	попытка занять на устройстве 0 блоков /distr(#38)/
163	попытка освободить на устройстве 0 блоков /free(#3F)/
164	попытка открепить блок с номером меньше 6 /free(#3F), erfil(#24)/
Файловая служба (окончание)	
170	Чтение/запись 0 байт в файл /rpart, wpart/
171	Чтение файла запрещено /qrvbl, rpart, wpart/
172	Запись в файл запрещена /wpart(#2A)/
222	незагруженный диск
223	неверный уровень вложенности каталога при печати панели /panel(#6A)/
226	неизвестная версия TRDOS
250	неверная контрольная сумма com-файла /run, exebat/

**Приложение 20
Альтернативная кодировка ГОСТ**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	A	P	a	␣	Л	л	p	Ё
1			!	1	A	Q	a	q	Б	С	б	␣	⊥	⊥	с	ё
2			"	2	B	R	b	r	В	Т	в	␣	⊥	⊥	т	ё
3			#	3	C	S	c	s	Г	У	г	␣	⊥	⊥	у	ё
4			\$	4	D	T	d	t	Д	Ф	д	␣	⊥	⊥	ф	ї
5			%	5	E	U	e	u	Е	Х	е	␣	⊥	⊥	х	ї
6			&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж	␣	⊥	⊥	ц	Ў
7			'	7	G	W	g	w	З	Ч	з	␣	⊥	⊥	ч	ў
8			(	8	H	X	h	x	И	Ш	и	␣	⊥	⊥	ш	°
9			)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й	␣	⊥	⊥	щ	•
A			*	:	J	Z	j	z	К	Ъ	к	␣	⊥	⊥	ъ	·
B			+	;	K	[	k	{	Л	Ы	л	␣	⊥	⊥	ы	
C			,	<	L	\	l	|	М	Ь	м	␣	⊥	⊥	ь	№
D			-	=	M	]	m	}	Н	Э	н	␣	⊥	⊥	э	α
E			.	>	N	^	n	~	О	Ю	о	␣	⊥	⊥	ю	▪
F			/	?	O	_	o	©	П	Я	п	␣	⊥	⊥	я	

Приложение 21
Некоторые коды клавиш, формируемые драйвером клавиатуры

Код	Клавиша	Функция	Код	Клавиша	Функция
#04	CS/3	Ins/Ovr	#1B	ESC	Аналог SS+A для ATM-TURBO
#05	CS/4	Home			
#06	CS/2	Caps Lock			
#07	CS/1	Рус/Lat			
#08	CS/5	Left			
#09	CS/8	Right			
#0A	CS/6	Down			
#0B	CS/7	Up			
#0C	CS/0	Delete			
#0D	ENTER	ENTER			
#0E	CS/SS	Macro			
#0F	CS/9	End			
#10	SS/A	PgDn			
#11	SS/ENTER	Prefix			
#12	SS/SPACE	Prefix			
#13	SS/W	Erase (Del)			
#14	SS/E	Insert			
#15	SS/Q	PgUp			
#16	CS/SPACE	Break			
#17	CS/ENTER	Tabulator			

Приложение 22
Структура описателя сегмента сегментированного файла

Описателем сегментов служит 0-й блок файла (его номер указан в FSDBN см. ПРИЛОЖЕНИЕ 9). Назначение его байтов следующее:

Смещение	Длина	Описание
0	1	Количество сегментов в файле (длина сегмента - 3 байта)
сегмент 0		
1	2	Блок начала сегмента файла
3	1	Количество блоков в сегменте (1-255)
сегмент 1		
4	2	Блок начала сегмента файла
6	1	Количество блоков в сегменте (1-255)
...		
...
сегмент N (max 84)		
N-3+1	2	Блок начала сегмента файла
N-3+3	1	Количество блоков в сегменте (1-255)

В файле не может быть больше 85 сегментов ($85 \cdot 3 + 1 = 255$ байт + 1 байт количество сегментов = 256 байт), так как описатель сегмента занимает только один блок (256 байт). При попытке добавления 86-го сегмента выдаётся ошибка 94.

Приложение 23
Структура даты в системе iS-DOS

Дата задаётся двумя байтами. Дата находится в описателе любого файла (смещение +30 FDATE см. ПРИЛОЖЕНИЕ 9), на 0-м блоке любого устройства (байт +30 см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1) и в самой системе (см. рестарт \$g_com (#45), вектор в HL', смещение -3).

Структура даты:

Смещение: из описателя/вектора g_com															
+31(-2)							+30(-3)								
старший байт							младший байт								
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
год-80							месяц			число					

;Перенос даты в систему из 0-го блока устройства:

;BUFF - буфер, куда загружен 0-й блок устройства

```
LD C,$g_com
RST 16
EXX
DEC HL
DEC HL
LD DE,(BUFF+30) ;дата
LD (HL),D ;младший байт
DEC HL
LD (HL),E ;старший байт
```

;Перенос даты из системы в описатель файла:

```
LD C,$g_com
RST #10
EXX
DEC HL
DEC HL ;-2
LD D,(HL)
DEC HL ;-3
LD E,(HL) ;DE - дата
LD (OPIS+30),DE ;смещение +30 от начала описателя файла
```

Приложение 24 Структура драйвера винчестера для Нето HDD

Смещение	Длина	Имя	Описание
0	2	INST	инсталляция драйвера на устройство в регистре А (А=0..7)
2	2	READ	процедура чтения блока с винчестера
4	2	WRITE	процедура записи блока на винчестер
6	2	INIT	
8	1	SCCSR	#84
9	1	DRCSR	#04
10	2	OFIM2	#0000
12	1	TPSYS	#FC - признак драйвера HDD
13	1	QRDWR	#04 - число попыток чтения/записи
14	2	TMBUF	=#0000 Буфера нет
16	1	HEAD	количество головок винчестера
17	1	SECTOR	количество секторов на дорожку у винчестера
18	2	DEV A	начальный трек для устройства А
20	2	DEV B	начальный трек для устройства В
22	2	DEV C	начальный трек для устройства С
24	2	DEV D	начальный трек для устройства D
26	2	DEV E	начальный трек для устройства E
28	2	DEV F	начальный трек для устройства F
30	2	DEV G	начальный трек для устройства G
32	2	DEV H	начальный трек для устройства H
34	2	HS	HEAD·SECTOR·2
36	2	TRACK	количество треков винчестера
38	2		начальный трек текущего устройства
40	1	SDH	SDH-регистр винчестера (маска MASTER/SLAVE) #A0 - MASTER, #B0 - SLAVE
Следующие байты используются только в драйверах с поддержкой режима Standby			
41	2	STBY	Время до выполнения команды Standby в 1/50 секунды
43	2	EMPTY	Не задействованы (#0000)
45			Тут начинается процедура работы с режимом Stand by. Первая команда в ней - LD HL,xxxx (код #21, xx, xx). По наличию кода #21 по смещению +45 от начала драйвера программа ide_tune определяет поддержку в драйвере режима Standby
Байты 16-42 устанавливаются программой ide_tune.com			
Более подробно о назначении байтов 0-14 можно узнать в ПРИЛОЖЕНИИ 4			

Приложение 25
Коды рестартов и их названия по уровням

DOS.SYS			
#00 \$screat	#08 \$kwait	#10 (16) \$g_cfg	#18 (24) \$scrhn
#01 \$clear	#09 \$ktest	#11 (17) \$g_key	#19 (25) \$newch
#02 \$flush	#0A (10) \$type	#12 (18) \$g_typ	#1A (26) \$swkey
#03 \$modwr	#0B (11) \$tycpl	#13 (19) \$g_blk	#1B (27) \$swtyp
#04 \$unird	#0C (12) \$typos	#14 (20) \$g_drv	#1C (28) \$swblk
#05 \$mltrd	#0D (13) \$read		#1D (29) \$ldnew
#06 \$squad	#0E (14) \$write	#16 (22) \$stchn	#1E (30) \$l_im2
#07 \$key	#0F (15) \$binit	#17 (23) \$dlchn	#1F (31) \$serdrv
DUD.SYS			
#20 (32) \$open	#28 (40) \$putf	#30 (48) \$fcut	#38 (56) \$distr
#21 (33) \$open1	#29 (41) \$rpart	#31 (49) \$eadd	#39 (57) \$rtran
	#2A (42) \$wpart	#32 (50) \$ecut	
#23 (35) \$scrfil	#2B (43) \$rifle	#33 (51) \$g_cat	#3B (59) \$scrf__
#24 (36) \$erfil	#2C (44) \$wifle	#34 (52) \$find	#3C (60) \$erf__
#25 (37) \$fopen	#2D (45) \$qrvbl	#35 (53) \$bkfcb	#3D (61) \$rvblk
#26 (38) \$opnum	#2E (46) \$modo	#36 (54) \$p_stat	#3E (62) \$wvblk
#27 (39) \$gname	#2F (47) \$fadd	#37 (55) \$g_stat	#3F (63) \$free
COM.SYS			
#40 (64) \$oparm	#48 (72) \$run	#50 (80) \$fncor	
#41 (65) \$fmrst	#49 (73) \$p_com	#51 (81) \$fndev	
#42 (66) \$comst	#4A (74) \$dvtrn	#52 (82) \$opres	
#43 (67) \$opcat	#4B (75) \$newcom	#53 (83) \$exres	
#44 (68) \$exbat	#4C (76) \$newcat	#54 (84) \$swrun	
#45 (69) \$g_com	#4D (77) \$rcdel		
#46 (70) \$strans	#4E (78) \$cp_ir		
#47 (71) \$g_way	#4F (79) \$convr		
WIND.SYS			
	#68 (104) \$prstr	#70 (112) \$scrol	
#61 (97) \$wt		#71 (113) \$tylin	
#62 (98) \$box	#6A (106) \$panel	#72 (114) \$g_scr	
#63 (99) \$awt	#6B (107) \$wtpos	#73 (115) \$cls	
#64 (100) \$awtc	#6C (108) \$str		#7C (124) \$d_a
#65 (101) \$lwt	#6D (109) \$lnstr		#7D (125) \$a_d
#66 (102) \$adrwt	#6E (110) \$smbgt	#76 (118) \$y	#7E (126) \$analys
#67 (103) \$lenwt		#77 (119) \$n	#7F (127) \$edstr
SHELL.SYS			
#80 (128) \$shel0	#88 (136) \$ed_dig	#90 (144) \$shpanl	
#81 (129) \$shel1	#89 (137) \$mmenu	#91 (145) \$menu	
#82 (130) \$shel2	#8A (138) \$g_curs	#92 (146) \$funct	
#83 (131) \$pnview	#8B (139) \$mwait	#93 (147) \$shexe	
#84 (132) \$shout	#8C (140) \$g_dev		
#85 (133) \$p^csr			
#86 (134) \$^csr	#8E (142) \$shsubr		
#87 (135) \$g_mpan	#8F (143) \$cpfil		

Приложение 26
Названия рестартов по алфавиту

A		\$flush	#02	N		\$smbgt	#6E (110)
\$a_d	#7D (125)	\$fmrst	#41 (65)	\$n	#77 (119)	\$stchn	#16 (22)
\$adrwt	#66 (102)	\$fncor	#50 (80)	\$newcat	#4C (76)	\$str	#6C (108)
\$analys	#7E (126)	\$fndev	#51 (81)	\$newch	#19 (25)	\$swblk	#1C (28)
\$awt	#63 (99)	\$fopen	#25 (37)	\$newcom	#4B (75)	\$swkey	#1A (26)
\$awtc	#64 (100)	\$free	#3F (63)			\$swrun	#54 (84)
		\$funct	#92 (146)	O		\$swtyp	#1B (27)
B				\$oparm	#40 (64)		
\$binit	#0F (15)	G		\$opcat	#43 (67)	T	
\$bkfcb	#35 (53)	\$g_blk	#13 (19)	\$open	#20 (32)	\$trans	#46 (70)
\$box	#62 (98)	\$g_cat	#33 (51)	\$open1	#21 (33)	\$tycpl	#0B (11)
		\$g_cnfg	#10 (16)	\$opnum	#26 (38)	\$tylin	#71 (113)
C		\$g_com	#45 (69)	\$opres	#52 (82)	\$type	#0A (10)
\$clear	#01	\$g_curs	#8A (138)			\$typos	#0C (12)
\$cls	#73 (115)	\$g_dev	#8C (140)	P			
\$comst	#42 (66)	\$g_drv	#14 (20)	\$p^csr	#85 (133)	U	
\$convr	#4F (79)	\$g_key	#11 (17)	\$p_com	#49 (73)	\$unird	#04
\$cp_ir	#4E (78)	\$g_mpan	#87 (135)	\$p_stat	#36 (54)		
\$cpfil	#8F (143)	\$g_scr	#72 (114)	\$panel	#6A (106)	W	
\$crchn	#18 (24)	\$g_stat	#37 (55)	\$pnview	#83 (131)	\$wifle	#2C (44)
\$creat	#00	\$g_typ	#12 (18)	\$prstr	#68 (104)	\$wpart	#2A (42)
\$crf__	#3B (59)	\$g_way	#47 (71)	\$putf	#28 (40)	\$write	#0E (14)
\$crfil	#23 (35)	\$gname	#27 (39)			\$wt	#61 (97)
				Q		\$wtpos	#6B (107)
D		K		\$qrvbl	#2D (45)	\$wvblk	#3E (62)
\$d_a	#7C (124)	\$key	#07	\$squad	#06		
\$distr	#38 (56)	\$ktest	#09			Y	
\$dchn	#17 (23)	\$kwait	#08	R		\$y	#76 (118)
\$dvtrn	#4A (74)			\$rcdel	#4D (77)		
		L		\$read	#0D (13)		
E		\$l_im2	#1E (30)	\$rifle	#2B (43)		
\$eadd	#31 (49)	\$ldnew	#1D (29)	\$rpart	#29 (41)		
\$ecut	#32 (50)	\$lenwt	#67 (103)	\$rtran	#39 (57)		
\$ed_dig	#88 (136)	\$lnstr	#6D (109)	\$run	#48 (72)		
\$edstr	#7F (127)	\$lwt	#65 (101)	\$rvblk	#3D (61)		
\$erdrv	#1F (31)						
\$erf__	#3C (60)	M		S			
\$erfil	#24 (36)	\$menu	#91 (145)	\$scrol	#70 (112)		
\$exbat	#44 (68)	\$mltrd	#05	\$shel0	#80 (128)		
\$exres	#53 (83)	\$mmenu	#89 (137)	\$shel1	#81 (129)		
		\$modo	#2E (46)	\$shel2	#82 (130)	\$^csr	#86 (134)
F		\$modwr	#03	\$shexe	#93 (147)		
\$fadd	#2F (47)	\$mwait	#8B (139)	\$shout	#84 (132)		
\$fcut	#30 (48)			\$shpanl	#90 (144)		
\$find	#34 (52)			\$shsubr	#8E (142)		