

Геоинформационная система GeoLink

Версия 3.14

Руководство пользователя

Том 3. Оформление карты

ЗАО «Геолинк Консалтинг»
2009

Содержание томов

Том 1. Основные положения

В томе освещены следующие темы:

- Обзор возможностей ГИС GeoLink .
- Условия использования и предоставления технической поддержки
- Требования к оборудованию и программному обеспечению.
- Установка и обновление ГИС GeoLink , удаление системы с компьютера.
- Пользовательский интерфейс ГИС GeoLink.
- Общая характеристика географической базы и ее составных частей.
- Регистрация и открытие географической базы, ее уплотнение и закрытие.
- Объекты и слои географической базы.
- Словари географической базы.
- Легенда слоя и другие его параметры.
- Создание, редактирование и удаление слоев базы.
- Редактирование атрибутивных данных, их экспорт и импорт.
- Создание новой географической базы.

Том 2. Построение и редактирование карты

В томе освещены следующие темы:

- Режим построения карты.
- Построение карты и работа с картой в целом.
- Работа с объектами в режиме построения.
- Списки объектов, сети объектов и территории. Работа с курвиметром.
- Легенда объекта и параметрическая легенда.
- Дополнительные надписи.
- Режим редактирования карты.
- Ввод в базу новых объектов и редактирование существующих.
- Дополнительные возможности: ввод значений дополнительного параметра, топология.
- Использование дигитайзера для ввода объектов в географическую базу.

Том 3. Оформление карты

В томе освещены следующие темы:

- **Режим оформления карты.**
- **Возможности оформления карты и работа с макетом.**
- **Методика оформления карты в ГИС GeoLink. Основные понятия: фрагмент оформления и элемент оформления.**
- **Текстовые и графические элементы оформления карты.**
- **Элементы оформления, отображающие информацию из географической базы: легенды слоев, легенды объектов, параметрические легенды и т. п.**
- **Окно легенды и работа с ним.**

Том 4. Экспорт и импорт данных

В томе освещены следующие темы:

- Форматы географических данных MIF, MOSS, GEN, VEC, GEO, DAT, DXF.
- Импорт данных в географическую базу ГИС GeoLink из перечисленных форматов и из географической базы ГИС GeoLink.
- Экспорт данных из географической базы ГИС GeoLink в перечисленные форматы.
- Особенности экспорта данных из карты и из списка.

Том 5. Работа с картограммами

В томе освещены следующие темы:

- Понятия базы картограмм, горизонта, параметра, группы и картограммы.
- Список баз картограмм и работа с ним.
- Структура и параметры базы картограмм, редактирование ее параметров.
- Параметры картограммы и ее визуальное представление. Легенда картограммы.
- Создание новой базы картограмм. Конструктор баз картограмм.
- Визуализация данных баз картограмм: гистограмма и поверхность.
- Обмен данными между базами картограмм.
- Формирование картограмм по данным географических объектов.
- Преобразование картограмм в географические объекты.
- Импорт в базу картограмм из GRID-файла.
- Отображение легенды картограммы при оформлении карты.

Содержание

5. ОФОРМЛЕНИЕ КАРТЫ	4
5.1. Режим оформления: общие замечания	4
5.2. Настройка макета карты	5
5.2.1. Режим настройки макета карты	5
5.2.2. Просмотр разбиения макета на страницы	5
5.2.3. Настройка разбиения макета на страницы	6
5.2.4. Метки совмещения	8
5.2.5. Задание размеров полей карты	9
5.2.6. Рамки карты и макета	9
5.3. Методика оформления карты в ГИС GeoLink	10
5.3.1. Принципы оформления карты	10
5.3.2. Фрагменты оформления	10
5.3.3. Элементы оформления	10
5.4. Фрагмент оформления и операции с ним	11
5.4.1. Общие замечания	11
5.4.2. Создание фрагмента оформления	11
5.4.3. Выбор фрагмента оформления	14
5.4.4. Редактирование параметров фрагмента оформления	15
5.4.5. Выравнивание фрагмента оформления	15
5.4.6. Удаление фрагмента оформления	15
5.4.7. Сохранение и восстановление фрагмента оформления	16
5.4.8. Экспорт фрагмента оформления в графический формат	16
5.4.9. Печать фрагмента оформления	16
5.5. Редактор оформления. Элементы оформления и их типы	16
5.5.1. Функции и возможности редактора оформления	16
5.5.2. Параметры редактора оформления	17
5.5.3. Элементы оформления и операции с ними	18
5.6. Графические элементы оформления	28
5.6.1. Прямоугольник	28
5.6.2. Рисунок	29
5.7. Текстовые элементы оформления	31
5.7.1. Текст	31
5.7.2. Форматированный текст	34
5.8. Элементы оформления — легенды	36
5.8.1. Легенда слоя	36
5.8.2. Таблица легенд слоев	39
5.8.3. Легенда объекта	43
5.8.4. Параметрическая легенда	45
5.8.5. Легенда картограммы	51
5.9. Информационные элементы оформления	55
5.9.1. Масштабная линейка	55
5.9.2. Таблица информации об объектах	56
5.9.3. Угловой штамп	63
5.10. Окно легенды	65

5. Оформление карты

5.1. Режим оформления: общие замечания


Режим оформления карты предназначен специально для создания печатного макета карты. В отличие от режимов построения и редактирования карты, где печатается только сама карта, в режиме оформления на печать выводится карта и ее оформление: легенды, таблицы, надписи и т. д.

Для качественной подготовки макета используются следующие функции режима оформления карты:

- Настройка разбиения макета на страницы, регулирования отступов от границы карты до границы области печати.
- Зарамочное оформления карты.
- Создание и редактирование фрагментов оформления на карте.
- Оформление окна легенды.



Возможность оформления окна легенды существует не только в режиме оформления карты, но и в любом другом. При этом используется тот же инструмент — редактор фрагмента оформления (см. ниже).

Чтобы перевести активную карту в режим оформления, необходимо выбрать в меню **Режим | Оформление карты** либо нажать . После этого в строке меню появится пункт **Оформление**; в рабочем окне откроется *окно редактора фрагмента оформления* (рис. 1). В этом окне первоначально отображается легенда активной карты. По умолчанию легенда карты содержит таблицу легенд слоев.

Процесс оформления окна легенды подробно описан в п. 0.

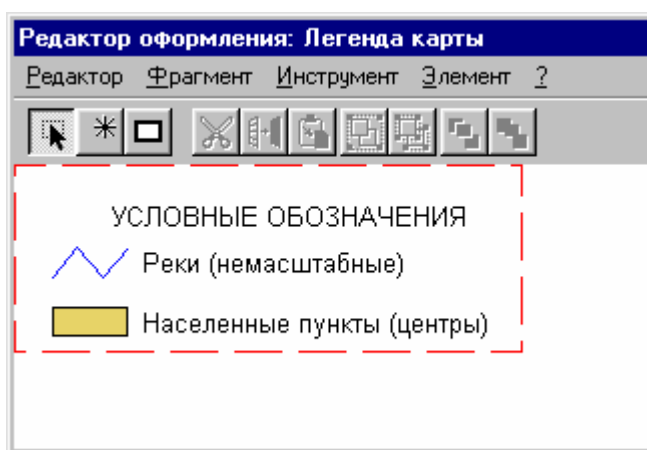


Рис. 1. Окно редактора фрагмента оформления



При работе с картой в режиме оформления, если в течение какого-то времени редактор оформления не используется, можно свернуть его окно так, что будет виден только заголовок (чтобы свернуть или развернуть окно, необходимо дважды щелкнуть по заголовку окна).

5.2. Настройка макета карты

5.2.1. Режим настройки макета карты

В режиме оформления система позволяет настроить макет карты для печати, не переходя в режим просмотра печати. Настройка задается в окне **Параметры оформления** (рис. 2). Чтобы его открыть, необходимо выбрать в меню **Оформление | Параметры оформления**.

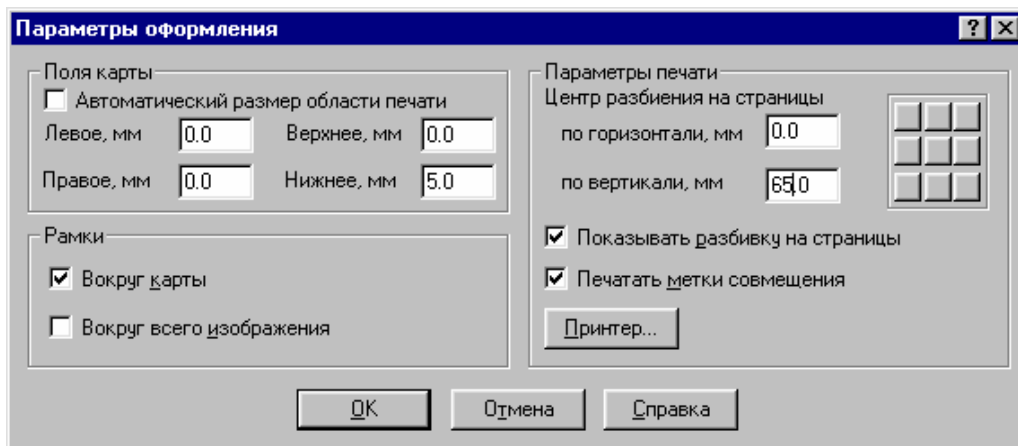


Рис. 2. Окно **Параметры оформления**

5.2.2. Просмотр разбиения макета на страницы

Для просмотра разбиения макета на страницы необходимо установить флажок **Показывать разбивку на страницы**. Разбиение на страницы показывается в рабочей области пунктирными красными линиями (рис. 3).

Чтобы установить показ разбивки макета на страницы, необходимо установить флажок **Показывать разбивку на страницы**.

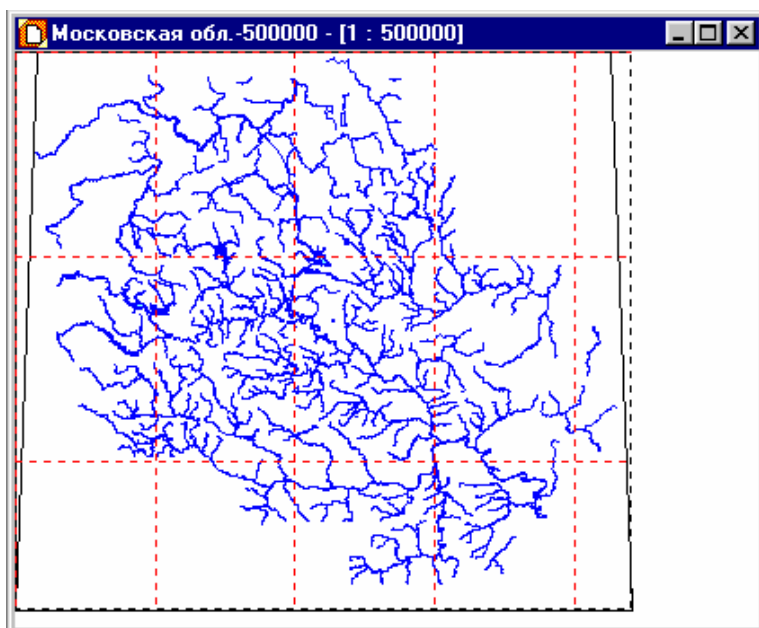



Рис. 3. Просмотр разбиения макета на страницы. Карта построена на основе базы МО_общая. Выведены слои: Реки, Водоемы, Реки (немасштабные)



Чтобы увидеть компоновку всего макета по печатным страницам, удобно сжать изображение карты с помощью кнопки  так, чтобы оно целиком умещалось в рабочем поле окна карты.



При просмотре макета по страницам удобно не выводить надписи объектов, чтобы не перегружать карту (см. том 2 «Построение и редактирование карты»).


5.2.3. Настройка разбиения макета на страницы

Настройка разбиения макета на страницы включает следующие действия:

- **Позиционирование центра разбиения на страницы** (рис. 5). *Центр разбиения на страницы* обозначается пересечением вертикальной и горизонтальной сплошных красных линий. Дальнейшее разбиение макета на страницы производится выравниванием краев страниц карты вдоль *центральных линий*. Выполняется в группе **Центр разбиения на страницы**:

- Грубое позиционирование. Необходимо:



1. Нажать одну из девяти кнопок  (в соответствии с положением центра на карте).
2. Нажать **ОК**. Линии разбиения макета на страницы будут соответствующим образом перерисованы.

- Точное позиционирование. Ввод координат центра разбиения в полях **по горизонтали, мм** и **по вертикали, мм** (рис. 4).

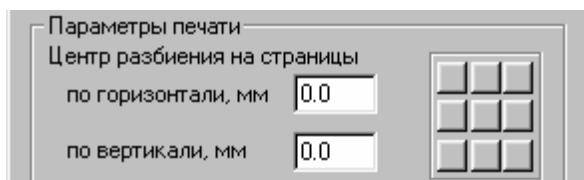
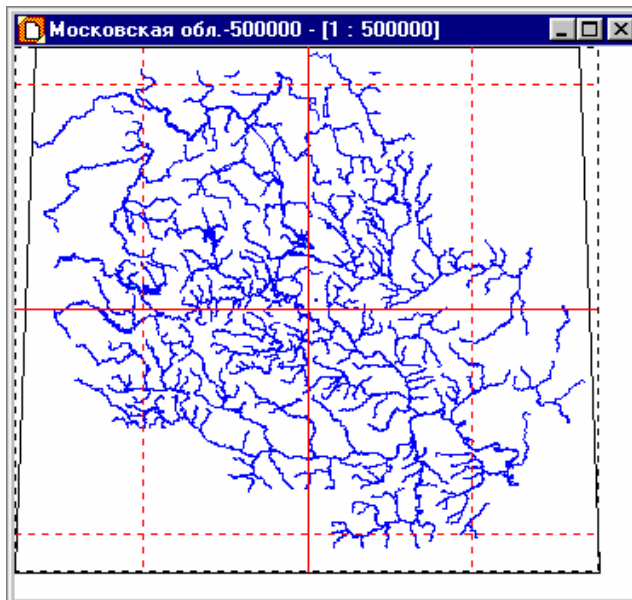


Рис. 4. Группа **Центр разбиения на страницы**

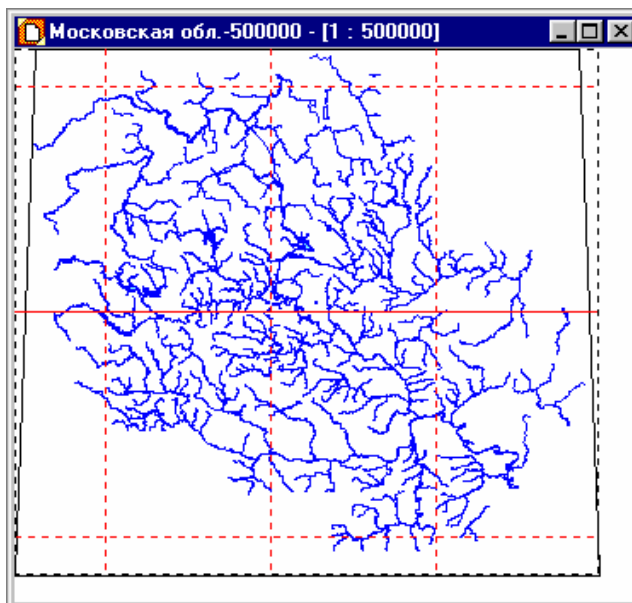


Грубое позиционирование центра разбиения макета на страницы используется для удобства; можно сразу указывать координаты центра в полях **по горизонтали, мм** и **по вертикали, мм**.

- **Установка размера печатных страниц и отступов от краев печатных страниц.** Кнопка **Принтер**. Открывает стандартное окно **Макет страницы** (рис. 6), в котором задаются:
 - Размер бумаги. Раскрывающийся список **Размер**.
 - Поля. Группа полей **Поля (мм)**.
 - Ориентация. Группа **Ориентация**.



а



б

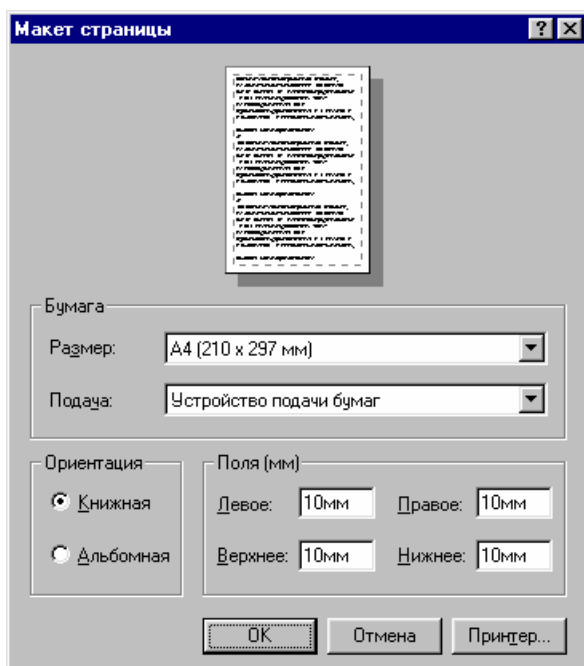
Рис. 5. Выбор центра разбиения макета: *а* — центр разбиения в центре макета; *б* — центр разбиения в середине правой границы макета




При разбивке макета карты по страницам учитываются не физические размеры листа бумаги, а размер области печати данных на листе. Это различие можно пояснить формулой:

$$\left(\begin{array}{l} \text{Размер страницы} \\ \text{карты} \\ \text{по горизонтали} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{l} \text{Размер печатного листа} \\ \text{по горизонтали} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{Сумма длин правого и левого} \\ \text{отступов, установленных в} \\ \text{окне } \mathbf{Макет\ страницы} \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{l} \text{Размер страницы} \\ \text{карты} \\ \text{по вертикали} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{l} \text{Размер печатного листа} \\ \text{по вертикали} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{Сумма длин верхнего и нижнего} \\ \text{отступов, установленных в} \\ \text{окне } \mathbf{Макет\ страницы} \end{array} \right)$$

Рис. 6. Окно **Макет страницы**

5.2.4. Метки совмещения

Для точной подгонки напечатанных листов друг к другу в системе предусмотрена возможность печатать *метки совмещения* — черные перекрестья +, расположенные на печатном листе по углам области печати. Чтобы выводить на печать метки совмещения, необходимо установить флажок **Печатать метки совмещения**. Чтобы увидеть эти метки, необходимо перейти в режим просмотра печати (рис. 7). Для этого необходимо нажать  или выбрать в меню **Карта | Просмотр печати**.

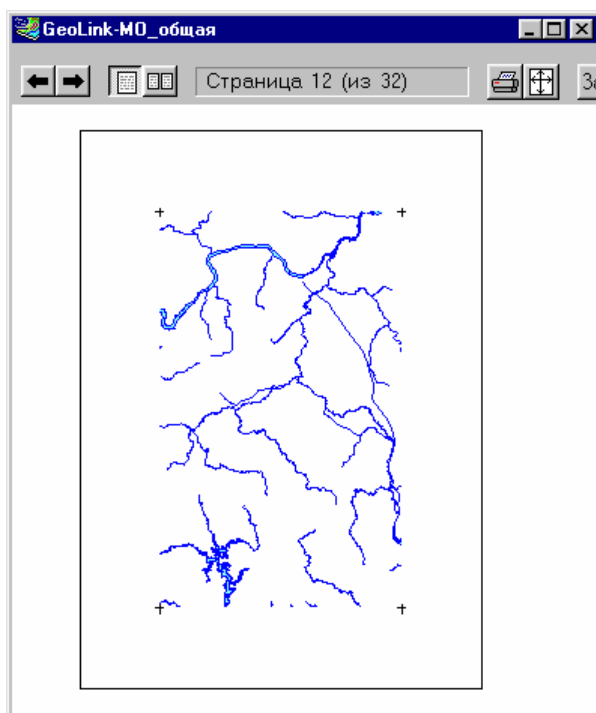


Рис. 7. Метки совмещения. Все отступы установлены равными 40 мм

5.2.5. Задание размеров полей карты

Поля карты используются для *зарамочного оформления карты*. Размеры полей карты задаются в группе **Поля карты** (карта с полями заданного размера показана на рис. 8).

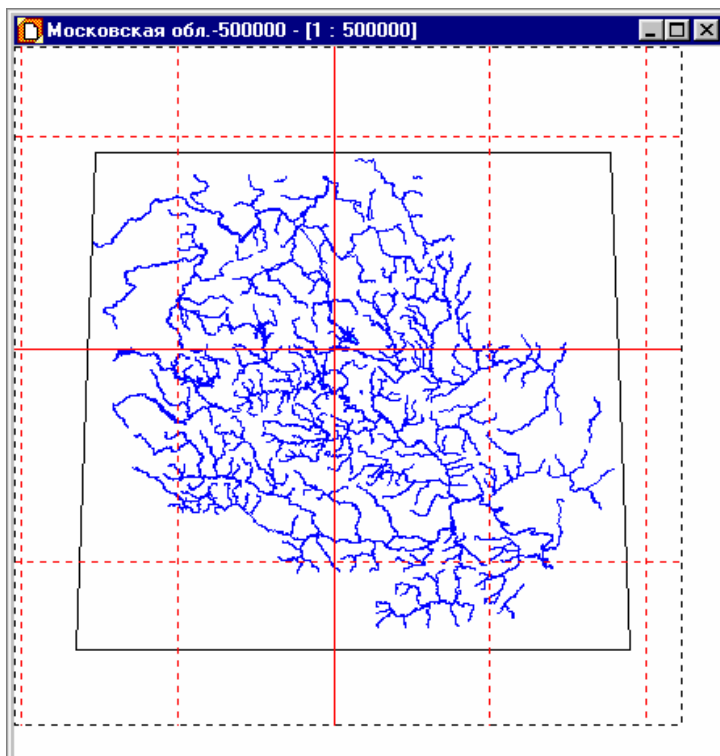


Рис. 8. Для макета карты установлены следующие размеры полей: **Левое** 80 мм, **Верхнее** 140 мм, **Правое** 70 мм, **Нижнее** 100 мм



Чтобы автоматически установить размеры полей карты таким образом, чтобы были видны все фрагменты оформления, необходимо установить флажок **Автоматический размер области печати**.

5.2.6. Рамки карты и макета

Рамкой карты называется линия, отделяющая карту от ее *полей*. Чтобы вывести на печать рамку карты, необходимо в группе **Рамки** установить флажок **Вокруг карты**.

Рамкой макета называется линия, обрамляющая все изображение в целом. Чтобы вывести на печать рамку макета, необходимо в той же группе установить флажок **Вокруг всего изображения**.



Размеры полей карты — это расстояния между рамкой карты и рамкой макета.

5.3. Методика оформления карты в ГИС GeoLink

5.3.1. Принципы оформления карты

Формирование карты происходит в других режимах системы. Режим оформления карты предназначен для создания и размещения на печатном макете карты дополнительных элементов: легенд, таблиц, надписей и т. д.

В настоящем разделе вводятся основные понятия, используемые при оформлении карты:

- Фрагмент оформления.
- Элемент оформления.

5.3.2. Фрагменты оформления

Фрагмент оформления представляет собой размещаемую на макете прямоугольную область, внутри которой пользователем располагаются различные *элементы оформления*. Таким образом, оформление выполняется в два этапа:

1. Создается фрагмент оформления.
2. Внутри его как в отдельной рабочей области располагается текст, рисунки, данные и т. д.



Можно создать несколько фрагментов оформления в разных местах макета, работая отдельно с каждым из фрагментов.

Фрагменты оформления являются частями печатного макета карты и отображаются только в режиме оформления карты.

Фрагмент оформления может располагаться в любом месте макета, в том числе поверх карты и на ее полях в качестве зарамочного оформления.



Для работы с каждым отдельным фрагментом оформления и расположенными в нем элементами оформления в ГИС GeoLink существует специальный инструмент — *редактор фрагмента оформления*.

5.3.3. Элементы оформления

Элементом оформления может быть текст, графический образ, легенда слоя, легенда объекта, параметрическая легенда и т. д.



Элементы оформления могут быть обычными, статическими элементами графического дизайна, как прямоугольник или рисунок, либо иметь информационные связи с объектами геобазы, т. е. автоматически изменять свой вид при изменении свойств и данных этих объектов. Например, элемент оформления **Легенда слоя**, создаваемый для определенного слоя, связан с условным обозначением и названием этого слоя. Элементы оформления, имеющие текстовые поля, могут содержать *скрипты*, с помощью которых создаются информационные связи с объектами географической базы (см. п. 5.5.3.6).

Элементы оформления располагаются внутри фрагмента *оформления*. Элементы оформления или их части, выходящие за границы фрагмента, не показываются на макете и не печатаются.



Эти понятия существуют в неразрывной связи: фрагмент оформления существует для заполнения его элементами оформления; элементы оформления могут создаваться только внутри одного из существующих фрагментов оформления.

Положение элемента оформления определяется координатами его левого верхнего угла относительно левого верхнего угла фрагмента, которому он принадлежит. Отсчет координат идет вправо и вниз.

Элементы оформления различных типов позволяют размещать во фрагментах оформления ту или иную информацию по выбору пользователя.

5.4. Фрагмент оформления и операции с ним

5.4.1. Общие замечания

Фрагмент оформления используется как рабочая область для размещения элементов оформления. В данном разделе описываются действия с фрагментом оформления в целом.

Внутри фрагмента необходимым образом располагаются те или иные элементы оформления. Фрагмент оформления перемещается по карте, удаляется, сохраняется в файле специального формата и т. д. вместе с этими элементами.

В данном разделе описаны следующие операции с фрагментом оформления:

- создание и удаление фрагмента;
- позиционирование фрагмента на макете карты;
- установка параметров фрагмента: размера, толщины и цвета рамки и цвета заливки;
- сохранение и восстановление фрагмента;
- экспорт фрагмента в графический формат.

5.4.2. Создание фрагмента оформления

Для создания нового фрагмента оформления необходимо выбрать в меню **Оформление | Создать фрагмент** и в окне **Создание нового фрагмента оформления** задать параметры фрагмента.

На вкладке **Атрибуты и размер** (рис. 9) задаются:

- Название фрагмента оформления. Поле **Название фрагмента**. Ввод с клавиатуры.
Название фрагмента оформления обязательно должно быть задано при его создании; остальные параметры задаются по умолчанию. Впоследствии значения всех параметров могут быть изменены.
- Размер фрагмента оформления. В группе **Размер** необходимо выбрать вариант:
 - **Автоматически** (в этом случае размер фрагмента будет автоматически настраиваться в зависимости от добавляемых элементов; по умолчанию 1 x 1 см).
 - **Настроить** (в полях **ширина, мм** и **высота, мм** задается размер фрагмента).

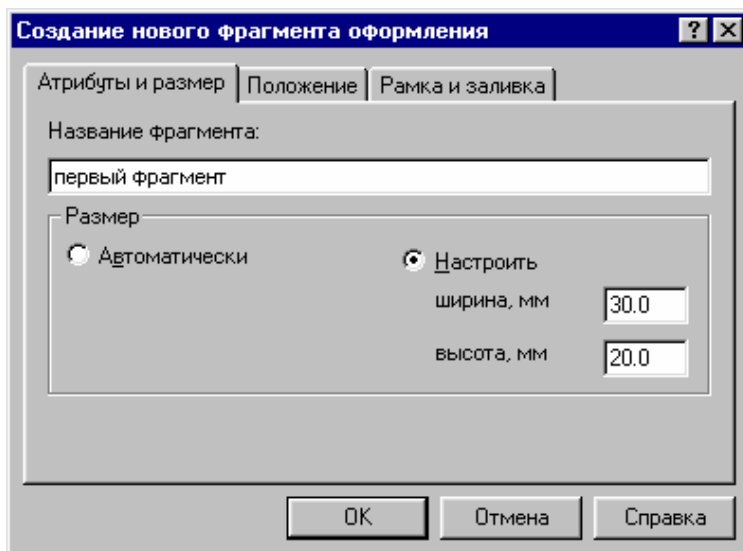


Рис. 9. Окно **Создание нового фрагмента оформления**. Вкладка **Атрибуты и размер**

На вкладке **Положение** (рис. 10) задается положение фрагмента относительно области печати или карты:

- Система координат, в которой позиционируется данный фрагмент. Раздел **Привязка**. Выполняются следующие действия:
 - Выбор объекта привязки: **Карта** или **Область печати**.
 - Выбор угла, в котором помещается центр системы координат. Группа **Угол**.
- Положение фрагмента в выбранной системе координат. Раздел **Фрагмент**. Выполняются следующие действия:
 - Выбор угла, «за который» привязывается фрагмент. Группа **Угол**.
 - Задание смещения угла привязки фрагмента относительно выбранного центра системы координат. Необходимо:
 1. Ввести численные значения в полях **сдвиг по горизонтали, мм** и **сдвиг по вертикали, мм**.
 2. Выбрать направление смещения (для горизонтального **вправо** или **влево**, для вертикального **вверх** или **вниз**).

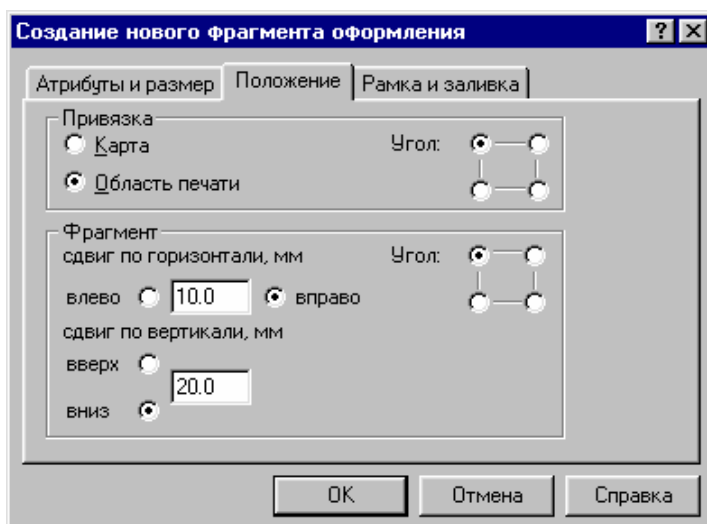


Рис. 10. Окно **Параметры фрагмента оформления**. Вкладка **Положение**



По умолчанию фрагмент позиционируется в системе координат карты, центр которой находится в ее верхнем левом углу и «привязывается» за свой верхний левый угол фрагмента.

На вкладке **Рамка и заливка** (рис. 11) задаются параметры рамки и заливки фрагмента оформления:

- Рамка фрагмента оформления. Группа **Рамка**. Для задания необходимо установить флажок (иначе рамка отсутствует). Задаются:
 - Цвет рамки. Кнопка **Цвет** (открывает стандартное окно Windows).
 - Толщина рамки. Поле **толщина, мм**. Ввод с клавиатуры.
- Заливка фрагмента оформления. Группа **Заливка**. Для задания необходимо установить флажок. Задается цвет. Кнопка **Цвет** (открывает стандартное окно Windows).

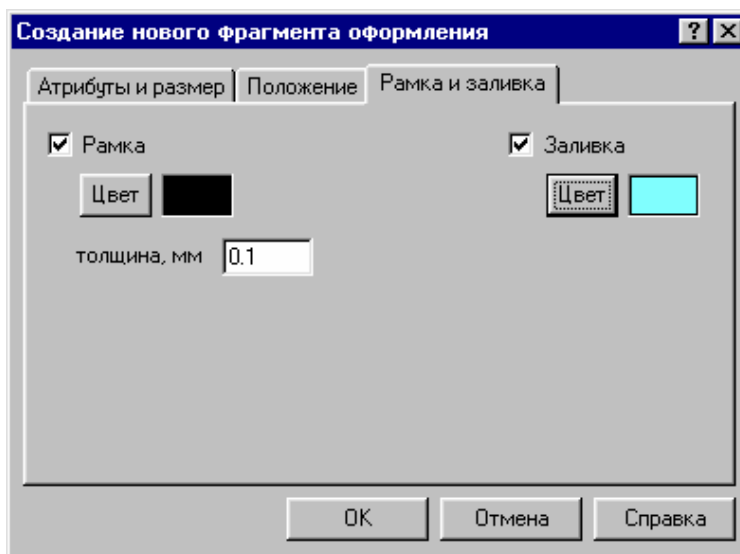


Рис. 11. Окно **Параметры фрагмента оформления**. Вкладка **Рамка и заливка**

Вновь созданный фрагмент показан на рис. 12.

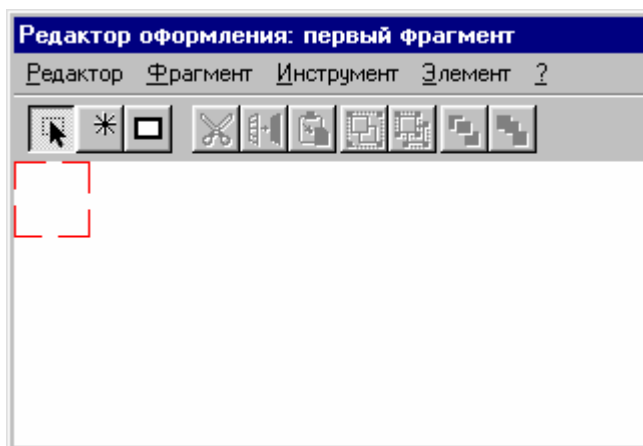




Рис. 12. Фрагмент создан



Можно создать несколько фрагментов. В каждый момент времени один из этих фрагментов является активным. Активный фрагмент выделяется красной пунктирной линией.

Можно при создании фрагмента одновременно указать место, где на макете он будет находиться. Для этого необходимо:

1. Нажать  или в меню **Оформление** установить флажок около пункта **Выбор фрагмента**. Указатель мыши примет вид  (*режим выбора фрагмента*).
2. Щелкнуть правой клавишей мыши в том месте, где должен располагаться левый верхний угол создаваемого фрагмента.
3. Выбрать в динамическом меню пункт **Создать фрагмент**. На экране появится окно **Создание нового фрагмента оформления**.
4. В этом окне задать параметры фрагмента (поля **по вертикали, мм** и **по горизонтали, мм** будут заполнены автоматически).

5.4.3. Выбор фрагмента оформления

Для последующих действий с фрагментом оформления его необходимо *выбрать*.

Чтобы выбрать какой-либо фрагмент, необходимо:

1. Открыть окно **Выбрать фрагмент оформления** (рис. 13) одним из способов:
 - Выбрать в меню **Оформление | Список фрагментов**.
 - В окне редактора оформления выбрать в меню **Фрагмент | Выбрать**.
 - Щелкнуть правой клавишей мыши и в динамическом меню выбрать пункт **Выбрать фрагмент**.

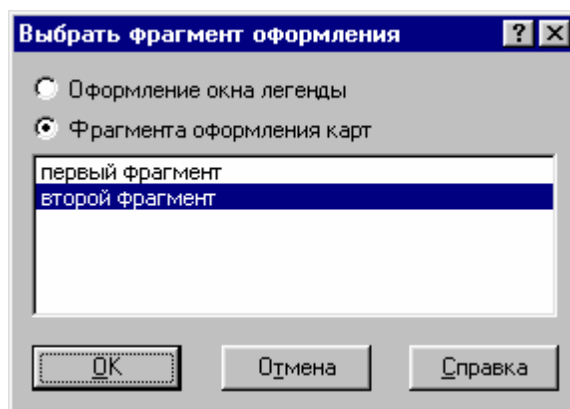




Рис. 13. Выбор фрагмента оформления

2. Выбрать вариант **Фрагмента оформления карт**.
3. Выбрать в списке название фрагмента.
4. Нажать **ОК**.

Кроме того, можно выбрать фрагмент мышью непосредственно на макете.

Для этого необходимо:

1. В меню **Оформление** установить флажок напротив пункта **Выбор фрагмента** или нажать . Указатель мыши примет вид  (*режим выбора фрагмента*).
2. Щелкнуть мышью по требуемому фрагменту.

5.4.4. Редактирование параметров фрагмента оформления

Для того чтобы редактировать параметры выбранного фрагмента, необходимо выбрать в меню **Фрагмент | Параметры**. Откроется окно **Параметры фрагмента оформления**, вид и функции которого аналогичны виду и функциям окна **Создание нового фрагмента оформления** (см. п. 5.4.2). В этом окне можно отредактировать текущие значения параметров фрагмента оформления.



Положение фрагмента на макете может быть также изменено с помощью мыши. Для этого необходимо перейти в режим выбора фрагмента и отбуксировать фрагмент мышью.

5.4.5. Выравнивание фрагмента оформления

Может быть выполнено выравнивание выбранного фрагмента оформления по вертикали и по горизонтали относительно границ области печати. Для этого необходимо:

1. Выбрать в меню **Оформление | Выровнять фрагмент** или щелкнуть правой клавишей мыши по фрагменту оформления и в динамическом меню выбрать пункт **Выровнять фрагмент**.
2. В окне **Выравнивание** (рис. 14) установить:
 - Вид выравнивания по горизонтали. Группа **По горизонтали**.
 - Вид выравнивания по вертикали. Группа **По вертикали**.
3. Нажать **ОК**.

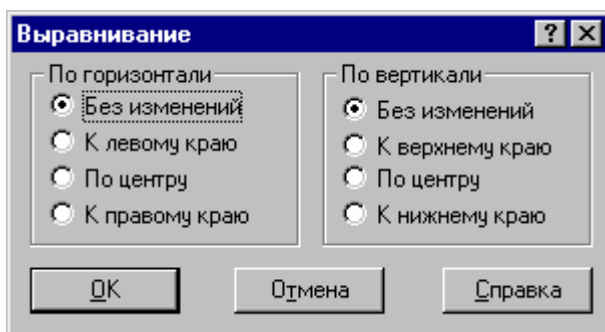


Рис. 14. Выравнивание фрагмента оформления


5.4.6. Удаление фрагмента оформления

Чтобы удалить выбранный фрагмент, необходимо:

1. Выбрать в меню **Оформление | Удалить фрагмент** или щелкнуть правой клавишей мыши по фрагменту оформления и в динамическом меню выбрать **Удалить фрагмент**. Появится запрос на удаление фрагмента.
2. Подтвердить удаление.

5.4.7. Сохранение и восстановление фрагмента оформления



При сохранении и последующем восстановлении карты фрагменты оформления, выведенные на эту карту, сохраняются и восстанавливаются вместе с ней. Увидеть восстановленные фрагменты можно только при работе с картой в режиме оформления (при нажатой кнопке ).

В ГИС GeoLink имеется возможность сохранять созданный фрагмент оформления в файле специального DFR-формата и восстанавливать фрагмент оформления из DFR-файла.

Чтобы сохранить выбранный фрагмент оформления в файле DFR-формата, необходимо выбрать в меню **Фрагмент | Сохранить** и сохранить фрагмент в стандартном окне Windows.

Чтобы восстановить сохраненный ранее в DFR-формате фрагмент, необходимо:

1. Создать на карте пустой («вспомогательный») фрагмент и выбрать его.
2. В окне редактора оформления выбрать в меню **Фрагмент | Восстановить** и открыть DFR-файл в стандартном окне Windows.

5.4.8. Экспорт фрагмента оформления в графический формат

Система позволяет сохранить фрагмент оформления в одном из графических форматов: метафайле Windows `wmf` или растровом файле `bmp`.

Чтобы сохранить фрагмент оформления в графическом формате, необходимо в окне редактора оформления выбрать в меню **Фрагмент | В графический формат** и в стандартном окне Windows сохранить фрагмент оформления. При этом в раскрывающемся списке **Тип файла** необходимо указать, в каком из двух графических форматов будет сохранен фрагмент оформления.

5.4.9. Печать фрагмента оформления

Чтобы вывести фрагмент оформления на печать, необходимо:

1. Выбрать в окне редактора оформления в меню **Фрагмент | Печать**. На экране появится окно менеджера печати.
2. Задать в этом окне параметры печати.
3. Нажать ОК.

5.5. Редактор оформления. Элементы оформления и их типы

5.5.1. Функции и возможности редактора оформления

Редактирование содержимого фрагмента оформления осуществляется в *окне редактора оформления* (рис. 15).



Некоторые функции редактора оформления, связанные с операциями над элементами оформления, доступны через динамическое меню редактора (вызывается щелчком правой клавиши мыши).

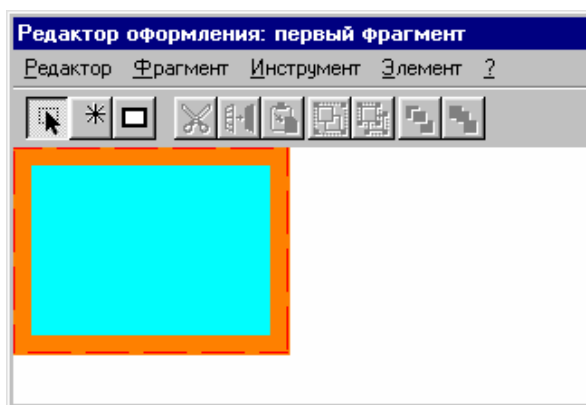


Рис. 15. Окно редактора оформления

В окне редактора оформления можно выполнять следующие операции:

- Выбирать фрагменты для редактирования, устанавливать их параметры и создавать во фрагменте *элементы* различных типов, называемые в дальнейшем *элементами оформления*.
- Настраивать параметры фрагмента и редактировать их.
- Сохранять оформленные фрагменты в файлах специального формата `dcr` и восстанавливать фрагменты оформления из этих файлов.
- Экспортировать фрагменты в файлы графических форматов (`wmf` и `bmp`).
- Импортировать графические файлы (`wmf` и `bmp`).
- Выводить различные данные из географической базы.
- Выводить фрагменты оформления на печать.



В окне редактора оформления отображается выбранный фрагмент оформления.

5.5.2. Параметры редактора оформления

Для каждого окна карты устанавливаются параметры редактора оформления. Эти параметры позволяют регулировать использование *сетки* для выравнивания элементов оформления.



Сетка представляет собой прямоугольную решетку с одинаковым шагом по горизонтали и вертикали; она показывается только внутри фрагмента оформления или окна легенды и не выводится на макет и на печать.

Параметры редактора оформления задаются в окне **Параметры редактора** (рис. 16, а; данное окно вызывается в окне редактора оформления с помощью команды меню **Редактор | Параметры**).

В этом окне могут быть заданы следующие параметры:

- Отображать сетку в окне редактора оформления. Флажок **Показывать сетку**.
- При размещении элемента оформления автоматически притягивать его левый верхний угол к ближайшему узлу сетки. Флажок **Притягивать к сетке**. Доступен вне зависимости от того, показана ли сетка на экране.

На рис. 16, *б* и *в* показан элемент оформления, не притянутый к сетке и притянутый к сетке соответственно.

Если флажок **Притягивать к сетке** установлен, при перемещении элемента оформления он может занять лишь конечное число положений: его левый верхний угол всегда подтягивается к ближайшему узлу сетки. Если флажок снят, элемент оформления может занимать любое положение.

- Шаг сетки. Поле **Шаг сетки, мм**. Ввод с клавиатуры.

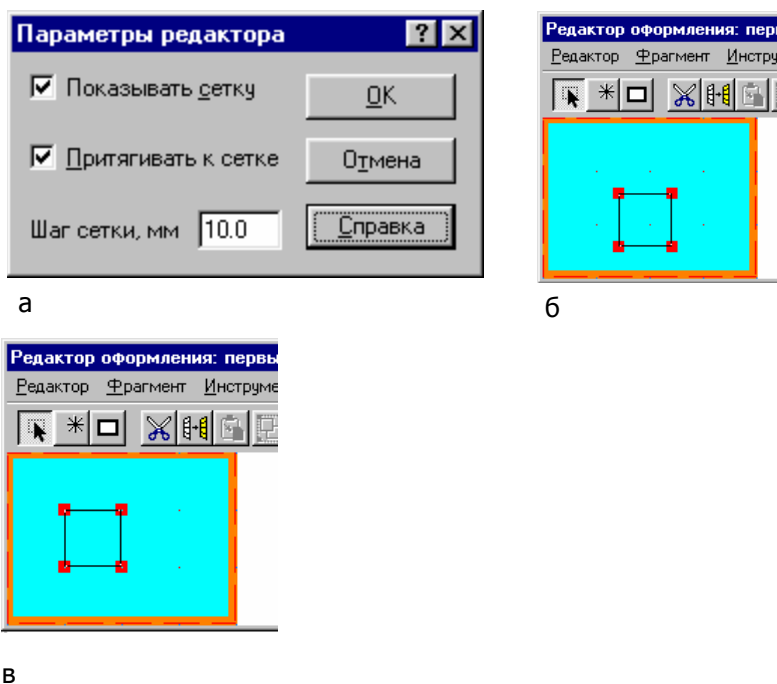


Рис. 16. Настройка редактора оформления: *а* — окно **Параметры редактора**; *б* — элемент не притянут к сетке; *в* — элемент притянут к сетке

5.5.3. Элементы оформления и операции с ними

5.5.3.1. Элементы оформления и их типы

Фрагмент оформления заполняют *элементами оформления*. В ГИС GeoLink предусмотрены различные типы элементов оформления. Полный список типов элементов оформления представлен в окне **Новый элемент оформления** на рис. 17.

Элементы оформления могут менять вид и содержание в зависимости от данных, хранящихся в географической базе (таковы все легенды, тексты с включением скриптов и т. д.), или напротив, иметь неизменный вид и содержание (прямоугольник, рисунок, текст без скриптов).

Элементы оформления могут быть разбиты на следующие группы:




- Графические: **Прямоугольник, Рисунок.**
- Текстовые: **Текст, Форматированный текст.**
- Легенды: **Легенда слоя, Таблица легенд слоев, Легенда объекта, Параметрическая легенда, Легенда картограммы.**
- Информационные: **Масштабная линейка, Таблица информации об объектах, Угловой штамп.**



Действия с элементами оформления выполняются через меню окна редактора оформления или через динамическое меню, вызываемое щелчком правой клавиши мыши.

5.5.3.2. Создание элемента оформления

Чтобы создать новый элемент оформления, необходимо:

1. Нажать кнопку  или в окне редактора оформления выбрать в меню **Инструмент | Создать элемент** (чтобы создать элемент **Прямоугольник**, можно нажать  или выбрать в меню **Инструмент | Прямоугольник**). Указатель мыши в рабочей области редактора оформления примет вид .
2. Щелкнуть мышью во фрагменте оформления (примерно там, где необходимо создать элемент оформления). Откроется окно **Новый элемент оформления** (рис. 17).

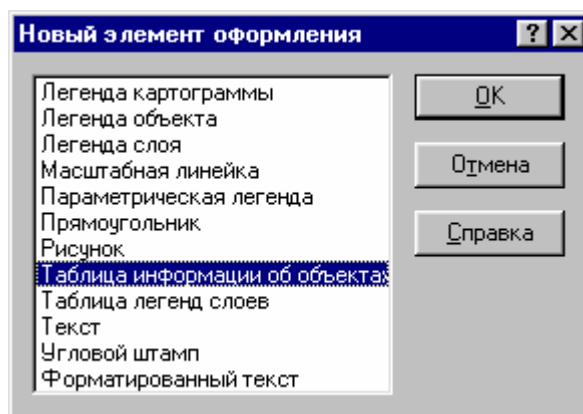


Рис. 17. Выбор типа элемента оформления.

3. Щелчком мыши выбрать нужный тип элемента оформления и нажать **ОК** или дважды щелкнуть мышью по нужному пункту в списке. Откроется окно настройки параметров элемента оформления. Конкретный вид окна зависит от типа элемента оформления; на рис. 18 показан пример окна для элемента оформления **Текст**.
4. В окне настройки параметров элемента оформления задать параметры создаваемого элемента оформления.



Левый верхний угол созданного элемента располагается в том месте, в котором выполняется щелчок мыши (в случае если установлена настройка **Притягивать к сетке**, левый верхний угол притягивается к ближайшему узлу сетки).

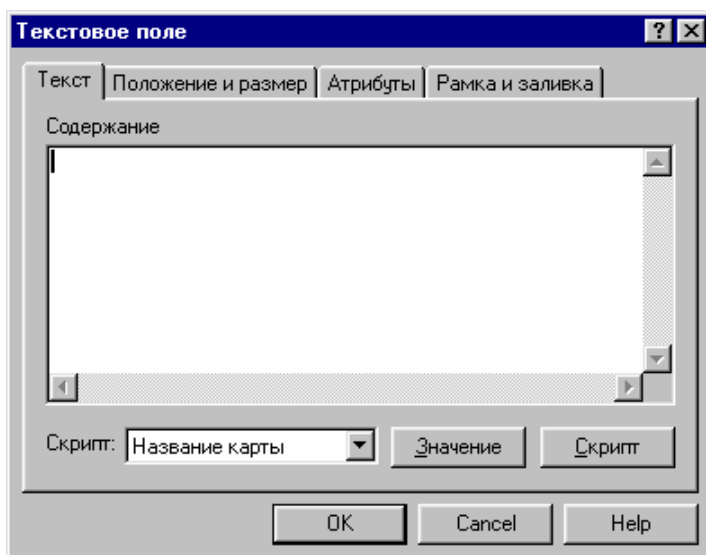




Рис. 18. Окно настройки параметров элемента **Текстовое поле**

5.5.3.3. Выбор элемента оформления и его перемещение

Чтобы производить какие-либо действия с элементом оформления, необходимо его *выбрать*, или *активизировать*.

Чтобы выбрать элемент оформления, необходимо:

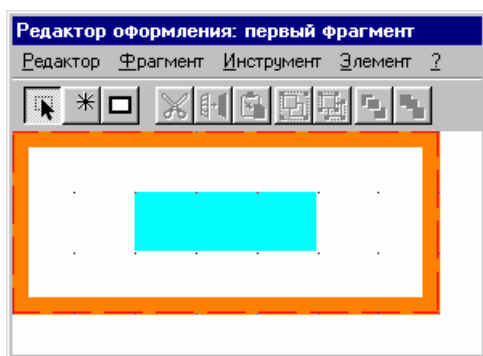
1. Нажать  или в окне редактора оформления выбрать в меню **Инструмент | Выбор элемента**. Указатель мыши в рабочей области редактора оформления будет принимать вид  (*режим выбора элемента*).
2. Щелкнуть мышью по элементу оформления. Элемент оформления будет выбран; его граница обозначится черной пунктирной рамкой (рис. 19, б).



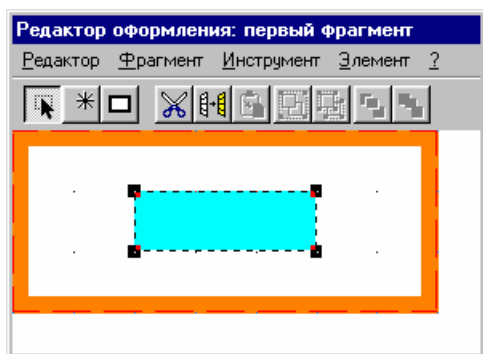
Выбранный элемент оформления можно перемещать внутри фрагмента с помощью мыши или с помощью клавиш управления курсором. Ход перемещения будет непрерывным или дискретным в зависимости от того, установлен ли режим притягивания к сетке (см. п. 5.5.2).



Можно передвигать выбранный элемент оформления дискретно с шагом, равным шагу сетки, не включая режим притягивания к сетке. Для этого необходимо нажать на клавишу [CTRL] и, не отпуская клавиши, перемещать элемент оформления клавишами управления курсором.



а



б

Рис. 19. Окно редактора: а — элемент не выбран; б — элемент выбран

5.5.3.4. Редактирование параметров элемента оформления

Редактирование параметров элемента оформления выполняется в окне настройки параметров элемента оформления (см. п. 5.5.3.2). Чтобы открыть это окно, необходимо дважды щелкнуть по нему, или щелкнуть правой клавишей мыши и в динамическом меню выбрать пункт **Параметры**, или в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Параметры**.



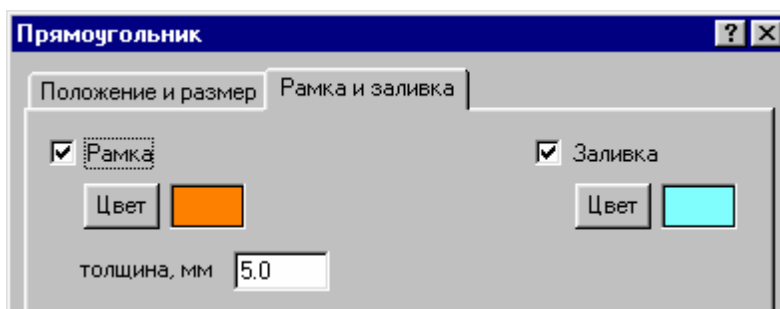
Состав параметров существенно зависит от типа элемента оформления.

5.5.3.5. Настройка рамки и заливки

Параметры рамки и заливки задаются в окне настройки параметров элемента оформления на вкладке **Рамка и заливка** (для всех элементов оформления одинаково).

На вкладке **Рамка и заливка** (рис. 20) задаются:

- Рамка элемента оформления. Группа **Рамка**. Для задания необходимо установить флажок (иначе рамка отсутствует). Задаются:
 - Цвет рамки. Кнопка **Цвет** (открывает стандартное окно Windows).
 - Толщина рамки. Поле **толщина, мм**. Ввод с клавиатуры.
- Заливка элемента оформления. Группа **Заливка**. Для задания необходимо установить флажок. Задается цвет заливки. Кнопка **Цвет** (открывает стандартное окно Windows).

Рис. 20. Вкладка **Рамка и заливка**

5.5.3.6. Скрипты и их ввод

Элементы оформления, имеющие текстовые поля, могут использовать *скрипты* — команды, которые система определенным образом интерпретирует и подменяет определенной текстовой информацией из географической базы. Скрипты позволяют применять один и тот же набор элементов оформления до и после изменения данных в базе, а также использовать один и тот же вариант оформления для разных карт.

Простейший скрипт выглядит как запись следующего вида:

```
#<Имя_скрипта>#
```

Вместо имени, как правило, стоит шифр из русских прописных букв. Например, скрипт #НК# возвращает в итоговый текст название самой карты. Поэтому если в тексте элемента оформления необходимо разместить название карты, можно это сделать с помощью скрипта. Тогда в случае изменения этой информации соответствующий элемент оформления также изменит свой вид.

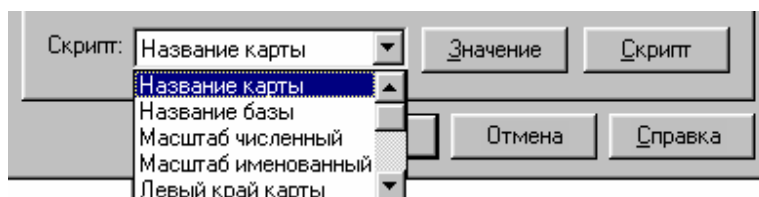


Один элемент оформления может содержать несколько скриптов. Так, скрипт #ЛКК# #НКК# возвращает координаты левого нижнего угла карты.

Окна для ввода текста снабжены специальными средствами для ввода скриптов, поэтому пользователю необязательно знать язык скриптов (рис. 21, а, б).

Для ввода нужного скрипта в текстовое поле необходимо:

1. Выбрать в раскрывающемся списке **Скрипт** описание данных, которые будут отображаться с помощью скрипта.
2. Нажать **Скрипт**, если в тексте должен быть размещен скрипт.
3. Нажать **Значение**, если в тексте должно быть размещено текущее значение скрипта.



а


Содержание	
34°59'30.4" в.д.	#ЛКК#
Московская обл.-500000	#НК#
МО_общая	#НБ#
Масштаб 1:500 000	Масштаб 1:#МЧ#
Масштаб в 1 см 5 км	Масштаб в 1 см #МИ# км

б

Рис. 21. Инструменты для ввода скриптов:


а — раскрывающийся список **Скрипт**; *б* — в поле ввода **Содержание** выведены пары (значение параметра, скрипт параметра) для следующих параметров карты (элементов списка **Скрипт**): Левый край карты, Название карты, Название базы, Масштаб численный, Масштаб именованный


5.5.3.7. Удаление элемента оформления

Чтобы удалить выбранный элемент оформления, необходимо нажать **[DEL]**, либо в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Удалить**, либо нажать .

5.5.3.8. Использование буфера элементов оформления

Элемент оформления можно *скопировать в буфер* и *вставить* в текущий фрагмент *из буфера*. Каждое окно карты имеет собственный буфер, что допускает не только дублирование элементов внутри одного фрагмента, но и перенос элементов между фрагментами этого окна.

Чтобы скопировать элемент оформления в буфер, необходимо выбрать этот элемент и в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Скопировать** либо нажать .

Чтобы вставить элемент оформления из буфера в текущий фрагмент, необходимо в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Вставить** либо нажать .

Копия элемента будет вставлена в левом верхнем углу фрагмента.



Впоследствии вставленный из буфера элемент оформления может быть перемещен в любое другое место фрагмента оформления.

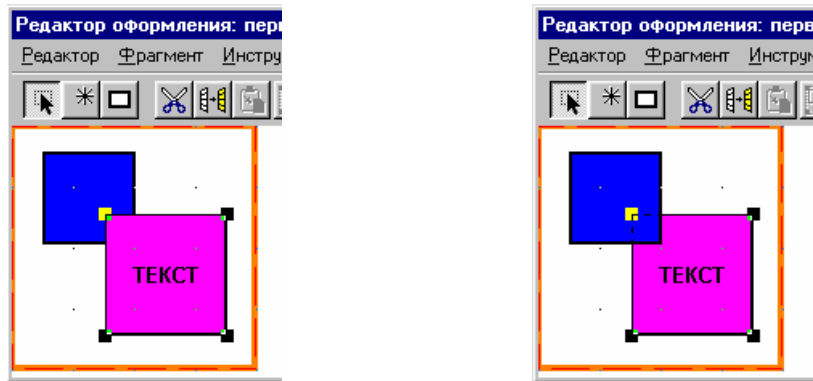


После копирования элемент из буфера не удаляется, а хранится в буфере в течение всего времени работы с редактором (до тех пор пока в буфер не будет скопирован новый элемент). При копировании в буфер нового элемента элемент, ранее хранившийся в буфере, из буфера удаляется.

5.5.3.9. Изменение взаимного порядка вывода на экран элементов оформления

Можно менять взаимное расположение элементов оформления, если они расположены «внахлест».

Если элементы оформления наложены друг на друга (полностью или частично), то выбранный элемент оформления можно вывести вперед (рис. 22, *а*), над другими элементами, или завести назад, за другие элементы (рис. 22, *б*).



а

б

Рис. 22. Взаимное расположение элементов: *а* — элемент **Текст** выведен на передний план; *б* — элемент **Текст** выведен на задний план

Чтобы вывести выбранный элемент на передний план, необходимо в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Вперед** или нажать

Чтобы вывести выбранный элемент на задний план, необходимо в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Назад** или нажать

5.5.3.10. Операции с группой элементов

Несколько элементов оформления можно *группировать*, чтобы, получив таким образом составной элемент оформления (*группу*), производить над ним операции как над отдельным элементом. Группу впоследствии можно *разгруппировать*.



Элементы оформления обычно группируются для совместных действий с ними: совместного перемещения (при этом взаимное расположение элементов группы не меняется), совместного выравнивания по сетке и т. д.

Чтобы объединить несколько элементов в группу, необходимо:

1. Выбрать каждый из элементов при нажатой клавише [SHIFT]. При этом черная рамка выделения будет появляться у каждого вновь выбранного элемента у прежде выбранных элементов рамка выделения исчезать не будет.
2. После того как все необходимые элементы выбраны, нажать . Индивидуальные рамки выделения исчезнут, и у созданной группы появится общая рамка.

Пример создания группы:

1. Элементы оформления **Таблица легенд слоев** и **Масштабная линейка** выбраны для группирования (рис. 23).

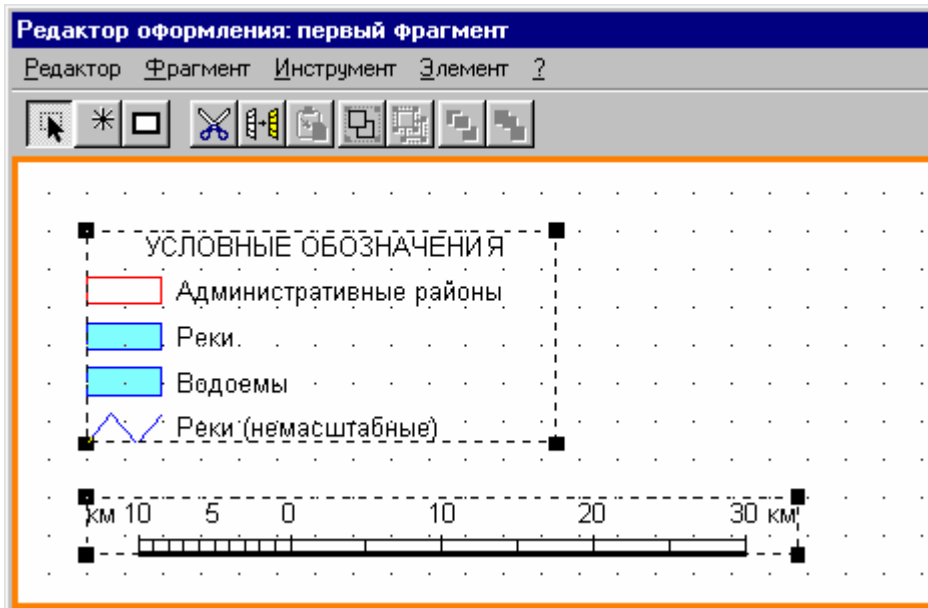


Рис. 23. Элементы **Таблица легенд слоев** и **Масштабная линейка** выбраны при нажатой клавише [SHIFT], но еще не сгруппированы

2. Элементы объединены в группу (рис. 24).

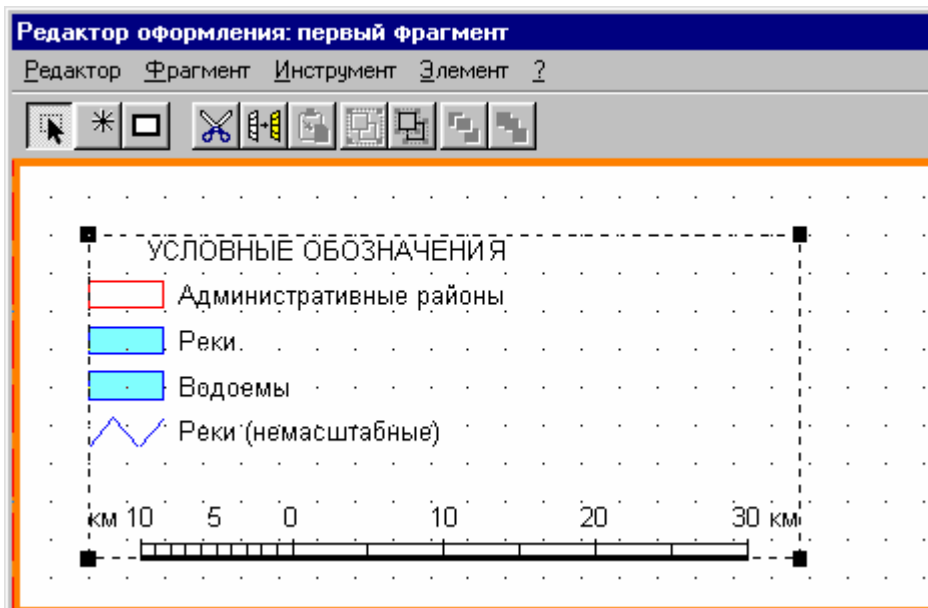


Рис. 24. Элементы **Таблица легенд слоев** и **Масштабная линейка** сгруппированы

3. Группа передвинута вправо как единое целое, чтобы дать место новому элементу оформления (рис. 25).

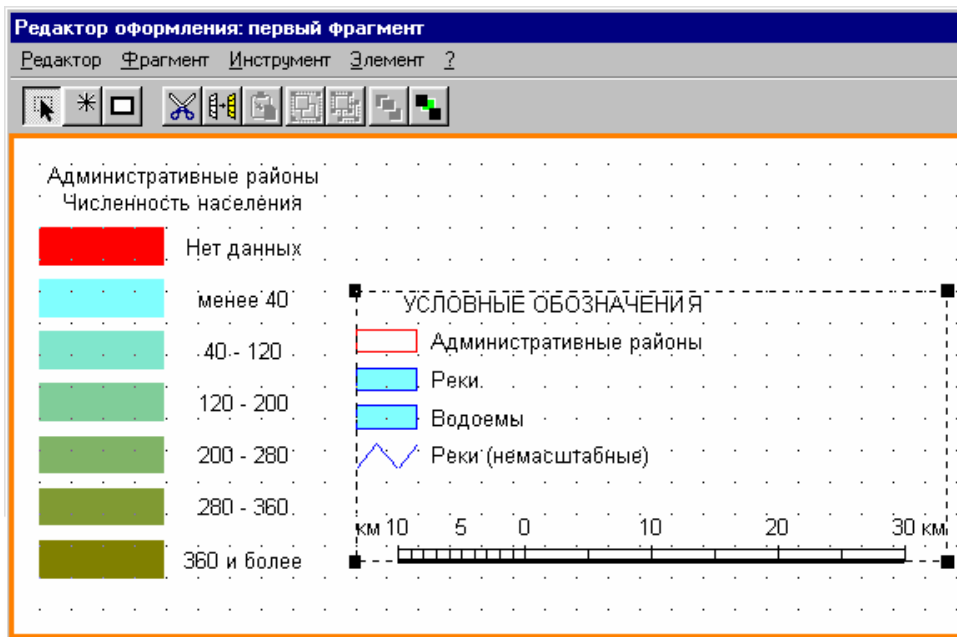


Рис. 25. Группа элементов **Таблица легенд слоев** и **Масштабная линейка** передвинута на новое место. Взаимное расположение элементов **Таблица легенд слоев** и **Масштабная линейка** относительно друг друга не изменилось

Для составного элемента оформления имеется свое окно настройки параметров (открывается двойным щелчком мыши по составному элементу оформления). В окне **Составной элемент оформления** только одна вкладка **Положение и размер** (рис. 26). На этой вкладке можно задать положение составного элемента (координаты по горизонтали и по вертикали вводятся в группе полей **Положение**).



Размер составного элемента оформления является фиксированным; ширина и высота его отображаются в полях группы **Размер** и недоступны для изменения.

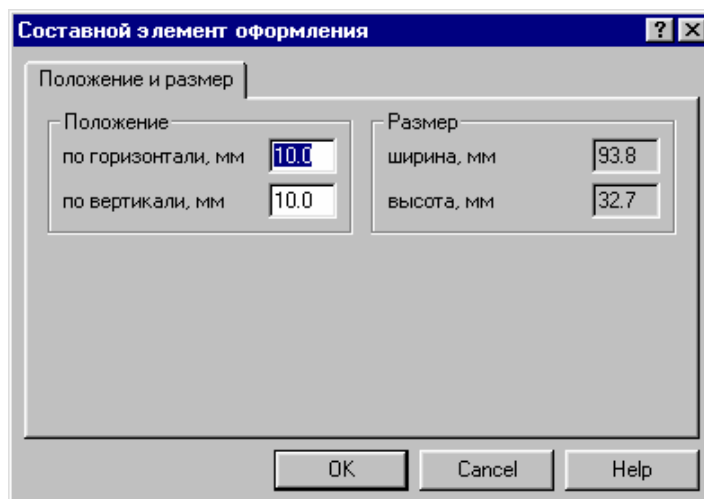


Рис. 26. Окно настройки параметров элемента оформления, составленного из элементов **Таблица легенд слоев** и **Масштабная линейка**

Чтобы разгруппировать выбранный составной элемент, необходимо в окне редактора оформления выбрать в меню **Элемент | Разгруппировать** или нажать .

5.5.3.11. Выравнивание элемента оформления

Чтобы выровнять элемент, необходимо:

1. Выбрать в меню **Элемент | Выровнять**. Откроется окно **Выравнивание** (рис. 27).
2. В этом окне:
 - Выбрать тип выравнивания по горизонтали. Группа **По горизонтали** (для варианта **Конкретно** ввести расстояние от левого края элемента оформления до левого края фрагмента оформления).
 - Выбрать тип выравнивания по вертикали. Группа **По вертикали** (для варианта **Конкретно** ввести расстояние от верхнего края элемента оформления до верхнего края фрагмента оформления).

Значение конкретных настроек выравнивания приведено в табл. 1.

 - Нажать **ОК**.

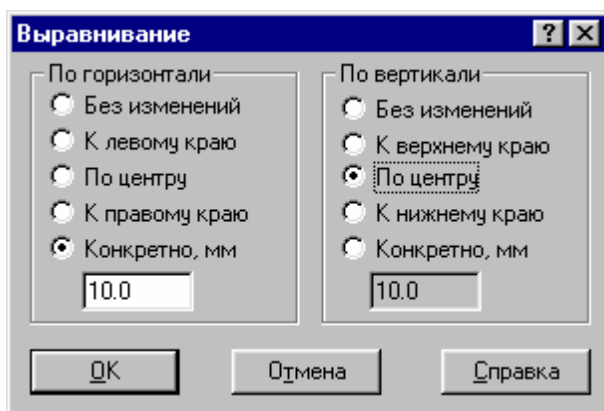


Рис. 27. Настройка выравнивания элементов оформления

Таблица 1. Настройка выравнивания элемента оформления

Выбор	Результат выравнивания
<i>По горизонтали</i>	
Без изменений	Элемент по горизонтали смещен не будет
К левому краю	Левая сторона обрамляющего прямоугольника элемента будет прижата к левому краю фрагмента оформления
По центру	Центр обрамляющего прямоугольника элемента будет установлен на горизонтальную линию, проходящую через середины боковых сторон фрагмента
К правому краю	Правая сторона обрамляющего прямоугольника элемента будет прижата к правому краю фрагмента оформления

Выбор	Результат выравнивания
Конкретно, мм	Левый верхний угол обрамляющего прямоугольника элемента будет сдвинут влево от левого края фрагмента оформления на указанное число миллиметров
<i>По вертикали</i>	
Без изменений	Элемент по вертикали смещен не будет
К верхнему краю	Верхняя сторона обрамляющего прямоугольника элемента будет прижата к верхнему краю фрагмента оформления
По центру	Центр обрамляющего прямоугольника элемента будет расположен на вертикальной линии, проходящей через середины верхней и нижней сторон оформления
К нижнему краю	Нижняя сторона обрамляющего прямоугольника элемента будет прижата к нижней стороне фрагмента оформления
Конкретно, мм	Левый верхний угол обрамляющего прямоугольника элемента будет сдвинут вниз от верхнего края фрагмента оформления на указанное число миллиметров

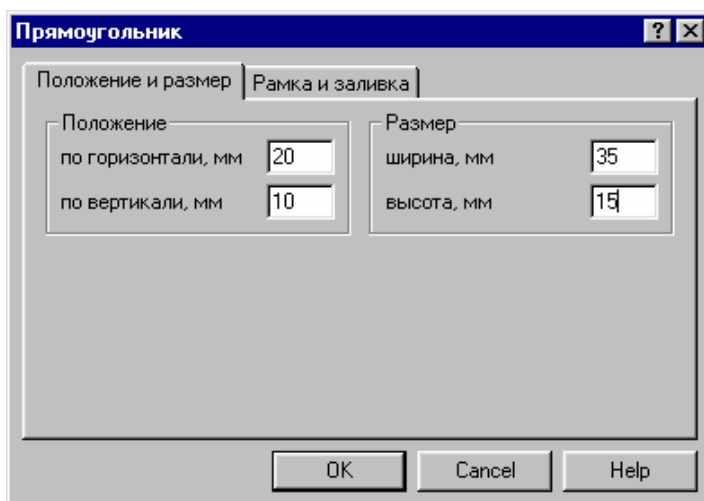
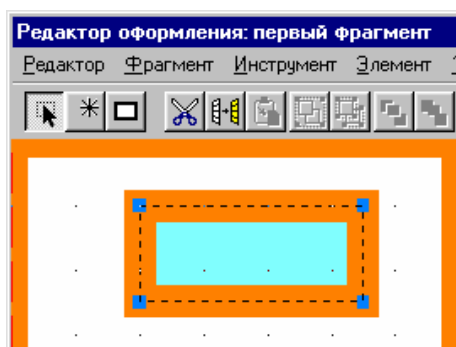
5.6. Графические элементы оформления

5.6.1. Прямоугольник

При создании элемента оформления **Прямоугольник** задаются:

- Положение и размеры элемента. Вкладка **Положение и размеры** (рис. 28). На ней задаются:
 - Положение элемента оформления. Группа полей **Положение** (ввод координат левого верхнего угла элемента оформления по горизонтали и по вертикали).
 - Размер элемента оформления. Группа полей **Размер** (ввод ширины и высоты элемента оформления).
- Рамка и заливка элемента. Вкладка **Рамка и заливка** (см. п. 5.5.3.5).

Пример элемента оформления **Прямоугольник** показан на рис. 29.

Рис. 28. Вкладка **Положение и размер**Рис. 29. Создание элемента оформления **Прямоугольник**

5.6.2. Рисунок

5.6.2.1. Параметры элемента оформления **Рисунок**

Элемент оформления **Рисунок** позволяет разместить во фрагменте оформления растровый или векторный рисунок (из файла с расширением `.bmp` или `.wmf` соответственно). При создании элемента оформления **Рисунок** задаются следующие параметры:

- Имя файла, положение и размер элемента оформления. Вкладка **Атрибуты и размер**.
- Рамка и заливка элемента. Вкладка **Рамка и заливка** (см. п. 5.5.3.5).

На вкладке **Атрибуты и размер** (рис. 30) выполняются следующие действия:

- Выбор графического файла. Кнопка **Обзор** (открывает стандартное окно Windows). Имя файла и полный путь к нему отобразятся в информационном поле **Файл**.



Если графический файл располагается внутри папки COMMON текущей гео-графической базы, то системой фиксируется относительный путь к этому файлу, что позволяет при перемещении папки географической базы в другое место на диске или на другой компьютер сохранять привязку графического файла к данной геобазе.

- Задание положения элемента оформления. Группа полей **Положение** (вводятся координаты левого верхнего угла элемента оформления по горизонтали и по вертикали).
- Задание размера элемента оформления. Необходимо:
 1. Выбрать способ настройки размеров:

- **пропорциональный, %**. Размер элемента оформления задается в процентах от исходного рисунка (число процентов вводится в поле).
- **настроить**. Размер элемента оформления задается в полях **ширина, мм** и **высота, мм**.

2. Ввести в указанных полях необходимые данные.

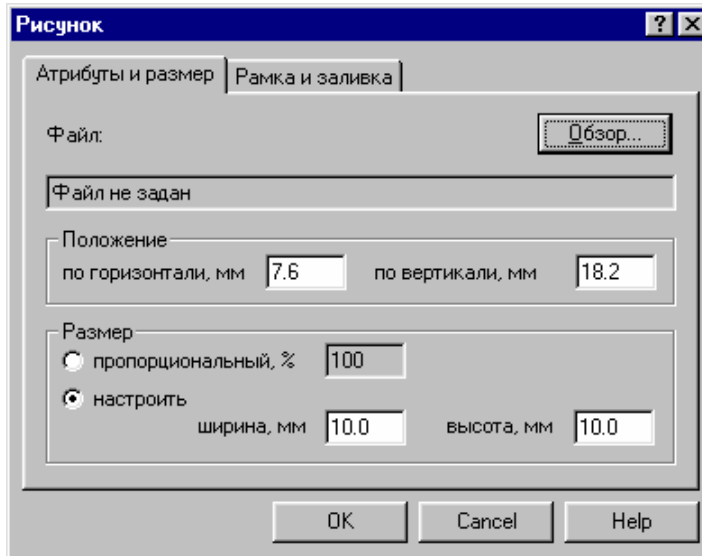
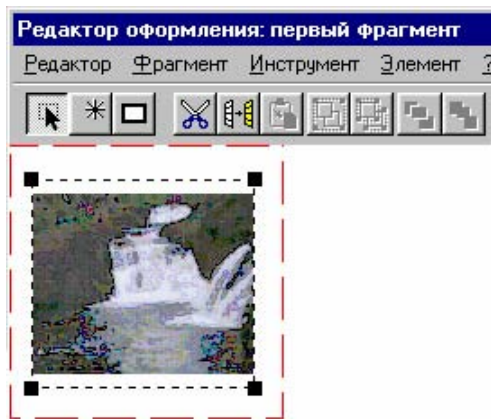


Рис. 30. Атрибуты и размер элемента оформления **Рисунок**

Пример использования рисунка в качестве элемента оформления представлен на рис. 31, *а* и *б*.



а



б

Рис. 31. Элемент оформления **Рисунок**: *a* — исходное изображение; *б* — рисунок в качестве элемента оформления



Размеры рисунка в исходном виде (в окне графического редактора) и во фрагменте оформления различаются. Однако размеры рисунка в окне редактора оформления и на макете (если карта не сжималась и не расширялась) будут совпадать.

5.7. Текстовые элементы оформления

5.7.1. Текст

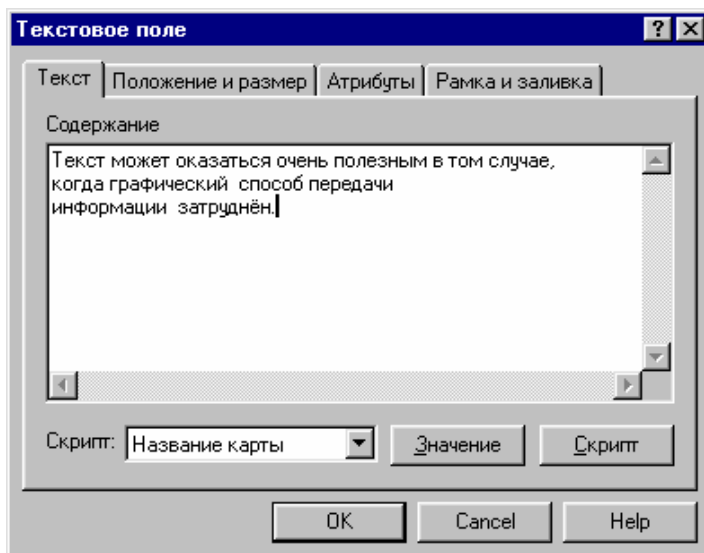
5.7.1.1. Параметры элемента оформления **Текст**. Ввод текста

При создании элемента оформления **Текст** задаются следующие параметры:

- Текст. Вкладка **Текст**.
- Положение и размеры элемента. Вкладка **Положение и размер**.
- Выравнивание текста, междустрочный интервал и параметры шрифта. Вкладка **Атрибуты**.
- Рамка и заливка элемента. Вкладка **Рамка и заливка** (см. п. 5.5.3.5).

На вкладке **Текст** (рис. 32) выполняются следующие действия:

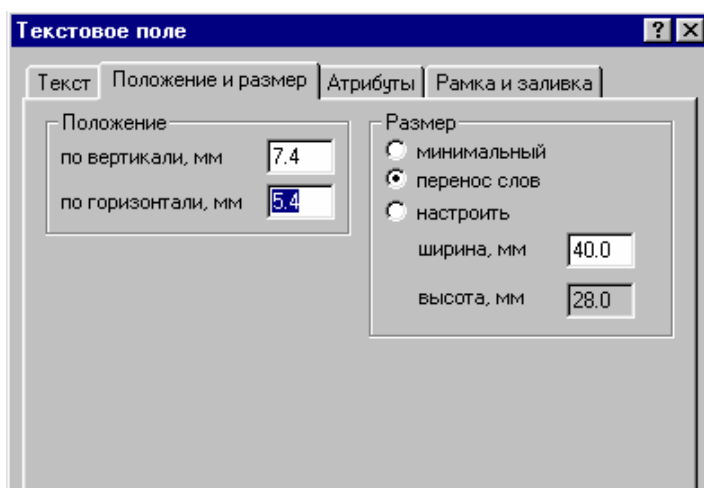
- Ввод текста с клавиатуры. Многострочное поле **Содержание**.
- Ввод скриптов (см. п. 5.5.3.6).

Рис. 32. Ввод текста в элементе **Текст**

5.7.1.2. Положение и размер элемента оформления **Текст**

На вкладке **Положение и размер** (рис. 33) выполняются следующие действия:

- Задание положения элемента. Группа полей **Положение** (вводятся координаты левого верхнего угла по вертикали и по горизонтали).
- Выбор способа настройки размера элемента. Группа **Размер**. Выбирается вариант:
 - **Минимальный**. Текст не форматируется. Ширина элемента оформления равна размеру самой длинной строки, а высота определяется числом строк (рис. 34).
 - **Перенос слов**. Необходимо задать ширину элемента оформления (поле **ширина, мм**). Строки переносятся таким образом, чтобы соответствовать ширине элемента; высота элемента автоматически устанавливается так, чтобы после форматирования помещались все строки (рис. 35).
 - **Настроить**. Необходимо задать ширину и высоту элемента оформления (поля **ширина, мм** и **высота, мм**). Текст не форматируется; его часть, не поместившаяся в границах элемента, не показывается (рис. 36).

Рис. 33. Положение и размер элемента оформления **Текст**

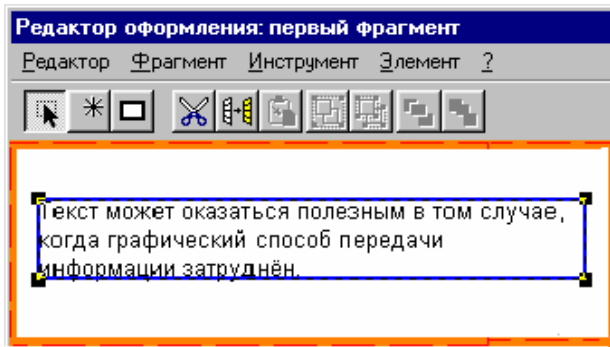


Рис. 34. Элемент оформления **Текст**. В группе **Размер** выбран вариант **Минимальный**

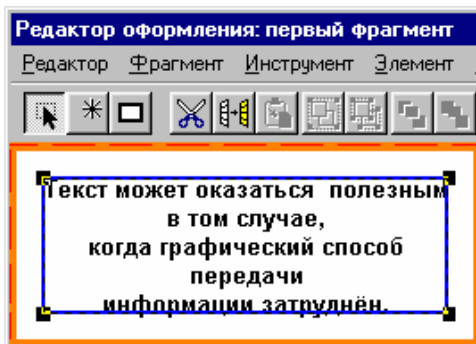


Рис. 35. Элемент оформления **Текст**. В группе **Размер** выбран вариант **Перенос слов**

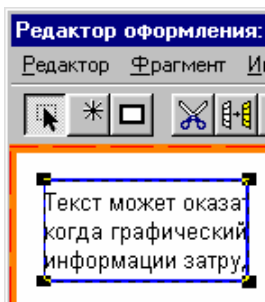
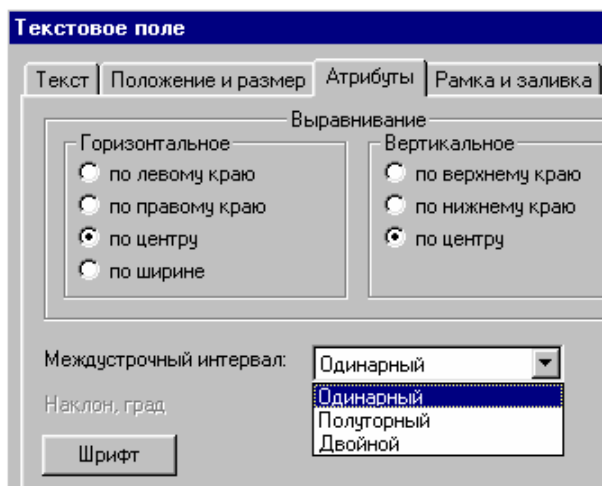


Рис. 36. Элемент оформления **Текст**. В группе **Размер** выбран вариант **Настроить**

5.7.1.3. Атрибуты элемента оформления **Текст**

На вкладке **Атрибуты** (рис. 37) устанавливаются следующие параметры текста:

- Тип горизонтального выравнивания. Группа **Горизонтальное**. См. табл. 2.
- Тип вертикального выравнивания. Группа **Вертикальное**. См. табл. 2.
- Междустрочный интервал. Раскрывающийся список **Междустрочный интервал**. См. табл. 3.
- Параметры шрифта. Кнопка **Шрифт** (открывает стандартное окно Windows).

Рис. 37. Атрибуты элемента оформления **Текст****Таблица 2. Настройка горизонтального и вертикального выравнивания текста**

	Горизонтальное, по левому краю	Горизонтальное, по правому краю	Горизонтальное, по центру
Вертикальное, по верхнему краю			
Вертикальное, по нижнему краю			
Вертикальное, по центру			

Таблица 3. Настройка междустрочного интервала

Одинарный	Полуторный	Двойной

5.7.2. Форматированный текст

5.7.2.1. Параметры элемента оформления **Форматированный текст**

Элемент оформления **Форматированный текст** позволяет разместить во фрагменте оформления надпись сложной структуры (см. том 2 «Построение и редактирование карты»; там же разъяснение ключевых понятий: числителя, знаменателя, разделительной черты и рамки).

При создании этого элемента оформления задаются следующие параметры:

- Содержание и параметры числителя.
- Содержание и параметры знаменателя.

- Параметры разделительной черты и рамки.
- Положение элемента оформления.

Окно **Форматированный текст** содержит единственную вкладку **Атрибуты и положение** (рис. 38). На ней отображается текущий вид сложной надписи. Чтобы настроить содержание и параметры числителя и знаменателя, а также параметры разделительной черты и рамки, необходимо нажать **Изменить...** и выполнить необходимые действия в окне **Параметры форматированного текста** (рис. 39).

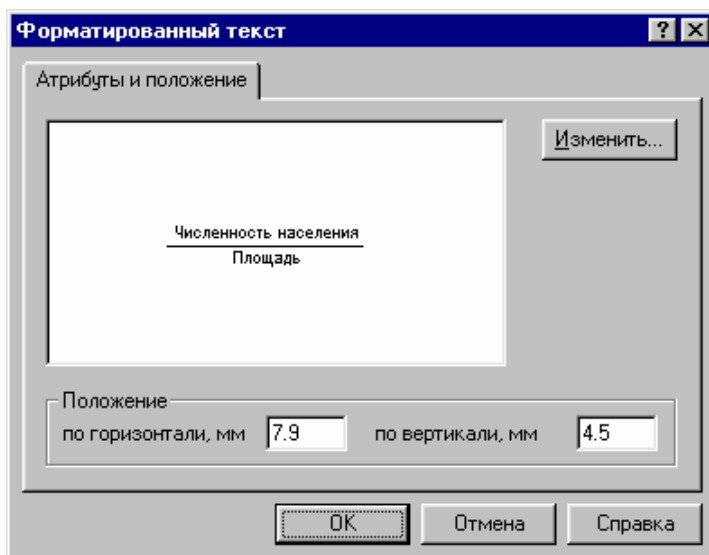


Рис. 38. Атрибуты и положение элемента оформления **Форматированный текст**



Содержание и параметры сложной надписи задаются так же, как содержание и параметры дополнительных надписей на карте (см. том 2 «Построение и редактирование карты»). Однако здесь невозможно использование в тексте числителя или знаменателя ссылок на атрибутивные поля, поэтому в окне **Параметры форматированного текста** отсутствуют средства для ввода таких ссылок.

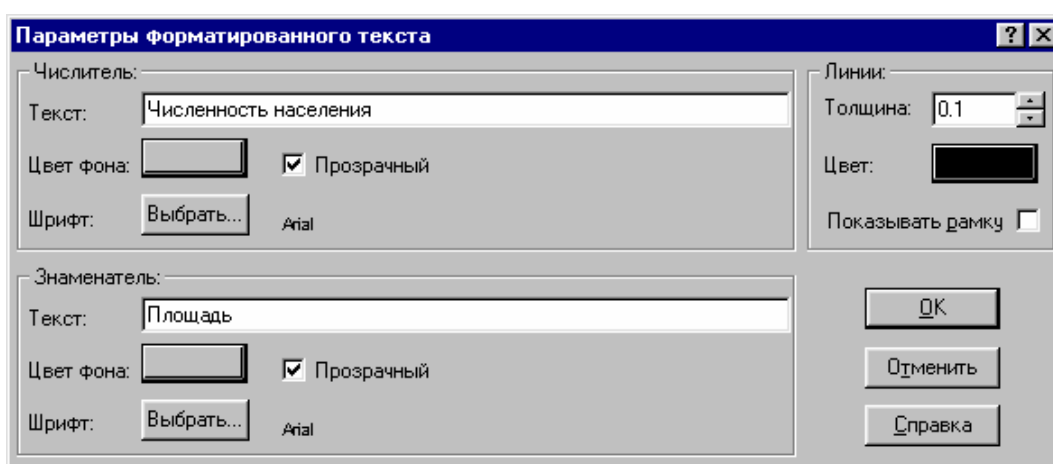


Рис. 39. Ввод содержания и параметров сложной надписи для элемента оформления **Форматированный текст**

Положение элемента оформления **Форматированный текст** задается в окне **Форматированный текст** в группе **Положение** (в одноименных полях вводятся координаты левого верхнего угла по горизонтали и по вертикали).

5.8. Элементы оформления — легенды

5.8.1. Легенда слоя

5.8.1.1. Параметры элемента оформления **Легенда слоя**

Элемент оформления **Легенда слоя** позволяет разместить во фрагменте оформления условное обозначение объектов слоя и название этого слоя.

При создании элемента оформления **Легенда слоя** задаются следующие параметры:

- Слой и соответствующая ему надпись. Вкладка **Слой**.
- Положение и размеры элемента оформления и его составных частей. Вкладка **Положение и размер**.
- Горизонтальное и вертикальное выравнивание надписи, междустрочный интервал и параметры шрифта. Вкладка **Атрибуты надписи**.
- Рамка и заливка элемента оформления. Вкладка **Рамка и заливка** (см. п. 5.5.3.5).

5.8.1.2. Выбор слоя и соответствующей ему надписи

На вкладке **Слой** (рис. 40) выполняются следующие действия:

- Выбор слоя. Список слоев. Отображаются все слои базы (не только карты).
- Ввод надписи, соответствующей слою. Многострочное поле **Надпись**. Ввод с клавиатуры; скрипты рекомендуется вводить с помощью специальных средств (см. п. 5.5.3.6). По умолчанию вводится скрипт #НС# (название слоя).



Если для данного неточечного слоя в параметрах отображения задан условный знак, которым объекты слоя показываются при определенных условиях (см. том 1 «Основные понятия»), этот условный знак может быть показан в элементе оформления **Легенда слоя**. Для этого необходимо установить флажок **Показывать условный знак**.

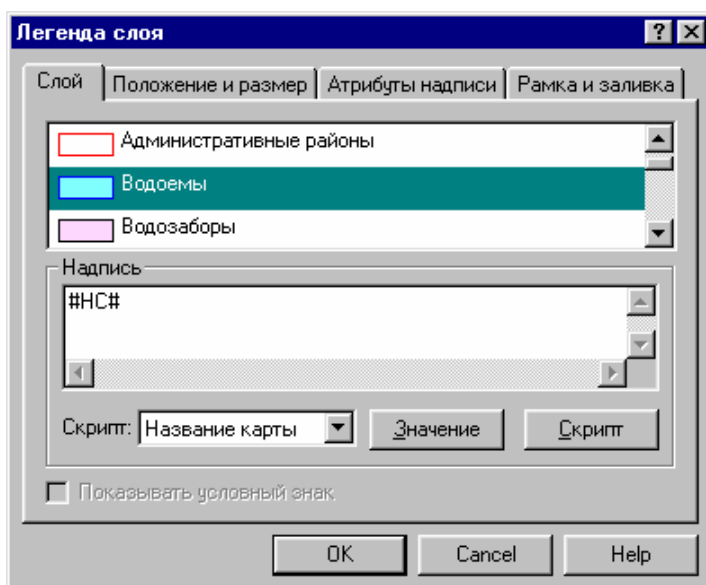


Рис. 40. Выбор слоя и соответствующей надписи для элемента оформления **Легенда слоя**

5.8.1.3. Положение и размеры элемента оформления **Легенда слоя** и его составных частей

На вкладке **Положение и размер** (рис. 41) выполняются следующие действия:

- Задание положения элемента оформления. Группа полей **Положение** (вводятся координаты левого верхнего угла по горизонтали и по вертикали).
- Задание размеров образца. Группа **Образец**. Выбирается один из вариантов:
 - **реальный размер**. Доступен только для условного знака: условный знак в элементе оформления имеет тот же размер, что и на карте.
 - **настроить**. Необходимо ввести ширину и высоту образца в соответствующих полях.
- Задание промежутка между образцом и надписью. Поле **Промежуток**.
- Задание размеров надписи. Группа **Надпись**. См. табл. 4.

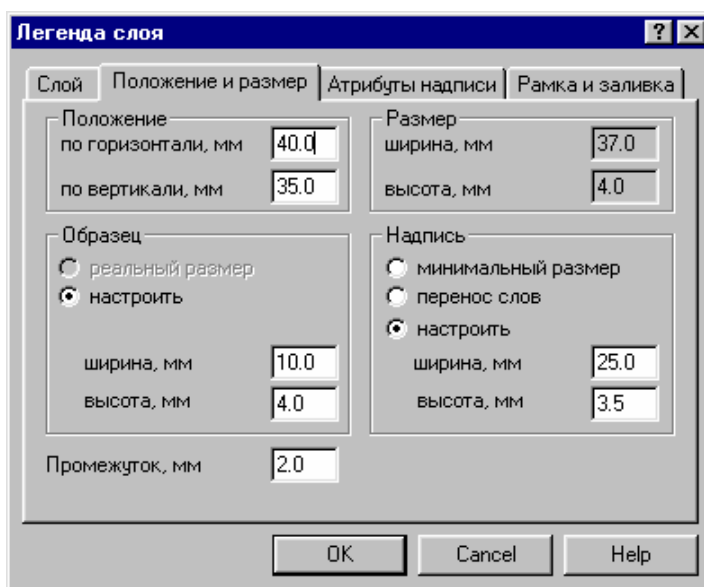


Рис. 41. Положение и размер элемента оформления **Легенда слоя**



Размер элемента оформления **Легенда слоя** устанавливается на основе других параметров и не может быть изменен. В группе полей **Размер** отображаются ширина и высота элемента.

Таблица 4. Выбор параметров надписи элементов оформления

Элемент	Выбор параметра	Описание
Верхний на рисунке	минимальный размер	Ширина элемента равна размеру самой длинной строки текста, высота определяется числом строк текста
Средний на рисунке	настроить	Размер элемента равен введенным значениям
Нижний на рисунке	перенос слов	Ширина элемента равна введенному размеру, а высота определяется числом строк после форматирования по ширине

Примеры оформления надписи показаны на рис. 42, *а* и *б*.

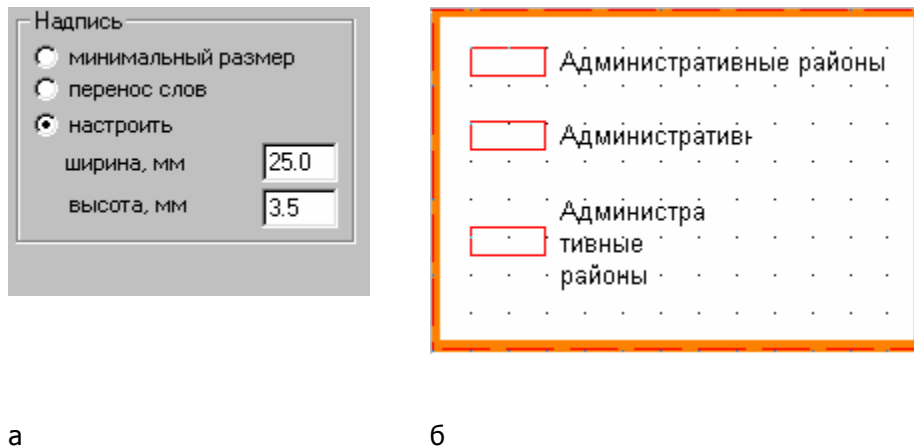


Рис. 42. Настройка положения и размера надписей в элементе оформления **Легенда слоя**: *а* — группа **Надпись**; *б* — часть фрагмента оформления с разным исполнением надписи **Административные районы** в элементах **Легенда слоя**

5.8.1.4. Атрибуты надписи элемента оформления **Легенда слоя**

На вкладке **Атрибуты надписи** (рис. 43) задаются следующие параметры надписи:

- Тип горизонтального выравнивания надписи. Группа **Горизонтальное**.
- Тип вертикального выравнивания надписи. Группа **Вертикальное**.
- Междустрочный интервал. Раскрывающийся список **Междустрочный интервал**.
- Параметры шрифта. Кнопка **Шрифт** (открывает стандартное окно Windows).



В надписи можно использовать шрифт, заданный в легенде слоя. Флажок **Использовать шрифт слоя** (кнопка **Шрифт** становится недоступной).

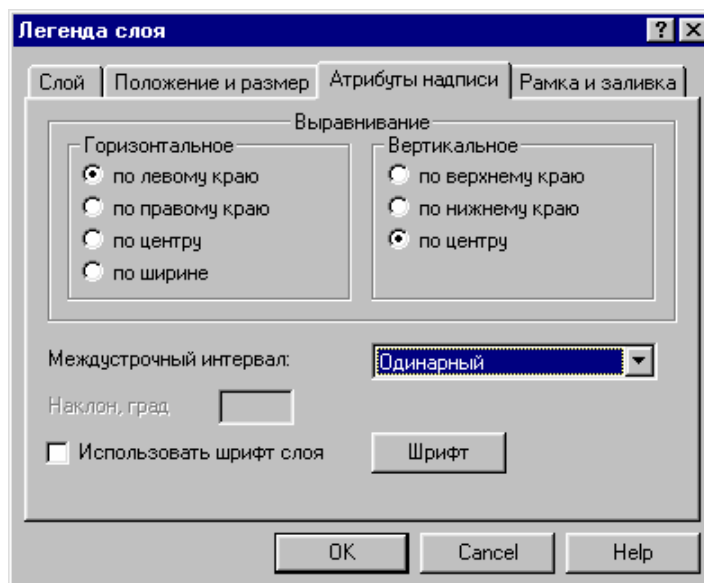


Рис. 43. Атрибуты надписи для элемента оформления **Легенда слоя**

5.8.2. Таблица легенд слоев



Таблица легенд слоев — это элемент оформления, представляющий собой таблицу, каждая строка которой является легендой одного из слоев — условное обозначение элементов слоя и название слоя (рис. 44). Если требуется расположить легенды слоев по горизонтали, можно разгруппировать элемент **Таблица легенд слоев** после его создания. В результате разгруппирования получится один элемент **Текст** (заголовок таблицы) и несколько элементов **Легенда слоя**. Обратная операция (из нескольких элементов **Легенда слоя** получить элемент **Таблица легенд слоев**) невозможна.

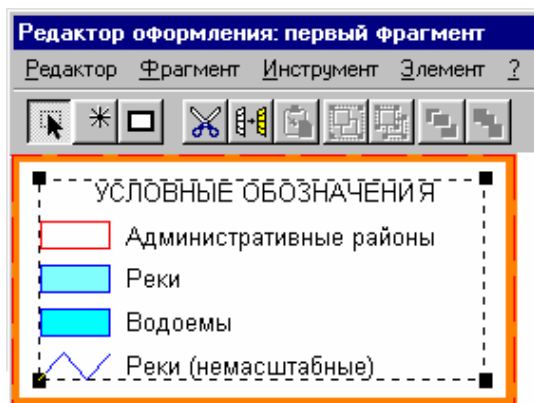


Рис. 44. Элемент оформления **Таблица легенд слоев**

5.8.2.1. Параметры элемента оформления **Таблица легенд слоев**

При создании элемента оформления **Таблица легенд слоев** задаются следующие параметры:

- Набор слоев, которые включаются в таблицу. Вкладка **Набор слоев**.
- Порядок отображения слоев в таблице. Вкладка **Порядок отображения**.
- Положение и размер элемента оформления и его составных частей. Вкладка **Положение и размер**.
- Параметры надписей. Вкладка **Надписи**.
- Рамка и заливка элемента оформления. Вкладка **Рамка и заливка** (см. п. 5.5.3.5).

5.8.2.2. Выбор слоев для включения в элемент оформления **Таблица легенд слоев**

На вкладке **Набор слоев** (рис. 45) выполняются следующие действия:

- Выбор источника для набора слоев. Группа **Источник**. Слои могут выбираться:
 - Из числа показанных на карте (вариант **карта**).
 - Из всех слоев базы (вариант **база**).
- Выбор слоев для включения в таблицу. Список слоев. Необходимо последовательно щелкнуть мышью по наименованию каждого из выбранных слоев.



Можно выбрать для показа весь список слоев, причем все изменения в составе слоев карты будут автоматически отображаться в таблице. Для этого необходимо установить флажок **Точное соответствие** (по умолчанию установлен). Произвольный выбор слоев для таблицы может быть осуществлен только при снятом флажке.



Если для неточечного слоя в параметрах отображения задан условный знак, которым объекты слоя показываются при определенных условиях (см. том 1 «Основные понятия»), этот условный знак может быть показан в таблице. Для этого необходимо установить флажок **Показывать условные знаки**.

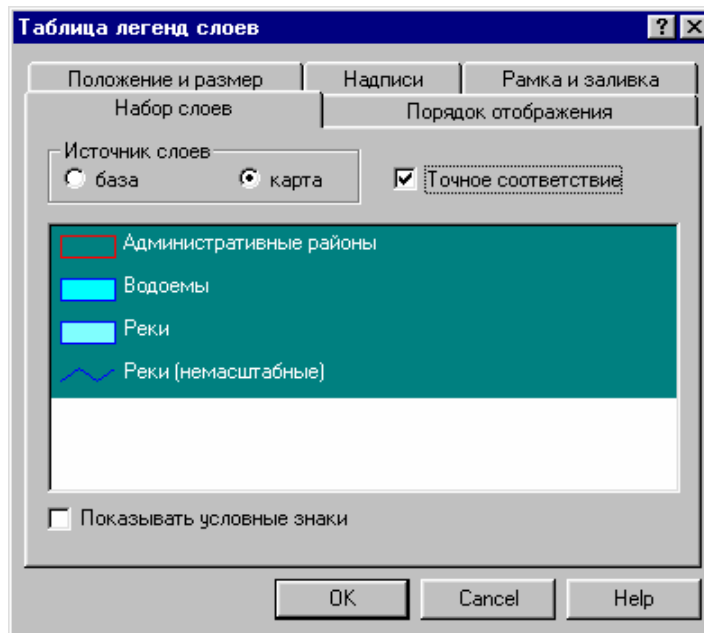


Рис. 45. Выбор слоев для элемента оформления **Таблица легенд слоев**

5.8.2.3. Порядок отображения слоев в элементе оформления **Таблица легенд слоев**

На вкладке **Порядок отображения** (рис. 46) отображается список слоев в том порядке, в котором они следуют в таблице. Могут быть выполнены следующие действия:

- Перемещение слоя в списке на нужное число позиций вверх. Кнопка **Вверх**. Необходимо выбрать слой и нужное число раз нажать кнопку.
- Перемещение слоя в списке на нужное число позиций вниз. Кнопка **Вниз**. Необходимо выбрать слой и нужное число раз нажать кнопку.

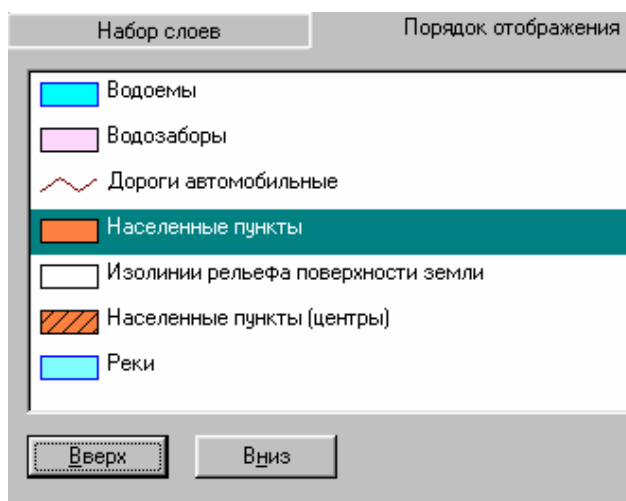


Рис. 46. Изменение порядка отображения слоев

5.8.2.4. Положение и размеры элемента оформления **Таблица легенд слоев** и его составных частей

На вкладке **Положение и размер** (рис. 47) задаются следующие параметры элемента оформления:

- Положение элемента оформления. Группа полей **Положение** (вводятся координаты левого верхнего угла по горизонтали и по вертикали).
- Размеры образца. Группа полей **Образец**.
- Размеры надписи. Группа **Надпись**. Возможны следующие варианты:
 - **перенос слов**. В поле **ширина, мм** вводится ширина надписи. Строки форматированы по ширине; высота определяется автоматически и отображается в поле **высота, мм**.
 - **настроить**. Высота и ширина вводятся в одноименных полях.
- Промежуток между образцом и надписью. Поле **Промежуток, мм**.
- Промежуток между легендами в таблице. Поле **Промежуток между легендами, мм**.

Рис. 47. Положение и размеры элемента оформления **Таблица легенд слоев** и ее составных частей



Общий размер элемента оформления определяется другими параметрами и не подлежит изменению. Ширина таблицы отображается в поле **ширина, мм** (группа **Размер таблицы**).



Пример удачного и неудачного взаимного расположения легенд слоев показан на рис. 48. Взаимное расположение зависит от промежутка между легендами.

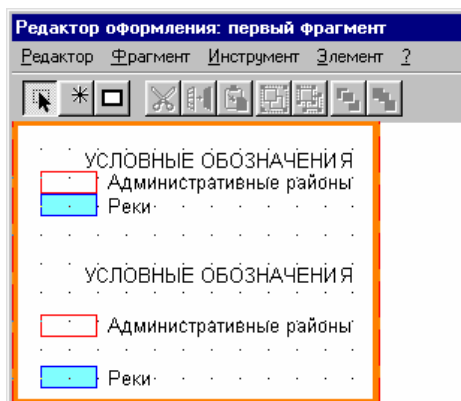


Рис. 48. Неудачное и удачное расположение легенд слоев в элементе оформления
Таблица легенд слоев

5.8.2.5. Параметры надписей в элементе оформления **Таблица легенд слоев**

На вкладке **Надписи** (рис. 49) задаются следующие параметры надписей:

- Тип выравнивания по горизонтали. Группа **Горизонтальное**.
- Тип выравнивания по вертикали. Группа **Вертикальное**.
- Междустрочный интервал. Раскрывающийся список **Междустрочный интервал**.
- Параметры шрифта. Кнопка **Шрифт** (открывает стандартное окно Windows).

В надписях можно использовать шрифт, заданный в легенде слоя. Флажок **Использовать шрифт слоя** (кнопка **Шрифт** становится недоступной).

- Текст заголовка таблицы и его параметры. Кнопка **Заголовок**. Необходимо нажать кнопку и в окне **Текстовое поле** задать параметры надписи как элемента оформления **Текст** (см. п. 5.6.2).



По умолчанию у таблицы имеется заголовок: УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.



Чтобы отказаться от использования заголовка, необходимо снять флажок рядом с кнопкой **Заголовок**. Кнопка станет недоступной.

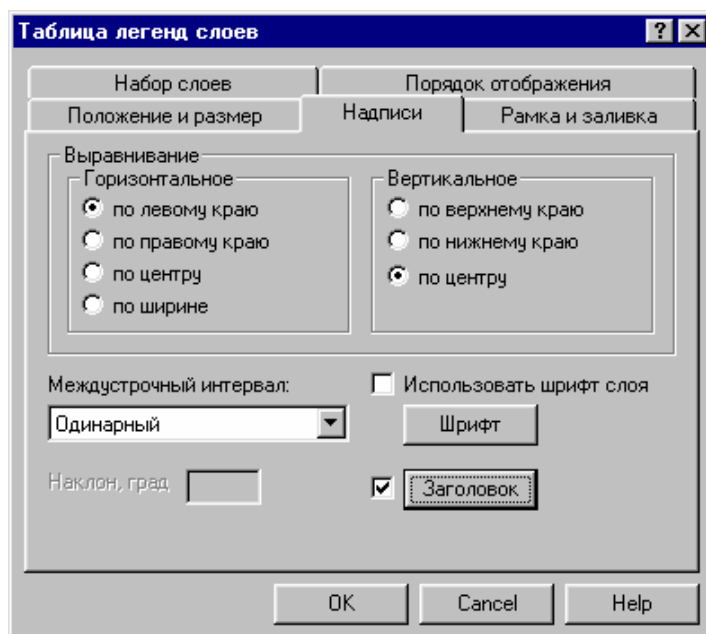


Рис. 49. Параметры надписей в элементе оформления **Таблица легенд слоев**

5.8.3. Легенда объекта



Легенда любого объекта может быть вынесена в качестве отдельного элемента оформления. Обычно это применяется в тех случаях, когда объект имеет индивидуальную легенду. Элемент оформления **Легенда объекта** так же, как и элемент оформления **Легенда слоя**, имеет два поля — условное обозначение объекта на карте и наименование объекта.

5.8.3.1. Параметры элемента оформления **Легенда объекта**



Элемент оформления **Легенда объекта** может быть создан, только если на карте выбран объект. В противном случае соответствующий пункт не отобразится в списке в окне **Новый элемент оформления** (см. п. 5.5.3.1).

При создании элемента оформления **Легенда объекта** задаются следующие параметры:

- Содержание надписи. Вкладка **Объект**.
- Положение и размеры элемента оформления и его составных частей. Вкладка **Положение и размер**.
- Атрибуты надписи. Вкладка **Атрибуты надписи**.
- Рамка и заливка элемента оформления. Вкладка **Рамка и заливка** (см. п. 5.5.3.5).

5.8.3.2. Содержание надписи

На вкладке **Объект** (рис. 50) задается содержание надписи.

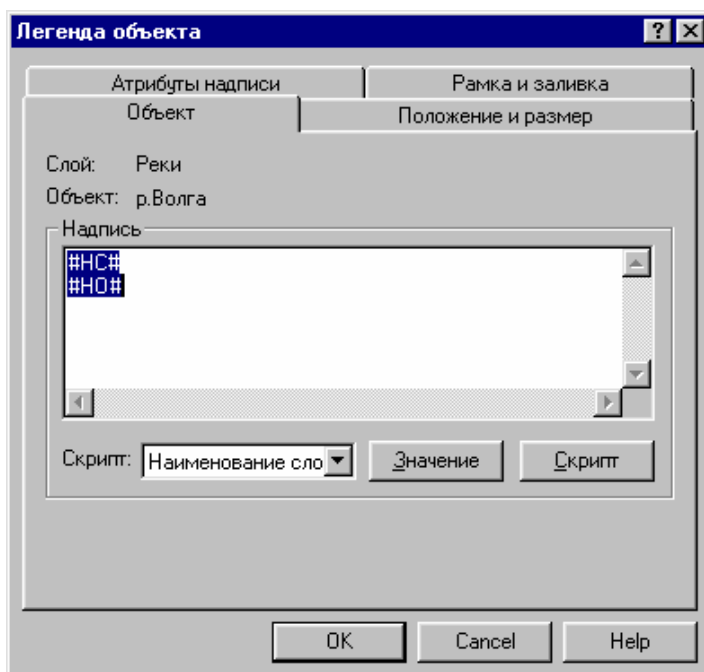
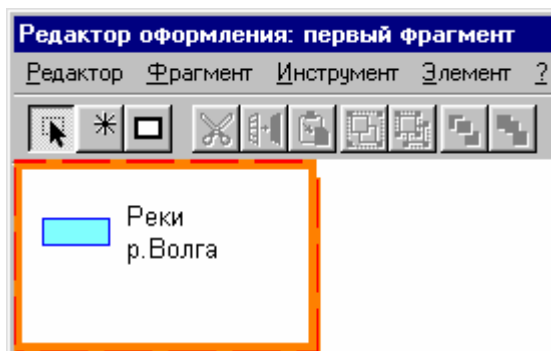
Это содержание вводится в многострочном поле **Надпись** и может представлять собой любой текст со скриптами.

По умолчанию надпись представляет собой текст:

#НС#

#НО#

(наименование слоя и наименование выбранного объекта; на рис. 51 показан пример легенды объекта).

Рис. 50. Окно **Легенда объекта** (вкладка **Объект**)Рис. 51. Элемент оформления **Легенда объекта**

5.8.3.3. Положение и размеры элемента оформления **Легенда объекта** и его составных частей

Вкладка **Положение и размер** полностью аналогична одноименной вкладке для элемента оформления **Легенда слоя** (см. рис. 41). На этой вкладке выполняются следующие действия:

- Задание положения элемента оформления. Группа полей **Положение** (вводятся координаты левого верхнего угла по горизонтали и по вертикали).
- Задание размеров образца. Группа **Образец**.
- Задание промежутка между образцом и надписью. Поле **Промежуток**.
- Задание размеров надписи. Группа **Надпись**.

Все действия аналогичны описанным в п. 5.8.1.3.

5.8.3.4. Атрибуты надписи для элемента оформления **Легенда объекта**

На вкладке **Атрибуты надписи** (рис. 52) задаются следующие параметры надписи:

- Тип горизонтального выравнивания для надписи. Группа **Горизонтальное**.
- Тип вертикального выравнивания для надписи. Группа **Вертикальное**.

- Междустрочный интервал. Раскрывающийся список **Междустрочный интервал**.
- Параметры шрифта. Группа **Шрифт**. Выбирается один из вариантов:
 - **Произвольный**. Необходимо нажать **Шрифт** и задать параметры в стандартном окне Windows.
 - **Шрифт слоя**. Используется шрифт, заданный в легенде слоя.
 - **Шрифт объекта**. Используется шрифт, заданный в индивидуальной легенде объекта.

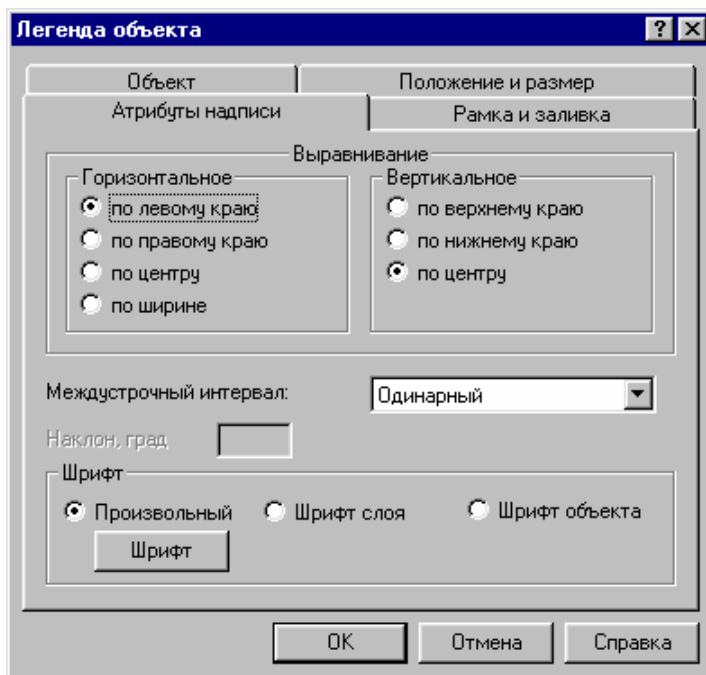


Рис. 52. Атрибуты надписи для элемента оформления **Легенда объекта**

5.8.4. Параметрическая легенда



Элемент оформления **Параметрическая легенда** позволяет вывести во фрагмент оформления условные обозначения *параметрической легенды*. Он представляет собой таблицу. Заголовок таблицы содержит название слоя и название атрибута. Каждая строка таблицы содержит условное обозначение для диапазона значений (точного значения) атрибута и описание диапазона (точного значения) атрибута (рис. 53).



Понятие параметрической легенды и ее настройка подробно описаны в томе 2 «Построение и редактирование карты». В настоящем разделе в качестве примера выбрана параметрическая легенда, определяющая зависимость цвета заливки административных районов от численности населения. Параметр легенды слоя, который меняется в зависимости от атрибута, называется *изменяемым параметром легенды*. Изменяемый параметр легенды может принимать разные значения как для разных диапазонов значения, так и для точных значений атрибута.

