

КОМПЛЕКС ПРОГРАММ «ЗОНД»
ПОДСИСТЕМА ОТОБРАЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ "ВИЗА"

Программа настройки подсистемы визуализации
«ВИЗАсервер»

Руководство пользователя

Москва, 2005

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	9
2. Требования к техническим средствам.....	10
2.1. Требования к аппаратным средствам.....	10
2.2. Требования к программному обеспечению.....	10
2.3. Требования к наличию свободных ресурсов.....	12
3. Структура размещения файлов на диске.....	13
3.1. Содержание корневой директории ZOND.4xx.....	13
3.2. Содержание директории базы данных (BASE).....	14
3.3. Содержание директории FORMAT.....	15
3.4. Содержание директории DOCUMENT.....	15
4. Запуск и функционирование программы.....	16
4.1. Параметры запуска.....	16
4.2. Режимы работы.....	16
4.2.1. Формат файла FRAGM.ADF.....	17
4.2.2. Формат файла FRAGM.CSV.....	18
4.3. Сохранение изображения в графическом файле.....	18
5. Фрагменты мнемосхем.....	20
5.1. Статическая составляющая фрагмента.....	20
5.2. Динамическая составляющая фрагмента.....	21
5.3. Библиотека фрагментов.....	21
5.4. Паспорт фрагмента.....	21
5.5. Описатель параметра отображаемого на фрагменте.....	22
5.6. Дерево фрагментов.....	22
5.7. Табло дискретных сигнализаций.....	23
6. Обслуживание библиотеки фрагментов.....	24
6.1. Операции со статической составляющей библиотеки.....	25
6.1.1. Вставить статическую составляющую.....	25
6.1.2. Заменить статическую составляющую.....	26
6.1.3. Удалить статическую составляющую.....	27
6.1.4. Выделить статическую составляющую.....	27

6.1.5. Просмотреть статическую составляющую.....	27
6.1.6. Редактировать статическую составляющую.....	28
6.1.7. Перенести статическую составляющую.....	29
6.1.8. Создать статическую составляющую.....	29
6.2. Обслуживание динамической составляющей.....	29
6.2.1. Задание динамических параметров.....	29
6.2.1.1. Добавёдь динамический параметр.....	30
6.2.1.2. Удалить динамический параметр (параметры).....	39
6.2.1.3. Добавить параметр с наследованием.....	39
6.2.1.4. Справка о динамическом параметре (Описатель).....	40
6.2.1.5. Перенос одного или группы параметров (Карман).....	40
6.2.1.6. Справка о динамических параметрах фрагмента.....	41
6.2.1.7. Редактирование статической составляющей фрагмента.....	41
6.2.2. Просмотр / редактирование паспорта фрагмента.....	42
6.2.3. Создание нового фрагмента.....	43
6.2.4. Удаление фрагмента.....	44
6.2.5. Задание деревьев фрагментов.....	44
6.2.5.1. Привязать сыновний фрагмент.....	45
6.2.5.2. Отменить (Удалить) ссылку на сыновний фрагмент.....	45
6.2.6. Перенести фрагмент.....	46
6.2.7. Выделить фрагмент в файл.....	46
6.2.8. Вставить фрагмент из файла.....	46
6.2.9. Копирование со сдвигом системных номеров.....	46
6.3. Утилиты.....	47
6.3.1. Удаление не используемых статик.....	47
6.3.2. Сортировка статик по номерам фрагментов.....	47
6.3.3. Сдвиг привязок в общей библиотеке фрагментов.....	48
6.4. О библиотеке фрагментов.....	48
7. Встроенный псевдографический редактор «ПГРАФ».....	51
7.1. Общие сведения.....	51
7.2. Запуск редактора.....	51
7.3. Функции редактора.....	52
7.3.1. ЦВЕТ - Изменить цвет.....	52
7.3.1.1. Изменение цвета фона экрана.....	52
7.3.1.2. Циклическое изменение цвета фона экрана.....	53
7.3.1.3. Изменение текущего атрибута символа.....	53
7.3.1.4. Изменение атрибута фигуры.....	54
7.3.2. СОХРАНИТЬ - Сохранить изображение на диске.....	55

7.3.3. ЗАГРУЗИТЬ - Загрузить изображение с диска.....	55
7.3.4. РЕДАКТИРОВАТЬ - Редактирование изображения.....	55
7.3.5. БЛОК- Операции с блоками.....	57
7.3.5.1. Отметить блок.....	57
7.3.5.2. Передвинуть блок.....	57
7.3.5.3. Скопировать блок.....	58
7.3.5.4. Заполнить блок заданными символами заданного цвета.....	59
7.3.5.5. Освободить блок.....	59
7.3.5.6. Сохранить блок на диске.....	59
7.3.5.7. Загрузить блок с диска.....	59
7.3.5.8. Стереть блок.....	59
7.3.5.9. Возврат в режим редактирования.....	59
7.3.6. ЛИНИЯ - Операции с линиями.....	59
7.3.6.1. Нарисовать линию.....	60
7.3.6.2. Передвинуть линию.....	62
7.3.6.3. Возвратиться в режим редактирования.....	62
7.3.7. БАЗА - Работа с базой изображений.....	62
7.3.7.1. Просмотреть фрейм.....	64
7.3.7.2. Записать фрейм в базу.....	64
7.3.7.3. Загрузить фрейм из базы.....	64
7.3.7.4. Удалить фрейм из базы.....	65
7.3.7.5. Удалить каталог из базы.....	65
7.3.7.6. Создать новый каталог в базе.....	65
7.3.7.7. Создать новую базу изображений.....	65
7.3.7.8. Компрессия базы изображений.....	65
7.3.7.9. Перейти в другое окно.....	66
7.3.7.10. Выход из функции «БАЗА» в режим редактирования.....	66
7.3.8. Выход из редактора.....	66
8. Обслуживание библиотеки фонтов.....	67
8.1. ВСТАВИТЬ таблицу фонтов.....	68
8.2. УДАЛИТЬ таблицу фонтов.....	68
8.3. ПРОСМОТРЕТЬ таблицу фонтов.....	68
8.4. ПЕРЕИМЕНОВАТЬ таблицу фонтов.....	69
8.5. СКОПИРОВАТЬ таблицу фонтов.....	69
9. Выбор библиотеки фрагментов.....	70
10. Обслуживание архива мгновенных значений.....	71
10.1. Параметры файла архива мгновенных значений.....	71
10.2. Интерфейс пользователя.....	72
10.3. Создание нового файла архива.....	73
10.4. Задание параметров файла архива.....	73

10.5. Конфигурирование списка технологических параметров.....	75
10.6. Сохранение конфигурации файла архива.....	76
11. Рапорты (отчеты).....	77
11.1. Структура шаблона рапорта (отчета).....	77
11.1.1. Ключевое слово ТЭГ.....	77
11.1.2. Ключевое слово ДАТА.....	79
11.1.3. Ключевое слово ВРЕМЯ.....	80
11.1.4. Ключевое слово ДЕЖУРНЫЙ.....	80
11.1.5. Ключевое слово СМЕНА.....	81
11.1.6. Ключевое слово OUT.....	81
11.1.7. Ключевое слово РУСКОД.....	82
11.1.8. Оператор ПОВТОР.....	82
11.1.9. Условные операторы УСЛОВИЕ и ИНАЧЕ.....	83
11.2. Создание рапорта (отчета).....	84
11.3. Загрузить.....	84
11.4. Создать / редактировать.....	85
11.5. Выполнить.....	90
12. Список используемых документов.....	91
13. Приложения.....	92
13.1. Порядок создания фрагмента мнемосхем.....	92
13.2. Быстрая привязка параметров к фрагменту.....	93

ВВЕДЕНИЕ

Программа «ВИЗАсервер» относится к инструментальным средствам комплекса программ «ЗОНД». Программа представляет собой инструмент для создания и редактирования библиотеки фрагментов, библиотеки шрифтов (фонтов), архива графиков параметров (трендов) и форм отчетов (рапортов).

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация, приводимая в данном документе, имеет отношение к версии комплекса программ «ЗОНД» 4.40. Далее в тексте под «ЗОНД» следует понимать ZOND версии 4.40 (программные модули ZONDe440.EXE и ZONDf440.EXE). Под «ВИЗАсервер» программу версии 4.40.0018 (программный модуль VIZA_440.EXE).

Что нового в версии 4.40

По сравнению с версией 4.30, сделаны следующие изменения и дополнения:

- * новый «ВИЗАсервер» работает с новыми файлами конфигурации;
- * уменьшено число файлов компонентов, файлы PGRAPH.H43 PGRAPH.H50, больше не используются;
- * при работе с Базой Данных используется новый тип древовидного меню;
- * добавлен режим быстрой привязки параметров к фрагменту с наследованием типа отображения;
- * возможность конфигурирования графической истории (файл HISTORY.GRH);
- * в меню «Фрагменты» добавлены пункты «Утилиты» и «О библиотеке фрагментов»;
- * Вход в режим редактирования статике возможен из режима задания динамических параметров.

Начиная с версии «ВИЗАсервер» 4.40 введено понятие - номер сборки программы. Номер сборки, это четырехзначное десятичное число, следующее за номером версии (Например 4.40.0012). В процессе разработки, внутри одной версии программы, в нее могут вноситься изменения, улучшения исправления обнаруженных ошибок. Любое изменение фиксируется номером сборки. После двоеточия указывается номер версии общих библиотек Комплекса программ «Зонд» (Например Z4.40.0077). Какие изменения вошли в программу можно узнать в файле WHATSNEW.440, где рядом с описанием изменения указывается номер сборки, в которую оно вошло.

Для того, чтобы узнать номер сборки Вашей программы запустите программу с опцией '/?'. Полный номер версии с номером сборки указан в круглых скобках.

Например:

ВИЗАсервер - Версия 4.40 (4.40.00018 : Z4.40.0127) Параметры запуска:
/Cpath_to_config_file - имя файла конфигурации (zondviza.cfg);
/Apath_to_fragm_add_file - перечень баз и библиотек (fragm.adf);

Как связаться с разработчиками?

тел. \ факс. **(095)246-58-51**

e-mail: **zond@gazauto.gazprom.ru, jamalbtg@gaznet.ru**

газовая связь: тел. **58-7-02, 58-6-47** (Москва, Саввинская набережная.)

cc-mail: **00020-MOSKVA MOS-20-ZOND-1**

1. Общие сведения

Программа «ВИЗАсервер» относится к инструментальным средствам комплекса программ «ЗОНД».

Программа «ВИЗАсервер» позволяет:

Создать и обслуживать библиотеку фрагментов:

- * создавать и редактировать изображения фрагментов, как отдельные файлы, так и внутри библиотеки;
- * просматривать, выделять в отдельный файл, переносить, заменять, удалять изображения внутри библиотеки фрагментов;
- * задавать форму отображения на фрагментах параметров технологического процесса;
- * создавать, удалять, выделять в отдельный дисковый файл, переносить и вставлять фрагменты мнемосхем;
- * задавать деревья фрагментов;
- * задавать параметры, значения которых будет выводиться на табло дискретных сигналов;
- * просматривать и редактировать паспорта фрагментов.

Создать и обслуживать библиотеку шрифтов (фонтов):

- * вставлять в библиотеку, выделять в отдельный файл из библиотеки таблицы шрифтов;
- * просматривать уже имеющиеся в библиотеке таблицы шрифтов.

Создавать и редактировать файл графической истории HISTORY.GRH.

- * задавать параметры файла, глубину истории, период занесения значений, период архивации данных истории;
- * конфигурировать список технологических параметров, по которым собирается история.

Работать с формами отчетов (рапортов):

- * создавать и редактировать формы отчетов (рапортов);
- * выполнять формирование отчета (рапорта) на основании формы.

ЗАМЕЧАНИЕ На протяжении всей работы программы «ВИЗАсервер» доступна контекстная справка, вызываемая нажатием клавиши <F1>.

2. Требования к техническим средствам

Для того чтобы программа «ВИЗСервер» могла работать, должен быть выполнен приведенный далее комплекс требований. Невыполнение этих требований может привести к непредсказуемому поведению программы или даже к потере данных.

2.1. Требования к аппаратным средствам

Программа «ВИЗСервер» предназначена для работы на персональных компьютерах, совместимых с IBM-AT и удовлетворяющих следующим минимальным требованиям:

Процессор	80386SX-25,
ОЗУ	4М,
Видеосистема	VGA,
Свободное дисковое пространство	6М,

Разработчики рекомендуют использовать в работе более совершенный компьютер:

Процессор	Pentium-233,
ОЗУ	16М,
Видеосистема	SVGA,
Свободное дисковое пространство	6М.

Программа рассчитана на работу с принтером, подключенным к локальному порту LPT1. Для корректной распечатки текстовой информации принтер должен быть русифицирован. Для корректной распечатки графической информации принтер должен поддерживать язык ESC/P2.

Для работы программы «ВИЗСервер» установка аппаратного ключа не требуется.

2.2. Требования к программному обеспечению

Для корректной работы программа «ВИЗСервер» требует предварительной установки:

1. Операционной системы DOS версии 3.30 и выше;
2. Драйвера-русификатора экрана и клавиатуры;
3. Драйвера манипулятора-мышь (при желании пользователя).

Комплекс программ «ЗОНД» использует защищенный 32-х разрядный режим работы процессора. Причем, исполняемые модули содержат встроенный DOS расширитель (FlashTek X-32 DOS Extender). DOS расширитель не требует наличия каких-либо программных интерфейсов защищенного режима. Если такие интерфейсы будут обнаружены (XMS, EMS, VCPI или DPMI), они будут использованы для перехода и работы в защищенном режиме.

FlashTek X-32 DOS Extender совместим с другим программным обеспечением. Программы, написанные с использованием FlashTek X-32 DOS Extender совместимы с большинством программ, которые могут быть загружены в память. Гарантируется совместимость:

- * XMS (Microsoft eXtended Memory Specification) - например Microsoft HIMEM.SYS;
- * INT 15H - используется если других менеджеров памяти нет;
- * VDISK (Virtual Disk) - например IBM VDISK.SYS;
- * EMS (Intel/Microsoft Expanded Memory Specification) - Microsoft EMM386.EXE;
- * VCPI (Virtual Control Program Interface)- например Qualitas 386 Max Version 5.0 и старше;
- * DPMI (DOS Protected Mode Interface)- например Quarterdeck QEMM.

X-32 программы совместимы с современными EMS менеджерами. Некоторые старые эмуляторы EMS не поддерживают спецификацию VCPI и с X32 несовместимы. Если обнаружена такая несовместимость, используйте EMM386.EXE от MS DOS версии не ниже 5.0 или из комплекта поставки MS Windows версии 3.10 или старше.

Программа «ВИЗАсервер» совместима с операционной системой Microsoft Windows 95/98, и может корректно работать на разделах с файловой системой FAT16 и FAT32.

При работе в графическом интерфейсе Windows не доступна функция загрузки знакогенератора, поэтому в большинстве случаев корректное отображение фрагментов мнемосхем невозможно.

Разработчики комплекса программ «ЗОНД» рекомендуют:

1. Для русификации используйте драйвер KEYRUS (при этом запретите сжатие фонов).
2. Используйте утилиты кэширования диска. Рекомендуем NCACHE2 из пакета Symantec Norton Utilities.
3. Не используйте утилиты динамического уплотнения диска (Double Space, Stacker и другие).
4. Используйте драйвер Microsoft MOUSE.
5. Устанавливайте драйверы, управляющие расширенной памятью (HIMEM.SYS, EMM386.EXE и другие), только в том случае, если это действительно необходимо. Например, для работы резидентных программ.

2.3. Требования к наличию свободных ресурсов

В связи с тем, что программа «ВИЗАсервер» постоянно совершенствуется, указать точно количество требуемых ресурсов достаточно сложно. В зависимости от модификации оно может незначительно колебаться в большую или меньшую сторону. Однако, точно можно сказать, что для запуска программы необходимо чтобы было свободно:

нижней памяти DOS (основной)	- не менее 350 К;
верхней памяти (Extended)	- не менее 3 Мб;
свободного дискового пространства	- не менее 4 Мб.

3. Структура размещения файлов на диске

Структура директорий, используемых программой «ВИЗСервер» версии 4.xx представлена на Рис. 3-1. Имя корневой директории комплекса программ «ЗОНД» - ZOND.4xx, а имя директории базы данных BASE.

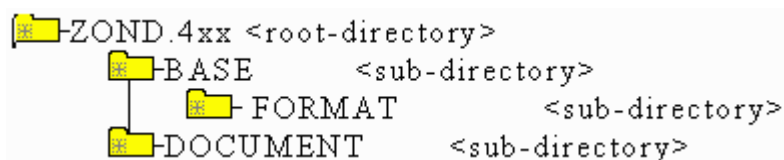


Рис. 3-1. Структура директорий, используемых программой «ВИЗСервер».

ЗАМЕЧАНИЕ В данном документе рассматриваются только те директории, в которых находятся файлы компоненты программы «ВИЗСервер» или файлы, созданные при помощи этой программы, полная информация приводится в Таблица 3-1

Имя директории	Назначение директории
ZOND.4xx	Корневая директория. Содержит файлы-компоненты, необходимые для работы программы реального времени и программ разработчика. Имя директории задается во время установки.
BASE	Директория, содержащая файлы базы данных. Ссылка на директорию БД хранится в файле конфигурации комплекса «ЗОНД» ZONDVIZA.CFG. Эта директория может иметь произвольное имя.
FORMAT	Директория, содержащая файлы-формы отчетов (рапортов). Эта директория может иметь произвольное имя.
DOCUMENT	Необязательная директория. В эту директорию может быть скопирована документация.

Таблица 3-1. Директории комплекса программ «ЗОНД», используемых программой «ВИЗСервер»

Название корневой директории не является фиксированным, оно задается при установке комплекса программ «ЗОНД». Название директории Базы Данных (по умолчанию BASE) может быть изменено и должно быть указано в конфигурации.

3.1. Содержание корневой директории ZOND.4xx

Корневая директория (имя по умолчанию ZOND.4xx) содержит все выполняемые файлы комплекса программ «ЗОНД». И в том числе, файлы программы «ВИЗСервер». Перечень всех файлов приведен в Таблица 3-2.

Имя файла	Назначение файла
Viza_4xx.exe	исполняемый модуль программы «ВИЗСервер».
Viza_mng.hlp	файл справки программы «ВИЗСервер» (viza_4xx.exe).
Zond_4xx.res	бинарный файл, содержит ресурсы используемые комплексом программ «ЗОНД». «ВИЗСервер» использует системные шрифты и другие данные, входящие в число ресурсов.
Zondviza.cfg	бинарный файл, конфигурация комплекса программ «ЗОНД», используется всеми программами комплекса.

Таблица 3-2. Компоненты программы «ВИЗСервер», содержащиеся в корневой директории комплекса программ «ЗОНД»

3.2. Содержание директории базы данных (BASE)

Файлы, содержащиеся в директории Базы Данных и используемые программой «ВИЗСервер» можно разделить на три группы.

Первая группа, файлы данных программы (Таблица 3-3). Для работы программы наличие этих файлов необязательно.

Имя файла	Назначение файла
Zalit.fat Zalit.dat Nezalit.dat Nezalit.fat (модифицируются)	базы изображений элементов мнемосхем (фрагментов) для редактора «ПГРАФ» встроенного в программу «ВИЗСервер».

Таблица 3-3. Файлы данных программы «ВИЗСервер»

Вторая группа, это файлы создаваемые и обслуживаемые программой «ВИЗСервер». Все они относятся к подсистеме отображения данных технологического процесса. Перечень файлов приведен в Таблица 3-4.

Имя файла	Назначение файла
Fragm.lib (модифицируется)	бинарный файл, содержит фрагменты мнемосхем, конфигурации табло дискретных сигналов и описания деревьев мнемосхем.
Fnt_4xx.lib (модифицируется)	бинарный файл, содержит таблицы символов (фонты).
History.grh (модифицируется)	бинарный файл, конфигурацию и данные графической истории.

Таблица 3-4. Файлы подсистемы отображения

И последняя, третья группа - это файлы компоненты Базы данных реального времени (Таблица 3-5) (см. Док. 2). «ВИЗСервер» использует эти файлы при задании способов отображения данных на фрагментах и табло дискретных сигналов, а также при заполнения рапортов (отчетов) по шаблону. Для работы программы наличие указанных файлов обязательно.

Имя файла	Назначение файла
Zond.db	бинарный файл, содержит базу данных.
Zond.tmp	бинарный файл, содержит текущие мгновенные значения (и расширенную БД, в случае, если она хранится в zond.tmp).
Zond.dbc	бинарный файл, содержит расширенную БД, в случае, если она хранится в zond.dbc.
Namesprm.dbf	стандартный dBase-III файл, содержит полные наименования и коды параметров.
History.	Бинарный файл, хранит данные о средних значениях;

Таблица 3-5. Файлы компоненты Базы данных

3.3. Содержание директории FORMAT

Эту директорию предполагается использовать для хранения файлов форм рапортов (отчетов). Надо заметить, что директория FORMAT автоматически не создается. Файлы с шаблонами рапортов могут храниться в произвольном месте. Хотя имя и расположение директории может быть произвольное, все же рекомендуем Вам создать специальную директорию и назвать ее FORMAT.

Рекомендуем использовать для файлов шаблонов рапортов (отчетов) расширение FRM (*.FRM), поскольку программа «АЭСА» автоматически отображает список файлов с расширением *.FRM.

3.4. Содержание директории DOCUMENT

Директория с именем DOCUMENT может быть создана программой установки.

Документация поставляется в 2-х форматах, версия для просмотра в формате HTML (Hyper Text Markup Language) и версия для печати в формате PDF (Acrobat Portable Data Format).

4. Запуск и функционирование программы

Программа «ВИЗАсервер» DOS приложение. Как любое приложение DOS, она может быть запущена на выполнение как из командной строки, так и из командного (BAT) файла.

Например: C:\ZOND_xxx\Viza_xxx.EXE

4.1. Параметры запуска

Программа «ВИЗАсервер» поставляется в виде EXE-файла с именем VIZA_xxx.EXE и запускается командой DOS с параметрами:

VIZA_xxx . EXE [/Help /Ccfg_name /Aadf_name]

Полный перечень параметров запуска приведен в Таблица 4-1.

Параметр запуска	Назначение
/? Или /Help	вывести справочную информацию о параметрах запуска программы. Запустив программу с этим параметром можно посмотреть полный номер версии. Например: ВИЗАсервер - Версия 4.40 (4.40.0012 : Z4.40.0077)
/Ccfg_name	имя (путь) файла конфигурации комплекса программ «ЗОНД», по умолчанию ZONDVIZA.CFG из текущей директории.
/Aadf_name	имя файла со списком директорий баз данных, по умолчанию подразумевается работа только с базой данных, указанной в файле cfg_name (ZONDVIZA.CFG).
/Rpath_to_zond_res	путь к файлу ресурсов ZOND_440.RES

Таблица 4-1. Параметры запуска программы «ВИЗАсервер»

4.2. Режимы работы

Программа «ВИЗАсервер» имеет два режима работы:

- * режим обслуживания одной Базы данных;
- * режим обслуживания сводной библиотеки фрагментов.

Режим обслуживания одной базы данных позволяет работать с файлами одной единственной базы данных, путь к которой указан в файле

конфигурации. Имя файла конфигурации (включая путь) может быть указано при запуске при помощи параметра /Ccfg_name. По умолчанию принято, что файл конфигурации ZONDVIZA.CFG находится в текущей директории. В режим обслуживания одной базы данных доступны все функции программы «ВИЗАсервер», включая генератор рапортов (отчетов) и конфигурирование графической истории.

Если система контроля за технологическим процессом двухуровневая, то существует множество Баз Данных и множество библиотек фрагментов. Для отображения параметров из разных Баз Данных на одном фрагменте, должна быть создана сводная библиотека фрагментов. Для работы со сводной библиотекой в программе «ВИЗАсервер» предусмотрен специальный режим. Файл содержащий перечень Баз Данных, параметры из которых отображаются на сводных фрагментах при запуске программы указывается в параметре /Aadf_name. Файл описатель может быть в двух форматах, ADF и CSV. Обычно он называется FRAGM.ADF (FRAGM.CSV). Формат файла FRAGM.ADF описан в пункте 4.2.1 данного документа. Формат файла FRAGM.CSV описан в пункте 4.2.2 данного документа.

ЗАМЕЧАНИЕ Число параметров указанное в файле конфигурации ZONDVIZA.CFG, в случае работы со сводной библиотекой фрагментов, должно равняться сумме чисел параметров во всех Базах Данных описанных в файле FRAGM.ADF (FRAGM.CSV).

При наличии файла FRAGM.ADF (FRAGM.CSV) технологические параметры всех подключенных Баз Данных получают сквозную нумерацию и привязываются к обобщенным фрагментам именно с этими номерами.

4.2.1. Формат файла FRAGM.ADF

При создании обобщенных (сводных) фрагментов в корневой директории комплекса программ «ЗОНД», должен быть создан файл описывающий все Базы Данных, параметры из которых отображаться на сводных фрагментах. Этот файл может иметь произвольное имя. Обычно он называется FRAGM.ADF. Пример содержимого файла FRAGM.ADF приведен на Рис. 4-1.

Файл конфигурации (FRAGM.ADF), это обычный текстовый файл. Каждая строка файла описывает одну подключенную Базу данных и состоит из следующих полей:

- * Путь к директории Базы данных, должен обязательно заканчиваться символами обратный слеш (\) и запятой;
- * Число параметров в Базе данных, после числа должна стоять запятой;
- * Расхождение в часах между местным временем и временем в месте установки Базы Данных (необязательный параметр, по умолчанию считается что все комплексы «ЗОНД» расположены в одном часовом поясе, допустимо указывать разницу в часах как в плюс так и в минус);
- * Название технологического объекта где установлен комплекс, должно начинаться с 32-й позиции. Это название используется для построения меню. (Если после названия последует комментарий, то они должны быть отделены запятой);

* Комментарий, необязательное поле в строке.

SMOLENSK\,1080,	СМОЛЕНСКОЕ УМГ,ВРЕМЯ МОСКОВСКОЕ
ORSHA\,1080,-1	ОРШАНСКОЕ УМГ
KRUPKI\,1080,-1	КРУПСКОЕ УМГ
MINSK\,1080,-1	МИНСКОЕ УМГ
NESV\,1080,-1	НЕСВИЖСКОЕ УМГ
IVACEV\,1080,-1	КС ИВАЦЕВИЧИ
KOBRIN\,1080,-1	КОБРИНСКОЕ УМГ
SLONIM\,1080,-1	СЛОНИМСКОЕ УМГ
GOMEL\,1080,-1	ГОМЕЛЬСКОЕ УМГ

Рис. 4-1 Пример файла, содержащего список директорий баз данных

4.2.2. Формат файла FRAGM.CSV

Формат CSV, это текстовый файл с разделителями запятыми. Каждая строка в файле описывает одну базу данных. В ней указывается:

- * **Путь к базе данных**
- * **Размер базы данных**
- * **Смещение часового пояса**
- * **Название объекта**
- * **Комментарий**

В файле можно использовать комментарии. Комментарий начинается символом ‘;’ (точка с запятой) и распространяется до конца строки.

Создание и редактирование файла производится обычным текстовым редактором. Основное отличие от FRAGM.ADF, возможность задавать длинные пути (до 256 символов).

```
SMOLENSK,1080,1,СМОЛЕНСКОЕ УМГ,ВРЕМЯ МОСКОВСКОЕ
ORSHA, 2160,0,ОРШАНСКОЕ УМГ
KRUPKI, 2160, ,КРУПСКОЕ УМГ
MINSK, 2160, ,МИНСКОЕ УМГ
NESVIZ, 1080,0,НЕСВИЖСКОЕ УМГ
IVACEV, 2160, ,КС ИВАЦЕВИЧИ
KOBRIN, 2160,,КОБРИНСКОЕ УМГ
SLONIM, 3240, ,СЛОНИМСКОЕ УМГ
OSIPOV, 1080,,ОСИПОВИЧСКОЕ УМГ
GOMEL, 2160, ,ГОМЕЛЬСКОЕ УМГ
d:\exes.440\YAMAL_SL,3240, ,ЯМАЛ-ЕВРОПА СЛОНИМ
YAMAL_NE,2160, ,ЯМАЛ-ЕВРОПА НЕСВИЖ
MOGILEV, 1080, ,МОГИЛЕВ РЭП
```

Рис. 4-2. Пример файла FRAGM.CSV

4.3. Сохранение изображения в графическом файле

Во время работы программы «ВИЗАсервер» изображение экрана может быть сохранено в графическом файле на диске. Файлы копии экрана создаются при одновременном нажатии клавиш <Alt + Z> и могут иметь формат BMP, PCX или GIF.

Формат и место расположение файлов копий экрана задается в конфигурации комплекса программ «ЗОНД». Для задания этих настроек запустите программу START4xx.EXE /Cnf (см. Док. 1).

5. Фрагменты мнемосхем

Фрагменты мнемосхем используются для отображения состояния контролируемого технологического процесса.

Для отображения фрагментов используется алфавитно-цифровой режим работы монитора с загрузкой специализированного знакогенератора. Этот режим работы монитора называется псевдографическим.

Фрагменты отображаются в следующих режимах:

- * 80x43 символа для видеоадаптера EGA;
- * 80x43 символа или 80x50 для видеоадаптера VGA (или 80x60 символов для некоторых типов видеоадаптеров VGA).

Каждый фрагмент мнемосхемы состоит из двух составляющих: статической и динамической. Статическая составляющая является собственно изображением схемы технологического процесса и не претерпевает изменений во время функционирования подсистемы "ВИЗА" в режиме реального времени. Под динамической составляющей фрагмента понимается сама информация о текущих значениях технологических параметров, выводимая на экран поверх статической составляющей.

Информация обновляется на фрагменте с заданной периодичностью.

Фрагменты могут содержать ссылки на другие фрагменты. Отношение между фрагментами могут быть представлены в виде древовидной структуры.

Каждый фрагмент имеет паспорт. В паспорте содержится следующая информация:

- * название фрагмента;
- * период обновления фрагмента, в секундах;
- * данные об изображении;
- * данные об отображаемых на фрагменте параметрах;
- * данные о табло дискретных сигналов;
- * данные о дереве фрагментов;
- * и другие необходимые данные (подробно см. пункт 5.4 данного документа).

5.1. Статическая составляющая фрагмента

Статическая составляющая - это изображение схемы технологического процесса.

Изображение создается при помощи специализированного знакогенератора - таблицы фонов. Каждая статическая составляющая, в дальнейшем будем называть ее «статика», связана со своей таблицей символов.

Статика имеет фиксированный размер в знаках, который может быть больше видимой части экрана. Максимальный размер статике - 10 экранов с разрешением 80x53 символа (всего 42400 символов).

Статики не имеют имен, вместо этого им присвоены порядковые номера.

5.2. Динамическая составляющая фрагмента

Как упоминалось выше, динамическая составляющая фрагмента это описание способов отображения информации о ходе технологического процесса.

Динамическая составляющая фрагмента состоит из 4 частей:

- * Паспорт фрагмента (см. пункт 5.4 данного документа);
- * Описание параметров, выводимых динамически во время функционирования подсистемы в реальном времени (см. пункт 5.5 данного документа);
- * Список номеров фрагментов, привязанных к данному фрагменту в виде иерархического дерева (см. пункт 5.6 данного документа);
- * Описание табло дискретных параметров (см. пункт 5.7 данного документа).

5.3. Библиотека фрагментов

Фрагменты мнемосхем технологического процесса хранятся в библиотеке фрагментов в файле **<libname>.lib**, содержащем статическую и динамическую составляющие одновременно.

Имя библиотеки (**<libname>**) может быть произвольным, однако при функционировании подсистемы "ВИЗА" в режиме реального времени активной является только библиотека с именем FRAGM.LIB, расположенная в директории, содержащей базу данных комплекса «ЗОНД».

В библиотеке может содержаться 255 статических составляющих фрагментов и 255 динамических составляющих, причем номера статических составляющих могут не соответствовать номерам фрагментов, а также несколько фрагментов могут ссылаться на одну и ту же статическую составляющую.

Не рекомендуется задействовать номера статических и динамических составляющих с номерами 251 ... 255, которые зарезервированы для последующего использования.

В настоящее время статическая составляющая с номером 255 используется для хранения **HELP**-фрагмента. Он предназначен для расшифровки условных обозначений применяемых на фрагментах мнемосхем.

5.4. Паспорт фрагмента

Каждый фрагмент имеет паспорт. В паспорте содержится следующая, заносимая пользователем информация:

- * название фрагмента;
- * период обновления фрагмента, в секундах;
- * номер статической составляющей;
- * координаты X, Y левого верхнего угла табло;

- * число выводимых на табло параметров;
- * признак «всплывающего» табло параметров;
- * признак конфиденциальности фрагмента;
- * признак «фрагмент только для чтения»;
- * признак «изменяется только человеком»;
- * номер привязанной группы технологических параметров.

Кроме того, паспорт содержит данные о:

- * числе привязанных (сыновних) фрагментов дерева;
- * числе динамически выводимых на фрагмент параметров;
- * дату и время последней корректировки фрагмента.

5.5. Описатель параметра отображаемого на фрагменте

Каждый параметр, отображаемый на фрагменте мнемосхем описан следующей структурой данных:

- * системный номер отображаемого параметра (номер в Базе Данных «ЗОНД»);
- * координат точки привязки на фрагменте, в знакоместах;
- * тип отображения параметра;
- * дополнительной информации, зависящей от типа отображения.

5.6. Дерево фрагментов

Деревья предназначены для удобной смены фрагментов на экране при слежении за технологическим процессом. За основу, при создании деревьев может быть положен принцип «от общего к частному».

Дерево фрагментов - это древовидная структура с фрагментом-отцом в корне и фрагментами-сыновьями в ветвях.

Максимальная глубина вложенности составляет 32 уровня, а максимальное число ветвей (сынов) на одном уровне - 31 (Рис. 5-1).

Отсчет глубины вложенности начинается с фрагмента, с которым пользователь начал работу (а не с самого верхнего уровня).

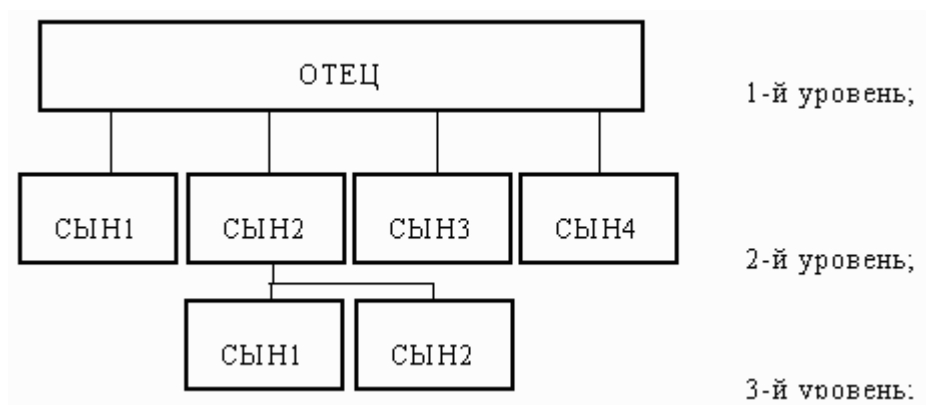


Рис. 5-1. Дерево

5.7. Табло дискретных сигнализаций

Табло дискретных параметров служит для отображения на экране параметров из заранее заданного списка, состояния которых не соответствует указанному в паспорте параметра нормальному состоянию. Рекомендуется использование этого режима для отслеживания и предупреждения персонала о разного рода аварийных ситуациях.

6. Обслуживание библиотеки фрагментов

Обслуживание библиотеки фрагментов производится через систему меню.

Если в главном, горизонтальном меню, выбрать пункт «Фрагменты» на экране появится вертикальное меню изображенное на Рис. 6-1. Через это меню производится доступ к функциям обслуживания библиотеки фрагментов.

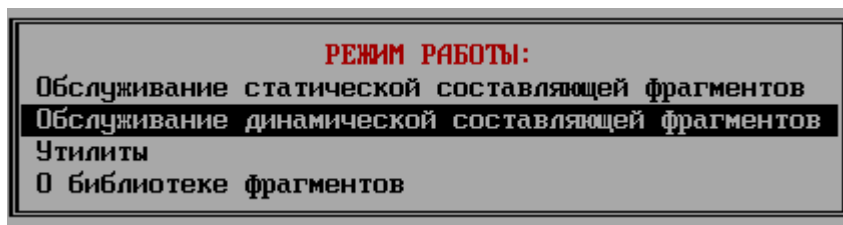


Рис. 6-1. Меню «Фрагменты - Режим работы»

- * **Обслуживание статической составляющей фрагментов** - выбор этого пункта меню позволяет перейти к меню обслуживания статической составляющей фрагментов, которое дает возможность просматривать, создавать, редактировать и удалять изображения фрагментов мнемосхем;
- * **Обслуживание динамической составляющей фрагментов** - выбор этого пункта меню позволяет перейти к меню обслуживания динамической составляющей фрагментов которое дает возможность создавать и удалять фрагменты, привязывать параметры на фрагменты, а также строить деревья фрагментов;
- * **Утилиты** - выбор этого пункта меню позволяет запускать утилиты, предназначенные для обслуживания библиотеки фрагментов мнемосхем;
- * **О библиотеке фрагментов** - пункт меню позволяет получить полную информацию о библиотеке фрагментов.

В любом вертикальном меню программы «ВИЗАсервер» маркер перемещается при помощи клавиш управления курсора:

- | | |
|----------------|---|
| <Up>, <Down> | - перемещение указателя на одну позицию вверх или вниз соответственно; |
| <Home>, <End> | - установить указатель в начало, конец списка пунктов меню; |
| <PgUp>, <PgDn> | - для меню с прокруткой, пролистнуть список на страницу вверх или вниз; |
| <Enter> | - выбор пункта меню; |
| <Esc> | - отказ от выбора, убрать меню с экрана. |

Также с меню можно работать при помощи мыши. Левая кнопка мыши работает аналогично клавише <Enter>, а правая кнопка как <Esc>.

6.1. Операции со статической составляющей библиотеки

Доступ к функциям обслуживания статических составляющих фрагментов мнемосхем происходит через меню, изображенном на Рис. 6-2.

Доступа к меню «Функция» производится через следующую последовательность меню: «Фрагменты» - «Режим работы - Обслуживание статической составляющей фрагментов» - «Функция».

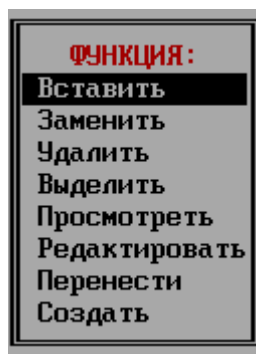


Рис. 6-2. Меню «Фрагменты - Обслуживание статической составляющей»

Режим работы со статической составляющей библиотеки фрагментов позволяет выполнять следующие операции:

- * **Вставить** - вставить статическую составляющую (картинку) из выбранного файла в библиотеку на свободное место;
- * **Заменить** - заменить статическую составляющую (картинку) из библиотеки на статическую составляющую из выбранного файла;
- * **Удалить** - удалить статическую составляющую из библиотеки;
- * **Выделить** - выделение (запись) статической составляющей из библиотеки в отдельный дисковый файл;
- * **Просмотреть** - просмотреть выбранную статическую составляющую;
- * **Редактировать** - редактирование статической составляющей библиотеки фрагментов (функция реализуется с помощью встроенного псевдографического редактора «ПГРАФ»);
- * **Перенести** - поменять местоположение статической составляющей в библиотеке фрагментов (изменить номер статической составляющей);
- * **Создать** - создание статической составляющей фрагмента (функция реализуется с помощью встроенного псевдографического редактора «ПГРАФ»).

Далее эти операции рассматриваются более подробно.

6.1.1. Вставить статическую составляющую

В этом режиме пользователь должен через меню указать номер вставляемой статической составляющей. Свободные номера в меню отмечены

словом «РЕЗЕРВ». Далее, запрашивается имя файла (возможно указание маршрута), содержащего статику (смотри Рис. 6-3).

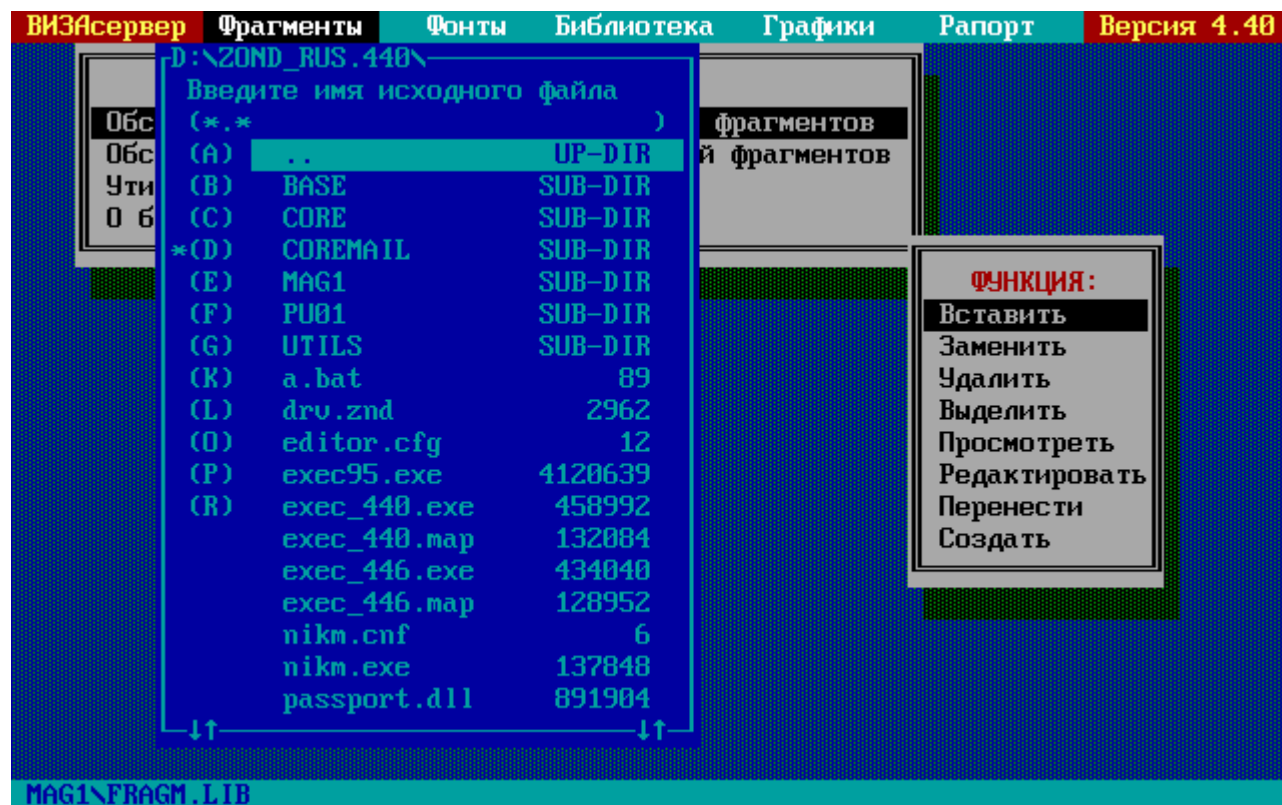


Рис. 6-3. Вставка статической составляющей

При выборе файла с вставляемой статической составляющей из меню директории используйте следующие клавиши:

- <Up>, <Down> - перемещение маркера по списку файлов, удовлетворяющих шаблону;
- <Left>, <Right> - переход в меню смены текущего диска и обратно;
- <Tab> - переход в меню смены шаблона для поиска файлов.

После выбора маркером требуемого файла и нажатия клавиши <Enter> статическая составляющая заносится в библиотеку.

Файл должен быть создан псевдографическим редактором «ПГРАФ» версии 1.5 и выше. Программа анализирует реальное содержимое указанного файла, поэтому при задании имени файла, содержимое которого не является статической составляющей, на экран выдается сообщение: <ИМЯ ФАЙЛА - неверная структура>, и вставка не производится.

6.1.2. Заменить статическую составляющую

Замена статической составляющей в библиотеке фрагментов производится аналогично вставке (смотри пункт 6.1.1 данного документа). Отличие заключается только в том, что при замене, существующая статическая составляющая удаляется из библиотеки.

6.1.3. Удалить статическую составляющую

В этом режиме статическая составляющая, соответствующая указанному пользователем номеру, удаляется из библиотеки.

Процесс удаления проходит с предварительным просмотром всех существующих фрагментов и пользователю выдается список фрагментов, содержащих ссылки на удаляемую статическую составляющую, после чего запрашивается подтверждение на удаление статической составляющей (смотри Рис. 6-4.).

ВНИМАНИЕ Восстановить удаленную статическую составляющую с помощью программы «ВИЗАсервер» невозможно.

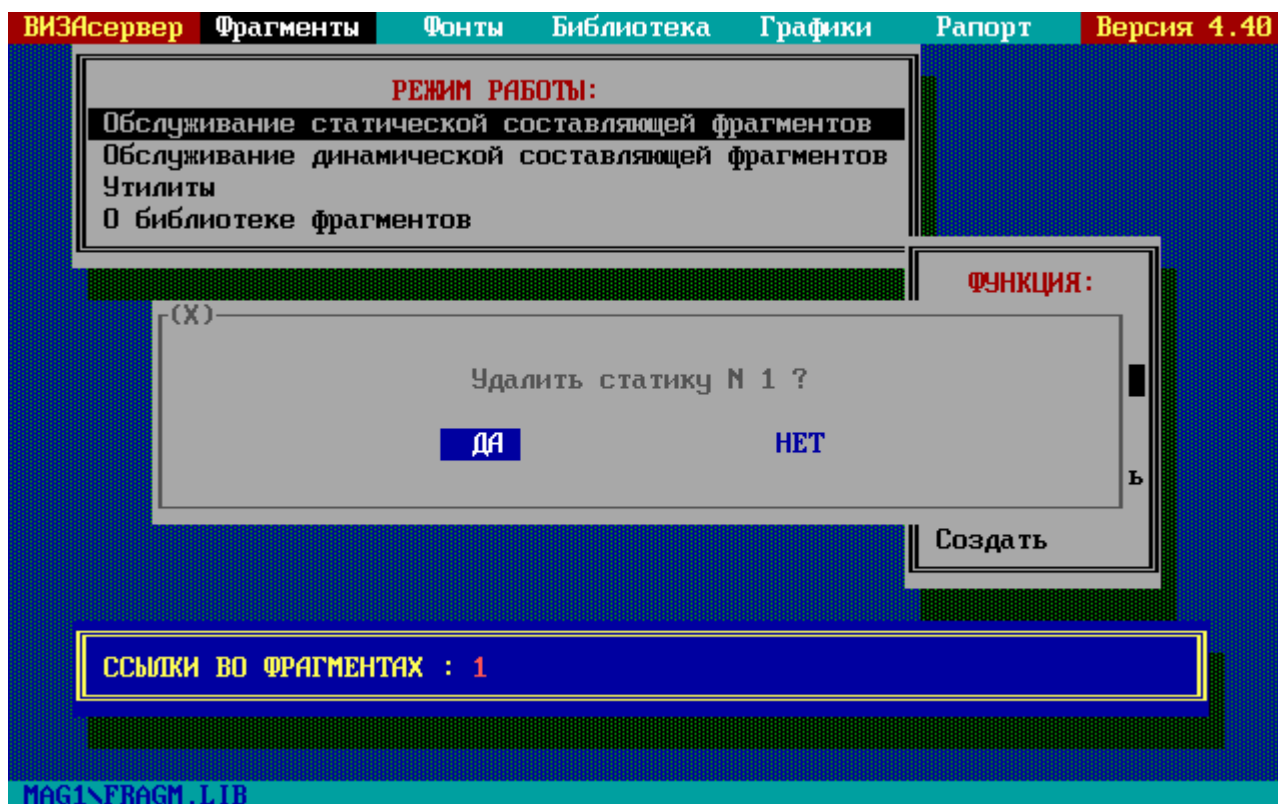


Рис. 6-4 Удаление статической составляющей

6.1.4. Выделить статическую составляющую

В этом режиме статическая составляющая, соответствующая указанному пользователем номеру, выделяется (записывается) в отдельный дисковый файл. Формат результирующего файла соответствует формату хранения файлов псевдографического редактора «ПГРАФ» версии 1.8 и выше.

6.1.5. Просмотреть статическую составляющую

Этот режим позволяет просмотреть указанную статическую составляющую на экране, распечатать ее и получить описатель.

При просмотре нажатием клавиш <PgUp> и <PgDn> можно переходить к просмотру предыдущей и последующей статических составляющих. В случае,

если размер статической составляющей больше размера экрана, для перемещения изображения используют клавиши управления курсором.

Одновременное нажатие на клавиши <Alt + P> позволяет распечатать статическую составляющую фрагмента на принтере. Печать производится на принтере, подключенном к локальному порту LPT1.

ЗАМЕЧАНИЯ

- * Комплекс программ «ЗОНД» рассчитан на работу с матричным Epson - совместимым принтером. Для корректной распечатки текстовой информации принтер должен быть русифицирован. Для корректной распечатки графической информации принтер должен быть 9-ти игольчатым.
- * Экспериментально установлено, что комплекс может работать во всех режимах корректно и с некоторыми типами струйных принтеров. Пример такого принтера, цветной струйный принтер Epson Stylus Color.

Нажав клавишу <F4>, можно посмотреть описатель статической составляющей. Описатель содержит информацию:

- * размеры картинки в знакахместах;
- * номер таблицы шрифтов, используемой для отображения статики;
- * имя таблицы шрифтов, используемой для отображения статики.

Возврат из режима «Просмотр» в меню «Обслуживание статической составляющей - Функции» (Рис. 6-2) производится по нажатию клавиши <Esc> или <F10>.

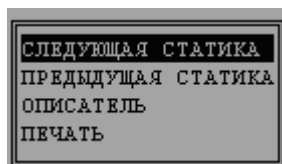


Рис. 6-5. Контекстное меню

Все действия выполняемые с клавиатуры, можно выполнить при помощи мыши. Если указатель (курсор) мыши находится в области статики, то по нажатию правой кнопки возникает меню, изображенное на Рис. 6-5. Левая кнопка мыши в области статической составляющей не задействована. Если указатель мыши находится в области нижнего меню, то левая кнопка позволяет выполнять действия указанные в меню, а правая, аналогично клавише <Esc>, позволяет отказываться от действия.

6.1.6. Редактировать статическую составляющую

В этом режиме указанная статическая составляющая выделяется в файл с именем "VIZAMNG.TMP" в директорию базы данных комплекса «ЗОНД» и подается на вход встроенного псевдографического редактора «ПГРАФ», с помощью которого и происходит непосредственное редактирование

изображения. По окончании редактирования необходимо сохранить изменения, внесенные редактором, в файле с тем же именем (см. раздел 7 данного документа). При этом исправленное изображение автоматически вставляется в библиотеку фрагментов.

6.1.7. Перенести статическую составляющую

Режим переноса позволяет поменять местоположение статической составляющей в библиотеке фрагментов, иными словами изменить номер статической составляющей.

Для чтобы перенести статическую составляющую нужно, указать в меню номер переносимой составляющей, а затем ввести номер, куда вы хотите ее перенести. После этого перенос будет осуществлен.

При этом ссылки во фрагментах исправляются автоматически.

6.1.8. Создать статическую составляющую

Создание новой статической составляющей фрагмента библиотеки производится при помощи псевдографического редактора «ПГРАФ» (смотри главу 7 данного документа).

6.2. Обслуживание динамической составляющей

Режим работы с динамической составляющей библиотеки фрагментов позволяет выполнить любую из приведенных в меню на Рис. 6-6 функцию (операцию).

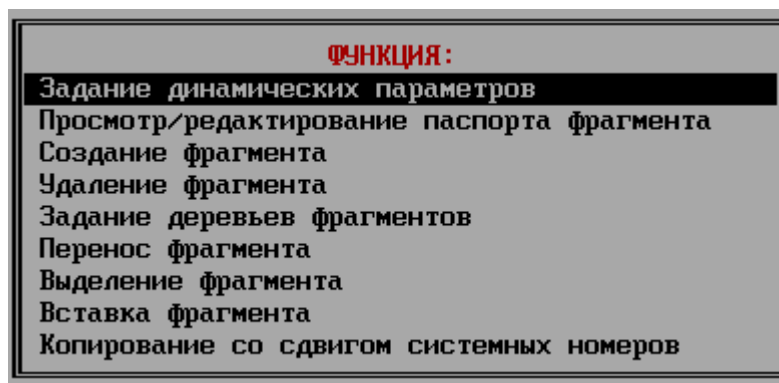


Рис. 6-6 Меню «Обслуживания динамической составляющей фрагментов»

После выбора функции в меню нужно указать номер фрагмента с которым хотите работать. Выбор осуществляется клавишей <Enter>, отказ от выбора <Esc>.

Рассмотрим работу с каждой из возможных функций более подробно.

6.2.1. Задание динамических параметров

После выбора из предлагаемого списка нужного фрагмента на экран выводится та статическая составляющая, на которую указывает паспорт выбранного фрагмента и пользователю предоставляется возможность описать все технологические параметры, информация о которых будет в дальнейшем

"привязана" к этому фрагменту и будет динамически обновляться подсистемой "ВИЗА" в режиме реального времени.

При задании динамических параметров используются следующие клавиши:

<F2> или <Ins>	- добавить новый параметр на фрагмент;
<F3> или 	- удалить параметр или группу параметров с фрагмента мнемосхем;
<Ctrl + Ins>	- добавить параметр на фрагмент, унаследовав тип отображения у ранее привязанного параметра;
<F4>	- просмотреть описатель привязанного к фрагменту параметра;
<F5>	- извлечь из «кармана» параметр или группу параметров;
<F6>	- получить сводку по всем привязанным к фрагменту параметрам;
<F7>	- перейти к редактированию статической составляющей фрагмента;
<Ctrl + Page Up>	- перейти к предыдущему фрагменту;
<Ctrl + Page Down>	- перейти к следующему фрагменту;
<Alt + F4>	- выбрать фрагмент из меню и перейти к нему;
<Ctrl + F2>	- сохранить сделанные изменения в библиотеке фрагментов;
<Ctrl + F5>	- скопировать привязку параметра с фрагмента в «карман».

Для выхода из режима задания параметров в меню нажмите клавишу <Esc> или <F10>.



Рис. 6-7. Контекстное меню

При привязке параметров также можно использовать мышь. Если указатель мыши находится на картинке, нажатие на правую кнопку вызывает активизацию контекстного меню, изображенного на Рис. 6-7. Нажатие на левую кнопку позволяет переместить курсор в позицию указателя мыши. Если указатель мыши находится в нижней части экрана на меню, то при помощи нажатия на левую кнопку можно осуществлять выбор пунктов меню, а правая кнопка работает как клавиша <Esc>.

6.2.1.1. Добавление динамического параметра

Для добавления динамического параметра на фрагмент необходимо подвести курсор к нужному месту на экране и нажать клавишу <F2> или <Ins>.

Затем из предлагаемого древовидного списка-меню реперов (Рис. 6-8) всех описанных в базе данных комплекса «ЗОНД» параметров выбрать нужный технологический параметр и задать ему тип отображения на экране.

Для выбора привязываемого параметра в древовидном меню используйте следующие клавиши:

<Enter>	- выбор пункта параметра из меню или открытие / закрытие ветки дерева;
<Ctrl + Enter>	- установить текущий узел корнем дерева;
<Ctrl + BackSpace> ,	- вернуться к "истинному" корню дерева;
<\> или </>	
<+>	- открыть выделенную ветку дерева (+);
<->	- закрыть выделенную ветку дерева (-);
<0> ... <9>	- поиск элемента в открытой веточке дерева по номеру;
<Esc> или <F10>	- отказ, закрыть меню;

При работе с древовидным меню можно пользоваться мышью.

Нажатие левой кнопкой мыши:

- * на пункте меню означает его выбор;
- * (+) - открыть ветку дерева;
- * (-) - закрыть ветку дерева;
- * (X) - закрыть окно;
- * (T) - установить текущий узел корнем;
- * (O) - вернуться к "истинному" корню;

Нажатие правой кнопки - закрыть окно;

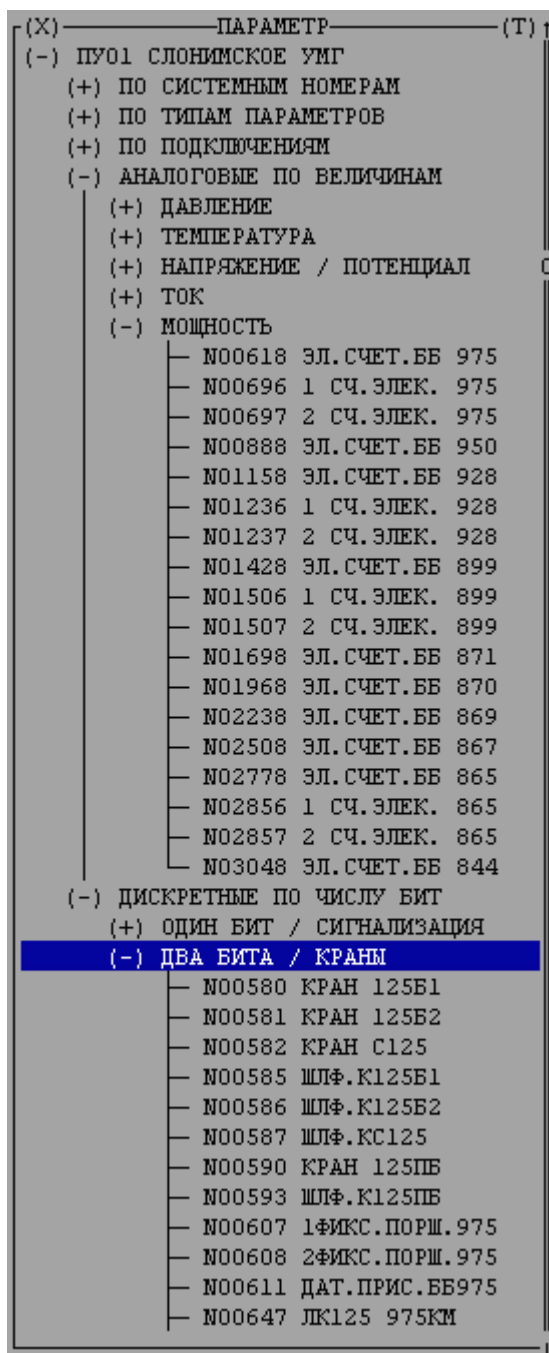


Рис. 6-8. Древоподобное меню Базы Данных «Зонд»

Необходимая для успешной работы справочная информация выводится системой в строке-подсказке (внизу экрана).

В результате правильно выполненных действий, на указанном фрагменте в точке его привязки появится мерцающий символ '*' (звездочка). Для всех типов отображения, точкой привязки считается левое - нижнее знакоместо.

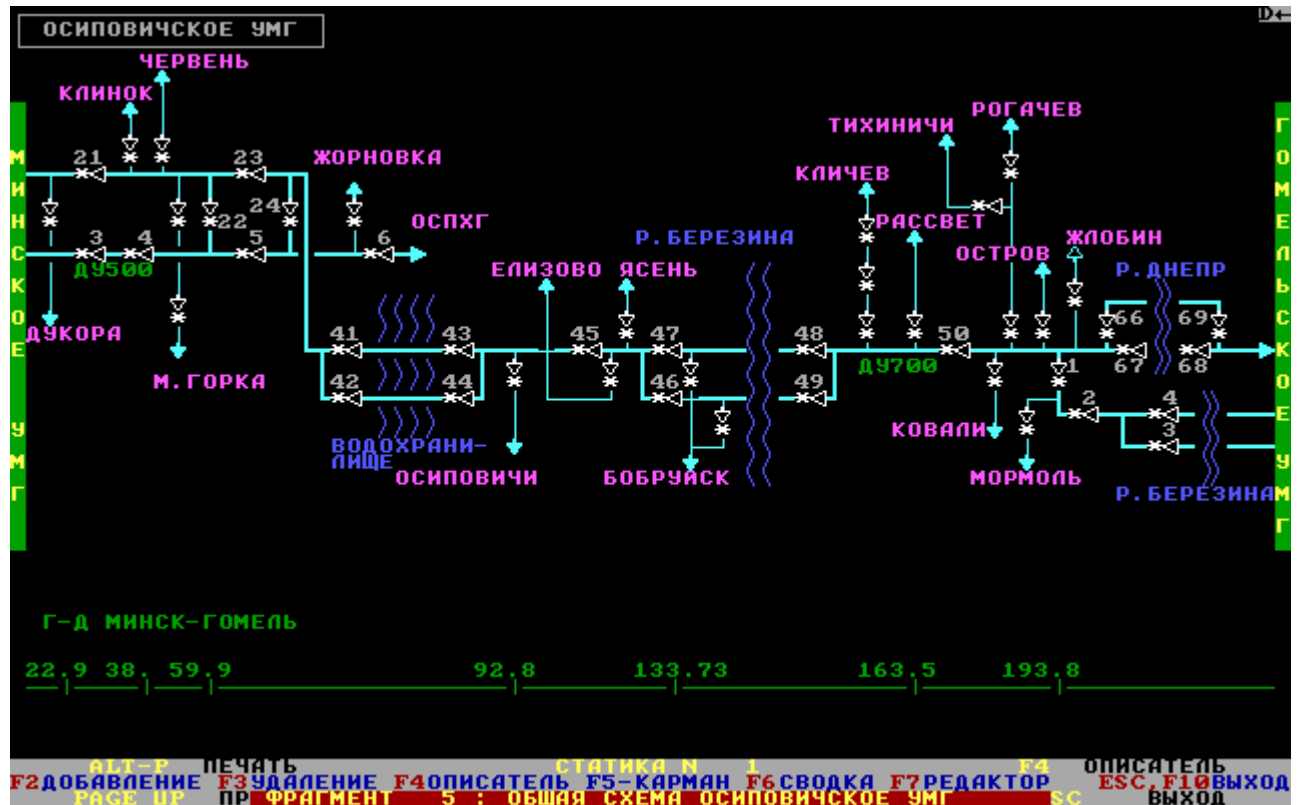


Рис. 6-9 Точки привязки динамических параметров

Фрагмент с привязанными к нему параметрами изображен на (Рис. 6-9). В местах привязки параметров к фрагменту видны символы '*'.

Выход из режима добавления динамических параметров осуществляется при нажатии клавиши <Esc> или <F10>. Перед выходом программа предлагает сохранить внесенные изменения.

В подсистеме "ВИЗА" можно выделить семь типов параметров, для каждого из которых определены свои типы отображения:

1. Аналоговый;
2. Дискретный;
3. Дискретный - восьмипозиционный;
4. Измерительная линия;
5. Дата - время;
6. Счетчик импульсов;
7. Счетчик времени и Внешний таймер.

Типы отображения аналоговых параметров сведены в Таблица 6-1.

Таблица 6-1. Типы отображения аналоговых параметров

Тип отображения	Описание
Числовое значение	Значение параметра отображается в виде числа по задаваемому формату. Например, формат 5.1 указывает на число из 5 знаковых мест (включая знак, цифры числа и десятичную точку) с 1 цифрой после запятой. Цвет числа показывает состояние параметра (норма, авария и т.д.) относительно границ контроля. При недостоверном значении параметра вместо него на экране отображаются белые символы "*" по числу знаковых мест параметра или значение белым цветом.
Вертикальная штриховая площадка	Значение параметра отображается в виде столбчатой диаграммы в задаваемых пределах, которые определяют 100 % отображаемого параметра. При недостоверном значении параметра столбик окрашивается белым цветом.
Горизонтальная штриховая площадка	Аналогично вертикальной штриховой площадке.
Границы контроля	В указанном месте фрагмента выводится одна из границ контроля параметра в цифровом виде. Цвет цифр соответствует выбранной границе контроля.
Репер параметра	Состояние параметра отображается строкой-репером определенного цвета, зависящим от его состояния (норма, авария и т.д.) относительно границ контроля. При недостоверном значении параметра он окрашивается белым цветом.
Интегральное значение за сутки	Состояние параметра отображается в виде числа, которое получается путем подсчета интеграла по данному параметру за указанное время (сутки). Это число считается всегда достоверным.
Интегральное значение за предыдущие сутки	Состояние параметра отображается в виде числа, которое получается путем подсчета интеграла по данному параметру за указанное время (предыдущие сутки). Это число считается всегда достоверным.
Интегральное значение с начала месяца	Состояние параметра отображается в виде числа, которое получается путем подсчета интеграла по данному параметру за указанное время (с начала месяца). Это число считается всегда достоверным.

При отображении значений технологических параметров на фрагментах мнемосхем, цвет как правило берется в соответствии со значением из таблицы цветов, указанной в паспорте для этого параметра. Форму отображения недостоверных значений можно выбрать. Недостоверных значений могут не отображаться вообще, вместо них на фрагмент будут выводиться белые звездочки (*), или значение будет выводиться белым цветом.

Типы отображения дискретных параметров сведены в Таблица 6-2.

Таблица 6-2. Типы отображения дискретных параметров

Тип отображения	Описание
Символ	Состояние параметра отображается одним из 255 символов, выбираемым из меню. Цвет символа зависит от текущего значения параметра. При недостоверном значении символ окрашивается белым цветом.
Вертикальный кран	Состояние параметра отображается заполненным краном, занимающим 2 знакоместа. Цвет крана зависит от его положения (открыт, закрыт, промежуточное и т.д.). При недостоверном значении кран окрашивается белым цветом.
Горизонтальный кран	Аналогично вертикальному крану.
Символьная строка	Состояние параметра отображается текстовой строкой определенного цвета, задаваемой в паспорте параметра. При недостоверном значении параметра вместо текста на экране отображается строка из белых "*" по числу символов в тексте для последнего достоверного значения (сообщения).
Вертикальный полый кран	Состояние параметра отображается контуром крана, занимающим 2 знакоместа. Цвет крана зависит от его положения (открыт/закрыт). При недостоверном значении кран окрашивается белым цветом.
Горизонтальный полый кран	Аналогично вертикальному полному крану.
Рамка	Состояние параметра отображается рамкой определенного типа (одинарная, двойная(жирная), внутренняя или наружная) и цвета в соответствии с таблицей цветов в паспорте параметра. Она меняет цвет в зависимости от значения параметра. При недостоверном значении параметра она окрашивается в белый цвет. Рамка внутренняя и наружная возможна лишь в случае, когда статика нарисована системной таблицей фонов.
Переключатель	Состояние параметра отображается в виде изменяющего положение переключателя (левый, правый, верхний или нижний). При недостоверном значении параметра он окрашивается в белый цвет.
Фон прямоугольника	Состояние параметра отображается цветом фона задаваемой области, в соответствии с таблицей цветов в паспорте параметра. Он меняет цвет в зависимости от значения параметра. При недостоверном значении параметра он станет черного цвета. Следует учитывать, что при таком типе отображения в паспорте параметра необходимо указывать таблицу цветов, не содержащую ярких (с кодом больше 7) цветов, иначе цвет фона области не будет соответствовать выбранному и появится мерцание символов всей отмеченной области.

Тип отображения	Описание
Цвет символа прямоугольной области	Состояние параметра отображается изменением цвета символов в задаваемой области в соответствии с таблицей цветов в паспорте параметра в зависимости от его значения. При недостоверном значении параметра они имеют белый цвет.
Репер параметра	Состояние параметра отображается строкой-репером определенного цвета, зависящим от его состояния (норма, авария и т.д.) относительно границ контроля. При недостоверном значении параметра репер окрашивается белым цветом.
Массив символов	Для каждого состояние параметра задается символ отображения. Цвет отображения символа может быть взят с фрагмента в точке привязки или в соответствии с таблицей цветов. Недостоверное значение отображается белым цветом.

Типы отображения значений на фрагментах мнемосхем дискретных - восьмипозиционных параметров приведены в Таблица 6-3.

Таблица 6-3. Типы отображения значений дискретных - восьмипозиционных параметров

Тип отображения	Описание
Символ	Состояние параметра отображается одним из 255 символов, выбираемым из меню. Цвет символа зависит от текущего значения параметра. При недостоверном значении символ окрашивается белым цветом.
Вертикальный кран	Состояние параметра отображается заполненным краном, занимающим 2 знакоместа. Цвет крана зависит от его положения (открыт, закрыт, промежуточное и т.д.). При недостоверном значении кран окрашивается белым цветом.
Горизонтальный кран	Аналогично вертикальному крану.
Символьная строка	Состояние параметра отображается текстовой строкой определенного цвета, задаваемой в паспорте параметра. При недостоверном значении параметра вместо текста на экране отображается строка из белых "*" по числу символов в тексте для последнего достоверного значения (сообщения).
Вертикальный полый кран	Состояние параметра отображается контуром крана, занимающим 2 знакоместа. Цвет крана зависит от его положения (открыт/закрыт). При недостоверном значении кран окрашивается белым цветом.
Горизонтальный полый кран	Аналогично вертикальному полному крану.
Рамка	Состояние параметра отображается рамкой определенного

Тип отображения	Описание
	типа (одинарная, двойная(жирная), внутренняя или наружная) и цвета в соответствии с таблицей цветов в паспорте параметра. Она меняет цвет в зависимости от значения параметра. При недостоверном значении параметра она окрашивается в белый цвет. Рамка внутренняя и наружная возможна лишь в случае, когда статика нарисована системной таблицей фонов.
Переключатель	Состояние параметра отображается в виде изменяющего положение переключателя (левый, правый, верхний или нижний). При недостоверном значении параметра он окрашивается в белый цвет.
Фон прямоугольника	Состояние параметра отображается цветом фона задаваемой области, в соответствии с таблицей цветов в паспорте параметра. Он меняет цвет в зависимости от значения параметра. При недостоверном значении параметра он станет черного цвета. Следует учитывать, что при таком типе отображения в паспорте параметра необходимо указывать таблицу цветов, не содержащую ярких (с кодом больше 7) цветов, иначе цвет фона области не будет соответствовать выбранному и появится мерцание символов всей отмеченной области.
Цвет символа прямоугольной области	Состояние параметра отображается изменением цвета символов в задаваемой области в соответствии с таблицей цветов в паспорте параметра в зависимости от его значения. При недостоверном значении параметра они имеют белый цвет.
Репер параметра	Состояние параметра отображается строкой-репером определенного цвета, зависящим от его состояния (норма, авария и т.д.) относительно границ контроля. При недостоверном значении параметра репер окрашивается белым цветом.

Типы отображения значений параметров типа «измерительная линия» сведены в Таблица 6-4.

Таблица 6-4. Отображение значения параметров типа «Измерительная линия»

Тип отображения	Описание
Числовое значение	Аналогично соответствующему типу отображения значений аналогового параметра.
Вертикальная штриховая площадка	Аналогично соответствующему типу отображения значений аналогового параметра.
Горизонтальная штриховая площадка	Аналогично соответствующему типу отображения значений аналогового параметра.

Тип отображения	Описание
Границы контроля	Аналогично соответствующему типу отображения значений аналогового параметра.
Репер параметра	Аналогично соответствующему типу отображения значений аналогового параметра.
Сутки недостоверно	Значение параметра отображается в виде числа, соответствующего расходу газа с начала суток (контрактного часа) по недостоверным значениям.
Сутки достоверно	Значение параметра отображается в виде числа, соответствующего расходу газа с начала суток (контрактного часа) по достоверным значениям.
Предыдущие сутки	Значение параметра отображается в виде числа, соответствующего расходу газа за предыдущие сутки.
С начала месяца	Значение параметра отображается в виде числа, соответствующего расходу газа с начала месяца.
Сутки всего	Значение параметра отображается в виде числа, соответствующего общему расходу газа с начала суток (контрактного часа) по достоверным и недостоверным значениям. Представляет собой сумму значений “сутки достоверно” и “сутки недостоверно”.

Типы отображения параметров типа «Дата - время» приведены в Таблица 6-5.

Таблица 6-5. Типы отображения значений параметров «Дата - время»

Тип отображения	Описание
Дата D MMM YYYY	Дата в формате день месяц год. Например: 1 ЯНВ 1999
Дата DD/MM/YYYY	Дата в формате день / месяц / год. Например: 01/01/1999
Дата DD.MM.YY	Дата в формате день . месяц . год. Например: 01.01.99
Дата D.MM	Дата в формате день . месяц. Например: 1.01
Время HH:MM:SS	Время в формате часы : минуты : секунды Например: 10:12:30
Время HH:MM	Время в формате часы : минуты Например: 10:12

Значение параметров «Дата - время» всегда выводится на экран зеленым цветом. Недостоверное значение выводится белым цветом.

Значение параметра типа «Счетчик импульсов» может быть отображено на фрагменте единственным способом, числом с заданным форматом. Недостоверное значение параметра может быть представлено как символами "*" белого цвета, так и значением также белого цвета.

Таблица 6-6. Типы отображения значений параметров «Счетчик времени» и «Внешний таймер»

Тип отображения	Описание
HH:MM:SS	Время в формате часы : минуты : секунды. Например: 01:03:12
HH:MM	Время в формате часы : минуты. Например: 01:03
SS.MS	Время в формате секунды . миллисекунды. Например: 3789.55.
MM:SS	Время в формате минуты : секунды. Например: 123:63

Виды отображения значений параметров типа «Счетчик времени» и «Внешний таймер» приведены в Таблица 6-6.

Цвет числа указывает на достоверность значения отображаемого параметра. При этом значения параметров типа Счетчик времени считаются всегда достоверными и поэтому всегда имеют зеленый цвет, а параметры типа Внешний таймер при недостоверном значении отображаются белым цветом.

В случае превышения времени срабатывания (указанного в паспорте) значением параметра последнее начнет мигать.

6.2.1.2. Удалить динамический параметр (параметры)

Для удаления динамического параметра из фрагмента необходимо подвести курсор к нужному месту на экране, обозначенному мерцающей "*", и нажать <F3> или . После подтверждения технологический параметр удаляется из списка отображаемых на экране параметров и запоминается в буфере "кармана" (смотри 6.2.1.5).

Если есть необходимость удалить группу параметров, то при помощи одновременного нажатия клавиши <Shift + Left или Right или Up или Down> можно выделить прямоугольную область. И тогда нажатие на клавишу <F3> или приведет к удалению всех параметров из этой области, включая попавшие на границу области. Также как и при удалении одного параметра, все удаленные параметры попадают в "карман". Нажатие на клавишу <Enter> вызывает снятие отметки области.

6.2.1.3. Добавить параметр с наследованием

Режим задания параметров с наследованием типа отображения предназначен для быстрой привязки однотипных параметров. Первый параметр должен быть привязан обычным способом, через <F2>. Далее нажав <Ctrl + Ins>, и указав в меню параметр, производится привязка без уточнения типа отображения. Тип отображения вновь привязанного параметра наследуется у ранее привязанного. Единственное требование, оба параметра должны иметь одинаковый тип в Базе Данных «Зонд».

6.2.1.4.Справка о динамическом параметре (Описатель)

Программа «ВИЗСервер» позволяет получить справочную информацию либо о каждом в отдельности динамическом параметре, либо о всех параметрах этого фрагмента (смотри также 6.2.1.6.).

Для получения справочной информации об одном динамическом параметре необходимо подвести курсор к соответствующему мерцающему символу '*' и нажать клавишу <F4>. На экране появится окно, представленное на Рис. 6-10. При необходимости отредактировать описатель, нажмите клавишу <F3> и произведите нужные исправления, например, можно изменить формат числа при выводе значения параметра в виде числового значения.

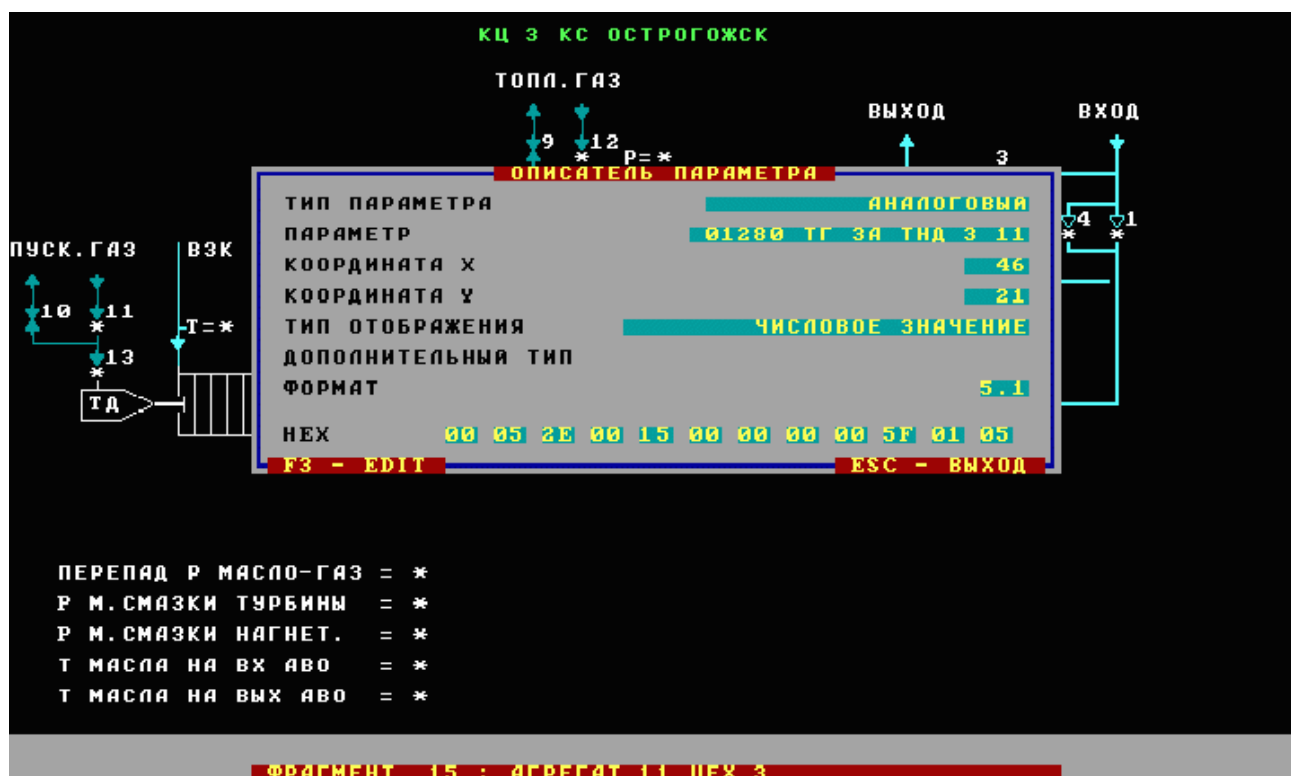


Рис. 6-10. Окно справочной информации об одном параметре

6.2.1.5.Перенос одного или группы параметров (Карман)

"Карман" - это буфер временного хранения, в который помещаются все удаляемые параметры.

Для перемещения динамического параметра по фрагменту вначале установите курсор к месту отображения на экране нужного параметра и затем удалите его (смотри 6.2.1.2). После этого установите курсор на новое место привязки технологического параметра и нажмите <F5>.

Если удалена была группа параметров в выделенной области, то при восстановлении из "кармана" позиция курсора связывается с левым - верхним углом прямоугольной области. При работе с группой содержимое "кармана" сохраняется в границах одного экрана.

О том, занят карман в данный момент или пуст можно судить по цвету, которым отображаются буквы <F5> внизу экрана (красный- занят, голубой-пуст).

"Карман" можно также использовать для восстановления случайно удаленных параметров.

При переходе с фрагмента на фрагмент содержимое "кармана" сохраняется. Используя это свойство можно копировать параметры с фрагмента на фрагмент.

6.2.1.6.Справка о динамических параметрах фрагмента

Для получения справочной информации обо всех динамических параметрах текущего фрагмента нажмите <F6>. При этом на диске создается и сразу же выводится на просмотр файл с именем FRAGDESC.### в котором содержится таблица, общий вид которой представлен на Рис. 6-11 (###-расширение, соответствующее номеру текущего фрагмента).

Для выхода из режима просмотра файла справки о динамических параметрах используйте клавишу <F10>.

Просмотр: FRAGDESC.003				ПРОСМОТР: FRAGDESC.003		«Страница 1»	
Фрагмент # 3, КП 03 975.5 КМ		Коррекция: 28/04/00 11:45:43					
NN	Параметр	X	Y	Тип отображения			
				Основной		Дополнительный	
1	00563 КАН.110В 975-2	67	22	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.1	ЗВЕЗДАМИ
2	00564 КАН.РЕЛЕ 975-2	67	23	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.1	ЗВЕЗДАМИ
3	00565 U 110В 975-2	67	24	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.1	ЗВЕЗДАМИ
4	00553 ВП U АКБ 975-1	72	11	МАССИВ	СИМВОЛОВ	033	247 С ЭКРАНА
5	00553 ВП U АКБ 975-1	71	11	МАССИВ	СИМВОЛОВ	033	248 С ЭКРАНА
6	00593 ШЛФ.К125ПБ	43	11	СИМВОЛ...		104	
7	00592 КАЛ2.К125П	43	17	СИМВОЛ...		104	
8	00591 КАЛ1.К125П	34	17	СИМВОЛ...		104	
9	00595 ШЛФ.КАЛ2.К125П	51	8	МАССИВ	СИМВОЛОВ	033	248 С ЭКРАНА
10	00595 ШЛФ.КАЛ2.К125П	52	8	МАССИВ	СИМВОЛОВ	033	247 С ЭКРАНА
11	00606 АВ.ОСВЕЩ.ББ975	12	14	СИМВОЛ...		108	
12	00647 ЛК125 975КМ	30	11	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.1	ЗВЕЗДАМИ
13	00646 ЛК125 ХОД ТУ	48	22	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.1	ЗВЕЗДАМИ
14	00645 ЛК125 ТУ ОБЩ	37	28	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.1	ЗВЕЗДАМИ
15	00693 03 СК3 1*МЭ01	38	20	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРАН			
16	00543 ДВЕР.УБП 975-1	69	12	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	3.0	ЗВЕЗДАМИ
17	00546 КАН.27В 975-1	67	18	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.0	ЗВЕЗДАМИ
18	00547 ИСТ.110В 975-1	67	19	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.0	ЗВЕЗДАМИ
19	00618 Эл.СЧЕТ.ББ 975	33	41	СИМВОЛЬНАЯ СТРОКА			
20	00627 РВХ ЛК125	33	40	СИМВОЛЬНАЯ СТРОКА			
21	00620 КЛЮЧ ББ 975	52	41	СИМВОЛЬНАЯ СТРОКА			
22	00628 РВХ ЛК125	52	40	СИМВОЛЬНАЯ СТРОКА			
23	00615 СОСТ.ДПП2 975	71	39	СИМВОЛЬНАЯ СТРОКА			
24	00631 Т ГРУНТА ЛК125	71	40	ЧИСЛОВОЕ	ЗНАЧЕНИЕ	5.0	ЗВЕЗДАМИ
25	00629 Р РЕЗЕРВ ЛК125	71	41	СИМВОЛЬНАЯ СТРОКА			
26	00591 КАЛ1.К125П	12	14	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРАН			

Рис. 6-11 Общий вид файла FRAGDESC.###

6.2.1.7. Редактирование статической составляющей фрагмента

Из режима привязки параметров можно нажав <F4> перейти к редактированию статической составляющей фрагмента. При этом будет вызван псевдографический редактор «ПГРАФ».

Подробно, режим редактирования статической составляющей описан в параграфе 7 данного документа.

6.2.2. Просмотр / редактирование паспорта фрагмента

В этом режиме пользователю дается возможность просмотреть паспорта существующих фрагментов, начиная с указанного (переход к предыдущему или последующему происходит при нажатии клавиш <PgUp> и <PgDn> соответственно).

При необходимости внесения изменений в паспорт фрагмента, необходимо нажать клавишу <F3>, установить указатель на изменяемую составляющую паспорта и нажать клавишу <Enter>, после чего внести необходимые изменения (Рис. 6-12.).

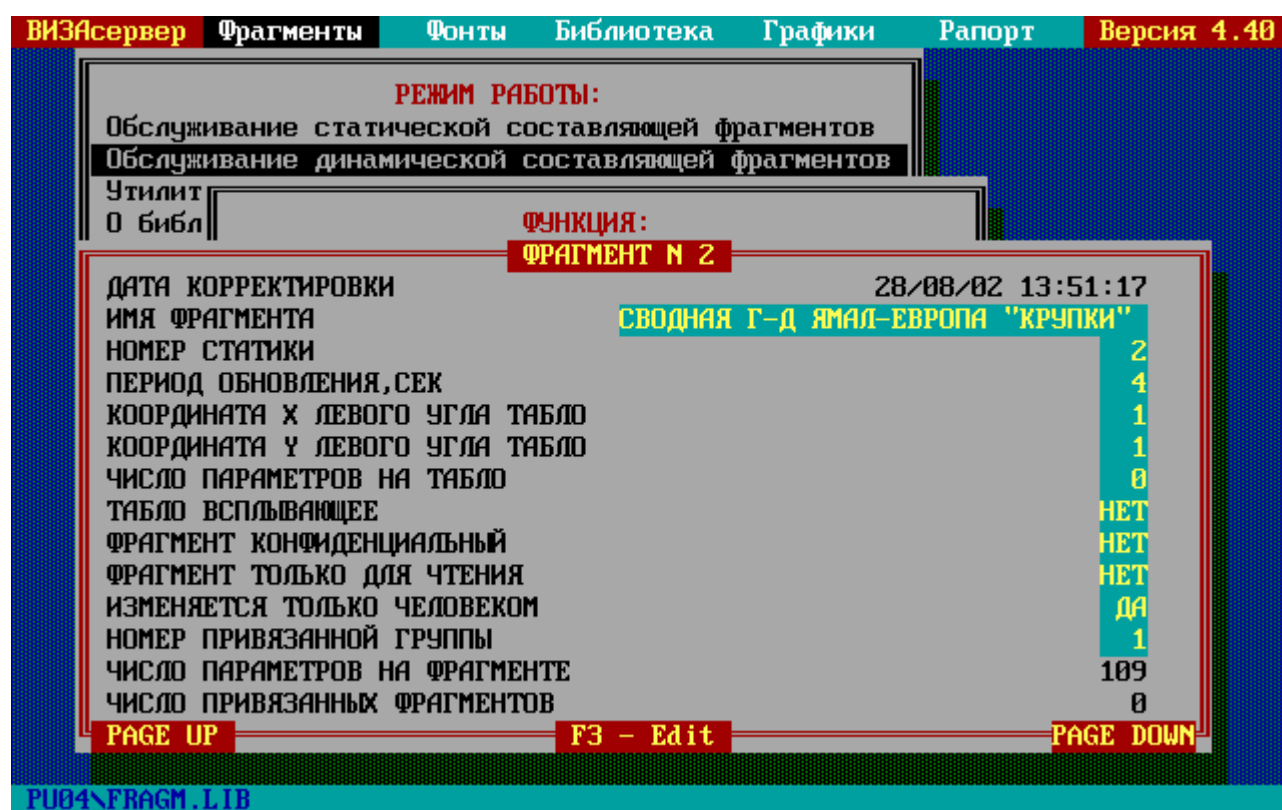


Рис. 6-12 Просмотр/редактирование паспорта фрагмента

В этом же режиме осуществляется привязка параметров к табло. Для этого необходимо в режиме редактирования паспорта подвести указатель к строке "Число параметров на табло" и нажать <Enter>, после чего на экране отображаются два окна (Рис. 6-13), причем левое содержит уже привязанные параметры, а правое - все параметры в базе данных.

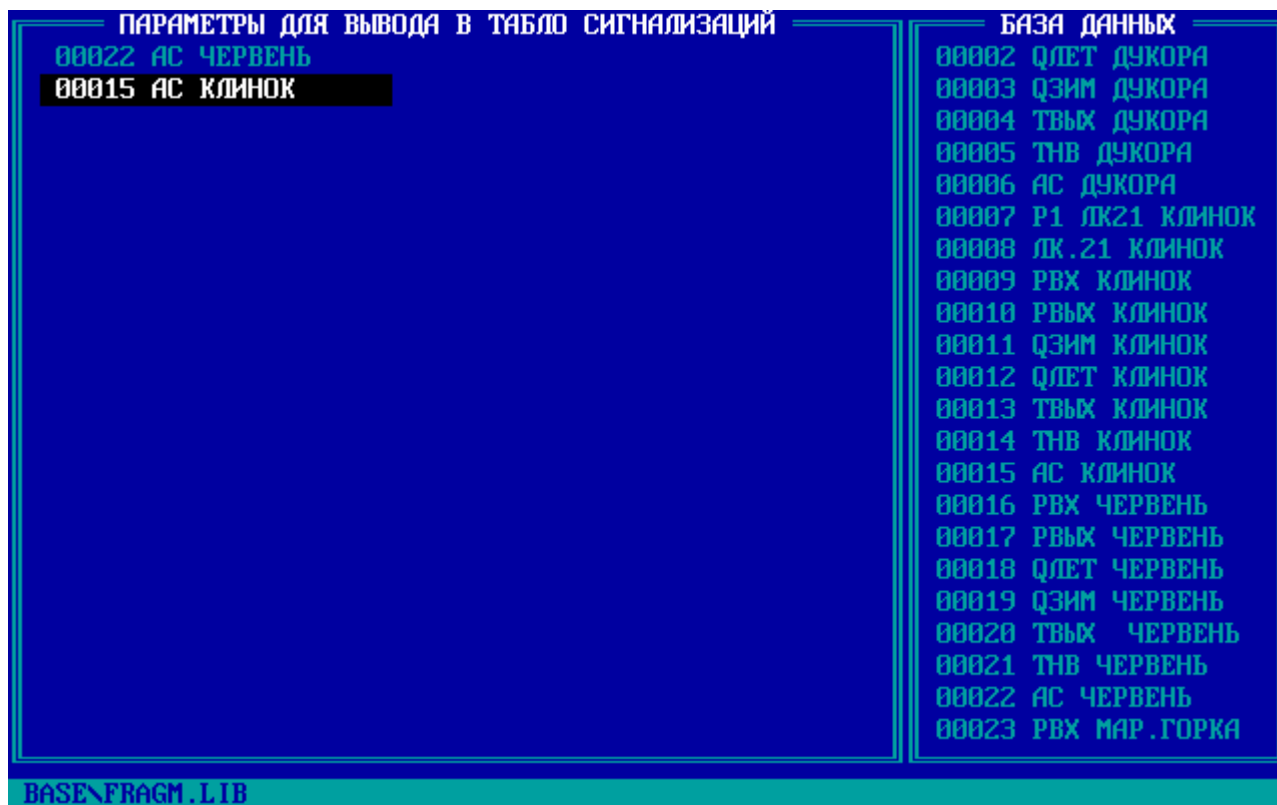


Рис. 6-13. Задание параметров выводимых на табло дискретных сигналов

Перемещение указателя в окнах производится клавишами управления курсором, <PgUp>, <PgDn>, <Home> и <End>. Добавление/Замена параметров на табло производится подводом указателя к соответствующему месту и нажатием клавиши <Enter>, после чего указатель перемещается в правое окно, и пользователь выбирает требуемый дискретный (или дискретный расчетный) параметр и нажимает <Enter>. Для удаления параметра из списка предназначена клавиша . При задании параметров также можно использовать мышь.

Следует отметить, что в режиме реального времени на табло отображаются только параметры, состояние которых не соответствует нормальному, и выводятся они в той последовательности, в которой они привязаны. Поскольку размер табло ограничен семью строками, самые важные аварийные сигналы надо привязывать последними. При сохранении сделанных изменений в паспорте параметра, все привязанные к табло параметры "уплотняются", т.е. оставшиеся свободными места удаляются.

6.2.3. Создание нового фрагмента

В этом режиме у пользователя запрашивается номер создаваемого фрагмента и номер статической составляющей, на которую будет ссылаться этот фрагмент.

После создания программа автоматически переходит в режим просмотра и редактирования паспорта созданного фрагмента.

По умолчанию новому фрагменту задается период обновления, равный 4 секундам.

ВНИМАНИЕ Комплекс «ЗОНД» контролирует существование указанной в паспорте статической составляющей и при возникновении ошибки во время функционирования подсистемы "ВИЗА" в режиме реального времени выдает сообщение "Ошибка подготовки!".

6.2.4. Удаление фрагмента

В этом режиме из библиотеки удаляется фрагмент с заданным пользователем номером. Фрагмент будет удален после того, как пользователь подтвердит свое желание. В случае, если удаленный фрагмент был помечен в конфигурации комплекса «ЗОНД» как основной, то основным будет считаться первый существующий фрагмент после удаленного.

6.2.5. Задание деревьев фрагментов

Дерево фрагментов - это древовидная структура с фрагментом-отцом в корне и фрагментами-сыновьями в ветвях. Максимальная глубина вложенности составляет 32 уровня, а максимальное число ветвей (сынов) на одном уровне - 31. Описание деревьев фрагментов см. в пункте 5.6 данного документа.

После выбора пункта меню "Задание деревьев", программа предлагает выбрать из меню фрагмент который будет корнем нового дерева. После указания номера, фрагмент отображается на экране.

Перемещение курсора по фрагменту производится с помощью клавиш управления курсором.

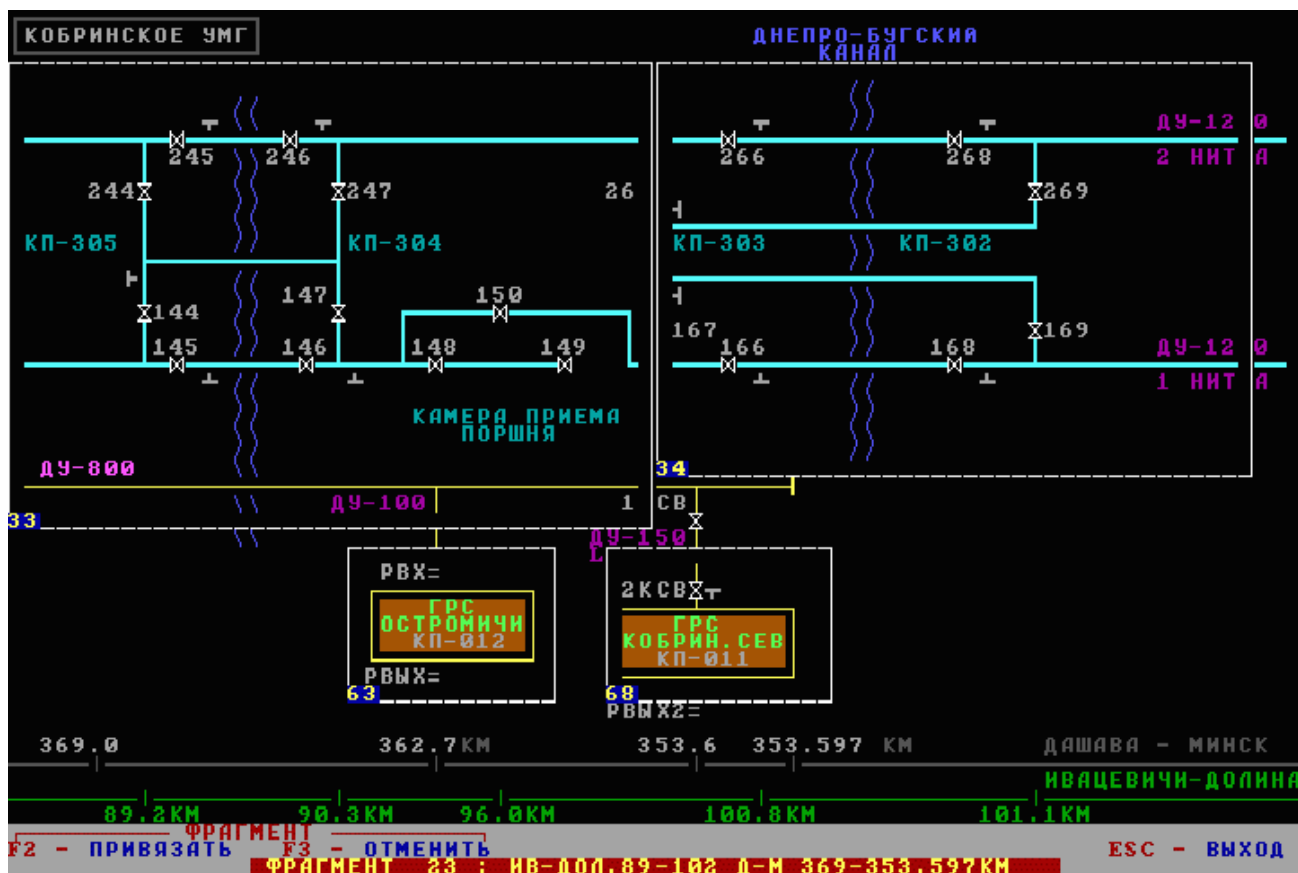


Рис. 6-14 Отображение дерева на фрагменте

Привязанные фрагменты обозначаются рамкой с номером "сына" в левом нижнем углу (Рис. 6-14.). Установите курсор на номере и нажмите **<Enter>**, теперь на экране фрагмент-сын. При нажатии **<Esc>**, Вы вернетесь на фрагмент-отец. Таким образом, при помощи курсора и клавиш **<Enter>** и **<Esc>** можно "путешествовать" по дереву.

Следует отметить, что при просмотре дерева в режиме реального времени комплекса «ЗОНД» все привязанные фрагменты отображаются рамками синего цвета без номеров. Выбор требуемого фрагмента осуществляется перемещением рамки желтого цвета с помощью клавиш **<Tab>**, **<Shift>+<Tab>**, **<+>** и **<->**, углубление по дереву - клавиша **<Enter>**, возврат на предыдущий уровень - **<Esc>**, возврат в корень - **<Home>** (под корнем подразумевается фрагмент, с которого был начат режим просмотра дерева).

Действия по привязки и просмотру деревьев можно выполнять при помощи мыши. При нажатии на правую кнопку в области картинки на экране появится контекстное меню, изображенное на Рис. 6-15. При помощи меню, используя пункты «Перейти» «Вернуться» можно передвигаться по дереву вверх-вниз. При помощи пунктов меню «Привязать» и «Вернуться», можно создавать и удалять элементы дерева. Выбор пункта меню осуществляется нажатием на левую кнопку мыши, правая кнопка при этом работает аналогично клавише **<Esc>**, убирает меню с экрана.

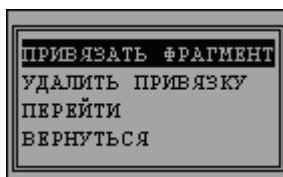


Рис. 6-15. Контекстное меню

Нажатие левой кнопки мыши в области меню на экране приводит к выбору пункта меню. Нажатие правой кнопки аналогично **<Esc>**, завершает работу в режиме «Задание деревьев фрагментов». Также выйти из режима «Задание деревьев фрагментов», можно нажав клавишу **<F10>**.

6.2.5.1. Привязать сыновний фрагмент

Допустим, Вы уже выбрали основной фрагмент и он на экране. Привяжем сыновьи. Для этого нужно подвести курсор к месту, занимаемому фрагментом-сыном, и нажать **<F2>**. Помните, что курсор указывает на нижний левый угол будущего фрагмента-сына. Затем клавишами **<Right>** и **<Left>** задайте размер области, которая потом будет отображаться привязываемым фрагментом, и нажмите **<Enter>**. После выбора из предлагаемого списка фрагмента-сына и нажатия **<Enter>** происходит привязка сыновьева фрагмента.

6.2.5.2. Отменить (Удалить) ссылку на сыновний фрагмент

Установите курсор на номер сыновнего фрагмента (число в левом нижнем углу области привязки) и нажмите **<F3>**. После подтверждения Вашего желания, сыновний фрагмент будет исключен из структуры дерева.

ВНИМАНИЕ Если удаляемый фрагмент сам являлся корнем, то из структуры дерева будет исключена вся ветвь, которая будет составлять отдельное дерево.

6.2.6. Перенести фрагмент

Режим переноса фрагмента служит для изменения по желанию пользователя порядкового номера фрагмента. Для этого выберите из списка фрагмент, который требуется перенести, и укажите место на которое вы хотите перенести выбранный фрагмент.

ВНИМАНИЕ Перенос фрагмента возможен только на свободное место (в списке фрагментов эти места обозначены красным словом РЕЗЕРВ). Если фрагмент необходимо перенести на занятое место, то сначала надо перенести в другое место или удалить фрагмент, занимающий это место, а затем уже переносить нужный фрагмент.

6.2.7. Выделить фрагмент в файл

В этом режиме пользователю предоставляется возможность выделить фрагмент (динамическую и статическую составляющие) в отдельный файл с именем FRAG.###, где ### - порядковый номер фрагмента. Файл создается в директории, содержащей библиотеку фрагментов.

Пользователь выбирает из списка фрагмент, выделяемый в отдельный файл. Если файл с этим именем уже был создан ранее, то программа выдаст запрос на перезапись файла. В зависимости от желания пользователя файл либо будет перезаписан, либо никаких действий не произойдет и программа выйдет в предыдущее меню.

6.2.8. Вставить фрагмент из файла

Режим предоставляет пользователю возможность вставить фрагмент (динамическую и статическую составляющие) из отдельного файла в библиотеку фрагментов.

Пользователь выбирает из списка фрагментов место для записи в него данных из отдельного файла и задает путь к файлу содержащему фрагмент.

ВНИМАНИЕ Вставка фрагмента возможна только на свободное место (в списке фрагментов эти места обозначены красным словом РЕЗЕРВ). Если фрагмент необходимо вставить на занятое место, то сначала надо перенести мешающий фрагмент в другое место или удалить его, а затем уже вставлять нужный фрагмент. Если вставляемый фрагмент содержал привязанные ветви, то соответствие номеров привязанных фрагментов реально существующим не контролируется. Также не контролируется наличие в базе данных привязанных динамических параметров и параметров в табло.

6.2.9. Копирование со сдвигом системных номеров

Режим копирования фрагментов со сдвигом системных номеров служит для создания нового фрагмента в нужном месте со старой статической

составляющей и новой динамической, причем в новой динамической составляющей системные номера привязанных параметров отличаются от таковых в старой на число, вычисляемое как разница между двумя задаваемыми пользователем системными номерами реперов (оно может быть как положительным, так и отрицательным).

Копирование производится следующим образом. У пользователя запрашивается фрагмент, который требуется скопировать (исходный фрагмент), и фрагмент, в который вы хотите его скопировать (новый, производный фрагмент). После этого из списков-меню вводятся сначала старый, а затем новый репера привязанных к исходному и новому фрагменту.

ВНИМАНИЕ Копирование фрагмента возможно только на свободное место (в списке фрагментов эти места обозначены красным словом РЕЗЕРВ). Если фрагмент необходимо скопировать на занятое место, то сначала надо перенести мешающий фрагмент в другое место или удалить его, а затем уже копировать нужный фрагмент.

Режим копирования фрагментов со сдвигом системных номеров удобно использовать для создания фрагментов, отображающих однотипное технологическое оборудование с однотипными параметрами. Например, несколько газоперекачивающих агрегатов одного компрессорного цеха.

Следует отметить, что при копировании со сдвигом системных номеров привязанные к фрагменту табло с параметрами в скопированном файле (в копии) сохраняются, а деревья - нет (т.е. если фрагмент-оригинал был отцом или сыном в дереве, то фрагмент-копия ни отцом ни сыном являться не будет).

6.3. Утилиты

Вызов утилит, предназначенных для обслуживания библиотеки фрагментов производится через меню «Фрагменты - режим работы» - «Утилиты».

6.3.1. Удаление не используемых статик

Выбор в подменю "Утилиты" пункта "Удалить из библиотеки не используемые статик" - вызывает программу, производящую чистку библиотеки фрагментов мнемосхем.

Утилита удаляет из библиотеки все статик на которые нет ссылок из фрагментов. Единственная статика на которую может не быть ссылки из фрагментов - это справочная статика с номером 255.

6.3.2. Сортировка статик по номерам фрагментов

Утилита вызывается из меню "Фрагменты" - "Утилиты" - «Отсортировать статик по номерам фрагментов».

Утилита переставляет статические составляющие внутри библиотеки таким образом, чтобы номер статик равнялся номеру фрагмента.

6.3.3. Сдвиг привязок в общей библиотеке фрагментов

Эта утилита работает только в режиме обслуживания сводной библиотеки фрагментов. Утилита позволяет автоматически изменить привязки на общих фрагментах при изменении числа параметров в одной из баз данных.

Для автоматической коррекции привязок проделайте следующие действия:

1. В меню укажите изменившуюся базу данных;
2. Укажите, насколько изменился размер базы данных. Если база данных уменьшилась задайте отрицательное число;
3. Запустите процедуру коррекции привязок.

6.4. О библиотеке фрагментов

Используя этот пункт меню можно получить полную информацию о текущей библиотеке фрагментов.

На Рис. 6-16 и Рис. 6-17 изображено окно «О библиотеке фрагментов». Окно содержит следующую информацию:

- * полный путь к библиотеке фрагментов;
- * размер библиотеки в байтах;
- * дату и время последней модификации файла библиотеке фрагментов;
- * число фрагментов, содержащееся в библиотеке;
- * число статических составляющих фрагментов, содержащееся в библиотеке;
- * сводная таблица о фрагментах библиотеки (номер фрагмента, название фрагмента, номер статической составляющей фрагмента и дата последней корректировки фрагмента);
- * дерево библиотеки фрагментов.

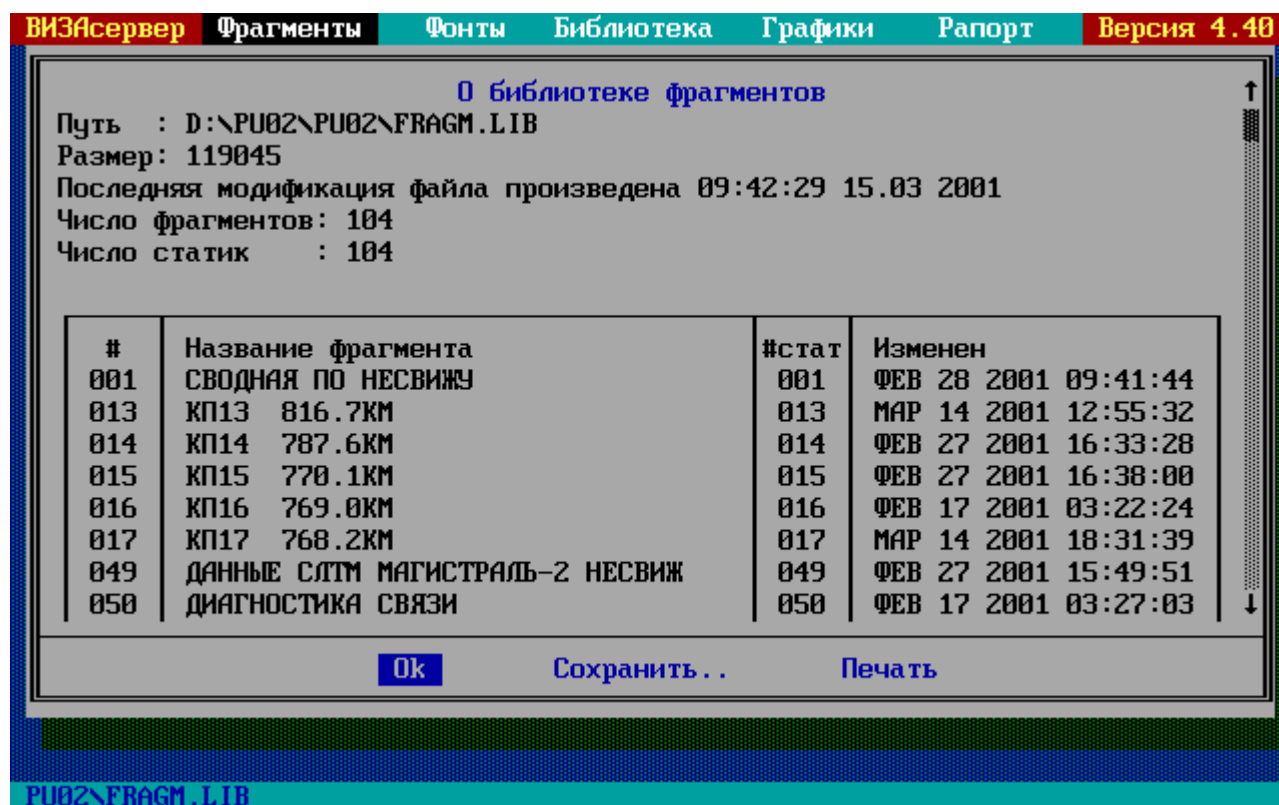


Рис. 6-16. О библиотеке фрагментов

Дерево библиотеки фрагментов изображено на Рис. 6-17. Дерево дает представление о всех статических и динамических составляющих, содержащихся в библиотеке, а также о их взаимосвязях.

Узлы дерева - статик. Для каждой статик указывается:

- * номер;
- * размер в знаках (ширина x высота);
- * номер фонта из библиотеки фонтов;
- * название фонта.

Фрагменты, образованные на базе статик, показаны в дереве как конечные элементы. Для каждого фрагмента указывается:

- * номер;
- * название фрагмента.

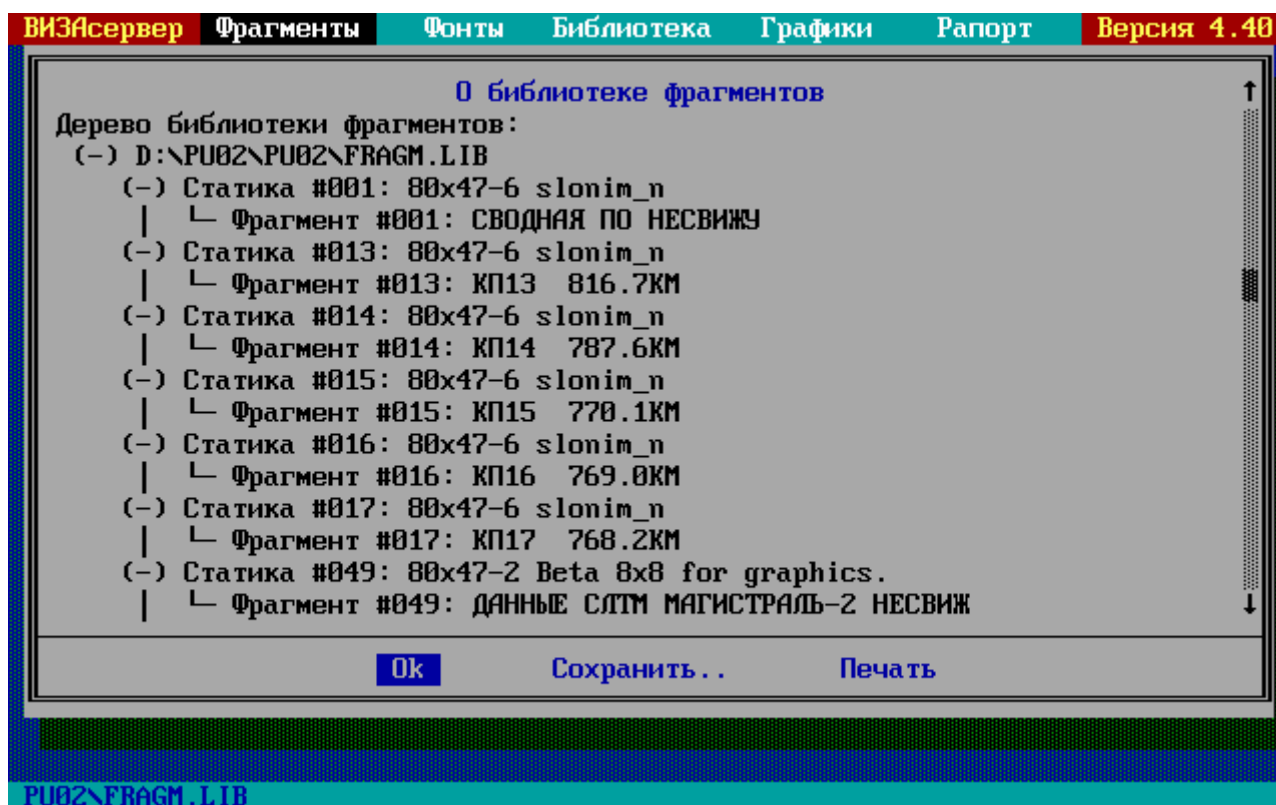


Рис. 6-17. О библиотеке фрагментов - дерево

Отчет о библиотеке фрагментов может быть сохранен на диске в виде текстового файла, или распечатан на локально подключенном принтере.

7. Встроенный псевдографический редактор «ПГРАФ»

7.1. Общие сведения

Встроенный псевдографический редактор предназначен для создания картинок, фрагментов мнемосхем и баз элементарных изображений в псевдографическом режиме.

Псевдографический редактор рассчитан на работу с видеоконтроллерами EGA и VGA, имеющими загружаемый знакогенератор.

Начиная с версии 2.0 редактора размер изображения статической составляющей может превышать размер одного экрана. Так в последних версиях программы (начиная с версии «ВИЗАсервер» 4.10) максимальный размер статической составляющей фрагмента составляет 84400 байтов (против 65520 в предыдущих версиях), что позволяет отображать:

- в режиме монитора 43 строк - 13.25 экранов;
- в режиме монитора 50 строк - 11.28 экранов;
- в режиме монитора 60 строк - 10.00 экранов.

7.2. Запуск редактора

Псевдографический редактор «ПГРАФ» является встроенным, поэтому он запускается автоматически в режимах создания и редактирования фрагментов мнемосхем.

При запуске редактора пользователь в зависимости от типа видеоконтроллера должен задать режим монитора: 25, 43 или 50 строк.

При указании 43/50-ти строчного режима в знакогенератор адаптеров EGA/VGA загружаются псевдографические символы, позволяющие создавать изображения технологических и других схем, максимально приближенные по качеству к графическим. Преимуществом данного метода является более компактное хранение готовых картинок, большая скорость и простота ввода-вывода динамической части изображений. Таблицы символов, загружаемые в знакогенератор, содержится в библиотеке фонтов.

Для создания статической части фрагментов для 60-ти строчного режима рекомендуется использовать 43-строчный режим монитора и рисовать на поле, размером в полтора экрана.

ВНИМАНИЕ При задании 25-строчного режима знакогенератор не загружается!

Следует отметить, что при запуске редактора текущей директорией становится директория базы данных комплекса «ЗОНД», что необходимо учитывать при наборе путей доступа к вводимым и записываемым файлам (по клавишам <F2>, <F3>, а также при записи/чтении блоков).

7.3. Функции редактора

Для работы с редактором используются функциональные клавиши <F1>...<F9>. Каждая клавиша связана с функцией редактора:

F1 - ЦВЕТ	-изменение цвета;
F2 - СОХРАНИТЬ	-сохранение картинки с экрана в файле на диске;
F3 - ЗАГРУЗИТЬ	-загрузка картинки с диска;
F4 - РЕДАКТИРОВАТЬ	-редактирование, рисование картинки;
F5 - БЛОК	-операции с блоками;
F6 - ЛИНИЯ	-операции с линиями;
F7 - БАЗА	-работа с базой элементарных изображений;
F8 - НОВЫЙ	-очистка экрана;
F9 - ВЫХОД	-выход из редактора.

Подробно режимы работы встроенного псевдографического редактора описаны ниже.

7.3.1. ЦВЕТ - Изменить цвет

Этот режим позволяет управлять цветом изображения.

После нажатия клавиши <F1> на экран выводится меню (Рис. 7-1):



Рис. 7-1. Меню «Цвет»

Фон	- изменение цвета фона;
Фон циклич.	- циклическое изменение цвета фона экрана;
Символ	- изменение текущего атрибута символа;
Изменить	- изменение атрибута фигуры (элемента изображения, выполненного одним цветом).

ЗАМЕЧАНИЕ Атрибут - это совокупность цвета фона и символа.

7.3.1.1.Изменение цвета фона экрана

Знакоместо считается фоном картинки, если имеет код символа '\0'.

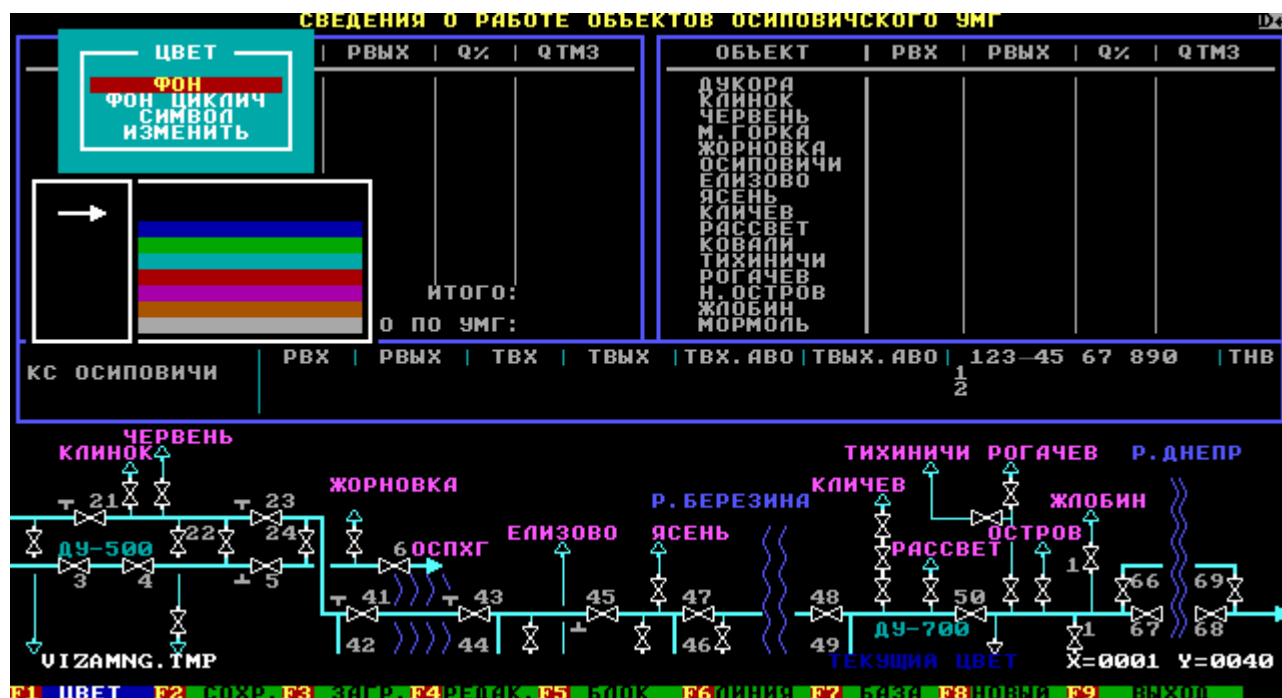


Рис. 7-2. Изменение цвета фона

После выбора этого режима выводится цветное меню из восьми цветов (Рис. 7-2). Передвигая указатель, выбирают нужный цвет фона и нажимают <Enter>.

После этого текущий цвет фона экрана изменяется, причем при совпадении цвета фона знакоместа с новым цветом фона экрана цвет фона знакоместа меняется на старый цвет фона экрана. Если при этом совпадут цвета символа и фона знакоместа, то цвет символа также изменится.

<Esc>- выход в основное меню без изменения цвета фона экрана.

7.3.1.2. Циклическое изменение цвета фона экрана

После выбора этого режима цвет фона экрана изменяется при нажатии клавиши <Enter>. <Esc> - выход в основное меню. Мигающее сообщение "ИСХОДНЫЙ ЭКРАН" указывает на наличие на экране картинки с первоначальными цветами.

Изменение цвета фона производится последовательно, начиная с текущего цвета. После прохождения полного цикла и появления сообщения "ИСХОДНЫЙ ЭКРАН", действия полностью повторяются.

7.3.1.3. Изменение текущего атрибута символа

Режим необходим для изменения атрибута символов, которые будут вводиться с клавиатуры.

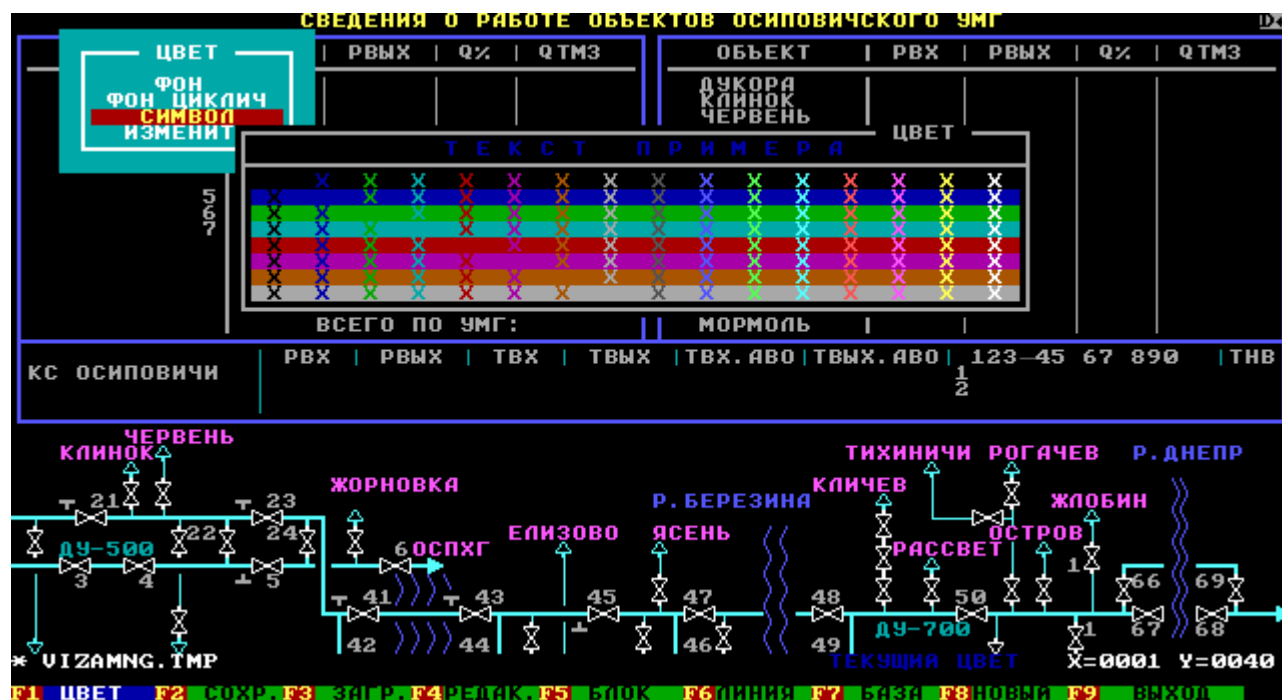


Рис. 7-3. Задание атрибута символа

После выбора этого режима выводится цветное меню из 128-ми сочетаний цветов (Рис. 7-3). Передвигая указатель, выбирают нужный цвет символа и фона знакоместа и нажимают **<Enter>**.

<Esc> - выход в основное меню без изменения текущего цвета символа.

7.3.1.4. Изменение атрибута фигуры

Данный режим позволяет изменить атрибут символа, цепочки одноцветных символов, замкнутого или прерывистого одноцветного контура, сплошной или прерывистой одноцветной области.

Для изменения цвета необходимо в режиме редактирования установить курсор в любое место контура (цепочки символов, области) и задать один из подрежимов:

- "СИМВОЛ И ФОН" - изменяется атрибут контура (цепочки символов, области), элементы которого совпадают по цвету символов и цвету фона знакоместа;
- "ТОЛЬКО СИМВОЛ" - изменяется атрибут контура (цепочки символов, области), элементы которого совпадают по цвету символов (цвет фона знакоместа может не совпадать).

После этого необходимо задать тип контура:

- "ПРИЛЕГ. КОНТУР" - изменяется атрибут контура (цепочки символов, области), элементы которого соприкасаются между собой по осям координат и по диагоналям;
- "КОНТУР РЯДОМ +1" - изменяется атрибут контура (цепочки символов, области), элементы которого соприкасаются между собой по осям координат или отстоят друг от друга

на одно знакоместо по осям координат.

После выбора подрежима выводится цветное меню из 128-ми сочетаний цветов (См. Рис. 7-3). Передвигая указатель, выбирают новый цвет контура и фона знакоместа и нажимают **<Enter>**.

При неправильной установке курсора на контур (т.е. курсор установлен на участке фона экрана) выдается сообщение об ошибке.

<Esc> - выход в основное меню без изменения цвета контура.

7.3.2. СОХРАНИТЬ - Сохранить изображение на диске

Назначение функции "СОХРАНИТЬ" - сохранение на диске созданного изображения.

Нажав клавишу **<F2>**, пользователь должен ввести имя файла и нажать **<Enter>**. Для выбора имени из списка, можно использовать шаблон имени DOS ("*.MEM"). После этого произойдет запись на диск. При наличии в указанной директории файла с указанным именем он переименовывается в файл **<filename>.BAK**.

Запись производится в неупакованном виде (в формате видеопамати). После записи файла его имя отображается в левом нижнем углу экрана.

В случае ошибки при работе с диском выдается сообщение об ошибке.

<Esc> - выход в основное меню без записи файла.

7.3.3. ЗАГРУЗИТЬ - Загрузить изображение с диска

Назначение функции "ЗАГРУЗИТЬ" - загрузка изображения из дискового файла в память для редактирования. Имя загруженного файла отображается в левом нижнем углу экрана.

После нажатия **<F3>**, введите имя файла или шаблон DOS ("*.MEM"). При задании шаблона, допускаются использование символов "*", "?". При наличии более одного файла с именем, удовлетворяющим шаблону, на экране отображается список файлов. Указатель устанавливается на нужный файл с помощью клавиш **<Up>**, **<Down>**, **<PgUp>**, **<PgDn>**, **<Home>**, **<End>**. Нажатие **<Enter>** приводит к загрузке файла.

В случае ошибки при работе с диском выдается сообщение об ошибке.

7.3.4. РЕДАКТИРОВАТЬ - Редактирование изображения

Функция "РЕДАКТИРОВАТЬ" - основная функция редактора «ПГРАФ», предназначенная для редактирования и создания изображения. Она включается автоматически при каждом выходе в основное меню.

Редактор «ПГРАФ», встроенный в «ВИЗАсервер» начиная с версии 4.01, может быть использован для создания изображений неограниченного размера. При приближении курсора в режиме редактирования к любой границе картинки, пользователю выдается предложение на ее расширение. При расширении вправо или влево редактор добавляет 40 колонок, при расширении вверх или вниз - половину экрана в указанном направлении (12, 20 или 23 строки). Следует отметить, что все функции редактора по обработке изображений сохраняются только в пределах видимой части картинки.

Назначение клавиш в режиме редактирования следующее:

- <Left>, <Right>, - перемещение курсора на одну позицию влево, вправо,
<Up>, <Down> вверх или вниз соответственно;
<Ctrl + Left>, - перемещение курсора на 10 позиций влево или вправо
<Ctrl + Right> соответственно;
<Home>, <End>, - установка курсора в левый, правый, верхний или нижний
<PgUp>, <PgDn> край экрана соответственно;
<Ctrl + Home>, - перемещение изображения в начало или конец по
<Ctrl + End> горизонтали, не меняя положения курсора относительно
экрана;
<Ctrl + PgUp>, - перемещение изображения в начало и конец по вертикали,
<Ctrl + PgDn> не меняя положения курсора относительно экрана;
<Alt + digit> - после набора при нажатой клавише <Alt> на
дополнительной цифровой клавиатуре десятичного кода
символа при отпускании клавиши <Alt> на экране в
текущей позиции курсора отображается символ,
соответствующий набранному коду;
<Ins> - включение/выключение режима вставки: при вводе
символов с клавиатуры строка справа от курсора сдвигается
вправо, изображение за пределами экрана пропадает;
 - стирание символа - после стирания символа строка слева
от курсора сдвигается на одну позицию;
<F10> - режим "ластик" - после включения режима клавишей
"пробел" можно стереть символы с экрана (заменить их на
символ фона '\0');
<Ctrl + F10> - переназначение текущего атрибута символа: текущий
атрибут изменяется в соответствии с атрибутом знакоместа
на месте курсора;
<Alt + F1> - вывод на экран картинки-подсказки, хранящейся в одном
из следующих файлов: PGRAPH.H25, PGRAPH.H43 или
PGRAPH.H50 (в зависимости от типа видеоадаптера и
выбранного режима).
Указанные файлы имеют структуру, аналогичную
структуре файла, записанного при помощи функции "SAVE"
и могут быть созданы пользователем. После нажатия любой
клавиши изображение на экране восстанавливается.
<Alt + F2> - вывод на экран картинки-подсказки, показывающей
положение видимой на экране части изображения по
отношению ко всему изображению.
<Alt + F3> - изменение текущего фонта из меню библиотеки фонтов.

В режиме "**РЕДАКТИРОВАТЬ**" в нижней части экрана отображаются:

- * ТЕКУЩИЙ ЦВЕТ - текущий атрибут символа;
- * ЦВЕТ ПОД КУРСОРОМ - атрибут знакоместа под курсором;
- * координаты курсора;
- * код символа под курсором.

При внесении любых изменений в картинку в левом нижнем углу экрана выводится символ "*".

7.3.5. БЛОК- Операции с блоками

Блок - это отмеченная прямоугольная область изображения. Работа с блоками, основа быстрой работы с картинкой.

После нажатия <F5> на экран выводится меню (Рис. 7-4):

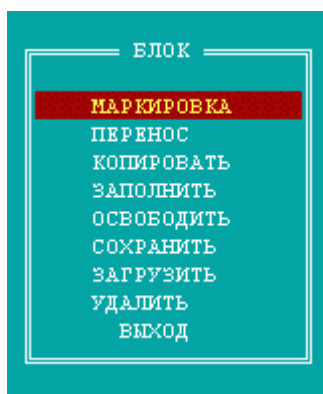


Рис. 7-4. Меню «Блок»

Маркировка	- отметить блок;
Перенос	- передвинуть блок;
Копировать	- скопировать блок;
Заполнить	- заполнить блок;
Освободить	- освободить блок;
Сохранить	- сохранить блок на диске;
Загрузить	- загрузить блок с диска;
Стереть	- стереть блок;
Выход	- возвратиться в режим редактирования.

7.3.5.1.Отметить блок

После выбора этого режима назначение клавиш следующее:

<Left>, <Right>,	- перемещение курсора на одну позицию влево,
<Up>, <Down>	вправо, вверх или вниз;
<Home>, <End>,	- перемещение курсора на одну позицию по
<PgUp>, <PgDn>	диагонали;
<Enter>	- фиксация начальной и конечной точки диагонали блока;
<Esc>	- выход в функцию "БЛОК" без маркировки блока.

7.3.5.2.Передвинуть блок

Подрежимы:

"БЕЗ УДЛИНЕНИЯ ЛИНИЙ" - перенос блока.

Назначение клавиш после выбора этого режима следующее:

<Left> , <Right> ,	- перемещение блока на одну позицию влево, вправо,
<Up> , <Down>	вверх и вниз соответственно;
<Home> , <End> ,	- перемещение блока на одну позицию по диагонали;
<PgUp> , <PgDn>	
<Enter>	- фиксация положения блока и выход в функцию "БЛОК";
<Esc>	- выход в функцию "БЛОК" без переноса блока.

"С УДЛИНЕНИЕМ ЛИНИЙ" - при движении блока линии, подходящие к границе блока со стороны, противоположной направлению движения, вытягиваются за блоком. В этом подрежиме движение блока поддерживается только в одном направлении и определяется первой нажатой клавишей **<Left>**, **<Right>**, **<Up>** или **<Down>**;

Назначение клавиш после выбора этого режима следующее:

<Left> , <Right> ,	- перемещение блока на одну позицию влево, вправо,
<Up> , <Down>	вверх и вниз соответственно.
<Enter>	- фиксация положения блока и выход в функцию "БЛОК";
<Esc>	- выход в функцию "БЛОК" без переноса блока.

После выхода из режима "ПЕРЕНОС" в функцию "БЛОК" по клавише **<Enter>** отмеченный блок освобождается.

После выхода из режима "ПЕРЕНОС" в функцию "БЛОК" по клавише **<Esc>** отмеченный блок не освобождается.

7.3.5.3. Скопировать блок

После выбора этого режима назначение клавиш следующее:

<Left> , <Right> ,	- перемещение блока на одну позицию влево, вправо,
<Up> , <Down>	вверх и вниз соответственно;
<Home> , <End> ,	- перемещение блока на одну позицию по диагонали;
<PgUp> , <PgDn>	
<Enter>	- фиксация положения скопированного блока;
<Esc>	- выход в функцию "БЛОК".

После выхода из режима "КОПИРОВАНИЕ" в функцию "БЛОК" по клавише **<Esc>**, отмеченный блок освобождается, а при выходе по клавише **<Enter>** блок не освобождается и пользователь может скопировать его повторно.

7.3.5.4. Заполнить блок заданными символами заданного цвета

После выбора этого режима пользователь вводит код символа при нажатой клавише **<Alt>** при помощи набора на дополнительной цифровой клавиатуре десятичного кода символа.

После этого выводится цветное меню из 128-ми сочетаний цветов. Передвигая указатель, пользователь выбирает нужный цвет символа и фона знакоместа и нажимает **<Enter>**.

<Esc> - выход в функцию "БЛОК" без заполнения блока символа.

После выхода из режима "ЗАПОЛНИТЬ" в функцию "БЛОК " по клавише **<Esc>** отмеченный блок не освобождается.

7.3.5.5. Освободить блок

Освобождает отмеченный ранее блок, снимает отметку.

7.3.5.6. Сохранить блок на диске

После выбора этого режима пользователем вводится имя файла или шаблон DOS. По нажатию **<Enter>** производится запись на диск. При наличии в указанной директории файла с указанным именем, он переименовывается в файл **<filename>.BAK**.

В случае ошибки при работе с диском выдается сообщение об ошибке.

<Esc> - выход в функцию "БЛОК" без записи блока.

7.3.5.7. Загрузить блок с диска

После выбора этого режима, пользователем вводится имя файла или шаблон DOS (см. описание функции **<F3>** - "ЗАГРУЗИТЬ").

После загрузки блока пользователь имеет возможность передвинуть блок в любое место экрана при помощи клавиш **<Left>**, **<Right>**, **<Up>**, **<Down>**, **<PgUp>**, **<PgDn>**, **<Home>**, **<End>** и зафиксировать его нажатием клавиши **<Enter>**.

Размер загружаемого блока должен быть не более 80 символов по горизонтали и 40 символов по вертикали. При загрузке блока большего размера последствия непредсказуемы.

<Esc> - выход в функцию "БЛОК" без загрузки блока.

7.3.5.8. Стереть блок

Отмеченный ранее блок стирается (заполняется символом фона **'\0'**).

7.3.5.9. Возврат в режим редактирования

При возврате в режим редактирования отмеченный блок освобождается.

7.3.6. ЛИНИЯ - Операции с линиями

После нажатия **<F6>**, на экран выводится меню (Рис. 7-5):

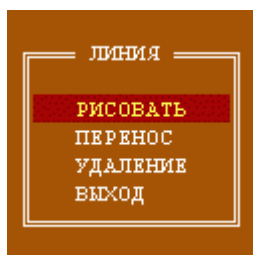


Рис. 7-5. Меню «Линия»

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Рисовать | - нарисовать линию; |
| Перенос | - передвинуть линию; |
| Удаление | - стереть линию; |
| Выход | - возврат в режим редактирования. |

7.3.6.1. Нарисовать линию

После выбора этого режима, выводится меню для выбора толщины и типа линии (Рис. 7-6).

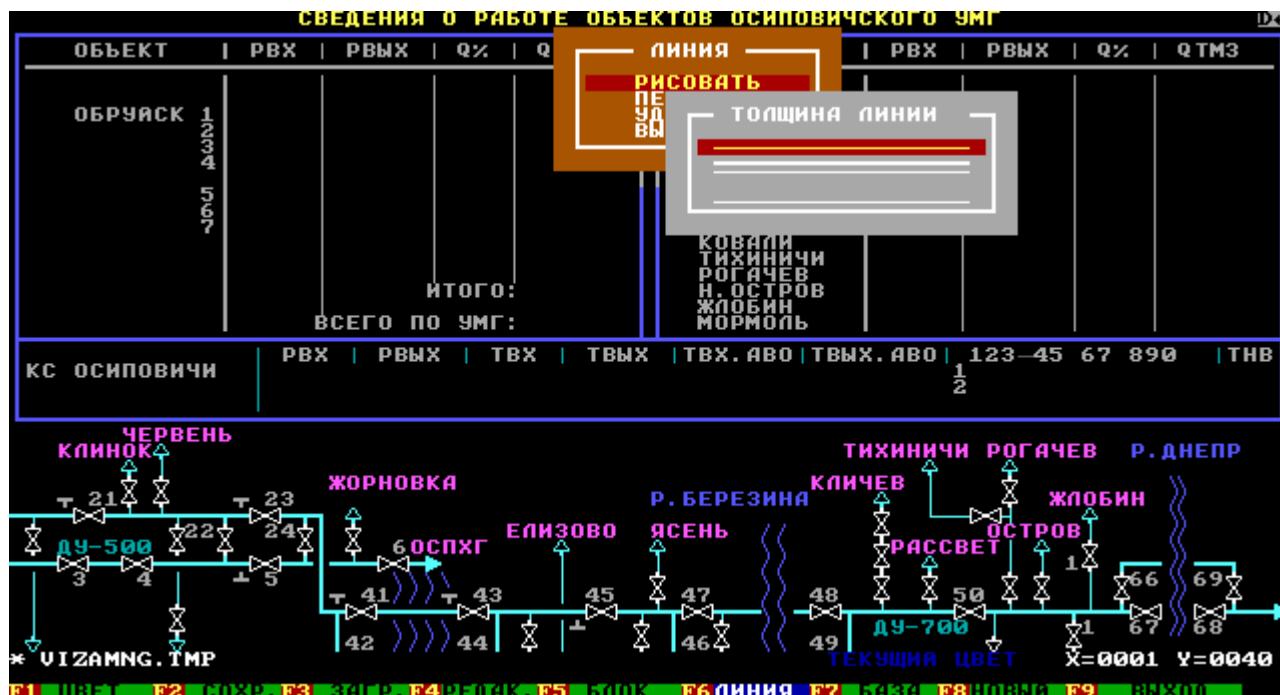


Рис. 7-6. Выбор типа линии

Возможны следующие варианты:

- * тонкая сплошная линия по середине знакоместа;
- * толстая сплошная линия по середине знакоместа;
- * тонкая сплошная линия по верху знакоместа;
- * тонкая сплошная линия по низу знакоместа.

После выбора типа линии выводится цветное меню из 128-ми сочетаний цветов. Передвигая указатель, пользователь выбирает нужный цвет линии и фона знакоместа и фиксирует его клавишей <Enter>. Для удобства задания

атрибута линии пользователь может "снять" его с любого места экрана нажатием клавиш **<Ctrl + F10>** до фиксации начальной точки линии, при этом выбранный в цветовом меню атрибут игнорируется.

Назначение клавиш в этом режиме следующее:

- <Left>, <Right>**, - перемещение курсора на одну позицию влево, вправо, вверх или вниз соответственно;
- <Up>, <Down>**
- <Enter>** - фиксация начальной и конечной точек линии и выход в функцию "ЛИНИЯ";
- <F1>** - на месте курсора выводится псевдографический символ, линии которого являются продолжением линий в соседних знаках (Т- или крестообразное пересечение);
- <Esc>** - выход в функцию " ЛИНИЯ ".

7.3.6.2.Передвинуть линию

В этом режиме курсор должен быть предварительно установлен на линию.

Назначение клавиш:

- <Left>, <Right>**, - перемещение курсора (линии) на одну позицию влево, вправо, вверх или вниз соответственно;
- <Up>, <Down>**
- <PgUp>, <PgDn>**, - перемещение курсора (линии) на одну позицию по диагонали;
- <Home>, <End>**
- <Enter>** - отметить миганием выбранную линию/ зафиксировать ее в новом положении;
- ** - стереть отмеченную линию;
- <Esc>** - выход в функцию "ЛИНИЯ" без стирания линии.

7.3.6.3.Возвратиться в режим редактирования

Возврат в режим редактирования.

7.3.7. БАЗА - Работа с базой изображений

Редактор позволяет создавать базы элементарных изображений (далее "база"), в которых хранятся изображения фреймов - базовых изображений отдельных аппаратов, фрагментов картинок (мнемосхем), а также полных картинок.

Экран при работе с базой данных элементарных изображений показан на Рис. 7-7.

База должна быть представлена в текущем каталоге двумя файлами:

- <BASENAME>.DAT** - содержит собственно данные фреймов, а также информацию о древовидной структуре каталогов базы;
- <BASENAME>.FAT** - содержит информацию о расположении данных в файле <BASENAME>.DAT (аналогично File Allocation Table в MS DOS).

При отсутствии одного из файлов база неработоспособна и невосстановима.

После входа в функцию "БАЗА" при отсутствии файлов базы в текущем каталоге у пользователя запрашивается согласие на создание новой базы изображений. После утвердительного ответа и ввода имени новой базы (8 символов) редактор готов к работе с созданной базой.

При наличии в текущем каталоге более одной базы в левом нижнем окне выводятся имена всех присутствующих в текущем каталоге баз изображений. Пользуясь клавишами <Up>, <Down>, <PgUp>, <PgDn>, <Home>, <End>, <Enter> пользователь может выбрать среди них нужную.



Рис. 7-7. Работа с библиотекой изображений

После этого (а также в случае наличия в текущем каталоге единственной базы) в правом окне выводится содержимое корневого каталога.

Кроме имени фрейма (подкаталога) в правом окне отображается дата создания фрейма (подкаталога) и размер фрейма в знаках по осям X и Y.

Назначение клавиш в этом режиме следующее:

<Up>, <Down>

- перемещение указателя в правом окне вверх и вниз соответственно;

<Enter>

- вход в указанный подкаталог или выход в каталог более высокого уровня;

<F1> - Просмотр фрейма

- посмотреть фрейм;

<F2> - Сохранить фрейм

- записать фрейм в базу;

<F3> - Загрузить фрейм

- загрузить фрейм из базы;

<F4> - Удалить фрейм

- удалить фрейм из базы;

<F5> - Удалить каталог

- удалить каталог из базы;

<F6> - Создать каталог

- создать новый каталог в базе;

<F7> - Создание базы

- создать новую базу;

<F8> - **Компрессия базы** - компрессия базы;
<Tab> - **Переключение панелей** - перейти в другое окно;
<F10>,<Esc> - **Возврат в редактор** - выход из функции "БАЗА" в режим редактирования.

7.3.7.1.Просмотреть фрейм

Просмотреть фрейм можно нажав клавишу **<F1>**. Операция выполняется при условии, что курсор-указатель в правом окне установлен на имени фрейма.

Изображение фрейма выводится на экран с тем цветом фона экрана, с которым данный фрейм был записан в базу.

Назначение клавиш:

<PgUp> - посмотреть предыдущий фрейм в текущем каталоге базы;
<PgDp> - посмотреть следующий фрейм в текущем каталоге базы;
<Enter> - выход в текущий каталог базы. Курсор - указатель устанавливается на имя фрейма, который был выведен на экран при нажатии клавиши **<Enter>**;
<Esc> - выход в текущий каталог базы данных без изменения положения курсора-указателя.

При выводе на экран первого и последнего фрейма текущего каталога базы изображений в нижней части экрана отображается надпись "ПЕРВЫЙ ФРЕЙМ" и "ПОСЛЕДНИЙ ФРЕЙМ" соответственно.

7.3.7.2.Записать фрейм в базу

Функция записи фрейма в базу изображений выполняется по нажатию клавиши **<F2>**. После выбора этого режима необходимо отметить выбранный фрейм или блок и ввести имя фрейма - 11 символов (по аналогии с функцией "БЛОК").

Назначение клавиш:

<Left>,<Right>,<Up>,<Down> - перемещение курсора на одну позицию влево, вправо, вверх или вниз соответственно;
<Home>,<End>,<PgUp>,<PgDn> - перемещение курсора на одну позицию по диагонали;
<Enter> - фиксация начальной и конечной точки диагонали фрейма, блока;
<Esc> - выход в текущий каталог базы без записи фрейма.

7.3.7.3.Загрузить фрейм из базы

Загрузка фрейма из базы изображений осуществляется нажатием на клавишу **<F3>**. Режим выполняется при условии, что курсор-указатель в правом окне установлен на имени фрейма.

После загрузки фрейма, пользователь имеет возможность передвинуть фрейм в любое место экрана при помощи клавиш <Left>, <Right>, <Up>, <Down>, <Home>, <End>, <PgUp>, <PgDn>.

<Enter> - фиксация положения фрейма и выход в текущий каталог базы;

<Esc> - выход в текущий каталог базы без загрузки фрейма.

7.3.7.4.Удалить фрейм из базы

Нажав клавишу <F4>, можно удалить фрейм из базы. Удаление выполняется при условии, что курсор-указатель в правом окне установлен на имени фрейма.

7.3.7.5.Удалить каталог из базы

Нажав клавишу <F5>, можно удалить каталог из базы. Режим выполняется при условии, что курсор-указатель в правом окне установлен на имени каталога и каталог - пустой.

7.3.7.6.Создать новый каталог в базе

Нажав клавишу <F6>, можно создать новый каталог в базе изображений. После выбора режима у пользователя запрашивается имя создаваемого каталога (11 символов) и по клавише <Enter> новый каталог создается в текущем каталоге базы.

<Esc> - выход в текущий каталог базы без создания нового каталога.

7.3.7.7.Создать новую базу изображений

Нажав клавишу <F7>, можно создать новую базу изображений. После выбора режима у пользователя запрашивается имя создаваемой базы (8 символов) и по клавише <Enter> в текущем каталоге диска создаются два файла новой базы данных.

<Esc> - выход в текущий каталог базы без создания новой базы.

7.3.7.8.Компрессия базы изображений

При нажатии клавиши <F8> производится компрессия базы изображений. При интенсивной работе с базой данных - удалении фреймов и каталогов, записи новых фреймов, создании новых каталогов - размер файлов базы изменяется только в сторону увеличения.

Для удаления из файлов базы изображений участков, не несущих информации, используется режим "**КОМПРЕССИЯ БАЗЫ**".

Рекомендуется перед использованием режима компрессии базы сохранить ее файлы в другом каталоге, т.к. при возникновении ошибки работы с диском файлы базы изображений могут быть заперчены.

7.3.7.9. Перейти в другое окно

После нажатия <Tab> курсор-указатель перемещается из правого окна в левое нижнее окно, что позволяет пользователю при наличии нескольких баз в текущем каталоге диска сменить текущую базу изображений.

7.3.7.10. Выход из функции «БАЗА» в режим редактирования

При нажатии на клавишу <F10> или <Esc> осуществляется выход из функции "БАЗА" в режим редактирования. Все открытые файлы закрываются.

7.3.8. Выход из редактора

Выход из псевдографического редактора производится нажатием клавиши <F9>. При этом, если редактируемый файл не был сохранен, на экран выводится напоминание об этом.

ВНИМАНИЕ Если результаты редактирования необходимо сохранить, перед выходом запишите их в файл.

8. Обслуживание библиотеки фонтов

Режим обслуживания библиотеки фонтов предназначен для работы с библиотекой фонтов, которая расположена в файле FNT_4xx.LIB. Библиотека представляет собой набор таблиц символов для построения изображения статических составляющих фрагментов.

Программа позволяет использовать 16 различных фонтов, которые разделены на три группы:

1. 8 таблиц фонтов с размером символа 8x8 точек;
2. 4 таблицы фонтов с размером символа 8x14 точек;
3. 4 таблицы фонтов с размером символа 8x16 точек.

Всего 16 таблиц.

Каждая таблица должна содержать все символы от 0 до 255. Фонты 8x8 и 8x14 могут использоваться на EGA и VGA, 8x16 только на VGA.

Для шрифтов

- 8x8 длина таблицы составляет 2048 байт;
- 8x14 длина таблицы составляет 3586 байт;
- 8x16 длина таблицы составляет 4096 байт.

Таблицы фонтов с номерами 1, 9 и 13 зарезервированы разработчиками программы для своих целей, поэтому их изменение крайне нежелательно.

Режим обслуживания библиотеки фонтов позволяет выполнять следующие операции:

- Вставить** - вставить таблицу фонтов из файла в библиотеку (клавиша <I>);
- Удалить** - удалить таблицу фонтов из библиотеки (клавиша <D>);
- Шрифт** - просмотреть таблицу фонтов из библиотеки (клавиша <V>);
- Имя** - переименовать таблицу фонтов из библиотеки (клавиша <R>);
- Скопировать** - скопировать таблицу фонтов из библиотеки в файл (клавиша <C>);
- <Esc>, <F10> - выход в предыдущее меню.

После запуска, на экране появится картинка, изображенная на Рис. 8-1.

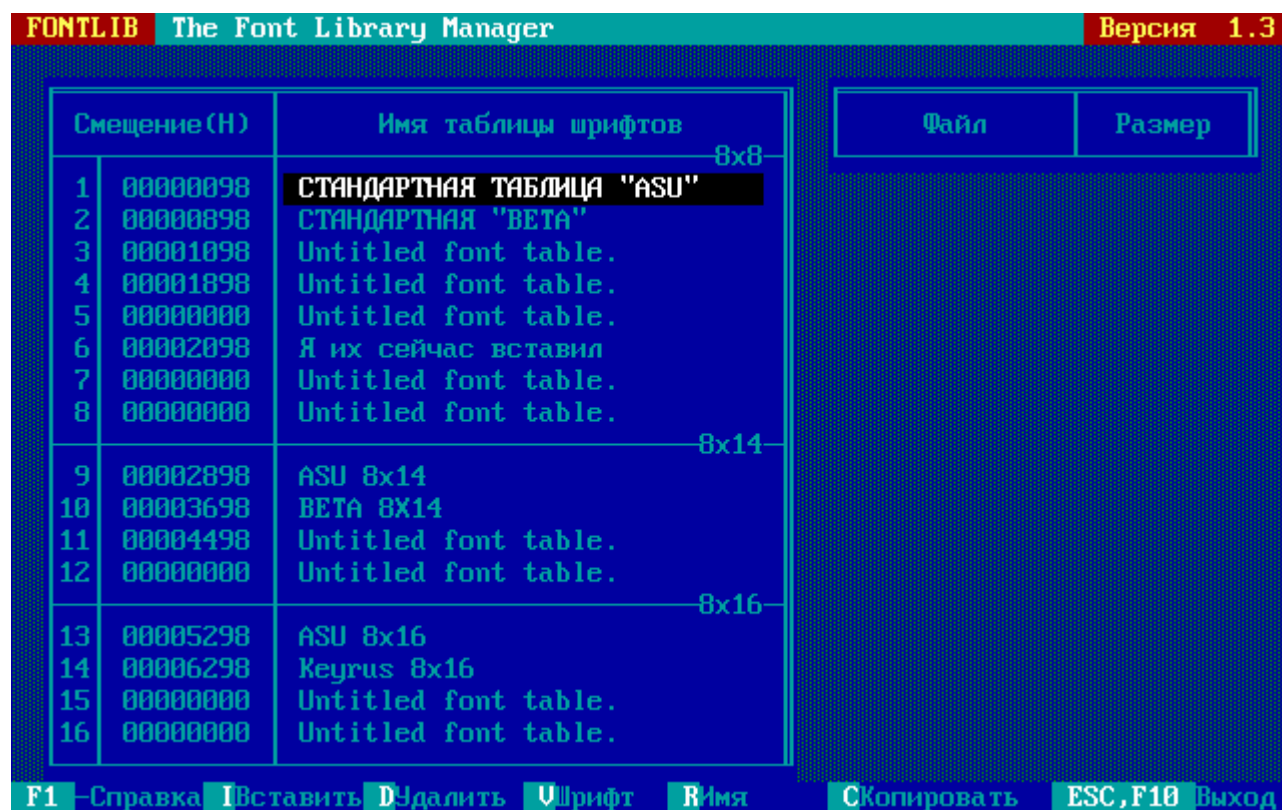


Рис. 8-1 Режим работы с библиотекой фонтов

Рассмотрим работу некоторых из возможных операций более подробно.

8.1. ВСТАВИТЬ таблицу фонтов

Подведите указатель к свободному месту (оно отмечено как не имеющее смещения) и нажмите клавишу <I>. Выбрав путь по директориям диска к файлу, установите указатель на него и нажмите <Enter> (Файл должен иметь расширение .FNT). Введите в появившееся поле в библиотеке таблиц фонтов имя вставляемого фонта и нажмите <Enter>. Вставка из файла в библиотеку завершена.

Для отмены любого действия на любом этапе - нажмите <Esc>.

8.2. УДАЛИТЬ таблицу фонтов

Подведите указатель к таблице фонтов из библиотеки которую надо удалить и нажмите клавишу <D>. Подтвердите свое желание удалить таблицу фонтов. Удаление завершено.

8.3. ПРОСМОТРЕТЬ таблицу фонтов

Подведите указатель к таблице фонтов из библиотеки которую надо просмотреть и нажмите клавишу <V>. На экране появится изображение таблицы фонтов (Рис. 8-2.).



Рис. 8-2 Просмотр на экране таблицы фонтов

8.4. ПЕРЕИМЕНОВАТЬ таблицу фонтов

Подведите указатель к таблице фонтов, которую вы хотите переименовать и нажмите клавишу <R>. В появившееся поле с курсором в библиотеке таблиц фонтов введите новое имя таблицы и нажмите <Enter>. Переименование завершена.

8.5. СКОПИРОВАТЬ таблицу фонтов

Подведите указатель к таблице фонтов, которую вы хотите скопировать и нажмите клавишу <C>. Укажите имя файла, в который вы хотите записать эту таблицу, и нажмите <Enter>.

9. Выбор библиотеки фрагментов

Программа позволяет работать с произвольной библиотекой фрагментов (т.е. менять текущую обслуживаемую библиотеку по своему желанию). Выбрав в основном меню режим «Библиотека», на экране появится меню выбора имени файла библиотеки (Рис. 9-1).

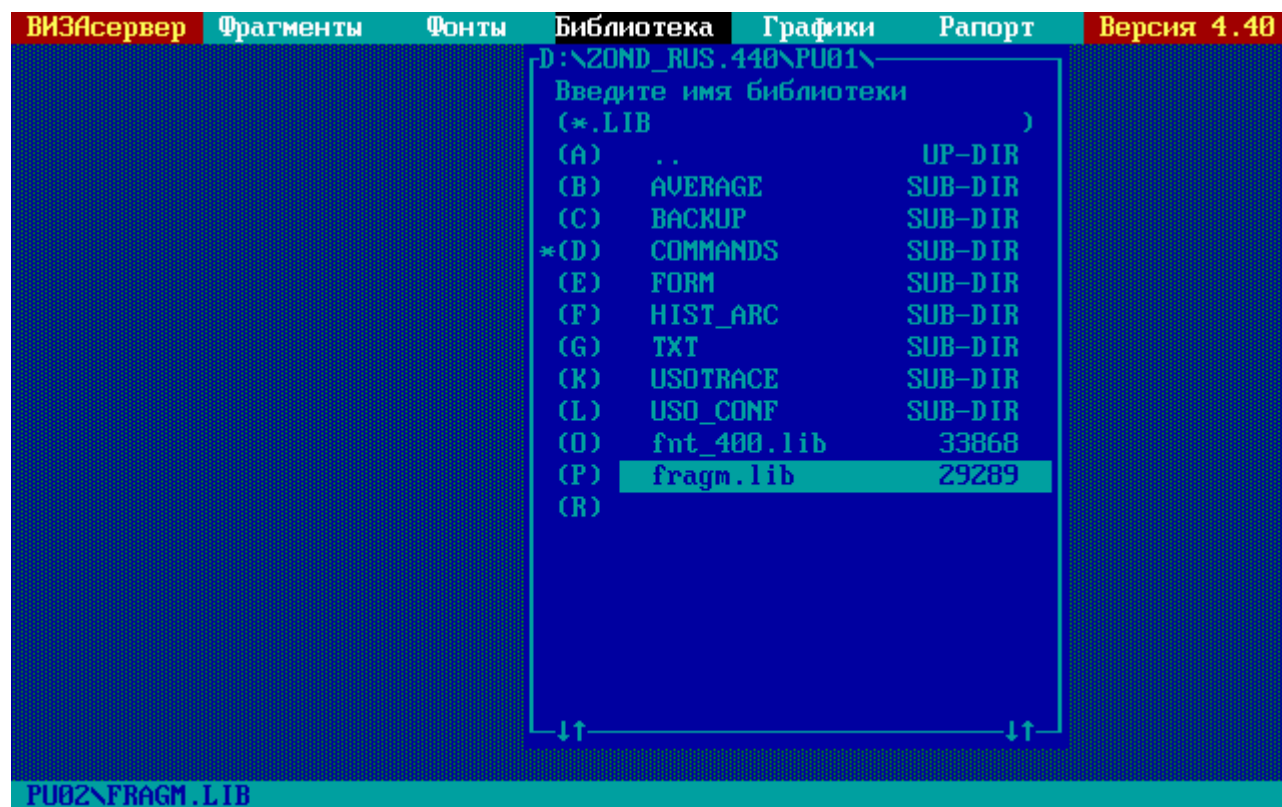


Рис. 9-1. Выбор библиотеки фрагментов

Возможны 2 варианта задания имени библиотеки.

Первый, перемещаясь по директориям при помощи клавиш управления курсором и **<Enter>** указать нужную библиотеку. Для смены диска используйте клавишу **<Left>**. Для смены шаблона поиска библиотеки нажмите клавишу **<Tab>**.

Второй, нажав клавишу **<Tab>**, ввести имя библиотеки с клавиатуры вместо "*";

10. Обслуживание архива мгновенных значений

Обслуживание архива мгновенных значений параметров (режим «Графики») доступно при работе с одной базой данных (запуск без опции /A, отсутствует файл FRAGM.ADF).

Задача ведения архива мгновенных значений (см. Док. 2) позволяет собирать историю изменения значений аналоговых, дискретных (одно- и двух битных), дискретных многопозиционных, а также параметров типа «Измерительная линия» и «Удаленный Зонд».

10.1. Параметры файла архива мгновенных значений

Данные и конфигурация хранятся в файле HISTORY.GRH в директории базы данных. Файл состоит из двух частей. В первой хранится конфигурация задачи ведения архива и список архивируемых параметров, во второй - кольцевой буфер для хранения значений.

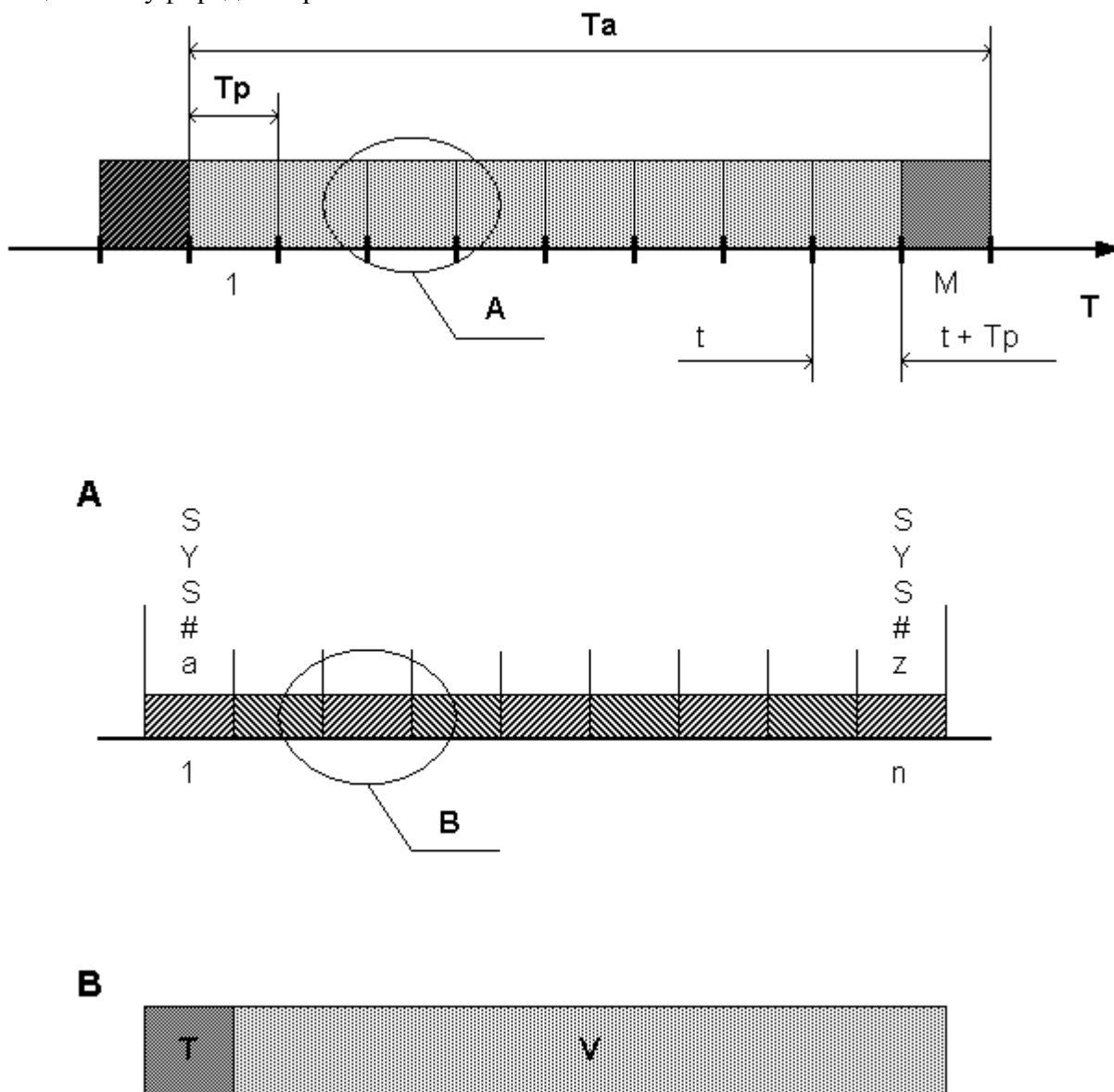


Рис. 10-1. Данные в файле HISTORY.GRH

На Рис. 10-1 изображена схема, отображающая принцип хранения данных в файле HISTORY.GRN. Значения пишутся в файл блоками по n значений (Рис. 10-1 А). Каждый блок содержит n значений архивируемых параметров (**SYS#a ... SYS#z**) на один момент времени t . Файл имеет кольцевую структуру, самые старые (слева на оси времени T , отмечены темной штриховкой) вытесняются, а новые (справа) заносятся. Причем емкость файла в течении времени не меняется, с составляет M записей. Записи производятся в файл циклически, через равные интервалы времени T_p ($t + T_p$). Для каждого мгновенного значения параметра (Рис. 10-1 В) сохраняется значение V и признак достоверности T . Общая емкость графической истории рассчитывается по формуле:

$$T_a = T_p * (M-1)$$

Файл архива имеет следующие задаваемые пользователем параметры конфигурации:

- * **КОЛИЧЕСТВО ГРАФИКОВ** (n) - максимальное число параметров, по которым можно собирать историю;
- * **КОЛИЧЕСТВО ХРАНИМЫХ ТОЧЕК** (M) - число замеров (значений), хранимое для каждого параметра в кольцевом буфере;
- * **ПЕРИОД ЗАНЕСЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ** (T_p) - время, по истечении которого значения заносятся в кольцевой буфер. Период может задаваться в секундах или минутах;
- * **ПЕРИОД УПАКОВКИ TMP.GRN** - при записи замеров на каждый раз, кратный указанному в этом параметре конфигурации, производится упаковка файла HISTORY.GRN в TMP.GRN. Если упаковывать файл HISTORY.GRN не надо, устанавливается период -1 (минус один);
- * **ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРИОДА ЗАНЕСЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ** - единицы, в которых задается период занесения значений (секунды или минуты).

10.2. Интерфейс пользователя

На Рис. 10-2 изображен экран режима настройки файла архива. В верхней части экрана отображаются значения параметров конфигурации файла HISTORY.GRN. Основная, большая часть экрана, отображает список системных номеров и реперов параметров технологического процесса, по которым собирается ведется архивирование. В нижней строке слева отображается путь к файлу архива, справа - номер позиции в списке параметров (индекс) в которой находится указатель.

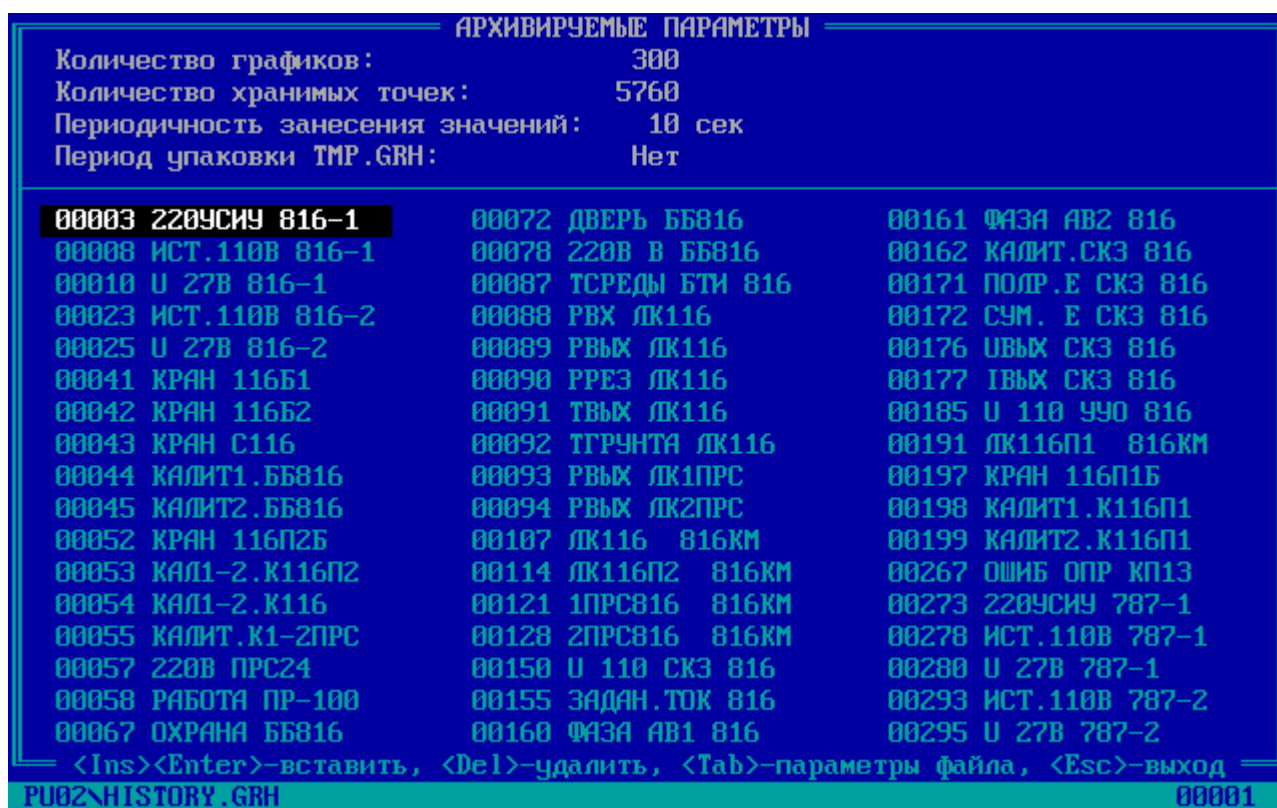


Рис. 10-2. Обслуживание графической истории

10.3. Создание нового файла архива

Если файл HISTORY.GRN не существует, то при входе в режим «Графики» программа автоматически предложит задать параметры файла архива.

В окне диалога используйте клавиши:

- <Enter> - выбор поля ввода, ввод значения;
- <Esc> - отказ от введенного значения, или выход из режима «Графики»;
- <Tab>, - перемещение указателя по полям ввода диалога;
- <Shift>+<Tab>
- <Стрелка вверх>, - перемещение указателя по полям ввода диалога;
- <Стрелка вниз>
- <Home> - перемещение указателя на первое поле ввода диалога;
- <End> - перемещение указателя на последнее поле ввода диалога.

Выбор поля <Ввод> приводит к принятию заданных параметров файла архива. Выбор поля <Отказ> приводит к выходу из режима «Графики» в главное меню программы «ВИЗСервер».

10.4. Задание параметров файла архива

Для вызова диалога «Параметры архива» после входа в режим «Графики» нажмите клавишу <Tab>.

На Рис. 10-3 показан диалог задания параметров файла архива. Диалог позволяет задать все параметры файла HISTORY.GRN. В нижней части окна отображается емкость архива в сутках, часах, минутах и секунда, а также размер результирующего файла.

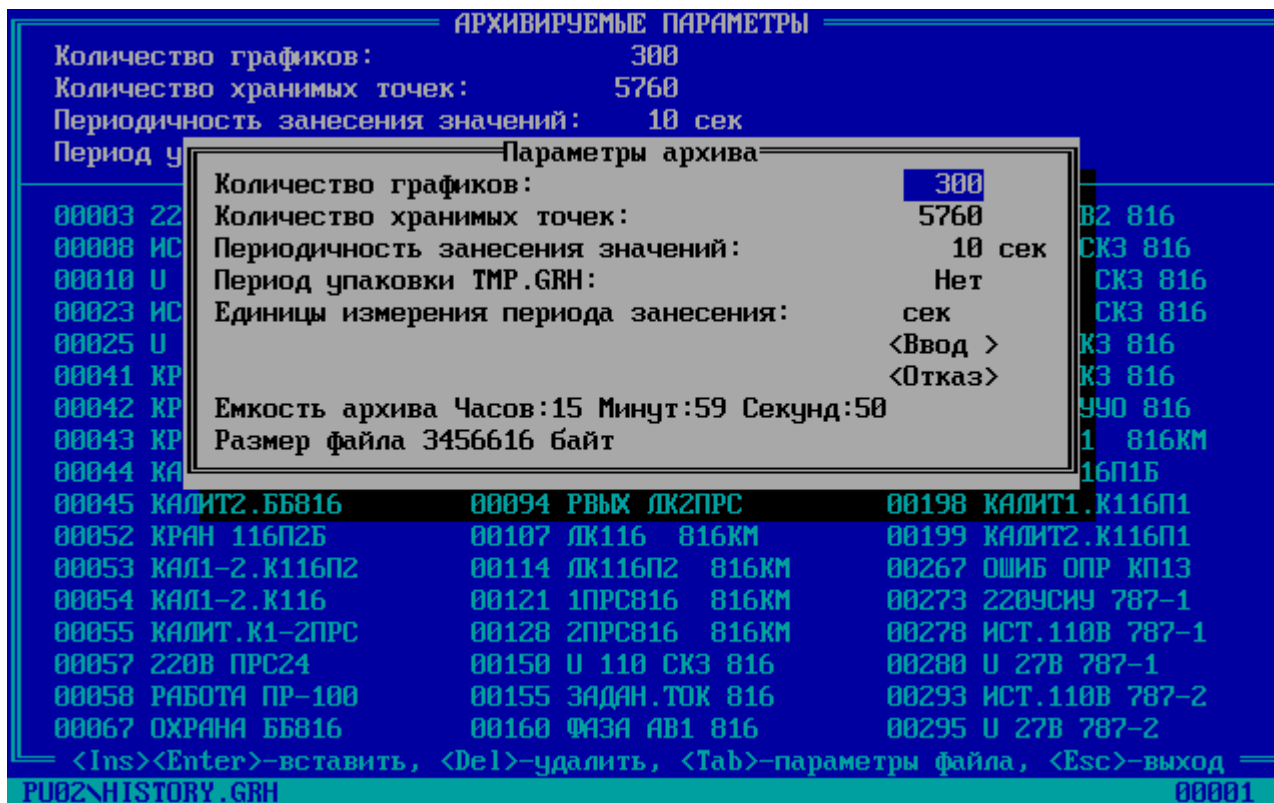


Рис. 10-3. Задание параметров файла истории

Файла архива имеет следующие параметры конфигурации:

КОЛИЧЕСТВО ГРАФИКОВ - число параметров, по которым ведется архивирование. Максимальное количество графиков 65535;

ПЕРИОД ЗАНЕСЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ - время, по истечении которого значения заносятся в кольцевой буфер. Период может задаваться в секундах или минутах. Максимальный период 65535 единиц (секунд или минут);

ПЕРИОД УПАКОВКИ TMP.GRN - при записи замеров на каждый раз, кратный указанному в этом параметре конфигурации, производится упаковка файла HISTORY.GRN в TMP.GRN. Если упаковывать файл HISTORY.GRN не надо, устанавливается период -1 (минус один). Максимально возможное значение периода 32766;

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРИОДА ЗАНЕСЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ - единицы, в которых задается период занесения значений (секунды или минуты).

Назначение клавиш описано в предыдущем разделе (10.3).

10.5. Конфигурирование списка технологических параметров

После выбора пункта «Графики» в главном меню и при условии существования файла HISTORY.GRN программа переходит в режим конфигурирование списка технологических параметров. В список можно занести параметры следующих типов:

- * аналоговые;
- * дискретные (одно и двух битные);
- * дискретные многопозиционные;
- * измерительные линии;
- * типа «Удаленный Зонд», ссылающиеся на аналоговые или дискретные.

По всем параметрам, включенным в список, будет вестись архив мгновенных значений.

Меню выбора параметра для вставки в список показано на Рис. 10-4.

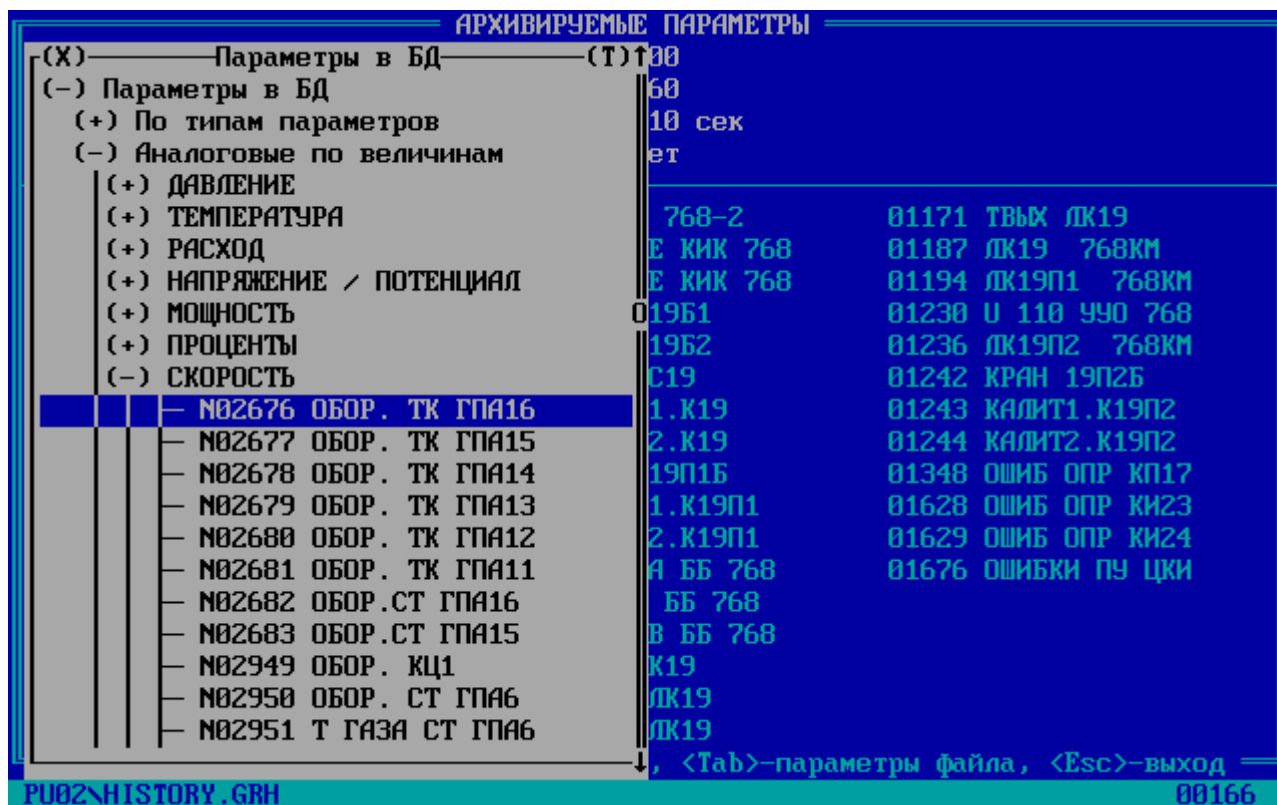


Рис. 10-4. Вставка параметра

В этом режиме управление осуществляется клавишами:

<Enter>,<Ins>	- вставить параметр в список, перейти к выбору из перечня параметров Базы данных;
	- удалить параметр или группу отмеченных из списка;
<Esc>	- завершить процесс формирования перечня архивируемых параметров;
<Shift>+<Стрелка>	- отметить параметр;
<Shift>+<Home>	- отметить все параметры от текущей позиции до начала списка;
<Shift>+<End>	- отметить все параметры от текущей позиции до конца списка;
<Shift>+<Page Up>	- отметить все на страницу вперед;
<Shift>+<Page Down>	- отметить все на страницу назад;
<+>	- (плюс) отметить все параметры;
<->	- (минус) снять отметку со всех;
<*>	- инвертировать отметку;
<Tab>	- перейти к конфигурированию параметров файла архива.

10.6. Сохранение конфигурации файла архива

При выходе из режима «Графики» программа «ВИЗАсервер» предложит сохранить результаты работы.

11. Рапорты (отчеты)

Комплекс программ «ЗОНД» имеет механизм для создания рапортов, отчетов в произвольной форме. Форма выходного документа описывается при помощи шаблона.

11.1. Структура шаблона рапорта (отчета)

Шаблон рапорта (отчета) это текстовый файл, соответствующий виду выходного документа. В местах где документ должен содержать данные, в текст включены ссылки.

Ссылки на необходимые данные выделяются спереди и сзади символом "~", имеют ключевое слово и список зависящих от него дополнительных параметров, разделенных запятыми:

~KEYWORD[,],[список дополнительных параметров]]~

Допустимые ключевые слова представлены в Таблица 11-1.

Таблица 11-1. Ключевые слова

Ключевое слово	Описание
ТЭГ	Ссылка на данные, содержащиеся в Базе Данных комплекса программ «ЗОНД»
ДАТА	Текущая дата - дата формирования отчета
ВРЕМЯ	Текущее время - время формирования отчета
ДЕЖУРНЫЙ	Оператор (диспетчер) находящийся на смене
СМЕНА	Номер текущей смены
OUT	Ссылка на данные, содержащиеся в выходной переменной одного из алгоблоков вычислителя
РУСКОД	Кодировка, используемая при выводе данных в рапорт (отчет)

11.1.1. Ключевое слово ТЭГ

Ключевое слово "ТЭГ" описывает ссылки на значения, связанные с параметрами базы данных комплекса программ «ЗОНД» и имеет вид:

~ТЭГ,репер,тип отображения[,доп. тип],%формат печати~

Поле "репер" должно содержать репер или системный номер параметра из базы данных, характеристику которого пользователь хочет вставить в отчет. Если указывается системный номер, перед ним следует ставить символ "#", при этом системный номер может храниться в выходной переменной алгоблока. В этом случае в ссылке ~ТЭГ после запятой должна присутствовать подстрока

OUT, Налг, Nout,

где:

Налг - номер алгоблока вычислителя;

Nout - номер выходной переменной указанного алгоблока

Далее за репером, через запятую следует "**тип отображения**". Список возможных типов отображения приведен в Таблица 11-2.

Таблица 11-2. Типы отображения данных

Тип отображения	Описание
СНОМ	системный номер
РЕПЕР	репер (краткое наименование)
НАИМ	полное наименование
КОД1, КОД2	уникальные коды
ДОСТВ	достоверность значения параметра
ТЗНД	текущее достоверное значение параметра
ТЗН	текущее значение параметра
РАЗМ	размерность
УСТ	значение уставки
ТСУТ	интегральное значение параметра за текущие сутки
ПСУТ	интегральное значение параметра за прошлые сутки
ТМЕС	интегральное значение параметра с начала месяца
СРЧАС	среднечасовое значение параметра за заданный час
СРСУТ	среднесуточное значение параметра за заданные сутки
СРМЕС	среднемесячное значение параметра за заданный месяц
ОБРАБ	состояние флага статуса «Обработка разрешена»
ИСПРД	состояние флага статуса «Датчик исправен»
АВРАБ	состояние флага статуса «Аппарат в работе»
ЗВУК	состояние флага статуса «Звуковой сигнал»
КВИТ	состояние флага статуса «Квитирование»
СПЕЧ	состояние флага статуса «Сообщения на печать»
СФАЙЛ	состояние флага статуса «Сообщения в файл»
СОКНО	состояние флага статуса «Сообщения в окно»

Для уточнения типа отображения применяются дополнительные подтипы (для уставок - обозначение интересующей границы (НТГ, ВТГ, НАГ, ВАГ, НВГ, ВВГ), для средних значений - номер интересующего среднего часа, суток или месяца).

Для всех случаев, кроме ссылки на значения параметров типа "Дата-Время" и ссылок с идентификаторами данных «ОБРАБ», «ИСПРД», «АВРАБ», «ЗВУК», «КВИТ», «СПЕЧ», «СФАЙЛ», «СОКНО», где формат определяется программно, формат печати указывается пользователем самостоятельно и имеет вид:

% [флажок][длина][.точность]тип,

где:

- флажок:** минус (-) - выравнивание внутри поля влево;
плюс (+) - выводить число со знаком;
- длина:** положительное целое число, определяющее минимальное число выводимых символов;
- точность:** положительное целое число с точкой впереди, определяющее количество выводимых символов, десятичных позиций или значащих цифр;
- тип:** латинские символы d - целые числа, f, g - числа с плавающей точкой или s - строка символов.

Примеры применения ключевого слова "ТЭГ":

- ~ТЭГ,репер,НАИМ,%50s~ - полное наименование параметра, ширина печати 50 символов с выравниванием влево;
- ~ТЭГ,репер,ТЗН,1,2~ - текущее значение параметра "дата-время";
- ~ТЭГ,репер,УСТ,НТГ,%10s~ - значение нижней технологической границы (уставки);
- ~ТЭГ,репер,СРЧАС,10,%6.2f~ - среднечасовое значение за 10 час;
- ~ТЭГ,OUT,5,278,УСТ,НТГ,%10s~ - значение нижней технологической границы (уставки) параметра, системный номер которого хранится в выходной переменной N 278 алгоблока N 5;
- ~ТЭГ,репер,КВИТ~ - состояние флага статуса параметра «Квитирование».

11.1.2. Ключевое слово ДАТА

Ключевое слово "ДАТА" позволяет вывести в отчет (рапорт) текущую дату. Ссылка в шаблоне отчета имеет вид:

~ДАТА,формат печати~,

где:

формат печати - код формата печати, целое число от 1 до 4 включительно (Таблица 11-3).

Таблица 11-3. Формат вывода даты

Код формата	Описание формата печати	Пример вывода в отчет (рапорт)
1	День(2d)_Месяц(3s)_Год(4d) длина 11 символов	5 ДЕК 1999 10 МАР 2000
2	День(02d)/Месяц(02d)/Год(4d) длина 10 символов	05/12/1999 10/03/2000
3	День(02d).Месяц(02d).Год(02d) длина 8 символов	05.12.99 10.03.00
4	День(2d).Месяц(02d) длина 5 символов	5.12 10.03

11.1.3. Ключевое слово ВРЕМЯ

Ключевое слово "ВРЕМЯ" включает в отчет (рапорт) время формирования документа. В шаблоне документа ссылка на текущую дату комплекса программ ЗОНД имеет вид:

~ВРЕМЯ, формат печати~,

где:

формат печати - код формата печати, целое число от 1 до 2 ().

Таблица 11-4. Формат вывода времени

Код формата	Описание формата печати	Пример вывода в отчет (рапорт)
1	Час(02d):Минута(02d):Секунда(02d) длина 8 символов	21:33:07
2	Час(02d):Минута(02d) длина 5 символов	21:33

11.1.4. Ключевое слово ДЕЖУРНЫЙ

Ключевое слово "ДЕЖУРНЫЙ" в шаблоне рапорта (отчета) позволяет включить в документ фамилию диспетчера (оператора) находящегося в момент формирования документа на смене.

Ссылка имеет вид:

~ ДЕЖУРНЫЙ, формат печати~,

где формат печати имеет следующий вид:

%[флажок][длина][.точность]s,

где:

флажок: минус (-) - выравнивание внутри поля влево;
длина : положительное целое число, определяющее минимальное число выводимых символов;
точность: положительное целое число с точкой впереди, определяющее количество выводимых символов фамилии;

Например: ~ДЕЖУРНЫЙ,%-15.15s~
~ДЕЖУРНЫЙ,%32s~

11.1.5.Ключевое слово СМЕНА

Ключевое слово "СМЕНА" в шаблоне рапорта (отчета) позволяет включить в документ номер текущей смены на момент формирования документа. Формат ссылки имеет вид:

~ СМЕНА,формат печати~,

где формат печати имеет следующий вид:

%[длина][.точность]тип,

где:

длина: положительное целое число, определяющее минимальное число выводимых символов;
точность: положительное целое число с точкой впереди, определяющее количество выводимых символов;
тип: латинские символы d или u.

Например: ~СМЕНА,%3d~
~СМЕНА,%2u~

11.1.6.Ключевое слово OUT

Ключевое слово "OUT" описывает ссылки на данные, связанные с выходными переменными вычислителя комплекса программ «ЗОНД» и имеет вид:

~OUT,Налглобллка,Нпеременной,тип отображения,%формат печати~

Поля "Налглобллка" и "Нпеременной" должны идентифицировать выходную переменную вычислителя, характеристику которой пользователь хочет вставить в отчет.

Далее через запятую следует "тип отображения". Список возможных типов отображения приведен в Таблица 11-5.

Таблица 11-5. Типы отображения данных выходной переменной вычислителя

Тип отображения	Описание
ТЗНД	текущее значение переменной с признаком достоверности
ДОСТВ	достоверность значения переменной
ТЗН	текущее значение переменной

Поле "**формат печати**" заполняется аналогично такому же полю при использовании ключевого слова "**ТЭГ**" (см. п.11.1.1).

11.1.7. Ключевое слово РУСКОД

Ключевое слово "**РУСКОД**" позволяет задать кодировку кириллицы которая будет использоваться программой при подстановке значения в поля данных. Эта директива предназначена для экспорта данных на сервера для клиентов Windows, UNIX, а также в WEB сервисы.

Ключевое слово "**РУСКОД**" действует от места где оно указано до следующего включения в шаблон рапорта (отчета). Используется следующий синтаксис:

~РУСКОД, обозначение кодировки~

Перечень поддерживаемых кодировок приведен в Таблица 11-6.

Таблица 11-6. Поддерживаемые кодировки кириллицы

Обозначение кодировки	Название кодировки
DOS866	кодировка DOS, кодовая страница 866
WIN1251	кодировка Windows, кодовая страница 1251
KOI-8R	самая распространенная кодировка кириллицы в мире UNIX
UTF-16	Unicode 16, юникод 16 бит

Например: ~РУСКОД,WIN1251~
~ РУСКОД,KOI-8R~

11.1.8. Оператор ПОВТОР

При составлении таблиц можно использовать оператор "**ПОВТОР**". Оператор предписывает взять предыдущую строку за шаблон и вывести в текущую строку значения параметра указанного в операторе.

Оператор "**ПОВТОР**" имеет следующий синтаксис:

~ПОВТОР, репер~

Например: ~ТЭГ,#1,СНОМ,%5d~ ~ТЭГ,#1,РЕПЕР,%13s~ ~ТЭГ,#1,ТЗН,%2f~
 ~ПОВТОР,#2~
 ~ПОВТОР,#3~
 ~ПОВТОР,#4~

11.1.9. Условные операторы УСЛОВИЕ и ИНАЧЕ

Часто бывает нужно, чтобы вид документа менялся в зависимости от условий при которых он сформирован. Использование условных операторов позволяет создавать динамически изменяемые шаблоны.

Условный оператор имеет следующий синтаксис:

~ОÑĖĬÂĚĚ (1элемент Операция_Сравнения 2элемент)~
 Строка, выполняемая при истинности условия

или

~ОÑĖĬÂĚĚ (1элемент Операция_Сравнения 2элемент)~
 Строка, выполняемая при истинности условия

~ĖĬÂ×Ā~

Строка, выполняемая при ложности условия

Сравнению могут подвергаться следующие пары элементов:

1. Значение параметра и заданная константа;
2. Значение параметра и уставка (ТГ, АГ, ВГ);
3. Значения 2 различных параметров;
4. Достоверность параметра и заданная константа.

Перечень допустимых операций сравнения приведен в Таблица 11-7.

Таблица 11-7. Операции сравнения

Знак	Описание
>	больше
<	меньше
==	равно
>=	больше или равно
<=	меньше или равно
!=	не равно

Действие оператора распространяется на одну строку, следующую за условным оператором.

Примеры:

1 условие: значение параметра #998 <= уставка НАГ параметра #998

~УСЛОВИЕ (#998,ТЗН <= #998,УСТ,НАГ)~

!~ТЭГ,#998,СНОМ,%5d~!~ТЭГ,#998,РЕПЕР,%15s~!~ТЭГ,#998,ТЗН,%8.1f~!~ТЭГ,#998,УСТ,НАГ,%8.1f~!

~ИНАЧЕ~

УСЛОВИЕ НЕВЫПОЛНЕНО

2 условие: значение параметра #998 == значение параметра #999

~УСЛОВИЕ (#998,ТЗН == #999,ТЗН)~

!~ТЭГ,#998,СНОМ,%5d~!~ТЭГ,#998,РЕПЕР,%15s~!~ТЭГ,#998,ТЗН,%8.1f~!

~ИНАЧЕ~

УСЛОВИЕ НЕВЫПОЛНЕНО

3 условие: значение параметра #998 == число

~УСЛОВИЕ (#998,ТЗН == 998.5)~

!~ТЭГ,#998,СНОМ,%5d~!~ТЭГ,#998,РЕПЕР,%15s~!~ТЭГ,#998,ТЗН,%8.1f~!

~ИНАЧЕ~

УСЛОВИЕ НЕВЫПОЛНЕНО

4 условие: достоверность параметра #998 == число

~УСЛОВИЕ (#998,ДОСТВ == 1)~

!~ТЭГ,#998,СНОМ,%5d~!~ТЭГ,#998,РЕПЕР,%15s~!~ТЭГ,#998,ТЗН,%8.1f~!

~ИНАЧЕ~

УСЛОВИЕ НЕВЫПОЛНЕНО

11.2. Создание рапорта (отчета)

Для работы с шаблонами рапортов (отчетов) в программу «ВИЗСервер» встроен редактор. Это обычный текстовый редактор комплекса программ «ЗОНД» с добавленными сервисными функциями, призванными облегчить редактирование файлов рапортов (отчетов). Подробное описание текстового редактора можно найти в документе Док. 3.

Для работы с шаблонами рапортов (отчетов) нужно в главном меню программы «ВИЗСервер» выбрать пункт «Рапорт». При этом на экране появится ниспадающее меню изображенное на Рис. 11-1.

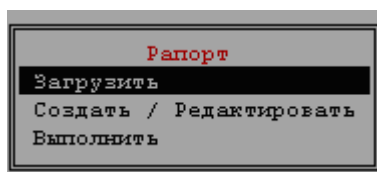


Рис. 11-1. Меню «Рапорт»

При помощи этого меню можно выполнить следующие действия:

- | | |
|--------------------------------|--|
| Загрузить | - загрузить в редактор существующий файл шаблон для работы; |
| Создать / Редактировать | - вернуться к редактированию файла шаблона после выполнения; |
| Выполнить | - запустить на выполнение программу формирования отчетов (рапортов), и посмотреть как будет выглядеть результирующий документ. |

11.3. Загрузить

Чтобы загрузить шаблон отчета (рапорта) нужно из меню выбрать пункт «Рапорт» - «Загрузить». При этом на экране появится диалог выбора файла, изображенный на Рис. 11-2. По умолчанию считается, что файлы содержащие шаблоны рапортов (отчетов) имеют расширение FRM.

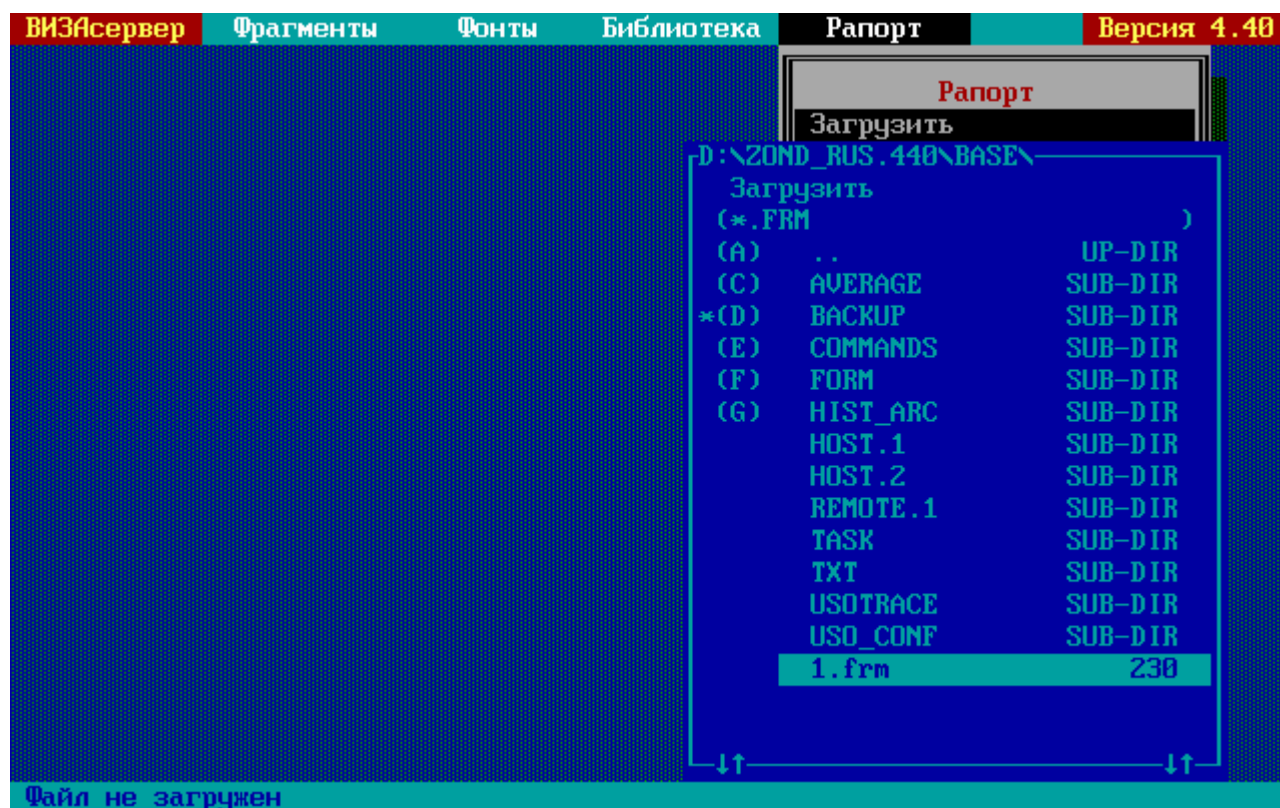


Рис. 11-2. Загрузить рапорт (отчет)

При выборе файла - шаблона из меню диалога используйте следующие клавиши:

- <Up>, <Down> - перемещение маркера по списку файлов, удовлетворяющих шаблону;
- <Left>, <Right> - переход в меню смены текущего диска и обратно;
- <Tab> - переход в меню смены шаблона для поиска файлов.

После выбора маркером требуемого файла и нажатия клавиши <Enter> файл - шаблон будет загружен в редактор.

Полный путь и имя загруженного файла шаблона отображается в нижней строке экрана.

11.4. Создать / редактировать

Если файл шаблон рапорта уже загружен, то после выбора в меню пункта «Рапорт» - «Создать/Редактировать» Вы попадете в редактор. Иначе, если файл не загружен, программа предложит указать, какой файл Вы хотите редактировать (см. главу 11.3).

Как было сказано выше, для редактирования шаблонов программа использует текстовый редактор комплекса программ «ЗОНД». Подробное описание текстового редактора можно найти в документе Док. 3. Для удобства создания шаблонов рапортов (отчетов) в редактор добавлены специальные сервисные функции.

Доступ к сервисным функциям редактора осуществляется нажатием на клавишу <F1>. По нажатию клавиши <F1> на экране появится меню изображенное на Рис. 11-3.

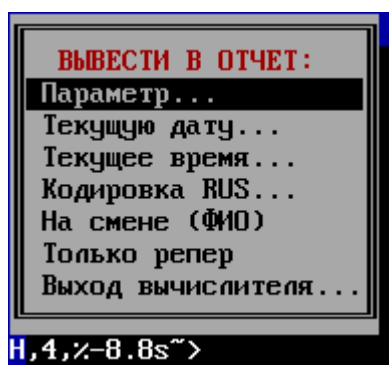


Рис. 11-3. Меню «Вывести в отчет»

Меню имеет следующие пункты:

Параметр... - выбор первого пункта меню позволяет вставить в шаблон отчета (рапорта) данные параметра базы данных комплекса программ «Зонд». Выбор типа отображения производится из меню, изображенного на Рис. 11-4.

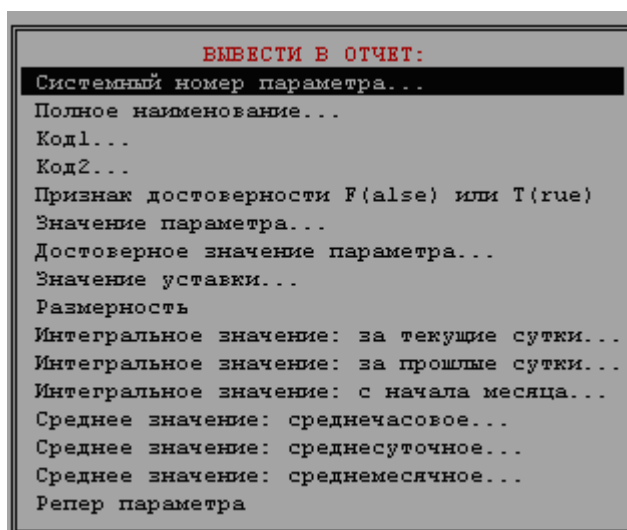


Рис. 11-4. Меню «Вывести в отчет»

В Таблица 11-8 приведен полный список возможных типов отображения.

Все типы отображения параметров в отчетах (рапортах) можно разделить на две группы.

Первая группа, отображение параметра в виде текстовой строки. Диалог задания параметров отображения текстовой строки изображен на Рис. 11-5.

Диалог имеет три поля ввода и две «кнопки». Переход между полями ввода и кнопками осуществляется вперед по нажатию клавиши <Tab>, назад по нажатию <Shift>+<Tab>. Для ввода значения установите указатель на нужное поле ввода и нажмите <Enter>. Отказ от введенного значения осуществляется нажатием на клавишу <Esc>.

Вторая группа, отображение значения параметра в виде числа. Диалог задания параметров отображения изображен на Рис. 11-6. Он также имеет три

поля ввода и две кнопки. Работа с диалогом осуществляется также как и при задании параметров отображения текстовой строки.

Таблица 11-8. Типы отображения данных параметра.

Пункт меню (Рис. 11-4)	Поместить в отчет
Системный номер параметра	Системный номер параметра базы данных.
Полное наименование	Полное наименование параметра базы данных.
Код1	Первый уникальный идентификационный код.
Код2	Второй уникальный идентификационный код. Как правило используется для связи с базой данных RTAP.
Признак достоверности F(false) или T(true)	Признак достоверности значения параметра. В рапорт помещается одна буква (F - значение недействительно, T - значение параметра достоверно).
Значение параметра	Текущее значение параметра, в независимости от достоверности
Достоверное значение параметра	Текущее достоверное значение параметра. Если значение недостоверно, в отчет по аналогии с фрагментами выводятся звездочки.
Значение уставки	Значение уставки аналогового параметра.
Размерность	Размерность аналогового параметра.
Интегральное значение: за текущие сутки за прошлые сутки с начала месяца	Интегральное значение параметра.
Среднее значение: среднечасовое среднесуточное среднемесячное	Среднее значение параметра.
Репер параметра	Репер (краткое наименование) параметра базы данных.

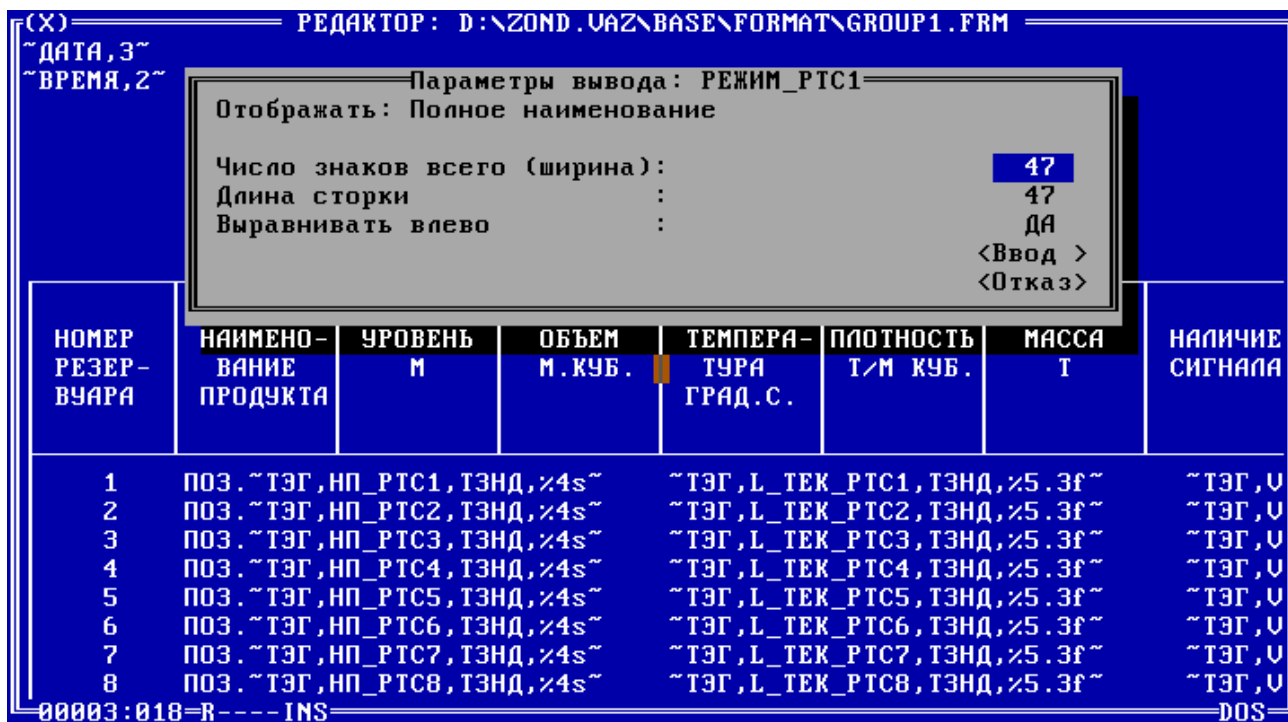


Рис. 11-5. Задание формата отображения текстовой информации

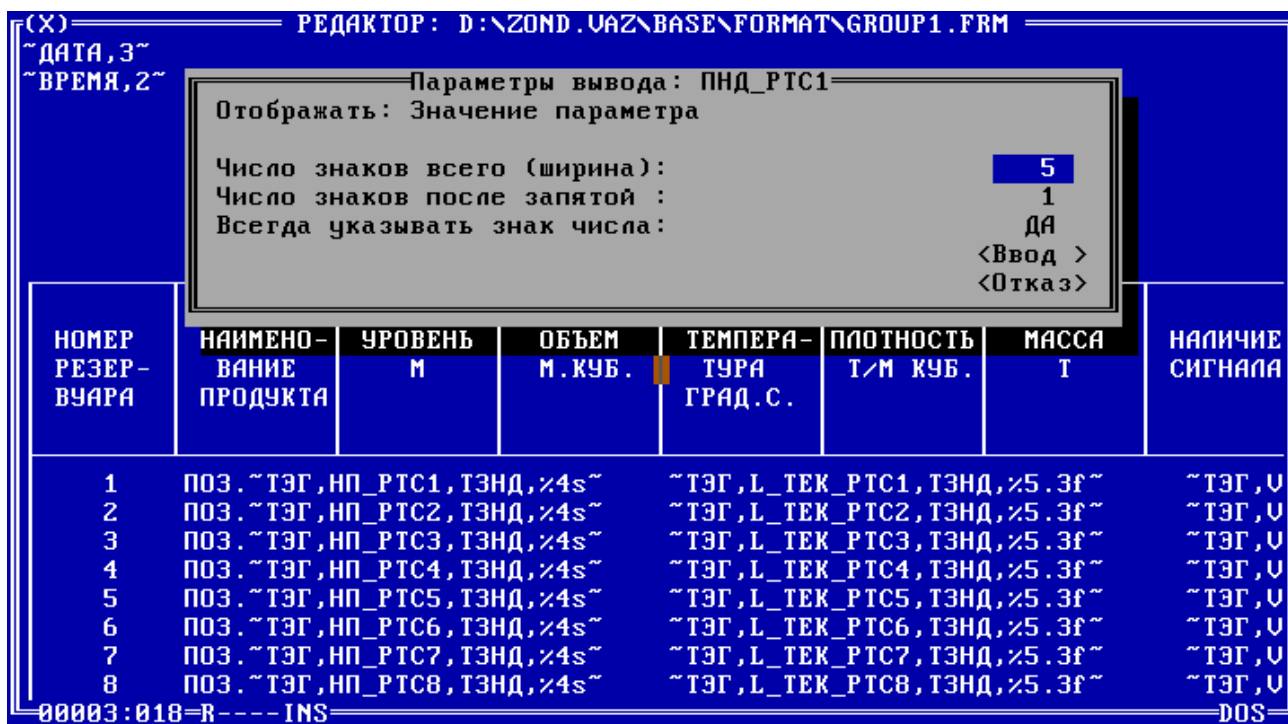


Рис. 11-6. Задание формата отображения значения параметра

Текущую дату... - выбор этого пункта меню позволяет вставить в шаблон рапорта (отчета) дату формирования документа. Выбор формата отображения даты производится в меню, изображенном на Рис. 11-7.

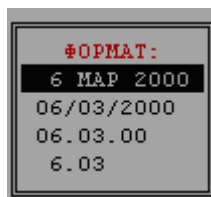


Рис. 11-7. Меню «Формат отображения даты»

Текущее время... - выбор этого пункта меню позволяет вставить в шаблон рапорта (отчета) время формирования документа. Выбор формата отображения времени производится в меню, изображенном на Рис. 11-8.

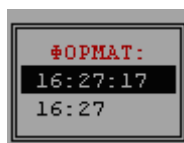


Рис. 11-8. Меню «Формат отображения времени»

Кодировка RUS... - выбор кодировки кириллицы, используемой при выводе данных. Выбор производится из меню, изображенном на .



Рис. 11-9. Меню «Кодировка»

На смене (ФИО) - выбор этого пункта меню включает в шаблон рапорта (отчета) ключевое слово «ДЕЖУРНЫЙ» (см. гл. 11.1.4 данного документа).

Только репер - выбор этого пункта меню позволяет включить в шаблон рапорта (отчета) непосредственно репер параметра. Выбор репера производится из меню. Управление указателем в меню производится обычным способом, **<Up>**, **<Down>** - перемещение маркера по списку реперов на одну строку соответственно вверх и вниз, **<Home>** - перейти в начало списка, **<End>** - перейти в конец списка, **<PgUp>**, **<PgDn>** - прокрутить список на страницу вверх, вниз. Быстрый переход к параметру осуществляется набором системного номера. Выбор репера производится при нажатии клавиши **<Enter>**. Отказ от выбора репера с удалением меню с экрана производится нажатием на клавишу **<Esc>**.

Выход вычислителя... - выбор этого пункта меню позволяет вставить в шаблон рапорта (отчета) время формирования документа. После выбора формата отображения в соответствии с п. 11.1.6, необходимо задать номера алгоблока и

переменной, а также формат вывода значения. Для этого предназначен диалог, показанный на Рис. 11-10.

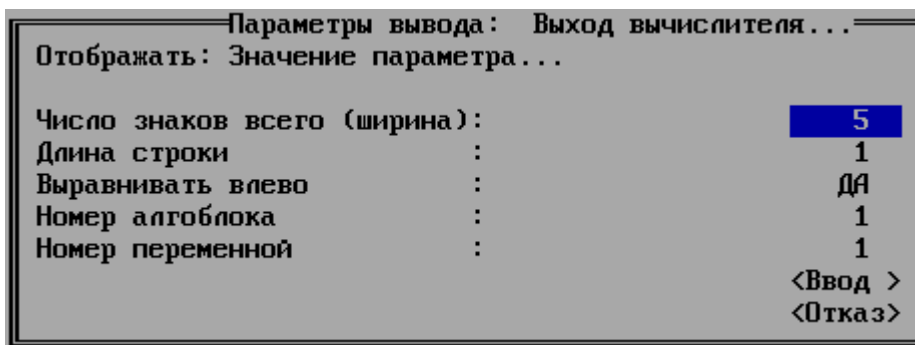


Рис. 11-10 Диалог задания переменной вычислителя и формата вывода

11.5. Выполнить

Для того чтобы посмотреть, как будет выглядеть результирующий документ после работы программы формирования предусмотрен режим «Выполнить».

При выборе из меню пункта «Рапорт» - «Выполнить», программа передает на вход модулю формирователю отчетов текущий загруженный файл - шаблон. Программа формирователь создает временный результирующий файл - документ, который загружается для просмотра в текстовый редактор. При заполнении шаблона программа использует значения из Базы Данных комплекса программ «Зонд». Если в шаблоне содержится ошибочная ссылка, то в результирующем файле она останется без изменений. Если значение по ссылке по какой-либо причине недоступно, в результирующем файле в зависимости от типа ссылки будут стоять нули или пробелы.

Для того чтобы продолжить работу с шаблоном отчета (рапорта) нужно выйти из редактора, нажав <F10>. И вновь войти в режим «Рапорт» - «Создать / Редактировать».

12. Список используемых документов

Док. 1. Комплекс Программ «Зонд». Установка, конфигурирование и запуск. (44000002)

Док. 2. Комплекс Программ «Зонд». Описание применения. (44000003)

Док. 3. Комплекс программ «ЗОНД». Встроенный текстовый редактор. (44000092)

13. Приложения

13.1. Порядок создания фрагмента мнемосхем

При создании фрагмента мнемосхем разработчики рекомендуют придерживаться следующей последовательности действий:

1. Создать статическую составляющую фрагмента (картинку).

Меню: «Фрагменты»
«Обслуживание статической составляющей фрагментов»
«Создать»
«80x25» | «80x43» | «80x50»
«F4 - Редактировать»

Выбрать подходящий шрифт (фон) для рисования статики, нажав <Alt>+<F3>.

По окончании рисования, сохранить статику, нажав <F2>.

По умолчанию, файл содержащий картинку будет сохранен в директории текущей базы данных.

2. Вставить вновь созданную картинку в библиотеку статических составляющих.

Меню: «Фрагменты»
«Обслуживание статической составляющей фрагментов»
«Вставить»

Поскольку статика в библиотеке фрагментов не имеет имени, нужно запомнить ее номер.

3. Создать фрагмент.

Меню: «Фрагменты»
«Обслуживание динамической составляющей фрагментов»
«Создание фрагмента»

Новый фрагмент может быть создан только на свободном месте. Свободные места в библиотеке отображаются в меню словом «РЕЗЕРВ».

При создании фрагмента требуется указать номер статики, на которую будет ссылаться фрагмент.

4. Заполнить паспорт фрагмента. Для начала редактирования паспорта нажмите клавишу <F3>.

Заполнением паспорта заканчивается процесс создания фрагмента.

13.2. Быстрая привязка параметров к фрагменту

Для ускорения привязки параметров технологического процесса к фрагменту мнемосхемы разработчики рекомендуют использовать следующий принцип:

- * объединить параметры по группам в соответствии с типами отображения.
Например, вначале привязывать все линейные краны (дискретный двух битные), отображаемые на фрагменте как горизонтальные залитые краны. Затем все давления и температуры и т.д.
- * привязать один параметр (клавиша <F2>), задав полный перечень атрибутов отображения;
- * привязать остальные параметры группы, наследуя атрибуты отображения (клавиши <Ctrl> + <Ins>).