

Российский метеорологический консорциум

**НПО МэпМэйкерс**

**ГИС Метео**  
**Руководство пользователя**  
**АРМ для Казгидромета**

Москва

1997

Программный комплекс ГИС Метео состоит из ГеоИнформационной Системы, ее различных компонент, метеорологической базы данных (МБД) реального времени, отдельных приложений, а также, из многочисленных технологических средств сбора и распространения данных. ГИС Метео позволяет организовать высокоэффективную технологию оперативного гидрометеорологического обеспечения при очень малых затратах на ее эксплуатацию.

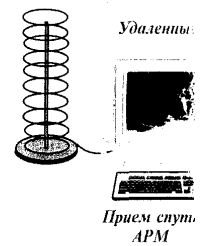
ГИС Метео предоставляет пользователю удобный графический интерфейс для работы с картами, графиками, диаграммами и т. д. Приложения к ГИС Метео реализуют большое число расчетных методов, разработанных в организациях Росгидромета и за рубежом. ГИС Метео при помощи различных компонент по заранее подготовленному сценарию автоматически, или, по желанию пользователя в интерактивном режиме, подготавливает многочисленные слои информации на фоне географической карты любого масштаба. Такое совмещение слоев на экране монитора позволяет переносить абстрактную частицу в пространстве и времени, что рождает совершенно новую технологию работы синоптика по анализу и прогнозу погоды — без бумаги.

ГИС Метео успешно сертифицирована в Росгидромете и рекомендована для использования во всех его подразделениях.

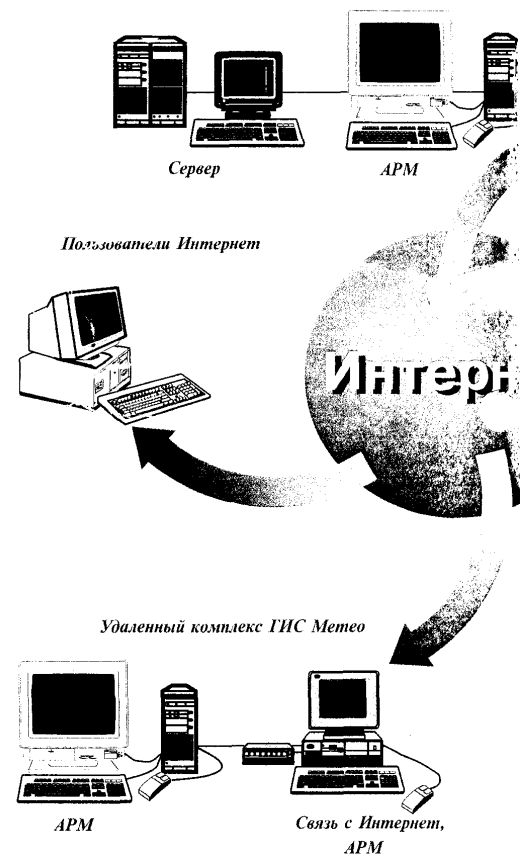
Технологический комплекс ГИС Метео состоит из нескольких компьютеров, объединенных в локальную сеть. В него входят:

- Файл-сервер, играющий роль ядра локальной сети; на нем хранятся общие файлы баз данных и программное обеспечение.
- Связной компьютер, через который в систему поступает и распространяется информация (сообщения в форматах ВМО, ГМС, AFTN, данные в коде ГРИБ, факсимильные карты, записи МБД, файлы и др.) и осуществляется связь с удаленными комплексами ГИС Метео.
- Рабочие места метеорологов (АРМ) различной специализации: синоптики, авиационные метеорологи, климатологи, а также гидрологи, океанологи, агрометеорологи, экологи и т. д.
- Станция приема и обработки спутниковых изображений. Предусмотрено непосредственное подключение спутниковых станций фирмы СКАН и станции УРАН.
- Рабочая станция для архивации и воспроизведения архивных данных.

- Рабочая станция для сбора информации аэродромной метеостанции, голосового воспроизведения аэродромных сводок погоды для слушателей ATIS/VOLMET.
- Web-сервер для предоставления доступа внешним пользователям через Интернет.
- Рабочая станция и приемник с антенной (SAD) для приема информации из Всемирного Центра Зональных Авиационных Прогнозов (Брэкне Англия) по программе спутникового вещания ИКАО/ВМО (авиационные карты особых явлений, ветра и температуры, прогнозы в коде ГРИБ аэродромные сводки METAR, TAF, SPEC SIGMET).



Комплекс ГИС Метео



боте, дополнять и корректировать содержащуюся на нем метеорологическую информацию. Вы можете напечатать слайд на печатающем устройстве.

**Образец слайда** - слайд, сохраненный на диск в качестве шаблона для создания новых слайдов. Образцы слайдов образуются при выполнении команды **Сохранить образец...** меню **Файлы**.

**Список образцов слайдов** - оглавление архива образцов слайдов, имеющихся в наличии на Вашем компьютере. Существуют два архива образцов - личный и общий. Общий архив поставляется Вам в составе ГИС Метео. В личном архиве хранятся образцы, созданные Вами в процессе эксплуатации ГИС Метео. Вы можете использовать все имеющиеся образцы независимо от типа архива. Образцы слайдов используются при создании новых слайдов.

**Список слайдов** - оглавление "карусели" слайдов. Используя список слайдов, Вы выбираете слайд для работы. Слайд попадает в "карусель" и заносится в список слайдов автоматически при выполнении команды **Новый** меню **Слайды**. Вы сами присваиваете слайду имя. Вы можете также изменить имя любого слайда из списка. Слайды в списке располагаются в порядке их создания. Максимальное количество слайдов в списке определяется в файле **MAPMAKER.INI** (см. **Приложение**).

**Текущий слайд** - слайд, на данный момент времени выбранный в списке слайдов. Изображение текущего слайда Вы видите на экране. Все работы Вы выполняете с текущим слайдом.

## Запуск ГИС Метео.

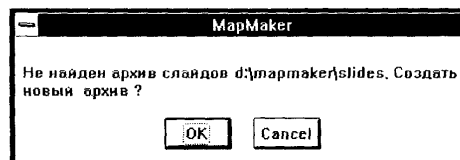
Вы запускаете ГИС Метео любым из способов, предусмотренных в системе **Microsoft Windows**. Имя выполняемого файла программы ГИС Метео - **mapmaker.exe**.

Вы можете:

- запустить ГИС Метео с помощью его иконки в окне Диспетчер Программ;
- запустить Windows с параметром *mapmaker* непосредственно из MS-DOS;
- находясь в приложении Диспетчер Программ или Диспетчер Файлов, выполнить команду **Выполнить** меню **Файл**;
- находясь в приложении Диспетчер Файлов, выбрать и выполнить файл **mapmaker.exe**.

## Первый запуск ГИС Метео. Создание рабочей "карусели" слайдов.

Когда Вы первый раз запускаете ГИС Метео, у Вас еще нет ни одного слайда и "карусель" слайдов еще не существует. Прежде, чем завести "карусель", ГИС Метео спрашивает Вашего согласия. На экране появится такое окно диалога:



Выберите кнопку **OK**, чтобы сообщить ГИС Метео о своем согласии.

Если "карусель" слайдов у Вас уже существует, появление этого диалога свидетельствует о каких-то неполадках в Ваших файлах. Нажмите кнопку **Cancel**, закончите работу с ГИС Метео и проверьте Ваши каталоги и файлы.

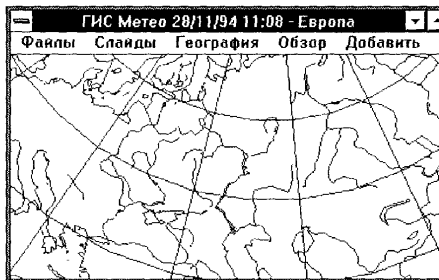
## Окно ГИС Метео.

При запуске ГИС Метео на экране появляется главное окно ГИС Метео:



Оно будет присутствовать на экране в течение всей работы с ГИС Метео. Вы видите здесь все управляющие элементы стандартного окна Windows и можете использовать их в своей работе.

Рабочее поле окна пока остается пустым. Как только Вы выберете текущий слайд (см. главу **Действия со слайдами**), в рабочем поле появится его изображение.



Любые изменения, которые Вы будете производить в текущем слайде в процессе работы, будут немедленно отображаться на экране.

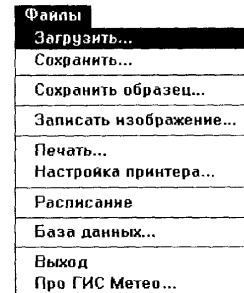
При выполнении ряда операций содержание поля главного меню меняется. В нем появляются элементы меню и команды выполняемой в данный момент операции.

Поле главного меню содержит элементы меню ГИС Метео.

#### Меню **Файлы**

Меню **Файлы** содержит команды работы с архивами слайдов и образцов, записи текущего слайда в формате РСХ (для работы с программой PaintBrush), печати слайда, подготовки слайдов по расписанию, смены текущей метеорологической базы данных и окончания работы.

Подробное описание этих команд см. в главе **Работа со слайдами**. Описание команды **База данных...** см. в **Приложении**.





### Меню Слайды

Меню **Слайды** содержит команды работы со слайдами: создание нового слайда, выбор текущего слайда для работы, внесение изменений в слайд, сопровождение слайда комментарием, управление отображением шкалы.

Пока не выбран текущий слайд, команды **Название...**, **Комментарий...**, **Компоненты...** будут серого цвета. Подробное описание этих команд см. в главе **Работа со слайдами**. Команда **Компоненты** подробно описана в главе **Действия с компонентами**.

Слайды	
Список...	
Новый...	
Предыдущий	Ctrl+F7
Следующий	Ctrl+F8
Последний	F8
Первый	F7
Цикл...	
Название...	
Комментарий...	
Компоненты...	
Шкала	
Слайдеры	

### Меню Добавить

Меню **Добавить** предназначено для нанесения на слайд метеорологической и любой другой информации. Пока не выбран текущий слайд этими командами пользоваться нельзя.

Эти команды описаны подробно в главах, посвященных отдельным компонентам, в разделах, описывающих создание этих компонент.

Перечень команд в Вашем экземпляре ГИС Метео может отличаться от приведенного. Он зависит от перечня приобретенных Вами модулей компонент ГИС Метео.

Добавить	
<i>Элемент, символ и описание</i>	
Синоптика	
Приземная наноска	
Осадки (сутки)	
Аэрология	
Траектории	
Траектории ГРИД	
Грид	
Спутник	
Линии	
Города	
Струйные течения	
Разрезы	
Верг. скорости	
Надписи	
Значки	

### Меню География

Меню **География** предназначено для управления географической основой слайда и описано в главе **Компонента "География"**.

География	
Цвет фона...	
На карте...	
Типы линия...	
Название бланка...	
Новый бланк	

### Меню Обзор

Меню **Обзор** содержит команды масштабирования слайда, позволяющие отображать на экране (и выводить на печатающее устройство) выбранный участок слайда в укрупненном виде. Команды доступны, когда текущий слайд уже выбран.

Команды меню **Обзор** подробно описаны в главе **Действия со слайдами**.

Обзор	
<i>Карты</i>	
Предыдущий	
Начальный	

### Защита от копирования.

ГИС Метео - это сложный программный комплекс, на разработку которого затрачен огромный труд многих программистов. Для исключения возможности нелегального тиражирования ГИС Метео, в нем заложены средства защиты от копирования. Каждый экземпляр ГИС Метео имеет уникальный идентификатор. Этот идентификатор хранится в так называемом ключе, который подсоединяется к параллельному порту Вашего компьютера (это не исключает возможности подключения принтера). При отсутствии или неисправности ключа ГИС Метео переходит в так называемый демо-режим, при котором некоторые возможности

## Действия со слайдами

Слайдом мы будем называть метеорологическую карту, созданную в процессе работы с ГИС Метео. Созданные слайды хранятся в архиве слайдов, имеют имя и могут быть вызваны на экран дисплея в любой момент времени. В процессе работы со слайдом пользователь может производить над слайдом различные действия.

С точки зрения ГИС Метео слайд представляет собой набор *компонент*, относящихся к одной географической территории и в совокупности представляющих видимую Вами на экране метеорологическую карту. Компоненты создаются и модифицируются с помощью специальных команд ГИС Метео.

В каждом слайде обязательно присутствует *географическая компонента*, представляющая собой набор географических объектов, изображенных на слайде. Географическая компонента возникает в момент создания слайда и может быть модифицирована в процессе работы со слайдом с помощью команд меню **География** главного меню (см. главу **Компонента ГЕОГРАФИЯ**). Остальные компоненты создаются с помощью команд меню **Добавить**.

Система ГИС Метео предоставляет три способа хранения слайдов:

- в архивах образцов слайдов;
- в долговременных архивах;
- в рабочей "карусели".

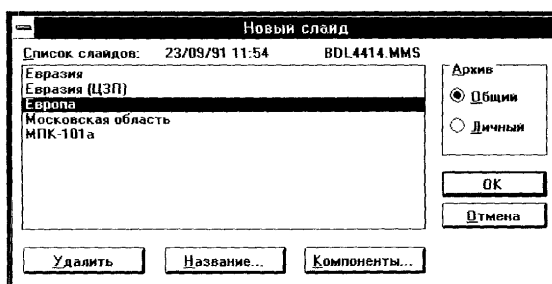
Все вновь созданные слайды сохраняются в рабочей "карусели" автоматически. "Карусель" рассчитана на фиксированное количество слайдов, которое задается при установке системы ГИС Метео. Места в "карусели" используются циклически: при образовании нового слайда из "карусели" исключается самый старый.

ГИС Метео может показать на экране только слайд из рабочей "карусели". Если Вы хотите увидеть слайд из долговременного архива, то его нужно предварительно переписать в "карусель" (см. **Выбор текущего слайда**). Таким образом, только слайд из "карусели" может быть *текущим*, т. е. отображаться в данный момент в окне ГИС Метео. Все действия в любой момент времени выполняются только над текущим слайдом.

### Создание нового слайда.

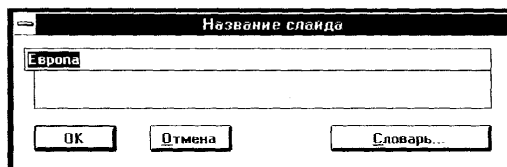
При создании нового слайда Вы используете в качестве основы образцы слайдов - подготовленные заранее специальные слайды, которые хранятся в общем или личном архиве образцов. Общий архив образцов слайдов поставляется Вам вместе с ГИС Метео. Личный архив заполняется пользователем ГИС Метео по мере необходимости (см. Сохранение образца слайда).

- ♦ Выполните команду **Новый...** меню **Слайды**. На экране появится диалог **Новый слайд**.



**Список слайдов** представляет собой оглавление общего (или личного) архива образцов слайдов.

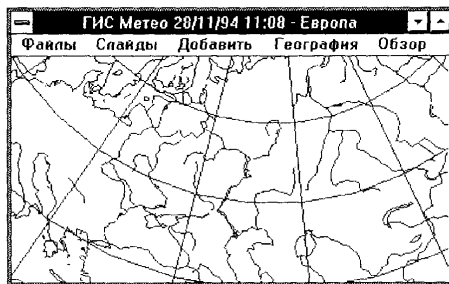
- ◇ Выберите тип архива: общий или личный.
- ◇ Найдите необходимый Вам образец слайда, выберите его и нажмите кнопку **ОК**. Перед Вами появится окно диалога **Название слайда**.



Вам предлагается назвать вновь созданный слайд так же, как и образец, но Вы можете изменить предлагаемое название. Вам будет удобнее работать со слайдом, если название будет отражать его содержание. При желании воспользуйтесь словарем (см. раздел **Словарь названий слайдов**). Вы можете изменить название слайда и позже, с помощью команды **Название** меню **Слайды**.

- ◇ Для завершения работы с диалогом **Название слайда** нажмите **ОК**.

ГИС Метео начнет создавать новый слайд по выбранному Вами образцу. Это может потребовать некоторого времени, особенно если образец содержит много компонент, требующих обращения к базе данных. После того, как слайд будет создан, он запишется в "карусель" слайдов, станет "текущим" и Вы увидите его на экране.



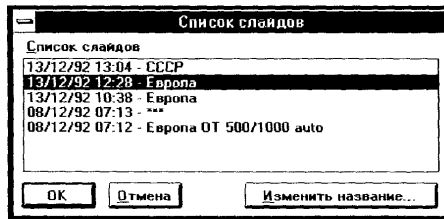
Слайд полностью подготовлен к дальнейшей работе. Для нанесения на него дополнительной информации используйте команды меню **Добавить**.

#### **Выбор текущего слайда.**

Если Вы хотите работать с каким-либо слайдом из рабочей "карусели", Вам необходимо сделать его текущим.

- ◆ Вы можете сделать слайд текущим следующим способом:
  - ◇ Выполните команду **Список...** меню **Слайды**.

На экране появится диалог **Список слайдов**.



✧ Выбрав нужный слайд, нажмите **ОК** для завершения диалога.

На экране появится вновь выбранный текущий слайд. Обратите внимание на то, что поле имени окна ГИС Метео содержит имя, время и дату создания текущего слайда.

◆ Вы можете также выбрать текущий слайд с помощью команд **Предыдущий**, **Следующий**, **Первый**, **Последний** меню **Слайды**:

- команда **Предыдущий** выбирает из списка слайд, предшествующий текущему;
- команда **Следующий** выбирает из списка слайд, следующий за текущим;
- команда **Первый** выбирает первый слайд из списка;
- команда **Последний** выбирает последний слайд из списка.

◆ В качестве текущего слайда может быть выбран слайд, хранящийся в долговременных архивах (см. **Восстановление слайда из архива**). При этом такой слайд предварительно переписывается в "карусель" с помощью команды **Загрузить** меню **Файлы**.

◆ Четвёртый способ выбора текущего слайда - с помощью команды **Цикл...** меню **Слайды** (см. **Просмотр слайдов**).

С текущим слайдом можно производить самые разнообразные действия:

- добавлять новые компоненты;
- удалять существующие компоненты; (см. **Действия с компонентами**)
- изменять компоненты; (см. **Действия с компонентами**)
- печатать слайд; (см. **Печать слайдов**)
- сохранять в архиве образцов слайдов;
- сохранять в долговременных архивах.

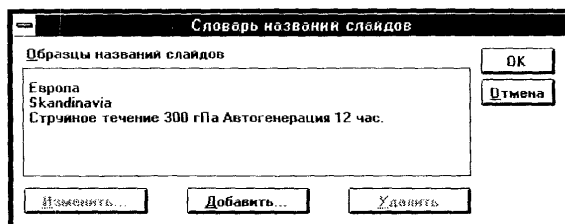
Новые компоненты создаются с помощью команд меню **Добавить**.

### Словарь названий слайдов.

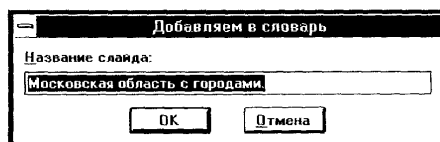
Словарь названий слайдов предназначен для сохранения на диске часто используемых названий слайдов. Он используется в диалоге **"Название слайда"** в следующих случаях:

- при создании нового слайда (команда **Новый...** меню **Слайды**),
- при переименовании текущего слайда (команда **Название...** меню **Слайды**),
- при переименовании слайда в "карусели" (команда **Список...** меню **Слайды**, диалог **Список слайдов**),
- при переименовании слайдов в долговременных архивах,
- при переименовании образцов слайдов.

После нажатия на кнопку **Словарь...** (в диалоге **"Название слайда"**), перед Вами появится окно диалога **Словарь названий слайдов**.



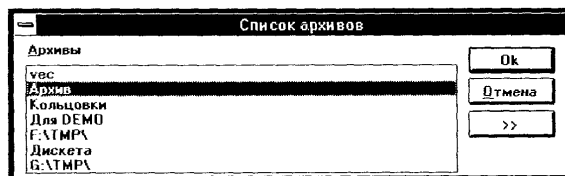
- ❖ Если Вы выбрали название из имеющихся образцов, то нажмите **ОК**.
- ❖ Если Вы хотите изменить название одного из имеющихся образцов, то выберите его в списке и нажмите кнопку **Изменить...**
- ❖ Если Вы хотите удалить название одного из имеющихся образцов, то выберите его в списке и нажмите кнопку **Удалить...**
- ❖ Если Вы хотите добавить имя вашего слайда в словарь названий, нажмите кнопку **Добавить**. В появившемся окне диалога **Добавляем в словарь**, Вы можете исправить добавляемое название, а затем нажать **ОК** для завершения диалога.



### Загрузка слайда из архива.

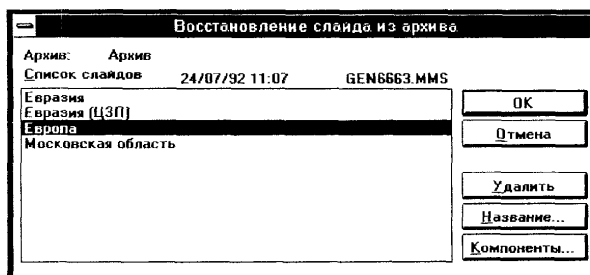
Если Вы хотите работать со слайдом, записанным в долговременный архив, Вы должны сначала переписать его в рабочую "карусель".

- ❖ Для этого надо выполнить команду **Загрузить...** меню **Файлы**. На экране появится диалог **Список архивов**.

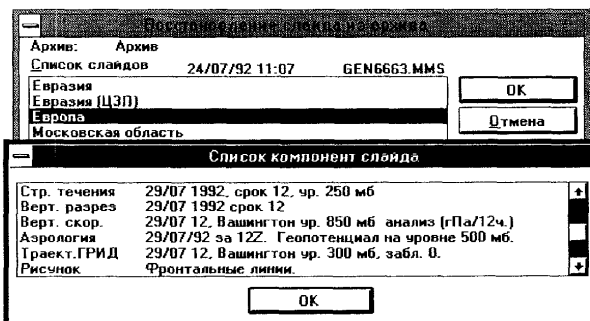


Слайды в долговременных архивах хранятся в виде отдельных файлов. Эти файлы могут храниться на дискетах или жестком диске.

- ✧ Выбрав нужный архив, нажмите кнопку **ОК**. На экране появится следующий диалог:



- ✧ Выделите нужный слайд.
- ✧ Вы можете изменить его название, пользуясь кнопкой **Название...**
- ✧ Кнопка **Удалить** позволяет удалить слайд из архива.
- ✧ С помощью кнопки **Компоненты...** можно посмотреть список компонент выделенного слайда.



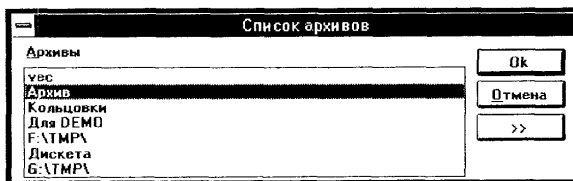
- ✧ Выбрав слайд, нажмите **ОК** для завершения работы с диалогом **Новый слайд**.

На экране появится новый, выбранный Вами из архива, текущий слайд. Он автоматически помещается в рабочую "карусель" на место самого старого слайда.

### Запись слайда в архив.

Если Вы хотите сохранить свой слайд в долговременном архиве, Вы должны :

- ✧ Выполнить команду **Сохранить...** меню **Файлы**. На экране появится диалог **Список архивов**.



Слайды в долговременных архивах хранятся в виде отдельных файлов. Эти файлы могут храниться на дискетах или жестком диске. Если нужного Вам архива в списке нет, Вы можете создать его, воспользовавшись кнопкой **Добавить...** (см. раздел **Работа со списком архивов**).

- ✧ Если Вы передумали записывать слайд в архив, нажмите кнопку **Отмена**.

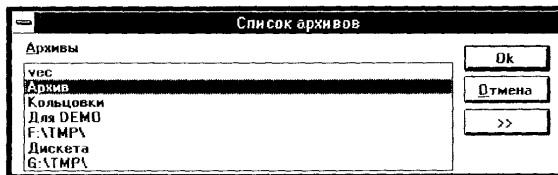
- ✧ Выбрав нужный архив, нажмите кнопку **ОК**.

Если в архиве уже есть слайд с таким же именем, как и сохраняемый, то на экране появится диалог сообщение: "Слайд "Евразия" уже существует. Заменить его?". Нажмите **Да**, если хотите заменить уже существующий слайд, **Нет** - в противном случае.

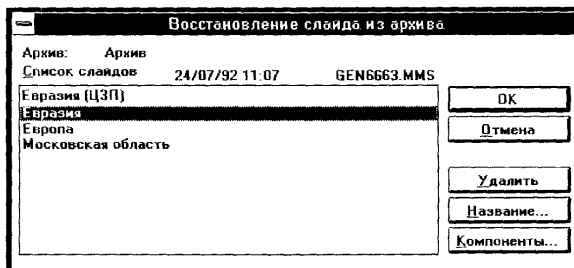
### Удаление слайда из архива.

Если Вы хотите удалить слайд из долговременного архива, Вы должны:

- ✧ Выполнить команду **Загрузить...** меню **Файлы**. На экране появится диалог **Список архивов**.



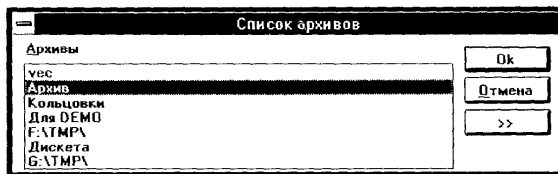
- ✧ Выбрав нужный архив, нажмите кнопку **ОК**. На экране появится следующий диалог:



- ✧ Выделите нужный слайд.
- ✧ Кнопка **Удалить** позволяет удалить выделенный слайд из архива.

### Работа со списком архивов.

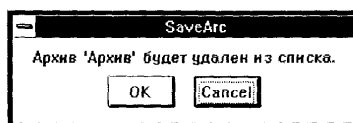
- ✧ Выполните команду **Загрузить...** меню **Файлы**. На экране появится диалог **Список архивов**.



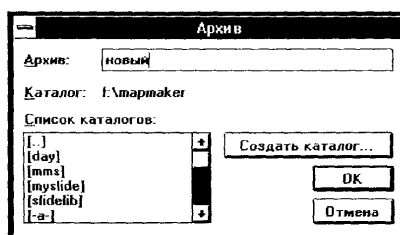
Слайды в долговременных архивах хранятся в виде отдельных файлов. Эти файлы могут храниться на дискетах или жестком диске.

Кнопка ">>" позволяет определить точное местонахождение нужного архива.

- ✧ Вы можете удалить выделенный архив из списка архивов, используя кнопку **Удалить**. При этом на экране появится окно диалога:



- ✧ Если Вы хотите создать новый архив, нажмите на кнопку **Добавить...** Появится окно диалога **Архив**:



Введите имя создаваемого архива в окно ввода текста. В списке каталогов Вы можете выбрать тот, в который поместите свой архив.

- ✧ С помощью кнопки **Создать каталог...**, можно создать новый каталог для размещения в нем своего архива.



- ✧ Введя имя каталога в окно ввода текста и нажав **OK**, Вы вернетесь в диалог **Список архивов**, где в списке архивов будет и вновь созданный Вами архив с указанием его точного местонахождения.
- ✧ Кнопка **Отмена** отменяет создание нового каталога и возвращает Вас в диалог **Архив**. Ваш архив при этом будет размещён в текущем каталоге.

### Сохранение образца слайда.

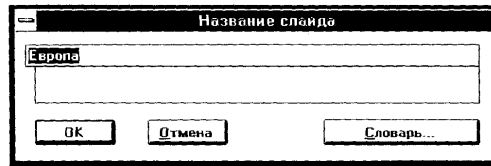
Работая с текущим слайдом, Вы можете сохранить его в качестве образца. После этого Вы сможете легко создавать новые слайды, подобные текущему слайду. Образцы слайдов хранятся в двух специальных архивах образцов слайдов:

- в общем, который поставляется Вам вместе с ГИС Метео,
  - в личном, который Вы пополняете в процессе работы.
- Сохранять образцы Вы можете только в личный архив образцов.

Для сохранения текущего слайда в качестве образца :

- ✧ Выполните команду **Сохранить образец...** меню **Файлы**. Перед Вами появится окно диалога **Название слайда**.





По умолчанию в качестве названия образца Вам предлагается название текущего слайда. Вы можете взять предложенное название, исправить название вручную или воспользоваться словарем названий слайдов (см. раздел **Словарь названий слайдов**).

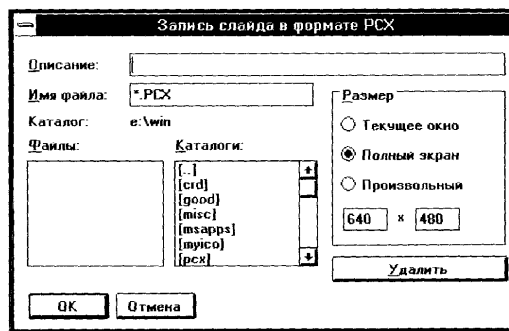
✧ Задав название, нажмите **ОК**.

Образец, построенный по текущему слайду, будет записан в личный архив образцов. При наличии в этом архиве образца с таким же названием появится диалог-сообщение: "Слайд "Европа" уже существует. Заменить его?". Нажмите **Да**, если хотите заменить старый образец новым, **Нет** - для отказа от сохранения образца.

### Запись изображения.

Для использования изображения карты, построенной ГИС Метео в других программах, (например, PaintBrush или Word for Windows), его нужно записать на диск в формате, понятном для этих программ. Одним из этих форматов является формат РСХ.

Запись текущего файла в формате РСХ осуществляется командой **Записать изображение...** меню **Файлы**.



В появившемся диалоге нужно выбрать каталог и задать имя сохраняемого файла, ввести произвольное описание изображения (необязательно) и выбрать размер сохраняемого изображения. Здесь возможны три варианта:

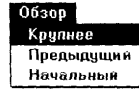
- Записывается изображение размером с рабочее окно ГИС Метео. Это самый быстрый способ записи.
- Записывается изображение размером в полный экран (обычно это 640×480 точек).
- Записывается изображение другого размера, при этом Вы сами указываете ширину и высоту изображения в двух окнах ввода.

Для завершения диалога нажмите **ОК**.

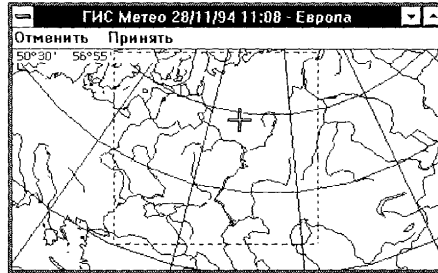
С помощью того же диалога можно и удалить файлы.

## Обзор слайда.

Для увеличения какого-то участка на слайде можно воспользоваться меню **Обзор**. При этом появляется следующее каскадное меню:



- ✧ Выберите команду **Крупнее**. При этом поле главного меню меняется: в нем появляются команды **Отменить** и **Принять**, а курсор принимает форму креста.



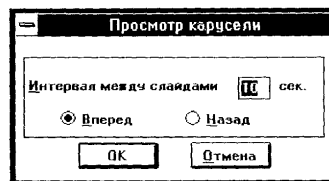
- ✧ Подведите изменившийся курсор к нужному участку слайда и, нажав на левую кнопку мышки, двигайте ее. При отпускании кнопки мышки часть рисунка окажется внутри нарисованного прямоугольника.
- ✧ Если Вас устраивает выделенный участок, выберите команду **Принять** или нажмите правую кнопку мышки. При этом выделенный участок растянется на все окно.
- ✧ Если выделенный участок Вас не устраивает, то для выделения другого участка повторите предыдущие два пункта.
- ✧ Если Вы раздумали укрупнить участок слайда, то используйте команду **Отменить**.
- ✧ Команда **Предыдущий** меню **Обзор** возвращает Вас к предыдущему обзору слайда. ГИС Метео запоминает до 8 обзоров.
- ✧ Команда **Начальный** меню **Обзор** возвращает Вас к первоначальному обзору слайда.

## Просмотр слайдов.

Чтобы увидеть одиночный слайд на экране, Вам достаточно выбрать его текущим любым из указанных в разделе **Выбор текущего слайда** способов.

Команда **Цикл...** меню **Слайды** организует последовательный вывод на экран всех слайдов из "карусели". Смена слайдов производится автоматически через заданные Вами промежутки времени.

- ✧ Выполните команду **Цикл...** меню **Слайды**. На экране появится окно диалога **Просмотр карусели**.



- ✧ Введите с клавиатуры интервал между слайдами.
- ✧ Выберите направление просмотра (**Вперед** или **Назад**).

Просмотр слайдов начинается с текущего и происходит в указанном направлении (**вперед** означает просмотр по направлению к концу списка, **назад** - по направлению к началу, считая от текущего слайда).

- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

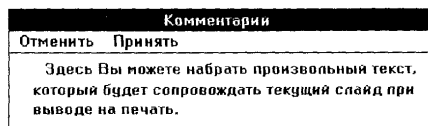
ГИС Метео начнет выводить на экран слайды, меняя их с указанной периодичностью. Обратите внимание на то, что главное меню изменилось. В нем только один элемент **Закончить**. ГИС Метео будет показывать Ваши слайды бесконечно. Вы сами должны прекратить просмотр, когда захотите.

- ✧ Выполните команду **Закончить** из поля главного меню, чтобы завершить выполнение команды **Цикл**. Слайд, на котором Вы остановились, автоматически становится текущим.

### Комментарий к слайду.

Вы можете снабдить любой слайд из "карусели" комментарием. Комментарий будет сопровождать этот слайд при выводе на печать.

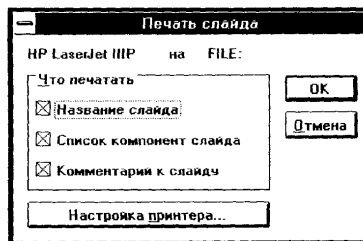
- ✧ Выберите текущий слайд.
- ✧ Выполните команду **Комментарий** меню **Слайды**. На экране появится окно **Комментарий**.
- ✧ Наберите нужный текст и, выполнив команду **Принять**, вернитесь к текущему слайду.
- ✧ Если Вы раздумали вводить комментарий, выполните команду **Отменить**.



### Печать слайдов.

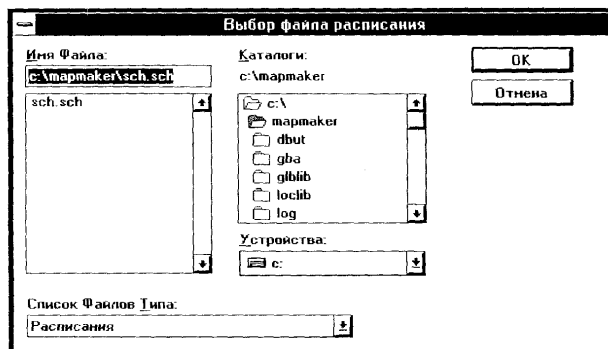
- ✧ Выберите текущим слайд, который собираетесь печатать.
- ✧ Выполните команду **Печать...** меню **Слайды**.

На экране появляется диалог **Печать слайда**. В списке **Что печатать** выберите, что Вы будете печатать.



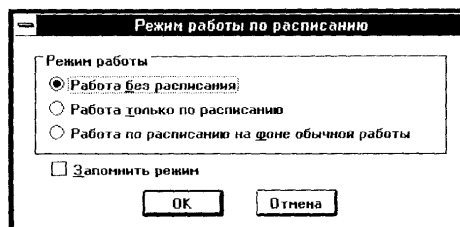
- ✧ Подготовьте печатающее устройство к работе и нажмите **ОК**.

При изменении режима печати или формата бумаги используйте кнопку **Настройка принтера**. Появившийся диалог зависит от типа принтера. Ниже приведён диалог для настройки принтера типа Epson.



Чтобы задать режим работы по расписанию, выполните следующие действия:

- ✧ Выберите команду **Расписание** в меню **Файл**.
- ✧ Выберите команду **Режим** в появившемся каскадном меню.
- ✧ В появившемся диалоге задайте необходимый режим работы.



- Выберите **"Работа без расписания"**, если хотите отключить расписание.
- Выберите **"Работа только по расписанию"**, если Вы хотите включить расписание и не предполагается наличие оператора, который будет контролировать работу ГИС Метео. В этом режиме выдача всех сообщений-диалогов, требующих принятия решения, блокируется. ГИС Метео принимает решение, предусмотренное по умолчанию. Все сообщения в этом режиме, тем не менее, записываются в системный журнал, и могут быть просмотрены позже.
- Выберите режим **"Работа на фоне расписания"**, если Вы хотите организовать одновременную ручную работу оператора и работу ГИС Метео по расписанию. ГИС Метео будет проявлять максимальную "вежливость" при совместной работе. Она не будет прерывать оператора в режиме "работы" с компонентами и при наличии на экране диалогов.
- Отметьте квадратик **"Запомнить режим"**, если Вы хотите, чтобы в дальнейшем при запусках ГИС Метео автоматически устанавливался выбранный Вами режим.

## Действия с компонентами.

### Что такое компонента? Создание компонент.

С точки зрения пользователя компонентой называется часть слайда, отображающая некоторую отдельную совокупность графической информации. Слайд, таким образом, представляет собой набор компонент, относящихся к одной географической территории и представляющих отображаемую на экране метеорологическую карту.

Существуют три типа компонент - географическая, обычная и уникальная.

Географическая компонента включает в себя все географические объекты, присутствующие на слайде - координатную сетку, береговую линию, реки и озера, границы и т.п. На любом слайде MapMaker обязательно присутствует географическая компонента, и притом только одна.

Географическая компонента создается первой для каждого нового слайда в момент его образования. За основу компоненты берется география того исходного бланка, из которого строится слайд. В процессе работы Вы имеете возможность вносить различные изменения в географическую компоненту. Подробно работа с этой компонентой изложена в разделе **Компонента ГЕОГРАФИЯ**.

Обычная и уникальная компоненты отображают на слайде результаты работы MapMaker с метеорологической или иной информацией.

Обычная компонента возникает каждый раз при выполнении команды с ее именем в меню **Добавить** поля главного меню. К обычным относятся компоненты **Синоптика, Аэрология, Грид, Агро, Траектория, Траектории Грид** и др. Имя компоненты, как правило, соответствует тому виду метеорологической информации, с которым работает данная компонента. Каждый слайд может содержать любое количество обычных компонент.

В отличие от обычной, уникальная компонента создается на каждом слайде только один раз - при первом вызове команды ее создания в меню **Добавить** главного меню MapMaker. При повторном выполнении этой же команды для данного слайда новая компонента не создается и все вновь создаваемые элементы дополняют содержимое уже существующей компоненты. Таким образом, на любом слайде может присутствовать только одна уникальная компонента для соответствующего типа данных. К уникальным относятся компоненты **Спутник и Линия**. Подробно работа с командами меню **Добавить** изложена в разделах, описывающих отдельные компоненты.

### Действия с компонентами.

MapMaker позволяет Вам изменять набор и содержание компонент слайда. Вы можете:

- удалять или временно прятать одну или несколько компонент слайда (за исключением географической компоненты);
- изменять форму представления метеорологических параметров;
- корректировать значения метеорологических параметров с последующим отображением результата коррекции на слайде;
- удалять или строить новые элементы в существующих компонентах (для некоторых видов компонент).

Все вышеперечисленные действия выполняет команда **Компоненты...** меню **Слайды**.

✧ Выполните команду **Компоненты...** меню **Слайды**.

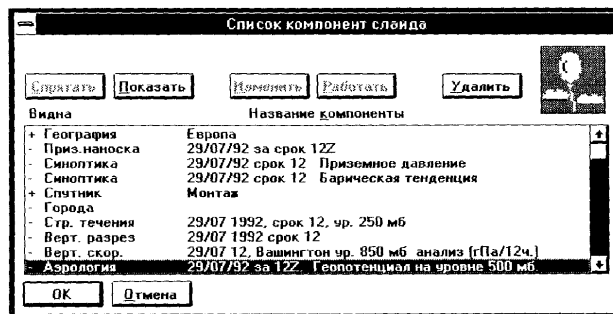
Вы можете сделать это тремя способами:

- выбрать меню **Слайды** и выполнить команду **Компоненты** выдвигного меню
- нажать кнопку **Enter** клавиатуры
- нажать **правую** кнопку мышки.

Все операции команда **Компоненты** выполнит над текущим слайдом.

Перед Вами появится диалог **Список Компонент Слайда**. Каждая компонента Вашего слайда присутствует в списке в виде отдельной строки. В строке указаны название и определяющие параметры компоненты.

Обратите внимание на то, что при входе в диалог все управляющие кнопки, кроме кнопок **ОК** и **Отмена**, имеют надписи серого цвета, то есть ни одна из операций не может быть выполнена. Когда Вы выберете интересующую Вас компоненту, надписи на кнопках, обозначающие возможные для этой компоненты операции, станут черными.



Компоненты в списке отмечены знаками *плюс* и *минус*. Плюсом отмечены компоненты, видимые на слайде, для них возможна операция **Спрятать**. Минус означает, что данная компонента временно отсутствует на слайде и для нее возможна операция **Показать**.

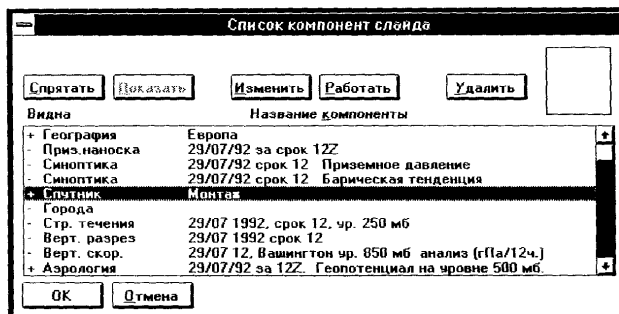
На текущем слайде присутствуют три компонента: география, спутниковый монтаж и аэрология.



#### Временное удаление компонент.

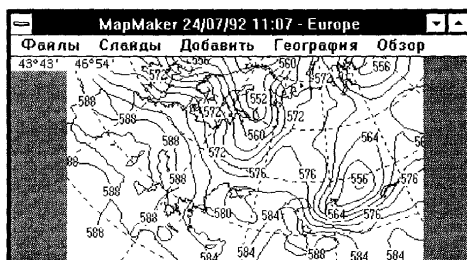
- ◇ Выберите компоненту, которую Вы хотите временно спрятать.
- ◇ Нажмите кнопку **Спрятать**.

Выбранная компонента будет помечена знаком *минус*, а надписи всех управляющих кнопок, кроме кнопок **ОК** и **Отмена**, станут серого цвета.



✧ Если Вы больше ничего не хотите менять, нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Вы видите, что на слайде исчез монтаж спутника, то есть содержимое компоненты **Спутник**.



За один вход в диалог Вы можете спрятать любое количество компонент. Они будут оставаться спрятанными до тех пор, пока Вам не захочется вновь сделать их видимыми.

#### Возвращение спрятанной компоненты на слайд.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- В появившемся окне диалога невидимые компоненты отмечены знаком *минус*.
- ✧ Выберите интересующую Вас компоненту.
- ✧ Нажмите кнопку **Показать**. Знак *минус* исчез, кнопка **Показать** превратилась в **Спрятать**, а выбранная компонента вновь стала видимой.

За один вход в диалог Вы можете сделать видимыми любое количество компонент.

#### Модификация компонент.

Используя операцию **Изменить** диалога **Список компонент слайда**, Вы можете изменять форму представления данных и некоторые другие параметры компоненты.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, которую хотите изменить.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменен в соответствии с Вашими требованиями.

Обратите внимание на то, что операция **Изменить** существует только для тех компонент, для которых возможна подобная модификация. К таковым относятся компоненты **Спутник**, **Синоптика**, **Грид**. Подробно операция **Изменить** описана в соответствующих компонентах.

## Работа с компонентами.

Операция **Работать** команды **Компоненты** предоставляет Вам возможность более сложного взаимодействия с выбранной компонентой. В зависимости от вида компоненты допускается просмотр и коррекция исходной метеорологической информации с последующим отображением на слайде, удаление элементов компоненты, дополнение компоненты новыми элементами, изменение некоторых параметров.

Как правило, выполнение операции **Работать** вызывает смену основного меню MapMaker на собственное меню работы с выбранной компонентой.

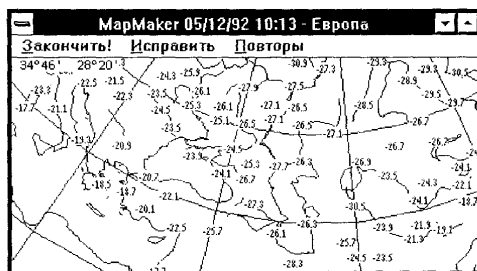
Операция **Работать** существует только для тех компонент, для которых определены подобные действия, например, для компонент **Синоптика**, **Аэрология**, **АГРО**, **Линии**, **Траектории**, **Траектории ГРИД**.

Используя операцию **Работать** команды **Компоненты** Вы можете выполнить следующие корректирующие действия:

- ◆ просмотреть данные на выбранном участке слайда
- ◆ изменить или удалить сомнительные значения;
- ◆ просмотреть и, при желании, удалить повторы информации.

Все внесенные изменения отражаются на слайде. Информация в базе данных не изменяется. вы можете легко вернуть слайд в исходное состояние.

- ◆ Выполните команду **Компоненты**.
- ◆ В появившемся окне диалога выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ◆ Нажмите кнопку **Работать**.



На экране Вы видите текущий слайд. В поле главного меню перечислены команды и элементы меню операции коррекции.

Работа с меню операции коррекции подробно описана в разделах, описывающих соответствующие компоненты.



## Приложение.

### Настроечные файлы. (INI - файлы)

В системе Microsoft Windows настроечную информацию для различных программ принято держать в т. н. INI - файлах. При этом у каждой программы обычно есть свой INI - файл, а общая настроечная информация хранится в файле WIN.INI.

#### Структура INI - файлов.

Все INI - файлы имеют общую структуру. Это текстовые файлы, которые можно исправлять любым текстовым редактором, однако из-за различий кодировок знаков кириллицы в системах DOS и Windows рекомендуется пользоваться для этого программой Notepad из стандартной поставки Windows.

Каждый INI - файл состоит из секций. Секция начинается со строки в которой указано ее название в квадратных скобках. Каждая последующая строка секции имеет следующий формат:

<ключевое слово> = <значение>.

Пустые строки в INI - файлах игнорируются. Строки, начинающиеся с ";", служат комментариями и их содержание не имеет значения.

#### Файл MAPMAKER.INI.

Файл MAPMAKER.INI содержит настроечную информацию MapMaker'a и его компонент. Далее он будет рассмотрен посекционно.

#### Секция [Settings].

Это основная секция в файле MAPMAKER.INI. Она содержит следующие ключевые слова:

ISlides = <каталог для "карусели">, <размер "карусели">

Каталог для "карусели" должен отсутствовать при первом запуске MapMaker'a. При этом MapMaker заведет и разметит новый каталог под "карусель". Размер "карусели" означает количество слайдов в ней. Это количество используется только при заведении новой "карусели". Поэтому при изменении размера "карусели" необходимо удалить всю старую "карусель" со своим каталогом.

StrLibs = <комп1>, <комп2>, ...

В этом ключевом слове задается список модулей компонент, подключаемых к MapMaker'у. Имена модулей задаются через запятую. Наличие модуля географической компоненты (geo) является обязательным.

MdbN = <имя файла БД>, <комментарий>

С помощью ключевых слов Mdb0, Mdb1,...и т.д. задается список доступных метеорологических баз данных. Для каждого элемента указывается полное имя файла базы данных и комментарий. Этот список высвечивается при выборе текущей базы данных с помощью команды **База данных...** меню **Файлы**. В показанном списке будут приведены только комментарии, поэтому желательно, чтобы они были различными и содержательными. Из-за ошибки в MapMaker'e версии 1.50 необходимо следить, чтобы комментарии в списке баз данных располагались по алфавиту, а номера ключевых слов MdbN - возрастали.

DefIndex = <индекс станции>

Этот индекс подставляется по умолчанию в программах **Графики** и **Аэрологическая диаграмма**.

#### **Секция [Slides]**

В этой секции задается расположение файла со словарем названий слайдов.

NameDict = <имя файла словаря названий слайдов>

Обычно это m:\namedict.lkb.

#### **Секция [Archives]**

В этой секции задается информация об архивах слайдов.

ArcList = <имя файла списка архивов>

Ключевое слово ArcList должно задавать полное имя файла списка архивов слайдов. Обычно это m:\arclist.lkb. Этот файл может отсутствовать, если вы не используете архивы слайдов. Он создается при занесении первого архива в список (см. **Работа со списком архивов**).

#### **Секция [GeoBase]**

В этой секции задается информация об используемых географических базах данных.

GbaFiles = <список каталогов>

Ключевое слово GbaFiles должно задавать список каталогов с географическими базами данных (файлы с типом GBA). Каталоги в списке разделяются точкой с запятой (;).

#### **Секция [BackGround]**

В этой секции задаются цвета, предлагаемые в диалоге смены цвета фона и в других диалогах, имеющих отношение к заданию цвета закрашки областей. Строки в этой секции имеют вид:

cN=R G B,

где N - порядковый номер строки (цвета), а R, G и B - интенсивности красной (red), зеленой (green) и синей (blue) составляющей задаваемого цвета. Интенсивности имеют диапазон от 0 до 255.

#### **Секция [LineTypes]**

В этой секции задаются цвета, предлагаемые в диалогах смены цвета линий, текста и в других ситуациях, когда требуется задать сплошной цвет. Строки в этой секции имеют тот же формат, что и в секции [BackGround].

#### **Файл WIN.INI.**

Файл WIN.INI содержит настроечную информацию системы Windows в целом. Однако в нем задаются некоторые параметры для настройки MapMaker.

#### **Секция [MapMaker]**

В этой секции используется ключевое слово Towns:

Towns = <имя файла со справочником по населенным пунктам>

Требуется указать полное имя файла со справочником. В стандартной поставке этот файл называется TOWNS.BIN.

### Секция [Meteo]

В этой секции задается метеорологическая база данных, используемая по умолчанию большинством метеорологических компонент MapMaker'a и некоторыми другими метеорологическими приложениями.

MdbFile=e:\cdb\synop.cdb

Ключевое слово MdbFile задает полное имя файла текущей метеорологической базы данных. Обычно это o:\nbase\meteo.cdb, однако текущая метеорологическая база данных может быть изменена командой **База данных...** меню **Файлы**.

### Секция [Fonts]

В этой секции хранится список установленных в системе Windows шрифтов.

Для компоненты Надписи необходимо наличие строк:

Avia 13 (Set #1)=AVIA.FON

Aviabig 29 (Set #1)=AVIABIG.FON

Для компонент, имеющих отношение к наноске (Синоптическая наноска, Аэрологическая наноска и т.д.), необходимо наличие строки:

Weather=WEATHER.FON

## Компонента ГЕОГРАФИЯ

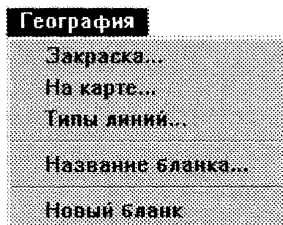
Компонента **География** занимает особое место среди компонент ГИС Метео. Она всегда присутствует на слайде и представляет собой набор географических объектов, изображенных на карте. На карту можно нанести:

- ♦ параллели и меридианы (географическая сетка);
- ♦ береговую линию;
- ♦ реки и озера;
- ♦ границы стран;
- ♦ границы областей;
- ♦ границы экономических районов;
- ♦ заливку озер;
- ♦ заливку суши и моря;
- ♦ объект, выделенный особым цветом;
- ♦ раскраску политической карты;
- ♦ рельеф суши и морского дна.

Географическая компонента изначально присутствует во всех образцах слайдов, переданных Вам вместе с ГИС Метео. При создании нового слайда на него переносится географическая компонента из образца.

Вы можете выбрать любой набор географических объектов, видимых на карте, тип и цвет линий, их изображающих. Можно также настраивать цвета заливки суши и моря, цвета административного деления и градиентную шкалу рельефа.

Вы можете также создать новый бланк из любого имеющегося. Все операции по изменению географической основы выполняются в меню **География** главного меню.



### **Заливка географических объектов на карте**

- ♦ Выполните команду **Закраска...** меню **География**. На экране появится диалог **Закраска**. (Правая часть диалога необходима для выбора объекта и появляется после нажатия на кнопку ">>" слева от имени объекта). Этот диалог позволяет изменять заливку различных географических объектов, а также настраивать цветовые шкалы для административного деления и рельефа.

Для установки цвета заливки моря (фона) сделайте следующие действия:

- ♦ Убедитесь, что в группе море (фон) отмечен флажок **Закраска**.
- ♦ Нажмите кнопку **Цвет** для выбора цвета из стандартной шкалы или кнопку "... " справа от кнопки **Цвет** для выбора цвета из богатой гаммы. В первом случае на экране будет отображен диалог, показанный на следующем рисунке слева, а во втором случае - диалог, показанный справа.
- ♦ Выберите нужный цвет и нажмите кнопку **ОК**. Новый цвет фона будет отображен в прямоугольнике слева от флажка **Закраска**.

Для заливки моря рельефом дна:

- ♦ В группе **Море (фон)** отметьте флажок **Рельеф**.
- Для заливки суши заданным цветом:

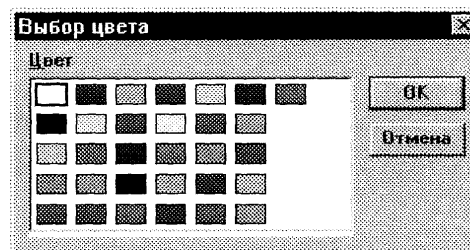
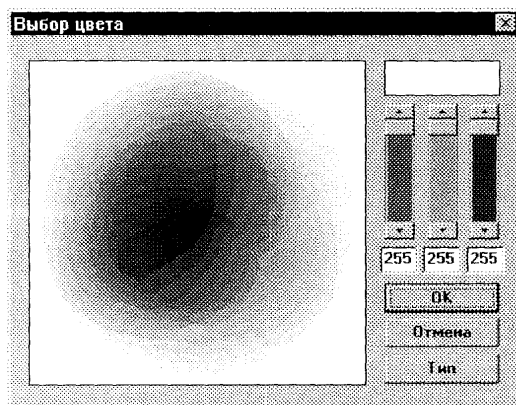
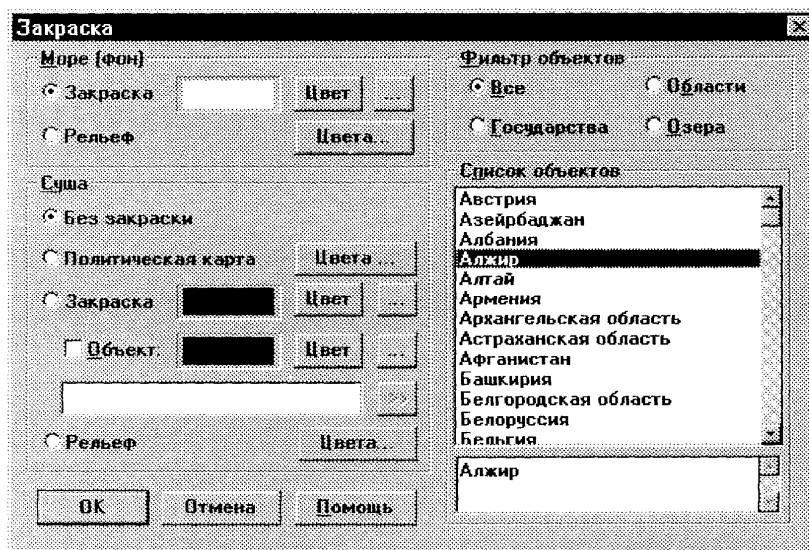
- ♦ В группе **Суша** отметьте флажок **Закраска**.
- ♦ Выберите цвет аналогично выбору цвета моря.

Для раскраски карты по административно-территориальному делению:

- ♦ В группе **Суша** отметьте флажок **Политическая карта**.

Для закраски суши в виде рельефа:

- ♦ В группе **Суша** отметьте флажок **Рельеф**.



Диалоги Выбора цветов.

Один из объектов (страна, область России или озеро) можно выделить особым цветом. Выполните следующие шаги для выбора объекта и задания цвета.

- ◆ Щелкните на флажке **Объект** в группе **Суша** для разрешения отображения объекта на карте.
- ◆ Нажмите кнопку ">>" для распахивания правой части диалога со списком доступных для выделения объектов.
- ◆ Настройте фильтр объектов по категориям для сужения списка. В списке присутствуют только те объекты, которые попадают внутрь карты.
- ◆ Дважды щелкните на имени объекта, который необходимо выделить. Его имя должно появиться в строке слева от кнопки ">>". (Вы можете набрать имя объекта в строке и без использования списка, если уверены в его существовании на выбранной карте и правильности написания).
- ◆ Для выбора цвета используйте инструкции, описанные при выборе цвета моря.

### Редактирование легенд и шкал закраски

Для редактирования цветовых шкал административного деления и рельефа используется Редактор шкал.

- ◆ Редактирование цветов политической карты осуществляется нажатием кнопки **Цвета** напротив флажка **Политическая карта**.
- ◆ Для редактирования политической раскраски используйте аналогичную кнопку напротив флажка **Рельеф**.
- ◆ Появится диалог **Настройка цветов**.



Для редактирования отдельных цветов:

- ◆ Щелкните на нужном цвете.
- ◆ Измените значения составляющих Красного, Зеленого и Синего компонент цвета либо выберите цвет явно, нажав кнопку **Выбрать**

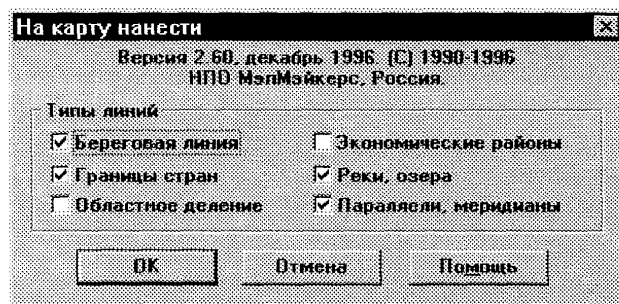
Для изменения яркости и контраста всей шкалы:

- ◆ Установите значения в полях Яркость и Контраст.
- ◆ Нажмите кнопку применить для установки новых значений цветов всей шкалы.
- ◆ Если результат Вас не удовлетворяет, нажмите кнопку Откат. (Внимание! Допускается только один откат).

Нажмите **ОК** для сохранения шкалы. Шкала является общей и изменится также для всех ранее созданных слайдов.

### Изменение набора видимых линейных географических объектов.

- ◆ Выполните команду **На карте...** меню **География**.
- ◆ На экране появится диалог **На карту нанести**:
- ◆ Отметьте географические объекты, которые Вы хотите видеть на слайде. На одном слайде возможно любое сочетание географических объектов.
- ◆ Нажмите **ОК**.



Команда выполнена. На текущем слайде присутствует заказанный набор географических объектов.

### Выбор формы отображения географических объектов.

- ♦ Выполните команду **Типы линий...** меню **География**.
- На экране появится окно диалога **Типы линий**:



- ♦ Выберите географический объект.
- ♦ Выберите цвет, которым Вы хотите изобразить выбранный объект.
- ♦ Выберите тип линии для изображения этого объекта.
- ♦ Произведите эти действия со всеми географическими объектами, форму которых Вы хотите изменить.
- ♦ Нажмите **ОК**.

Команда выполнена. Форма отображения географических объектов на текущем слайде изменена согласно Вашим требованиям.

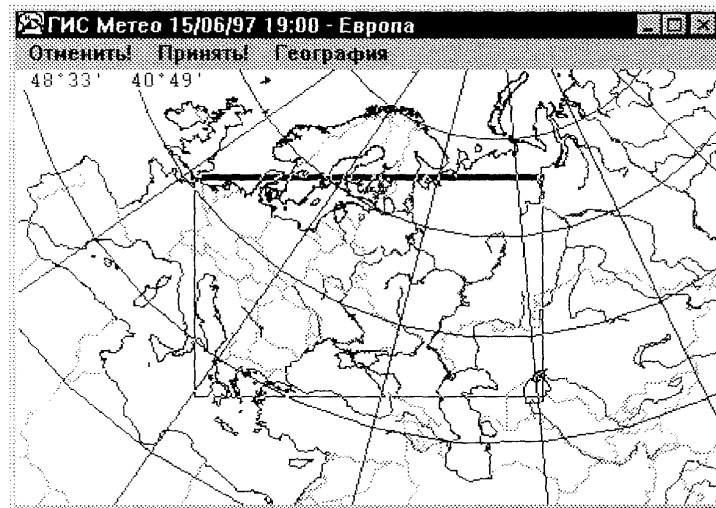
### Создание нового бланка

ГИС Метео позволяет Вам создавать новые бланки на основе уже имеющихся в Вашем архиве бланков. Новый бланк создается путем вырезания нужной Вам области на исходном бланке. Вы можете придать новому бланку любую удобную Вам ориентацию. Вы можете создать временный бланк для одноразового использования или запомнить новый бланк в личном списке архива бланков и использовать его в своей дальнейшей работе.

Новый бланк можно создавать только на слайде, в котором нет других компонент, кроме географической. При наличии на слайде других компонент Вы получите сообщение: "Извините! Новый бланк можно готовить только на пустом слайде."

♦ Для создания новых бланков выполните команду **Новый бланк** меню **География**.

Обратите внимание на то, что главное меню изменилось. В нем перечислены команды и меню операции **Новый бланк**. На экране появился исходный прямоугольник вырезки. Утолщенная сторона прямоугольника указывает верхнюю границу будущего бланка.



Перемещайте курсор по экрану. Когда курсор попадет внутрь выделенного прямоугольника, он примет крестообразную форму. Передвижение такого курсора с нажатой кнопкой мышки (или нажатой клавишей **Пробел**) вызывает перемещение прямоугольника по слайду. Установите прямоугольник на слайде так, чтобы его центр совпадал с центром будущего бланка. Отпустите кнопку мышки (или клавишу **Пробел**).

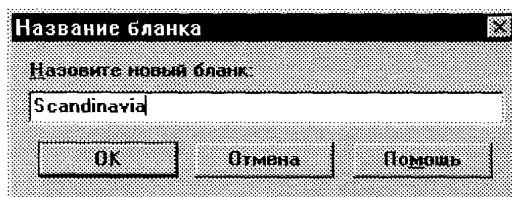
Подведите курсор к любой границе прямоугольника. Курсор примет форму колёсика. Перемещение такого курсора с нажатой кнопкой мышки (или нажатой клавишей **Пробел**) вызывает перемещение указанной и противоположной сторон прямоугольника симметрично относительно центра в направлении движения курсора, то есть перемещение курсора **от** центра *растягивает* прямоугольник, а перемещение **к** центру *сжимает* его.

Перемещение такого курсора в направлениях, не совпадающих с вертикалью и горизонталью вызывает поворот прямоугольника.

Когда Вы будете удовлетворены размерами и ориентацией прямоугольника, отпустите кнопку мышки (или клавишу **Пробел**). Если Вас что-то не устраивает, повторите вышеописанные операции.

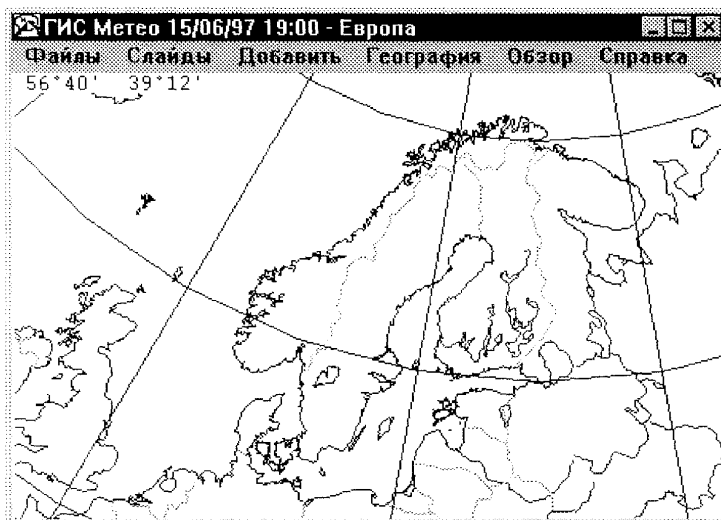
- ♦ Если Вы раздумали создавать новый бланк, или просто хотите начать все сначала, выполните команду **Отменить** из поля главного меню.
- ♦ Когда Вы будете полностью удовлетворены расположением и размерами будущего бланка, выполните команду **Принять** главного меню (для этого достаточно нажать правую кнопку мышки или клавишу **Пробел**). При этом на экране появляется окно диалога **Название бланка**:



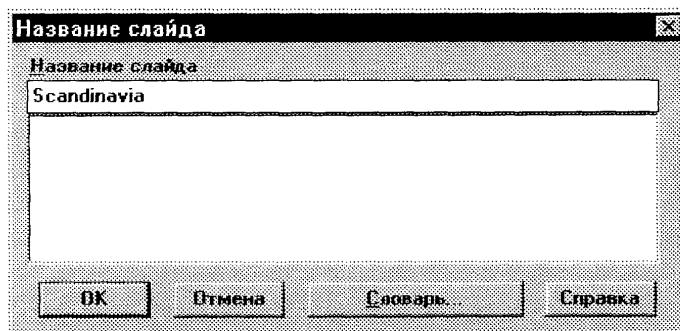


- ◆ Набрав нужное имя, нажмите **ОК**.

На экране появился Ваш новый бланк. Он является одновременно текущим слайдом. Вы можете дать ему имя, используя команды **Название...** или **Список...** меню **Слайды**, и нанести на него метеорологическую информацию.



- ◆ Если Вы хотите сохранить созданный бланк для использования в дальнейшем, Вы должны выполнить команду **Сохранить образец...** меню **Файлы**. На экране появится следующий диалог:



- ◆ Нажимаете **ОК** для завершения диалога, если Вас устраивает название.
- ◆ Ваш новый бланк запомнен в личном архиве бланков. Если Вы выполните команду **Новый...** меню **Слайды**, то Вы увидите его в списке личного архива.

## Компонента СИНОПТИКА.

Компонента **СИНОПТИКА** предназначена для нанесения на карту приземных данных. Одна компонента **СИНОПТИКА** содержит только один метеорологический параметр, выбранный из базы данных на территорию слайда за указанный Вами срок. Компонента **СИНОПТИКА** создается с помощью команды **Синоптика** меню **Добавить**. Один слайд может содержать любое количество синоптических компонент.

Вы можете нанести на карту следующие метеорологические параметры:

- ♦ температуру воздуха;
- ♦ приземное давление;
- ♦ барическую тенденцию;
- ♦ дефицит точки росы.

Одной командой **Синоптика** на слайд может быть нанесен только один из перечисленных параметров. Для совмещения на слайде нескольких параметров Вам необходимо выполнить команду **Синоптика** для каждого параметра отдельно. При этом на слайде появится соответствующее количество компонент **Синоптика**.

ГИС Метео предоставляет Вам следующие формы представления синоптических параметров:

- ♦ цифры;
- ♦ цветной код;
- ♦ цветное поле;
- ♦ изолинии.

Одна компонента может включать любое сочетание форм отображения, кроме сочетания *цветной код* и *цветное поле*.

### Нанесение синоптических данных.

- ♦ Выполните команду **Синоптика** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Построение карт по данным КН-01 (SYNOP)**.

В раскрывающемся списке **Параметр** перечислены имена метеорологических параметров, которые Вы можете нанести на карту.

- ♦ Выберите нужный параметр.

Одной командой **Синоптика** Вы можете нанести на слайд только один параметр.

- ♦ Выберите дату и срок наблюдения.

Ввод даты и срока наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа и дня наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на:**. Для этого:

- ✧ выберите параметр изменения (1ч., 3ч., 6 ч., 12ч., или сутки).
- ✧ нажмите кнопку "+" если хотите, чтобы соответствующие показатели даты и срока изменялись на выбранный Вами параметр в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите их уменьшить. Дата и час наблюдения в окошках ввода будут автоматически изменяться.

Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущее время (округленное до трех часов) в соответствующих окнах.

- ✧ Выберите форму представления на слайде.  
При выборе формы представления следует иметь в виду следующее: некоторые формы представления (такие, как цветной код, цветное поле, спутниковые изображения) отображаются на экране в виде сплошных закрасненных участков. Если на слайде несколько компонент используют такую форму представления, то на экране Вы увидите только один параметр такого рода, а именно параметр из той компоненты, которая стоит первой в списке компонент слайда. Если параметр, который Вы хотите видеть на экране, принадлежит не первой компоненте в списке, следует изменить формы представления или просто спрятать все предшествующие компоненты, содержащие такую форму представления.

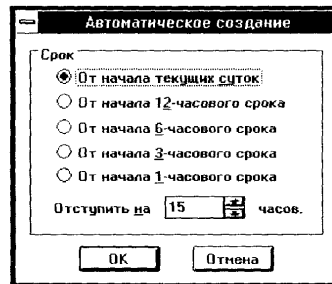
Кнопка **Знак плюс** управляет выводом положительных значений температуры и барической тенденции. На вывод других параметров эта кнопка не влияет. Если эта кнопка отмечена, то положительные значения выводятся со знаком "+".

В дальнейшем Вы сможете изменить форму представления данных, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** (см. **Изменение формы представления**).

- ✧ В группе **Цвета** представлены образцы раскраски изолиний и числовых значений. Вы можете изменить эти цвета с помощью соответствующих кнопок, нажатие которых вызывает появление диалогов **Цвет значений** и **Цвет изолиний**.
- ✧ Выберите нужный цвет в появившемся окне диалога и нажмите **ОК**.



- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **Синоптика**. К таким параметрам относится срок отбираемых синоптических данных. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:



Диалог **Автоматическое создание** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых синоптических данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

- При округлении до начала текущих суток, в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта:

текущее время до 12.00 - часы и минуты принимаются равными 0;  
 текущее время после 12.00 - часы принимаются равными 12, а минуты  
 принимаются равными 0.

Аналогично производится округление до других периодов. Чаще всего используется округление до текущих суток. Другие способы округления полезны для создания образцов карт, которые требуется выпускать несколько раз в сутки.

После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы данных синоптических данных.

При первом вызове диалога **Автоматическое создание** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания.

- ✧ Если Вы хотите добавить на слайд данные в коде **SHIP**, нажмите кнопку **Данные SHIP**.
- ✧ Нажмите кнопку **ОК**.

ГИС Метео приступит к отбору данных и рисованию их на слайде. Отбор данных является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **Синоптика** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными синоптическими данными в выбранной Вами форме представления.

Если в метеорологической базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: "**Запрошенные Вами данные отсутствуют в базе данных. Создавать пустую компоненту?**"

- ✧ Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.
- ✧ Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **Синоптика** в которой отсутствуют отобранные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.

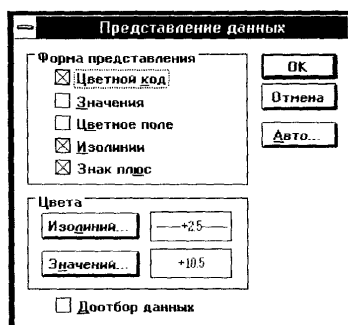
### **Изменение формы представления.**

Форма представления выбирается при добавлении синоптических параметров на слайд и может быть изменена командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

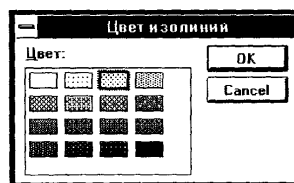
Синоптические данные могут быть представлены на слайде цифрами, цветным кодом, цветным полем и изолиниями. К числу изменяемых параметров формы представления относятся цвет цифровой наноски и цвет изолиний.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Представление данных**.



- ◇ Выберите те формы представления, которые Вы хотите видеть на слайде. Возможны любые сочетания форм.
- ◇ В группе **Цвета** в окошках представлены образцы раскраски изолиний и числовых значений. Вы можете изменить эти цвета с помощью соответствующих кнопок, нажатие которых вызывает появление диалогов **Цвет значений** и **Цвет изолиний**:
- ◇ Выберите нужный цвет в появившемся окне диалога и нажмите **ОК**.
- ◇ При отмеченной кнопке **Доотбор данных**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ◇ Кнопка **Авто...** - см. **Нанесение синоптических данных**.
- ◇ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.



Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

### Коррекция синоптических данных на слайде

Все корректирующие действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** основного меню. Работа с командой **Компоненты** подробно изложена в разделе **Работа с компонентами**.

Вы можете выполнить следующие корректирующие действия:

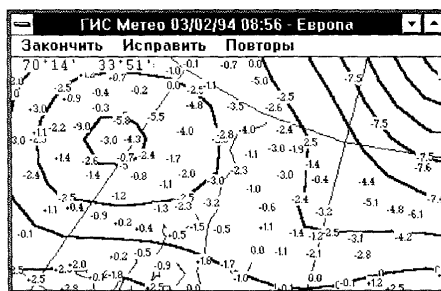
- просмотреть синоптические данные на выбранном участке слайда, изменить или удалить сомнительные значения;
- просмотреть и, при желании, удалить повторы информации.

Все внесенные изменения отражаются на слайде. Информация в базе данных не изменяется. Вы можете легко вернуть слайд в исходное состояние.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.

В появившемся диалоге выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.

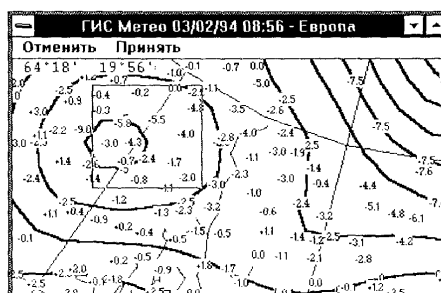
- ◇ Нажмите кнопку **Работать**.



На экране Вы видите текущий слайд. В поле главного меню перечислены команды и элементы меню операции **Работать** для компоненты **Синоптика**.

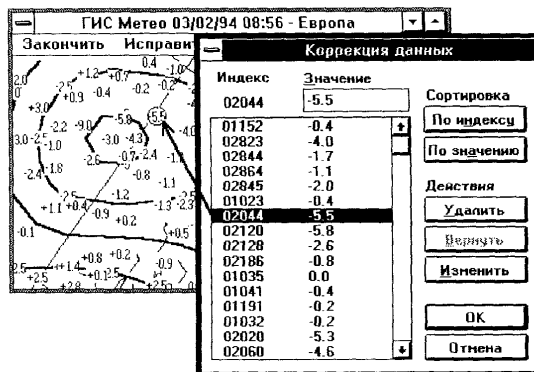
#### Исправление значений.

- ◇ Выполните команду **Исправить** главного меню. Поле главного меню вновь изменилось. Теперь оно содержит команды операции **Исправить**: **Отменить** и **Принять**.
- ◇ Подведите курсор к участку слайда, который Вы хотите выделить. Обратите внимание на то, что курсор стал крестообразным.
- ◇ Перемещайте курсор с нажатой кнопкой мышки или с нажатой клавишей **Пробел**. На слайде выделяется прямоугольная область, соответствующая перемещению курсора.
- ◇ Чтобы завершить операцию выделения, отпустите кнопку мышки или клавишу **Пробел**.



Если Вас не устраивает выделенная область, повторите операцию выделения. Прежняя выделенная область при этом исчезнет. Команда **Отменить** в поле главного меню также убирает выделенную область.

- ◇ Выполните команду **Принять** в поле главного меню. На экране появится окно диалога **Коррекция данных**. (Аналогичного результата можно добиться, не выбирая команду **Принять**, достаточно нажать правую кнопку мышки или клавишу **Enter**).



В списке выбора перечислены индексы и значения метеорологического параметра станций, попавших в выделенную Вами область слайда.

При появлении диалога список станций не упорядочен.

- ❖ Если Вы хотите отсортировать список в порядке возрастания индексов, нажмите кнопку **По индексу**.
- ❖ Если Вы хотите отсортировать список в порядке возрастания значения параметра, нажмите кнопку **По значению**.
- ❖ Для удаления со слайда информации любой станции, присутствующей в списке, выберите эту станцию (при этом ее местоположение будет отмечено на слайде кружком) и нажмите кнопку **Удалить**. Станция в списке при этом будет помечена знаком *минус* и на слайде отображаться не будет.
- ❖ Для восстановления данных станции на слайде используйте кнопку **Вернуть**.

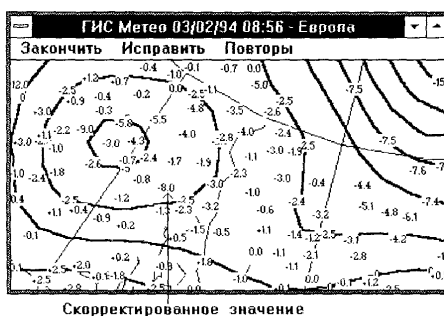
Чтобы изменить значения метеорологического параметра, Вы должны:

- ❖ выбрать в списке нужную строку;
- ❖ набрать в окне ввода **Значение** новое значение параметра;
- ❖ нажать кнопку **Изменить**.

Измененное значение появится в строке, сама строка будет помечена звездочкой. При изменении значения параметра его предыдущее значение теряется и не может быть восстановлено позже. За один вход в диалог Вы можете произвести любое количество описанных изменений.

- ❖ Нажмите **ОК**, чтобы выйти из диалога.

На экране Вы видите текущий слайд со всеми внесенными изменениями.

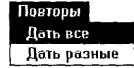


### Работа с повторными данными.

В метеорологической базе данных может присутствовать несколько значений одного и того же параметра, пришедших от одной и той же станции. При этом на слайд наносится значение, отобранное из базы данных последним. ГИС Метео позволяет Вам просмотреть список повторов информации и удалить их все или частично.

◇ Выполните команду **Повторы** из меню операции **Работать**.

На экране появится каскадное меню, содержащее команды **Дать все** и **Дать разные**.



Первая из них выводит на экран все имеющиеся в базе данных повторные значения для станций, попавших в выделенную Вами область.

Вторая команда выводит на экран только повторы, имеющие разное значение. При выполнении второй команды одинаковые повторы автоматически удаляются.

Команды меню **Повторы** используют те же диалоги, что и команды меню **Исправить** (см. выше **Исправление данных**).

◇ Чтобы закончить операцию **Работать**, выполните команду **Закончить** главного меню.

На экране появится главное окно ГИС Метео и текущий слайд со всеми внесенными Вами изменениями.



## Компонента ПРИЗЕМНАЯ НАНОСКА.

Компонента **ПРИЗЕМНАЯ НАНОСКА** отображает на экране синоптическую информацию в виде стандартных метеорологических пуансонов. Отображаемая информация отбирается из базы данных за указанный срок для каждой станции, попавшей в границы текущего слайда. Поскольку наносимый пуансон имеет довольно большие размеры, количество станций, отображаемых на экране дисплея существенно зависит от масштаба. При укрупнении изображения на экране отображается большее количество станций.

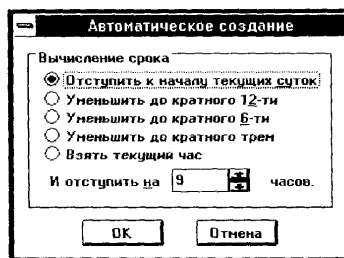
При работе с компонентой **ПРИЗЕМНАЯ НАНОСКА** Вы можете отменить нанесение некоторых элементов пуансона. Вы можете также изменить размер пуансонов на экране и плотность их расположения.

На одном слайде может быть любое количество компонент **ПРИЗЕМНАЯ НАНОСКА**, но, поскольку пуансоны рисуются на одних и тех же местах, чтение такой карты будет затруднено.

### Нанесение данных.

- ✧ Выполните команду **Приземная наноска** меню **Добавить**. На экране появится диалог **Наноска данных КН-01 (SYNOP)**

- ✧ Укажите срок, данные за который Вы хотите нанести на карту. Для указания срока Вы можете воспользоваться непосредственно окнами ввода **День**, **Месяц**, **Год**, **Час**, либо использовать кнопки **Изменить на:**. Для этого выберите интервал изменения (**1ч**, **3ч**, **6ч**, **12ч** или **24ч**), и нажмите кнопку "+" или "-". Дата и срок в окнах ввода будут соответственно изменяться. Выбрав нужный срок, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закончить диалог. Кроме того, при нажатии на кнопку **Текущий срок** в окнах ввода автоматически установится текущая дата и срок, округленный до 3 часов..
- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **Приземная наноска**. К таким параметрам относятся срок отбираемых синоптических данных. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:



Диалог **Автоматическое создание** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых синоптических данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

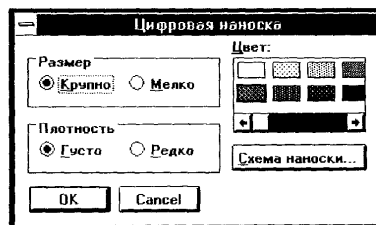
- ♦ При округлении до начала текущих суток, в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- ♦ При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта:  
 текущее время до 12.00 - часы и минуты принимаются равными 0;  
 текущее время после 12.00 - часы принимаются равными 12, а минуты принимаются равными 0.

Аналогично производится округление до других периодов. Чаще всего используется округление до начала текущих суток. Другие способы округления полезны для создания образцов карт, которые требуется выпускать несколько раз в сутки.

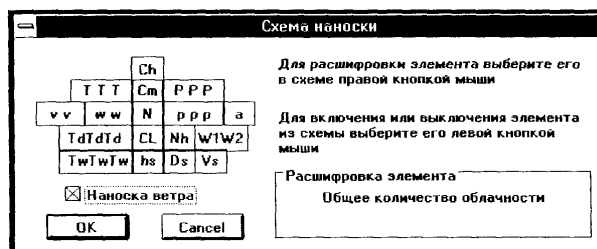
После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбора из базы данных синоптических данных.

При первом вызове диалога **Автоматическое создание** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания.

- ♦ Пользуясь кнопкой **Изменить** группы **Цвет, размер** Вы можете изменить внешний вид наносимых данных. Нажатие на эту кнопку приводит к появлению на экране диалога **Цифровая наноска**:



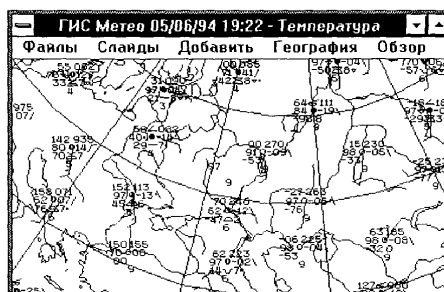
- ♦ Выберите цвет для нанесения цифровых данных.
- ♦ Выберите размер пуансона. Вам предлагается два размера пуансона: **Крупно** и **Мелко**. При выборе размера **Мелко** на экране отобразится большее количество станций, но читаемость пуансона несколько уменьшится. Для выбора размера нажмите нужную кнопку в поле **Размер**. Размер изменится только на экране, при печати размер остается постоянным.
- ♦ Выберите плотность наноски. Предлагается два варианта плотности наноски: **Густо** и **Редко**. При густой наноске возможно незначительное перекрытие соседних пуансонов.
- ♦ Команда **Приземная наноска** предполагает нанесение полного пуансона и стрелки ветра. При необходимости Вы можете отменить нанесение отдельных элементов. Нажмите кнопку **Схема наноски**. На экране появится диалог **Схема наноски**.



Правила работы с диалогом изложены в окне диалога. В этом диалоге работа с клавиатуры не поддерживается. На приведенном выше рисунке включены все элементы пуансона и наноска ветра и расшифрован параметр N. Выполнив все требуемые операции, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закончить работу с диалогом **Схема наноски**.

✧ Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закончить работу с диалогом **Цифровая наноска**.

Команда **Приземная наноска** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными синоптическими данными.



### Работа с компонентой ПРИЗЕМНАЯ НАНОСКА.

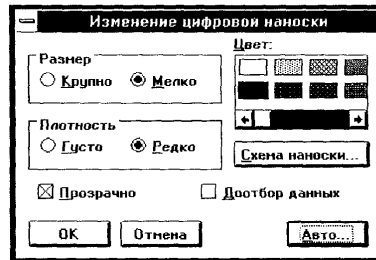
В процессе работы со слайдом Вы можете изменять параметры существующей в текущем слайде компоненты **ПРИЗЕМНАЯ НАНОСКА**. Вы можете изменить:

- ♦ размер пуансона,
- ♦ плотность наноски,
- ♦ цвет цифровой наноски,
- ♦ отключить или включить отдельные элементы пуансона.

Все перечисленные действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** главного меню. Общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно изложены в разделе **Действия с компонентами**.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся диалоге выберите интересующую Вас компоненту.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Изменение цифровой наноски**.



Выберите новый цвет, размер и плотность, если это необходимо. Если Вы хотите изменить содержание пуансона, вызовите диалог **Схема наноски** (см. выше) и выполните необходимые действия.

◆ **Доотбор данных.**

Переключатель **Доотбор данных** используется для добавления на карту новых данных, поступивших в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего использования кнопки **Доотбор данных**. Для добавления вновь поступивших данных на карту в диалоге **Изменение цифровой наноски** отметьте переключатель **Доотбор данных**. После завершения диалога из базы данных будут отобраны новые данные.

При отсутствии новых данных в базе данных будет выдано сообщение: **"012 - Новых данных не поступало"**. После доотбора данных изображение слайда обновляется.

◆ Кнопка **Авто....** - см. работу с диалогом **Наноска данных КН-01 (SYNOP)**

◆ Закончите работу с диалогами.

На экране появится текущий слайд с внесенными изменениями.

## Компонента Осадки за сутки.

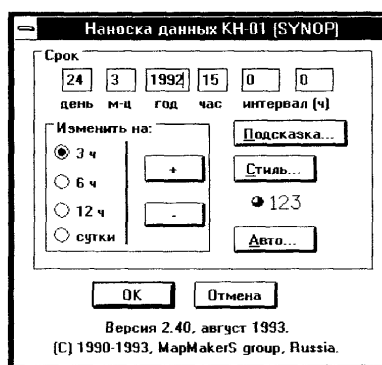
Компонента **Осадки за сутки** отображает на экране информацию:

- ♦ о максимальной или минимальной температуре воздуха (в зависимости от срока),
- ♦ о количестве суточных осадков.

Отображаемая информация отбирается из базы данных за указанный период для каждой станции, попавшей на текущий слайд.

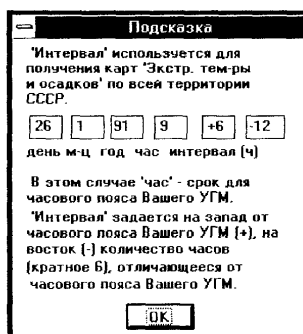
### Нанесение данных.

- ❖ Выполните команду **Осадки (сутки)** меню **Добавить**. На экране появится диалог **Наноска данных КН-01 (SYNOP)**

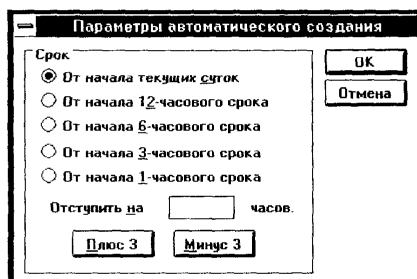


- ❖ Укажите срок, данные за который Вы хотите нанести на карту. Для указания срока Вы можете воспользоваться непосредственно окнами ввода **день**, **месяц**, **год**, **час**, либо использовать кнопки **Изменить на**. Для этого выберите интервал изменения (**3 ч**, **6 ч**, **12 ч** или **сутки**), и введя курсор в область "+" или "-", нажмите левую кнопку мышки. Дата и срок будут соответственно изменяться.
- ❖ После этого необходимо установить интервал (для пояснения этой процедуры можно использовать кнопку **Подсказка...**).

В связи с тем, что данные об экстремальных температурах и осадках в разных часовых поясах передаются в разное время, было введено понятие интервала. Интервал - это количество часов, на которое отличается западная и восточная граница заказанной территории.



- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **Осадки**. К таким параметрам относится срок отбираемых синоптических данных. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Параметры автоматического создания**:



Диалог **Параметры автоматического создания** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых синоптических данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

- При округлении до начала текущих суток, в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта:  
текущее время до 12:00 - часы и минуты принимаются равными 0;  
текущее время после 12:00 - часы принимаются равными 12, а минуты принимаются равными 0.

Аналогично производится округление до других периодов. Чаще всего используется округление до текущих суток. Другие способы округления полезны для создания образцов карт, которые требуется выпускать несколько раз в сутки.

После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы данных синоптических данных.

При первом вызове диалога **Параметры автоматического создания** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания. При ошибке в задании срока отбираемых данных появляется сообщение: **"Ошибка при задании количества часов."** Нажмите **ОК** и задайте срок правильно.

- ✧ При нажатии на кнопку **Стиль...** на экране появится диалог **Цифровая наноска**



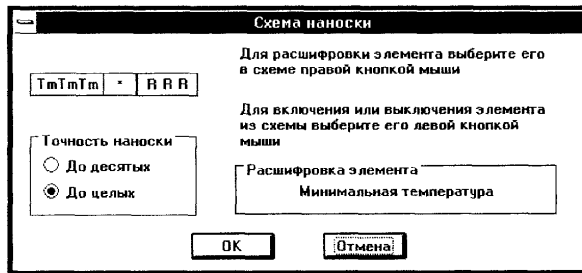
- ✧ Выберите цвет для нанесения цифровых данных.
- ✧ Выберите размер цифр. Вам предлагается два размера **Крупно** и **Мелко**. При выборе размера **Мелко** на экране отобразится большее количество станций. Для выбора размера

нажмите нужную кнопку в поле **Размер**. Выбранный Вами размер действует только при отображении на экране, при печати всегда используется один и тот же размер.

- ✧ Выберите плотность наноски. Вам предлагается два варианта **Густо** и **Редко**. При выборе плотности **Густо** на экране отобразится большее количество станций, но наглядность карты ухудшится. Для выбора плотности нажмите нужную кнопку в поле **Плотность**.
- ✧ Если режим **Прозрачно** не выбран, то перед выводом каждого числа предназначенное ему место закрашивается цветом фона слайда, тем самым удаляя находившуюся там до этого информацию. При этом повышается читаемость карты. В режиме **Прозрачно** цифры выводятся прямо поверх уже имеющейся на карте информации.

Команда **Осадки (сутки)** предполагает нанесение двух элементов. При желании, Вы можете отменить нанесение одного из элементов.

- ✧ Нажмите кнопку **Схема наноски**. На экране появится диалог **Схема наноски**:



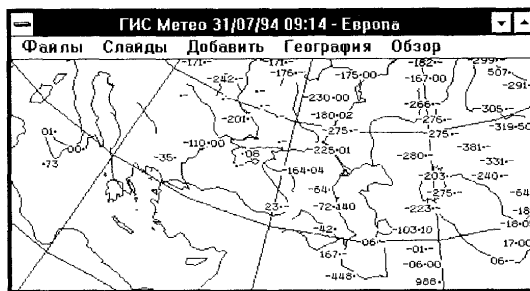
Правила работы с диалогом изложены в поле диалога. На приведенном выше рисунке включены все возможные элементы наноски и расшифрован параметр кода **ТmТmТm**.

Выполнив все требуемые операции, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закончить работу с диалогом **Цифровая наноска**.

- ✧ Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закончить диалог **Наноска данных**.

После этого происходит обращение к базе данных и, если заказанных данных не найдено, на экран выводится соответствующее сообщение: **"В базе данных нет данных по Вашему запросу"**. В таком случае выполните вновь команду **Осадки (сутки)**, чтобы проверить, не ошиблись ли Вы при задании даты и срока наблюдения.

Команда **Осадки (сутки)** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными данными.



### Работа с компонентой **Осадки**.

В процессе работы со слайдом Вы можете изменять параметры существующей в текущем слайде компоненты **Осадки за сутки**.

Вы можете:

- ♦ изменить размер пуансона,
- ♦ изменить цвет цифровой наноски,
- ♦ изменить плотность цифровой наноски,
- ♦ исключить или включить отдельные элементы пуансона,
- ♦ изменить параметры автоматического создания.

Все перечисленные действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** главного меню. Общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно изложены в разделе **Действия с компонентами**.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.
- ◇ В появившемся диалоге выберите интересующую Вас компоненту.
- ◇ Нажмите кнопку **Изменить**. На экране появится диалог **Изменение цифровой наноски**.



- ◇ Выберите другой цвет и размер, если это необходимо.
- ◇ Если Вы хотите изменить содержание пуансона, войдите в диалог **Схема наноски** (см. выше) и выполните необходимые действия.
- ◇ Кнопка **Авто...** - см. **Нанесение данных**.
- ◇ Кнопка **Доотбор данных** используется для добавления на карту новых данных, поступивших в базу данных с момента создания компоненты, или предыдущего использования кнопки **Доотбор данных**.
- ◇ Закончите работу с диалогами.

На экране появится текущий слайд с внесенными изменениями.

Если Вы выбрали **Доотбор данных**, а новых поступлений данных не было, то Вам будет выдано сообщение: **"012 - Новых данных не поступало"**.



## Компонента АЭРОЛОГИЯ.

Компонента **АЭРОЛОГИЯ** предназначена для нанесения на карту данных высотного радиозондирования (аэрологических данных). Одна компонента **АЭРОЛОГИЯ** содержит только один метеорологический параметр, выбранный из базы данных на территорию текущего слайда за указанный Вами срок. Компонента **АЭРОЛОГИЯ** создается с помощью команды **Аэрология** меню **Добавить**. Один слайд может содержать любое количество аэрологических компонент.

Вы можете нанести на карту следующие метеорологические параметры:

- температуру воздуха;
- геопотенциал;
- скорость ветра;
- дефицит точки росы;
- толщину слоя.

Данные высотного зондирования характеризуются именем метеорологического параметра и уровнем давления. За один вход в команду **Аэрология** на слайд могут быть нанесены данные только с одним конкретным сочетанием указанных признаков. Для совмещения на слайде данных с отличающимися признаками, Вам необходимо выполнить команду **Аэрология** для каждого случая отдельно. При этом на слайде появится соответствующее количество компонент **АЭРОЛОГИЯ**.

ГИС Метео предлагает Вам следующие формы представления синоптических параметров:

- цифры;
- цветной код;
- цветное поле;
- изолинии.

Одна компонента может включать любое сочетание форм отображения, кроме сочетания *цветной код* и *цветное поле*.

### **Нанесение аэрологических данных.**

◇ Выполните команду **Аэрология** меню **Добавить**.

На экране появится окно диалога **Построение карт по аэрологическим данным (FM-35)**.

В списке выбора перечислены имена метеорологических параметров, которые Вы можете нанести на карту. При выборе карты относительной топографии вместо одного списка стандар-

тных уровней появляется два списка, в которых можно отдельно указать нижний и верхний уровни.

- ◇ Выберите нужный параметр.
- ◇ Выберите стандартный уровень для температуры воздуха, геопотенциала, дефицита точки росы и скорости ветра, или два уровня для карты относительной топографии.
- ◇ Выберите дату и срок наблюдения.  
Ввод даты и срока наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа и дня наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на:**. Для этого: нажмите кнопку **"+Плюс 12"**, если хотите, чтобы дата и срок увеличились на 12 часов, или кнопку **"-Минус 12"** для их уменьшения на 12 часов. Дата и час наблюдения в окошках ввода будут автоматически изменяться.
- ◇ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **Аэрология**. К таким параметрам относится срок отбираемых аэрологических данных. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание:**

Диалог **Автоматическое создание** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых аэрологических данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

- ♦ При округлении до начала текущих суток, в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- ♦ При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта:  
текущее время до 12.00 - часы и минуты принимаются равными 0;  
текущее время после 12.00 - часы принимаются равными 12, а минуты принимаются равными 0.

Чаще всего используется округление до текущих суток. Округление до ближайшего срока полезно для создания образцов карт, которые требуется выпускать два раза в сутки.

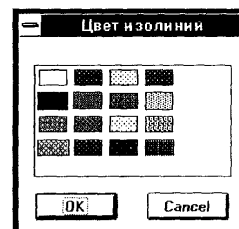
После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы данных аэрологических данных.

При первом вызове диалога **Автоматическое создание** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания.

- ◇ Выберите форму представления данных на слайде.  
При выборе формы представления необходимо иметь в виду следующее: некоторые формы представления (такие, как цветной код, цветное поле, все спутниковые изображения) отображаются на экране в виде сплошных закрашенных участков. Если на слайде несколько компонент используют такую форму представления, то на экране Вы увидите только один параметр такого рода, а именно параметр из той компоненты, которая стоит первой в списке компонент слайда. Если параметр, который Вы хотите видеть на экране, принадлежит не первой компоненте в списке, следует изменить формы представления или просто спрятать все предшествующие компоненты, содержащие такую форму представления.

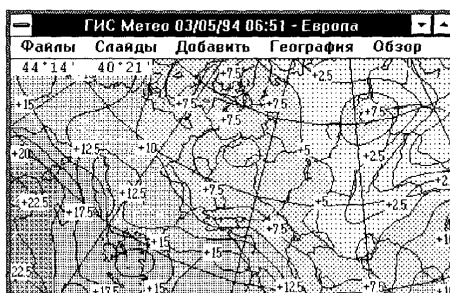
В дальнейшем Вы сможете изменить форму представления данных, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** (см. **Изменение формы представления**).

- ◇ Если Вы хотите добавить на слайд судовые данные (код **TEMP SHIP**), нажмите кнопку **Данные TEMP SHIP**.
- ◇ Кнопка **"Изолинии"** приводит к появлению диалога, в котором Вы можете задать цвет изолиний.
- ◇ Кнопка **"Цифры"** приводит к появлению диалога, в котором Вы можете задать цвет наносимых значений для формы представления **"Цифры"**.
- ◇ Нажмите кнопку **ОК**.



ГИС Метео приступит к отбору данных и рисованию их на слайде. Отбор данных является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что ГИС Метео занята, а Вы должны ожидать конца операции.

Команда **Аэрология** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными аэрологическими данными в выбранной Вами форме представления.



Если в метеорологической базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: **"В БД нет данных по Вашему запросу."**

Нажмите **ОК** и вновь выполните команду **Аэрология**, чтобы проверить, не ошиблись ли Вы в задании даты и срока наблюдения.

Если с Вашей точки зрения требуемые данные должны присутствовать в базе данных, проверьте работу системы пополнения базы данных.

### Изменение формы представления.

Форма представления выбирается при добавлении аэрологических параметров на слайд и может быть изменена командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компонента** изложены в разделе **Действия с компонентами слайда**.

Аэрологические данные могут быть представлены на слайде цифрами, цветным кодом, цветным полем и изолиниями.

К числу изменяемых параметров формы представления относится также цвет цифровой наноски и цвет изолиний.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения. Если на слайде имеются несколько компонент **Аэрология**, у Вас не будет трудностей с выбором нужной, так как строка описания компоненты содержит информацию о параметрах отбора, включая имя параметра и срок отбора.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Представление данных**.



- ✧ Выберите те формы представления, которые Вы хотите видеть на слайде.
- ✧ Кнопки **Изолинии** и **Цифры** приводят к появлению соответствующих диалогов **Цвет изолиний** и **Цвет цифровой наноски**, работа с которыми описана выше.
- ✧ Кнопка **Авто...** - см. **Построение карт по аэрологическим данным**.
- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы выйти из диалога.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

### Коррекция данных на слайде.

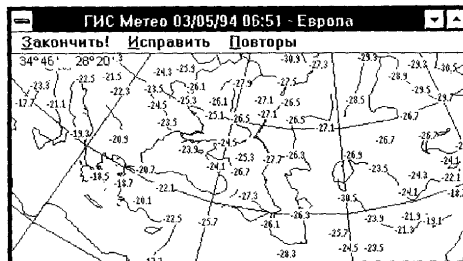
Все корректирующие действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** основного меню. Общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно изложены в разделе **Действия с компонентами**.

Вы можете выполнить следующие корректирующие действия:

- ♦ просмотреть данные высотного зондирования на выбранном участке слайда, изменить или удалить сомнительные значения;
- ♦ просмотреть и, при желании, удалить повторы информации.

Все внесенные изменения отражаются на слайде. Информация в базе данных не изменяется. Вы можете легко вернуть слайд в исходное состояние.

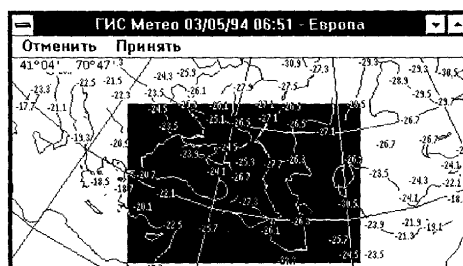
- ♦ Выполните команду **Компоненты** (см. **Работа с компонентами слайда**).
- ♦ В появившемся диалоге выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ♦ Нажмите кнопку **Работать**.



На экране Вы видите текущий слайд. В поле главного меню перечислены команды и элементы меню операции коррекции.

#### Исправление значений.

- ◇ Выполните команду **Исправить** главного меню. Поле главного меню вновь изменилось. Теперь оно содержит команды операции **Исправить**, **Отменить** и **Принять**.
- ◇ Подведите курсор к участку слайда, который Вы хотите выделить. Обратите внимание на то, что курсор стал крестообразным.
- ◇ Перемещайте курсор с нажатой кнопкой мышки или с нажатой клавишей **Пробел**. На слайде негативом выделяется прямоугольная область, соответствующая перемещению курсора.
- ◇ Чтобы завершить операцию выделения, отпустите кнопку мышки или клавишу **Пробел**.



Если Вас не устраивает выбранная область, повторите операцию выделения. Прежняя выделенная область при этом исчезнет. Команда **Отменить** в поле главного меню также убирает выделенную область.

✧ Выполните команду **Принять** в поле главного меню.  
 На экране появится окно диалога **Коррекция данных**. (Аналогичного результата можно добиться, не выбирая команду **Принять**, достаточно нажать правую кнопку мышки или клавишу **Enter**).



В списке выбора перечислены индексы и значения метеорологического параметра станций, попавших в выделенную Вами область слайда.

При входе в диалог список станций не упорядочен. Если Вы хотите упорядочить список в порядке возрастания индексов, нажмите кнопку **Индекс**. Если Вы хотите упорядочить список в порядке возрастания значения параметра, нажмите кнопку **Значение**.

Для удаления со слайда информации от любой станции, присутствующей в списке, выберите эту станцию и нажмите кнопку **Удалить**. Станция в списке при этом будет помечена знаком *минус* и на слайде отображаться не будет. Для восстановления станции на слайде используйте кнопку **Вернуть**.

Чтобы изменить значения метеорологического параметра, Вы должны:

- ✧ выбрать в списке нужную строку;
- ✧ набрать в окне ввода **Значение** новое значение параметра;
- ✧ нажать кнопку **Изменить**.

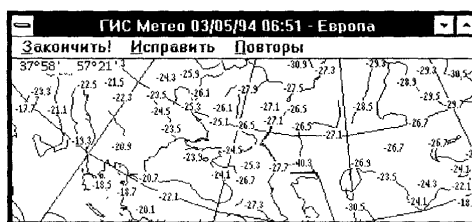
Измененное значение появится в строке, сама строка будет помечена звездочкой. При изменении значения параметра его предыдущее значение теряется и не может быть восстановлено позже.



Работая с диалогом **Коррекция данных**, Вы можете произвести любое количество описанных изменений.

- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

На экране Вы видите текущий слайд со всеми внесенными изменениями.



Скорректированное значение

Если в выделенную на слайде область попадает больше 100 станций, на экране появляется диалог-сообщение: **Аэрология (Слишком много данных)**.

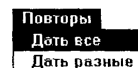
Если Вы согласны работать с неполным списком, нажмите кнопку **ОК**. В противном случае нажмите кнопку **Отмена** и выберите меньшую область. При этом Вы можете воспользоваться операциями масштабирования слайда (см. **Масштабирование слайда**).

### Работа с повторными данными.

В метеорологической базе данных может присутствовать несколько значений одного и того же параметра, пришедших от одной и той же станции. При этом на слайд наносится значение, отобранное из базы данных последним. ГИС Метео позволяет Вам просмотреть список повторов информации и удалить их все или частично.

✧ Выполните команду **Повторы** из меню операции **Работать**.

На экране появится каскадное меню, содержащее команды **Дать все** и **Дать разные**.



Первая из них выводит на экран все имеющиеся в базе данных повторные значения для станций, попавших в выделенную Вами область.

Вторая команда выводит на экран только повторы, имеющие разное значение. При выполнении второй команды одинаковые повторы автоматически удаляются.

Команды меню **Повторы** используют те же диалоги, что и команды меню **Исправить** (см. выше **Исправление данных**).

✧ Чтобы закончить операцию **Работать**, выполните команду **Закончить** главного меню.

На экране появится главное окно ГИС Метео и текущий слайд со всеми внесенными Вами изменениями.

## Компонента Аэрологическая наноска.

Компонента **Аэрологическая наноска** отображает на экране аэрологическую информацию в виде стандартных метеорологических пуансонов. Отображаемая информация отбирается из базы данных за указанный срок для каждой станции, попавшей в границы текущего слайда. Поскольку наносимый пуансон имеет довольно большие размеры, количество станций, отображаемых на экране дисплея существенно зависит от масштаба. При увеличении масштаба на экране отображается большее количество станций.

При работе с компонентой **Аэрологическая наноска** Вы можете изменить размер пуансонов на экране и плотность их расположения. На одном слайде может быть любое количество компонент **Аэрологическая наноска**, но, поскольку пуансоны рисуются на одних и тех же местах, чтение такой карты будет затруднено.

### Нанесение данных.

- ✧ Выполните команду **Аэрологическая наноска** меню **Добавить**. На экране появится диалог **Наноска данных FM35-36 (TEMP)**



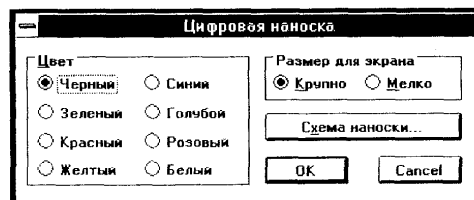
- ✧ Укажите срок, данные за который Вы хотите нанести на карту. Для указания срока Вы можете воспользоваться непосредственно окнами ввода **день**, **м-ц**, **год**, **час**, либо использовать кнопки **Изменить на:**. Для этого выберите интервал изменения (**6ч**, **12ч** или **сутки**), и, введя курсор в область "+" или "-", нажимайте левую кнопку мышки. Дата и срок в окнах ввода будут соответственно изменяться.
- ✧ Выберите уровень, для которого будет построена карта. Вы можете выбрать стандартный изобарический уровень от 200 до 1000 ГПа, уровень тропопаузы, максимального ветра, а также можете строить любые карты относительной топографии.
- ✧ Нажмите кнопку **OK**.

Если Вы выбрали уровень **От .../...**, то для уточнения верхнего и нижнего уровня карты относительной топографии появляется диалог:

Введите нужные значения двух уровней в окна ввода и нажмите **OK** для окончания работы с диалогом **Стандартные уровни**.



На экране появится диалог **Цифровая наноска:**

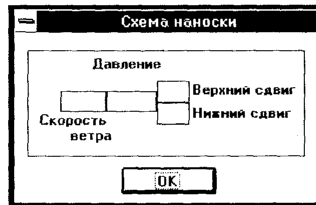




- ◇ Выберите цвет для нанесения цифровых данных.
- ◇ Выберите размер пуансона. Вам предлагается два размера пуансона: **Крупно** и **Мелко**. При выборе размера **Мелко** на экране поместится большее количество станций, но читаемость пуансона несколько уменьшится. Для выбора размера нажмите нужную кнопку в поле **Размер**. Размер изменится только на экране. При печати размер остается постоянным.
- ◇ При необходимости проверить схему расположения параметров в пуансоне, нажмите кнопку **Схема наноски**. На экране появится диалог **Схема наноски**. Наносимые параметры, представленные в этом диалоге, зависят от выбранного Вами в диалоге **Наноска данных** значения или типа уровня.
- ◆ При выборе стандартной изобарической поверхности или уровня тропопаузы, диалог **Схема наноски** имеет вид:



- ◆ При нанеске данных для уровня максимального ветра, этот диалог выглядит так:

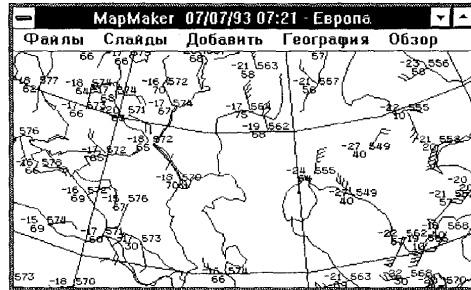


- ◆ Для карт относительной топографии **От 500/1000** и **От .../...**, диалог **Схема наноски** будет иметь вид:

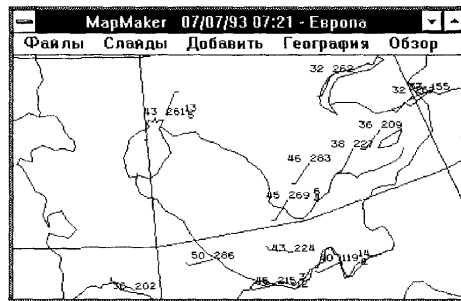


- ◇ Нажмите **ОК**, для завершения диалога **Схема наноски**.
  - ◇ Если Вас устраивают наносимые параметры, нажмите **ОК** для завершения работы с диалогом **Цифровая наноска**.
- На экране текущий слайд с нанесенными аэрологическими данными.

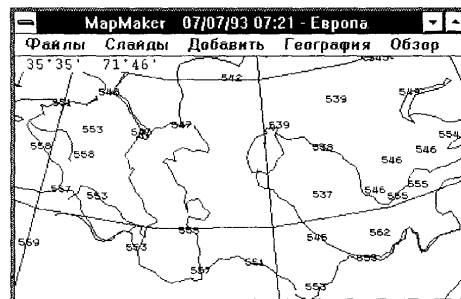
- ◆ При выборе стандартной изобарической поверхности или уровня тропопаузы, слайд имеет вид:



- ◆ При нанеске данных для уровня максимального ветра, слайд выглядит так:



- ◆ Для карт относительной топографии От 500/1000 и От .../..., слайд будет иметь вид:



Если в метеорологической базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение - диалог: "В базе данных нет данных по Вашему запросу."

Нажмите **ОК** и вновь выполните команду **Аэрологическая наноска**, чтобы проверить, не ошиблись ли Вы в задании даты и срока наблюдения. Если с Вашей точки зрения требуемые данные должны присутствовать в базе данных, проверьте работу системы пополнения базы данных.

### Работа с компонентой Аэрологическая наноска.

В процессе работы со слайдом Вы можете изменять параметры существующей в текущем слайде компоненты **Аэрологическая наноска**.

Вы можете изменить:

- ♦ размер пуансона,
- ♦ плотность наноски,
- ♦ цвет цифровой наноски.

Все перечисленные действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** главного меню. Общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно изложены в разделе **Действия с компонентами**.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.
- ◇ В появившемся диалоге выберите интересующую Вас компоненту.
- ◇ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Цифровая наноска**.

Выберите новый цвет, размер и плотность, если это необходимо. Если Вы хотите получить справку о схеме расположения элементов в пуансоне, вызовите диалог **Схема наноски** (см. выше).

- ◇ Закончите работу с диалогами.

На экране появится текущий слайд с внесенными изменениями.

## Компонента ГРИД.

Компонента **ГРИД** предназначена для построения карт по данным в коде GRID. В этом коде передаются данные анализов и прогнозов, вычисленные в узлах регулярных географических сеток. Компонента создается с помощью команды **Грид** меню **Добавить** основного меню ГИС Метео. Один слайд может содержать несколько компонент ГРИД.

Вы можете нанести на карту следующие метеорологические параметры из данных в коде ГРИД:

- температуру воздуха;
- геопотенциал;
- скорость ветра;
- давление;
- влажность;
- осадки;
- облачность.

При отборе данных Вы можете задать: имя метеорологического параметра, уровень давления, заблаговременность, название передающего центра и прогностическую модель, в которой произведены расчеты. Одной командой **Грид** на слайд могут быть нанесены данные с конкретным сочетанием перечисленных признаков. Для совмещения на слайде данных с различными признаками Вам необходимо выполнить команду **Грид** для каждого случая отдельно. При этом на слайде появится соответствующее количество компонент.

ГИС Метео предоставляет Вам три формы представления параметров:

- цветное поле;
- изолинии;
- значения.

Каждая компонента **ГРИД** может содержать одну или несколько форм представления данных.

### **Нанесение данных в коде ГРИД.**

- ✧ Выполните команду **Грид** меню **Добавить**.

На экране появится диалог **Построение карт по данным Грид**.

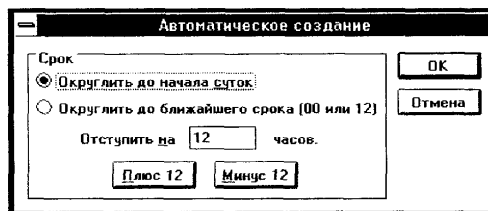
Выберите срок, имя параметра, уровень, заблаговременность и источник (т.е. название модели передающего центра). Укажите также форму представления информации.

- ✧ Установите дату и срок.

Вы можете ввести дату и срок непосредственно в соответствующие окна ввода в группе **Срок**, либо можете воспользоваться кнопками **"Плюс 12"** и **"Минус 12"**. Каждое нажатие

кнопки будет изменять значение даты и времени в окнах ввода на 12 часов в сторону увеличения или уменьшения соответственно. Можно воспользоваться кнопкой **Текущий срок** для установления текущего времени.

- ◆ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **ГРИД**. К таким параметрам относится срок отбираемых данных. Нажатие кнопки **Авто...** вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:



Диалог **Автоматическое создание** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

- При округлении до начала текущих суток, в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта:  
 текущее время до 12:00 - часы и минуты принимаются равными 0;  
 текущее время после 12:00 - часы принимаются равными 12, а минуты принимаются равными 0.

Чаще всего используется округление до начала текущих суток. Округление до начала 12-часового срока полезно для создания образцов карт, которые требуется выпускать 2 раза в сутки.

После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы данных аэрологических данных.

При первом вызове диалога **Автоматическое создание** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания.

- ◆ Выберите конкретные значения в перечисленных списках выбора или установите значение "(Любой)" в одном или нескольких списках и воспользуйтесь кнопкой **Наличие**, которая будет описана ниже:

Модель:	Уровень:	Прогноз на:	Имя параметра:
(Любая) [↑]	(Любой) [↑]	(Любой) [↓]	(Любой) [↑]
(Любая) [↑]	(Любой) [↑]	(Любой) [↓]	(Любой) [↑]
Брекнелл - полусфера [↓]	1000 мб [↓]	Анализ [↓]	Геопотенциал [↓]
Брекнелл - регион 1 [↓]	Моря [↓]	6 час [↓]	Давление [↓]
Брекнелл - регион 2 [↓]	925 мб [↓]	12 час [↓]	Температура [↓]
Вашингтон [↑]	850 мб [↑]	18 час [↓]	Влажность [↓]

За один вход в команду **Грид** Вы можете нанести на карту только одно поле **ГРИД**, описываемое конкретным набором значений из приведенных списков выбора.

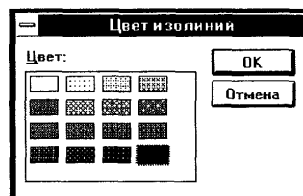
- ◆ Выберите форму представления.  
 При выборе формы представления следует иметь в виду следующее: некоторые формы представления (такие, как цветное поле и спутниковые изображения) отображаются на экране в виде сплошных закрашенных участков. Если на слайде несколько компонент используют такую форму представления, то на экране Вы увидите только один параметр такого рода, а именно параметр из той компоненты, которая стоит первой в списке компонент слайда. Если параметр, который Вы хотите видеть на экране, принадлежит не

первой компоненте в списке, следует изменить формы представления или просто спрятать все предшествующие компоненты, содержащие такую форму представления.

Компонента **ГРИД** предлагает Вам три формы отображения информации: **Цветное поле**, **Изолинии** и **Значения**. Перечисленные формы могут присутствовать на слайде в любом сочетании. В дальнейшем Вы можете изменить форму представления (см. **Изменение формы представления**).

С помощью кнопок группы **Цвет** можно изменить цвет наносимых изолиний или цифр. При их нажатии на экране появятся соответствующие диалоги **Цвет изолиний** или **Цвет цифр**.

- ✧ Выберите цвет изолиний (или цвет цифр) и нажмите **ОК**



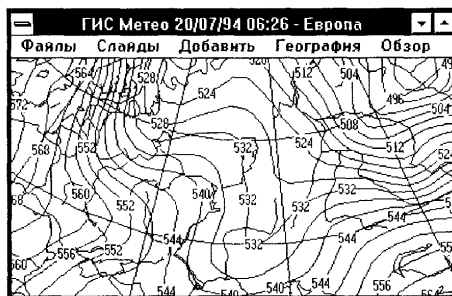
Если Вы выбрали невозможное сочетание параметров, например, давление на уровне 500 мб, то появится следующее сообщение: **"Таких данных не бывает."** В этом случае нажмите **ОК** и измените заказ.

- ✧ Нажмите **ОК** в диалоге **Построение карт по данным ГРИД**.

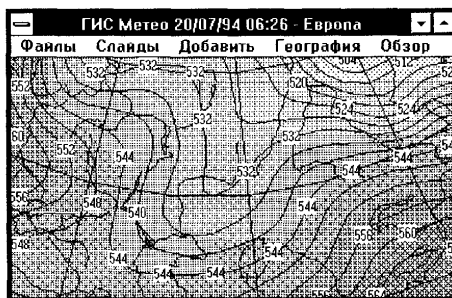
ГИС Метео приступит к отбору данных и рисованию их на слайде. Отбор данных является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, а Вы должны ожидать конца операции. ГИС Метео отбирает из метеорологической базы данных информацию, в точности соответствующую Вашему запросу. Если такая информация будет найдена, на экране появится текущий слайд с заказанными данными.

Ниже приводятся образцы различных форм представления данных на карте.

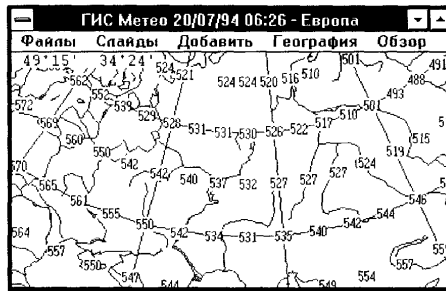
*Геопотенциал на уровне 500 мб; форма представления - изолинии.*



*Геопотенциал на уровне 500 мб; форма представления - изолинии и цветное поле.*



**Геопотенциал на уровне 500 мб; форма представления - значения.**



Если в базе данных отсутствует затребованная информация, на экране появится информационное сообщение: **"006 - Заказанные данные отсутствуют."**

Появление этого сообщения означает, что поля ГРИД с заданными Вами параметрами отсутствует в метеорологической базе данных, либо эти поля не попадает на те

Диалог **Построение карт по данным ГРИД** предоставляет Вам возможность прриторию Вашего слайда.олучить сведения о наличии информации в коде ГРИД в метеорологической базе данных.

В диалоге **Построение карт по данным Грид** в каждом списке выбора, кроме конкретных значений, присутствует значение **(Любой)**. Если какой-либо параметр запроса имеет значение **(Любой)**, ГИС Метео отберет из базы данных поля ГРИД, соответствующие всем возможным значениям параметра запроса из этого списка. Таким образом, если Вы зададите значение **(Любой)** во всех списках выбора, Вы получите полный список всей информации в коде ГРИД, присутствующей в метеорологической базе данных за указанный срок и попадающей на текущий слайд.

Выберите набор значений параметров отбора так, чтобы определить интересующий Вас объем информации. Обратите внимание на то, что если значение **(Любой)** будет выбрано хотя бы в одном списке, кнопка **ОК** погаснет, а кнопка **Наличие** зажжется. При выборе конкретных значений в каждом из списков, напротив, выбор кнопки **Наличие** становится невозможным, зато кнопка **ОК** зажигается и может быть нажата.

✧ Выберите параметр **(Любой)** во всех колонках и нажмите кнопку **Наличие**. На экране появится диалог **Список ГРИД'ов в базе данных**.

Список ГРИД'ов в базе данных				
Срок	Модель	Параметр	Уровень	Прогноз на
02/12 12	Вашингтон	Температура	500	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Температура	300	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Температура	200	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Скорость ветра	700	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Скорость ветра	500	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Скорость ветра	200	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Скорость ветра	100	0 час.
02/12 12	Вашингтон	Геопотенциал	500	0 час.
02/12 12	Рединг	Температура	850	0 час.
02/12 12	Рединг	Давление моря		0 час.

Всего 20

Кнопки: Стоп, ОК, Отмена

По мере отбора информации в поле списка выбора будут появляться строки, описывающие поля ГРИД за указанный Вами срок, присутствующие в базе данных и попадающие на текущий слайд. Вы можете в любой момент прекратить процесс просмотра базы данных, нажав кнопку **Стоп**.

Если в полученном списке присутствует интересующее Вас поле ГРИД, то после окончания процесса просмотра базы данных, Вы можете выбрать его непосредственно в списке и нажать кнопку **ОК**. Параметры запроса именно на это поле автоматически передадутся в диалог

**Построение карт по данным ГРИД.** Вам остается только выбрать форму представления и нажать кнопку **ОК**.

Если ни один из перечисленных ГРИД'ов в списке Вас не устраивает, нажмите кнопку **Отмена**, чтобы вернуться в диалог **Построение карт по данным ГРИД**, и попытайтесь подобрать другой набор параметров отбора.

Если в базе данных вообще нет информации, соответствующей заданному сроку и территории, то на экране появится информационное сообщение: **"008 - Заказанные данные не поступали."** Нажмите **ОК**, чтобы вернуться в окно диалога **Построение карт по данным ГРИД** и проанализируйте причину отсутствия информации.

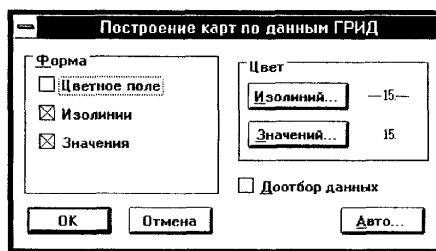
Рекомендуется использовать операцию **Наличие** при выборе параметров отбора. Это поможет Вам избежать ошибок в заказе и потери времени при отсутствии в базе искомого поля.

### Изменение формы представления.

Изменение формы представления производится командой **Компоненты** меню **Слайды** в поле главного меню. Работа с командой **Компоненты** подробно описана в разделе **Работа с компонентами слайда**.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.
- ◇ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите ту компоненту ГРИД, которую хотите изменить. Если на слайде имеются несколько компонент ГРИД, у Вас не будет трудностей с выбором нужной, так как строка описания компоненты содержит информацию о всех параметрах отбора.
- ◇ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Построение карт по данным ГРИД**:



- ◇ Выберите желаемые формы представления.
- ◇ Если в группе **Цвет** выбрать кнопку **Изолиний...** или **Значений...**, на экране появятся диалоги **Цвет изолиний** или **Цвет цифр** (см. выше), позволяющие изменить цвет соответствующих параметров.
- ◇ При отмеченной кнопке **Доотбор данных**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ◇ Кнопка **Авто...** - см. **Нанесение данных в коде ГРИД**.
- ◇ Нажмите **ОК** для завершения диалога.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменен в соответствии с Вашими требованиями.



## Компонента КЛИМАТ.

Компонента **КЛИМАТ** предназначена для нанесения на карту климатических данных кода FM 71-X CLIMAT. Одна компонента **КЛИМАТ** содержит только один климатический параметр, выбранный из базы данных или из файла, содержащего климатические нормы. Он наносится на территорию слайда за указанный Вами месяц. Компонента **КЛИМАТ** создается с помощью команды **КЛИМАТ** меню **Добавить**. Один слайд может содержать любое количество климатических компонент.

Вы можете нанести на карту следующие климатические параметры:

- Давление на уровне станции.
- Давление на уровне моря.
- Отклонение от среднего давления на уровне моря.
- Норма давления на уровне моря.
- Температура воздуха.
- Отклонение от средней температуры воздуха.
- Норма температуры воздуха.
- Дневной максимум температуры воздуха.
- Дневной минимум температуры воздуха.
- Упругость водяного пара.
- Количество осадков за месяц.
- Отклонение в % от нормы количества осадков .
- Норма количества осадков за месяц.
- Продолжительность солнечного сияния.
- Число дней с максимальной температурой  $\geq 25$  град. С.
- Число дней с максимальной температурой  $\geq 30$  град. С.
- Число дней с максимальной температурой  $\geq 35$  град. С.
- Число дней с максимальной температурой  $\geq 40$  град. С.
- Число дней с минимальной температурой  $< 0$  град. С.
- Число дней с максимальной температурой  $< 0$  град. С.
- Число дней с осадками  $\geq 1$  мм.
- Число дней с осадками  $\geq 5$  мм.
- Число дней с осадками  $\geq 10$  мм.
- Число дней с осадками  $\geq 50$  мм.
- Число дней с осадками  $\geq 100$  мм.
- Число дней с осадками  $\geq 150$  мм.
- Число дней со снегом  $> 0$  см.
- Число дней со снегом  $> 1$  см.
- Число дней со снегом  $> 10$  см.
- Число дней со снегом  $> 50$  см.
- Число дней со скоростью ветра  $> 10$  м/с.
- Число дней со скоростью ветра  $> 20$  м/с.
- Число дней со скоростью ветра  $> 30$  м/с.
- Число дней с горизонтальной видимостью  $< 50$  м.
- Число дней с горизонтальной видимостью  $< 50$  м.
- Число дней с горизонтальной видимостью  $< 1000$  м.
- Число дней с грозой.
- Число дней с градом.
- Максимум средней дневной температуры воздуха.
- Минимум средней дневной температуры воздуха.
- Максимум абсолютной дневной температуры воздуха.
- Минимум абсолютной дневной температуры воздуха.
- Максимальное дневное количество осадков.
- Максимальная скорость ветра.

Одной командой **КЛИМАТ** на слайд может быть нанесен только один из перечисленных параметров. Для совмещения на слайде нескольких параметров Вам необходимо выполнить команду **КЛИМАТ** для каждого параметра отдельно. При этом на слайде появится соответствующее количество компонент **КЛИМАТ**.

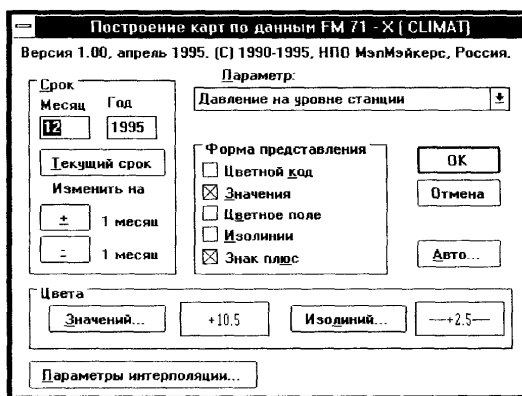
ГИС Метео предоставляет Вам следующие формы представления климатических параметров:

- ♦ цифры;
- ♦ цветной код;
- ♦ цветное поле;
- ♦ изолинии.

Одна компонента может включать любое сочетание форм отображения, кроме сочетания *цветной код* и *цветное поле*.

### Нанесение климатических данных.

- ♦ Выполните команду **КЛИМАТ** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Построение карт по данным FM 71-X (CLIMAT)**.



В раскрывающемся списке **Параметр** перечислены имена климатических параметров, которые Вы можете нанести на карту.

Параметр:	
Продолжительность солнечного сияния	±
Количество осадков за месяц	±
Отклонение в % от нормы количества осадков за месяц	
Норма количества осадков за месяц	
Продолжительность солнечного сияния	±
Число дней с макс. температурой >= 25	±

- ♦ Выберите нужный параметр.

Одной командой **КЛИМАТ** Вы можете нанести на слайд только один параметр.

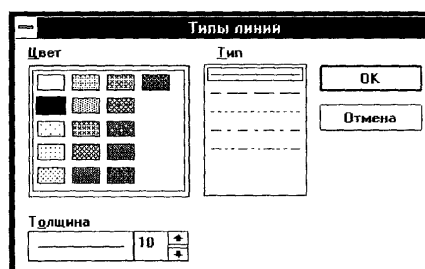
- ♦ Выберите год и месяц наблюдения.  
Ввод года и месяца наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение месяца наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на:**. Для этого:
  - ♦ нажмите кнопку "+" если хотите изменить месяц в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить месяц в сторону уменьшения. Год наблюдения при этом будет автоматически изменяться.
- ♦ Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год и месяц наблюдения в соответствующих окнах.
- ♦ Выберите форму представления на слайде.

При выборе формы представления следует иметь в виду следующее: некоторые формы представления (такие, как цветной код, цветное поле, спутниковые изображения) отображаются на экране в виде сплошных закрашенных участков. Если на слайде несколько компонент используют такую форму представления, то на экране Вы увидите только один параметр такого рода, а именно параметр из той компоненты, которая стоит первой в списке компонент слайда. Если параметр, который Вы хотите видеть на экране, принадлежит не первой компоненте в списке, следует изменить формы представления или просто спрятать все предшествующие компоненты, содержащие такую форму представления.

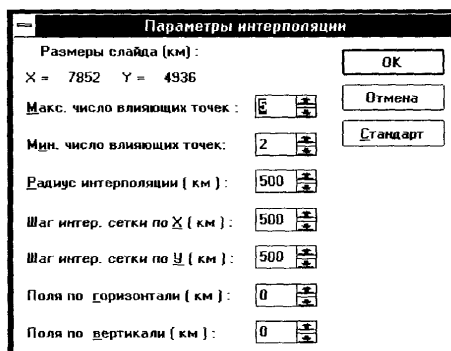
Кнопка **Знак плюс** управляет выводом положительных значений температур. Если эта кнопка отмечена, то положительные значения выводятся со знаком "+".

В дальнейшем Вы сможете изменить форму представления данных, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** (см. **Изменение формы представления**).

- ◇ В группе **Цвета** представлены образцы раскраски числовых значений, а также раскраски типа и толщины изолиний. Вы можете изменить эти цвета, тип и толщину изолиний с помощью соответствующих кнопок, нажатие которых вызывает появление диалогов **Цвет значений** и **Типы линий**:

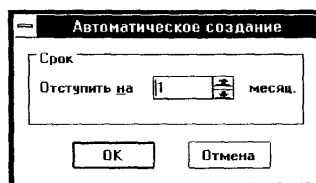


- ◇ Выберите нужные параметры в появившемся окне диалога и нажмите **OK**.
- ◇ Кнопка **Параметры интерполяции** предназначена для задания параметров, используемых при интерполяции данных, в случае выбора цветного поля или изолиний в **Форме изолиний**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Параметры интерполяции**:



При вызове диалога **Параметры интерполяции** в нем устанавливаются значения параметров, заданных по умолчанию.

- ◇ Выберите нужные параметры в появившемся окне диалога и нажмите **OK**.
- ◇ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения месяца, используемого при автоматическом создании компоненты **КЛИМАТ**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:



Укажите число месяцев, на которое надо отступить. Оно может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления месяцев используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы климатических данных.

✦ Нажмите кнопку **ОК**.

ГИС Метео приступит к отбору данных и рисованию их на слайде. Отбор данных является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **КЛИМАТ** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными климатическими данными в выбранной Вами форме представления.

Если в метеорологической базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: "Запрошенные Вами данные отсутствуют в базе данных. Создать пустую компоненту?"

✦ Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.

✦ Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **КЛИМАТ** в которой отсутствуют отобранные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.

### Изменение формы представления.

Форма представления выбирается при добавлении климатических параметров на слайд и может быть изменена командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

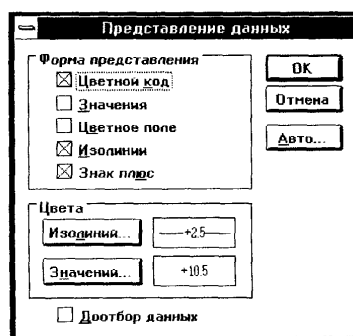
Климатические данные могут быть представлены на слайде цифрами, цветным кодом, цветным полем и изолиниями. К числу изменяемых параметров формы представления относится цвет цифровой наноски и цвет изолиний.

✦ Выполните команду **Компоненты**.

✦ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.

✦ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Представление данных**.



- ✧ Выберите те формы представления, которые Вы хотите видеть на слайде. Возможны любые сочетания форм (кроме сочетания *цветной код* и *цветное поле*).
- ✧ В группе **Цвета** представлены образцы раскраски числовых значений, а также раскраски типа и толщины изолиний. Вы можете изменить эти цвета, тип и толщину изолиний с помощью соответствующих кнопок, нажатие которых вызывает появление диалогов **Цвет значений** и **Типы линий**:
- ✧ Выберите нужные параметры в появившемся окне диалога и нажмите **ОК**.
- ✧ При отмеченной кнопке **Доботбор данных**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ✧ Кнопка **Авто...** - см. **Нанесение климатических данных**.
- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.



Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

### Коррекция климатических данных на слайде

Все корректирующие действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** основного меню. Работа с командой **Компоненты** подробно изложена в разделе **Работа с компонентами**.

Вы можете выполнить следующие корректирующие действия:

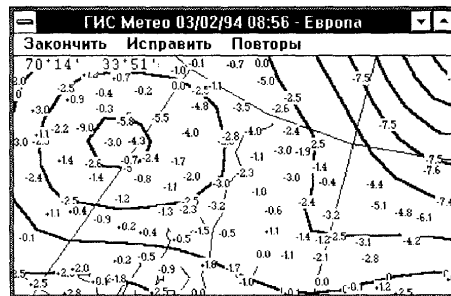
- ♦ просмотреть климатические данные на выбранном участке слайда, изменить или удалить сомнительные значения;
- ♦ просмотреть и, при желании, удалить повторы информации.

Все внесенные изменения отражаются на слайде. Информация в базе данных не изменяется. Вы можете легко вернуть слайд в исходное состояние.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.

В появившемся диалоге выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.

- ✧ Нажмите кнопку **Работать**.

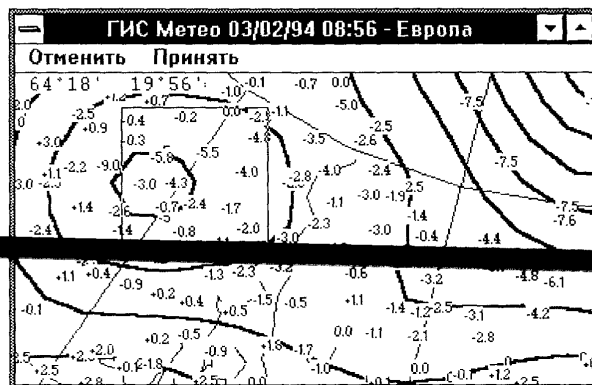


На экране Вы видите текущий слайд. В поле главного меню перечислены команды и элементы меню операции **Работать** для компоненты **КЛИМАТ**.

### Исправление значений.

- ✧ Выполните команду **Исправить** главного меню. Поле главного меню вновь изменилось. Теперь оно содержит команды операции **Исправить**: **Отменить** и **Принять**.

- ✧ Подведите курсор к участку слайда, который Вы хотите выделить. Обратите внимание на то, что курсор стал крестообразным.
- ✧ Перемещайте курсор с нажатой кнопкой мышки или с нажатой клавишей **Пробел**. На слайде выделяется прямоугольная область, соответствующая перемещению курсора.
- ✧ Чтобы завершить операцию выделения, отпустите кнопку мышки или клавишу **Пробел**.



Если Вас не устраивает выделенная область, повторите операцию выделения. Прежняя выделенная область при этом исчезнет. Команда **Отменить** в поле главного меню также убирает выделенную область.

- ✧ Выполните команду **Принять** в поле главного меню. На экране появится окно диалога **Коррекция данных**. (Аналогичного результата можно добиться, не выбирая команду **Принять**, достаточно нажать правую кнопку мышки или клавишу **Enter**).

Индекс	Значение
01152	-0.4
02823	-4.0
02844	-1.7
02864	-1.1
02845	-2.0
01023	-0.4
02044	-5.5
02120	-5.8
02128	-2.6
02186	-0.8
01035	0.0
01041	-0.4
01191	-0.2
01032	-0.2
02020	-5.3
02060	-4.6

В списке выбора перечислены индексы и значения климатического параметра станций, попавших в выделенную Вами область слайда.

При появлении диалога список станций не упорядочен.

- ✧ Если Вы хотите отсортировать список в порядке возрастания индексов, нажмите кнопку **По индексу**.
- ✧ Если Вы хотите отсортировать список в порядке возрастания значения параметра, нажмите кнопку **По значению**.
- ✧ Для удаления со слайда информации любой станции, присутствующей в списке, выберите эту станцию (при этом ее местоположение будет отмечено на слайде кружком) и нажмите

кнопку **Удалить**. Станция в списке при этом будет помечена знаком *минус* и на слайде отображаться не будет.

- ✧ Для восстановления данных станции на слайде используйте кнопку **Вернуть**.

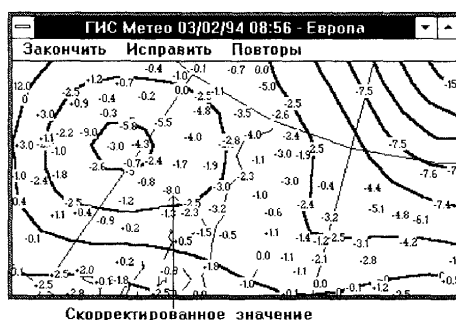
Чтобы изменить значения климатического параметра, Вы должны:

- ✧ выбрать в списке нужную строку;
- ✧ набрать в окне ввода **Значение** новое значение параметра;
- ✧ нажать кнопку **Изменить**.

Измененное значение появится в строке, сама строка будет помечена звездочкой. При изменении значения параметра его предыдущее значение теряется и не может быть восстановлено позже. За один вход в диалог Вы можете произвести любое количество описанных изменений.

- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы выйти из диалога.

На экране Вы видите текущий слайд со всеми внесенными изменениями.

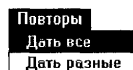


### Работа с повторными данными.

В метеорологической базе данных может присутствовать несколько значений одного и того же параметра, пришедших от одной и той же станции. При этом на слайд наносится значение, отобранное из базы данных последним. ГИС Метео позволяет Вам просмотреть список повторов информации и удалить их все или частично.

- ✧ Выполните команду **Повторы** из меню операции **Работать**.

На экране появится каскадное меню, содержащее команды **Дать все** и **Дать разные**.



Первая из них выводит на экран все имеющиеся в базе данных повторные значения для станций, попавших в выделенную Вами область.

Вторая команда выводит на экран только повторы, имеющие разное значение. При выполнении второй команды одинаковые повторы автоматически удаляются.

Команды меню **Повторы** используют те же диалоги, что и команды меню **Исправить** (см. выше **Исправление данных**).

- ✧ Чтобы закончить операцию **Работать**, выполните команду **Закончить** главного меню.

На экране появится главное окно ГИС Метео и текущий слайд со всеми внесенными Вами изменениями.

## Компонента Ледовая наноска.

Компонента **Ледовая наноска** отображает на экране ледовую информацию в виде стандартных метеорологических пуансонов. Отображаемая информация отбирается из базы данных за указанный срок для каждой станции, попавшей в границы текущего слайда. Поскольку наносимый пуансон имеет довольно большие размеры, количество станций, отображаемых на экране дисплея существенно зависит от масштаба. При увеличении масштаба на экране отображается большее количество станций.

При работе с компонентой **Ледовая наноска** Вы можете изменить размер пуансонов на экране и плотность их расположения. На одном слайде может быть любое количество компонент **Ледовая наноска**, но, поскольку пуансоны рисуются на одних и тех же местах, чтение такой карты будет затруднено.

### Нанесение данных.

- ✧ Выполните команду **Ледовая наноска** меню **Добавить**. На экране появится диалог **Наноска ледовых данных(КН-02)**



- ✧ Выберите **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения. Ввод года, месяца, дня и часа наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на**. Для этого нажмите кнопку "+" если хотите изменить час в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить час в сторону уменьшения. Год, месяц и день наблюдения при этом будет автоматически изменяться. Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год, месяц, день и час наблюдения в соответствующих окнах. При выборе кнопки **Интервал** появляется окно диалога **Интервал сроков**:



## Компонента Ледовая наноска.

Компонента **Ледовая наноска** отображает на экране ледовую информацию в виде стандартных метеорологических пуансонов. Отображаемая информация отбирается из базы данных за указанный срок для каждой станции, попавшей в границы текущего слайда. Поскольку наносимый пуансон имеет довольно большие размеры, количество станций, отображаемых на экране дисплея существенно зависит от масштаба. При увеличении масштаба на экране отображается большее количество станций.

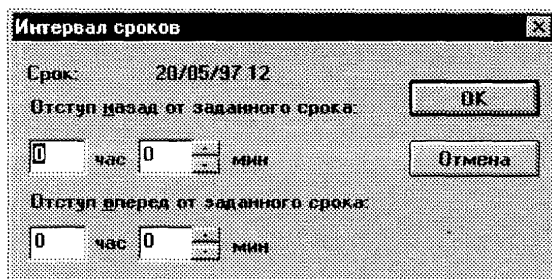
При работе с компонентой **Ледовая наноска** Вы можете изменить размер пуансонов на экране и плотность их расположения. На одном слайде может быть любое количество компонент **Ледовая наноска**, но, поскольку пуансоны рисуются на одних и тех же местах, чтение такой карты будет затруднено.

### Нанесение данных.

- ✧ Выполните команду **Ледовая наноска** меню **Добавить**. На экране появится диалог **Наноска ледовых данных( КН-02)**

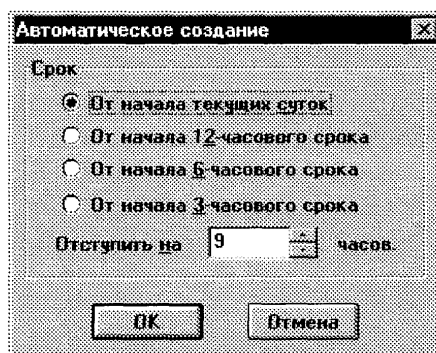
- ✧ Выберите **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения. Ввод года, месяца, дня и часа наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на:**. Для этого нажмите кнопку "+" если хотите изменить час в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить час в сторону уменьшения. Год, месяц и день наблюдения при этом будет автоматически изменяться. Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год, месяц, день и час наблюдения в соответствующих окнах.

При выборе кнопки **Интервал** появляется окно диалога **Интервал сроков:**



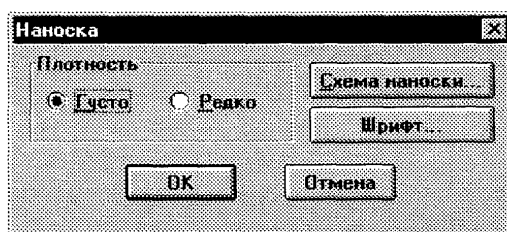
Задайте продолжительность временного интервала при отборе из базы данных.

- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения срока при автоматическом создании компоненты **Ледовая наноска**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:

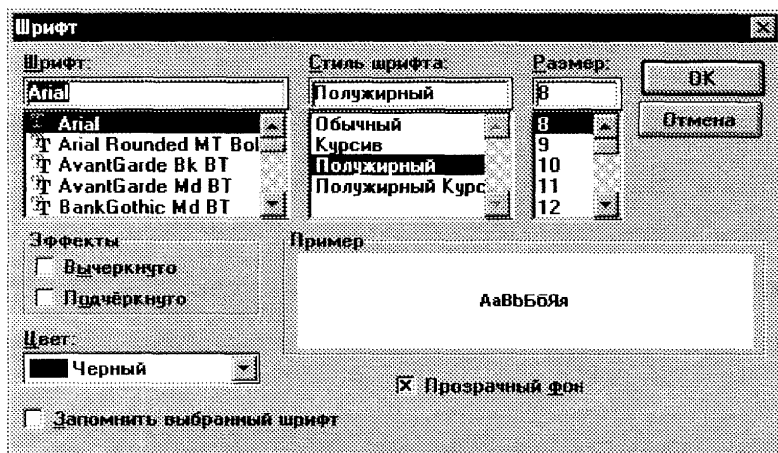


В качестве срока наблюдения для отбираемой из базы информации берется результат сложения округленной до начала текущих суток или до начала часового срока даты наблюдения и времени отступа.

- ✧ Нажмите кнопку **ОК**.
- ✧ Кнопка **Изменить** используется для изменения цвета, размера, шрифта или схемы наноски. При нажатии этой кнопки появится окно диалога **Наноска**:

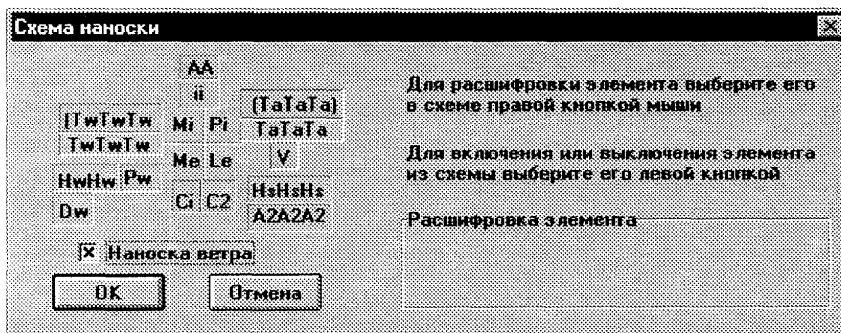


- ✧ Выберите плотность наноски. При выборе плотности **Густо** на экране поместится большее количество станций, но читаемость пуансона несколько уменьшится.
- ✧ При выборе кнопки **Шрифт** диалога **Наноска** появится окно диалога **Шрифт**:



Задайте **Шрифт**, **Стиль шрифта**, **Размер** и **Цвет** цифр наноски, прозрачность фона. При выборе кнопки **Запомнить выбранный шрифт** информация о шрифте заносится в файл ICEPLOT.INI.

- ◇ Нажмите **ОК**, для завершения диалога **Шрифт**.
- ◇ При выборе кнопки **Схема наноски** диалога **Наноска** появится окно диалога **Схема наноски** :



Для расшифровки элемента наноски выберите его в схеме правой кнопкой мыши.

Для включения или выключения элемента из наноски выберите его левой кнопкой мыши.

- ◇ Нажмите **ОК**, для завершения диалога **Схема наноски**.

Далее нажмите кнопку **ОК** диалога **Наноска ледовых данных( КН-02)**, и ГИС Метео приступит к отбору данных из базы. Отбор данных является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **Ледовая наноска** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными данными.

Если в базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: "Данные отсутствуют. Создавать пустую компоненту?"

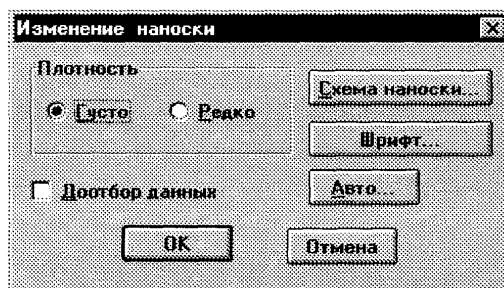
- ✧ Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.
- ✧ Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **Ледовая наноска**, в которой отсутствуют отобранные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.

### Доотбор данных и изменение вида наноски.

Доотбор данных, а также плотность, шрифт и схема наноски может быть изменена командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

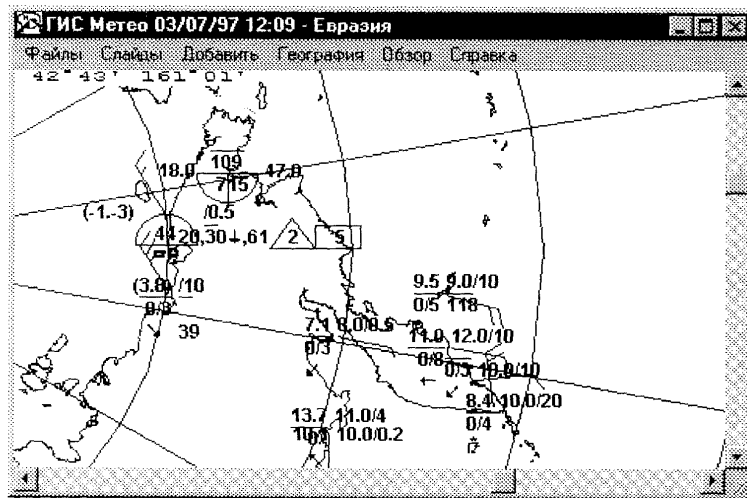
- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Изменение наноски**:



- ✧ При отмеченной кнопке **Доотбор данных**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора. Все остальные кнопки работают также, как и в диалоге **Наноска**.
- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.



## Компонента АГРО.

Компонента АГРО предназначена для нанесения на карту декадных агрометеорологических данных. Одна компонента АГРО содержит только один агрометеорологический параметр, выбранный из базы данных на территорию слайда за указанную Вами декаду. Компонента АГРО создается с помощью команды АГРО меню **Добавить**. Один слайд может содержать любое количество агрометеорологических компонент.

Вы можете нанести на карту следующие агрометеорологические параметры:

- Высота снежного покрова.
- Высота снежного покрова на полях с озимыми.
- Высота снежного покрова у шейки трав.
- Высота злаковых трав.
- Высота озимой пшеницы.
- Высота озимой ржи.
- Высота яровой пшеницы.
- Высота ярового ячменя.
- Высота кукурузы.
- Высота подсолнечника.
- Высота клевера и люцерны.
- Высота картофеля.
- Высота овса.
  
- Глубина промерзания почвы.
  
- Запасы влаги под яровыми (10см).
- Запасы влаги под яровыми (20см).
- Запасы влаги под озимыми (20см).
- Запасы влаги под картофелем (20см).
- Запасы влаги под травами (20см).
- Запасы влаги под подсолнечником (20см).
- Запасы влаги под кукурузой (20см).
- Запасы влаги под свеклой (20см).
- Запасы влаги под картофелем (50см).
- Запасы влаги под кукурузой (50см).
- Запасы влаги под яровыми(50 см).
- Запасы влаги под свеклой (50 см).
- Запасы влаги под подсолнечником (50 см).
- Запасы влаги под яровыми (100 см).
- Запасы влаги под озимыми(100 см).
- Запасы влаги под кукурузой.(100 см).
- Запасы влаги под травами(100 см).
- Запасы влаги под свеклой(100 см).
- Запасы влаги под подсолнечником.(100 см).
  
- Сумма осадков за декаду.
- Осадки - % от нормы.
- Сумма осадков за месяц.
  
- Продолжительность солнечного сияния.
  
- Средняя относительная влажность воздуха.
- Средний дефицит влажности воздуха.
  
- Средняя температура воздуха.

- Аномалия температуры воздуха.
- Максимальная температура воздуха.
- Минимальная температура воздуха.
- Минимальная температура на поверхности почвы и снега.
- Температура почвы на глубине 10 см.
- Минимальная температура почвы у шейки трав.
- Прибор для температуры узла кущения.
- Минимальная температура узла кущения озимых.
  
- Толщина и площадь распространения ледяной корки.
  
- Фаза развития и оценка(ФРиО) состояния злаковых трав.
- ФРиО состояния сахарной свеклы.
- ФРиО состояния гречихи.
- ФРиО состояния льна.
- ФРиО состояния озимой пшеницы.
- ФРиО состояния ярового ячменя.
- ФРиО состояния озимой ржи и ячменя.
- ФРиО состояния яровой пшеницы.
- ФРиО состояния клевера и люцерны.
- ФРиО состояния овса.
- ФРиО состояния картофеля.
- ФРиО состояния яблони.
- ФРиО состояния подсолнечника.
- ФРиО состояния кукурузы.
  
- Число дней с осадками более 1 мм.
- Число дней с относительной влажностью  $\leq 30\%$ .
- Число дней с заморозками.
- Число дней со скоростью ветра  $\geq 15$  м/с.
- Среднее число растений на единицу площади.
- Число стеблей на 1 кв. метр.
- Число стеблей с колосом на 1 кв. метр.

Одной командой **АГРО** на слайд может быть нанесен только один из перечисленных параметров. Для совмещения на слайде нескольких параметров Вам необходимо выполнить команду **АГРО** для каждого параметра отдельно. При этом на слайде появится соответствующее количество компонент **АГРО**.

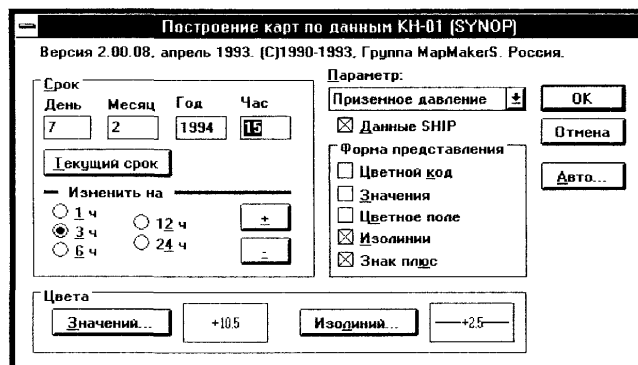
ГИС Метео предоставляет Вам следующие формы представления агрометеорологических параметров:

- цифры;
- цветной код;
- цветное поле;
- изолинии.

Одна компонента может включать любое сочетание форм отображения, кроме сочетания *цветной код* и *цветное поле*.

### **Нанесение агрометеорологических данных.**

- ◇ Выполните команду **АГРО** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Построение карт по агро данным (КН-21)**.



В раскрывающемся списке **Характеристики** перечислены все характеристики, встречающиеся в агрометеорологических данных. Выбрав нужную характеристику в этом списке, выберите в раскрывающемся списке **Данные** интересующий Вас параметр, который Вы можете нанести на карту.

При выборе параметра **Толщина и площадь распространения ледяной корки**, а также параметров, содержащих фазу развития и оценку состояния, на карту наносятся два значения через дефис. В этом случае изолинии, цветные коды и цветные поля строятся только по одному значению. Если выбрана **Толщина и площадь распространения ледяной корки**, то это - толщина ледяной корки, если выбрана фаза развития и оценка состояния, то - оценка состояния.

- ✧ Выберите год, месяц и декаду наблюдения.  
Ввод декады, месяца и года наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение декады можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на:**. Для этого:
  - ✧ нажмите кнопку "+" если хотите изменить декаду в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить декаду в сторону уменьшения. Месяц и год наблюдения в окошках ввода будут автоматически изменяться.

Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год, месяц и декаду в соответствующих окнах.

- ✧ Выберите форму представления на слайде.  
При выборе формы представления следует иметь в виду следующее: некоторые формы представления (такие, как цветной код, цветное поле, спутниковые изображения) отображаются на экране в виде сплошных закрашенных участков. Если на слайде несколько компонент используют такую форму представления, то на экране Вы увидите только один параметр такого рода, а именно параметр из той компоненты, которая стоит первой в списке компонент слайда. Если параметр, который Вы хотите видеть на экране, принадлежит не первой компоненте в списке, следует изменить формы представления или просто спрятать все предшествующие компоненты, содержащие такую форму представления.

Кнопка **Знак плюс** управляет выводом положительных значений температур. Если эта кнопка отмечена, то положительные значения выводятся со знаком "+".

В дальнейшем Вы сможете изменить форму представления данных, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** (см. **Изменение формы представления**).

- ✧ В группе **Цвета** представлены образцы раскраски числовых значений, а также раскраски типа и толщины изолиний. Вы можете изменить эти цвета, тип и толщину изолиний с помощью соответствующих кнопок, нажатие которых вызывает появление диалогов **Цвет цифр** и **Типы линий**.
- ✧ Выберите нужные параметры в появившемся окне диалога и нажмите **OK**



- Кнопка **Параметры интерполяции** предназначена для задания параметров, используемых при интерполяции данных, в случае выбора цветного поля или изолиний в **Форме изолиний**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Параметры интерполяции**:

При вызове диалога **Параметры интерполяции** в нем устанавливаются значения параметров, заданных по умолчанию.

- Выберите нужные параметры в появившемся окне диалога и нажмите **ОК**.
- Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения декады, используемой при автоматическом создании компоненты **АГРО**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:

Укажите число декад, на которое надо отступить. Оно может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления декад используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы агрометеорологических данных.

- Нажмите кнопку **ОК**.

ГИС Метео приступит к отбору данных и рисованию их на слайде. Отбор данных является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **АГРО** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными агрометеорологическими данными в выбранной Вами форме представления.

Если в метеорологической базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: **"Запрошенные Вами данные отсутствуют в базе данных. Создавать пустую компоненту?"**

- Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.
- Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **АГРО** в которой отсутствуют отобранные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.

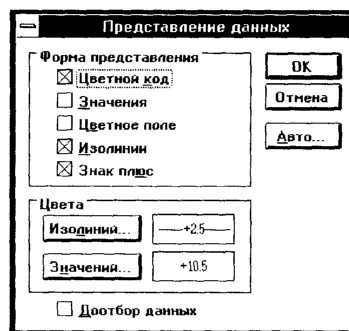
### Изменение формы представления.

Форма представления выбирается при добавлении агрометеорологических параметров на слайд и может быть изменена командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

Агрометеорологические данные могут быть представлены на слайде цифрами, цветным кодом, цветным полем и изолиниями. К числу изменяемых параметров формы представления относятся цвет цифровой наноски и цвет изолиний.

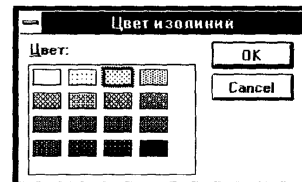
- ✦ Выполните команду **Компоненты**.
- ✦ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ✦ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Представление данных**.



- ✦ Выберите те формы представления, которые Вы хотите видеть на слайде. Возможны любые сочетания форм (кроме сочетания *цветной код* и *цветное поле*).

- ✦ В группе **Цвета** представлены образцы раскраски числовых значений, а также раскраски типа и толщины изолиний. Вы можете изменить эти цвета, тип и толщину изолиний с помощью соответствующих кнопок, нажатие которых вызывает появление диалогов **Цвет цифр** и **Типы линий**:



- ✦ Выберите нужные параметры в появившемся окне диалога и нажмите **ОК**.
- ✦ При отмеченной кнопке **Доотбор данных**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ✦ Кнопка **Авто...** - см. **Нанесение агрометеорологических данных**.
- ✦ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

### Коррекция агрометеорологических данных на слайде

Все корректирующие действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** основного меню. Работа с командой **Компоненты** подробно изложена в разделе **Работа с компонентами**.

Вы можете выполнить следующие корректирующие действия:

- просмотреть агрометеорологические данные на выбранном участке слайда, изменить или удалить сомнительные значения;

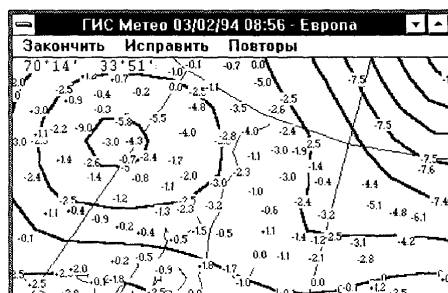
- ♦ просмотреть и, при желании, удалить повторы информации.

Все внесенные изменения отражаются на слайде. Информация в базе данных не изменяется. Вы можете легко вернуть слайд в исходное состояние.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.

В появившемся диалоге выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.

- ◇ Нажмите кнопку **Работать**.



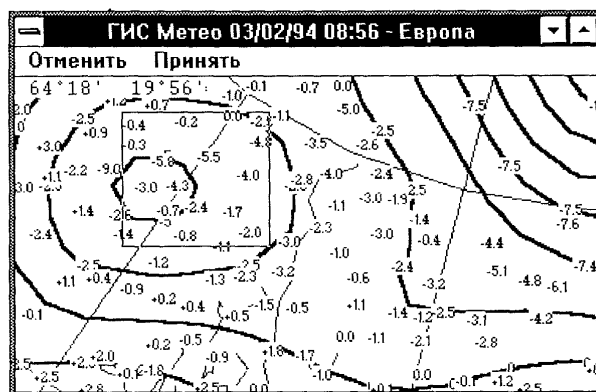
На экране Вы видите текущий слайд. В поле главного меню перечислены команды и элементы меню операции **Работать** для компоненты **АГРО**.

#### Исправление значений.

- ◇ Выполните команду **Исправить** главного меню.

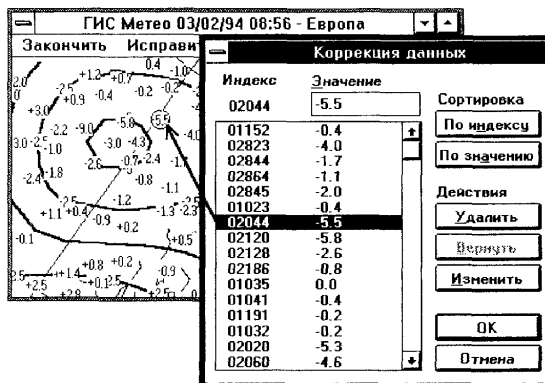
Поле главного меню вновь изменилось. Теперь оно содержит команды операции **Исправить**: **Отменить** и **Принять**.

- ◇ Подведите курсор к участку слайда, который Вы хотите выделить. Обратите внимание на то, что курсор стал крестообразным.
- ◇ Перемещайте курсор с нажатой кнопкой мышки или с нажатой клавишей **Пробел**. На слайде выделяется прямоугольная область, соответствующая перемещению курсора.
- ◇ Чтобы завершить операцию выделения, отпустите кнопку мышки или клавишу **Пробел**.



Если Вас не устраивает выделенная область, повторите операцию выделения. Прежняя выделенная область при этом исчезнет. Команда **Отменить** в поле главного меню также убирает выделенную область.

- ✦ Выполните команду **Принять** в поле главного меню. На экране появится окно диалога **Коррекция данных**. (Аналогичного результата можно добиться, не выбирая команду **Принять**, достаточно нажать правую кнопку мышки или клавишу **Enter**).



В списке выбора перечислены индексы и значения агро-метеорологического параметра станций, попавших в выделенную Вами область слайда.

При выборе параметра **Толщина и площадь распространения ледяной корки**, а также параметров, содержащих фазу развития и оценку состояния, выводится только одно значение. Если выбрана **Толщина и площадь распространения ледяной корки**, то это значение - толщина ледяной корки, если выбрана фаза развития и оценка состояния, то это - фаза состояния.

При появлении диалога список станций не упорядочен.

- ✦ Если Вы хотите отсортировать список в порядке возрастания индексов, нажмите кнопку **По индексу**.
- ✦ Если Вы хотите отсортировать список в порядке возрастания значения параметра, нажмите кнопку **По значению**.
- ✦ Для удаления со слайда информации любой станции, присутствующей в списке, выберите эту станцию (при этом ее местоположение будет отмечено на слайде кружком) и нажмите кнопку **Удалить**. Станция в списке при этом будет помечена знаком *минус* и на слайде отображаться не будет.
- ✦ Для восстановления данных станции на слайде используйте кнопку **Вернуть**.

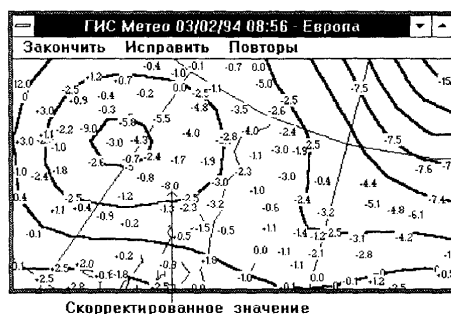
Чтобы изменить значения агро-метеорологического параметра, Вы должны:

- ✦ выбрать в списке нужную строку;
- ✦ набрать в окне ввода **Значение** новое значение параметра;
- ✦ нажать кнопку **Изменить**.

Измененное значение появится в строке, сама строка будет помечена звездочкой. При изменении значения параметра его предыдущее значение теряется и не может быть восстановлено позже. За один вход в диалог Вы можете произвести любое количество описанных изменений.

- ✦ Нажмите **ОК**, чтобы выйти из диалога.

На экране Вы видите текущий слайд со всеми внесенными изменениями.

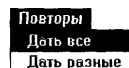


### Работа с повторными данными.

В метеорологической базе данных может присутствовать несколько значений одного и того же параметра, пришедших от одной и той же станции. При этом на слайд наносится значение, отобранное из базы данных последним. ГИС Метео позволяет Вам просмотреть список повторов информации и удалить их все или частично.

- ✧ Выполните команду **Повторы** из меню операции **Работать**.

На экране появится каскадное меню, содержащее команды **Дать все** и **Дать разные**.



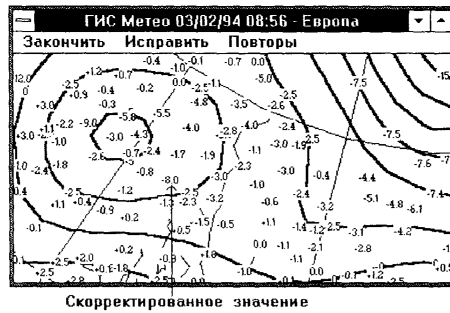
Первая из них выводит на экран все имеющиеся в базе данных повторные значения для станций, попавших в выделенную Вами область.

Вторая команда выводит на экран только повторы, имеющие разное значение. При выполнении второй команды одинаковые повторы автоматически удаляются.

Команды меню **Повторы** используют те же диалоги, что и команды меню **Исправить** (см. выше **Исправление данных**).

- ✧ Чтобы закончить операцию **Работать**, выполните команду **Закончить** главного меню.

На экране появится главное окно ГИС Метео и текущий слайд со всеми внесенными Вами изменениями.

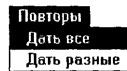


### Работа с повторными данными.

В метеорологической базе данных может присутствовать несколько значений одного и того же параметра, пришедших от одной и той же станции. При этом на слайд наносится значение, отобранное из базы данных последним. ГИС Метео позволяет Вам просмотреть список повторов информации и удалить их все или частично.

- ♦ Выполните команду **Повторы** из меню операции **Работать**.

На экране появится каскадное меню, содержащее команды **Дать все** и **Дать разные**.



Первая из них выводит на экран все имеющиеся в базе данных повторные значения для станций, попавших в выделенную Вами область.

Вторая команда выводит на экран только повторы, имеющие разное значение. При выполнении второй команды одинаковые повторы автоматически удаляются.

Команды меню **Повторы** используют те же диалоги, что и команды меню **Исправить** (см. выше **Исправление данных**).

- ♦ Чтобы закончить операцию **Работать**, выполните команду **Закончить** главного меню.

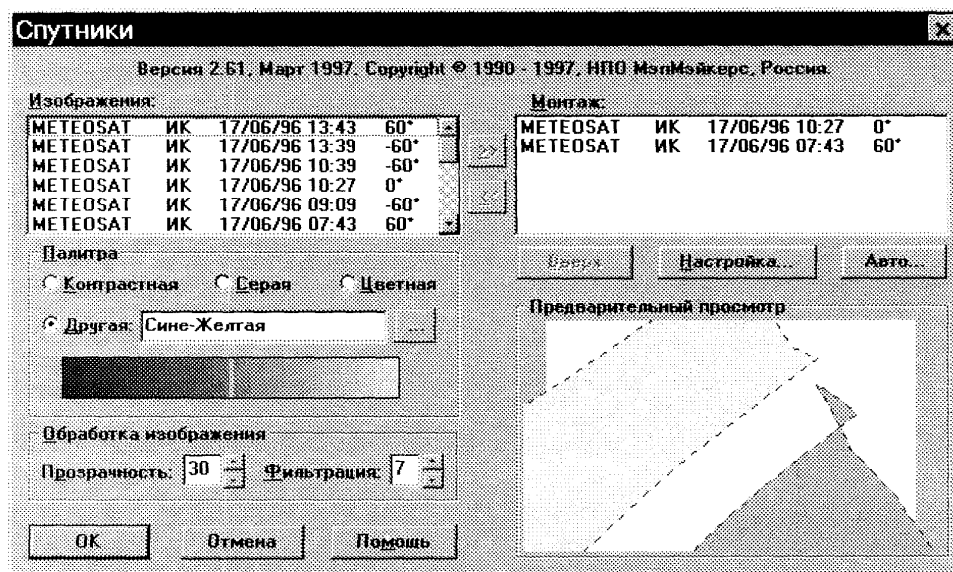
На экране появится главное окно ГИС Метео и текущий слайд со всеми внесенными Вами изменениями.

## Компонента СПУТНИКИ

Компонента **Спутники** представляет собой графическое представление на слайде поступающей из базы данных спутниковой информации. Спутниковая информация присутствует в базе данных в виде отдельных снимков определенной территории, произведенных в определенный момент времени. За один вход в команду **Спутники** на слайд можно нанести либо один снимок, либо монтаж из нескольких снимков; в отличие от других, слайд может содержать только одну компоненту **Спутник**. Однако к слайду можно присоединять любое количество других компонент, что может оказаться полезным в Вашей работе.

### Нанесение спутниковой информации

Для нанесения компоненты **Спутники** необходимо проделать следующее:  
Из главного меню ГИС Метео выбрать **Добавить** и выполнить команду **Спутник**. На экране появится окно диалога **Спутники**:



В списке *Изображения* представлены:

- ♦ в первом столбце- наименование спутника;
- ♦ во втором- формат изображения (ИК - инфракрасный диапазон, ТВ - видимый диапазон, ВП - плотность водяного пара);
- ♦ в третьем столбце - время приема изображения по Гринвичу; в четвертом столбце - долгота меридиана, проходящего приблизительно через середину снимка.

### Монтаж спутниковых изображений

Для конструирования монтажа надо выбрать любую строку с интересующим Вас изображением и перенести в список *Монтаж* двойным щелчком или нажатием на кнопку  $\gg$  между списками. По Вашему желанию можно выделять и переносить последовательно и другие снимки. Исключение снимков осуществляется обратным порядком: их выделением в списке *Монтаж* и двойным щелчком, либо нажатием на кнопку  $\ll$ .

При каждом выделении строки списка *Изображения* в окошке *Предварительный просмотр* динамически появляется внешний контур выбранного спутникового изображения. Местоположение контура приблизительно соответствует местоположению спутникового изображения на проектируемом слайде. После того, как изображение перенесено в список *Монтаж*, его контур в окошке предварительного просмотра автоматически закрашивается отличительным цветом.

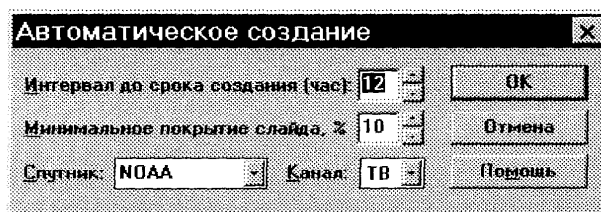
В тех случаях, когда на слайд предполагается перенести несколько спутниковых изображений, и Вам важна последовательность нанесения их на слайд, надо воспользоваться кнопкой "Вверх". Выделенное в списке изображение будет перемещено вверх на одну позицию. При этом следует руководствоваться следующим: изображение, строка которого в списке находится внизу, будет выведено на слайд первым, а изображение, строка которого находится в списке первой, будет выведено последним.

Для отличия между собой контуры изображений раскрашены в окне просмотра различными цветами, а контур активного изображения, кроме того, заштрихован.

Кнопка "Настройка ..." предназначена для задания настроек качества при последующей распечатке слайда на лазерном принтере.

### Автомонтаж слайдов

ГИС Метео позволяет автоматически создавать слайды по заданному потребителем расписанию (см. Файл || Расписание...) и по заданным пользователями параметрам. Для задания установок автоматической подготовки слайда нажмите кнопку "Авто..." При этом на экране появляется диалоговое окно **Автоматическое создание**:



В верхней строке устанавливают время накопления информации до срока создания слайда в ГИС Метео.

Во второй строке устанавливают минимальную площадь спутникового изображения ( в %% от общей площади создаваемого слайда), разрешенную к включению в слайд. Эта опция не допускает включать в слайд малоинформативные спутниковые изображения.

В последней строке устанавливают наименование спутника и формат принимаемого от него изображения.

Включаемое в слайд спутниковое изображение может иметь различную цвето-контрастную палитру. Для установки параметров палитры в диалоговом окне **Спутники** имеется сектор *Палитра*





Нажатием радиокнопки “Контрастная”, “Серая” или “Цветная” можно выбрать одну из predetermined палитр представления на слайде включаемых спутниковых изображений. Опция *Прозрачность* устанавливает относительную плотность облачности на слайде (рекомендуемые значения 10-15), а опция *Фильтрация* (рекомендуемые значения 20-30) уменьшает зернистость изображения облачности при монтаже слайда. Подбор цветов и настройка других параметров палитры позволяет улучшить читаемость слайдов, а также повышает комфортность работы пользователя при работе со слайдами. Выбранная палитра отображается в расположенной ниже радиокнопки цвето-градиентной шкале.

### Конструирование спутниковых палитр

В том случае, если предложенный набор стандартных палитр Вас не устраивает: следует нажать кнопку “Другая”. При выборе опции “Другая” и кнопки “...” на экран выводится диалоговое окно **Менеджер спутниковых палитр**



В списке *Доступные палитры* представлено несколько заготовок, поставляемых пользователю с пакетом компоненты **Спутники**. Вы можете выбрать одну из них, выделив ее наименование в списке. В соседнем окошке в виде набора квадратов представлена вся цветовая гамма выбранной Вами, активной, палитры. Щелкнув на любом квадрате, в окошках *Красный*, *Зеленый* и *Синий* можно получить соотношение цветов по системе RGB, причем диапазон изменения каждой цветовой составляющей лежит в пределах от 0 до 255. Выделяя отдельные квадраты и меняя значения составляющих цветов, Вы можете редактировать отдельные цвета палитры.

Редактирование выбранной палитры в целом осуществляется установками на панели *Коррекция палитры*. *Яркость и Контраст* можно изменять в диапазонах от -30 до +30 условных единиц. *Гамма-коррекция цветов* предназначена для более тонкой настройки цветов; при значениях этого параметра от 1 до 100 средние цвета палитры светлеют, а при значениях от 101 до 1000—темнеют. При значении 100 гамма-коррекция не производится.

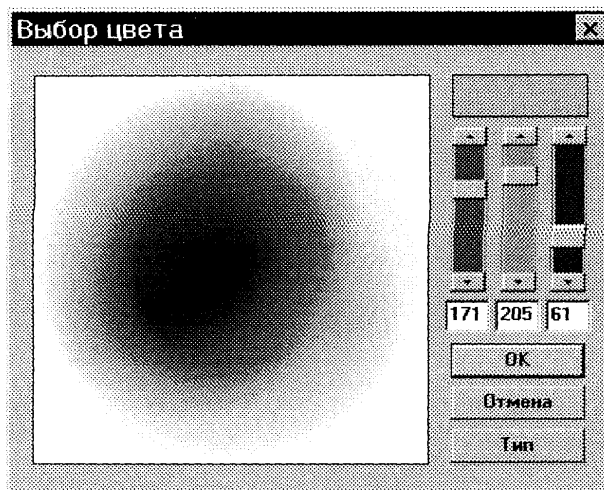
Любые редакционные изменения палитры можно просмотреть в окошке *Цвета основной палитры*, нажав кнопку “Применить”. Для отказа от последнего шага редактирования необходимо нажать кнопку “Откат”.

Палитру можно исключить из списка *Доступные палитры*; . Для этого ее необходимо выделить и нажать кнопку “Удалить”. (Внимание: удаление происходит без дополнительного предупреждения). Для переименования палитры необходимо нажать кнопку “Переименовать”, ввести новое имя и нажать “ОК”.

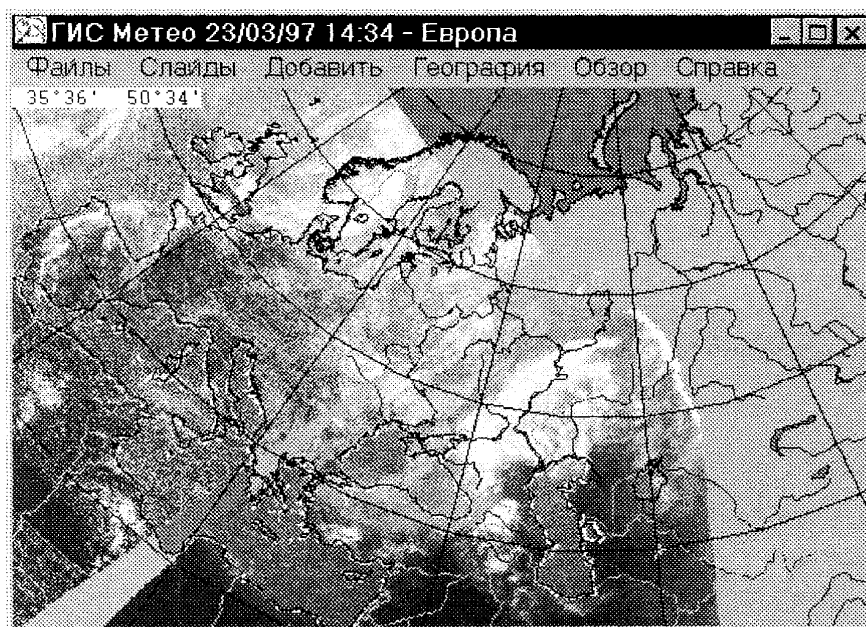
В том случае, если пользователя не устраивает предложенный набор палитр, можно самостоятельно сгенерировать и в дальнейшем сохранить один или несколько шаблонов палитр, для чего нужно нажать кнопку “Добавить”; при этом появляется новое диалоговое окно **Создание палитры**



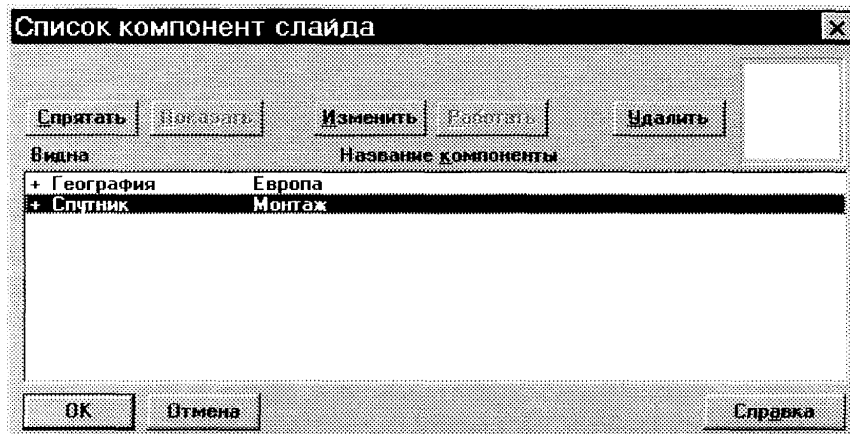
Вам необходимо установить начальный и конечный цвета градиентной шкалы палитры. Для выбора начального цвета необходимо справа от окошка “Цвета от.” нажать кнопку “...”, после чего на экран выводится новое окно диалога **Выбор цвета**:



В большое окно помещена непрерывная, либо дискретная цветовая палитра. Выбор палитры можно изменять нажатием на кнопку "Тип". Выбор цвета осуществляют, указав курсором на желаемый цвет палитры и щелкнув на этом месте. В контрольном окошке сверху справа высветится выбранный цвет, а его характеристики в системе RGB будут в цифровом виде помещены в окошках под бегунками. Если известны веса каждой составляющей цвета, их можно задать в окошках под бегунками. Выбор подтверждается кнопкой "ОК", или отказываются от выбора кнопкой "Отмена". Выбранный цвет начала палитры высвечивается в левом окошке окна **Создание палитры**. Аналогичным образом выбирают цвет конца палитры, нажав кнопку "..." справа от окошка "до" и выполнив описанные выше действия. После выбора палитры и подтверждения выбора в демонстрационной шкале оказывается представленной выбранная гамма с переходами от начального до конечного цвета. В строку *Название* Вам следует внести новое имя созданной Вами палитры и нажать кнопку "ОК". После этого Вы возвратитесь в диалоговое окно **Менеджер спутниковых палитр**. В список *Доступные палитры* будет включена сгенерированная Вами палитра. При желании, активизировав ее щелчком мыши, Вы можете дополнительно отредактировать ее из панели *Коррекция палитры*, как было описано выше. После всех изменений следует закончить диалог, нажав "ОК". Вы выйдете в окно Спутника. Нажмите кнопку "ОК", и созданный Вами монтаж спутниковых снимков будет отображен на слайде ГИС Метео.



Вы можете отредактировать ранее подготовленный слайд со спутниковой компонентой. Для этого Вам надо на окне ГИС Метео щелкнуть правой клавишей мыши, вызвав диалоговое окно **Список компонент слайда**:



Затем выделить строку Спутник и нажать кнопку “Изменить”. После чего Вы выйдете в диалоговое окно **Спутники** и сможете провести описанный выше монтаж спутников с выбранными Вами настройками.

Для интерактивной помощи в процессе работы с компонентой **Спутники** рекомендуется пользоваться справочной системой компоненты.

## Компонента Вертикальные скорости.

Компонента **Вертикальные скорости** предназначена для визуализации значений анализа и прогноза вертикальных скоростей. Значения вертикальных скоростей рассчитываются с помощью программы "Генерация вертикальных скоростей" по исходным данным, поступающим из Вашингтона, Москвы и Рединга, и помещаются в базу данных вертикальных скоростей (VertDb). Настройка на базу данных VertDb осуществляется в файле MapMaker.ini, в разделе [VertDb] Vert = xxx.cdb, где xxx.cdb - имя файла базы данных вертикальных скоростей.

- ✧ Выполните команду **Верт.скорости** меню **Добавить**. На экране появится диалог **Вертикальные скорости**.

Верт. скорости, версия 2.04.00, Сентябрь, 1992.  
MapMakerS Group, Россия.

- ✧ Выберите источник, по данным которого произведен расчет,
- ✧ Выберите поверхность (850, 700 или 500 гПа)
- ✧ Задайте заблаговременность (0, 12, 24 или 36час.).
- ✧ Срок, данные за который Вы хотите нанести на карту, можно вводить непосредственно в соответствующие окна ввода в группе **Срок**. Для изменения срока Вы можете также воспользоваться кнопками **+12час.** и **-12час.** в группе **Срок**.
- ✧ Можно предварительно просмотреть наличие в базе данных рассчитанных значений вертикальных скоростей - для этого надо нажать кнопку **Наличие**.

Источник	Ур. (мб)	Срок	Забл. (час)
Вашингтон	700	17/1/1993 0:00	24
Вашингтон	700	17/1/1993 0:00	36
Вашингтон	500	17/1/1993 0:00	0
Вашингтон	500	17/1/1993 0:00	12
Вашингтон	500	17/1/1993 0:00	24
Вашингтон	500	17/1/1993 0:00	36

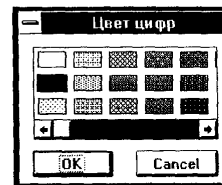
- ✧ Выберите форму представления данных на слайде.  
При выборе формы представления необходимо иметь в виду следующее: некоторые формы представления (такие, как цветной код, цветное поле, все спутниковые изображения) отображаются на экране в виде сплошных закрашенных участков. Если на слайде несколько компонент используют такую форму представления, то на экране Вы увидите только один параметр такого рода, а именно параметр из той компоненты, которая стоит первой в списке компонент слайда. Если параметр, который Вы хотите видеть на экране, принадлежит не первой компоненте в списке, следует изменить формы представления или просто спрятать все предшествующие компоненты, содержащие такую форму представления.

Данные могут быть представлены в виде изолиний, цветного поля и/или цифр.

Если Вы выбрали цифровую форму представления, на экране появится диалог **Цвет цифр**.

Выберите цвет цифровой наноски и нажмите **ОК**.

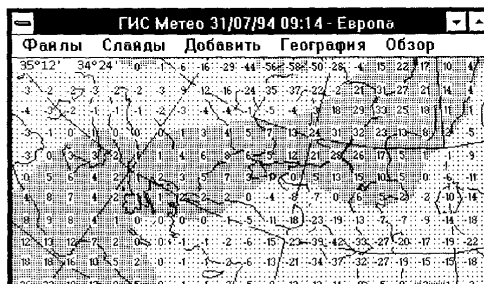
Если среди выбранных Вами форм представления присутствуют изолинии, на экране появится диалог **Цвет изолиний**. Он выглядит аналогичным образом.



Выберите цвет изолиний и нажмите **ОК**.

После заказа ГИС Метео приступит к отбору данных и рисованию их на слайде. Команда **Верт. скорости** выполнена.

На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными данными в выбранной Вами форме представления.



### Изменение формы представления.

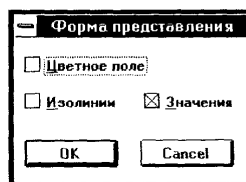
Форма представления выбирается при добавлении данных на слайд и может быть изменена командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компонента** изложены в разделе **Действия с компонентами**.

Данные могут быть представлены на слайде цифрами, цветным полем и изолиниями.

К числу изменяемых параметров формы представления относится также цвет цифровой наноски и цвет изолиний.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся диалоге **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Форма представления**.



- ✧ Выберите те формы представления, которые Вы хотите видеть на слайде. Возможны любые сочетания форм.
- ✧ Нажмите кнопку **ОК**, чтобы завершить диалог.

Если среди выбранных Вами форм представления будут цифры, на экране появится новый диалог - **Цвет цифр**.

Если среди выбранных Вами форм представления будут изолинии, на экране появится диалог **Цвет изолиний**.

Выберите цвет и нажмите **ОК**.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

## Компонента ТРАЕКТОРИИ.

Компонента **ТРАЕКТОРИИ** предназначена для построения поля ветра и траектории движения частиц воздушной массы, построенные на основе фактических данных высотного зондирования.

Работая с компонентой **ТРАЕКТОРИИ**, Вы можете, задав некоторый промежуток времени, проследить на экране и нанести на текущий слайд:

- прямые и обратные траектории движения частицы воздушной массы за указанный интервал времени;
- траектории движения (деформацию) замкнутой области - перемещение вперед по ветру группы точек ограничивающего контура;
- траектории движения (деформацию) незамкнутого контура - перемещение вперед по ветру группы точек ограничивающего контура. Незамкнутый контур отличается тем, что последняя точка контура не соединяется с первой.
- Вы можете также отобразить на слайде поля ветра и отслеживать динамику изменения этих полей с течением времени.

Одна компонента **ТРАЕКТОРИИ** может содержать любое количество траекторий частиц или областей.

Компонента **ТРАЕКТОРИИ** строится на основе аэрологических данных за указанный срок и для указанного уровня давления. Эти характеристики устанавливаются при выполнении команды **Траектории** меню **Добавить**. Отбор указанной информации из метеорологической базы данных производится один раз при создании компоненты (то есть при выполнении команды **Траектории**), и эта отобранная информация используется для всех дальнейших вычислений и построений в данной компоненте.

Таким образом, если Вы хотите совместить на одном слайде траектории, построенные для разных синоптических сроков или на разных поверхностях, Вам необходимо создать соответствующее число отдельных компонент **ТРАЕКТОРИИ**. Один слайд может содержать любое количество компонент **ТРАЕКТОРИИ**.

### Создание компоненты ТРАЕКТОРИИ.

✧ Выполните команду **Траектории** меню **Добавить**.

На экране появится диалог **Траекторная модель по данным FM-35 (TEMP)**.

Траекторная модель по данным FM-35 (TEMP)  
 Версия 3.01, июнь 1993. (C)1990-1993, Группа MapMakerS, Россия.

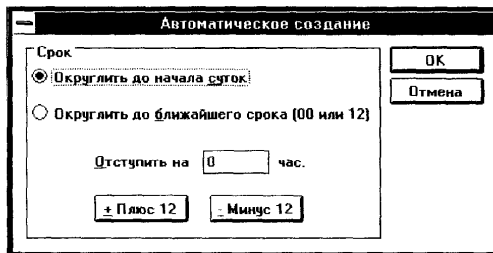
Срок				Уровень, гПа	OK
День	Месяц	Год	Час	500	Отмена
11	5	1992	0		
Текущий срок					
Изменить на				Авто...	
+Плюс 12		-Минус 12			

✧ Выберите дату и срок наблюдения.

Ввод даты и срока производится непосредственно в соответствующие окна ввода в группе **Срок**. Вы можете изменить введённый срок, используя кнопки **Плюс 12** и **Минус 12**. Текущий срок может быть установлен с помощью кнопки **Текущий срок**.

✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **Траектории**. К таким параметрам относится срок отбираемых данных. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:





Диалог **Автоматическое создание** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых аэрологических данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

- При округлении до начала текущих суток в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта:  
 текущее время до 12:00 - часы и минуты принимаются равными 0;  
 текущее время после 12:00 - часы принимаются равными 12, а минуты принимаются равными 0.

Чаще всего используется округление до текущих суток.

После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы данных аэрологических данных.

При первом вызове диалога **Автоматическое создание** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания.

- ✧ Выберите уровень давления в списке **Уровень, гПа.**
- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Уровень, гПа	
500	↑
1000	↑
925	
850	
700	
500	
400	
300	↓

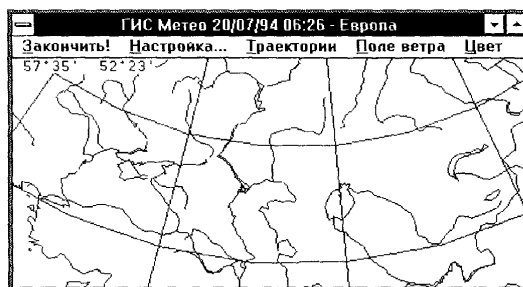
Вы видите, что курсор принял форму песочных часов. Это означает, что начался отбор информации из метеорологической базы данных. Это довольно длительная операция.

Если база данных не содержит заданной информации, на экране появится информационное сообщение-диалог: **"Нет данных по Вашему запросу..."**

В этом случае нажмите **ОК** и вновь выполните команду **Траектории**, чтобы проверить, не ошиблись ли Вы в задании параметров отбора.

Если с Вашей точки зрения требуемые данные должны присутствовать в базе данных, проверьте работу системы пополнения базы данных.

Отбор информации по Вашему заказу успешно закончен, когда курсор из песочных часов перейдет в свою обычную форму. Вы по-прежнему видите на экране текущий слайд, но главное меню изменилось. Теперь оно содержит команды работы с компонентой **ТРАЕКТОРИИ**.



Появление этого меню при выполнении команды **Траектории** означает, что на текущем слайде образована компонента **ТРАЕКТОРИИ** и Вы можете приступить к работе с вновь образованной компонентой.

### Работа с существующей компонентой ТРАЕКТОРИИ.

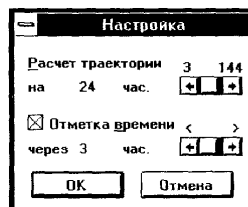
Вы переходите в режим работы с компонентой **ТРАЕКТОРИИ** либо сразу после ее создания, либо позже, используя операцию **Работать** команды **Компоненты** (общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно описаны в разделе **Действия с компонентами**).

Действия, которые Вы будете выполнять: рисование, изменение цвета, выбор траектории и т.п. будут выполняться только для выбранной компоненты, то есть на основе отобранных при ее создании данных и только над принадлежащими ей элементами.

При переходе в режим **Работать** главное меню ГИС Метео изменяется. В нем появляются команды: **Закончить!**, **Настройка...**, **Траектории**, **Поле ветра**, **Цвет**. Команда **Закончить!** завершает режим **Работать**.

### Настройка параметров траектории.

При выборе элемента меню **Настройка...**, на экране появляется окно диалога **Настройка**:



В этом диалоге Вы имеете возможность задать полный временной интервал, для которого будет производиться построение траектории, и моменты времени, для которых вычисляются координаты движущейся частицы.

Если Вы хотите, чтобы на траектории были отмечены заданные Вами моменты времени, выберите **Отметка времени** в диалоге.

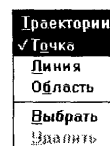
Нажмите кнопку **ОК**, если Вы хотите сохранить введенные Вами значения, или кнопку **Отмена**, если не хотите ничего менять.

Настройка действует на все траектории компоненты.

## Меню Траектории.

Пользуясь каскадным меню **Траектории**, Вы можете строить траектории интересующих Вас объектов или работать с существовавшими ранее.

Вы можете выбрать один из трех возможных вариантов построения новых траекторий:



**Точка** - построение траектории движения частицы воздушной массы вперед и назад за указанный промежуток времени;

**Область** - построение траектории движения замкнутой области - перемещение вперед по ветру группы точек ограничивающего контура;

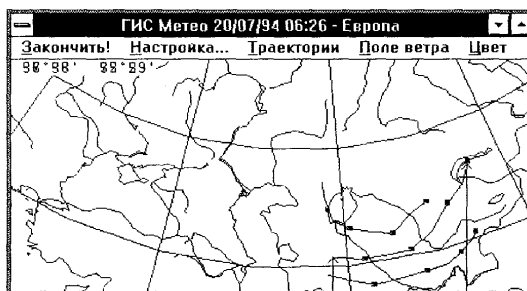
**Линия** - построение траектории незамкнутого контура.

При построении траекторий движения области на экране отображается начальное (построенное Вами) положение области и конечное положение через заданный промежуток времени. Изображение дополняется траекториями движения точек ограничивающего контура (см. далее).

### Рисование траектории точки.

- ✧ Выберите режим **Точка** в меню **Траектории**.
- ✧ Подведите стрелку курсора к нужной точке на слайде и нажмите и отпустите левую кнопку мышки.

На слайде появится линия, отражающая перемещение частицы из указанной точки в течение указанного промежутка времени.

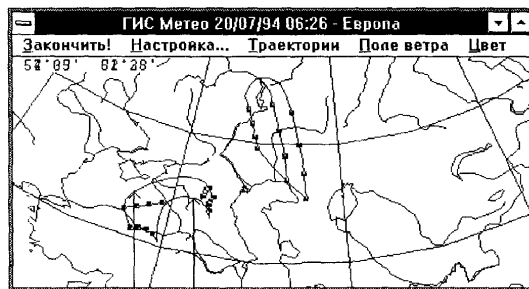


траектория точки: начало конец

Вы можете также нарисовать обратную траекторию частицы. В этом случае траектория покажет Вам, откуда пришла частица за указанный временной интервал. Для того, чтобы нарисовать обратную траекторию частицы, подведите стрелку курсора в нужную точку и нажмите **правую** кнопку мышки.

### Рисование траектории линии (незамкнутого контура).

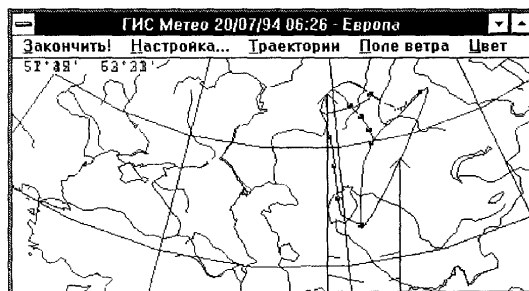
- ✧ Выберите режим **Линия** в меню **Траектории**.
- ✧ Последовательно подведите курсор к точкам, определяющим будущую линию и нажимайте левую кнопку мышки. Соответствующая точка будет отмечаться на экране.
- ✧ Когда все точки будут отмечены, нажмите правую кнопку мышки. Отмеченные точки будут соединены, для каждой точки будет построена траектория, все конечные точки траекторий будут последовательно соединены кривой, образуя конечное положение линии.



начальное конечное  
положение точек выбранной линии

#### Рисование траектории области.

- ◇ Выберите режим **Область** в меню **Траектории**.
- ◇ Последовательно подводите курсор к точкам, определяющим границы будущей области и нажимайте левую кнопку мышки. Соответствующая точка будет отмечаться на экране.
- ◇ Когда все точки будут отмечены, нажмите правую кнопку мышки. Отмеченные точки будут соединены замкнутой линией, для каждой точки будет построена траектория, все конечные точки траекторий будут соединены кривой, образуя конечное положение ограничивающего контура.

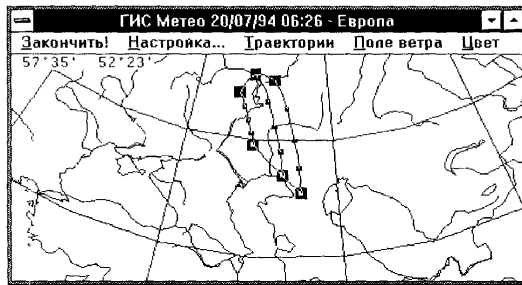


начальное конечное  
положение точек выбранной области

#### Удаление траекторий.

Удаление траектории выполняется в два этапа:

- ◇ Выполните команду **Выбрать** меню **Траектории**. Курсор примет вид вертикальной белой стрелки.
- ◇ Подведите курсор к той траектории, которую хотите удалить, и нажмите кнопку мышки. На концах выбранной траектории появятся отметки:

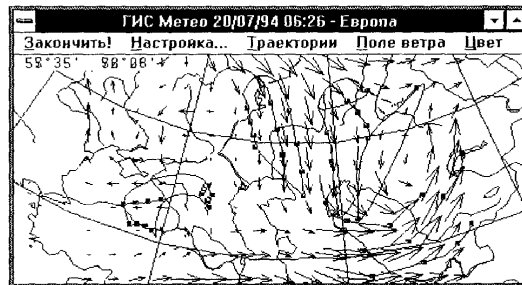
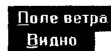


✧ Выполните команду **Удалить** в меню **Траектории**. Отмеченная траектория будет удалена.

#### Рисование поля ветра.

Кроме траекторий Вы можете отобразить на слайде поле ветра.

При выборе команды **Видно** меню **Поле ветра** на экране появляется поле ветра, рассчитанное на основании отобранных при создании компоненты данных.

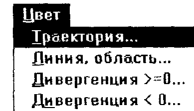


При повторном выборе этой команды поле ветра удаляется с экрана.

#### Задание цветов.

С помощью меню **Цвет** Вы можете задать:

- цвет траекторий, т.е. линий, соединяющих начальные и конечные положения частиц,
- цвет линий и областей,
- цвет стрелок, отображающих поле ветра, при этом Вы можете задать отдельно цвета значков ветра в областях дивергенции и конвергенции.



Для задания цветов используются диалоги, подобные приведенному ниже:

Изменение цветов действует сразу на все объекты одной компоненты **ТРАЕКТОРИИ**.



#### Окончание работы с компонентой ТРАЕКТОРИИ.

✧ Выполните команду **Закончить** главного меню. На экране восстановится главное меню ГИС Метео.

## Компонента ТРАЕКТОРИИ ГРИД.

Компонента **ТРАЕКТОРИИ ГРИД** отображает на слайде поля геострофического ветра и траектории движения частиц воздушной массы, рассчитанные на основе полей геопотенциала, поступающих в метеорологическую базу данных в коде ГРИД.

Работая с компонентой **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**, Вы можете, задав некоторый промежуток времени, проследить на экране и нанести на текущий слайд:

- траекторию движения частицы воздушной массы вперед и назад за указанное время;
- траекторию движения замкнутой области - перемещение вперед по ветру группы точек, соединенных замкнутой кривой;
- траекторию незамкнутой кривой - перемещение вперед по ветру группы точек, соединенных замкнутой кривой, только последняя точка кривой не соединяется с первой.

Вы можете также:

- отображать на слайде поля геострофического ветра
- отслеживать динамику изменения этих полей с течением времени.

Одна компонента **ТРАЕКТОРИИ ГРИД** может содержать любое количество траекторий.

Компонента **ТРАЕКТОРИИ ГРИД** характеризуется источником информации (именем передающего центра), уровнем давления и набором соответствующих полей геопотенциала с различной заблаговременностью. Эти характеристики устанавливаются в команде **Траектории Грид** меню **Добавить** основного меню.

Отбор указанной информации из метеорологической базы данных производится один раз при создании компоненты (то есть при выполнении команды **Траектория Грид**), и эта отобранная информация используется для всех дальнейших вычислений и построений в данной компоненте. Таким образом, если Вы хотите совместить на одном слайде траектории, построенные на разных совокупностях полей, Вам необходимо создать соответствующее число отдельных компонент **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**. Один слайд может содержать любое количество компонент **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**.

### **Создание компоненты ТРАЕКТОРИИ ГРИД.**

◇ Выполните команду **Траектории Грид** меню **Добавить**.

На экране появится диалог **Траекторная модель по данным ГРИД**.

◇ Выберите имя передающего центра в списке **Модель**.

- ✧ Выберите уровень давления в списке **Уровень,гПа.**

Модель	
Москва	±
Вашингтон	
Москва	
Рединг	

Уровень,гПа	
500	±
850	
700	
500	
300	
200	
100	

- ✧ Выберите дату и срок наблюдения. Ввод даты и срока производится непосредственно в соответствующие окна ввода в группе **Срок.** Текущий срок устанавливается с помощью соответствующей кнопки. Вы можете изменить введенный срок, используя кнопки **+Плюс 12** и **-Минус 12.**
- ✧ Выберите поля для расчетов. Для этого нажмите на кнопку **Поля...** Появится диалог **Поля ГРИД:**

Вы можете выбрать одно или несколько полей различной заблаговременности. В случае выбора одного поля расчет траекторий происходит в предположении, что поле остается неизменным в течение всего рассматриваемого промежутка времени. При выборе нескольких полей значения данных в узлах сетки в последовательные моменты времени вычисляются (интерполируются), исходя из значений выбранных полей с указанной заблаговременностью. Последний способ дает более точные результаты, однако время отбора данных из метеорологической базы и время соответствующих расчетов существенно увеличивается.

- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения параметров, используемых при автоматическом создании компоненты **Траектории Грид.** К таким параметрам относится срок отбираемых данных. Нажатие кнопки **Авто...** вызывает появление диалога **Автоматическое создание:**

Диалог **Автоматическое создание** предназначен для указания способа вычисления срока отбираемых данных при автоматическом создании компоненты. В качестве исходного берется момент создания компоненты. Далее этот момент округляется указанным в диалоге способом.

- При округлении до начала текущих суток, в текущее время подставляются часы и минуты равные 0, а дата остается прежней.
- При округлении до начала 12-часового срока, возможны 2 варианта: текущее время до 12:00 - часы и минуты принимаются равными 0;

текущее время после 12:00 - часы принимаются равными= 12, а минуты принимаются равными=0.

Чаще всего используется округление до начала текущих суток. Округление до начала 12-часового срока полезно для создания образцов карт, которые требуется выпускать 2 раза в сутки.

После округления текущего времени к нему добавляется указанное Вами время отступа. Время отступа может быть как положительным, так и отрицательным. Результат добавления времени отступа используется в качестве срока наблюдения для отбираемых из базы данных аэрологических данных.

При первом вызове диалога **Автоматическое создание** в нем устанавливается округление до начала текущих суток, а отступ вычисляется так, чтобы получить срок, указанный Вами в диалоге создания.

✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог **Траекторная модель по данным ГРИД**.

Вы видите, что курсор принял форму песочных часов. Это означает, что компонента занята отбором информации из метеорологической базы данных. Это довольно длительная операция, Время ее выполнения зависит от количества указанных Вами полей.

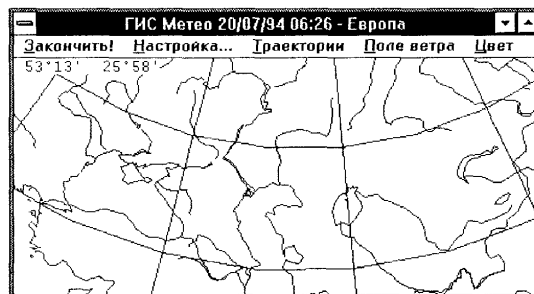
Если база данных не содержит заданной информации, на экране появится информационное сообщение-диалог: "**Отсутствует анализ ГРИД**" или "**Нет данных по Вашему запросу**".

Нажмите **ОК** и вновь выполните команду **Траектории Грид**, чтобы проверить, не ошиблись ли Вы в задании поля.

Если с Вашей точки зрения требуемые данные должны присутствовать в базе данных, проверьте работу системы пополнения базы данных.

Вы можете воспользоваться операцией **Наличие** команды **Грид** (см. раздел **Компонента ГРИД**), чтобы выяснить, какие данные Грид присутствуют в метеорологической базе данных.

Отбор информации согласно Вашему заказу успешно закончен, Вы по-прежнему видите на экране текущий слайд, но поле главного меню изменилось. Теперь оно содержит команды работы с компонентой **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**.



Появление этого меню при выполнении команды **Траектории Грид** означает, что на текущем слайде образована компонента **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**. Теперь Вы можете приступить к рисованию траекторий и полей ветра.

### **Работа с существующей компонентой ТРАЕКТОРИИ ГРИД.**

Вы можете работать с компонентой **ТРАЕКТОРИИ ГРИД** непосредственно после ее создания, а также позже, используя операцию **Работать** команды **Компоненты** (общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно описаны в разделе **Действия с компонентами слайда**).

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся диалоге **Компоненты** выберите компоненту, с которой хотите работать.
- ✧ Нажмите кнопку **Работать**.



Поле главного меню изменилось. Теперь оно содержит команды работы с компонентой **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**.

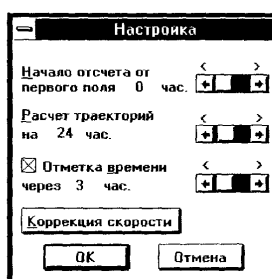
Вы можете приступить к работе с компонентой **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**. Имейте в виду, что все действия, которые Вы будете выполнять (рисование, изменение цвета, выбор траектории и т.п.) будут выполняться только для выбранной компоненты, то есть на основе выбранных полей вычисляются промежуточные поля для построения траектории.

### Действия с компонентой **ТРАЕКТОРИИ ГРИД**.

#### Настройка параметров траектории.

Команда **Настройка** задает полный временной интервал, для которого производится построение траектории, и временные точки, для которых на основании значений заданных полей вычисляются промежуточные поля для построения траектории.

✦ Выполните команду **Настройка**. На экране появится диалог **Настройка**:



Если Вы хотите, чтобы на траектории были отмечены заданные Вами моменты времени, выделите команду **Отметка времени**.

#### Начало отсчета.

Начало отсчета по времени вычисляется относительно поля с наименьшей заблаговременностью и служит для построения исходного рабочего поля данных. Начало отсчета задается в часах и может иметь величину от 0 (при этом в качестве начального берется поле с наименьшим значением заблаговременности) до 99.

Если начало отсчета превышает значение максимальной заблаговременности выбранных полей, в качестве исходного будет выбрано поле с максимальной заблаговременностью. Начало отсчета не имеет смысла задавать отличным от нуля в случае выбора Вами только одного поля ГРИД, так как в этом случае значение данных в узлах поля считается постоянным в течение всего выбранного промежутка времени.

Для указания начала отсчета введите нужную Вам величину в поле ввода **Начало отсчета от первого поля**. Если Вас устраивает указанное в этом окне значение, ничего не вводите.

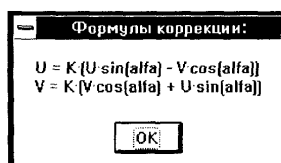
#### Учет приграничных условий.

При расчете траекторий Вы можете использовать формулы коррекции скорости ветра с учетом влияния приграничного слоя. Имеющиеся в этих формулах значения коэффициента **k** и угла **alfa** подбираются эмпирически для различных географических районов. При значениях **k=1** и **alfa=0** (эти значения коэффициентов задаются по умолчанию), коррекция значений скорости не производится.

Если Вы хотите, чтобы расчеты производились с учетом приграничных условий, нажмите кнопку **Коррекция скорости**. На экране появится диалог **Коррекция скорости**.



Если Вы хотите посмотреть на формулы, по которым производится расчет коррекции, нажмите кнопку **Формулы**. На экране появится информационное сообщение-диалог



Нажмите **ОК**, чтобы вернуться в диалог **Коррекция скорости**.

- ✧ Выберите значения **k** и **alfa**, характерные для района, изображенного на слайде. Для выбора значений коэффициентов используйте вертикальные слайдеры.
- ✧ Когда нужные значения будут установлены, нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог **Коррекция скорости**.

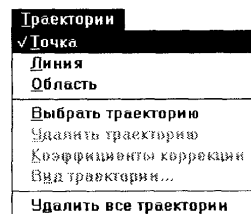
#### Окончание настройки.

Нажмите кнопку **ОК**, если Вы хотите сохранить введенные Вами значения, или кнопку **Отмена**, если не хотите ничего менять.

#### Выбор вида траектории.

Выполнение команды **Траектории** меню компоненты вызывает появление следующего каскадного меню:

При построении траектории Вы можете выбрать один из трех возможных вариантов:

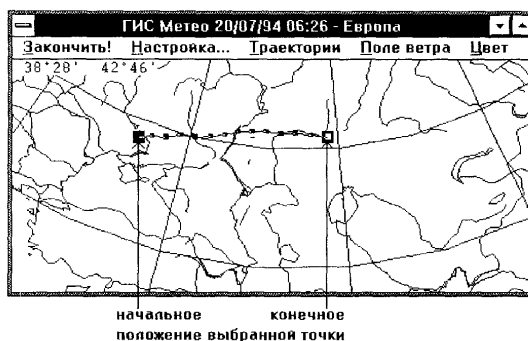


- построение траектории движения частицы воздушной массы вперед и назад за указанный промежуток времени - команда **Точка**;
- построение траектории движения замкнутой области - перемещение вперед по ветру группы точек, соединенных замкнутой кривой - команда **Область**;
- построение траектории незамкнутой линии - аналогично построению траектории движения замкнутой области, только последняя точка кривой не соединяется с первой - команда **Линия**.

При построении траекторий движения области на экране отображается начальное (построенное Вами) положение области и конечное положение через заданный промежуток времени. Изображение дополняется траекториями движения точек, которыми Вы задавали начальное положение области (см. далее).

### Рисование траектории частицы.

- ✧ Выполните команду **Точка**.
- ✧ Подведите стрелку курсора к нужной точке на слайде и нажмите и отпустите левую кнопку мышки. На слайде появится линия, отражающая перемещение частицы из указанной точки в течение указанного промежутка времени.

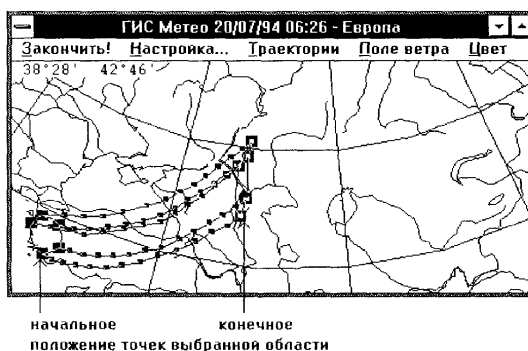


Вы можете также нарисовать на слайде обратную траекторию движения частицы. В этом случае траектория покажет Вам, откуда пришла частица за указанный временной интервал. Для того, чтобы нарисовать обратную траекторию частицы, подведите стрелку курсора в нужную точку и нажмите **правую** кнопку мышки.

Если при настройке Вы заказали **Отметку времени**, каждая точка на траектории, соответствующая следующему моменту времени, будет выделена черным квадратиком.

### Рисование траектории области.

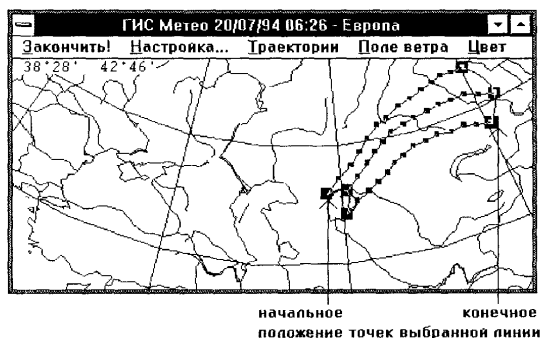
- ✧ Выполните команду **Область**.
- ✧ Последовательно подводите курсор к точкам, определяющим границы будущей области и нажимайте левую кнопку мышки. Соответствующая точка будет отмечаться на экране.
- ✧ Когда все точки будут отмечены, нажмите правую кнопку мышки. Отмеченные точки будут соединены, для каждой точки будет построена траектория, все конечные точки траекторий будут соединены кривой, образуя конечное положение области.



Существует ограничение на возможное количество точек, отмечающих границу области и число моментов времени, в которые производятся вычисления. Если произведение этих величин превышает 500, на экран при отметке очередной точки выдается сообщение-диалог **Внимание! (Слишком много точек)**.

### Рисование траектории линии.

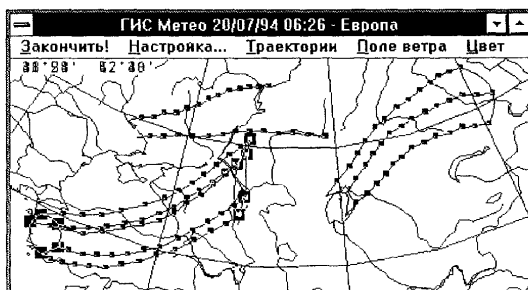
- ✧ Выполните команду **Линия**.
- ✧ Последовательно подводите курсор к точкам, определяющим границы будущей линии и нажимайте левую кнопку мышки. Соответствующая точка будет отмечаться на экране.
- ✧ Когда все точки будут отмечены, нажмите правую кнопку мышки. Отмеченные точки будут соединены, только первая точка не будет соединена с последней; для каждой точки будет построена траектория, все конечные точки траекторий будут, как и начальные, соединены кривой, образуя конечное положение линии.



### Работа с существующими траекториями.

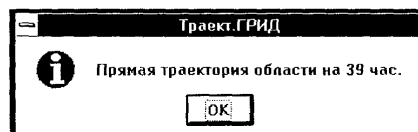
Вы можете удалить сразу все существующие траектории, выполнив команду **Удалить все траектории**. Но можно работать с каждой траекторией в отдельности:

- ✧ Выполните команду **Выбрать траекторию** меню **Траектории**.
- ✧ Подведите стрелку курсора к той траектории, с которой хотите работать, и нажмите кнопку мышки. На концах выбранной траектории появятся отметки:



Вновь войдите в меню **Траектории**.

- ✧ Если Вы хотите удалить эту траекторию, выполните команду **Удалить траекторию**. Отмеченная траектория будет удалена.
- ✧ Если Вы хотите изменить её, выполните команду **Коэффициенты коррекции**. Появится окно диалога **Коррекция скорости**. Работа с ним описана ранее.
- ✧ Установив нужные коэффициенты, нажимаете **ОК** для выхода из диалога. Выбранная траектория будет перерисована.
- ✧ Если Вы хотите узнать, что это за траектория, выберите команду **Вид траектории...** Появится информационное окно следующего вида:



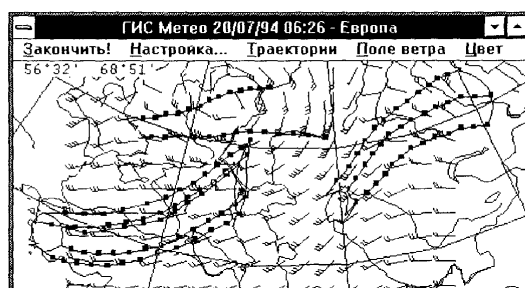
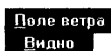
Нажав **ОК**, выходите из диалога.

### Рисование поля ветра.

✧ Выполните команду **Поле ветра** главного меню.

При этом появляется следующее каскадное меню:

Если Вы выберете команду **Видно**, то на экране нарисуются поле геострофического ветра, рассчитанное на основании значений выбранных полей Грид и начальной точки отсчета, установленной в диалоге **Настройка**.

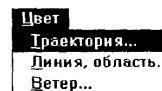


Для удаления поля ветра, выберите команду **Видно** повторно. "Птичка" исчезнет, а слайд перерисовывается без поля ветра.

### Выбор цвета.

Войдите в меню **Цвет** главного меню. На экране появится каскадное меню:

Каждая из команд меню устанавливает цвет соответствующего объекта.



Выполнение команды **Ветер...**, например, вызывает появление соответствующего диалога:

Аналогичные диалоги появляются и при выполнении команд **Траектории...** и **Линия, область...**

Выберите цвет и нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Действие команд изменения цвета распространяется на все соответствующие элементы, присутствующие в данной компоненте.



### Окончание работы с компонентой ТРАЕКТОРИИ ГРИД.

✧ Выполните команду **Закончить** главного меню. На экране восстановится основное меню ГИС Метео.

## Компонента Экстремальная температура и осадки.

Компонента **Экстремальная температура и осадки** предназначена для нанесения на карту приземных данных об экстремальной температуре, осадках и некоторых других параметрах в виде пуансона.

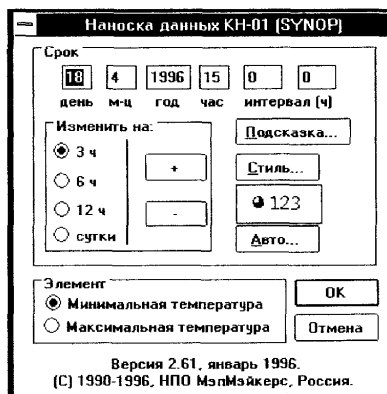
Пуансон может содержать следующие параметры:

- ♦ максимальную или минимальную температуру воздуха (в зависимости от срока),
- ♦ высоту снежного покрова,
- ♦ температуру почвы,
- ♦ количество полусуточных осадков.

Отображаемая информация отбирается из базы данных за указанный период для каждой станции, попавшей на территорию слайда.

### **Нанесение данных.**

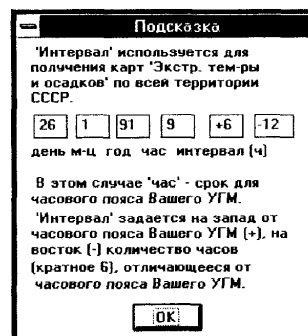
- ✧ Выполните команду **Экстр. тем-ра и осадки** меню **Добавить**.  
На экране появится диалог **Наноска данных KH-01 (SYNOP)**



- ✧ Укажите срок, данные за который Вы хотите нанести на карту. Для указания срока Вы можете воспользоваться непосредственно окнами ввода **день**, **месяц**, **год**, **час**, либо использовать кнопки **Изменить на**. Для этого выберите интервал изменения (**3 ч**, **6 ч**, **12 ч** или **сутки**), и используйте кнопки "+" или "-". Дата и срок будут соответственно изменяться.
- ✧ После этого необходимо установить интервал (для пояснения этой процедуры можно использовать кнопку **Подсказка...**).

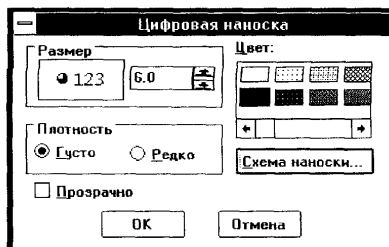
В связи с тем, что данные об экстремальных температурах и осадках в разных часовых поясах передаются в разное время, было введено понятие интервала.

Интервал - это количество часовых поясов, на которое отличается западная и восточная граница заказанной территории.



- ✧ Выберите вид температуры: минимальную или максимальную.

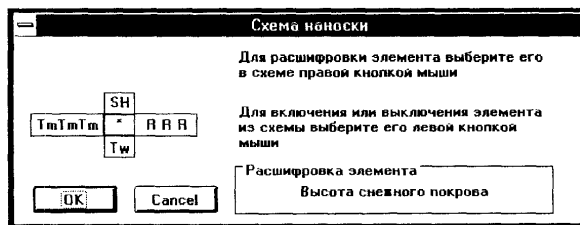
- ✧ Кнопка **Стиль** управляет цветом и размером шрифта, используемого при нанеске. При ее нажатии появляется диалог **Цифровая наноска**:



- ✧ Выберите размер цифр. Вы можете изменить предложенный Вам размер с помощью небольшой линейки прокрутки, расположенной справа, либо ввести его с клавиатуры в соответствующее окно ввода. Размер задается в миллиметрах. Возможно задание десятых долей миллиметра после десятичной точки. Размер учитывается как при выводе наноски на экран, так и при печати слайда.
- ✧ Выберите цвет наноски.
- ✧ Выберите плотность наноски. Вам предлагается два варианта **Густо** и **Редко**. При выборе плотности **Густо** на экране отобразится большее количество станций, но наглядность карты ухудшится. Для выбора плотности нажмите нужную кнопку в группе **Плотность наноски**.
- ✧ Выберите прозрачность наноски.

Команда **Экстр. тем-ра и осадки** предполагает нанесение четырех элементов. При желании Вы можете отменить нанесение отдельных элементов.

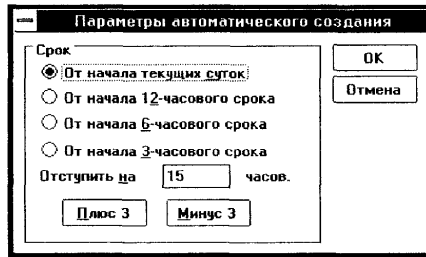
- ✧ Нажмите кнопку **Схема наноски**. На экране появится диалог **Схема наноски** :



Правила работы с диалогом изложены в поле диалога. На приведенном выше рисунке включены все возможные элементы наноски и расшифрован элемент **SH**.

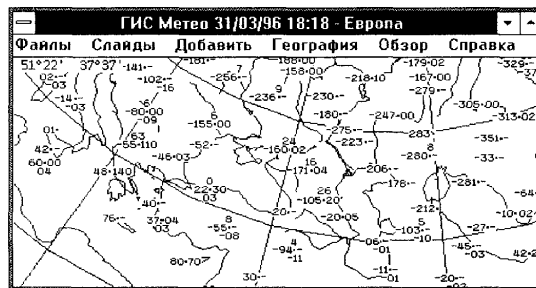
- ✧ Выполнив все требуемые операции, нажмите кнопку **OK**, чтобы закончить работу с диалогом **Цифровая наноска**.

◇ Кнопка **Авто...**



◇ Нажмите кнопку **OK**.

Команда **Экстр. тем-ра и осадки** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными данными.



### Работа с компонентой Экстремальная температура и осадки.

В процессе работы со слайдом Вы можете изменять параметры существующей в текущем слайде компоненты **Экстремальная температура и осадки**.

Вы можете :

- изменить размер пуансона,
- изменить цвет цифровой наноски,
- исключить или включить отдельные элементы пуансона.

Все перечисленные действия выполняются командой **Компоненты** меню **Слайды** главного меню. Общие принципы работы с командой **Компоненты** подробно изложены в разделе **Действия с компонентами**.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.
- ◇ В появившемся диалоге выберите интересующую Вас компоненту.
- ◇ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Цифровая наноска**.

- ◇ Выберите другой цвет и размер, если это необходимо.

- ◇ Если Вы хотите изменить содержание пуансона, войдите в диалог **Схема наноски** (см. выше) и выполните необходимые действия.

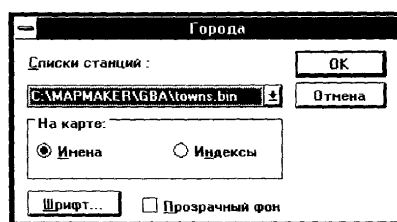
Закончите работу с диалогами. На экране появится текущий слайд с внесенными изменениями.



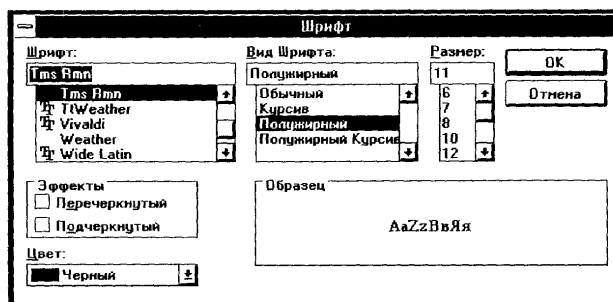
## Компонента Города.

Компонента **Города** предназначена для вывода на географическую основу пунктов из списка синоптических станций в виде названий пунктов или индексов. Настройка на список производится в секции [MapMaker] файла **Win.ini** с помощью ключевого слова TOWNS, в качестве значения которого указывается полное имя файла-справочника, например: **Towns = 0:\два\towns.bin**.

- ✧ Выполните команду **Города** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Города**, позволяющее выбрать шрифт и форму представления (индекс или название) наносимых пунктов.



- ✧ Для выбора нужного шрифта, нажмите кнопку **Шрифт**. Появится окно диалога **Шрифт**.

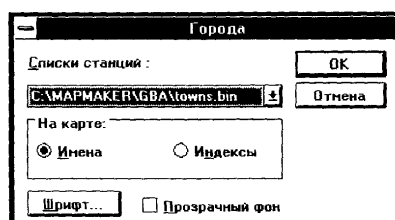


- ✧ Выберите стиль шрифта, размер. При желании Вы можете выбрать нужный цвет шрифта. Нажав **ОК**, Вы возвращаетесь в диалог **Города**.
- ✧ Кнопка **Прозрачный фон** позволяет изменить режим вывода текста на слайд. Если эта кнопка не отмечена, то надпись выводится на прямоугольник, примерно совпадающий по цвету с цветом фона карты. В противном случае надпись выводится непосредственно на карту.

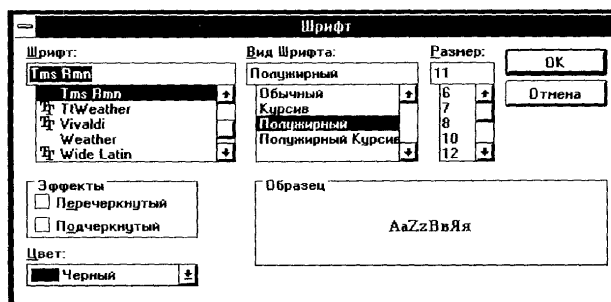
## Компонента Города.

Компонента **Города** предназначена для вывода на географическую основу пунктов из списка синоптических станций в виде названий пунктов или индексов. Настройка на список производится в секции [MapMaker] файла **Win.ini** с помощью ключевого слова TOWNS, в качестве значения которого указывается полное имя файла-справочника, например: **Towns = 0:\два\towns.bin**.

- ✧ Выполните команду **Города** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Города**, позволяющее выбрать шрифт и форму представления (индекс или название) наносимых пунктов.



- ✧ Для выбора нужного шрифта, нажмите кнопку **Шрифт**. Появится окно диалога **Шрифт**.

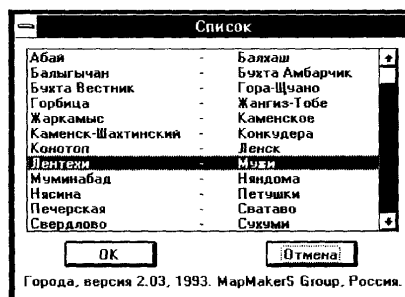


- ✧ Выберите стиль шрифта, размер. При желании Вы можете выбрать нужный цвет шрифта. Нажав **OK**, Вы возвращаетесь в диалог **Города**.
- ✧ Кнопка **Прозрачный фон** позволяет изменить режим вывода текста на слайд. Если эта кнопка не отмечена, то надпись выводится на прямоугольник, примерно совпадающий по цвету с цветом фона карты. В противном случае надпись выводится непосредственно на карту.

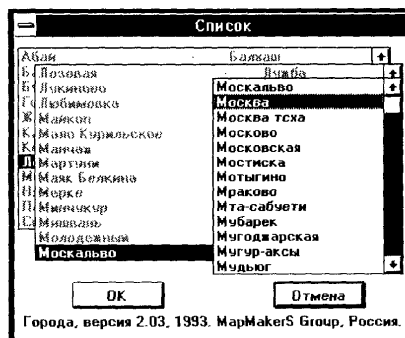
- ❖ После нажатия на **ОК** в диалоге **Города**, меню приложения меняет вид.



- ◆ Элемент меню **Список...** выводит на экран список синоптических станций. В этом списке указаны пары названий станций. Состав списка зависит от условий поставки компонента.



Вам надлежит выбрать в какой паре (по алфавиту) находится нужный Вам пункт и нажать **ОК**. Появятся новые пары названий. Аналогично выбрав нужную пару нажмите **ОК**. В третий раз появляется список названий пунктов, заключенных между двумя названиями из предыдущего списка.

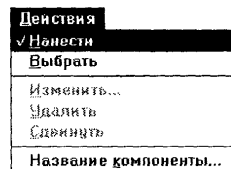


Укажите на нужное название и нажмите **ОК**. Выбранный Вами город будет нанесен на карту (если он находится в пределах выбранной Вами географической основы).

Можно наносить названия пунктов (и/или индексы) и без списка, просто указывая курсором на нужное место на карте и нажимая на левую клавишу мышки. При этом будет выбран и нанесен на карту ближайший к указанной точке пункт из списка синоптических станций.

При повторном нажатии на левую клавишу мышки нанесенный ранее пункт исчезнет и будет нанесен новый, соответствующий новому положению курсора на карте. Для фиксации пункта на карте нажмите на правую клавишу мышки.

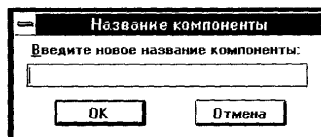
- ◆ Выполнение команды **Действия** вызывает появление каскадного меню.



Нанесение на карту пунктов происходит, когда в меню **Действия** выбрана (отмечена галочкой) команда **Нанести**.

Уже нанесенные названия можно редактировать следующим образом.

- ◆ Выделите команду **Выбрать** меню **Действия**. Курсор при этом изменит вид.
  - ◆ Подведите курсор к нужному пункту и нажмите левую клавишу мышки. Если Вы попали курсором в прямоугольник описывающий название и точку пункта, этот прямоугольник окажется выделенным. После этого выбранный пункт можно:
    - удалить, выбрав команду **Удалить** меню **Действия**;
    - изменить шрифт, цвет, а также форму представления - индекс или название, выбрав команду **Изменить** меню **Действия**;
    - сдвинуть, выбрав команду **Сдвинуть**. При этом надо нажать левую клавишу мышки и не отпуская переместить в нужное место пунктирный прямоугольник, а затем нажать правую клавишу мышки.
  - ◆ Если Вы хотите дать имя Вашей компоненте **Города**, выполните команду **Название компоненты**, меню **Действия**.
- В появившемся окне диалога наберите новое название и нажмите **ОК**.



Следует иметь в виду, что при перерисовке слайда, некоторые названия, расположенные вблизи друг от друга могут временно исчезнуть. Чтобы снова они появились надо просто увеличить область на слайде.

- ◆ В это же время возможно изменить шрифт, цвет, а также форму представления - индекс или название, выполнив команду **Настройка** основного меню. При этом появляется окно диалога **Города**, работа с которым была описана выше.
- ◆ Выполнив команду **Закончить!**, Вы возвращаетесь в основное меню, все нанесённые города - перед Вами.



## Компонента ЛИНИИ.

Компонента **ЛИНИИ** образуется на слайде при выполнении команды **Линии** меню **Добавить** основного меню. Работая с этой компонентой, Вы можете, ориентируясь на данные, нанесенные на текущий слайд, рисовать поверх них линии фронтов, контуры облачности и другие линии в соответствии со стандартными условными обозначениями, записывать их в базу данных и выбирать из базы.

Все линии, нанесенные на данный слайд за любое количество входов в команду **Линии**, образуют одну компоненту **ЛИНИИ**.

### **Создание компоненты ЛИНИИ.**

◇ Выполните команду **Линии** меню **Добавить**. На экране появляется окно диалога **Настройка**:

◇ Выберите кнопку **Работа с базой**, если в дальнейшем вы собираетесь отбирать из базы или записывать в базу информацию о линиях.

При работе с базой необходимо задать следующие параметры:

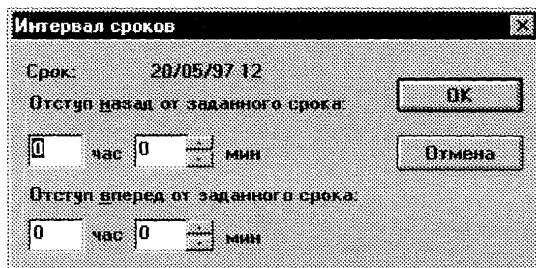
◇ Выберите **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения.

Ввод года, месяца, дня и часа наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на..**. Для этого:

◇ нажмите кнопку "+" если хотите изменить час в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить час в сторону уменьшения. Год, месяц и день наблюдения при этом будет автоматически изменяться.

Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год, месяц, день и час наблюдения в соответствующих окнах.

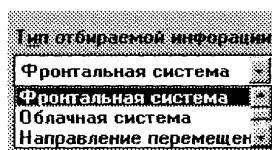
При выборе кнопки **Интервал** появляется окно диалога **Интервал сроков**:



Задайте продолжительность временного интервала при отборе из базы данных.

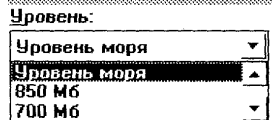
В раскрывающемся списке **Тип отбираемой информации**.

- ✧ Выберите нужный параметр.



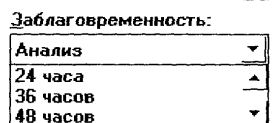
В раскрывающемся списке **Уровень** перечислены значения уровней.

- ✧ Выберите нужный параметр.



В раскрывающемся списке **Заблаговременность** приведены возможные варианты прогнозов.

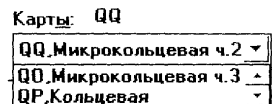
- ✧ Выберите нужный параметр.



- ✧ Задайте **Код передающего центра**. По умолчанию код берется из раздела [Mmtext] файла MAPMAKER.INI.

В раскрывающемся списке **Карты** приведен список карт, заданных в разделе [Maps] файла MAPMAKER.INI.

- ✧ Выберите нужную карту.

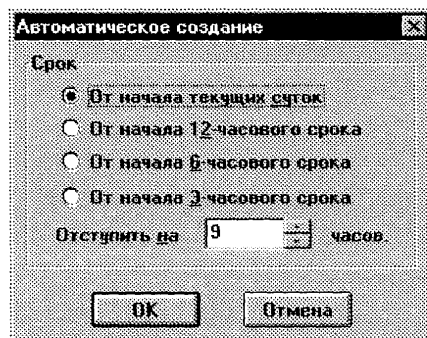


- ✧ Выберите кнопку **Отбор информации из базы**, если хотите нанести на карту линии, записанные ранее в базу с параметрами, определенными выше.

- ✧ Кнопка **Рисование линий черным цветом** доступна только тогда, когда выбрана кнопка **Отбор информации из базы**. Используется для рисования черным цветом линий, информация о которых получена из базы.

- ✧ Выберите кнопку **Переход в режим работы** для дальнейшей работы с линиями.

- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения срока при автоматическом создании компоненты **Линии**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:



В качестве срока наблюдения для отбираемой из базы информации берется результат сложения округленной до начала текущих суток или до начала часового срока даты наблюдения и времени отступа.

- ✧ Нажмите кнопку **ОК**.
- ✧ При выборе кнопки **Отбор информации из базы** диалога **Настройка** ГИС Метео приступит к отбору линий и рисованию их на слайде. Отбор информации является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **Линии** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными линиями.

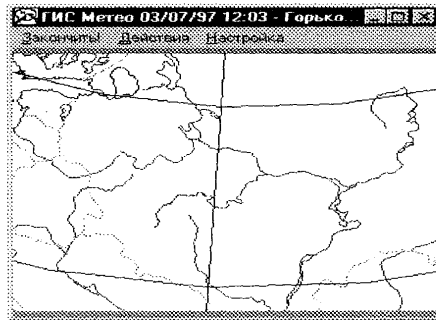
Если в базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: "**Данные отсутствуют. Создавать пустую компоненту?**"

- ✧ Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.
- ✧ Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **Линии**, в которой отсутствуют отображенные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.
- ✧ При выборе кнопки **Переход в режим работы** Вы приступаете к работе с линиями.

### Работа с существующей компонентой Линии.

Если компонента **Линии** уже существует на слайде, Вы можете работать с ней, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** главного меню MapMaker.

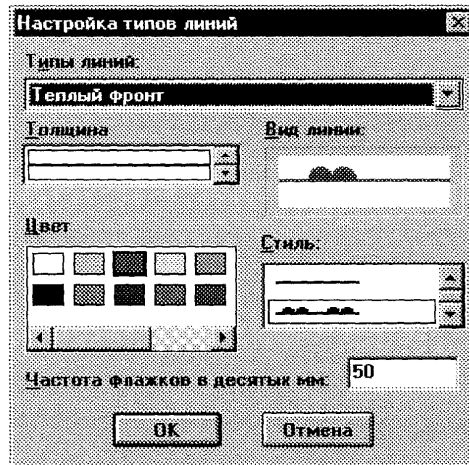
- ✧ Выполните команду **Компоненты** меню **Слайды**.
  - ✧ В появившемся меню **Список компонент** слайда выберите компоненту **Линии**.
  - ✧ Нажмите кнопку **Работать**.
- На экране Вы видите текущий слайд.



Выполнение команды **Настройка** главного меню приводит к появлению следующего каскадного меню:

Стандартные типы  
База данных

- ✧ При выполнении команды **Стандартные типы...** меню **Настройка** появляется окно диалога **Настройка типов линий**:



В раскрывающемся списке **Типы линий** приведены типы основных линий, которые Вы можете наносить на карту и записывать в базу данных. Эти типы будут встречаться и далее в диалоге **Тип линий**, появляющемся при выборе команды **Тип...** меню **Действия**. Для каждого типа Вы устанавливаете толщину, цвет, стиль и вид линии. Задаете частоту флажков, которая определяет расстояние в миллиметрах между флажками на линии.

- ✧ При выполнении команды **База данных...** меню **Настройка** появляется окно диалога **Настройка базы данных**:



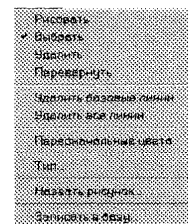


Вы можете задать **Имя базы данных** и **Код передающего центра**. При нажатии кнопки **OK** эти данные запоминаются в разделе [Line] файла MAPMAKER.INI.

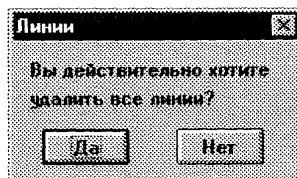
### Действия с объектами компоненты Линии.

Выполнение команды **Линии** приводит к появлению каскадного меню:

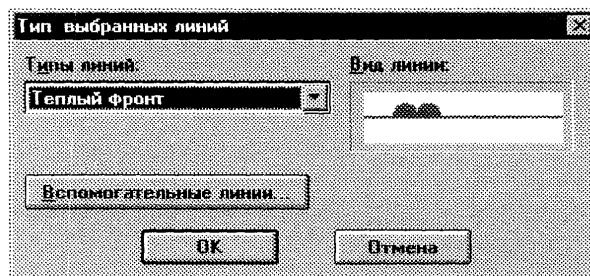
- ◇ Команда **Рисовать** используется для нанесения линий на карту.



- ◇ Команда **Выбрать** доступна только тогда, когда уже имеются нанесенные линии. Используется для изменения местоположения выбранной линии на карте, изменения типа, цвета и толщины линии.
- ◇ Команда **Удалить** доступна только тогда, когда удаляемая линия уже выбрана.
- ◇ Команда **Перевернуть** доступна только тогда, когда уже выбрана линия. Используется для изменения ориентации.
- ◇ Команда **Удалить базовые линии** доступна только тогда, когда уже произошел отбор линий из базы.
- ◇ При выполнении команды **Удалить все линии** появляется окно диалога:



- Нажмите кнопку **OK**, если вы хотите удалить все линии.
- ◇ Команда **Первоначальные цвета** доступна только тогда, когда уже произошел отбор данных из базы. Используется для изменения цвета линий, полученных из базы.
- ◇ Команда **Тип...** приводит к появлению окна диалога **Тип выбранных линий**:



Выберите тип стандартной линии. Если Вы хотите задать вспомогательную линию, нажмите кнопку **Вспомогательная линия**. Появится диалог **Тип Вспомогательной линии**:

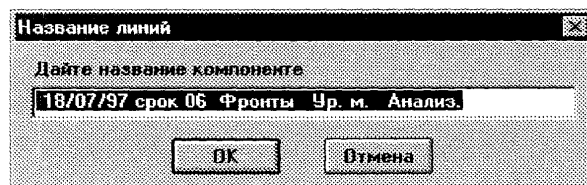


Выберите цвет, которым Вы хотите рисовать линии, подходящую толщину, задайте требуемый стиль.

Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

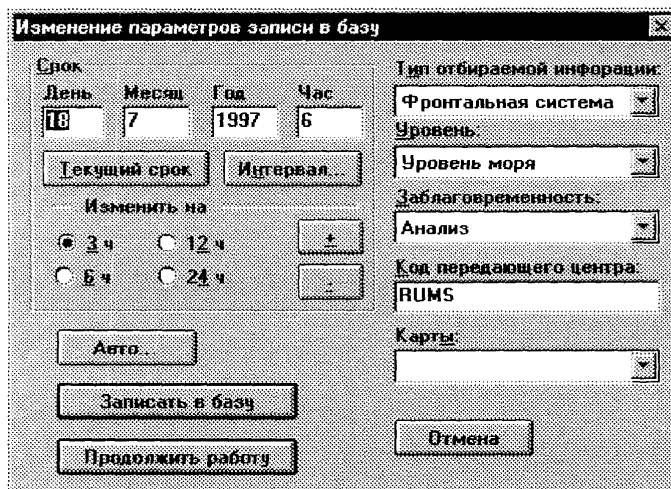
Информация о выбранной вспомогательной линии не может быть записана в базу данных.

✧ При выполнении команды **Назвать рисунок** появляется окно диалога **Название линий**:

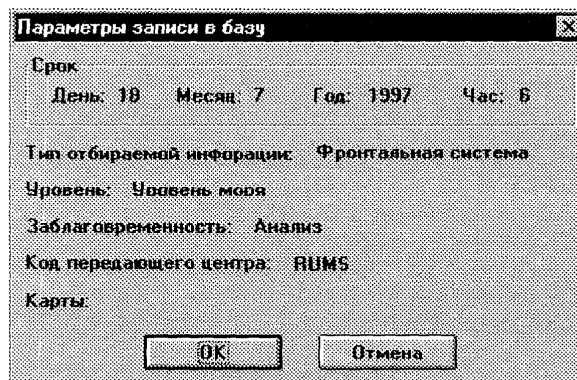


Введите название компоненты и нажмите **ОК** для возвращения к текущему слайду. Название компоненты будет видно в списке компонент слайда.

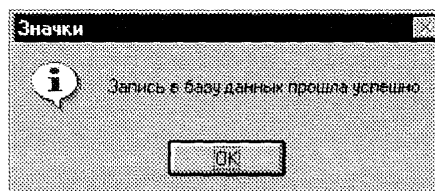
✧ При выполнении команды **Записать в базу** появляется окно диалога **Изменение параметров записи в базу**:



- ✧ Задайте Год, Месяц, День и Час наблюдения.
- ✧ Выберите Тип отбираемых данных, Уровень, Заблаговременность и Карты. Задайте Код передающего центра. Уточните срок наблюдения.
- ✧ Нажмите кнопку Продолжить работу для сохранения заданных выше параметров.
- ✧ Нажмите кнопку Записать в базу для записи данных о линиях и сохранения заданных выше параметров. Появится окно диалога Параметры записи в базу:



- ✧ Нажмите ОК, если параметры верны.
- При успешной записи информации о линиях в базу появится сообщение:

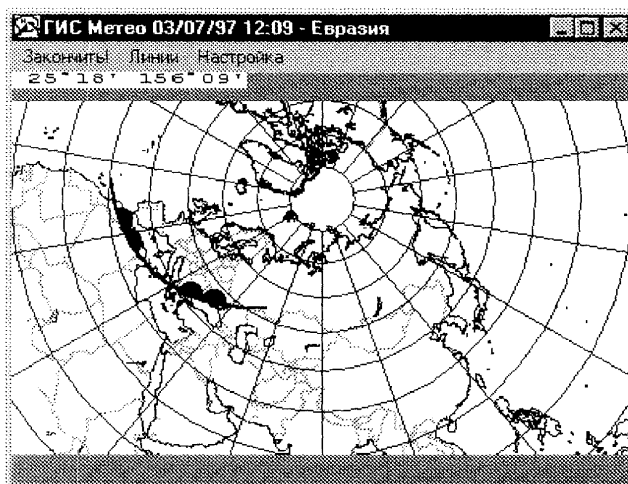


- ◇ По окончании работы с компонентой **Линии** необходимо выбрать команду **Закончить!**.

#### Рисование линии.

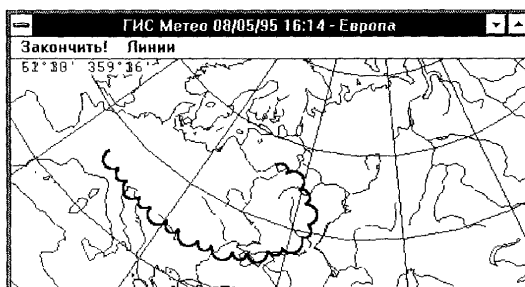
- ◇ Выполните команду **Рисовать** в меню **Линии**.

На экране Вы видите текущий слайд. В поле главного меню появились элементы, определяющие операции с линиями.



Компонента **Линии** на текущем слайде создана. Пока она не содержит информации. Присутствие в поле главного меню команд работы с компонентой **Линии** означает, что Вы можете приступить к выполнению любых действий с линиями.

- ◇ Двигайте курсор на экране к точкам, через которые должна проходить линия. Каждую точку отмечайте нажатием кнопки мышки или нажатием клавиши **Пробел** на клавиатуре.
- ◇ Когда все точки будут отмечены, нажмите правую кнопку мышки или клавишу **Enter**. На слайде появится линия, проведенная через указанные Вами точки. Новая линия будет использовать текущий цвет, тип и толщину.



#### Выбор линии.

- ✧ Выполните команду **Выбрать** в меню **Линии**.
- ✧ Подведите курсор к нужной линии и нажмите кнопку мышки или клавишу **Пробел**. Выбранная линия на экране будет отмечена квадратиками контрастного цвета.

#### Удаление линии.

- ✧ Выберите линию.
- ✧ Выберите команду **Удалить** меню **Линии**.

#### Изменение и установка текущего типа линии.

Если Вы хотите выбрать другой тип линий или изменить тип уже созданной линии, воспользуйтесь командой **Тип...** меню **Линии**. На экране появится окно диалога **Тип выбранных линий**, работа с которым описана ранее:

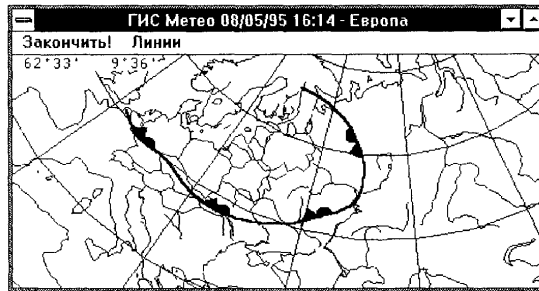
- ✧ Выберите тип линии. Этот шаг не нужен, если вы хотите только установить текущий тип линий.
- ✧ Выбрать линию и вызвать диалог **Тип выбранных линий** можно двойным нажатием на кнопку мышки.
- ✧ Выберите нужный Вам тип в диалоге **Типы выбранных линий**.

Выбранная линия изменит свой тип. Этот тип будет использоваться и при создании новых линий.

Для изменения вида стандартных типов линий воспользуйтесь диалогом **Настройка типов линий** меню **Настройка**.

#### Изменение ориентации линий.

- ✧ Выберите линию.



Вы можете изменить положение выбранной линии:

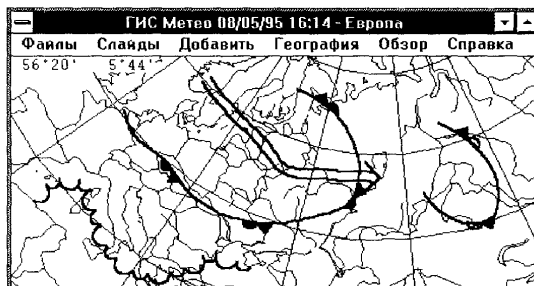
- ✧ Передвигая вершины с помощью курсора.
- ✧ Выполнив команду **Перевернуть** в меню **Линии**.

Изменение ориентации имеет смысл для фронтальных линий и контуров облачности. Для контуров облачности меняются внешняя и внутренняя стороны линии.

Для фронтальных линий после этой операции флажки перейдут на противоположную сторону линии.

### Окончание работы с компонентой Линии.

- ✧ Выполните команду **Закончить!** главного меню. На экране восстановится основное меню ГИС Метео.

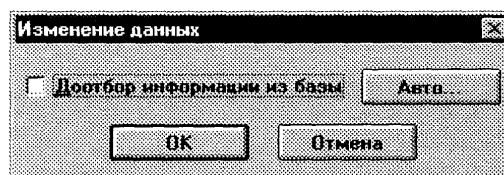


### Доотбор данных.

Доотбор данных может быть осуществлен командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.
- ✧ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ✧ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Изменение данных**:



- ✧ При отмеченной кнопке **Доотбор информации из базы**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ✧ Кнопка **Авто...** - см. **Настройка**.
- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

## Компонента Надписи.

Компонента **Надписи** образуется на слайде при выполнении команды **Надписи** меню **Добавить** основного меню ГИС Метео.

Работая с этой компонентой, Вы можете :

- выводить на слайд любые надписи,
- изменять их содержимое и цвет,
- перемещать по слайду и изменять точку привязки надписи к месту на слайде.

Все надписи, помещенные на слайде за каждое обращение к команде **Добавить**, образуют новую компоненту.

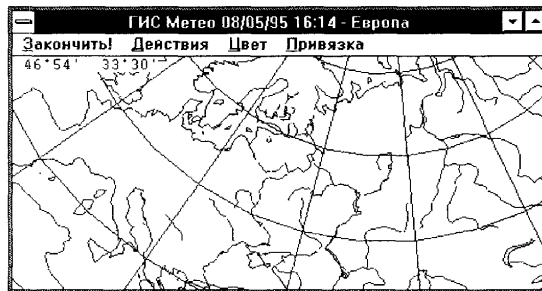
Один слайд может содержать любое количество компонент **Надписи**.

### **Работа с существующей компонентой Надписи.**

Если компонента **Надписи** уже существует на слайде, Вы можете работать с ней, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** главного меню ГИС Метео.

- ✧ Выполните команду **Компоненты** меню **Слайды**.
- ✧ В появившемся меню **Список компонент слайда** выберите команду **Надписи**.
- ✧ Нажмите кнопку **Работать**.

На экране Вы видите текущий слайд.



Поле главного меню изменилось: появились команды и элементы меню, определяющие операции по нанесению текста.

### **Действия с текстом.**

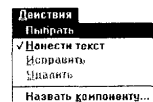
Используя меню компоненты **Надписи**, Вы можете:

- наносить на слайд текст;
- удалять и изменять текст;
- перемещать текст по полю слайда;
- обрамлять текст рамками нескольких видов;
- устанавливать и изменять цвет текста;
- устанавливать и изменять точку привязки текста к слайду.

### **Нанесение текста.**

Выбор элемента меню **Действия** вызывает появление каскадного меню:

Для нанесения нужного объекта с надписями в поле слайда нужно выполнить команду **Нанести текст** меню **Действия**.



После подведения курсора к нужному месту на слайде и нажатия левой кнопки мышки, на экране появится окно диалога **Редактирование текста**:



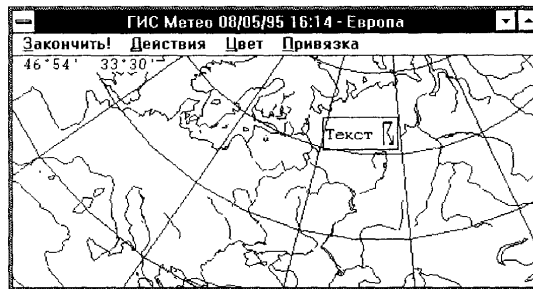
Если курсор (в виде мигающего текстового курсора) находится в окне **Текст**, Вы можете набирать текст с клавиатуры.

Окно **Выравнивание** позволяет набранный Вами текст вывести на слайд выровненным по левому, правому краям или по центру.

Выведенный текст может быть окружен рамкой из представленных в окне **Рамка**.

Для завершения работы с диалогом **Редактирование текста** нажмите кнопку **ОК**.

Перед Вами текущий слайд с нанесённым текстом:

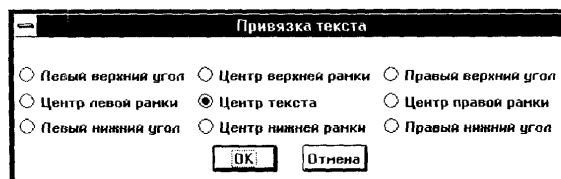


#### Установка точки привязки текста.

Описывающая набранную информацию рамка может иметь различное положение по отношению к выбранной точке на слайде. По умолчанию привязка осуществляется по центру текста, то есть указанная Вами точка на слайде будет находиться в центре набранной и сформатированной Вами информации.

При обращении к команде **Привязка** появляется диалог **Привязка текста**, предоставляющий следующие возможности привязки текста:





При выборе соответствующего правила привязки положение текста на слайде будет меняться.

#### Установка цвета текста.

При обращении к команде **Цвет** появляется диалог, позволяющий задавать цвет текста:

Выберите цвет и нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Обращение к команде **Цвет** устанавливает текущий цвет нанесения текста.



#### Работа с существующей надписью.

Информация, появляющаяся на слайде за один раз работы с диалогом **Редактирование текста** является неделимым объектом; операции перемещения, удаления и исправления производятся над всеми его элементами.

#### Перемещение текста в поле слайда.

Для перемещения нужного объекта с надписями необходимо выбрать его, для чего надо выполнить команду **Выбрать** меню **Действия**, а затем подвести курсор к нужному объекту и нажать на левую кнопку мышки. Вокруг выбранного Вами объекта будет описана прямоугольная рамка. Внутри этой рамки курсор будет принимать вид широкого креста. Теперь, нажав на левую кнопку мыши и не отпуская ее, ведите курсор - и вместе с ним рамку - в нужное Вам место. Подведя к нужному месту, отпустите левую кнопку мышки - весь объект переместится на новое место, причем остальные его атрибуты (кроме места расположения) не изменятся.

#### Удаление текста из поля слайда.

Для удаления нужного объекта с надписями необходимо выбрать его способом, описанным выше, и выполнить команду **Удалить** меню **Действия**. Команда **Удалить** становится доступной только, когда Вами выбран какой-либо объект.

#### Исправление текста.

Для исправления нужного объекта с надписями необходимо выбрать его способом, описанным выше, и выполнить команду **Исправить** меню **Действия**. Команда **Исправить** становится доступной только, когда Вами выбран какой-либо объект. Перед Вами появляется диалог **Редактирование текста**. Работа с этим диалогом описана выше.

#### Изменение цвета текста.

Для изменения цвета нужного объекта с надписями необходимо выбрать его способом, описанным выше, и выполнить команду **Цвет** главного меню.

**Окончание работы с компонентой Надписи.**

Выполните команду **Закончить** главного меню. На экране восстановится основное меню ГИС Метео.

## Компонента Значки.

Компонента **Значки** образуется на слайде при выполнении команды **Значки** меню **Добавить** основного меню MapMaker.

Работая с этой компонентой, Вы можете :

- наносить на слайд любые значки из предложенных наборов значков, собранных редактором PICTLIB;
- изменять цвет значков;
- задавать масштабируемость значков;
- заменять уже нанесенные значки на новые;
- изменять размеры уже нанесенных значков;
- перемещать значки по слайду;
- записывать данные о значках в базу;
- получать данные о значках из базы.

Все значки, помещенные на слайде за каждое обращение к команде **Добавить**, образуют новую компоненту.

Один слайд может содержать любое количество компонент **Значки**.

✧ Выполните команду **Значки** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Настройка**:

✧ Выберите кнопку **Работа с базой**, если в дальнейшем вы собираетесь отбирать из базы или записывать информацию о значках.

При работе с базой необходимо задать следующие параметры:

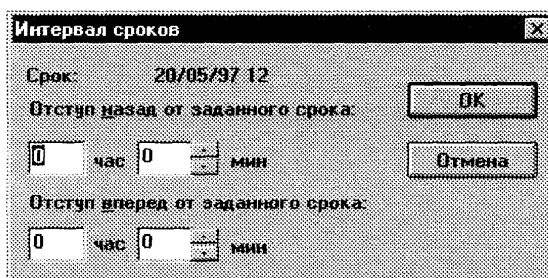
✧ Выберите **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения.

Ввод года, месяца, дня и часа наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на**: Для этого:

✧ нажмите кнопку "+" если хотите изменить час в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить час в сторону уменьшения. Год, месяц и день наблюдения при этом будет автоматически изменяться.

Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год, месяц, день и час наблюдения в соответствующих окнах.

При выборе кнопки **Интервал** появляется окно диалога **Интервал сроков**:



Задайте продолжительность временного интервала при отборе из базы данных.

В раскрывающемся списке **Тип отбираемых значков** перечислены типы значков.

✧ Выберите нужный параметр.

В раскрывающемся списке **Уровень** перечислены значения уровней.

✧ Выберите нужный параметр.

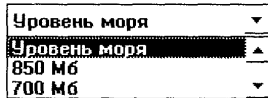
В раскрывающемся списке **Заблаговременность** приведены возможные варианты прогнозов.

✧ Выберите нужный параметр.

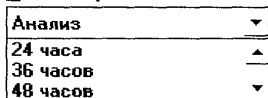
**Тип отбираемых значков:**



**Уровень:**



**Заблаговременность:**

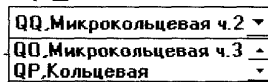


✧ Задайте **Код передающего центра**. По умолчанию код берется из раздела [Symbols] файла MAPMAKER.INI.

В раскрывающемся списке **Карты** приведен список карт, заданных в разделе [Maps] файла MAPMAKER.INI.

✧ Выберите нужную карту.

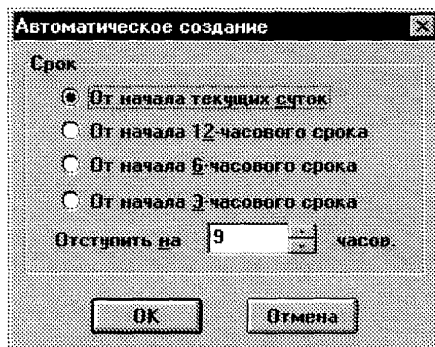
**Карты: QQ**



✧ Выберите кнопку **Отбор информации из базы**, если хотите нанести на карту значки, записанные ранее в базу с параметрами, определенными выше.

✧ Выберите кнопку **Переход в режим работы** для дальнейшей работы со значками.

✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения срока при автоматическом создании компоненты **Значки**. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:



В качестве срока наблюдения для отбираемой из базы информации берется результат сложения округленной до начала текущих суток или до начала часового срока даты наблюдения и времени отступа.

✧ Нажмите кнопку **ОК**.

При выборе кнопки **Отбор информации из базы** ГИС Метео приступит к отбору значков и рисованию их на слайде. Отбор информации является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **Значки** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными значками.

Если в базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: "**Данные отсутствуют. Создавать пустую компоненту?**"

✧ Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.

✧ Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **Значки** в которой отсутствуют отобранные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.

При выборе кнопки **Переход в режим работы** Вы приступаете к работе со значками.

### Работа с существующей компонентой Значки.

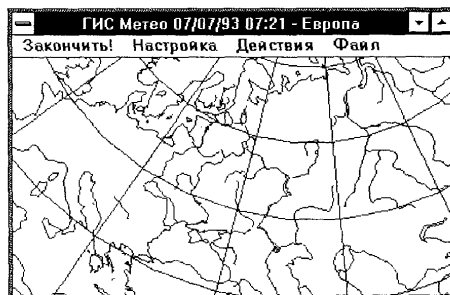
Если компонента **Значки** уже существует на слайде, Вы можете работать с ней, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** главного меню MapMaker.

✧ Выполните команду **Компоненты** меню **Слайды**.

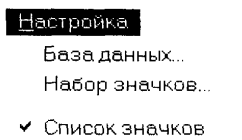
✧ В появившемся меню **Список компонент слайда** выберите компоненту **Значки**.

✧ Нажмите кнопку **Работать**.

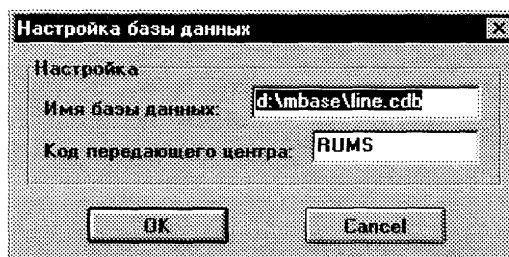
На экране Вы видите текущий слайд.



Выполнение команды **Настройка** главного меню приводит к появлению следующего каскадного меню:

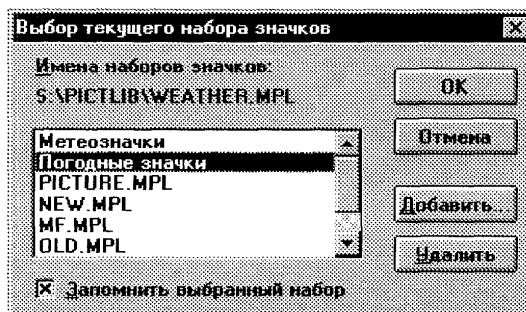


- ✧ При выполнении команды **База данных...** меню **Настройка** появляется окно диалога **Настройка базы данных**:



Вы можете задать **Имя базы данных** и **Код передающего центра**. При нажатии кнопки **OK** эти данные запоминаются в разделе [Symbols] файла MAPMAKER.INI.

- ✧ При выполнении команды **Набор значков...** меню **Настройка** появляется окно диалога **Выбор текущего набора значков**:

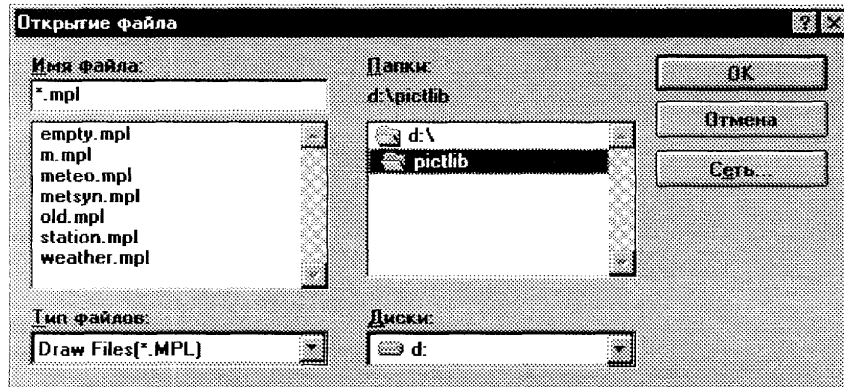


Вы можете выбрать набор значков для размещения на слайде из имеющихся в списке.

Если **запомнить выбранный набор**, то он будет автоматически появляться при создании компоненты или работе с ней.

- ✧ При необходимости, Вы можете дополнить список собственным набором, нажав кнопку **Добавить...**

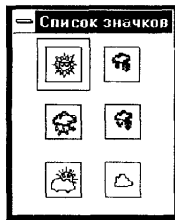
Появится окно диалога **Открыть**, с помощью которого Вы можете выбрать Ваш файл с набором значков и добавить его к уже имеющимся именам наборов.



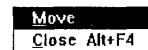
- ◇ Кнопка **Удалить** позволяет удалить ненужный набор из списка.
- ◇ Выбрав набор, нажмите кнопку **ОК**.

Появится окно **Список значков**, в котором представлены значки из выбранного Вами набора. Для выбора значка надо установить курсор на нужный значок и нажать на левую кнопку мышки. Вокруг выбранного значка появится выделяющая рамка.

Окно **Список значков**, с выбранным ранее списком, появляется также при выполнении команды **Список значков** меню **Настройка**. Вы можете переместить окно **Список значков** в удобное для Вас место на экране либо нажав курсором в область заголовка окна, либо с помощью команды **Move** системного меню этого окна. Новое положение окна запоминается и будет восстановлено при следующем появлении этого окна на экране.



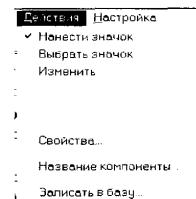
Закреть окно **Список значков** можно с помощью команды **Close** системного меню этого окна.



#### Действия со значками.

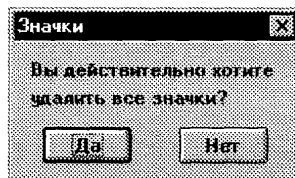
Выполнение команды **Действия** приводит к появлению каскадного меню:

- ◇ Команда **Нанести значок** доступна только тогда, когда на экране присутствует окно диалога **Список значков** со списком выбираемых значков.

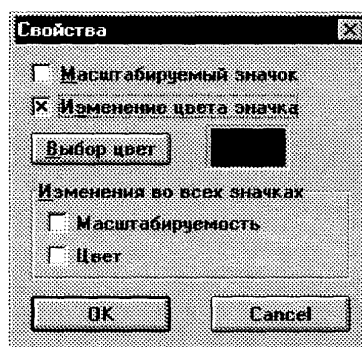


- ◇ Команда **Выбрать значок** доступна только тогда, когда уже имеются нанесенные значки. Используется для изменения размеров или местоположения выбранного значка на карте.

- ◇ Команда **Изменить** доступна только тогда, когда уже имеются нанесенные значки. Используется для изменения цвета значков или масштабируемости.
- ◇ Команда **Удалить** доступна только тогда, когда нужный значок уже выбран.
- ◇ При выполнении команды **Удалить все значки** появляется окно диалога:



- ◇ Нажмите кнопку **ОК**, если вы хотите удалить все значки.
- ◇ При выполнении команды **Свойства** появляется окно диалога:



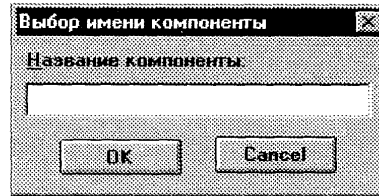
- ◇ Вы можете установить или изменить цвет значка и масштабируемость. Масштабируемость задается нажатием кнопки **Масштабируемый значок**. Если значок масштабируемый, то его размеры будут меняться вместе с размерами слайда. Для того, чтобы задать цвет значка, надо выбрать кнопку **Изменение цвета значка** и нажать на кнопку **Выбор цвета**. Появится окно диалога **Выбор цвета**:



- ◇ Выберите цвет и нажмите кнопку **ОК**. Для изменения масштабируемости *всех* значков, нанесенных на карту, выберите кнопку **Масштабируемость**. Тогда все значки будут масштабированы или не масштабированы в зависимости от выбора кнопки **Масштабируемый значок**. Если вы хотите изменить цвет *всех* значков, нанесенных на карту, выберите кнопку **Цвет**. Тогда, если нажата кнопка **Изменение цвета значка** - все значки будут выбранного Вами цвета, если не нажата - примут первоначальный вид.

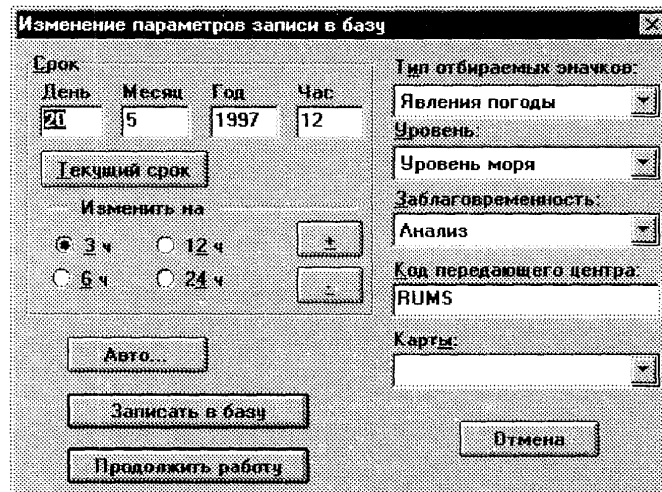


- ✧ При выполнении команды **Название компоненты** появляется окно диалога **Выбор имени компоненты**:



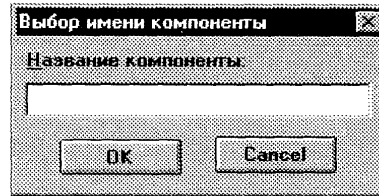
Введите название компоненты и нажмите **OK** для возвращения к текущему слайду. Название компоненты будет видно в списке компонент слайда.

- ✧ При выполнении команды **Записать в базу** появляется окно диалога **Изменение параметров записи в базу**:



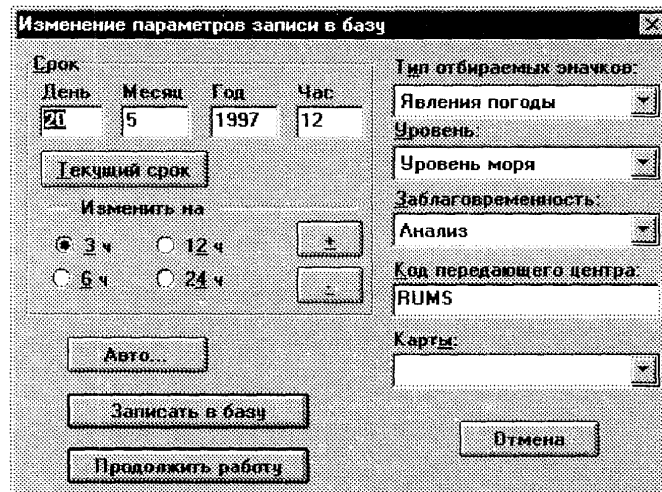
- ✧ Задайте **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения.
- ✧ Выберите **Тип отбираемых данных**, **Уровень**, **Заблаговременность** и **Карты**. Задайте **Код передающего центра**. Уточните срок наблюдения.
- ✧ Нажмите кнопку **Продолжить работу** для сохранения заданных выше параметров.
- ✧ Нажмите кнопку **Записать в базу** для записи данных о значках и сохранения заданных выше параметров. В базу не будут записаны значки, которым не были даны имена редактором наборов значков PICTLIB. Появится окно диалога **Параметры записи в базу**:

- ✧ При выполнении команды **Название компоненты** появляется окно диалога **Выбор имени компоненты**:

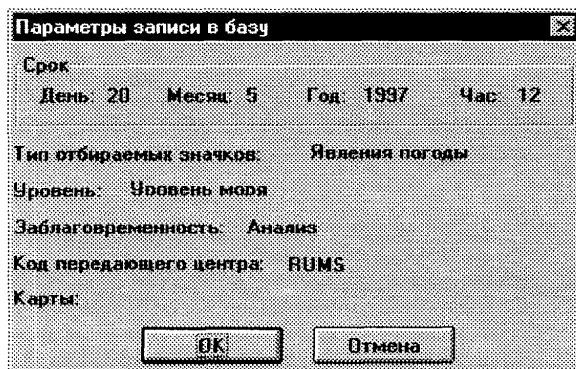


Введите название компоненты и нажмите **OK** для возвращения к текущему слайду. Название компоненты будет видно в списке компонент слайда.

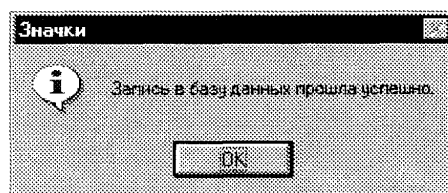
- ✧ При выполнении команды **Записать в базу** появляется окно диалога **Изменение параметров записи в базу**:



- ✧ Задайте **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения.
- ✧ Выберите **Тип отбираемых данных**, **Уровень**, **Заблаговременность** и **Карты** Задайте **Код передающего центра**. Уточните срок наблюдения.
- ✧ Нажмите кнопку **Продолжить работу** для сохранения заданных выше параметров.
- ✧ Нажмите кнопку **Записать в базу** для записи данных о значках и сохранения заданных выше параметров. В базу не будут записаны значки, которым не были даны имена редактором наборов значков PICTLIB. Появится окно диалога **Параметры записи в базу**:



- ✧ Нажмите ОК, если параметры верны.
- При успешной записи информации о значках в базу появится сообщение:



- ✧ По окончании работы с компонентой Значки необходимо выбрать команду **Закончить!**.

#### Нанесение значка.

Для нанесения значков из выбранного набора, выделите значок в списке, подведите курсор к нужному месту на слайде и нажмите левую кнопку мышки. Работая с одним списком Вы можете поместить на слайд любые значки из этого списка. Если Вы хотите поместить значок из другого списка, то:

- ✧ выполните команду **Набор значков...** меню **Настройка**,
- ✧ в появившемся окне диалога **Выбор текущего набора значков** выберите требуемый набор, который и будет помещен на экран рядом с текущим слайдом.

Теперь Вы можете размещать на слайде значки из этого набора.



#### Удаление и изменение значков.

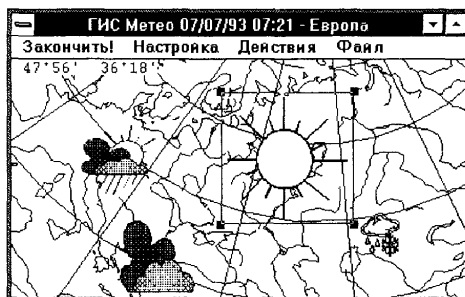
Удаление, изменение размеров значка и перемещение его по карте производится только над выделенным значком. Для выделения значка:

- ✦ выполните команду **Выбрать значок** меню **Действия**,
- ✦ установите курсор (в форме вил) на нужный значок и нажмите на левую кнопку мышки.

Вокруг значка появится рамка с выделенными углами, а курсор примет вид руки.

Вы можете :

- ✦ отменить выделение, установив курсор вне рамки и нажав на левую кнопку мышки,
- ✦ удалить значок, выполнив команду **Удалить значок** меню **Действия**,
- ✦ изменить размеры значка, сохраняя его пропорции, потянув "курсором-стрелкой" за один из выделенных углов.
- ✦ изменить размеры значка без сохранения пропорций, потянув "курсором-стрелкой" за один из выделенных углов и нажав клавишу "SHIFT".
- ✦ переместить значок, передвигая его "курсором-рукой" с нажатой левой клавишей мышки.



Для изменения масштабируемости и цвета значка:

- ✦ выполните команду **Изменить** меню **Действия**.
- ✦ установите курсор (в форме вил) на нужный значок и нажмите на левую кнопку мышки. Появится окно диалога **Свойства**. Далее вы действуете также, как и при выполнении команды **Свойства** меню **Действия**.

#### Команда **Файл** основного меню.

Выполнение команды **Файл** основного меню вызывает появление каскадного меню:



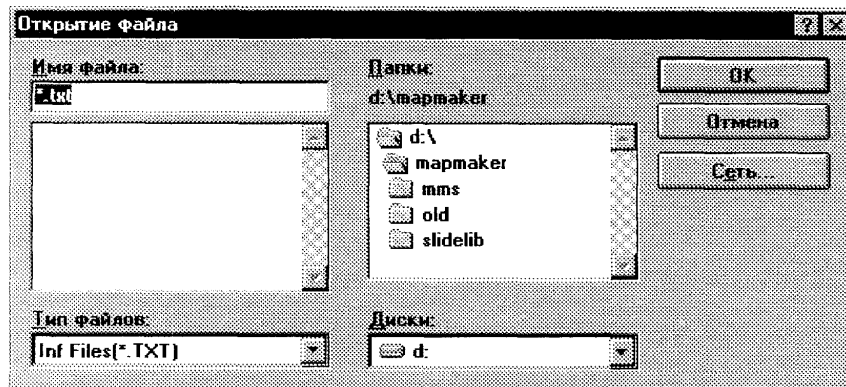
Меню **Файл** предназначено для работы с внешним текстовым файлом:

- ✦ для формирования текстового файла с информацией о положении всех значков на карте,
- ✦ для считывания текстового файла с названиями и координатами значков и автоматического помещения их на карту.

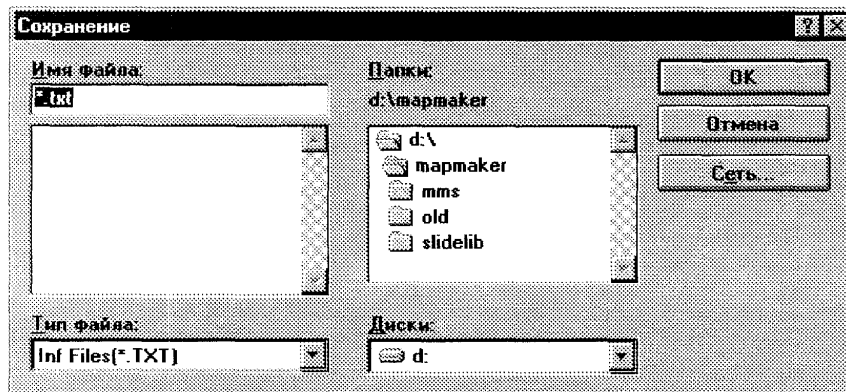
#### Формат внешнего текстового файла.

Файл содержит по одной строке на значок. В каждой строке содержатся:

- ✦ название набора значков,
- ✦ название значка,
- ✦ широта точки, в которой находится значок (в угловых минутах),
- ✦ долгота точки, в которой находится значок (в угловых минутах),
- ✦ При выполнении команды **Загрузить...** появляется окно диалога **Открыть:**



- ◇ При выполнении команды **Сохранить...** появляется окно диалога **Сохранить как:**

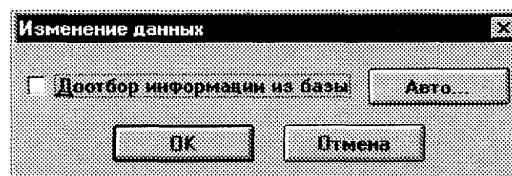


#### Добор данных.

Добор данных может быть осуществлен командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

- ◇ Выполните команду **Компоненты**.
- ◇ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ◇ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Изменение данных**:



- ✧ При отмеченной кнопке **Доотбор информации из базы**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ✧ Кнопка **Авто...** - см. **Настройка**.
- ✧ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

## Компонента Текст.

Компонента **Текст** образуется на слайде при выполнении команды **Текст** меню **Добавить** основного меню **MapMaker**.

Работая с этой компонентой, Вы можете :

- ♦ наносить на слайд любые тексты, прямоугольные рамки и авиазнаки;
- ♦ перемещать вышеперечисленные объекты по карте ;
- ♦ изменять шрифт текста, размеры рамок и авиазнаков, нанесенных на карту;
- ♦ задавать масштабируемость объектов;
- ♦ записывать данные об объектах в базу;
- ♦ получать данные об объектах из базы.

Все объекты, помещенные на слайде за каждое обращение к команде **Добавить**, образуют новую компоненту.

Один слайд может содержать любое количество компонент **Текст**.

♦ Выполните команду **Текст** меню **Добавить**. На экране появится окно диалога **Настройка**:

♦ Выберите кнопку **Работа с базой**, если в дальнейшем вы собираетесь отбирать из базы или записывать информацию об объектах.

При работе с базой необходимо задать следующие параметры:

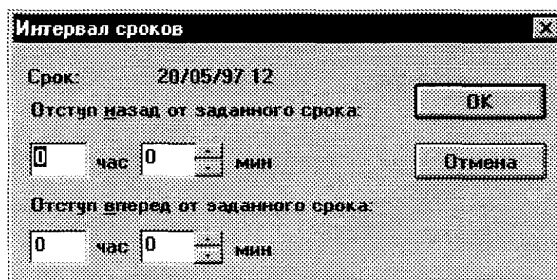
♦ Выберите **Год**, **Месяц**, **День** и **Час** наблюдения.

Ввод года, месяца, дня и часа наблюдения можно производить непосредственно в соответствующие окна ввода. Изменение часа наблюдения можно произвести также, используя группу кнопок **Изменить на:**. Для этого:

♦ нажмите кнопку "+" если хотите изменить час в сторону увеличения, или кнопку "-", если хотите изменить час в сторону уменьшения. Год, месяц и день наблюдения при этом будут автоматически изменяться.

Кнопка **Текущий срок** устанавливает текущие год, месяц, день и час наблюдения в соответствующих окнах.

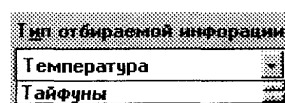
При выборе кнопки **Интервал** появляется окно диалога **Интервал сроков**:



Задайте продолжительность временного интервала при отборе из базы данных.

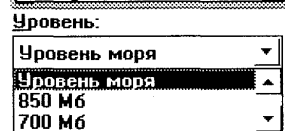
В раскрывающемся списке **Тип отбираемой информации**.

- ✧ Выберите нужный параметр.



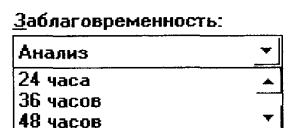
В раскрывающемся списке **Уровень** перечислены значения уровней.

- ✧ Выберите нужный параметр.



В раскрывающемся списке **Заблаговременность** приведены возможные варианты прогнозов.

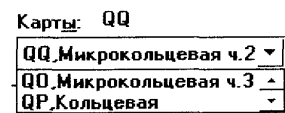
- ✧ Выберите нужный параметр.



Задайте **Код передающего центра**. По умолчанию код берется из раздела [Mmtext] файла MAPMAKER.INI.

В раскрывающемся списке **Карты** приведен список карт, заданных в разделе [Maps] файла MAPMAKER.INI.

- ✧ Выберите нужную карту.

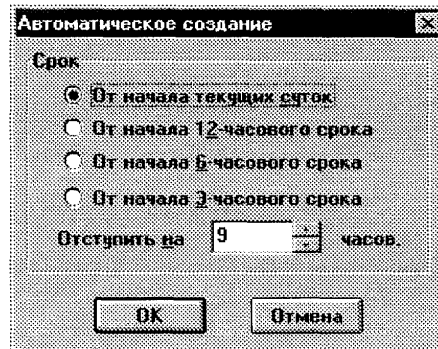


Выберите кнопку **Отбор информации из базы**, если хотите нанести на карту объекты, записанные ранее в базу с параметрами, определенными выше.

- ✧ Выберите кнопку **Переход в режим работы** для дальнейшей работы с текстом.

- ✧ Кнопка **Авто...** предназначена для уточнения срока при автоматическом создании компоненты Текст. Нажатие кнопки вызывает появление диалога **Автоматическое создание**:





В качестве срока наблюдения для отбираемой из базы информации берется результат сложения округленной до начала текущих суток или до начала часового срока даты наблюдения и времени отступа.

✧ Нажмите кнопку **ОК**.

При выборе кнопки **Отбор информации из базы ГИС Метео** приступит к отбору объектов и рисованию их на слайде. Отбор информации является продолжительной операцией. Курсор в форме песочных часов показывает Вам, что система занята, Вы должны ожидать конца операции.

Команда **Текст** выполнена. На экране Вы видите текущий слайд с нанесенными объектами.

Если в базе нет данных, соответствующих Вашему запросу, на экране появится информационное сообщение: "**Данные отсутствуют. Создавать пустую компоненту?**"

✧ Нажав **Нет**, Вы отказываетесь от создания новой компоненты.

✧ Нажав **Да**, Вы соглашаетесь создать компоненту **Текст**, в которой отсутствуют отобранные данные. Возможно, Вы добавите данные позже, используя доотбор данных. Кроме того, такая компонента может понадобиться при создании образцов слайдов.

При выборе кнопки **Переход в режим работы** Вы приступаете к работе с текстом.

### Работа с существующей компонентой **Текст**.

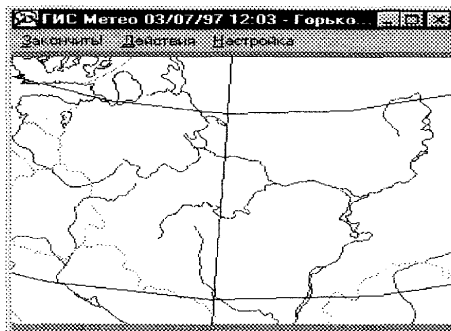
Если компонента **Текст** уже существует на слайде, Вы можете работать с ней, используя команду **Компоненты** меню **Слайды** главного меню **MapMaker**.

✧ Выполните команду **Компоненты** меню **Слайды**.

✧ В появившемся меню **Список компонент** слайда выберите компоненту **Текст**.

✧ Нажмите кнопку **Работать**.

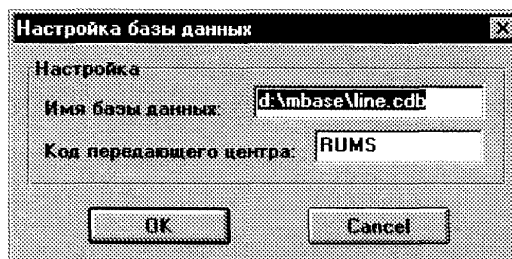
На экране Вы видите текущий слайд.



Выполнение команды **Настройка** главного меню приводит к появлению следующего каскадного меню:



- ✧ При выполнении команды **База данных...** меню **Настройка** появляется окно диалога **Настройка базы данных**:

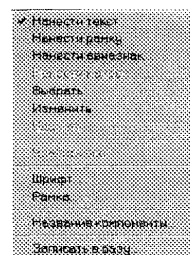


Вы можете задать **Имя базы данных** и **Код передающего центра**. При нажатии кнопки **OK** эти данные запоминаются в разделе [Mmtext] файла MAPMAKER.INI.

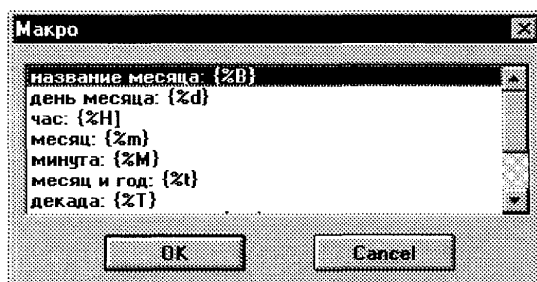
### Действия с объектами компоненты Текст.

Выполнение команды **Действия** приводит к появлению каскадного меню:

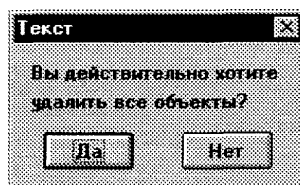
- ✧ Команды **Нанести текст**, **Нанести рамку** и **Нанести авиазнак** используются для нанесения соответствующих объектов на карту.



- ✧ Команда **Нанести макро** доступна только тогда, когда выбрана команда **Нанести текст** и поставлен курсор текста. Выполнение команды приводит к появлению окна диалога **Макро**:

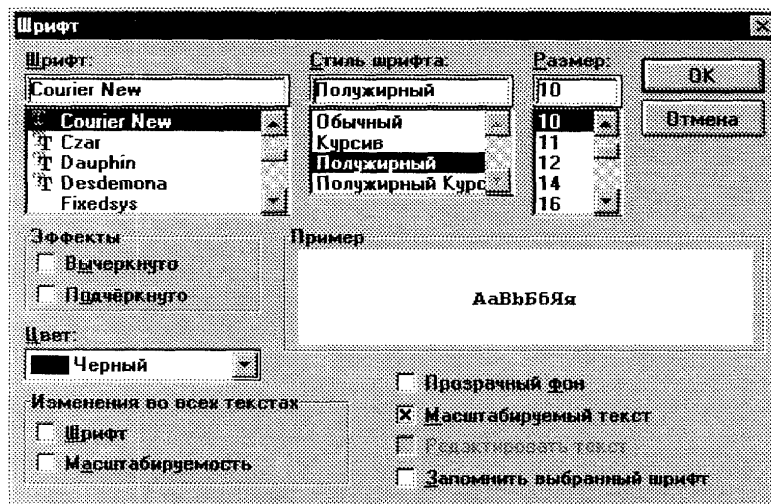


- ◇ Команда **Выбрать** доступна только тогда, когда уже имеются нанесенные объекты. Используется для изменения местоположения выбранного объекта на карте, изменения размера рамки и для поворота текста.
- ◇ Команда **Изменить** доступна только тогда, когда на карте уже имеются нанесенные объекты. Используется для редактирования текста и авиаснаков, изменения масштабируемости объектов и изменения шрифта .
- ◇ Команда **Удалить** доступна только тогда, когда удаляемый объект уже выбран.
- ◇ При выполнении команды **Удалить все** появляется окно диалога:



Нажмите кнопку **ОК**, если вы хотите удалить все объекты.

- ◇ Команда **Передвинуть вперед** доступна только тогда, когда уже выбран объект. Используется для рисования этого объекта поверх других объектов, нанесенных на карту.
- ◇ Команда **Передвинуть назад** доступна только тогда, когда уже выбран объект. Используется для рисования этого объекта под другими объектами, нанесенными на карту.
- ◇ При выполнении команды **Шрифт...** появляется окно диалога:



Вы можете выбрать шрифт, стиль, размер, эффекты и цвет. Задать масштабируемость и прозрачный фон. Если текст масштабируем, то его размеры будут меняться вместе с размерами слайда.

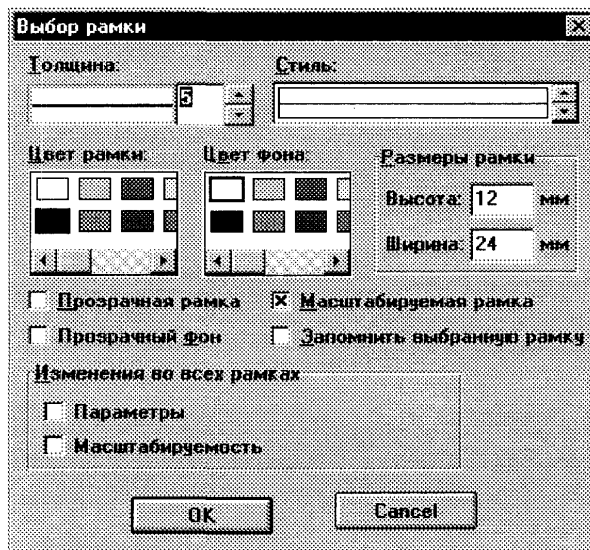
Для изменения шрифта всех текстов, нанесенных на карту, выберите кнопку **Шрифт**. Тогда, после выполнения команды **ОК**, все тексты будут написаны этим шрифтом.

Для изменения масштабируемости всех текстов, нанесенных на карту, выберите кнопку **Масштабируемость**. Тогда все тексты будут масштабированы или не масштабированы в зависимости от выбора кнопки **Масштабируемый текст**.

Кнопка **Редактируемый текст** доступна только тогда, когда Вы находитесь в режиме **Изменить** и у выбранного Вами текста угол наклона к горизонтальной оси не равен нулю. Если Вы хотите редактировать данный текст, выберите эту кнопку и нажмите **ОК**. Текст примет горизонтальное положение.

♦ При выборе кнопки **Запомнить выбранный шрифт** информация о шрифте заносится в файл MMTEXT.INI.

♦ При выполнении команды **Рамка...** появляется окно диалога **Выбор рамки**:

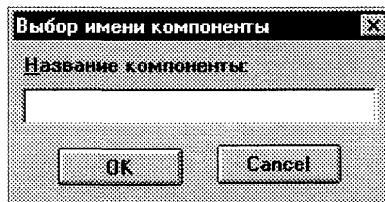


Вы можете выбрать толщину, стиль и цвет рамки, цвет фона, а также задать масштабируемость объекта. Если рамка масштабируема, то ее размеры будут меняться вместе с размерами слайда.

Для изменения параметров или масштабируемости всех рамок, нанесенных на карту, выберите кнопку **Параметры** или **Масштабируемость** соответственно.

При выборе кнопки **Запомнить выбранную рамку** информация о рамке заносится в файл MMTEXT.INI.

- ◆ При выполнении команды **Название компоненты** появляется окно диалога **Выбор имени компоненты**:



Введите название компоненты и нажмите **ОК** для возвращения к текущему слайду. Название компоненты будет видно в списке компонент слайда.

- ◆ При выполнении команды **Записать в базу** появляется окно диалога **Изменение параметров записи в базу**:

- ✦ Задайте Год, Месяц, День и Час наблюдения.
- ✦ Выберите Тип отбираемой информации, Уровень, Заблаговременность и Карты. Задайте Код передающего центра. Уточните срок наблюдения.
- ✦ Нажмите кнопку Продолжить работу для сохранения заданных выше параметров.
- ✦ Нажмите кнопку Записать в базу для записи данных об объектах и сохранения заданных выше параметров. Появится окно диалога Параметры записи в базу:

- ✦ Нажмите ОК, если параметры верны.
- При успешной записи информации об объектах в базу появится сообщение:

- ✦ По окончании работы с компонентой Текст необходимо выбрать команду Закончить! .

### Написание текста.

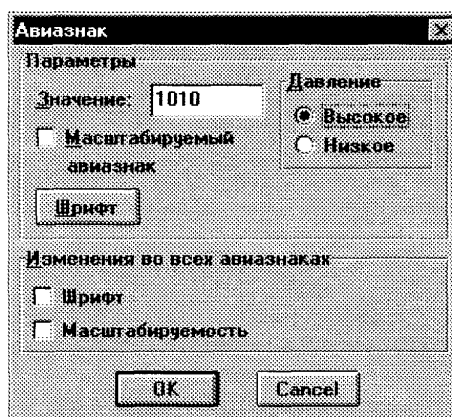
Выполните команду **Нанести** текст меню **Действия**. Далее подведите курсор к нужному месту на слайде и нажмите левую кнопку мыши. Появится курсор текста. Введите текст с помощью клавиатуры, используя клавишу **Enter** для перехода на новую строку. Если Вы хотите удалить букву, то с помощью клавиш "вверх", "вниз", "вправо", "влево" подведите курсор к букве и нажмите на клавишу **Delete**. Для того, чтобы вставить в текст макрокоманду, нужно обратиться к раскрывающемуся меню **Добавить** и выбрать команду **Нанести макро**. Можно также набрать макрокоманды прямо в тексте. Макро {+H24} и {-H24} соответственно увеличивают или уменьшают дату на 24 часа. При необходимости, Вы можете изменить часы непосредственно в тексте. По окончании работы с компонентой макрокоманды выполняются. Если допущены ошибки при наборе макро {+H24} и {-H24}, то перед ними пишется слово {ошибка}.

### Рисование рамки.

Выполните команду **Нанести рамку** меню **Действия**, Далее подведите курсор к нужному месту на слайде и нажмите левую кнопку мыши. Появится рамка, и Вы сразу переходите в режим **Выбрать**. Можно изменить размеры рамки или передвинуть ее в другое место.

### Нанесение авиазнаков.

Выполните команду **Нанести авиазнак** меню **Действия**. Далее подведите курсор к нужному месту на слайде и нажмите левую кнопку мыши. Появится окно диалога **Авиазнак**:



Введите значение, выберите шрифт и давление, задайте масштабируемость.

Для изменения шрифта всех авиазнаков, нанесенных на карту, выберите кнопку **Шрифт**. Тогда, после выполнения команды **ОК**, все авиазнаки будут написаны этим шрифтом.

Для изменения масштабируемости всех авиазнаков, нанесенных на карту, выберите кнопку **Масштабируемость**. Тогда все авиазнаки будут масштабированы или не масштабированы в зависимости от выбора кнопки **Масштабируемый авиазнак**.

### Режим работы ВЫБРАТЬ.

Для выделения объекта:

- ✧ выполните команду **Выбрать** меню **Действия**,
- ✧ установите курсор на нужный объект и нажмите на левую кнопку мышки.

Вокруг объекта появится рамка с выделенными углами, а курсор примет вид креста.

Вы можете :

- ✧ отменить выделение, установив курсор вне рамки и нажав на левую кнопку мышки,
- ✧ удалить объект, выполнив команду **Удалить** меню **Действия**,
- ✧ переместить объект, передвигая его "курсором-крестом" с нажатой левой клавишей мышки.
- ✧ поместить объект вперед, выполнив команду **Передвинуть вперед** меню **Действия**.
- ✧ поместить объект назад, выполнив команду **Передвинуть назад** меню **Действия**.
  
- ✧ изменить размеры рамки, потянув "курсором-стрелкой" за один из выделенных углов с нажатой левой клавишей мышки.
- ✧ повернуть текст, потянув "курсором-круглой стрелкой" за один из выделенных углов с нажатой левой клавишей мышки. (Эта операция не всегда доступна, так как некоторые шрифты не поддерживают режим поворота текста.)

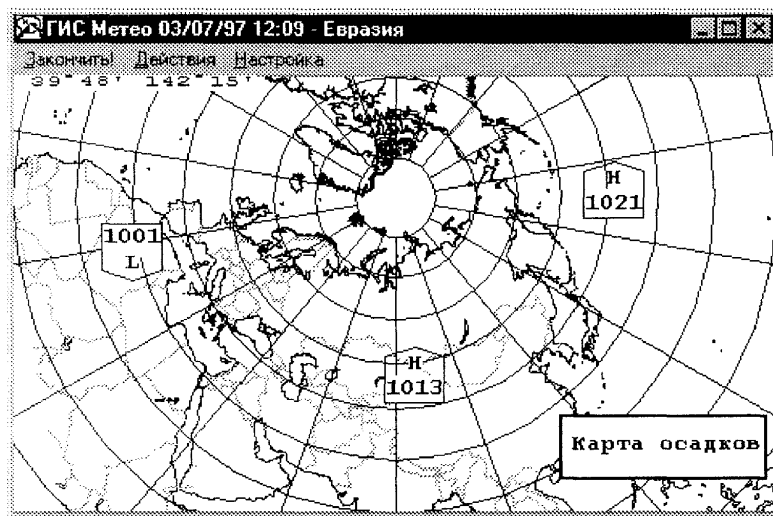
#### Режим работы ИЗМЕНИТЬ.

- ✧ выполните команду **Изменить** меню **Действия**,
- ✧ установите курсор на нужный объект и нажмите на левую кнопку мышки.

Если выбран текст, то появится окно диалога **Шрифт**. Далее Вы действуете также, как и при выполнении команды **Шрифт...** меню **Действия**. После нажатия кнопки **ОК** можно приступить к редактированию.

При выборе рамки появится окно диалога **Выбор рамки**. Ваши действия такие же, как и при выполнении команды **Рамка...** меню **Действия**.

Если выбран авиазнак, то появится окно диалога **Авиазнак**, описанное выше, и Вы вносите необходимые изменения .



#### Доотбор данных.

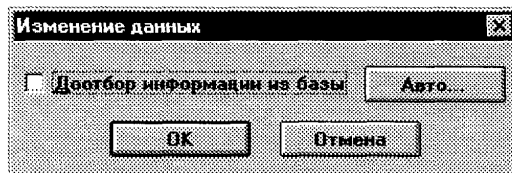
Доотбор данных может быть осуществлен командой **Компоненты**. Общие принципы работы с командой **Компоненты** изложены в разделе **Работа с компонентами**.

- ✧ Выполните команду **Компоненты**.



- ◇ В появившемся окне диалога **Список компонент слайда** выберите компоненту, в которой хотите произвести изменения.
- ◇ Нажмите кнопку **Изменить**.

На экране появится диалог **Изменение данных**:



- ◇ При отмеченной кнопке **Доотбор информации из базы**, происходит повторный просмотр метеорологической базы данных, и в состав компоненты включаются новые данные, поступившие в базу данных с момента создания компоненты или предыдущего доотбора.
- ◇ Кнопка **Авто...** - см. **Настройка**.
- ◇ Нажмите **ОК**, чтобы закончить диалог.

Команда **Изменить** выполнена. Слайд изменился в соответствии с Вашими требованиями.

## Аэрологическая диаграмма.

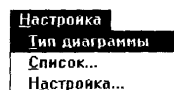
Программное средство (ПС) **Аэрологическая диаграмма** предназначено для построения и анализа графиков стратификации температуры и точки росы по данным аэрологического зондирования атмосферы.

После запуска задачи, на экране появляется окно диалога **Аэрологическая диаграмма**:

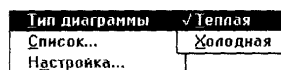


### Настройка.

Работа с ПС **Аэрологическая диаграмма** после запуска задачи начинается с элемента меню **Настройка**, выполнение которого вызывает появление следующего каскадного меню:

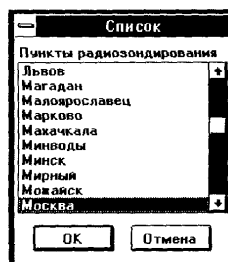


В свою очередь команда **Тип диаграммы** вызывает следующее расширение каскадного меню:

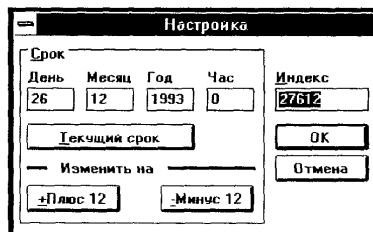


Вы можете выбрать тип диаграммы (для теплого или холодного времени года)

При нажатии на **Список...**, на экране появляется диалог со списком станций аэрологического зондирования. Можно выбрать нужный Вам пункт и нажать **ОК** (или дважды на левую клавишу мышки).

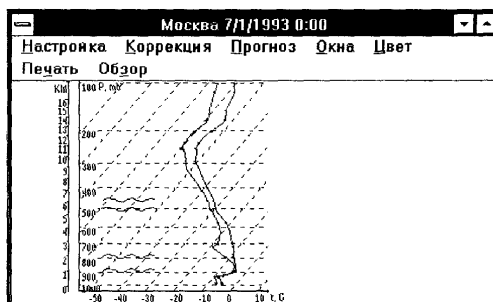


Появится диалог **Настройка**, где будет уже указан индекс выбранного Вами пункта. Диалог **Настройка** появляется также при выполнении команды **Настройка...** данного каскадного меню.



- ◆ Задайте срок наблюдения,
- ◆ нажмите **ОК**.

Если данные присутствуют в базе данных **ИЛО**, то на экране будут нарисованы графики стратификации температуры и точки росы. Также на экран выводятся данные о ветре на стандартных изобарических поверхностях и данные о наличии слоистой облачности (нижняя и верхняя границы которой определяются по значениям температуры и относительной влажности). (При отсутствии данных появится сообщение об этом.)



### Коррекция.

Полученные графики можно корректировать. Выполнение команды **Коррекция** вызывает появление каскадного меню: Это меню предоставляет Вам возможность:



- ◆ удалять ошибочные точки.
- ◆ исправлять ошибочные данные, а также удалять или вставлять новые.

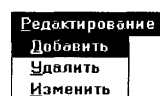
После выбора команды **Удалить точку** надо подвести принявший форму креста курсор к ошибочной точке и нажать левую клавишу мышки.

При выборе команды **Коррекция...** появляется окно диалога **Коррекция данных**, в которое будут выведены значения температуры и точки росы.

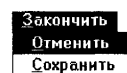
Коррекция данных		
Закончить	Редактирование	
Уровень	Температура	Точка росы
986	-5.1	-7.3
985	-5.1	-7.3
985	-4.9	-6.9
936	-8.1	-9.5
925	-7.1	-8.5
889	-3.9	-4.8
850	-5.3	-5.8
783	-9.1	-12.0
724	-11.5	-18.5
700	-13.0	-18.0
570	-21.5	-24.4

С помощью этого диалога Вы можете изменять любые из указанных параметров точек построенных графиков. Выделив нужную точку, выполните команду **Редактирование**.

Появившееся каскадное меню предоставляет Вам возможность удалить и/или изменить выделенные точки, а также добавить новые. При добавлении высвеченные в окнах значения будут добавлены в конец списка.



Закончив редактирование, выходите из диалога с помощью команды **Закончить**, позволяющей Вам сохранить или отменить сделанные исправления.



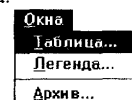
#### Действия с построенными графиками.

С построенными графиками можно производить следующие действия:

- построить кривые состояния воздушных частиц.
- получить справку о терогидрометрических характеристиках частицы на выбранном уровне.

Для построения кривых надо подвести курсор к точке на графике температуры и нажать левую клавишу мышки - будут построены сухая и влажная адиабаты и изограмма.

Для получения справки выберите команду **Окна**; при этом появится следующее каскадное меню:



Выбор команды **Таблица...** приводит к появлению таблицы:

**P,гПа** - выбранный уровень,

**t** и **td** - температура и точка росы на этом уровне;

**Pконд** и **tконд** - уровень конденсации и температура на этом уровне;

**tpот**, **tpc.пот**, **tpc.эkv** - соответственно потенциальная, псевдопотенциальная и псевдоэквивалентная температуры;

**Sуд.вл** - удельная влажность,

**fотн.вл** - относительная влажность;

**dtвирт** и **tvирт** - виртуальный добавок и виртуальная температура.

Таблица	
P,гПа	
t,C	
td,C	
Pконд	
tконд	
tpот	
tpc.пот	
tpc.эkv	
S уд.вл	
fотн.вл	
dtвирт	
tvирт	

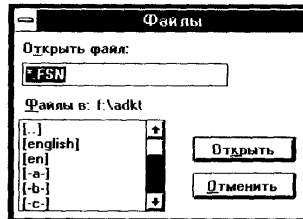
- ♦ Построенные (и отредактированные) графики можно запомнить в архиве. Для этого надо в меню **Окна** выбрать команду **Архив....** Появится окно диалога **Архив**.

АРХИВ		
Файлы	Действия	Стоп
Пункт	Срок	
Москва	20/6/91 0:00	
Москва	21/6/91 0:00	
Москва	24/6/91 0:00	
Москва	25/6/91 0:00	
Москва	26/6/91 0:00	
Москва	28/11/1992 0:00	
Москва	16/12/1992 0:00	

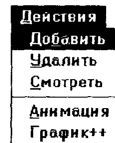
Выбор элемента меню **Файлы** вызывает появление следующего каскадного меню:



По команде **Открыть архив...** на экране появляется окно диалога **Файлы**:



Имя рабочего архива можно указать в файле **Adkt.ini**. Выбор элемента меню **Действия** приводит к появлению каскадного меню:



В процессе работы можно создавать новые архивы и/или работать со старыми.

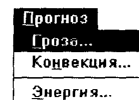
- ♦ Чтобы записать данные в архив, надо выполнить команду **Добавить** меню **Действия**. Данные, по которым построены графики на экране, будут помещены в конец архива.
- ♦ Чтобы выбрать данные из архива - выполните команду **Смотреть**, для удаления данных из архива - **Удалить**.
- ♦ Помещенные в архив данные можно просмотреть в виде мультфильма - для этого выполните команду **Анимация**. При этом команда **Стоп** станет доступной. Для прекращения анимации - выполните команду **Стоп**.
- ♦ При желании можно совместить два графика - уже имеющийся на экране и любой другой из любого архива. Для этого нажмите на **График++**. При этом появятся диалоги для выбора новых цветов графиков температуры и точки росы. Диалог для выбора цвета температурного графика приведен ниже. Диалог для выбора цвета точки росы аналогичен этому.



### Прогноз.

В ПС осуществлен расчет прогноза гроз по методу Вайтинга и расчет конвективных явлений.

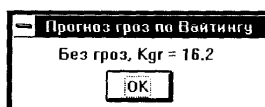
Выбор команды **Прогноз** в основном меню вызывает появление каскадного меню:



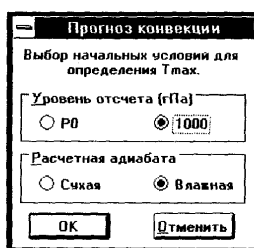
Индекс Вейтинга (Kgr) рассчитывается по формуле:

$$Kgr = t850 - t700 - t500 + td850 + td700.$$

- при  $Kgr > 35$  - грозы.
  - При  $Kgr < 25$  - без гроз,
  - при  $Kgr$  от 25 до 35 - местами грозы,
- Затем выдается сообщение-прогноз:



Расчет конвективных явлений и прогноз максимальной температуры на день производится по данным за 0 час СГВ.



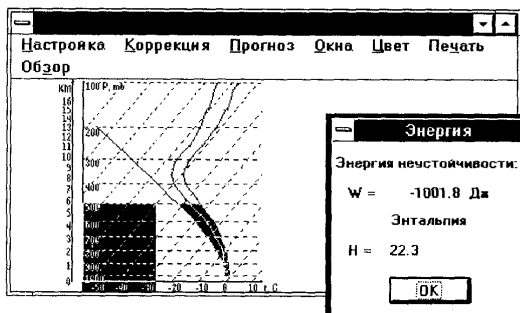
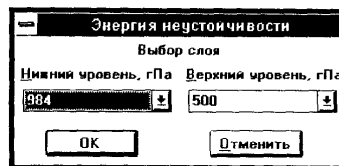
При выборе команды **Конвекция...**, появляется диалог, в котором можно задать начальные условия для построения прогностической кривой состояния для определения максимальной температуры и параметров конвекции.

После построения прогностической кривой состояния появляется таблица с рассчитанными параметрами конвекции, где:

Параметры конвекции:								
Tmax	сумма T-Td	Tmax-Td	M, гПа	Нконд, км	Нконв, км	Tконв, °C	Tср	Нсб, км
32.6	24.4	15.9	155	1.9	10.8	-51.3	4.5	8.9
Конвективные явления: Сильный ливневый дождь и гроза								
<input type="button" value="OK"/>								

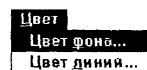
- Tmax - максимальная температура на текущий день;
- сумма T - Td - суммарный дефицит точки росы на поверхностях 850, 700 и 500 гПа;
- Tmax - Td - дефицит точки росы у поверхности земли;
- M, гПа - толщина конвективно-неустойчивого слоя (КНС);
- Нконд - высота среднего для частиц КНС уровня конденсации в км;
- Н конв - высота уровня конвекции;
- T конв - температура на уровне конвекции;
- Tср - средняя величина отклонения кривой состояния от кривой стратификации температуры;
- Нсб - средняя вертикальная протяженность конвективных облаков в км.

При выборе команды **Энергия...** появляется окно диалога **Энергия неустойчивости**:



### Цвет.

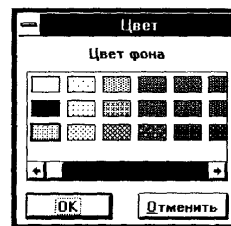
Выбор команды **Цвет** вызывает появление каскадного меню:



Для изменения цвета фона графиков выполните команду **Цвет фона...** меню **Цвет**, на экране появится окно соответствующего диалога **Цвет**:

Цвет линий можно поменять с помощью команды **Цвет линий...** меню **Цвет**.

При этом на экране появится соответствующий диалог:



### Печать.

Для того, чтобы получить твердую копию графиков на принтере - нажмите **Печать**. Появится каскадное меню:

Можно произвести настройку принтера, выбрав соответствующий элемент меню.



### Обзор.

Для увеличения какого-то места на графике можно воспользоваться элементом меню **Обзор**.



При выборе команды **Крупнее** подведите курсор к нужному месту на графике и, нажав на левую клавишу мышки, двигайте ее. Та часть рисунка, которая окажется внутри нарисованного прямоугольника при отпускании левой клавиши мышки, будет выведена на экран. Вернуться в прежнее состояние можно, выбрав команду **Начальный**.

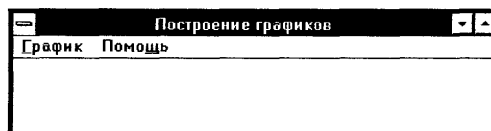
При запуске ПС по умолчанию берется текущий день, срок 0:00 СГВ и индекс, указанный в файле **Adkt.ini** в разделе **[DefIndex]**.



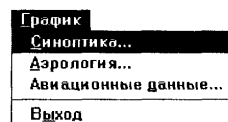
## Построение графика суточного хода метеорологического параметра.

Приложение **Построение графика суточного хода** является отдельным приложением в системе Windows.

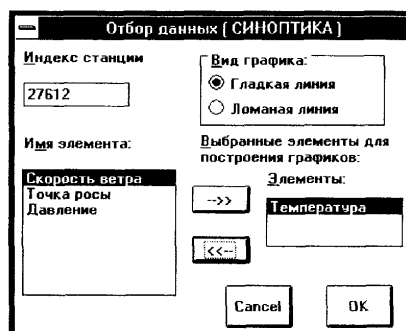
На рисунке приведено главное окно программы **Построение графиков**. Главное меню приложения содержит элементы **График** и **Помощь**.



Выбор элемента меню **График** приводит к появлению на экране каскадного меню:

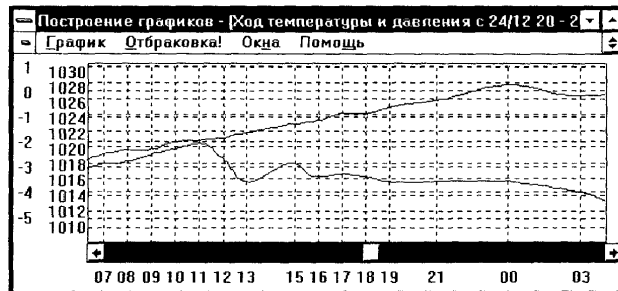


- ◆ При выборе кодовой формы **Синоптика** появляется окно диалога **Отбор данных (СИНОПТИКА)**.



- ◆ Введите индекс станции.
- ◆ Выберите вид графика.
- ◆ Выберите имя(имена) элемента.
- ◆ Нажмите **ОК** для окончания работы с диалогом.

На экране будет построен график суточного хода выбранного элемента.



Если какие-то точки на графике кажутся Вам ошибочными, Вы можете удалить их или изменить значение элемента в этих точках.

- ✧ Для этого выберите элемент меню **Отбраковка**. На экране появится диалог **Коррекция данных**.

**Коррекция данных**

Значение:

Вид графика:  
 Гладкий  
 Дискретный

Отобранные данные первого графика:

24/12 20-00	0.1
24/12 21-00	0.4
24/12 23-00	0.0
25/12 00-00	0.0
25/12 01-00	-0.5

Отбранные данные второго графика:

24/12 20-00	1011.5
24/12 21-00	1012.0
24/12 23-00	1013.6
25/12 00-00	1014.2
25/12 01-00	1014.7

Buttons: Удалить, Вернуть, Изменить, ОК, Cancel

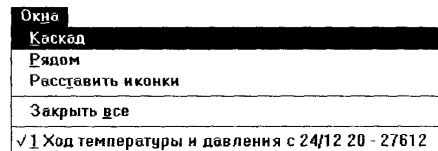
- ✧ Выделите интересующую Вас точку.
- ✧ Если Вы хотите удалить её, нажмите кнопку **Удалить**. Соответствующая строка в списке отобранных данных будет помечена знаком "-".



- ✧ Если Вы хотите изменить её значение, наберите новое значение в окне **Значение** и нажмите кнопку **Изменить**. Соответствующая строка в списке отображенных данных будет помечена знаком "\*", а значение будет изменено.
- ✧ Кнопка **Вернуть** используется для того, чтобы вернуть на график исправленную или удалённую точку.
- ✧ Нажмите кнопку **OK**.

На экране будет построен график по новым значениям элемента. Или же появится информационное сообщение-диалог: "Графики построить невозможно: недостаточно данных."

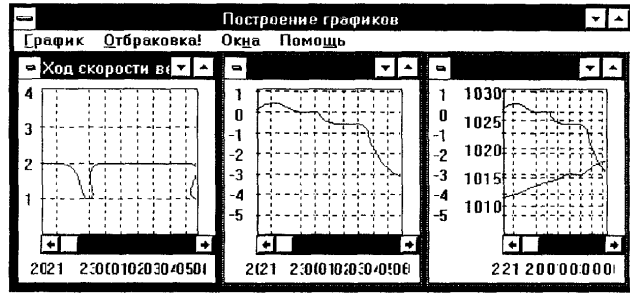
Выбор элемента меню **Окна** приводит к появлению каскадного меню:



Каскадное размещение графиков:



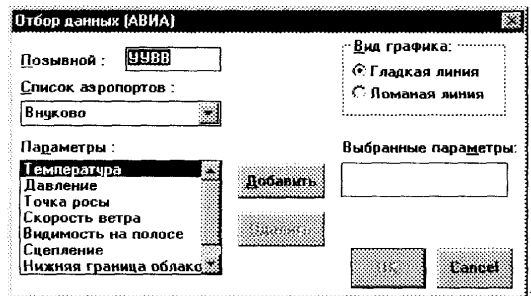
Графики размещены рядом:



- ◆ При выборе кодовой формы **Аэрология** появляется окно диалога **Отбор данных (АЭРОЛОГИЯ)**.

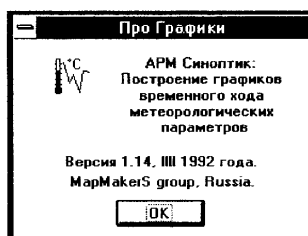


- ◆ Введите индекс станции.
  - ◆ Выберите вид графика.
  - ◆ Выберите имя(имена) элемента.
  - ◆ Выберите уровень.
  - ◆ Нажмите **ОК** для окончания работы с диалогом.
- ◆ При выборе кодовой формы **Авиационные данные...** появляется окно диалога **Отбор данных (АВИА)**:



- ◆ Введите позывной.
- ◆ Выберите вид графика.
- ◆ Выберите имя(имена) элемента.
- ◆ Нажмите **ОК** для окончания работы с диалогом.

Для завершения работы с программой выполните команду **Close** системного меню.



## Прогностический радиозонд.

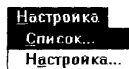
Приложение **Прогностический радиозонд (FSND)** предназначено для построения и анализа графиков стратификации прогностических и фактических значений температуры и точки росы по данным аэрологического зондирования атмосферы.

Прогностические значения температуры и точки росы вычисляются путем определения их адвективных значений и изменений, вызванных упорядоченными вертикальными движениями в атмосфере. Траекторные расчеты производятся по заранее рассчитанным полям геопотенциала (анализу и прогнозу) на стандартных изобарических поверхностях. Также заранее рассчитываются поля вертикальных скоростей, температуры и влажности. Эти расчеты производятся с помощью приложения **GENW**.

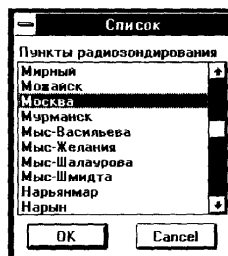
После запуска задачи на экране появляется главное окно приложения **Прогностический радиозонд**:



Работа с приложением **Прогностический радиозонд** после запуска задачи начинается с элемента меню **Настройка**, выбор которого вызывает появление каскадного меню:



При выборе команды **Список...**, на экране появляется диалог со списком станций аэрологического зондирования.

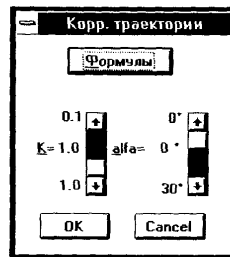


Можно выбрать нужный Вам пункт и нажать **ОК** или дважды на левую клавишу мышки внутри списка. Появится диалог **Настройка**, где уже будет указан индекс выбранного Вами пункта.

Можно сразу вызвать диалог **Настройка**, не вызывая **Список**, если Вы знаете индекс интересующего Вас пункта.



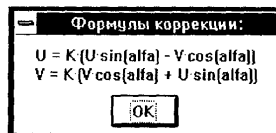
- ✧ Определите источник информации для построения траекторий и вычисления вертикальных скоростей (Вашингтон, Москва или Рединг).
- ✧ Выберите тип диаграммы (для теплого или холодного времени года).
- ✧ Установите, на какое время будет рассчитываться прогноз (в часах от указанного срока).
- ✧ Задайте срок наблюдения в группе **Срок** (пользуясь кнопками **+12час** и **-12час** можно корректировать задаваемое время). Следует иметь ввиду, что при запуске приложения по умолчанию берется текущий день, срок 0:00 СГВ и индекс, указанный в файле **Adkt.ini** в разделе [**DefIndex**].
- ✧ Можно произвести коррекцию будущих траекторий в пределах пограничного слоя. Для этого нажмите на кнопку **Корр. траекторий**. На экране появится окно диалога:



Коррекция производится с помощью изменения коэффициента **K** и угла **alfa**. Пользуясь вертикальными слайдерами, можно установить нужные значения **K** и **alfa**.

- ✧ Нажмите кнопку **Формулы**; при этом на экране появится диалог **Формулы коррекции**.

Найденные с помощью траекторной модели значения составляющих скорости ветра **U** и **V** будут изменены следующим образом:



- ✧ Если в диалоге **Настройка** нажать на кнопку **Верт. скор.**, то можно посмотреть прогностические значения вертикальной скорости в пункте прогноза на уровнях 850, 700

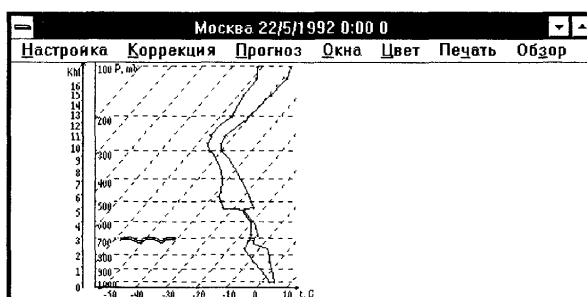


и 500 гПа. Можно скорректировать полученные значения, введя в соответствующие окна новые числа.



◇ Для окончания работы с диалогом **Настройка**, нажмите **ОК**.

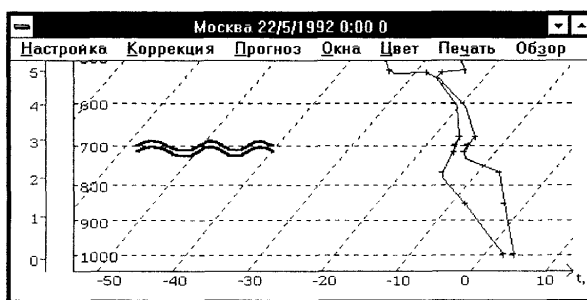
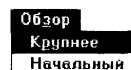
Если данные присутствуют в базе данных и есть в наличии рассчитанные поля, построенные с помощью программы **GENW**, то будут построены графики стратификации температуры и точки росы (при прогнозе на 0 час берутся фактические значения температуры и точки росы в выбранном пункте).



Также на экран выводятся данные о ветре на стандартных изобарических поверхностях и данные о наличии слоистой облачности (нижняя и верхняя границы которой определяются по значениям температуры и относительной влажности). При отсутствии данных появится сообщение об этом.

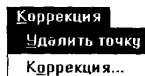
Для увеличения какого-то участка на графике можно воспользоваться меню **Обзор**.

Выберите команду **Крупнее**, подведите курсор к нужному участку графика и, нажав на левую кнопку мышки, двигайте её. Та часть рисунка, которая окажется внутри нарисованного прямоугольника при отпускании левой кнопки мышки, будет растянута на всё окно.



Вернуться в прежнее состояние можно, выполнив команду **Начальный** меню **Обзор**.

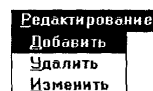
Меню **Коррекция** предназначено для коррекции полученных графиков и состоит из следующих команд:



- ❖ Команда **Удалить точку**, позволяет удалить ошибочную точку графика. Выберите команду **Удалить точку**, подведите изменивший форму курсор к ошибочной точке и нажмите левую кнопку мышки.
- ❖ С помощью команды **Коррекция...** Вы можете не только исправлять ошибочные данные, но также удалять или вставлять новые. Выполнение команды **Коррекция...** вызывает появление диалога **Коррекция данных**, в который будут выведены значения температуры и точки росы.

Коррекция данных		
Закончить Редактирование		
Уровень	Температура	Точка росы
899	4.0	2.7
850	-2.9	-8.2
768	-7.0	-14.6
714	-14.1	-15.5
700	-14.4	-16.0
695	-14.5	-16.1
677	-14.3	-16.4
531	-26.3	-28.3
527	-23.4	-33.5
500	-25.7	-35.8

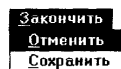
- ❖ Выделите интересующую Вас строку в списке. В окнах **Уровень**, **Температура**, **Точка росы** появятся соответствующие значения.
- ❖ Затем выберите элемент меню **Редактирование**.



Появится каскадное меню:

- ❖ При выполнении команды **Добавить** высвеченные в окнах значения будут добавлены в конец списка.
- ❖ Для исправления значений в выделенной Вами строке, исправьте значения в соответствующих окнах диалога, а затем выполните команду **Изменить**.
- ❖ При выполнении команды **Удалить** выделенная строка будет удалена из списка.

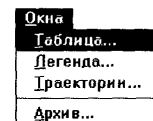
Закончив работу по редактированию, выберите элемент меню **Закончить**: появится каскадное меню.



Две команды этого меню, **Отменить** и **Сохранить**, позволят Вам сохранить или отменить все сделанные Вами исправления.

### Работа с построенными графиками.

- ❖ Вы можете построить кривые состояния воздушных частиц. Для этого подведите курсор к точке на графике и нажмите левую кнопку мышки. На графике будут построены сухая и влажная адиабаты и изограмма. При выборе другой точки на графике, адиабаты и изограмма будут построены заново.
- ❖ Вы можете получить справочную информацию о текущем графике.



Используйте для этого меню **Окна**.

Это меню предназначено для управления дополнительными окнами приложения, в которых содержится справочная информация о текущем графике.

Каждое из этих окон будет находиться на экране, пока Вы его не закроете. Закрывать эти окна можно либо с помощью команды **Close** системного меню, либо повторным выбором соответствующей команды в меню **Окна**.

- ❖ Вы можете вывести данные о начальных точках траекторий воздушных частиц (в географических координатах), адвективных значениях температуры и влажности и вертикальных скоростях. Для этого надо выполнить команду **Траектории..**

Траектории				
	Название	Широта	Долгота	
Пункт прогноза:				
	Точки траектории	Адекция	Верт.ск.	
Уровень	Широта	Долгота	t	td W

♦ Для получения справки о терогидрометрических характеристиках частицы на выбранном уровне надо выполнить команду **Таблица...**

Появится окно **Таблица**, в котором

- P,гПа** - выбранный уровень;
- t** и **td** - температура и точка росы на этом уровне;
- Pконд** - уровень конденсации на этом уровне;
- Pтконд** - температура на этом уровне;
- tpот** - потенциальная температура;
- tpc.пот** - псевдопотенциальная температура;
- tpc.экв** - эквивалентная температура;
- Суд.вл** - удельная влажность;
- foтн.вл** - относительная влажность;
- dtвирт** - виртуальный добавок;
- tvирт** - виртуальная температура.

Таблица	
P,гПа	768
t,C	-7.0
td,C	-14.6
Pконд	679
tконд	-16.3
tpот	13.8
tpc.пот	18.0
tpc.экв	-3.2
С уд.вл	2.9
foтн.вл	54%
dtвирт	0.25
tvирт	-14.38

### Прогностические расчёты.

В приложении **Прогностический радиозонд** реализованы различные прогностические методы. Для доступа к ним предназначено меню **Прогноз**.

Прогноз
Гроза 1...
Гроза 2...
Конвекция...
Обложные осадки...

♦ При выборе команды **Гроза 1...** выполняется расчет прогноза гроз по методу Вайтинга. Индекс Вайтинга (**Kgr**) рассчитывается по формуле:

$$Kgr = t850 - t700 - t500 + td850 + td700.$$

- При **Kgr < 25** - без гроз,
- при **Kgr** от 25 до 35 - местами грозы,
- при **Kgr > 35** - грозы.

Затем выводится сообщение о прогнозе.

Прогноз гроз по Вайтингу
Без гроз, Kgr = 3.3
[OK]

♦ При выборе команды **Гроза2...** - рассчитывается прогноз гроз, основанный на расчете дискриминантной функции **U**:

$$U=0.4 \cdot (T'-T)_{600}-0.05 \cdot (T-Td)_{500}+0.4 \cdot \text{Laplasi anP}0-0.07|dV|,$$

- где **(T'-T)<sub>600</sub>** - разность на поверхности 600 гПа от кривой состояния до кривой стратификации;
- (T-Td)<sub>500</sub>** - дефицит точки росы на поверхности 500гПа;

- LaplasianP0** [dV]
- лапласиан приземного давления;
  - модуль векторной разности скорости ветра в м/с на поверхностях 700 и 300 гПа.

**Прогноз гроз**

Расчет дискриминантной функции.

(T - T)

(T - Td) 500

Лапласиан P0

Сдвиг ветра 700-300

Сначала появляется диалог, в котором предлагается задать начальные условия для определения максимальной температуры.

**Прогноз конвекции**

Выбор начальных условий для определения Tmax.

Уровень отсчета (гПа)

P0  1000

Расчетная адиабата

Сухая  Влажная

Затем строится прогностическая кривая состояния и выводится сообщение о прогнозе.

- При  $U > 3$  - вероятность грозы 90д,
- при  $U$  от 3 до 0 - гроза в районе 25 - 50 км,
- при  $U > -0.5$  - в районе радиусом 100 - 150 км,
- при  $U < 3$  - вероятность грозы мала.

**Прогноз гроз**

Дискриминантная функция U = -41.35

Прогноз:  
Без гроз

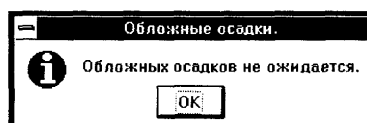
- ◆ При выборе команды **Конвекция...** появляется диалог, в котором можно задать начальные условия для построения прогностической кривой состояния для определения максимальной температуры и параметров конвекции.

Расчет конвективных явлений и прогноз максимальной температуры на день производится по данным за 0 час СГВ. После построения прогностической кривой состояния появляется таблица с рассчитанными параметрами конвекции, где:

Параметры конвекции:								
сумма	сумма		Нконд.		Нконв.		Нсб	
Tmax	T-Td	Tmax-Td	M, гПа	км	км	Tконв.	Tср	км
32.6	24.4	15.9	155	1.9	10.8	-51.3	4.5	8.9
Конвективные явления: Сильный ливневый дождь и гроза								
<input type="button" value="OK"/>								

<b>Tmax</b>	-	максимальная температура на текущий день;
<b>сумма T - Td</b>	-	суммарный дефицит точки росы на поверхностях 850, 700 и 500 гПа;
<b>Tmax - Td</b>	-	дефицит точки росы у поверхности земли;
<b>M, гПа</b>	-	толщина конвективно-неустойчивого слоя (КНС);
<b>Hконд</b>	-	высота среднего для частиц КНС уровня конденсации в км;
<b>H конв</b>	-	высота уровня конвекции;
<b>T конв</b>	-	температура на уровне конвекции;
<b>Тер</b>	-	средняя величина отклонения кривой состояния от кривой стратификации температуры;
<b>Hcb</b>	-	средняя вертикальная протяженность конвективных облаков в км.

- ◆ При выборе команды **Обложные осадки...** меню **Прогноз**, составляется прогноз количества обложных осадков, основанный на расчете индивидуального изменения массовой доли водяного пара в насыщенном воздухе.



### Архивы графиков.

Построенные (и отредактированные) графики можно запомнить в архиве. Имя рабочего архива можно указать в файле **Fsnd.ini**. В процессе работы можно создавать новые архивы и/или работать со старыми.

Для доступа к рабочему архиву выберите команду **Архив...** в меню **Окна**. Появится окно диалога **Архив**:

АРХИВ		
Файлы	Действия	Ства
Пункт	Срок	Заблг.
Москва	15/5/1992 0:00	0
Москва	14/5/1992 0:00	24
Н.Новгород	14/5/1992 0:00	24
Н.Новгород	15/5/1992 0:00	0
Москва	21/5/1992 0:00	24
Москва	22/5/1992 0:00	0
Москва	26/5/1992 0:00	24
Москва	27/5/1992 0:00	0
Москва	2/6/1992 0:00	24
Москва	3/6/1992 0:00	0
Москва	4/6/1992 0:00	24
Москва	5/6/1992 0:00	0
Н.Новгород	11/6/1992 0:00	0
Н.Новгород	10/6/1992 0:00	24

Выделите пункт с интересующими Вас данными.

Выбор элемента **Действие** основного меню приводит к появлению следующего каскадного меню:



- ◆ Чтобы выбрать выделенные данные из архива, выполните команду **Смотреть** меню **Действия**. На экране будет построен график по выбранным данным.
- ◆ Чтобы записать график с экрана в архив, надо выполнить команду **Добавить** меню **Действия**. Данные, по которым построены графики на экране, будут помещены в конец архива.
- ◆ Для удаления выделенных данных из архива выполните команду **Удалить** меню **Действия**.

- ✧ Помещенные в архив данные можно просмотреть в виде мультфильма - для этого выполните команду **Анимация** меню **Действия**. Во время просмотра мультфильма станет доступной команда **Стоп** основного меню, выполнение которой прекращает анимацию.
- ✧ Имеется возможность совместить два графика - уже имеющийся на экране и любой другой из архива. Для этого выполните команду **График++** меню **Действия**.

При этом появятся диалоги для выбора новых цветов графиков температуры и точки росы.

Диалог для выбора цвета температуры такой же. Выбрав нужные цвета, нажмите **ОК** для завершения диалогов.

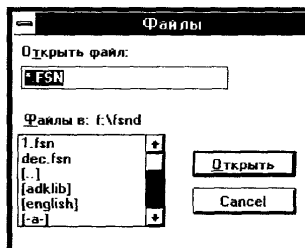
На экране будут нарисованы два интересующих Вас графика.



Выбор элемента **Файлы** основного меню приводит к появлению соответствующего каскадного меню:



Команда **Открыть архив...** вызывает появление диалога:



Вы можете открыть нужный Вам файл \*.fsn из предлагаемого списка, что вызовет появление окна диалога **Архив**:

АРХИВ		
Файлы	Действия	Стол
Пункт	Срок	Заблаг.
Москва	30/12/1992 0:00	24
Москва	29/12/1992 0:00	24

Работа с графиками, помещенными в архив, уже описана выше.

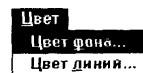
Вы можете не выбирать имя \*.fsn файла из списка, а ввести новое в окно ввода. Если такого архива нет, то появится сообщение: "**Archive not found! Create?**"

Отвистив **ОК**, Вы закончите этот диалог.

Будет создан новый архив с указанным Вами именем.

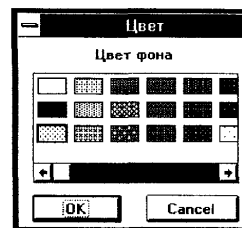
### Задание цветов.

Если Вы хотите изменить цвет фона графиков или цвет линий, выберите меню **Цвет** главного окна приложения:



Выбор команд **Цвет фона...** или **Цвет линий...** вызовет появление соответствующих окон диалогов, например:

Выбрав нужные цвета, нажмите ОК для выхода из диалога. Графики перерисуются согласно Вашим требованиям.



### Печать графиков.

Для того, чтобы распечатать график на принтере выберите команду **Печать**. Это вызовет появление каскадного меню. Можно произвести настройку принтера, выбрав соответствующую команду.



## Программа расчета вертикальных скоростей.

Программа **WGEN** предназначена для расчета вертикальных скоростей по данным, поступающим по каналам связи в коде **ГРИД** из Вашингтона, Москвы и (или) Рединга, а так же для подготовки полей температуры и влажности, используемых далее в программном средстве **Прогностический Радиозонд (Fs3d.exe)** и в некоторых компонентах **ГИС Метео**. Для расчета вертикальных скоростей необходимо наличие в оперативной базе данных следующих параметров:

1. Для центра Вашингтон : N1000, N850, N500, N300 с шагом 5x5 градусов, заблаговременностью 0, 12, 24, 36 и 48 час.
2. Для центра Москва: P1000, N850, N500, N300 с шагом 2.5 x 2.5 градусов, заблаговременностью 0, 24 и 36 час.
3. Для центра Рединг: P1000, T850, N500 с шагом 5 x 5 градусов, заблаговременностью 0, 24 и 48 час.

Для расчета полей температуры и влажности необходимы также приземные звнчения температуры и точки росы (**SYNOP**) и данные радиозондирования (**TEMP**) за выбранный срок.

Главное окно программы **WGEN** имеет:

- заголовок,
- главное меню, в котором содержатся команды для управления программой - **Запуск** и **Наличие**.

В меню **Запуск** имеется элемент меню **Настройка**, при нажатии на который появляется диалог:

С помощью этого диалога производится **Настройка** на нужный срок и источник данных. При нажатии на **OK** начинается расчет. Элемент меню **Наличие** служит для проверки уже рассчитанных полей вертикальных скоростей.

Для правильной работы программы необходимо подготовить файлы в формате **CDB** для записи результатов (обычно они поставляются вместе с программой) и указать пути к этим файлам в файле **WGEN.INI**. В этом же файле, в разделе **Main** указывается источник ГРИД, вместе с которым будут рассчитываться поля температуры и влажности (эти поля считаются один раз за синоптический срок 0 или 12, в отличие от полей вертикальных скоростей, которые могут считаться по каждому источнику за каждый синоптический срок).



Пример файла WGEN.INI:

[VertDb]

Vert=f:\sdb\vert.cdb // База данных вертикальных скоростей, этот же файл должен быть  
указан в файле MapMaker.ini в разделе [VertDb].

[SoundBase]

Sdb=f:\sdb\Sdb.cdb // База данных для прогностического радиозонда. Этот же файл должен  
быть указан в файле Fs3d.ini в разделе [SoundBase]

Main=KWBC // Указывает с каким источником ГРИД рассчитывать поля температуры и  
влажности

## Программа просмотра циклических журналов.

Многие приложения протоколируют свою работу в так называемых журналах. В журнал обычно записываются сообщения о запуске приложения, завершении его работы, а также о наиболее важных событиях приложения: создание, изменение файлов, изменение режима работы и т.д. Кроме того в журнал записываются все сообщения об ошибках (сбоях) при работе программы и предупреждения о неправильных действиях пользователя приложения. Иногда, (например, при установке программных средств у военных или авиадиспетчеров) требуется сохранять более подробный протокол работы пользователя. Журнал (или протокол) используется в основном для анализа причин отказа системы. Он может являться единственным источником информации при полностью автономной работе (без участия человека) программного обеспечения.

В системе ГИС МЕТЕО используются журналы, имеющие циклическую организацию. К достоинствам такой организации следует отнести:

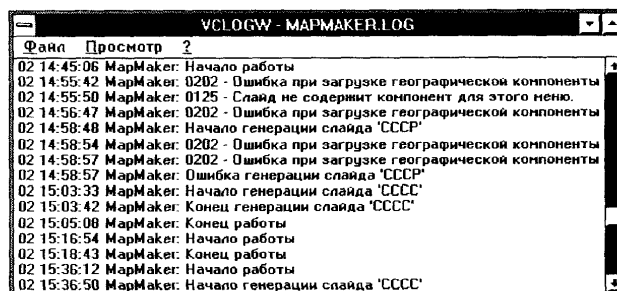
- ♦ постоянный (не растущий) объем памяти на диске, занимаемый журналом,
- ♦ отсутствие необходимости постоянно решать проблемы его переполнения,
- ♦ возможность эффективного (быстрого) просмотра.

К недостаткам следует отнести:

- ♦ отсутствие гарантий сохранности информации в журнале в течение заданного периода времени. Если одна из программ внезапно запишет в журнал большое число сообщений, то из него автоматически вытеснится много старых сообщений.
- ♦ необходимость в специальной программе для просмотра циклического журнала.
- ♦ Для просмотра файлов циклических журналов предназначена программа VCLOGW. Эта программа позволяет:
  - Стандартным для Windows способом задать имя файла циклического журнала для просмотра
  - Задать формат вывода на экран сообщения из журнала.
  - Ограничить типы выводимых на экран сообщений.
  - Осуществлять поиск сообщений в журнале по времени их занесения в журнал.
  - Перейти в режим постоянного отслеживания новых сообщений, записываемых другими приложениями в просматриваемый журнал

Окно приложения VCLOGW имеет :

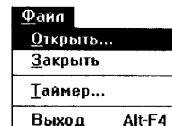
- ♦ заголовок, в котором содержится имя просматриваемого файла,
- ♦ главное меню, в котором содержатся доступные пользователю команды для управления программой,
- ♦ рабочее поле окна, которое служит для вывода содержимого журнала.



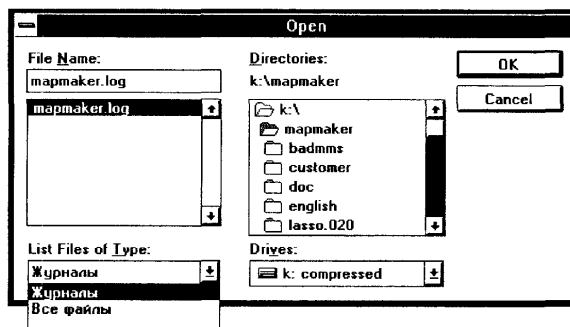
### Выбор журнала для просмотра.

Сразу после запуска программы VCLOGW рабочее поле окна пусто.

Для просмотра журнала необходимо выполнить команду **Открыть...** меню **Файл**.



В появившемся диалоге выберите диск, каталог на этом диске и файл журнала в этом каталоге. По умолчанию программа предполагает, что для файлов циклических журналов используется расширение LOG.



### Перемещение по журналу.

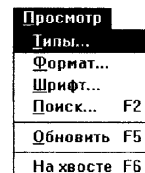
Для перемещения по журналу используется вертикальная линейка или клавиатура.

Клавиши HOME и END перемещают обзор в начало и конец журнала соответственно,

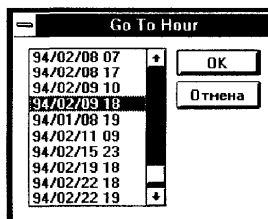
Клавиши PGUP и PGDN позволяют листать журнал постранично,

Клавиши ↑ и ↓ перемещают обзор по журналу построчно.

✧ Если Вас интересует содержимое журнала за конкретное время, то Вы можете воспользоваться командой **Поиск** каскадного меню **Просмотр**:



При выполнении этой команды появляется диалог **Go To Hour**. В этом диалоге содержится список моментов времени (с точностью до часа), в которые делались записи в журнал.



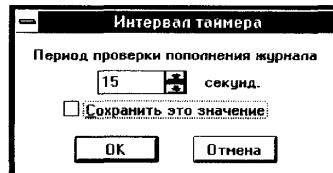
✧ Выберите интересующий Вас час и нажмите **ОК**.

Журнал в рабочей области окна будет показан, начиная с первого сообщения, относящегося к выбранному Вами часу.

✧ С помощью команды **На хвосте** меню **Просмотр** можно отслеживать моменты появления новых записей в журнале.

Для этого программу нужно перевести в режим отслеживания появления записи в журнале. В этом режиме последняя строка в рабочей области окна программы совпадает с последней строкой в журнале. Программа VCLOGW просматривает периодически журнал и помещает вновь поступающие сообщения в конец рабочей области окна.

- ◇ Периодичность просмотра задается командой **Таймер...** меню **Просмотр**. При этом появляется диалог, в котором задается в секундах периодичность проверки журнала на появление новых записей.

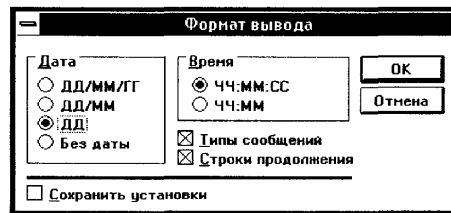


- ◇ Задайте продолжительность и нажмите **ОК**.
- ◇ Кнопка **Сохранить это значение** позволит запомнить введенное вами значение до следующего запуска программы.
- ◇ Для прекращения режима постоянного отслеживания журнала повторно выполните команду **На хвосте** меню **Просмотр**.

#### Изменение формата вывода журнала.

Каждое сообщение имеет четыре поля: дата, время, тип и собственно, текст сообщения. Кроме того, у многострочных сообщений есть строки продолжения, которые не имеют даты, времени и типа.

- ◇ Вы можете управлять форматом вывода даты и времени, а также выводом строк продолжения сообщений с помощью команды **Формат...** меню **Просмотр**. При выполнении этой команды появляется диалог **Формат вывода**:



- ◇ Выберите в диалоге устраивающие Вас форматы вывода и нажмите **ОК**. Элемент **Типы сообщений** управляет выводом буквы, обозначающей тип сообщения. Если отмечен элемент **Строки продолжения**, то каждое сообщение из журнала выводится на экран целиком, даже если для этого потребуется несколько строк. Если этот элемент не отмечен, то на экран выводится только первая строка каждого сообщения. С помощью элемента **Сохранить установки** можно запомнить выбранный формат вывода до следующего запуска программы VCLOGW.

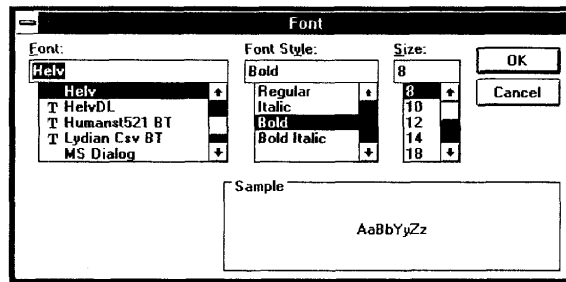
Каждое сообщение в журнале имеет однобуквенный тип. Типы назначаются сообщениям разработчиками программ, записывающих эти сообщения в журнал. Обычно используется некоторый согласованный набор типов, например:

- I - информационные сообщения,
- E - сообщения об ошибочных ситуациях,
- W - предупреждения,
- ? - вопросы пользователю,
- L - сообщения, специально предназначенные для записи в журнал и т.д.

- ✧ Вы можете выводить на экран не все сообщения из журнала, а сообщения каких-либо определенных типов. Для задания типов выводимых сообщений воспользуйтесь командой **Типы...** меню **Просмотр**.
- ✧ В появившемся диалоге **Типы сообщений** отметьте интересующие Вас типы сообщений и нажмите **ОК**. Кнопка **Выбрать все** помечает все типы сообщений для просмотра. Кнопка **Отменить все** снимает пометки со всех типов сообщений. С помощью элемента **Сохранить установки** можно запомнить выбранные типы до следующего запуска программы VCLOGW.



- ✧ Вы можете выбрать шрифт, которым выводятся на экран сообщения. Для этого выполните команду **Шрифт** меню **Просмотр**.
- ✧ В появившемся диалоге выберите название шрифта, тип (*курсив*, **жирный**) и его размер. Нажмите **ОК**.



### Окончание работы с программой.

Для выхода из программы VCLOGW воспользуйтесь

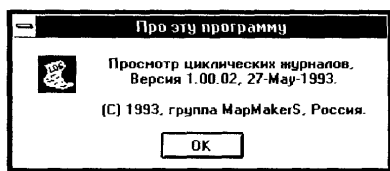
- командой **Выход** меню **Файл**,
- командой **Close** системного меню,
- или клавишами **Alt-F4**.

### Запуск программы с параметром.

Программа VCLOGW может быть запущена с указанием имени файла циклического журнала в качестве параметра. В этом случае после запуска в рабочую область окна будет сразу загружен указанный журнал.

### Про эту программу.

Команда **Про...** меню **?** вызывает появление информационного окна **Про эту программу** :



Данный документ описывает версию 1.00 программы просмотра циклических журналов.

## Программа ввода орбитальных данных DEFSAT.

Для расчета траектории движения спутника, расписания периодов его видимости из заданной точки и для географической привязки изображения земной поверхности, принятого со спутника, необходимо знать так называемые орбитальные данные для каждого спутника, изображения от которого предполагается обрабатывать. Орбитальные данные представляют собой набор чисел, описывающих математические характеристики орбиты спутника в некоторый момент времени. Эти числа позволяют с определенной точностью вычислять положение спутника и его ориентацию в заданный момент времени. Точность расчетов уменьшается с увеличением промежутка времени между моментом, на который даны орбитальные данные и моментом, в который необходимо узнать положение спутника.

Для точного расчета орбиты спутника необходимо периодически обновлять орбитальные данные. Программа DEFSAT предназначена для ввода орбитальных данных в формате ORB, разработанном в НПО МэпМэйкерс и принятом в комплексах ЛАССО и ГИС Метео. Орбитальные данные необходимо обновлять по крайней мере раз в две недели, иначе точность привязки значительно ухудшится.

Главное окно программы DEFSAT имеет:

- заголовок, в котором содержится имя спутника,
- главное меню, в котором содержатся команды для управления программой,
- рабочее поле окна, которое служит для ввода орбитальных данных.

Параметры	
Номер витка:	25664
Дата:	17/09/93
Время:	00:24:15.661
Гринвичский часовой угол:	002.0217
Период обращения:	101.9171
Эксцентриситет:	0.00115711
Аргумент перигея:	178.89784
Долгота восходящего узла:	237.67884
Наклон орбиты:	99.14094
Средняя аномалия:	181.22951
Большая полуось:	7224.739
Приращение аргумента перигея:	-2.80992
Приращение долготы восходящего узла:	1.02074

### Ввод орбитальных данных

Ввод орбитальных данных осуществляется по следующему формату. Каждая цифра 9 в следующей таблице означает одну произвольную вводимую цифру, остальные знаки вводятся как есть.

Номер витка	99999
Дата	99/99/99
Время	99:99:99.999
Гринвичский часовой угол	999.9999
Период обращения	999.9999
Эксцентриситет	0.99999999
Аргумент перигея	999.99999
Долгота восходящего узла	999.99999
Наклон орбиты	99.99999
Средняя аномалия	999.99999
Большая полуось	9999.999
Приращение аргумента перигея	-9.99999
Приращение долготы восходящего узла	9.99999

Значения вводимых параметров берутся из телеграммы APT PREDICT, иногда называемой TBUS, или из других источников

Ниже приведен фрагмент телеграммы APT PREDICT на котором отмечены необходимые для ввода значения.

#### PART IV

1988 089A 09755 229051756368 900817011431750 3437982

номер  
витка

ГОД  
МЕСЯЦ  
ДЕНЬ

ЧАС  
МИНУТА  
СЕКУНДА

Гринвич  
часов.  
угол

01020094 01020635 00125204 11093141 17743855 09898585

период  
обращения

ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ

АРГУМЕНТ  
перигея

ДОЛГОТА  
восходящего

НАКЛОНЕНИЕ  
орбиты

24932726 07229002 M072306831 P003234755 M000000000

средняя  
аномалия

большая  
полуось

P00068525 P01156467 P07330011 001895488 184180015 944

0000499999 M00269467 P00100137 P00508189 SPARESPARE

приращение  
аргумента  
перигея

приращение долготы  
восходящего узла

Для такой телеграммы данные должны быть введены следующим образом:

Номер витка	09755
Дата	17/08/90
Время	01:14:31.750
Гринвичский часовой угол	343.7982
Период обращения	102.0094
Эксцентриситет	0.00125204
Аргумент перигея	110.93141
Долгота восходящего узла	177.43855
Наклон орбиты	98.98585
Средняя аномалия	249.32726
Большая полуось	7229.002
Приращение аргумента перигея	-2.69467

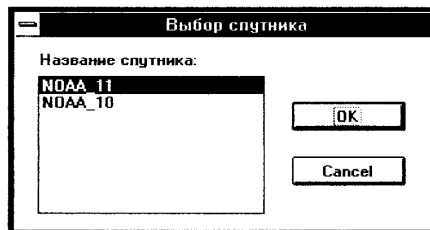


Приращение долготы восходящего узла

1.00137

## Выбор спутника

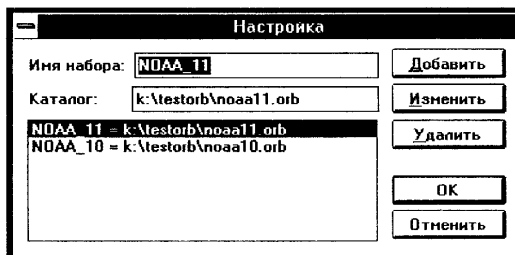
При запуске программы DEFSAT автоматически загружаются орбитальные данные спутника, данные для которого заносились в последний раз. Если Вам необходимо занести данные для другого спутника, то воспользуйтесь командой **Открыть** меню **Файл**. При этом появится диалоговое окно, с помощью которого Вы сможете выбрать нужный спутник.



## Настройка программы

Программа DEFSAT обычно поставляется уже настроенной на определенный набор спутников и пользователю не требуется заниматься дополнительной ее настройкой. Однако такая необходимость может возникнуть со временем.

Для настройки используется команда **Настройка** меню **Файл**. При выполнении этой команды появляется следующее диалоговое окно:



Для добавления нового спутника введите его имя в поле **Имя набора**, введите имя файла, в котором будут сохраняться его орбитальные данные в поле **Каталог** и нажмите кнопку **Добавить**.

Для исправления данных о спутнике выберите соответствующую строку в списке, сделайте необходимые исправления в полях **Имя набора** и **Каталог** и нажмите кнопку **Изменить**.

Для исключения спутника выберите его строку в списке и нажмите кнопку **Удалить**.

Рекомендуется помещать файлы с орбитальными данными различных спутников в одном каталоге, это облегчает настройку других программ, использующих эти орбитальные данные.

## Окончание работы с программой.

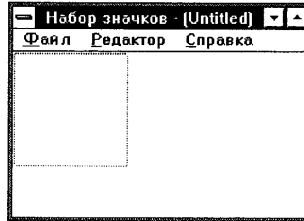
Для выхода из программы DEFSAT воспользуйтесь

- командой **Выход** меню **Файл**,
- командой **Заккрыть** системного меню,
- или клавишами **Alt-F4**.

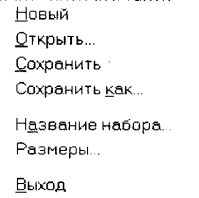
Данный документ описывает версию 1.00 программы ввода орбитальных данных.

## Редактор наборов значков Pictlib.

Для создания и редактирования наносимых значков, создан специальный редактор значков - Pictlib. После запуска редактора, на экране появляется окно диалога **Набор значков**. Набор не имеет имени, и окно - пустое. Поле главного меню содержит команды **Файл**, **Редактор** и **Справка**.

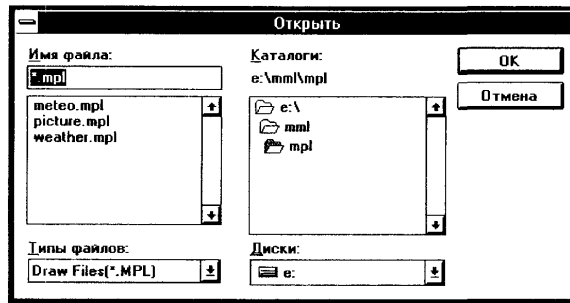


Выполнение команды **Файл** вызывает появление следующего каскадного меню:

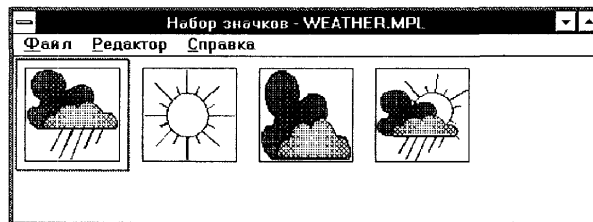


Выполнение команды **Открыть...** вызывает появление окна диалога Открыть.

Выберите один из файлов \*.mpl и нажмите **ОК**



Перед Вами на экране появится выбранный Вами набор значков, например, weather.mpl:



❖ Команда **Сохранить** позволяет сохранить набор значков после внесения в него изменений с тем же именем.

- ◇ Команда **Сохранить как...** вызывает появление окна диалога Сохранить как:



Вы можете переименовать измененный набор значков и сохранить на любом другом диске.

- ◇ При выполнении команды **Название набора...** появляется окно диалога **Название набора** значков, в котором Вы можете дать смысловое название своему набору :



- ◇ При выполнении команды **Размеры...** появляется окно диалога **Выбор атрибутов значка:**



В окне диалога вы можете задать базовое значение и точку приложения в миллиметрах. В дальнейшем, все значки, взятые с клипборда, будут иметь заданные атрибуты.

Точка приложения означает смещение по горизонтали и вертикали относительно верхнего левого угла квадрата, описанного вокруг значка, при нанесении на карту. Высота задает смещение по вертикали, ширина - смещение по горизонтали. Эти величины не могут превышать базовое значение.

## Редактирование выбранного набора значков.

Выполнение команды **Редактор** главного меню, приводит к появлению каскадного меню:

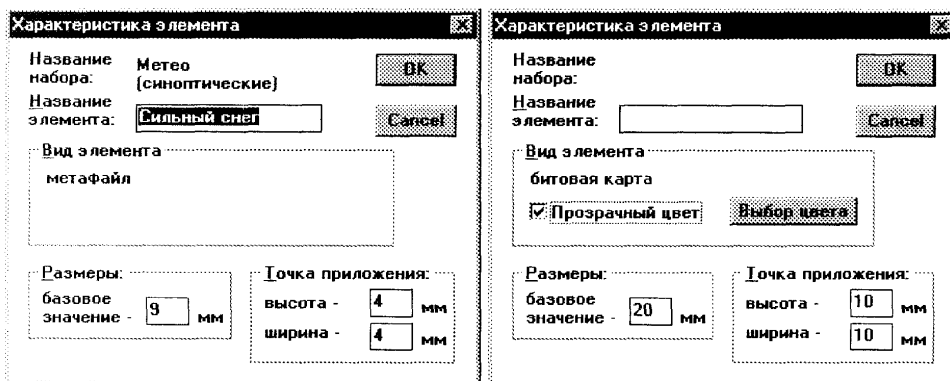
Вырезать	Shift-Del
Скопировать	Ctrl-Ins
Вклеить метафайл	Shift-Ins
Вклеить битовую карту	
Заменить	
Удалить	Del
Свойства...	Enter

Пока не выбран никакой набор, доступны только команды **Вклеить метафайл** или

**Вклеить битовую карту**, позволяющие поместить на экран (в рамку) картинку с клипборда.

Когда же набор значков загружен, все команды становятся доступными.

- ✧ Команда **Вырезать** помещает выделенный значок на клипборд с одновременным удалением его из набора.
- ✧ Команда **Вклеить метафайл** добавляет значок, изображаемый метафайлом, с клипборда к текущему набору значков.
- ✧ Команда **Вклеить битовую карту** добавляет значок, отображаемый в виде битовой карты, с клипборда к текущему набору значков.
- ✧ Команда **Скопировать** помещает выделенный значок на клипборд, не удаляя его из набора.
- ✧ Команда **Заменить** замещает выделенный в текущем наборе значок на значок с клипборда.
- ✧ Команда **Удалить** удаляет выделенный в текущем наборе значок.
- ✧ Команда **Свойства...** приводит к появлению окна диалога :



Вы можете задать название элемента, изменить базовое значение, высоту и ширину. Задание названия элемента является необходимым, если в дальнейшем вы будете работать с базой.

В значках, отображаемых в виде битовой карты, можно задать цвет, который при нанесении значка на карту будет прозрачным. Для этого нужно выбрать кнопку **Прозрачный цвет** и нажать на кнопку **Выбор цвета**. Появится окно диалога **Выбор цвета**:



Далее, подведите курсор мыши к нужному цвету и нажмите левую кнопку. В окошке **Прозрачный цвет** появится выбранный Вами цвет. Нажмите **OK**.

## Редактор расписания

Программа MMSCHED предназначена для редактирования расписания работы приложения ГИС Метео. Расписание обеспечивает подготовку слайдов приложением ГИС Метео в заданные моменты времени без участия оператора. Расписание состоит из отдельных элементов. В элементе расписания определяется время подготовки слайда и название образца слайда, по которому будет образован новый слайд. Кроме того в элементе расписания указывается название, которое будет дано вновь образованному слайду.

### Создание нового расписания

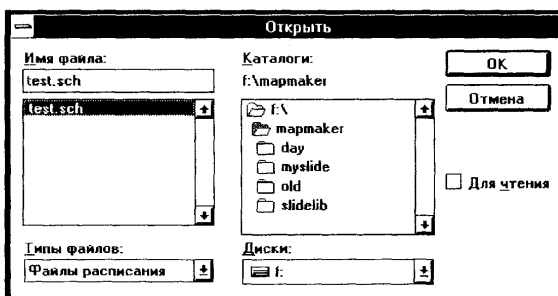
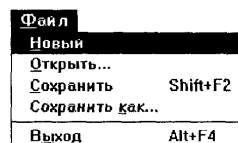
Для создания нового расписания выполните команду **Новый** меню **Файл**. При этом создается новый пустой безымянный файл расписания. Имя файла Вы зададите позже, при сохранении расписания на диск с помощью команд **Сохранить** или **Сохранить как ...**

Добавить элементы в расписание можно с помощью команды **Вставить** меню **Редактор**. Эта команда будет описана ниже (в разделе "Добавление элементов в расписание").

### Редактирование существующего расписания.

Для редактирования уже существующего файла расписания его следует открыть с помощью соответствующей команды **Открыть...** меню **Файл**.

При выполнении команды **Открыть** появляется стандартный диалог системы MS Windows для выбора файла:



В этом диалоге Вы можете выбрать диск, каталог и имя нужного Вам файла расписания. После нажатия кнопки **ОК** расписание будет загружено в главное окно редактора расписания. Расписание представляется в виде таблицы, в которой каждая строка соответствует одному элементу расписания. В строке приводится время начала создания слайда и его название, а также, признак неактивности элемента расписания (знак "-" в начале строки). Строки в таблице всегда расположены по возрастанию времени начала создания слайдов.



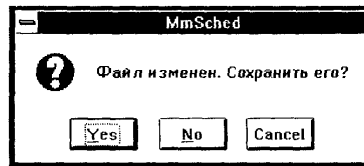
Вы можете выбрать один из элементов расписания с помощью мышки или используя клавиши ↑ и ↓ клавиатуры. Выбранный элемент изображается негативом.

- ✧ Вы можете изменить выбранный элемент расписания, выполнив команду **Изменить** меню **Редактор** или нажав клавишу **Enter**.
- ✧ Вы можете удалить выбранный элемент с помощью команды **Удалить** меню **Редактор** или клавишей **Del**.
- ✧ Вы можете добавить новый элемент расписания с помощью команды **Вставить** меню **Редактор** или клавишей **Ins**.

<b>Редактор</b>	
<b>Изменить</b>	<b>Enter</b>
<b>Удалить</b>	<b>Del</b>
<b>Вставить</b>	<b>Ins</b>

Подробнее об изменении и добавлении элементов расписания написано в соответствующих разделах.

Если во время редактирования одного файла расписания Вы решили открыть другой файл или закончить работу с Редактором Расписания, то появляется диалог



- ✧ Если Вы выберете **Yes**, то редактируемое расписание сохранится на диск, как если бы была выполнена команда **Сохранить**.
- ✧ Если Вы ответите **No**, то измененное расписание не будет записано на диск.
- ✧ При ответе **Cancel**, начатая Вами операция - открытие другого файла или завершение программы будет прервано, и Вы сможете продолжить работу с ранее загруженным файлом.

### Сохранение файла расписания на диске.

Сохранить файл расписания на диске можно с помощью команд **Сохранить** и **Сохранить как...** меню **Файл**.

Команда **Сохранить** используется для сохранения расписания в тот же файл, из которого оно было загружено.

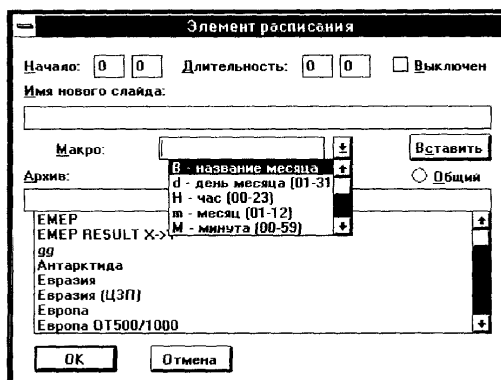
Команда **Сохранить как...** используется для сохранения файла расписания в файл с другим именем, либо в другой каталог, либо на другой диск. Для новых файлов расписания команда **Сохранить** выполнена так же как и команда **Сохранить как...** При выполнении команды **Сохранить как...** Вам будет предложен стандартный диалог выбора имени файла для его сохранения. В этом диалоге Вы можете выбрать диск, каталог и имя сохраняемого файла, либо задать новое имя.



### Изменение элемента расписания.

Чтобы изменить элемент расписания нужно сначала выделить его. Это можно сделать с помощью мышки, или клавиш - ↑, ↓, PGUP или PGDN, если расписание не умещается целиком на экране. Выделенный элемент расписания рисуется негативом.

Чтобы вызвать диалог редактирования элемента расписания нужно либо нажать клавишу ВВОД (**Enter**), либо выполнить команду **Изменить** меню **Редактор**, либо дважды щелкнуть кнопкой мышки на выделенном элементе.



В появившемся диалоге Вы можете задать:

- время начала создания слайда,
- продолжительность интервала времени для создания слайда,
- статус элемента (включен/выключен),
- имя, которое будет присвоено созданному слайду,
- тип архива образцов слайдов (личный/общий),
- название образца, по которому будет создан слайд.

Время начала создания слайда и продолжительность задаются в двух окнах ввода: в первом задаются часы, а во втором - минуты.

Продолжительность интервала времени для создания слайда задается для того, чтобы позволить создание слайда с опозданием. Опоздание может произойти по различным причинам, например:

- ГИС Метео занята созданием предыдущего файла по расписанию,
- компьютер был выключен,
- работа по расписанию была отключена.
- работа по расписанию происходила на фоне ручной работы и пользователь работал с одной из компонент ГИС Метео.

**Примечание:** отсутствие данных для одной из компонент слайда, или ошибка при его создании не приводят к попыткам повторного создания слайда в течение указанного интервала времени.

В имени создаваемого слайда Вы можете использовать макрокоманды, которые предназначены в основном для автоматического включения в название создаваемого слайда времени и даты его создания.

Макрокоманды заключаются в фигурные скобки и начинаются с символа "%". Ниже приводится список реализованных в описываемой версии макрокоманд:

- {% V} полное название месяца,
- {% d} день месяца (01-31),
- {% H} час (00-23),
- {% m} номер месяца (00-12),
- {% M} минута (00-59),



{% y} год, последние две цифры,  
{% Y} год, полностью.

Для упрощения вставки этих макрокоманд предусмотрен список "**Макро**" и кнопка "**Вставить**". Для вставки макрокоманды:

- ◇ Установите курсор в поле имени слайда в место вставки.
- ◇ Выберите нужную макрокоманду из списка.
- ◇ Нажмите кнопку "**Вставить**".

С помощью кнопок "**Личный**" и "**Общий**" Вы можете выбрать, из какого архива будет выбран образец для создания нового слайда.

В списке "**Архив**" Вы можете выбрать образец слайда по имени, либо набрать это имя в поле ввода над списком, если Вы планируете добавить образец с этим именем в архив позже.

### **Окончание работы.**

Чтобы завершить работу с редактором расписания, воспользуйтесь командой **Заккрыть** системного меню или командой **Выход** меню **Файлы**.

## **Программа первичной обработки метеорологических сообщений GTSP (Global Telecommunication System Preliminary Processing)**

### **Общее описание.**

Задача **GTSP** предназначена для распознавания, декодирования и записи в специализированную базу данных метеорологической информации, циркулирующей в глобальной системе телесвязи **WMO**.

Исходной для работы **GTSP** являются входные очереди сообщений - специально организованные файлы, содержащие метеорологические бюллетени в формате **WMO** или **ГМС**. Пополнение входных очередей производится отдельными задачами, осуществляющими связь данного компьютера с источниками информации (внешними каналами связи или другими компьютерами).

Раскодированная задачей **GTSP** метеорологическая информация записывается в специально организованный файл - базу данных метеорологической информации. База данных имеет циклическую организацию, то есть понятия переполнения для нее не существует.

Предполагается, что задача **GTSP** работает в непрерывном режиме, то есть будучи раз запущенной, может продолжать свою работу в течение сколь угодно долгого времени. При этом предусмотрено, что в случае возникновения аварийных ситуаций происходит автоматическая перезагрузка компьютера с перезапуском **GTSP**. Обеспечивается также возможность ручного снятия и запуска задачи **GTSP**.

Основные параметры работы **GTSP** задаются в специальном управляющем файле **GTSP.INI** (см. документ "**GTSP. Описание**"). Параметры, задаваемые в этом файле, являются статическими, то есть действуют на протяжении всего времени работы задачи после очередного запуска. При необходимости изменения этих параметров следует завершить выполнение задачи, изменить нужные параметры и вновь запустить задачу. Непосредственно в процессе работы задачи обеспечиваются такие действия, как выдача статистики, включение и выключение отображения на экране входного потока, временная приостановка работы задачи.

Задача **GTSP** выводит текущую информацию о своей работе на экран компьютера и в специальный системный журнал. Имя журнала и объем выводимой в него информации задаются в управляющем файле. Журнал имеет циклическую организацию, поэтому объем сохраняемой в нем информации зависит от размеров, заданных при инициализации журнала.

Задача **GTSP** работает в среде **WINDOWS** и на нее полностью распространяются все правила работы в этой среде.

### **Отображение работы GTSP на экране**

Задача **GTSP** выводит информацию о своей работе на экран компьютера в 2 окна: главное окно "**Протокол**" и окно "**Эхо**". Кроме того, случае возникновения в процессе работы ситуаций, требующих внимания оператора, на экране появляется окно диалога, содержащее информацию о случившемся событии.

Управление окнами (их перемещение, изменение размеров и т.п.) происходит по общим правилам управления окнами в системе **WINDOWS**.

#### **Окно "Протокол".**

Окно "**Протокол**" используется для вывода на экран информации о работе задачи. Оно постоянно присутствует на экране и не может быть убрано или свернуто. В окно "**Протокол**" выводятся информационные сообщения, статистика и сообщения об ошибках.

Информационные сообщения информируют о событиях, происходящих в системе и не требуют вмешательства оператора.

Статистическая информация представляет собой таблицу с предпосланным ей заголовком. В заголовок выводятся сведения о полном принятом объеме метеорологической информации, сведения о производительности системы и т.п. Таблица содержит сведения о принятой и обработанной информации отдельно по каждой заказанной кодовой форме. Первый столбец таблицы содержит имя кодовой формы, второй - количество телеграмм, записанных в базу данных для этой кодовой формы с момента очередного перезапуска задачи. Число в третьем столбце (**Приращение**) показывает, сколько телеграмм данной кодовой формы было записано в базу данных с момента предыдущего появления таблицы.

Объем и частота появления статистической информации задаются специальными предложениями в управляющем файле. Статистика также может быть выдана на экран принудительно в любой момент времени. Для этого необходимо выбрать команду "Статистика" меню "Файл" или нажать клавиши **Cntl+T** (русское).

Сообщения об ошибках выводятся на экран при возникновении соответствующей ситуации. Список сообщений об ошибках приводится ниже.

#### Окно "Эхо".

В окне "Эхо" отображается в полном объеме входной информационный поток в том виде, в котором он поступает на обработку в **GTSP**. Это окно появляется на экране в том случае, если задан режим отображения входной информации и исчезает при отмене этого режима. Режим отображения задается в файле настройки и может быть динамически изменен в любой момент времени. Чтобы включить (или выключить) режим отображения, необходимо выполнить команду "Эхо" меню "Окна".

#### Сообщения об ошибках.

Сообщения об ошибках выводятся на экран в случае обнаружения программой ошибочной ситуации. Ошибки делятся на исправимые и фатальные, то есть такие, которые делают дальнейшее функционирование задачи невозможным. К числу фатальных ошибок относятся почти все ошибки на этапе инициализации, нехватка оперативной памяти, ошибки при обращении к входной очереди и т.п. В случае возникновения любой фатальной ошибки требуется перезапуск задачи или перезагрузка машины после устранения причины ошибки.

#### Нехватка оперативной памяти.

*Не хватает оперативной памяти* - фатальная ошибка. Может возникнуть на любом этапе работы задачи. Требуется перезапуск задачи, а в случае повторения - перезагрузка машины.

#### Ошибки инициализации

##### Инициализация задачи.

*GTSP - ошибка инициализации библиотеки POPUT* фатальная ошибка. Отсутствует или испорчен модуль **POLIB.DLL**.

##### Инициализация библиотек чтения входных очередей.

*Отсутствует средство разделения файлов (SHARE)* фатальная ошибка. Необходимо обеспечить загрузку программы **SHARE** при выполнении **AUTOEXEC.BAT**.

Ошибка точки входа библиотеки <имя>  
 Ошибка загрузки библиотеки <имя>

фатальные ошибки при инициализации библиотек чтения входных очередей. Неправильно указаны имена библиотек в управляющем файле. отсутствует путь к каталогу, содержащему библиотеки или испорчен выполняемый файл.

Очередь <имя> не существует

фатальная ошибка. Не найден или испорчен файл входной очереди, указанный в управляющем файле. Если файл очереди расположен на другом компьютере, возможен разрыв сети.

!!! Неисправимая ошибка инициализации. Библиотека не инициализирована !!!

Неисправимая ошибка инициализации. Канал <имя>

Ошибка инициализации приема

резюмирующие сообщения при возникновении любой ошибки на этапе инициализации чтения исходной информации.

#### Инициализация базы данных.

Ошибка инициализации записи в базу данных <число>

фатальная ошибка. Не найден или испорчен файл базы данных, указанный в управляющем файле. Если файл базы данных расположен на другом компьютере, возможен разрыв сети.

#### Инициализация библиотек декодирования.

Ошибки при инициализации библиотек декодирования не являются фатальными, но при ошибке инициализации какой-либо библиотеки обслуживаемые ею кодовые формы не будут раскодироваться,

Повторное имя библиотеки <имя>

в управляющем файле дважды указана библиотека <имя> .

Ошибка загрузки библиотеки <имя>

отсутствует или недоступна библиотека <имя> .

Ошибка инициализации (Enable) библиотек декодирования, кодовая форма <число>

<имя> повторная кодовая форма %d

Ошибка в библиотеке , <имя>

Ошибка в коротком имени, кодовая форма <число>

Ошибка в длинном имени, кодовая форма <число>

все вышеперечисленные ошибки означают что испорчен модуль указанной библиотеки.

Ошибка инициализации библиотек декодирования

резюмирующее сообщение при наличии любой ошибки инициализации библиотек.

Пустой список библиотек декодирования

не загружена ни одна библиотека раскодирования.

#### Инициализация словарей.

Ошибки при инициализации словарей не являются фатальными, но при ошибке инициализации какого-либо словаря использующие его кодовые формы будут работать неправильно,

Ошибка в описании словаря: <имя>

ошибка в управляющем файле при описании словаря <имя>.

<имя> несовместимая версия словаря

установлен словарь более старой версии, необходима его замена.

Ошибка при открытии словаря: <имя>

<имя> ошибка ввода-вывода

испорчен файл словаря <имя>

### Инициализация кодовых форм.

*Ошибка в секции CODEFORM: <имя><текст>* ошибка в управляющем файле при описании кодовой формы <имя>.  
*Словарь <имя> отсутствует* неправильно указано имя словаря в управляющем файле или словарь не найден.

### Инициализация таблиц.

*Несовместимая версия: таблица <имя>* установлена таблица более старой версии. Необходима ее замена,  
 <имя> *ошибка ввода-вывода* испорчен файл таблицы <имя>  
*Ошибка инициализации ядра <число>* резюмирующее сообщение при возникновении любой из ошибок [3.2.4-3.2.7]  
*Ошибка инициализации GTSPP* резюмирующее сообщение при возникновении любой из ошибок инициализации,  
*GTSPP - фатальная ошибка* резюмирующее сообщение при возникновении фатальной ошибки.

### Ошибки, возникающие в процессе работы.

*Ошибка при записи в базу данных, CDB = <число>, DOS = <число>* испорчен файл базы данных или ошибка ввода-вывода. Если файл базы данных расположен на другом компьютере, возможен разрыв сети.  
 <имя> - *испорчен элемент очереди*  
*Очередь <имя> - ошибка в заголовке.* ошибка оформления бюллетеней во входной очереди. Возможна как следствие перезагрузки задачи, принимающей информацию.  
*Очередь <имя> испорчена.* фатальная ошибка. Неисправимая ошибка входной очереди. Следует исключить задачу GTSPP и принимающие задачи, переформатировать испорченную очередь и вновь запустить все процессы.

### Управление работой GTSPP.

#### Ручной запуск и снятие задачи.

Для запуска задачи GTSPP необходимо выполнить команду "Выполнить" меню "Файл" главного окна приложения или выделить пиктограмму GTSPP и нажать клавишу ENTER.  
 Для исключения задачи необходимо выбрать команду "Выход" меню "Файл" или нажать клавиши Alt+F4.

#### Временная остановка работы задачи.

Команда "Пауза" меню "Файл" приостанавливает работу программы. Для продолжения работы следует вновь нажать выбрать команду "Пауза".

### Аварийные ситуации.

#### Автоматический перезапуск.

При возникновении фатальной ошибки, то есть ошибки, делающей дальнейшее функционирование задачи невозможным, на экране появляется диалог-сообщение: "GTSPP - фатальная ошибка Перезагрузка машины." Этот диалог приостанавливает на некоторое время работу всех процессов в системе и ждет нажатия кнопки ОК (мышкой или нажать клавишу ENTER на клавиатуре). Продолжительность интервала задается в управляющем файле задачи

**WatchDog.** Если оператор нажмет кнопку в течение этого интервала, то задача **GTSP** будет снята, а остальные процессы продолжат свою работу. Если кнопка не будет нажата, по истечении указанного интервала произойдет автоматическая перезагрузка компьютера и перезапуск всех задач системы, в частности, **GTSP**.

## РЕДАКТИРОВАНИЕ СЛОВАРЕЙ СТАНЦИЙ И ПОЗЫВНЫХ ДЛЯ ЗАДАЧИ GTSP (PO).

Словари станций и позывных, используемые задачей **GTSP (PO)**, содержат информацию о координатах и высоте метеостанций, метеорологических и гидропостов, аэропортов и т.п. Словари поставляются вместе с задачей **GTSP (PO)** и представляют собой специально организованные двоичные файлы. Такая организация словарей существенно ускоряет процесс поиска в них нужных объектов, но полностью исключает возможность их просмотра или редактирования простыми средствами.

Для внесения изменений в словари пользователям поставляется программа **CRDICT**, работающая под управлением MS DOS (не WINDOWS!). Редактирование словарей с помощью программы **CRDICT** выполняется в 3 этапа:

- 1) создание текстового файла - списка станций из двоичного файла-словаря;
- 2) собственно редактирование текстового списка станций в любом имеющемся текстовом редакторе;
- 3) создание двоичного файла-словаря из отредактированного текстового файла.

Преобразование двоичного словаря в текстовый файл и текстового файла в двоичный словарь осуществляется программой **CRDICT**. Направление преобразования задается специальным ключом при запуске программы. Предназначенный для внесения изменений текстовый файл представляет собой список станций (позывных) с координатами и высотами. Формат текстового файла описан ниже.

### ЗАПУСК И ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММЫ "CRDICT".

**crdict <ключи> <список> <словарь>**

где:

- <список> - полное имя текстового файла - списка станций - обязательный параметр
- <словарь> - полное имя двоичного файла - справочника - обязательный параметр

Если указанные выше файлы находятся в текущем каталоге, путь к ним можно не указывать.

**Ключи:**

- /c/d - ключ режима преобразования: (обязательный параметр)
- /c - построение двоичного файла из файла-списка
- /d - построение файла-списка из двоичного файла
- /s<число> - размер блока двоичного файла(необязательный параметр)
- /h/?/help - запрос о параметрах программы **CRDICT**.

При запуске программы с ключом /h (остальные параметры при этом не используются), на экран выдается информация из этого раздела инструкции.

## СООБЩЕНИЯ ПРОГРАММЫ CRDICT.

- (1) **CRDICT**: преобразование файла-списка <имя> в двоичный файл <имя>  
 (2) **CRDICT**: преобразование двоичного файла <имя> в файл-список <имя>

### Информационные сообщения о направлении преобразования.

- (3) *Файл-список <имя> уже существует. Его содержимое будет заменено.*  
 (4) *Двоичный файл <имя> уже существует. Его содержимое будет заменено.*

- программа **CRDICT** собирается писать в указанный файл поверх существующей в нем информации.

- (5) *Введите: продолжить работу - Y, закончить - N*

- программа **CRDICT** выдает это сообщение и ждет ответа в тех случаях, когда считает необходимым проверить, правильно ли пользователь указал параметры при запуске, чтобы предотвратить случайную порчу информации. При этом сначала выдается информационное сообщение, описывающее возникшую ситуацию (см. сообщения 1,2,3,4).

### Действия оператора:

- внимательно прочитать предыдущее сообщение и либо продолжить либо прекратить выполнение задачи нажатием клавиш **Y(y) ENTER** либо **N(n) ENTER**

### Сообщения об ошибках при построении словаря.

- (6) *Ошибка открытия файла <имя>*  
 - указанный файл не существует либо испорчен  
 (7) *Испорченный файл-список <имя>*  
 (8) *Испорченный двоичный файл-справочник*  
 (9) *Ошибка чтения исходного файла*  
 - указанный файл либо испорчен, либо не является файлом указанного типа  
 (10) *Версия двоичного словаря несовместима с программным обеспечением*  
 - слишком старая версия словаря. Программа **CRDICT** работает с файлами версии 2.0 и выше. Следует обратиться в МэпМэйкерс за более новой версией словаря. Следует отметить, что сообщения (6) и (7) могут иметь ту же причину.  
 (11) *Мало оперативной памяти*  
 - следует проверить, какая память предоставлена задаче **CRDICT**. Для успешной работы **CRDICT** требуется не более 40 кб оперативной памяти.  
 (12) *Ошибка в строке <строка>*  
 - формат строки файла-списка не соответствует правилам (см. ниже)  
 (12) *Ошибка записи в файл <имя>*  
 (13) *Ошибка чтения файла <имя>*  
 - неисправимая ошибка ввода-вывода. Возможно, нет места на диске.  
 (17) *Ошибка сортировки, строка <строка>*  
 - в файле-списке индексы должны быть отсортированы в порядке возрастания, а позывные - в алфавитном порядке.  
 Сообщения 6 - 17 свидетельствуют о фатальных ошибках, которые приводят к немедленному окончанию работы программы.  
 (18) *Построение двоичного файла-словаря не закончено*



- (19) *Построение текстового файла-списка не закончено*  
- окончание работы программы вследствие фатальной ошибки.
- (20) *Позывной <имя> - нулевые координаты*
- (21) *Индекс <индекс> - нулевые координаты*
- (22) *Повтор индекс <индекс>*

- такие индексы и позывные в словарь не заносятся.  
Сообщения 20-22 выдаются программой **CRDICT** при построении двоичного словаря. Ошибка не является фатальной, указанный индекс не заносится в словарь и программа переходит к следующей строке текстового файла.

### **ФОРМАТ ТЕКСТОВОГО ФАЙЛА - СПИСКА СТАНЦИЙ (ПОЗЫВНЫХ)**

Текстовый файл, используемый программой **CRDICT**, представляет собой последовательность строк 2-х типов: информационные строки и строки комментария. Каждая информационная строка файла соответствует одной станции и имеет следующую структуру:

**<индекс(позывной)> <широта> <долгота> <высота>**  
где

**<широта>** - широта станции, представляется в виде:

**<градусы>:<минуты>** - для северного полушария

**-<градусы>:<минуты>** - для южного полушария

Значение **<градусы>** изменяется в пределах 0-90

**<долгота>** - долгота станции, представляется в виде:

**<градусы>:<минуты>**

Значение **<градусы>** изменяется в пределах 0-360, то есть для станций, находящихся в западном полушарии, долгота вычисляется по формуле:

**360 - <западная долгота>**.

**<высота>** - высота станции в метрах.

Для станций, расположенных нижеуровня моря, высота записывается со знаком "минус". В случае отсутствия данных о высоте проставляется "-999".

Параметры отделяются друг от друга пробелами.

Файл должен быть отсортирован в порядке возрастания индексов (соответственно, позывные должны быть расположены в алфавитном порядке), поэтому вставлять новые станции желательно сразу на соответствующее место. В противном случае перед запуском программы **CRDICT** для построения двоичного словаря необходимо отсортировать файл-список в порядке возрастания.

Строки комментария начинаются с символа "\*" и не участвуют в формировании двоичного словаря. При формировании текстового файла из двоичного словаря программа **CRDICT** первой строкой комментария выводит в текстовый файл тип словаря в виде

**\*Index** - для словаря станций и

**\*CallSign** - для словаря позывных.

Второй строкой комментария выводится

**\*Version XX.YY** - версия программного обеспечения, которое использовалось при создании данного экземпляра словаря.

Обе эти строки используются программой **CRDICT** при обратном преобразовании текстового файла в двоичный словарь, но их наличие в файле не является обязательным.

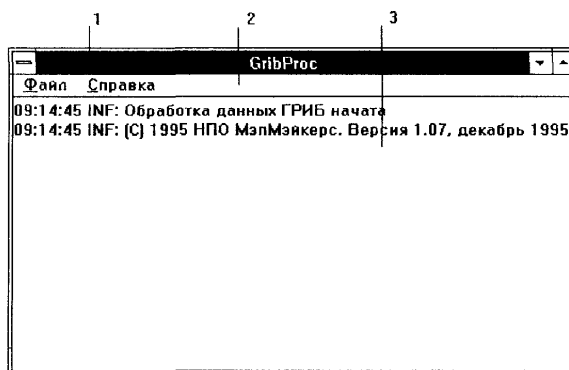
Существует еще один тип строки комментария - строка, начинающаяся с "\*\*\*". Четыре символа, следующие в такой строке непосредственно за символами "\*\*\*", запоминаются в двоичном файле при его создании из текстового файла. Если в дальнейшем вновь возникнет необходимость преобразования двоичного словаря в текстовый файл, запомненная строка будет выведена на экран и записана в новый текстовый файл. С помощью комментария этого типа можно запоминать в двоичном файле какую-либо информацию, например, последовательный номер коррекции.

Любые другие строки комментария программа **CRDICT** игнорирует.

## Программа обработки данных GRIB.

Программа GRIBPROC предназначена для обработки данных в коде GRIB. Эти данные аналогичны данным в коде GRID, но отличаются более высоким качеством содержащейся в них информации. Программа GRIBPROC предназначена для работы в режиме реального времени. Она периодически просматривает свою входную очередь и обрабатывает поступившие туда сообщения. Результат обработки записывается в циклическую метеорологическую базу данных.

После запуска программы GRIBPROC Вы увидите на экране главное окно программы:



Главное окно программы GRIBPROC имеет:

1. заголовок, в котором содержится имя программы,
2. главное меню, в котором содержатся команды для управления программой,
3. рабочее поле для сообщений программы о своей работе.

### **Меню ФАЙЛ**

В меню **Файл** содержатся следующие команды.

#### **Статистика**

Эта команда предназначена для выдачи информации о количестве сообщений, прочитанных из входной очереди и записанных в базу данных. Статистика ведется с момента запуска программы.

#### **Трассировка**

Эта команда управляет выдачей трассировки, т.е. отладочной информации о работе программы. Обычно трассировка выключена.

#### **Выход**

Команда **Выход** предназначена для окончания работы с программой.

### **Меню СПРАВКА**

В меню **Справка** содержатся следующие команды.

#### **Про ГРИБ**

Эта команда вызывает диалог с информацией о номере версии и разработчиках программы. Данный документ описывает версию 1.07 программы.

## Обработка U- и V-сообщений

Данные о ветре в коде GRIB передаются в двух отдельных сообщениях. В одном сообщении передается составляющая ветра, параллельная меридиану, а в другом - перпендикулярная. Эти сообщения называются U- и V-сообщениями соответственно. В метеорологической базе данных ветер хранится в виде единого поля, поэтому программа GRIBPROC должна объединять U- и V-сообщения перед их обработкой. Однако эти сообщения приходят в разное время, поэтому предусмотрено их хранение в течение небольшого времени в специальном каталоге, называемом UV-каталогом. При поступлении нового U- или V-сообщения программа пытается найти ему пару в UV-каталоге. Если пара найдена, то она обрабатывается совместно и вычеркивается из UV-каталога, иначе новое сообщение также помещается в UV-каталог. Периодически UV-каталог просматривается и из него удаляются сообщения так и оставшиеся без пары.

## Настроечный файл GRIBPROC.INI

Настроечный файл GRIBPROC.INI должен находиться в стартовом каталоге Windows. Он состоит из нескольких секций.

### Секция [Settings]

InputQueue = <имя файла>  
 ErrorQueue = <имя файла>  
 Database = <имя файла>  
 UVPath = <каталог>  
 ProcessUV = <0 или 1>  
 WaitMinutes = <число>

Параметр **InputQueue** задает полное имя файла входной очереди с исходными сообщениями в коде GRIB.

Параметр **DataBase** задает полное имя файла базы данных, в которую должна помещаться обработанная информация.

Параметр **ErrorQueue** задает полное имя файла очереди нераскодированных сообщений GRID. Эту очередь имеет смысл разметить как циклическую. Эта очередь предназначена для подробного анализа необработанных GRIBов разработчиками.

Параметр **UVPath** задает полное имя UV-каталога.

Параметр **ProcessUV** позволяет управлять обработкой UV-сообщений. Значение 1 включает, а 0 - отключает обработку.

Параметр **WaitMinutes** задает периодичность просмотра входной очереди в минутах.

### Секция [Log]

File = <имя файла>  
 Sign = <текст>

Параметр **File** задает полное имя файла циклического журнала, в который программа будет заносить параллельно с выдачей на экран все сообщения о ходе своей работы. Журнал заводится программами CRCLOG (DOS) или VCLOGW (Windows).

Параметр **Sign** задает идентификатор, которым будут сопровождаться все сообщения, записанные программой в журнал. Рекомендуется задавать короткие и содержательные идентификаторы, например, Grib.

### Секция [Options]

ClosePassword = <текст>

Параметр ClosePassword задает пароль, который программа будет запрашивать при попытке пользователя завершить ее работу. Этот пароль введен для предотвращения случайного вмешательства в работу программы.

#### Секция [Size]

Параметры этой секции предназначены для запоминания расположения главного окна программы на экране и не предназначены для ручной модификации. Они заносятся и используются программой автоматически.

#### Сообщения программы

Автоматическая очистка UV-каталога начата.

**Пояснение:** Выдается перед началом периодической очистки UV-каталога.

**Действие:** Не требуется.

Автоматическая очистка UV-каталога закончена.

**Пояснение:** Выдается после периодической очистки UV-каталога

**Действие:** Не требуется.

Битовые поля наличия точек сетки не поддерживаются.

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Вертикальные параметры не поддерживаются.

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Входная очередь пуста.

**Пояснение:** Выдается когда при очередном просмотре входной очереди в ней не обнаружено новых сообщений.

**Действие:** Не требуется. Если известно, что данные GRIB должны поступать, а программа выдает это сообщение, то нужно проверить систему приема сообщений GRIB.

Запоминаем сообщение <текст>.

**Пояснение:** Выдается при помещении нового сообщения в UV-каталог.

**Действие:** Не требуется.

Квазирегулярные сетки не поддерживаются.

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Лишние данные в конце сообщения.

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверен общий размер: <число> (реально <число>).

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Нет ошибок

**Пояснение:** Не должно выдаваться при нормальной работе программы.

**Действие:** Не требуется.

Неверен размер аргумента

**Пояснение:** Не должно выдаваться при нормальной работе программы.

**Действие:** Не требуется.

Нехватка памяти

**Пояснение:** Не должно выдаваться при нормальной работе программы.

**Действие:** Не требуется.

Неверен входной параметер

**Пояснение:** Не должно выдаваться при нормальной работе программы.

**Действие:** Не требуется.

Неправильная общая длина

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверна длина секции 1 (версии 0)

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверна длина секции 1

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверна длина секции 2

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверна длина секции 3

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверна длина секции 4

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестная версия кода ГРИБ

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестный код передающего центра

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестный код параметра

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестный код типа уровня

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестный тип описания геометрии сетки

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестный тип проекции

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

**Действие:** Не требуется.

Неизвестный тип индикатора временного промежутка

**Пояснение:** Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

*Действие:* Не требуется.

Нет признака окончания сообщения

*Пояснение:* Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

*Действие:* Не требуется.

Ошибка декодирования <число>

*Пояснение:* Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

*Действие:* Не требуется.

Ошибка при открытии входной очереди, gc = <число>

*Пояснение:* Выдается при невозможности открыть входную очередь.

*Действие:* Проверьте правильность задания имени файла очереди в настройном файле, наличие самого файла в указанном месте, наличие в памяти программы SHARE или заменяющего средства, наличие атрибута SHARABLE у файла очереди.

Ошибка при открытии базы данных

*Пояснение:* Выдается при невозможности открыть выходную базу данных.

*Действие:* Проверьте правильность задания имени файла базы данных в настройном файле, наличие самого файла в указанном месте, наличие в памяти программы SHARE или заменяющего средства, наличие атрибута SHARABLE у файла базы данных.

Ошибка чтения из очереди, gc = <число>

*Пояснение:* Выдается при нарушении внутренней структуры файла очереди.

*Действие:* Требуется переразметка файла очереди.

Ошибка создания записи базы данных: <число>

*Пояснение:* Выдается при поступлении сообщения GRIB, обработка которого не предусматривалась в данной версии программы.

*Действие:* Не требуется.

Ошибка при записи в базу данных

*Пояснение:* Выдается при невозможности записи в базу данных.

*Действие:* Требуется переразметка файла базы данных.

Ошибка при отведении рабочих областей памяти

*Пояснение:* Выдается при недостатке оперативной памяти.

*Действие:* Не требуется.

Отсутствует описание стандартной сетки

*Пояснение:* Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

*Действие:* Не требуется.

Попытка закрыть приложение с паролем '<текст>'

*Пояснение:* Выдается при попытке завершить приложение с неверным паролем.

*Действие:* Не требуется.

Пропускаем THINNED GRIB

*Пояснение:* Выдается при появлении сообщения, обработка которого в настоящей версии программы не предусмотрена.

*Действие:* Не требуется.

Прочитано сообщений: <число>, записано в базу данных: <число>

*Пояснение:* Выдается автоматически, либо вручную по команде **Статистика** меню **Файл**.

*Действие:* Не требуется.

Ранее не обработанных UV сообщений: <число>

*Пояснение:* Выдается периодически перед началом очистки UV-каталога от устаревших сообщений.

*Действие:* Не требуется.

Сетки U и V пока пропускаем

*Пояснение:* Выдается при поступлении каждой U- или V- сетки, если их обработка запрещена в настройочном файле (строка ProcessUV в секции [Settings]).

*Действие:* Не требуется.

Сообщение оборвано

*Пояснение:* Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

*Действие:* Не требуется.

Удаляем сообщение <текст>

*Пояснение:* Выдается при автоматической очистке UV-каталога.

*Действие:* Не требуется.

Файл '<имя файла>' устарел, удаляем

*Пояснение:* Выдается при автоматической очистке UV-каталога.

*Действие:* Не требуется.

Файл '<имя файла>' удален

*Пояснение:* Выдается при автоматической очистке UV-каталога.

*Действие:* Не требуется.



## T4VIEW - программа просмотра карт.

Программа **T4VIEW** предназначена для просмотра и печати факсимильных карт, передаваемых в формате **T4**. Программа позволяет выбирать карты по заголовку или по заранее заданному имени, просматривать их на экране монитора в различных режимах отображения и выводить выбранные карты на печать.

Программа **T4VIEW** предполагает, что файлы, содержащие факсимильные карты, располагаются в каталоге, содержимое которого обновляется по мере поступления новых карт. Имя каталога и другие необходимые для работы программы параметры указываются в файле **T4VIEW.INI**.

Идентификация карт происходит по заголовку, который присутствует в начале каждого файла и имеет следующий формат:

**TTAAii CCCC mmhhgg,**

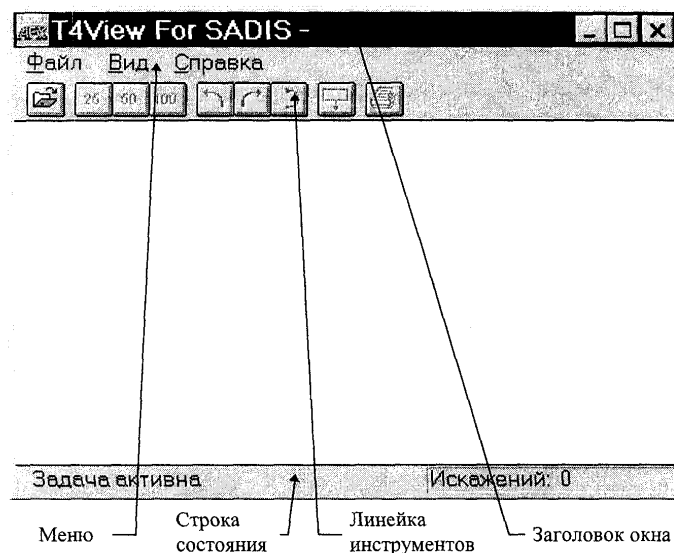
где **TTAAii** - описатель карты - набор символов, определяющих тип карты, метеорологический параметр, территорию и заблаговременность;

**CCCC** - позывной передающего центра;

**mmhhgg** - день(**mm**) и стандартный срок (**hh** - часы, **gg** - минуты) наблюдения, на основе которого составлена данная карта. Следует иметь в виду, что передающие центры не всегда следуют этому правилу в части, касающейся **hhgg**.

При работе с программой пользователю предоставляется возможность дать отдельным картам произвольное имя. Имена таких карт вместе с соответствующими заголовками запоминаются в файле **T4VIEW.INI** и могут использоваться при выборе необходимых карт. При этом для каждой карты запоминается режим и масштаб отображения, расположение на экране и заблаговременность, что позволяет пользователю, выбрав и запомнив однажды все необходимые опции, всегда отбирать и просматривать карту в наиболее удобном для себя виде.

При запуске программы **T4VIEW** на экране появляется ее главное окно.

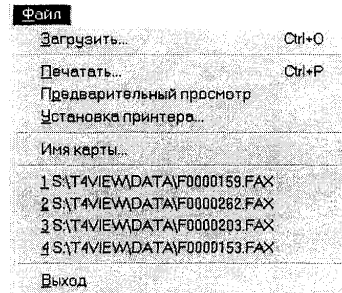



В заголовке окна при выбранной карте отображается ее имя и заголовок. Меню и линейка инструментов служат для управления работой программы. В строке состояния отображается текущее состояние программы и назначение выбранных команд меню и кнопок линейки инструментов. В правую часть строки состояния выводится количество ошибок, встретившихся при обработке файла карты.


## Команды меню программы T4View.

### Меню Файл.

В этом меню находятся команды загрузки карты, управления печатью, назначения имени текущей карты, а также команда завершения работы программы. Некоторые команды меню **Файл** имеют смысл только при загруженной карте. Поэтому при запуске программы они недоступны и отображаются серым цветом.



Команда **Загрузить** инициирует процесс выбора очередной карты. Этой команде соответствует кнопка  линейки инструментов.

Команда **Печатать** выводит текущую карту на печать. Этой команде соответствует кнопка  линейки инструментов.

Команда **Предварительный просмотр** дает возможность посмотреть расположение карты на странице перед ее выводом на печать.

Команда **Установка принтера** служит для установки параметров принтера.

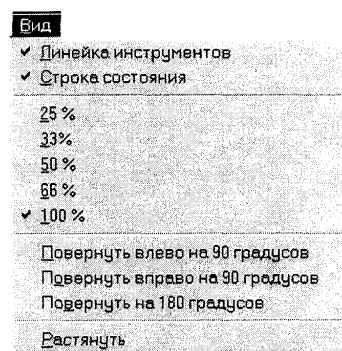
Команда **Имя карты** предназначена для работы со списком именованных карт.

Команды **1 <имя1>**, **2 <имя2>**, **3 <имя3>**, **4 <имя4>** позволяют вывести на экран карты, содержащиеся в указанных файлах. В этих командах в процессе работы все время сохраняются имена файлов, содержащих 4 последние выбранные карты.

Команда **Выход** заканчивает работу программы.

### Меню Вид.


В этом меню находятся команды управления режимом отображения карты и команды управления отображением на экране линейки инструментов и строки состояния. Все команды управления режимом отображения карты доступны только при выбранной карте.





Команда **Линейка инструментов** управляет отображением на экране линейки инструментов.


Команда **Строка состояния** управляет отображением на экране строки состояния.

Команды **%25**, **%33**, **%50**, **%66**, **%100** изменяют масштаб отображения карты на экране. Этим командам соответствуют кнопки **25**, **50**, **100** панели инструментов.

Команда **Повернуть влево на 90 градусов** поворачивает изображение на 90 градусов против часовой стрелки (кнопка  панели инструментов).

Команда **Повернуть вправо на 90 градусов** поворачивает изображение на 90 градусов по часовой стрелки (кнопка  панели инструментов).

Команда **Повернуть на 180 градусов** поворачивает изображение на 180 градусов (кнопка  панели инструментов).

Команда **Растянуть** увеличивает в 2 раза масштаб отображения по вертикальной оси (кнопка  панели инструментов).

### Меню Справка.

Меню Справка содержит единственную команду **Про T4View...**, с помощью которой можно определить номер используемой версии программы.

Справка

Про T4View...

### Загрузка карты.

Чтобы загрузить новую карту, выполните команду **Загрузить меню Файл**. На экране появится диалог **Выбор карты**.

**Выбор карты**

По идентификатору

По названию

PGAD06 EGRR 090000  
 PGAD06 EGRR 111200  
 PGAE06 EGRR 090000  
 PGAE06 EGRR 100000  
 PGAE06 EGRR 110000  
 PGAE06 EGRR 111200  
 PGBE40 KWBC 090000  
 PGBE40 KWBC 091200  
 PGBE40 KWBC 100000  
 PGBE40 KWBC 101200  
 PGBE40 KWBC 110000  
 PGBE40 KWBC 111200

Срок  
 День: 23    Месяц: 10    Год: 1997    Час: 0  
 Текущее время  
 Изменить на  
 + Плюс 6ч.    - Минус 6ч.  
 Любой срок

Последняя карта    OK    Отменить

Список идентификаторов

Поле ввода идентификатора

Список названий

Группа срока

Диалог предоставляет 2 режима выбора карты - выбор по идентификатору (заголовку) из полного списка имеющихся в наличии карт и выбор карты по имени из списка имеющихся в наличии именованных карт. Переключение режимов происходит при нажатии соответствующих кнопок **По идентификатору** и **По названию**, или при активизации окон списков идентификаторов или наименований соответственно (чтобы активизировать нужный список, достаточно щелкнуть в нем левой кнопкой мыши или сделать его активным путем последовательного перебора элементов диалога при нажатии клавиши **Tab**).

Группа срока позволяет при выборе карты по названию ввести требуемый действительный срок (valid time) выбираемой карты. Изначально устанавливается текущее время. Изменения можно вносить непосредственно в соответствующие подписанные окна. Последовательное нажатие кнопок **+6 часов** и **-6 часов** соответственно увеличивает или уменьшает установленное время на 6 часов. Кнопка **Текущее время** вновь устанавливает текущее время. Если нет необходимости указывать действительный срок карты, нужно отметить кнопку **Любой срок**. При этом все кнопки установки времени становятся недоступными.

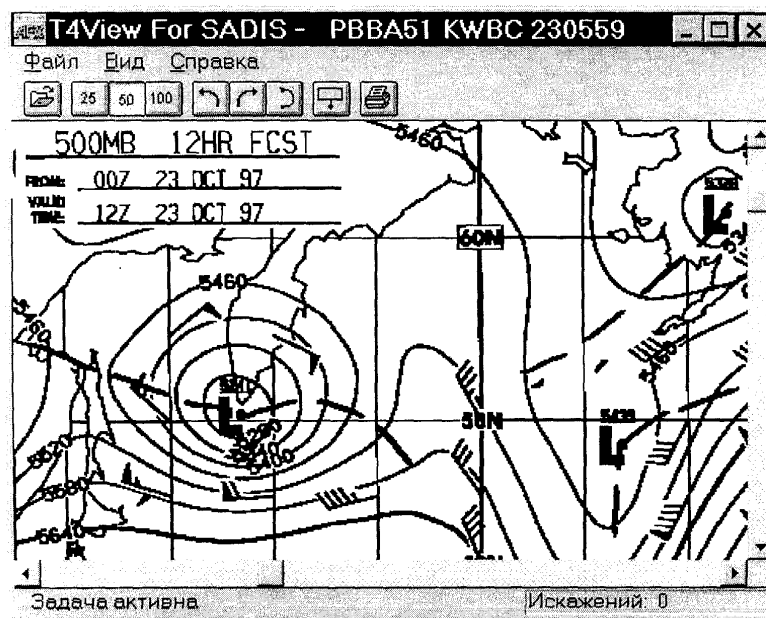
#### Выбор карты по идентификатору.

В списке идентификаторов в алфавитном порядке представлены заголовки всех карт, имеющиеся в каталоге. Для просмотра части списка, не видной на экране, используется полоса прокрутки.

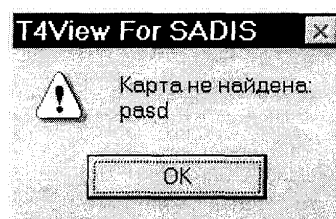
Чтобы выбрать нужную карту:

- найдите идентификатор карты, при необходимости используя полосу прокрутки;
- нажмите кнопку **ОК** или дважды щелкните по выбранной строке списка.

Карта выбрана. Программе требуется некоторое время, чтобы обработать информацию и вывести изображение на экран. Курсор на это время принимает форму песочных часов.

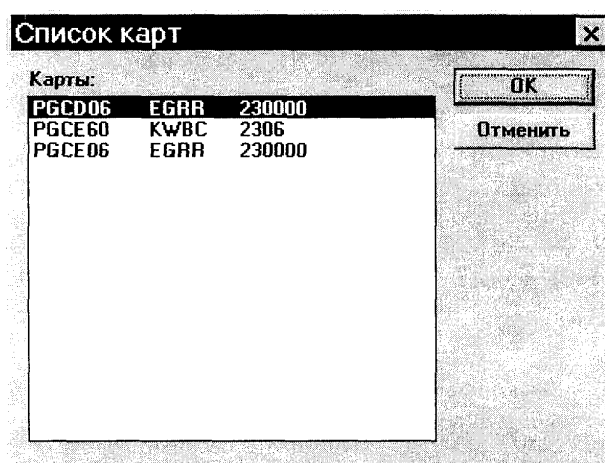


Поиск идентификатора в списке можно производить следующим способом: вводите в поле ввода идентификатора символы описателя карты (**ТТААii**). Обратите внимание на то, что по мере набора описателя поле списка автоматически прокручивается таким образом, что соответствующие идентификаторы появляются в окне списка. Увидев нужную карту Вы можете выбрать ее вышеописанным способом. Вы можете также прекратить набор описателя в любом месте и нажать клавишу **<Enter>** или кнопку **ОК**. Программа попытается отобразить нужную карту по введенной части описателя. Возможно, ни одна карта в каталоге не соответствует набранному шаблону - в этом случае на экране появится диалог



Нажмите кнопку **ОК**. Программа вернется в диалог **Выбор карты**.

Если введенному Вами шаблону соответствует несколько карт в каталоге, на экране появится диалог **Список карт**



Выберите нужную Вам карту. Если ни одна из карт Вам не подходит - нажмите кнопку **Отменить** - и Вы вновь вернетесь в диалог **Выбор карты**.

#### Выбор карты по названию.

В списке названий в алфавитном порядке представлены имена всех именованных карт, имеющиеся в каталоге. В исходном состоянии на экране видна лишь первая строчка списка. Чтобы раскрыть список, щелкните левой кнопкой мыши в окне **Список названий**. При работе с клавиатурой активизируйте окно с **Список названий** с помощью клавиши **Tab** и раскройте список одновременным нажатием

клавиш **Alt+стрелка вниз**. Для просмотра части списка, не видной на экране используется полоса прокрутки.

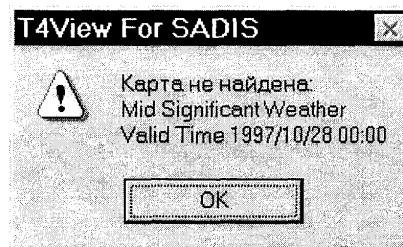
Группа срока диалога позволяет указать действительное время (valid time) карты.

Чтобы выбрать нужную карту:

- выберите нужное название карты, при необходимости используя полосу прокрутки;
- если необходимо, укажите действительное время карты или отметьте кнопку **Любой срок**.
- нажмите кнопку **ОК**.

Карта выбрана. Программе требуется некоторое время, чтобы обработать информацию и вывести изображение на экран. Курсор на это время принимает форму песочных часов.

Если карта с указанным действительным временем не найдена, на экране появляется сообщение



В сообщении указывается имя карты и заказанное время. Нажмите кнопку **ОК**.

Программа вернется в диалог **Выбор карты**.

Если выбранному имени соответствует несколько карт в каталоге (это возможно, если вы указали опцию **Любой срок**), на экране появится диалог **Список карт** (см. выше). Выберите нужную Вам карту и нажмите кнопку **ОК**.

### Действия с изображением карты.

#### Изменение масштаба отображения карты.

Чтобы изменить масштаб отображения карты выполните команду %<масштаб> меню **Вид** или нажмите соответствующую кнопку панели инструментов. Обратите внимание на то, что в меню **Вид** выполненная команда отмечается галочкой, а кнопка с соответствующим масштабом остается включенной.

#### Изменение ориентации карты.

Программа отображает на экране карту в той ориентации, в которой она была записана в файл. При этом карты на экране иногда появляются “положенными на бок” или перевернутыми вверх ногами. Чтобы повернуть изображение, выполните команду **Повернуть ...** меню **Вид** или нажмите соответствующую кнопку панели инструментов. Операция поворота требует некоторого времени. Курсор при этом принимает форму песочных часов.

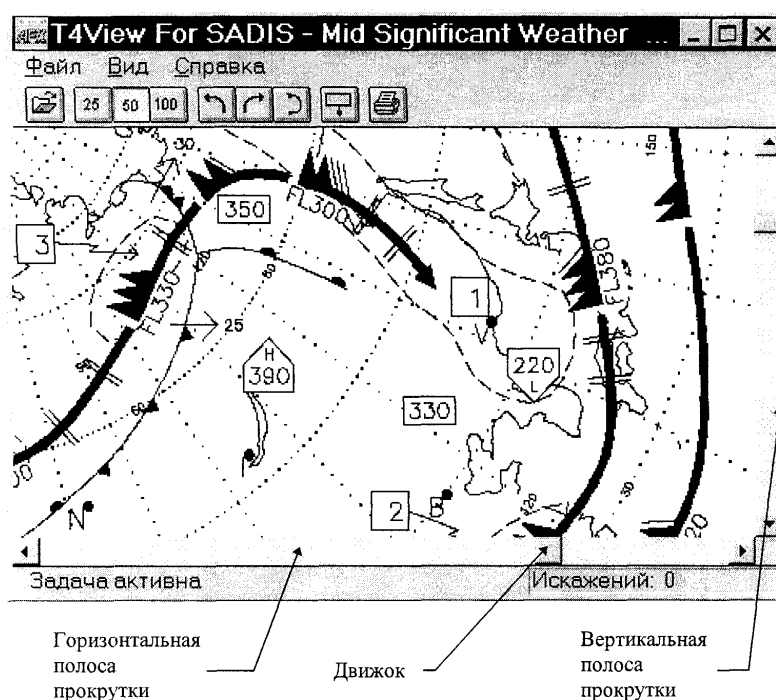
### Растяжка изображения.

Если факсимильная карта подготовлена с индексом взаимодействия 576, изображение на экране получается искаженным (сжатым по вертикальной оси при нормальной ориентации карты). Для получения неискаженного изображения:

- если карта “на боку”, поверните ее на 90 градусов;
- выполните команду **Растянуть** меню **Вид**.

### Просмотр участков карты на экране.

Как правило, при больших масштабах отображения на экран выводится лишь часть карты даже при полностью раскрытом окне программы. При этом по краям окна появляются вертикальная и горизонтальная полосы прокрутки, используя которые можно передвигать изображение карты в окне.



Чтобы переместить изображение в окне с помощью мыши, можно:

- установить курсор на движок полосы прокрутки, нажать левую кнопку мыши и перемещать движок вдоль полосы;
- установить курсор на свободный участок полосы слева или справа (сверху или снизу) от движка и нажать левую кнопку мыши;
- установить курсор на начальную или конечную стрелки полосы прокрутки и нажать левую кнопку мыши.

При использовании клавиатуры:

- пошаговое перемещение изображения производится нажатием клавиш-стрелок перемещения курсора;

- **PageUp/PageDown** - перемещение вверх/вниз на страницу;
- **Ctrl+PageUp** - перемещение на страницу влево;
- **Ctrl+PageDown** - перемещение на страницу вправо;
- **Home** - перемещение к верхней границе карты;
- **End** - перемещение к нижней границе карты;
- **Ctrl+Home** - перемещение в левый верхний угол карты;
- **Ctrl+End** - перемещение в правый нижний угол карты;

#### Печать карты.

Выполните команду **Печатать...** меню **Файл**.

На экране появится стандартный диалог **Печать**. Установите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

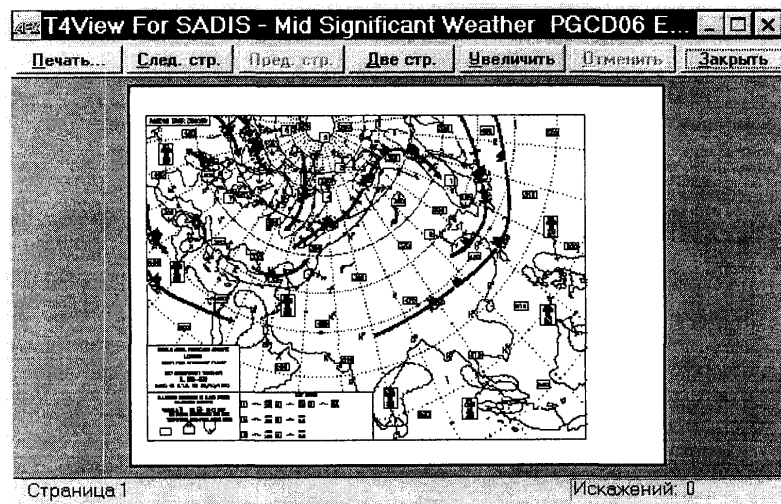
Программа автоматически организует печать карты таким образом, чтобы изображение карты умещалось на одной странице.

Перед выводом карты на печатающее устройство Вы можете

- настроить параметры принтера;
- посмотреть, как будет выглядеть напечатанная страница с картой.

Для настройки параметров принтера выполните команду **Установка принтера...** меню **Файл**. На экране появится стандартный диалог **Настройка принтера**. Установите нужные параметры и нажмите кнопку **ОК**.

Для просмотра выполните команду **Предварительный просмотр** меню **Файл**. На экране появится окно предварительного просмотра.



Чтобы напечатать карту из окна предварительного просмотра, нажмите кнопку **Печать...**. Для того, чтобы вернуться в главное окно приложения, нажмите кнопку **Закрывать** или воспользуйтесь системным меню.

#### Работа с именованными картами.

Работа с именованными картами позволяет:

- отбирать карты по заданному названию;



- при отборе задавать действительное время карты;
- сохранять для каждой карты режим отображения, масштаб и расположение на экране.

При первом запуске программы T4View список именованных карт еще пуст. Заполните его теми картами, которые наиболее часто нужны Вам в работе. Количество именованных карт практически не ограничено, тем не менее имеет смысл удалять из списка ставшие ненужными карты.

При выбранной карте выполните команду **Имя карты...** меню **Файл**. На экране появляется диалог **Имя карты**.

С помощью этого диалога Вы можете:

- дать имя карте и тем самым внести ее в список именованных карт;
- изменить имя карты;
- удалить карту из списка именованных карт;
- задать действительное время для текущей карты. Программа запомнит разницу между заданным Вами сроком и некоторым базовым временем, вычисленным из заголовка карты. Эта величина используется в дальнейшем при отборе карты (см. диалог **Выбор карты**).

**Задание имени карты.**

- загрузите карту;
- выполните команду **Имя карты** меню **Файл**; на экране появится диалог **Имя карты**;
- в поле **Имя карты** введите имя, которое Вы хотите дать карте; длина имени ограничена 128 символами, но, видимо, не стоит давать картам слишком длинные имена, потому что они будут плохо видны в окне списка названий диалога **Выбор карты**.

- введите действительное время (valid time) карты (на большинстве карт valid time указано в штампе); если Вы не хотите устанавливать время, отметьте опцию **Любой срок**. При отборе такой карты время не будет учитываться;
- нажмите кнопку **ОК**.

Карта получила имя и будет запомнена в файле **T4View.ini**.

**Изменение имени карты и исправление параметра срока.**

- загрузите карту по названию;
- выполните команду **Имя карты** меню **Файл**; на экране появится диалог **Имя карты**; поле **Имя карты** диалога содержит имя выбранной карты;
- если необходимо, измените имя в поле **Имя карты**;
- если срок, указанный в диалоге, не соответствует valid time карты, исправьте его;
- нажмите кнопку **ОК**.

**Удаление карты из списка именованных карт.**

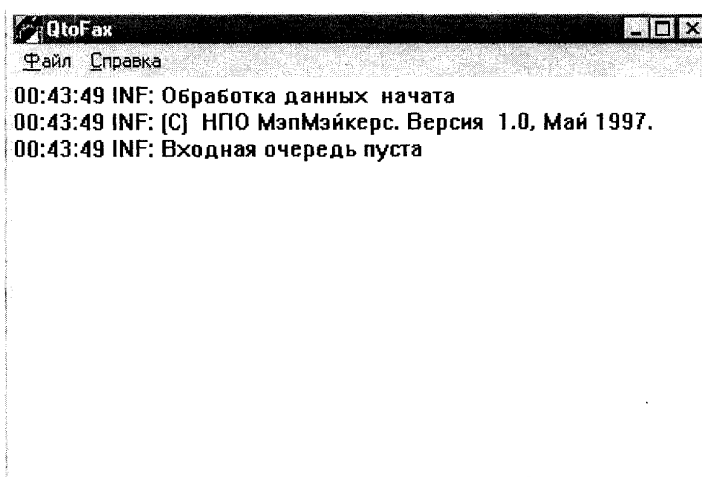
- загрузите карту по названию;
- выполните команду **Имя карты** меню **Файл**; на экране появится диалог **Имя карты**; поле **Имя карты** диалога содержит имя выбранной карты;
- нажмите кнопку **Удалить из списка именованных карт**;
- нажмите кнопку **ОК**.

## Программа обработки данных QTOFAX.

Программа QTOFAX предназначена для обработки метеорологических сообщений содержащих графическую информацию в формате T4View. Программа прочитывает файл очередей, проверяет ошибки и сохраняет каждую карту формата T4View в отдельный файл с расширением fax в каталоге , путь к которому задается в файле qtofax.ini который находится в системном каталоге Windows. В этом же каталоге находится специальный файл qtofax.txt в котором содержатся заголовки карт, названия fax файлов , их размер, порядковый номер и т.д, этот файл является служебным файлом и предназначен для программы просмотра метеорологических карт T4View.

Программа QTOFAX предназначена для работы в режиме реального времени. Она периодически просматривает свою входную очередь и обрабатывает поступившие туда сообщения.

После запуска программы QTOFAX Вы увидите на экране главное окно программы:



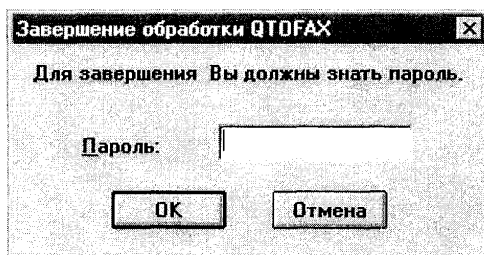
Главное окно программы QTOFAX имеет:

1. заголовок, в котором содержится имя программы,
2. главное меню, в котором содержатся команды для управления программой,
3. рабочее поле для сообщений программы о своей работе.

### **Меню ФАЙЛ**

- **Выход**

Команда **Выход** предназначена для окончания работы с программой. После ее выполнения, на экране появляется диалоговое окно:



в котором надо указать пароль для завершения работы программы. Пароль задается соответствующей строкой в файле `qtofax.ini`

## Меню СПРАВКА

- Про QTOFAX

Эта команда вызывает диалог с информацией о номере версии и разработчиках программы. Данный документ описывает версию 1.0 программы.

## Настроечный файл QTOFAX.INI

Настроечный файл GRIBPROC.INI должен находиться в стартовом каталоге Windows. Он состоит из нескольких секций.

### [Options]

`InputQueue`=<путь с именем файла>  
`LogName`=<путь с именем файла>  
`OutputName`=<каталог>  
`HelpFile`=<имя файла>  
`LiveTime`=<число>  
`Sleep`=<число>  
`ClosePassword`=<пароль>  
`InputQueue` = <имя файла>  
`ErrorQueue` = <имя файла>  
`Database` = <имя файла>  
`UVPath` = <каталог>  
`ProcessUV` = <0 или 1>  
`WaitMinutes` = <число>

### [Size]

`Mode`=<число>  
`Left`=<число>  
`Top`=<число>  
`Width`=<число>  
`Height`=289

### Секция [Options]

Параметр `InputQueue` задает полное имя файла входной очереди с исходными сообщениями в формате T4View.

Параметр **LogName** задает полное имя файла журнала, в который должна помещаться информация о работе программы(сообщения об ошибках и справочная информация). Журнал заводится программой VCLOGW (Windows).

Параметр **OutputName** задает полное имя каталога в который будут складываться карты в виде файлов с расширением fax, там же находится справочный файл.

Параметр **HelpFile** задает имя справочного файла.

Параметр **LiveTime** задает время в течении которого хранится выбранная из очереди карта, значение в часах. Таким образом если этот параметр равен 48 , то в выходном каталоге хранятся карты за двое суток (более старые автоматически удаляются).

Параметр **Sleep** задает время опроса входной очереди.

Параметр **ClosePassword** задает пароль, который программа будет запрашивать при попытке пользователя завершить ее работу. Этот пароль введен для предотвращения случайного вмешательства в работу программы.

#### Секция [Size]

Параметры этой секции предназначены для запоминания расположения главного окна программы на экране и не предназначены для ручной модификации. Они заносятся и используются программой автоматически.

#### Пример файла Qtofax.ini

[Options]

```
InputQueue=d:\ochered\fax.mq
LogName=d:\qtofax.log
OutputName=d:\proba
HelpFile=qtofax.txt
LiveTime=10
Sleep=3
ClosePassword=close
```

[Size]

```
Mode=0
Left=-315
Top=-18
Width=435
Height=289
```

#### Сообщения программы

Входная очередь пуста.

**Пояснение:** Выдается когда при очередном просмотре входной очереди в ней не обнаружено новых сообщений.

**Действие:** Не требуется. Если известно, что данные должны поступать, а программа выдает это сообщение, то нужно проверить систему приема сообщений .

Файл <имя> изменён содержал <число> ошибок стало <число>

**Пояснение:** Факс - файл заменен другим, происходит после прихода повторяющейся карты в которой содержится меньше ошибок.

**Действие:** Не требуется.

Файл <имя> записан <заголовок> размер <число байт>

**Пояснение:** Сообщение считано из очереди и записано в виде факс-файла.

**Действие:** Не требуется.

Невозможно переименовать файл <имя>

**Пояснение:** Не доступен сетевой диск или каталог, возможно файл открыт другой программой.

**Действие:** Не требуется.

Файл <имя> скопирован

**Пояснение:** Запланированное копирование файла.

**Действие:** Не требуется.

Невозможно удалить файл <имя>

**Пояснение:** Файл открыт другой программой.

**Действие:** Закрывать данный файл.

Файл <имя> удалён

**Пояснение:** Файл удален. Запланированное удаление файла.

**Действие:** Не требуется.

Ошибка в заполнении файла qtofax.ini

**Пояснение:** Ошибки при заполнении файла qtofax.ini

**Действие:** Проверить правильность содержимого файла qtofax.ini

Невозможно создать файл <имя>

**Пояснение:** Возможно нет прав на создание файла в данном каталоге.

**Действие:** Проверить пути в файле qtofax.ini, задать другие каталоги где есть права на запись.

Невозможно закрыть файл <имя>

**Пояснение:** Возможно файл открыт другой программой.

**Действие:** Закрывать этот файл. Вообще открывать служебные файлы различными программами во время работы системы не рекомендуется и может приводить к ошибкам.

Ошибка чтения из файла <имя>

**Пояснение:** Файл испорчен или открыт другой программой.

**Действие:** Не требуется.

Файл <имя> испорчен

**Пояснение:** Данный файл испорчен.

**Действие:** Не требуется

Ошибка при записи в файл <имя>

**Пояснение:** Произошла ошибка записи в файл, одна из причин нет прав на запись.

**Действие:** Проверить наличие прав.

Ошибки в оформлении начала сообщения - файл записан не будет

**Пояснение:** Фатальная ошибка в сообщении, данное сообщение будет игнорировано.

**Действие:** Не требуется.

Неправильный номер в заголовке - файл записан не будет

**Пояснение:** Данное сообщение не будет записано в файл из-за ошибок в заголовке.

**Действие:** Не требуется

Пришёл повторно fax <заголовок> размер <число байт>

**Пояснение:** Сообщение пришло повторно, если в нем будет меньше ошибок то оно заменит предыдущее, в противном случае будет игнорировано.

**Действие:** Не требуется

Неверная длина в заголовке сообщения <число>, должно быть <число>

**Пояснение:** Длина в заголовке не совпала с ожидаемой.

**Действие:** Не требуется.

Лишние данные в конце сообщения.

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверен общий размер: <число> (реально <число>).

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Нехватка памяти

**Пояснение:** Не должно выдаваться при нормальной работе программы.

**Действие:** Не требуется.

Неверен входной параметр

**Пояснение:** Не должно выдаваться при нормальной работе программы.

**Действие:** Не требуется.

Неправильная общая длина

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Неверна длина секции I (версии 0)

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Нет признака окончания сообщения

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Ошибка при открытии входной очереди, gc = <число>

**Пояснение:** Выдается при невозможности открыть входную очередь.

**Действие:** Проверьте правильность задания имени файла очереди в настроечном файле, наличие самого файла в указанном месте, наличие в памяти программы SHARE или заменяющего средства, наличие атрибута SHARABLE у файла очереди.

Ошибка чтения из очереди, gc = <число>

**Пояснение:** Выдается при нарушении внутренней структуры файла очереди.

**Действие:** Требуется переразметка файла очереди.

Ошибка при отведении рабочих областей памяти

**Пояснение:** Выдается при недостатке оперативной памяти.

**Действие:** Не требуется.

Попытка закрыть приложение с паролем '<текст>'

**Пояснение:** Выдается при попытке завершить приложение с неверным паролем.

**Действие:** Не требуется.

Сообщение оборвано

**Пояснение:** Выдается при обработке сообщения с нарушениями в формате.

**Действие:** Не требуется.

Удаляем сообщение <текст>

**Пояснение:** Выдается при автоматической очистке каталога.

**Действие:** Не требуется.

Файл '<имя файла>' устарел, удаляем

*Пояснение:* Выдается при автоматической очистке каталога.

*Действие:* Не требуется.

Файл '<имя файла>' удален

*Пояснение:* Выдается при автоматической очистке каталога.

*Действие:* Не требуется.