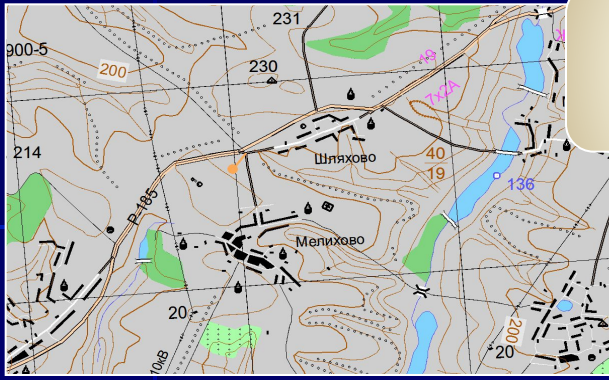


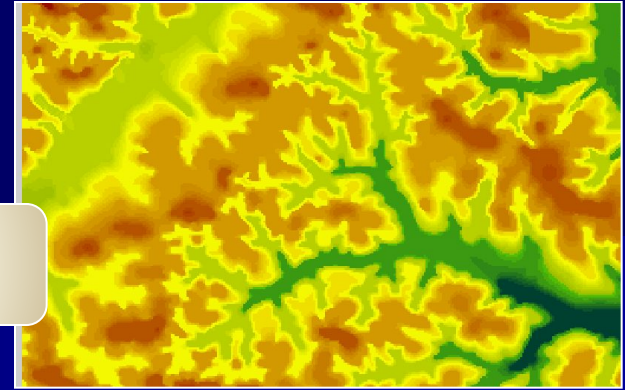
**ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ТЕХНОЛОГИИ ИЗДАНИЯ
КАРТ**

КАРТА 2005

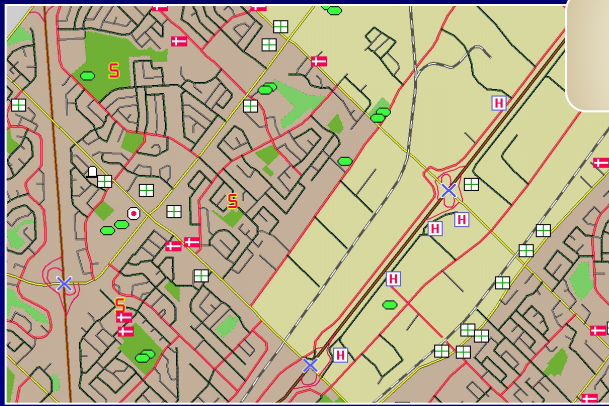
Структура данных в ГИС Карта 2005



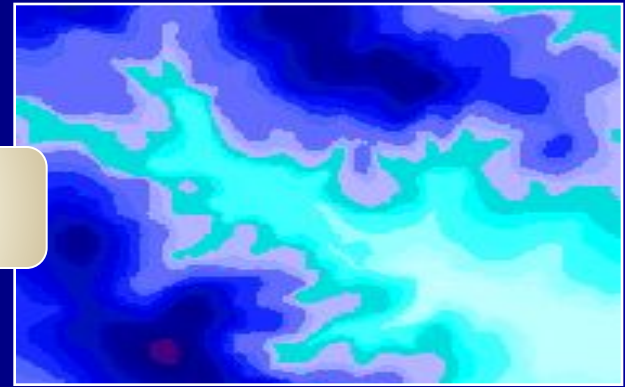
Векторные карты,
соответствующие
разграфке



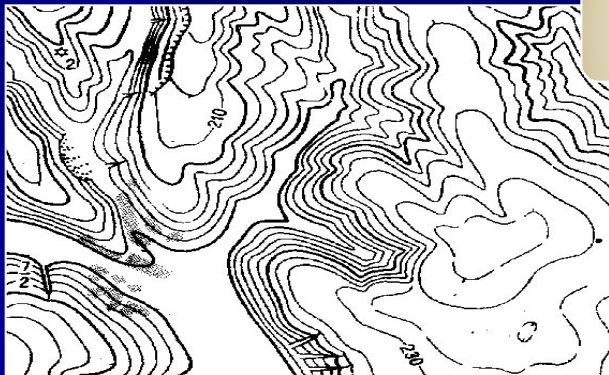
Матрицы высот
рельефа



Пользовательские
векторные карты



Матрицы и растры
качеств

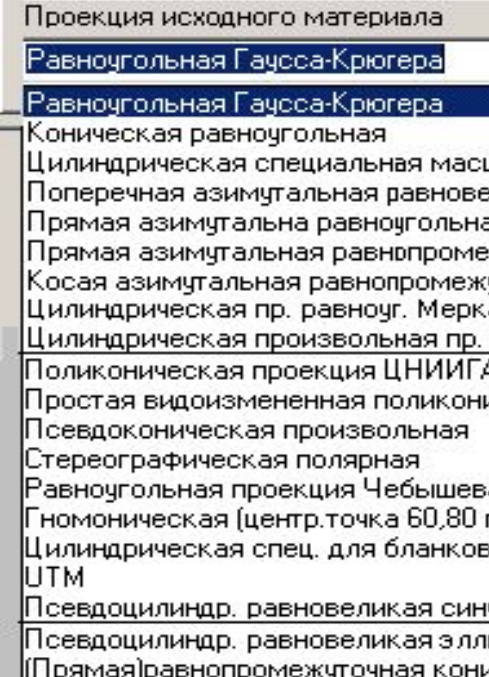
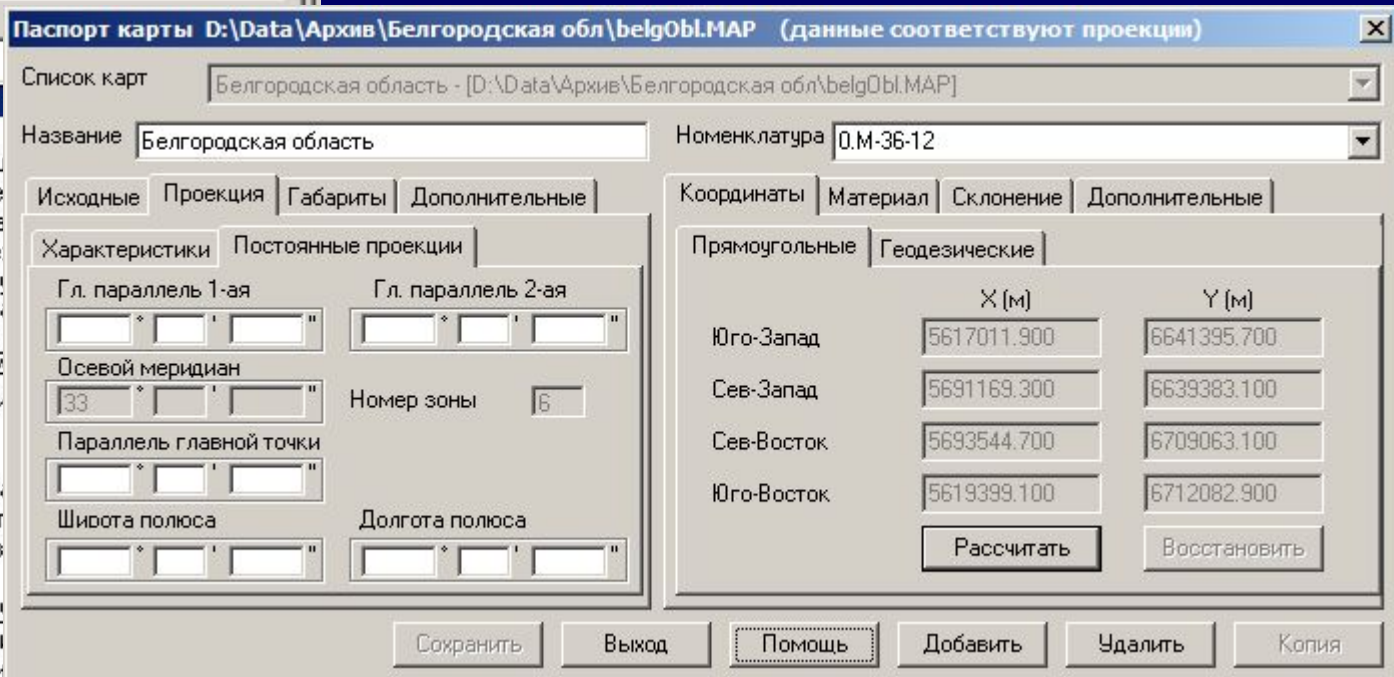
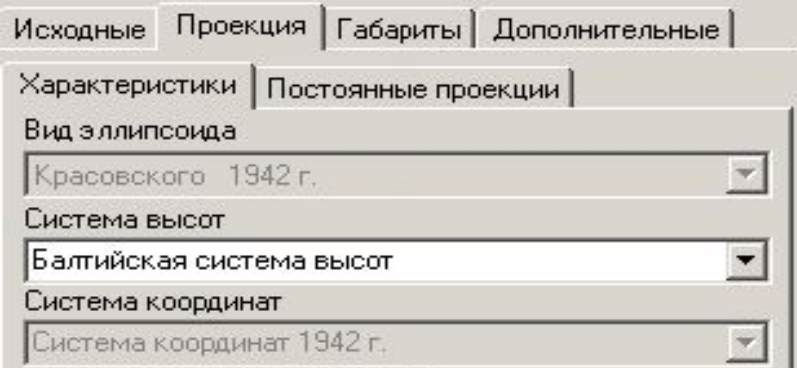


Растровые карты



Аэро- и космические
фотоснимки и
фотодокументы

Поддерживаемые проекции и системы координат



- Преобразование проекции и СК карт
- Использование географических координат для привязки матриц
- Преобразование «на лету»

Цифровой классификатор карты

Морские карты

Планы городов

Все разнообразие внешнего вида и содержания карт описывается в классификаторе.

Топографические

Военные

Локализация объекта классификатора
определяет тип метрики объекта карты.

ЛИНЕЙНЫЙ

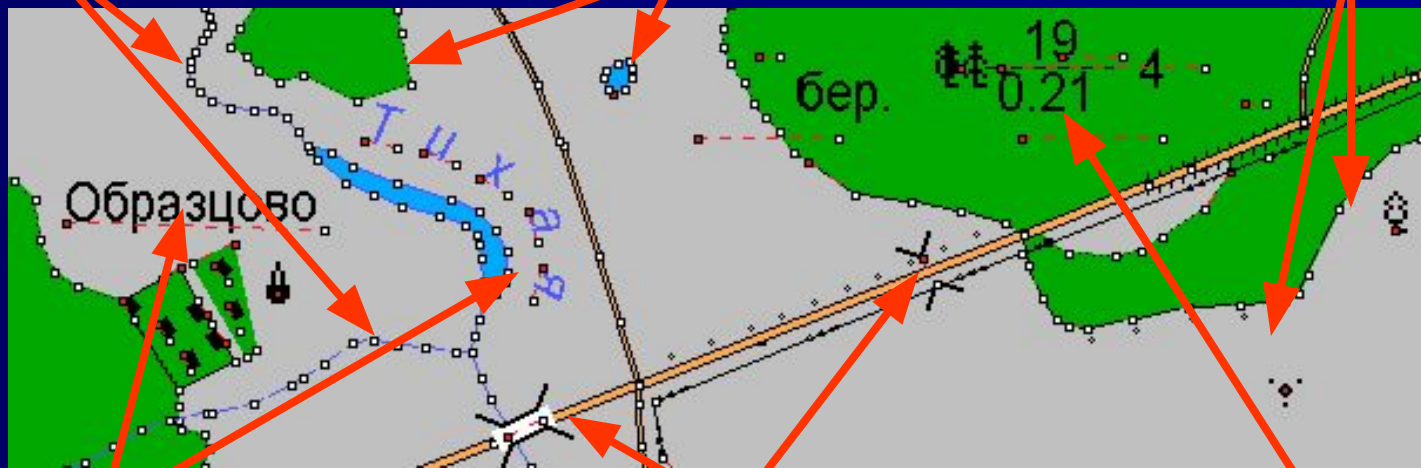
Метрика – множество
точек

ПЛОЩАДНОЙ

Метрика - замкнутое
множество точек

ТОЧЕЧНЫЙ

Метрика - одна
точка



ПОДПИСЬ

Метрика - две точки
(включает текст)

ВЕКТОРНЫЙ

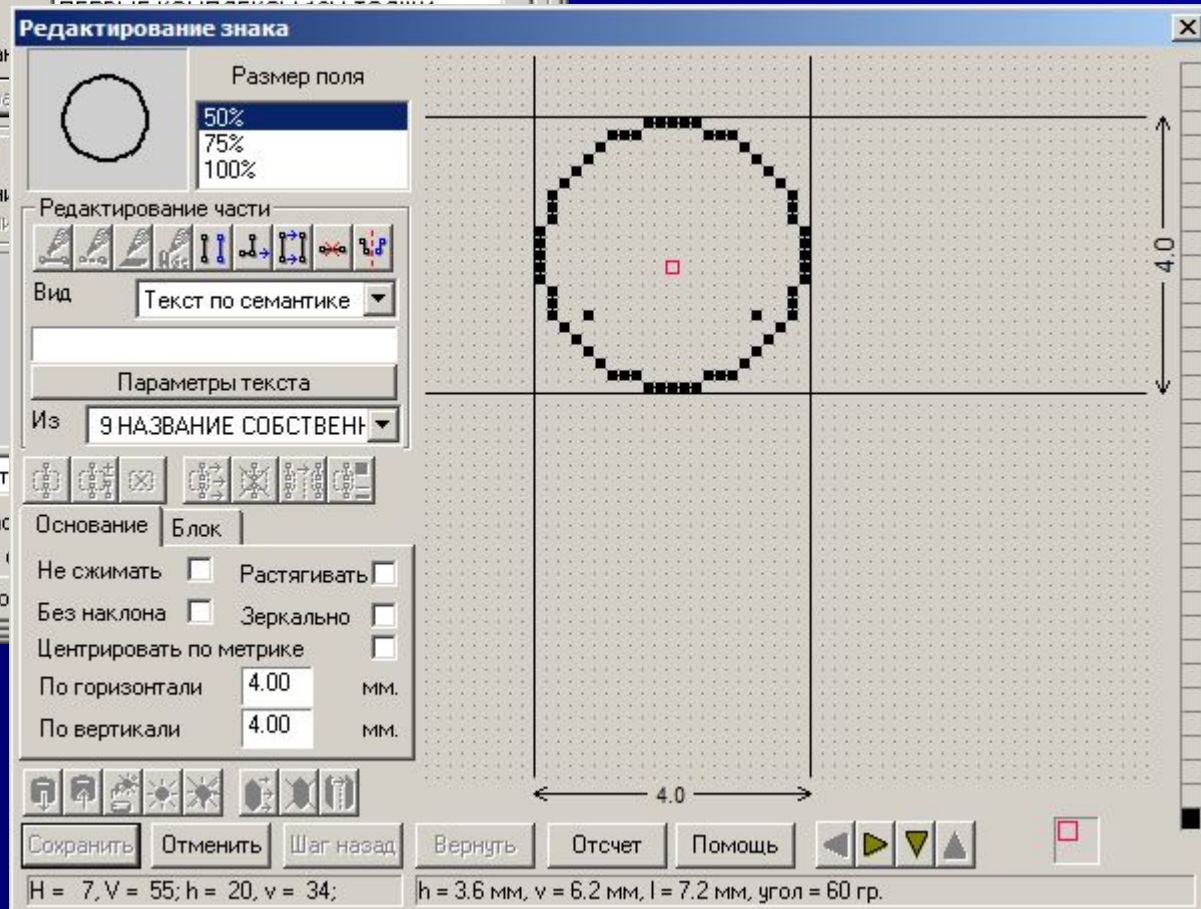
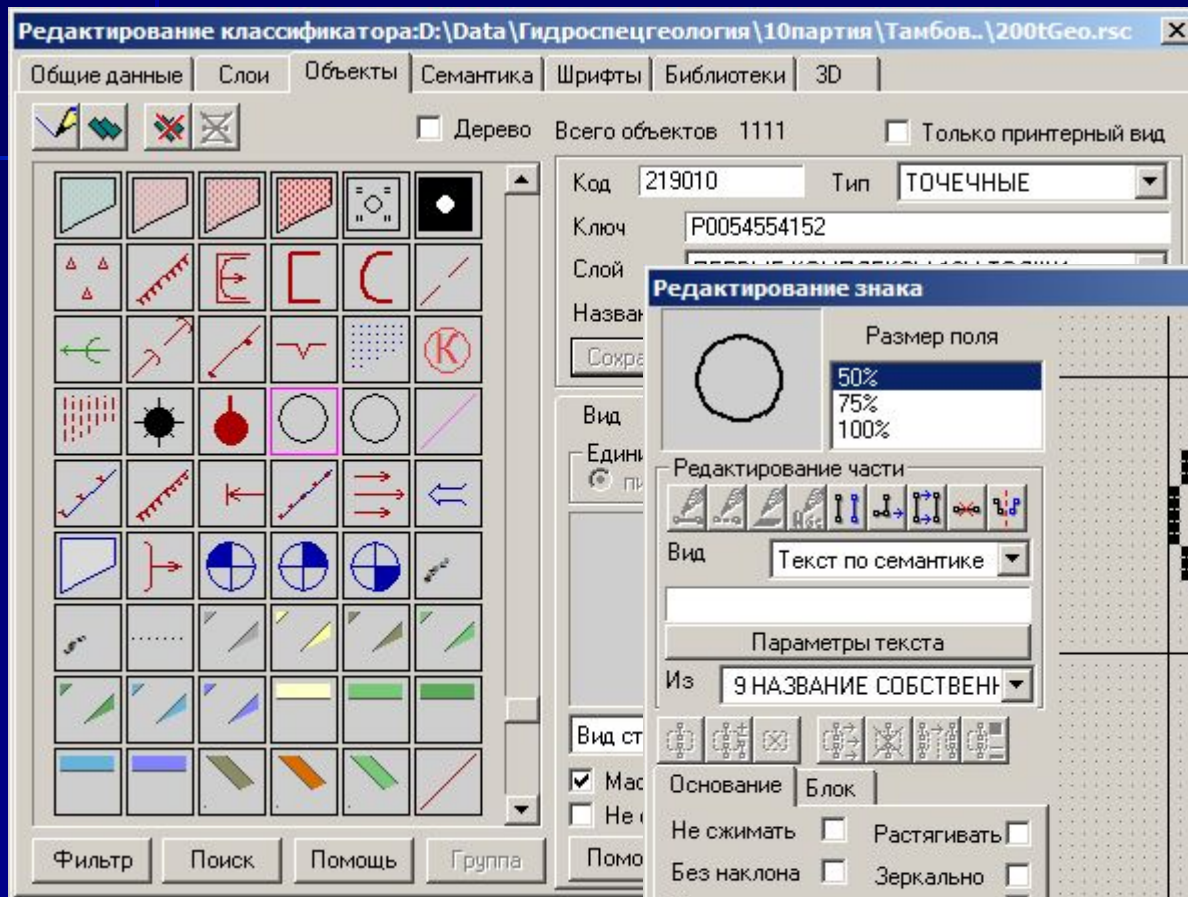
Метрика - две точки,
первая - привязка,
вторая -направление

ШАБЛОН

Комбинация подписи,
линий и знака.
Метрика - две точки

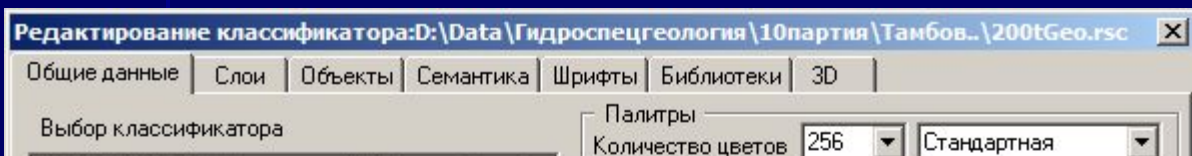
Инструменты разработки УЗ

просмотр и выбор объектов (УЗ)

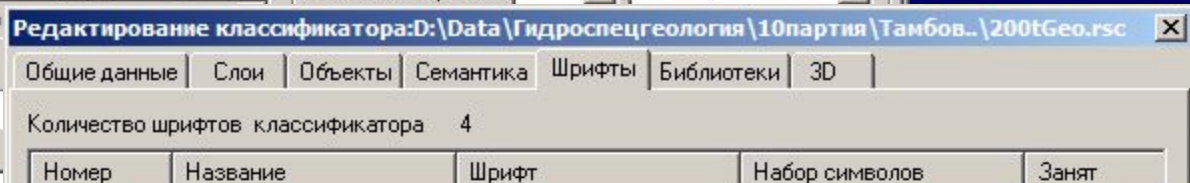


настройка внешнего вида объекта (УЗ)

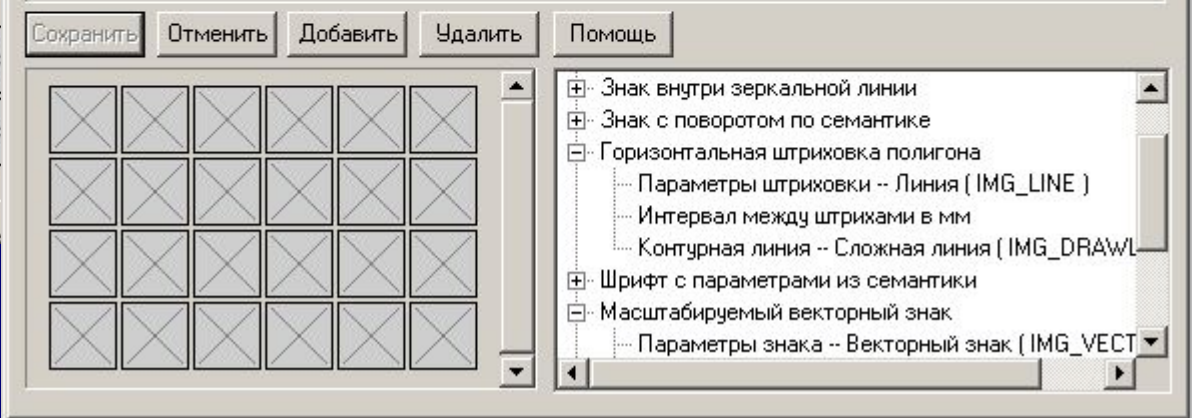
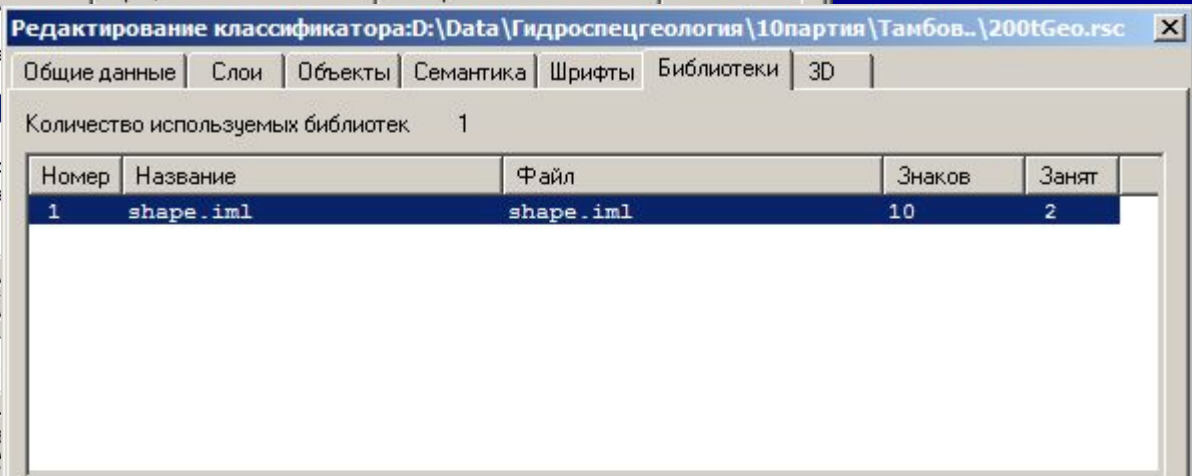
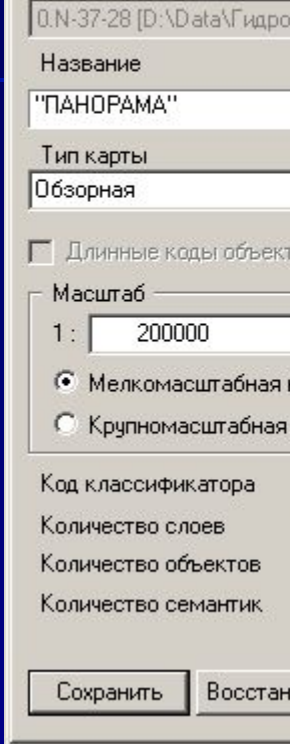
Инструменты разработки УЗ



Настройка палитры классификатора



Настройка шрифтов



Подключение и настройка программируемых УЗ

Средства создания и редактирования объектов

The screenshot displays the 'Карта 2005' software interface. The main window shows a topographic map of Penza with various geographical features. Overlaid on the map are several toolbars and dialog boxes:

- Редактор карты**: A toolbar for editing map objects.
- Основная панель**: A toolbar for basic map navigation and viewing.
- Графические объекты**: A toolbar for creating and editing graphical objects.
- Создание**: A toolbar for creating new map objects.
- Точка**: A toolbar for creating and editing point objects.
- Топология**: A toolbar for topological operations.
- Выделенные**: A toolbar for editing selected objects.
- Семантика**: A toolbar for semantic operations.
- Автофигуры**: A toolbar for creating and editing auto-figures.
- Участок**: A toolbar for creating and editing land parcels.

The **Создание нового объекта карты** dialog box is open, showing the following options:

- Карта**: Пенза КУПВ - [D:\Data\Гидроспецгеология\10...КУПВ.SIT]
- Слой отображения**: НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ (КВАРТАЛЫ), НАСЫПИ И ВЬЕМКИ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ, СОЦИАЛЬН. ОБ'ЕКТ, ПРОЧИЕ ЗНАКИ, РАЗРЫВНЫЕ ТЕКТОНИЧ. НАРУШЕНИЯ, РАЙОН-НИЕ ПО УСЛОВ. ВОДОСНАБЖЕ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ, РЕЛЬЕФ СУШИ
- Названия объектов**: КВАРТАЛЫ, СТРОЕНИЯ ОТДЕЛЬН. НЕВЫДАЮЩИЕСЯ
- Изображение**: A preview window showing a diagonal line.
- Локализация**: ВЕКТОРНЫЕ, ЛИНЕЙНЫЕ, ПЛОЩАДНЫЕ, ПОДПИСИ, ТОЧЕЧНЫЕ, ШАБЛОНЫ
- Способ создания объекта**: A set of icons for different object creation methods.
- Семантика**: Повтор
- Поиск по названию**: КВАРТАЛЫ
- Поиск по коду**: 45100000
- Buttons**: Выбор, Отказ, Помощь

A text box on the right side of the map lists the following object creation methods:

- произвольный контур;
- горизонтальный прямоугольник;
- наклонный прямоугольник;
- многоугольник с прямыми углами;
- окружность и круг;
- по координатам с клавиатуры;
- по координатам из файла;
- гладкая сплайн-линия;
- автоматическая векторизация.

At the bottom of the screen, the status bar shows: Пенза КУПВ 1 : 200 000 Листов : 1 (Топографическая) Объектов : 75240 / 0 (отображено / выделено) X= 5 905 842 m Y= 8 447 023 m 1 : 200 000 Пенза КУПВ (объектов : 75240)

Способ создания

Средства автоматизации для оформления карты

Автоматическая расстановка подписей

Построение математической основы

Создание математической основы

Имя карты: Пенза КУПВ [D:\Data\Гидрос...\КУПВ.SIT]

Имя листа: Пенза КУПВ

Расстановка условных знаков вдоль линии

Заполняющий знак

Имя слоя

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Название объекта

ЛЕС РЕДКИЙ ВЫСОКИЙ

Выбрать

1.000000

Расстояние между знаками (мм)

1.000000

Расстояние от объекта до знака(мм)

Расставить знаки в зеркальном отображении

Включить запись в журнал транзакций

Выполнить

Выход

Помощь

Обработка матрицы высот и построение горизонталей

Параметры обработки матрицы

Контроль паспортных данных матрицы

Сглаживание по строкам и столбцам

сначала по строкам, затем по столбцам

Наведение аналитической структуры

Согласование с высотными точками

Согласование с объектами, имеющими 3D координатное опи

Согласование с линейными объектами, относящимися к вод

Согласование с площадной гидрографией с постоянным уровнем воды

Согласование с площадной гидрографией с уклоном зеркала воды (реки)

3

Состав

Состав

Обработка матрицы высот улучшает формы создаваемых горизонталей, в результате устранения в матрице ошибок. Выполняемые процедуры сглаживания и согласования, а также величина модификации матрицы управляются параметрами (см. Параметры)

Формирование горизонталей

Выходная карта

D:\Data\Рельеф\Расчет рельеф учрай\учрай-рельеф_00g.sit

Основные горизонтали

ГОРИЗОНТАЛЬ ОСНОВНАЯ

21200000

Утолщенные горизонтали

ГОРИЗОНТАЛЬ УТОЛЩЕННАЯ

21100000

Дополнительные горизонтали

ГОРИЗОНТАЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

21300000

Область вывода

Весь район

Внутри рамки

Внутри контура

Внутри объекта

Параметры построения горизонталей

Построить горизонтали

Построить дополнительные горизонтали

Высота сечения рельефа 1 (м)

Длина горизонтали (min) 20 (мм)

Минимальная высота горизонтали 0

основная фильтрация метрики 1 (мм)

сглаживание метрики горизонталей

Тип сглаживания

описывающий сплайн

Максимальная высота горизонтали 71.822

Состояние обработки

0%

0%

Высота

Горизонтали

Выполнить

Отказ

Помощь

Средства подготовки карты к печати

Карта 2005 - [D:\Polygon\KALUGA\Kaluga.MAP]

Файл Правка Вид Поиск Задачи База Масштаб Параметры Окно Помощь

Запуск приложений

Список приложений

- [-] Обработка листов карт
 - Объединение данных
 - Преобразование карты по шаблону
 - Сводка смежных листов
 - Формирование листов карт по координатам
- [+] Подготовка к печати
- [+] Пространственно-логические связи
- [-] Тематические карты и диаграммы
 - Создание диаграммы или графика
 - Создание тематической карты
 - Построение тематических диаграмм
 - Формирование отмывки рельефа в виде раstra
 - Формирование трехмерной карты местности
 - Построение поверхности уклонов

Выполнить
Отменить
Завершить
Добавить
Удалить
Добавить тему
Удалить тему
Помощь

Заполнение объектов знаками
Знаки по линии
Знаки по площади
Установка толщины
Обработка пересечений
Специальная сортировка
Изменение масштаба схемы
Формирование легенды карты
Сохранение легенды карты
Макеты зарамочного оформления
Зарамочное оформление
Деление на страницы
Цветоделение CMYK
Заккрыть панель

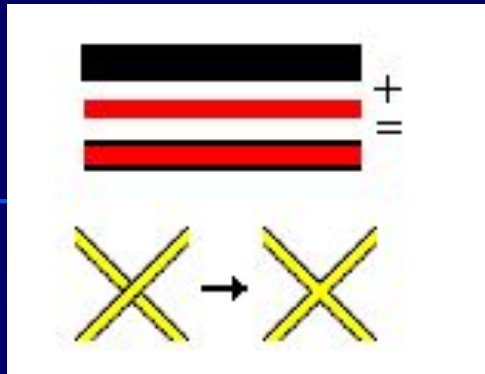
Прикладные задачи геообработки данных функционируют в режиме диалога и выполняют создание дополнительных объектов карты, повышающих ее наглядность

"КАЛУГА" 1

елено)

В= 054° 21' 23.06" L= 036° 36' 05.91" 1 : 100 000 0.N-37-13.A (объектов : 12882)

Обработка пересечений объектов

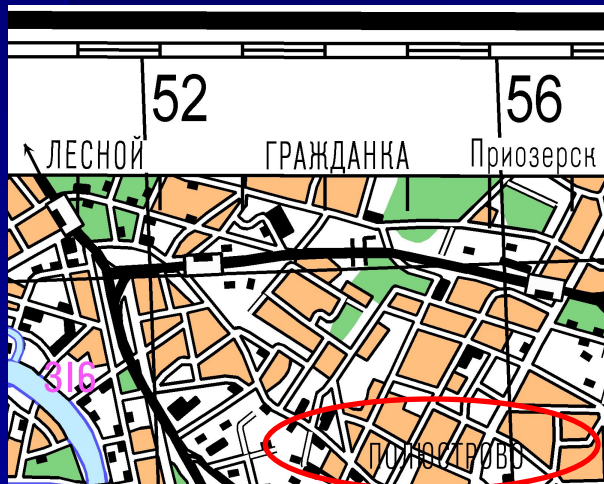


Пересечение
равнозначных
объектов

Пересечение
объектов разного
класса

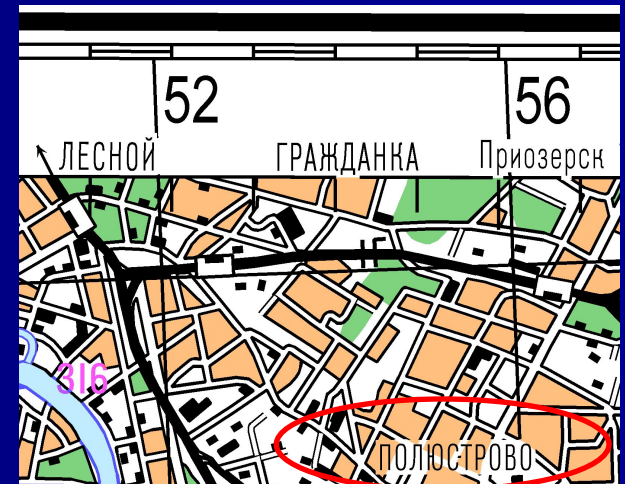


Подчистка фона по подписями



на исходной
карте

для печати



Зарамочное оформление

Карта 2005 - [D:\Data\Гидроспецгеология\10партия\Пенза\Печать\Общие карты\ИГК10.SIT, карт: 6]

Зарамочное оформление

Оформляемая карта
D:\Data\Гидроспецгеология\10партия\Пенза\Печать\Общие карты\ИГК10.SIT

Все листы Лист ИГК10(площадь)

Оформление
Классификатор C:\Panorama9\Frm200000.rsc ...
Шаблон C:\Panorama9\200000.frm ...

Легенды
Классификатор
Карта

Сообщения
 Запрос на замену классификаторов
 Предупреждения об ошибках выполнения
 Дописывать протокол
 Просмотр протокола по окончании

Выполнить Отмена Помощь

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
СТАРНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ
ЭКСПЕДИЦИЯ № 10
Партия № 1080
Объект 10150

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

(на строительство до глубин 200 м)

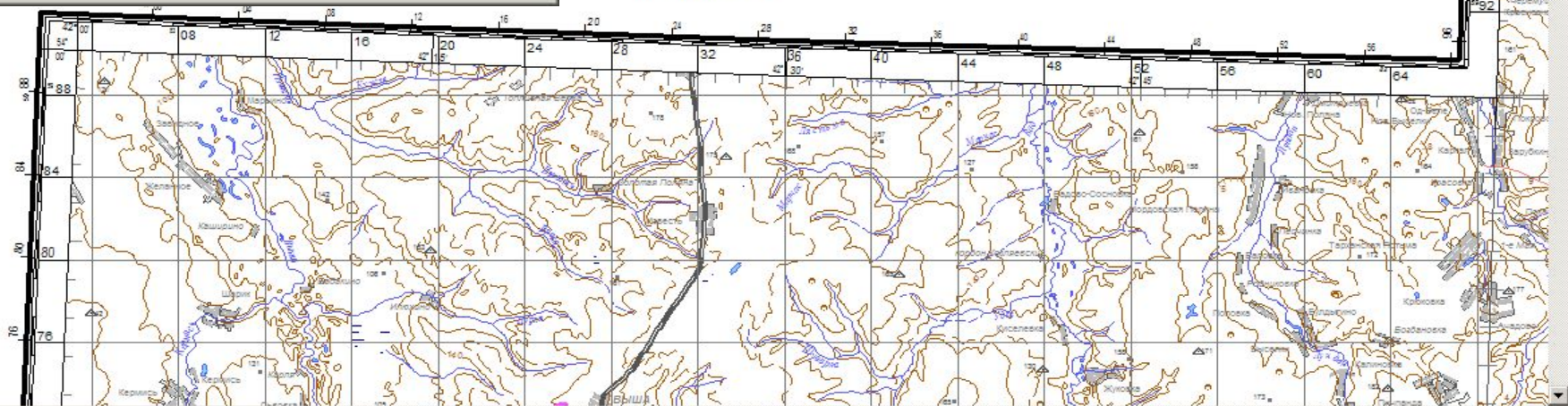
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

(на 2 листах)

Масштаб 1 : 200 000

Лист 1

Москва 2004 г.



ИГК10(площадь) 1 : 200 000 Листов : 1 (Топографическая) Объектов : 72997 / 0 (отображено / выделено)

X= 6 011 377 m Y= 8 368 570 m

1 : 334 420

ТопоОснова (объектов : 65058)

Деление карты на печатные листы

Карта 2005 - [D:\Data\Гидроспецгеология\10партия\Пенза\Печать\Общие карты\ИГК10-СИТ, карт: 6]

Файл Правка Вид Поиск Задачи База Масштаб Параметры Окно Помощь



ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

(для специального строительства до глубин 200 м)

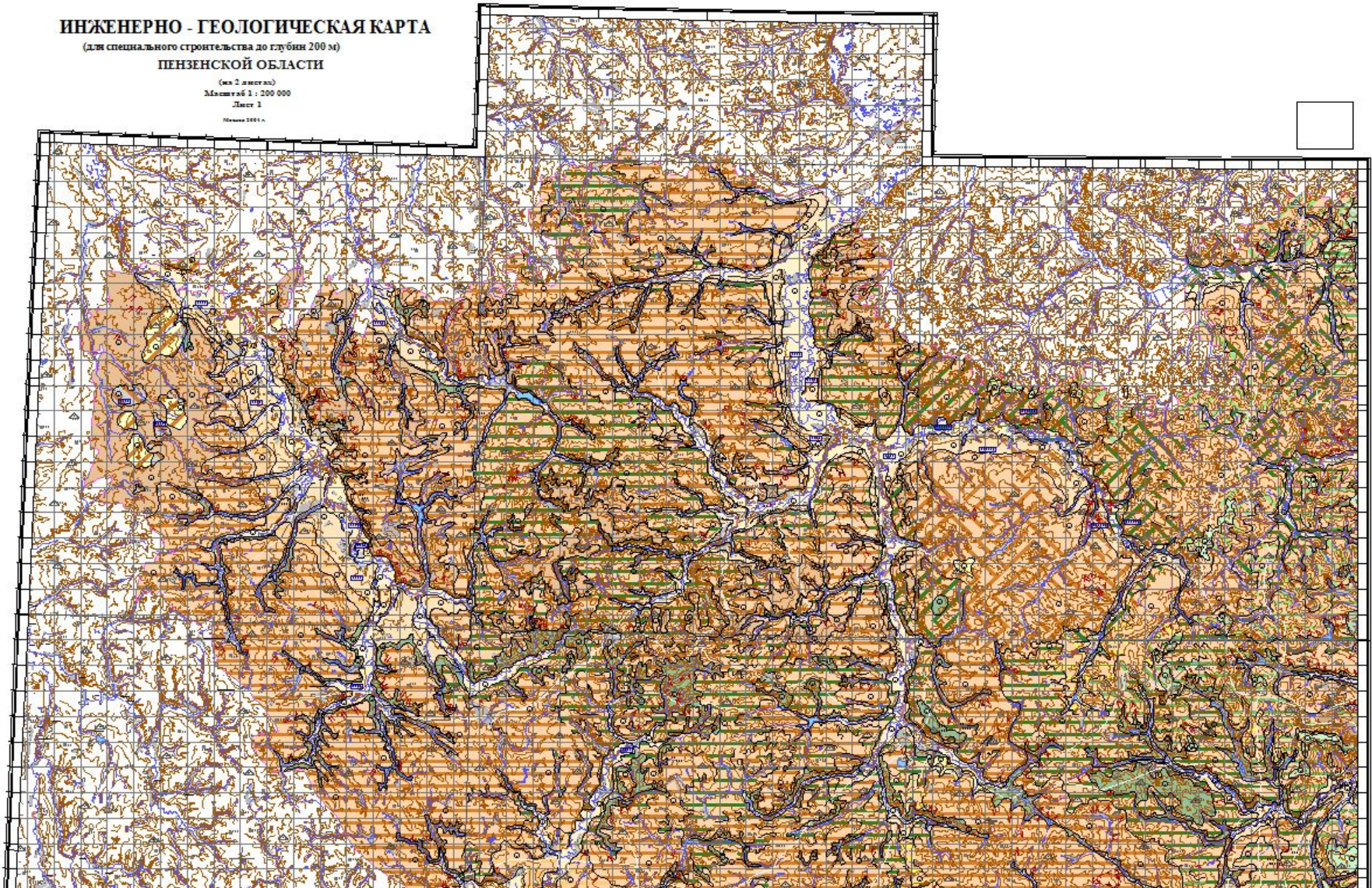
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

(на 2 листах)

Масштаб 1 : 200 000

Лист 1

Июль 2001 г.



ИГК10(площад) 1 : 200 000 Листов : 1 (Топографическая) Объектов : 72997 / 0 (отображено / выделено)

X= 5 955 374 m Y= 8 474 395 m

1 : 946 640

ТопоОснова (объектов : 65058)

Деление карты на печатные листы

Карта 2005 - [D:\Data\Гидроспецгеология\10партия\Пенза\Печать\Общие карты\PAGES\PagesChart\PagesChart.sit, карт: 158]

Файл Правка Вид Поиск Задачи База Масштаб Параметры Окно Помощь

5 6 7 8 9

10 11 12 13 14 15 16

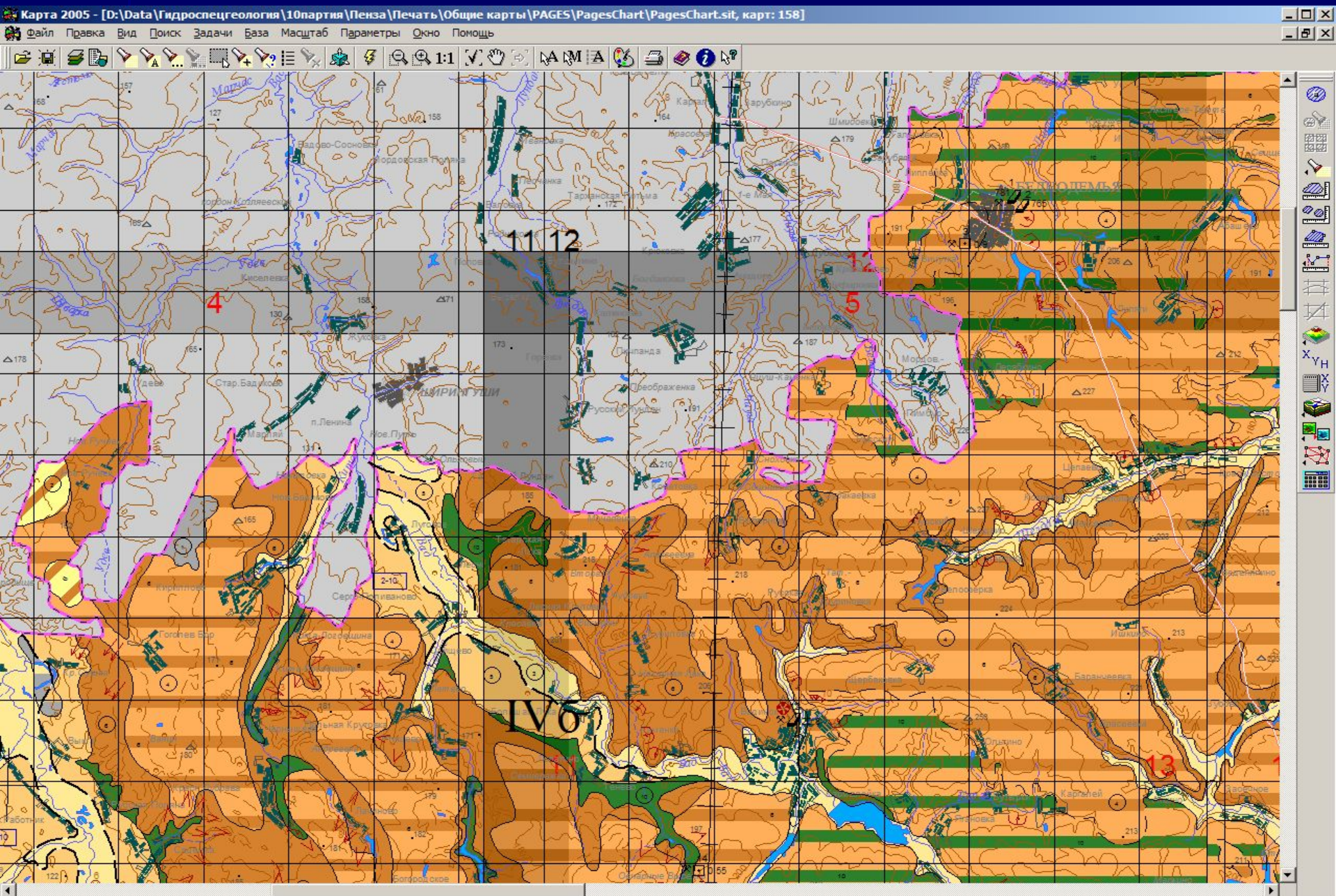
17 18 19 20 21 22 23

25 26 27 28 29 30

"Схема расположения листов карты" 1 : 200 000 Листов : 1 (Топографическая) Объектов : 64 / 0 (отображено / выделе

X= 5 918 703 m Y= 8 450 136 m 1 : 1 145 278 Атлас (объектов : 98)

Деление карты на печатные листы



"Схема расположения листов карты" 1 : 200 000 Листов : 1 (Топографическая) Объектов : 58245 / 0 (отображено / выд

X= 5 965 538 m Y= 8 372 996 m

1 : 264 681

Атлас (объектов : 83)

Деление карты на печатные листы

Карта 2005 - [D:\Data\Гидроспецгеология\10партия\Пенза\Печать\Общие карты\PAGES\PagesChart\PagesChart.sit, карт: 158]

Файл Правка Вид Поиск Задачи База Масштаб Параметры Окно Помощь

11

4

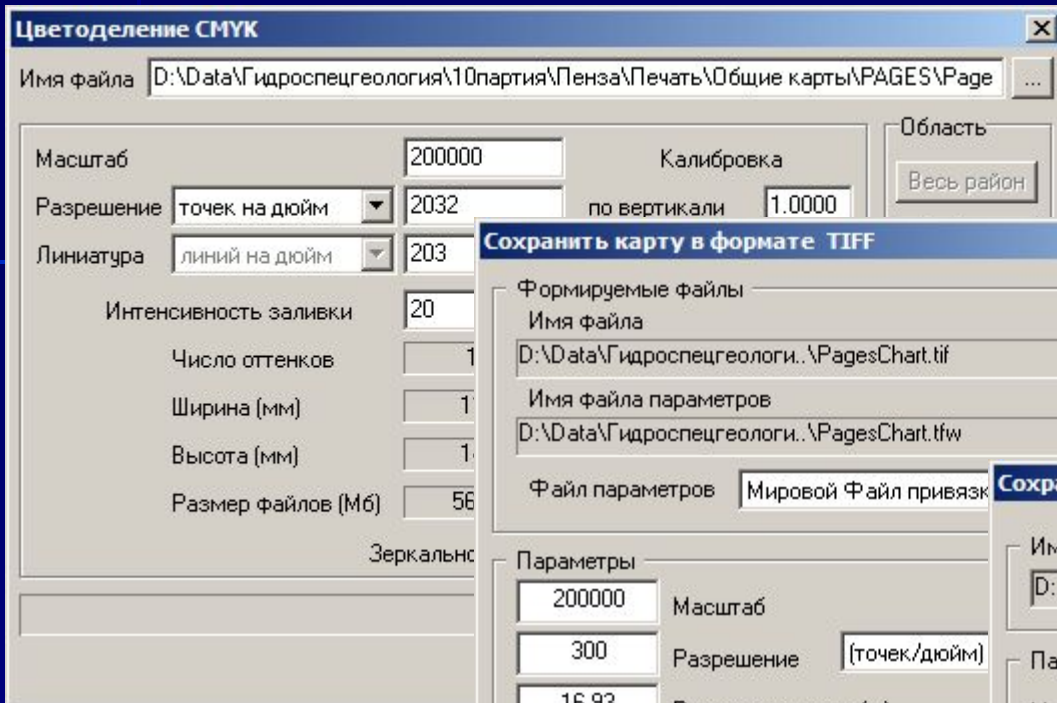
12

12

Схема расположения листов карты 1: 200 000 Листов : 1 (Топографическая) Объектов : 58245 / 0 (отображено / выд

X= 5 951 796 m Y= 8 363 867 m 1: 264 681 Атлас (объектов : 83)

Формирование выходных массивов



4 однобитных
растра

Один 32-битный
растр

Один файл в
формате EPS

