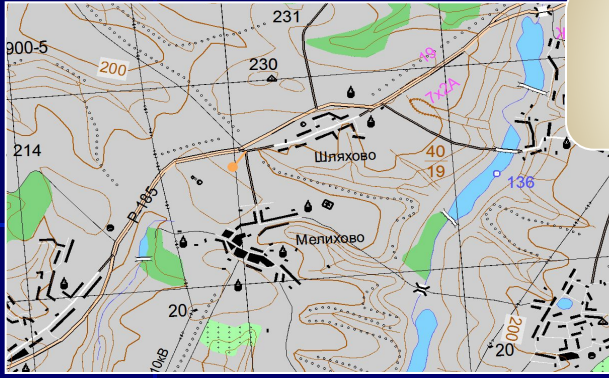


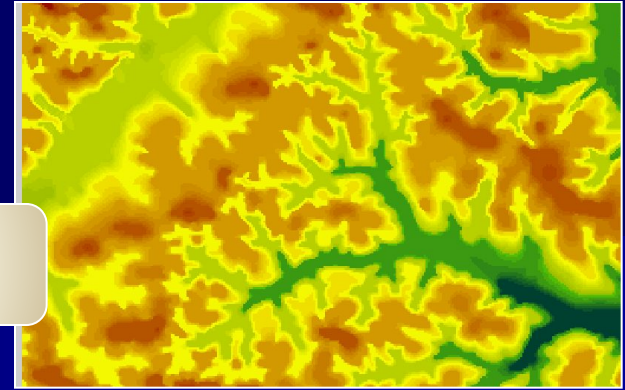
**ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ТЕХНОЛОГИИ ИЗДАНИЯ
КАРТ**

КАРТА 2005

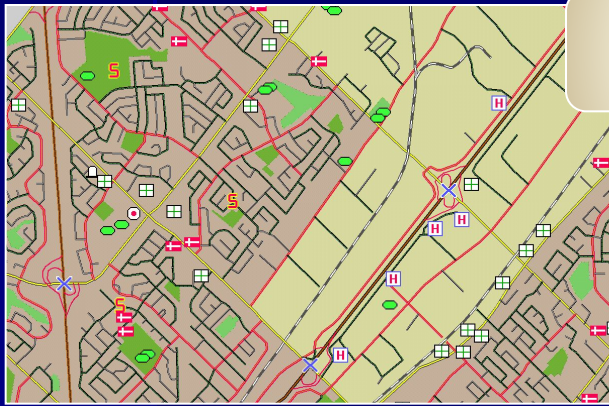
Структура данных в ГИС Карта 2005



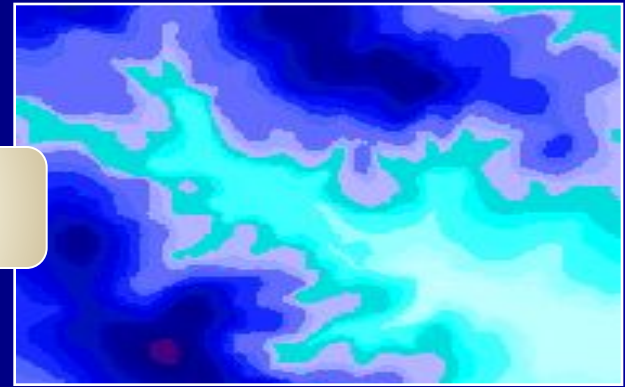
Векторные карты,
соответствующие
разграфке



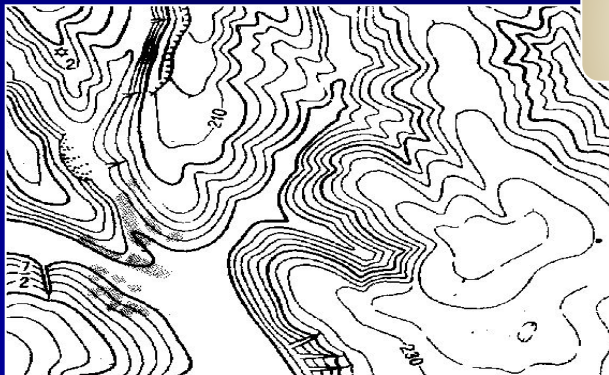
Матрицы высот
рельефа



Пользовательские
векторные карты



Матрицы и растры
качеств



Растровые карты



Аэро- и космические
фотоснимки и
фотодокументы

Поддерживаемые проекции и системы координат

Исходные | Проекция | Габариты | Дополнительные

Характеристики | Постоянные проекции

Вид эллипсоида
Красовского 1942 г.

Система высот
Балтийская система высот

Система координат
Система координат 1942 г.

Проекция исходного материала
Равноугольная Гаусса-Крюгера

Паспорт карты D:\Data\Архив\Белгородская обл\belgObl.MAP (данные соответствуют проекции)

Список карт Белгородская область - [D:\Data\Архив\Белгородская обл\belgObl.MAP]

Название Белгородская область Номенклатура Q.M-36-12

Исходные | Проекция | Габариты | Дополнительные

Характеристики | Постоянные проекции

Гл. параллель 1-ая Гл. параллель 2-ая

Осевой меридиан 33 Номер зоны 6

Параллель главной точки

Широта полюса Долгота полюса

Координаты | Материал | Склонение | Дополнительные

Прямоугольные | Геодезические

	X (м)	Y (м)
Юго-Запад	5617011.900	6641395.700
Сев-Запад	5691169.300	6639383.100
Сев-Восток	5693544.700	6709063.100
Юго-Восток	5619399.100	6712082.900

Рассчитать Восстановить

Сохранить | Выход | Помощь | Добавить | Удалить | Копия

- Равноугольная Гаусса-Крюгера
- Коническая равноугольная
- Цилиндрическая специальная Мас
- Поперечная азимутальная равнове
- Прямая азимутальна равноугольна
- Прямая азимутальная равнопроме
- Косая азимутальная равнопромеж
- Цилиндрическая пр. равноуг. Мерк.
- Цилиндрическая произвольная пр.
- Поликоническая проекция ЦНИИГА
- Простая видоизмененная поликони
- Псевдоконическая произвольная
- Стереографическая полярная
- Равноугольная проекция Чебышев.
- Гномоническая (центр. точка 60,80 г
- Цилиндрическая спец. для бланков
- UTM
- Псевдоцилиндр. равновеликая син
- Псевдоцилиндр. равновеликая элли
- (Прямая)равнопромежуточная кони
- (Прямая)равновеликая коническая
- (Прямая)равноугольная коническая
- Полярная равноугольная азимутальная (стереограф
- (Нормальная)равновеликая азимутальная Ламберта
- Псевдоцилиндр. синусоидальная Урмаева для карт
- Производная равновеликая Аитова-Гамера
- Равнопромежуточная цилиндрическая
- Равновеликая цилиндрическая Ламберта
- Видоизмененная простая поликоническая (междунар
- Косая равновеликая азимутальная Ламберта
- Равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция
- Топографическая 63 года
- Не установлено

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

Цифровой классификатор карты

Морские карты



Планы городов

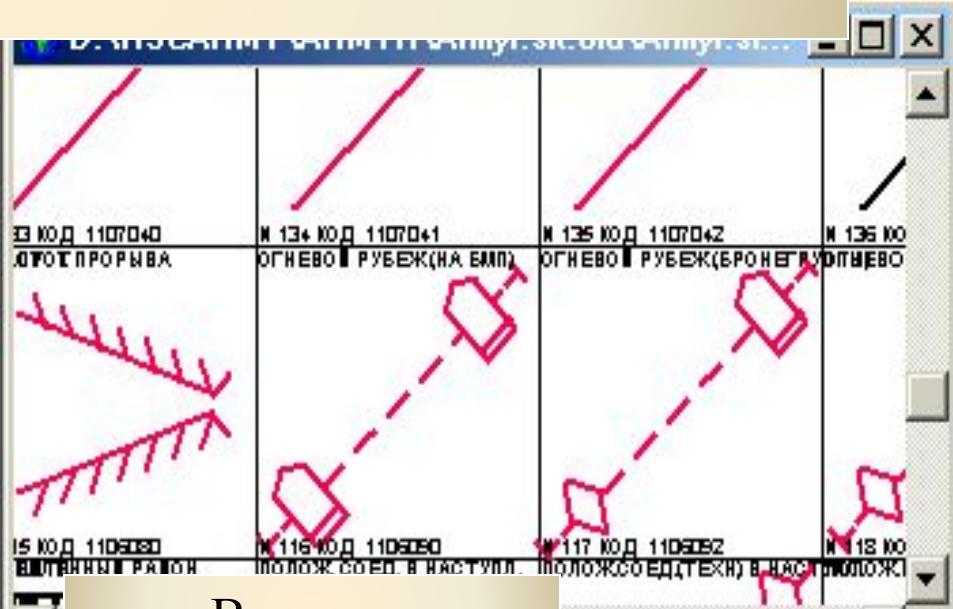


Все разнообразие внешнего вида и содержания карт описывается в классификаторе.

Топографические



Военные



Локализация объекта классификатора
определяет тип метрики объекта карты.

ЛИНЕЙНЫЙ

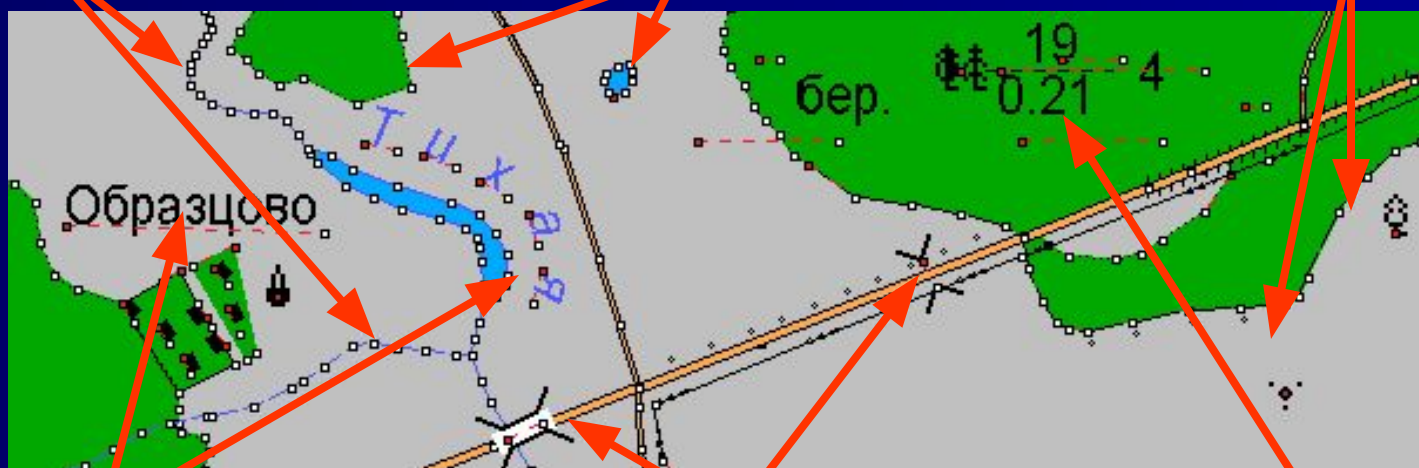
Метрика – множество
точек

ПЛОЩАДНОЙ

Метрика - замкнутое
множество точек

ТОЧЕЧНЫЙ

Метрика - одна
точка



ПОДПИСЬ

Метрика - две точки
(включает текст)

ВЕКТОРНЫЙ

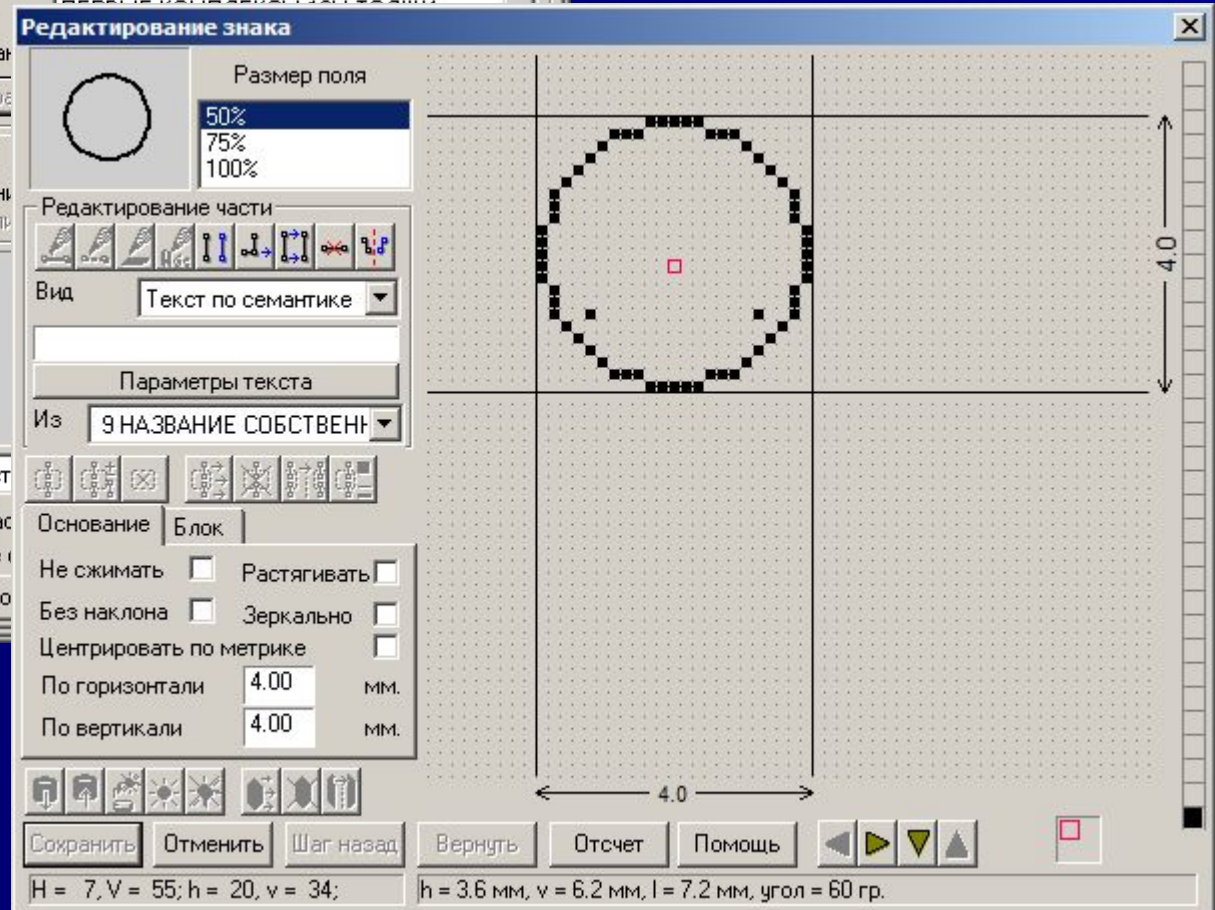
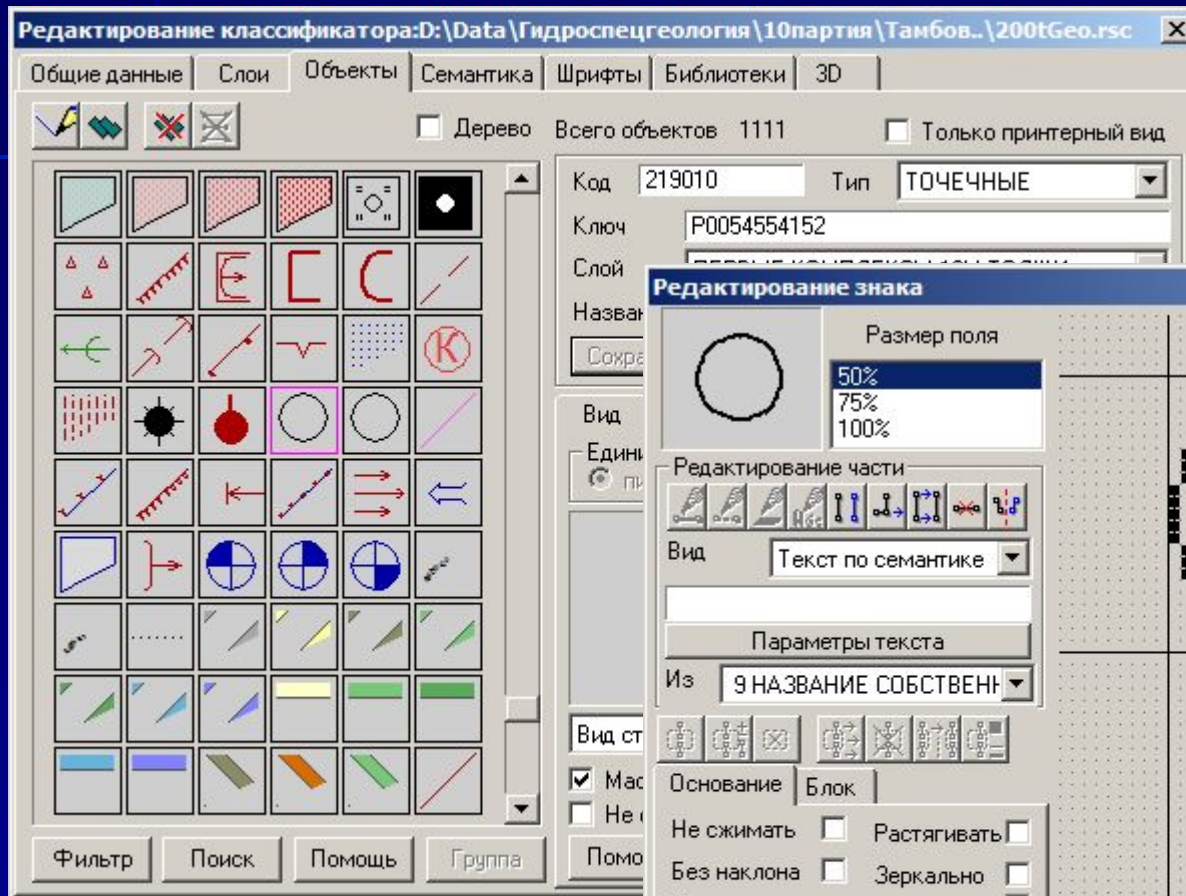
Метрика - две точки,
первая - привязка,
вторая - направление

ШАБЛОН

Комбинация подписи,
линий и знака.
Метрика - две точки

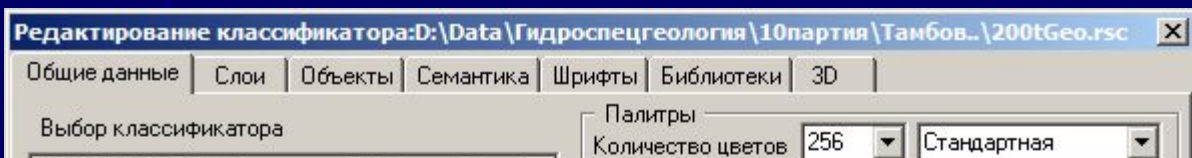
Инструменты разработки УЗ

просмотр и выбор объектов (УЗ)

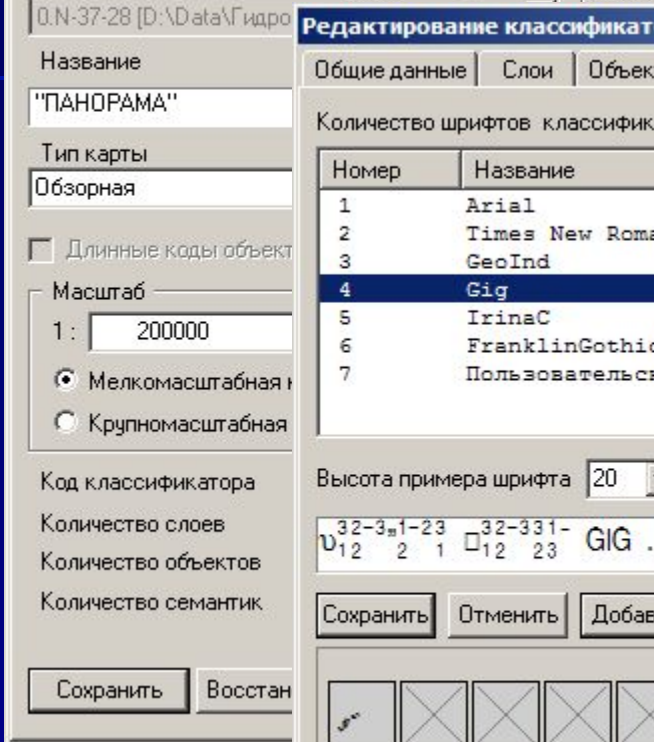


настройка внешнего вида объекта (УЗ)

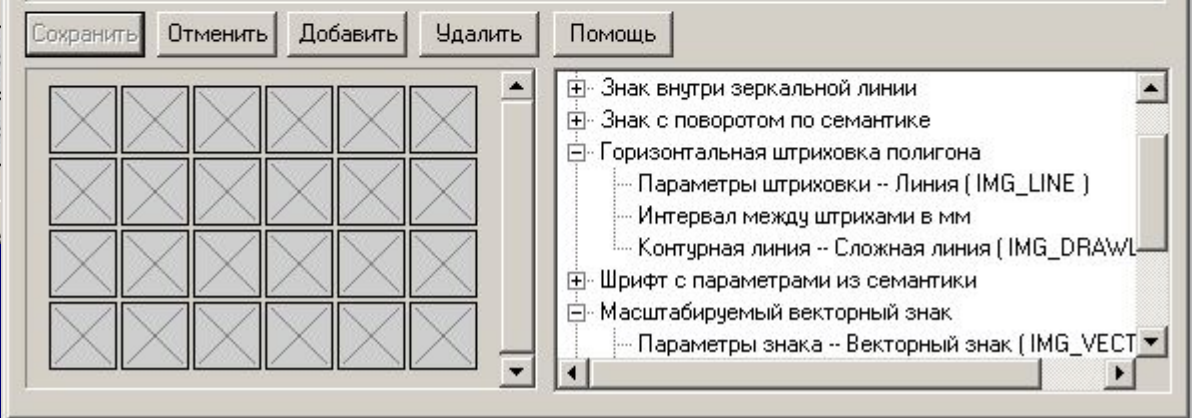
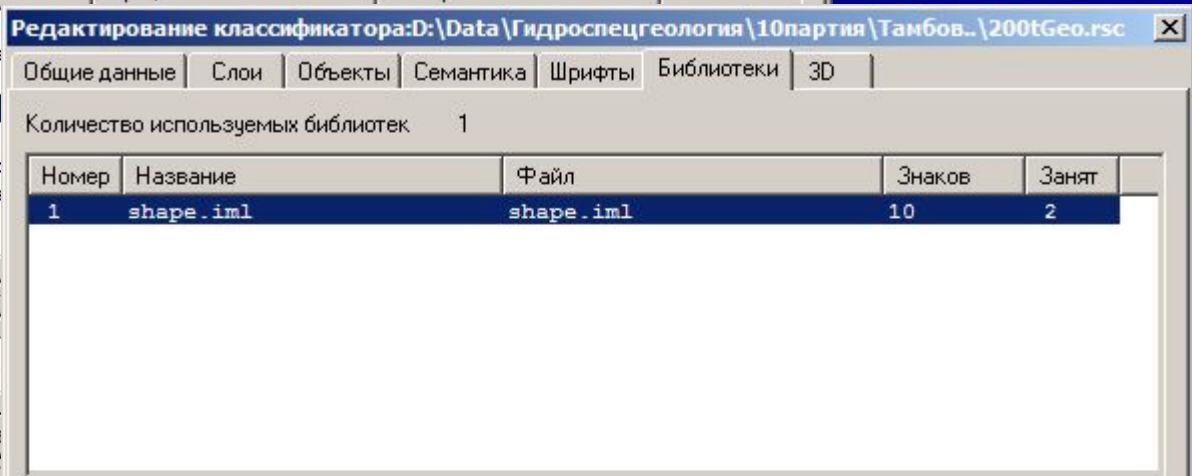
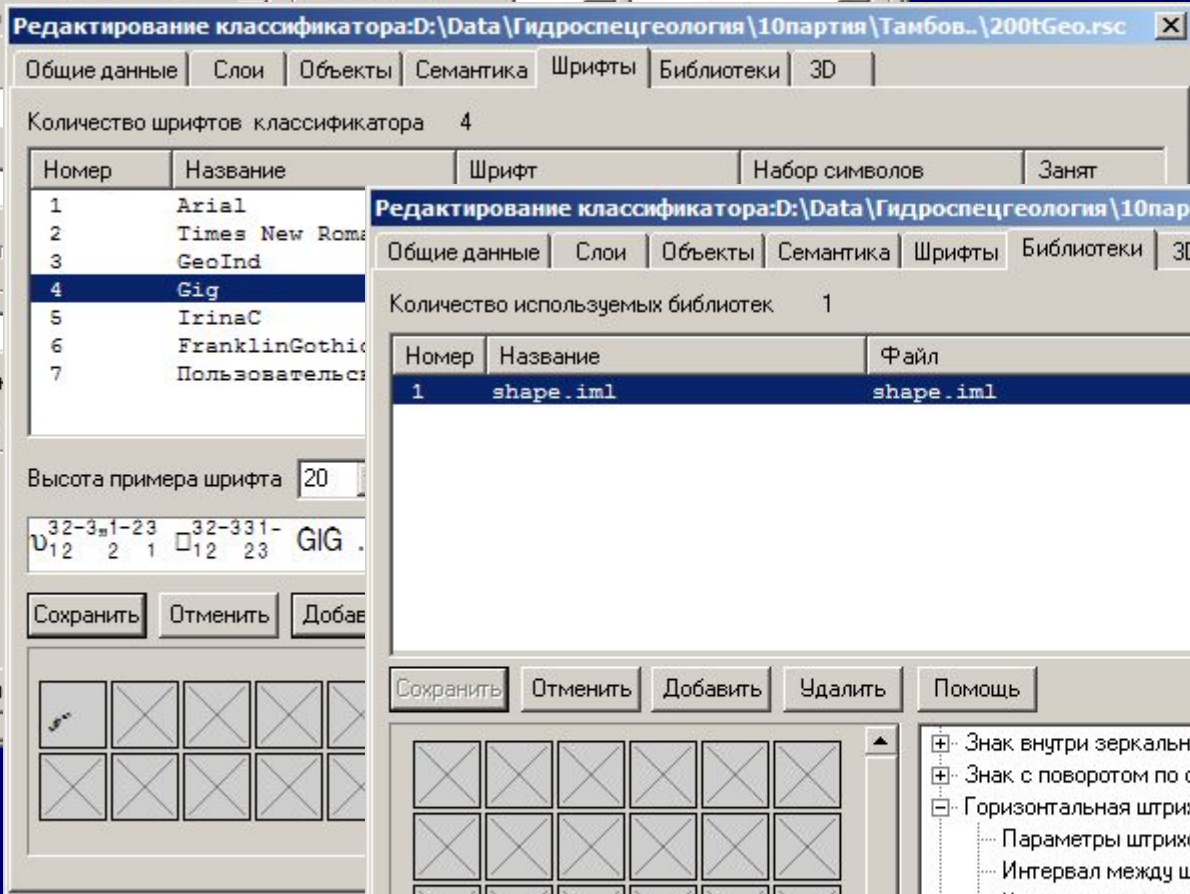
Инструменты разработки УЗ



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 with various features. On the left, there are several toolbars: 'Редактор карты' (Map Editor), 'Графические объекты' (Graphic Objects), 'Создание' (Creation), 'Точка' (Point), 'Топология' (Topology), 'Выделенные' (Selected), 'Семантика' (Semantics), 'Автофигуры' (Auto-figures), and 'Участок' (Area). The 'Создание нового объекта карты' (Create new map object) dialog box is open in the foreground. It has a title bar and a close button. The dialog contains the following elements:

- Карта:** Penza КУПВ - [D:\Data\Гидроспецгеология\10...КУПВ.SIT]
- Слой отображения:** НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ (КВАРТАЛЫ), НАСЫПИ И ВЬЕМКИ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ, СОЦИАЛЬН. ОБЪЕКТ, 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 representing different creation methods.
- Семантика:** Повтор (Repeat) checkbox.
- Поиск по названию:** КВАРТАЛЫ
- Поиск по коду:** 45100000
- Buttons:** Выбор (Select), Отказ (Cancel), Помощь (Help)

A yellow callout box on the right side of the map lists the following 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

Расстановка условных знаков по линии

Карта: Пенза КУПВ [D:\Data\Гидрос...\КУПВ.SIT]

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

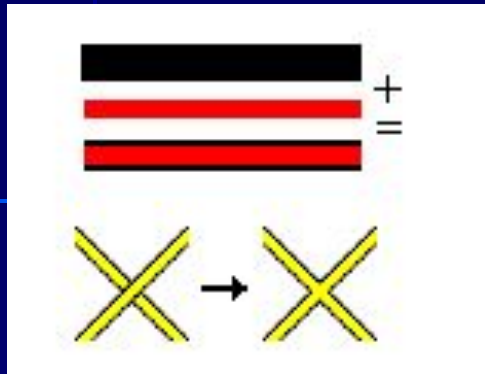
Прикладные задачи геообработки данных функционируют в режиме диалога и выполняют создание дополнительных объектов карты, повышающих ее наглядность

"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

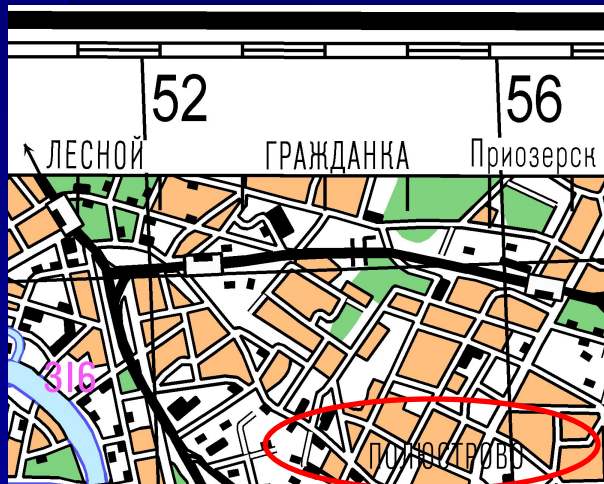


Пересечение
равнозначных
объектов

Пересечение
объектов разного
класса

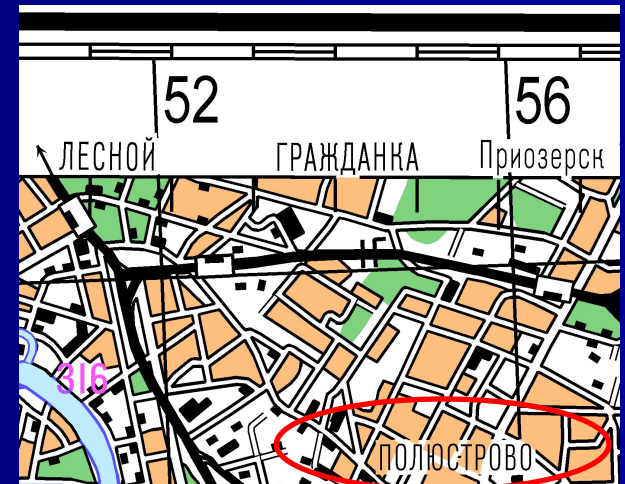


Подчистка фона по подписями



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 территории строительства до глубин 200 м)

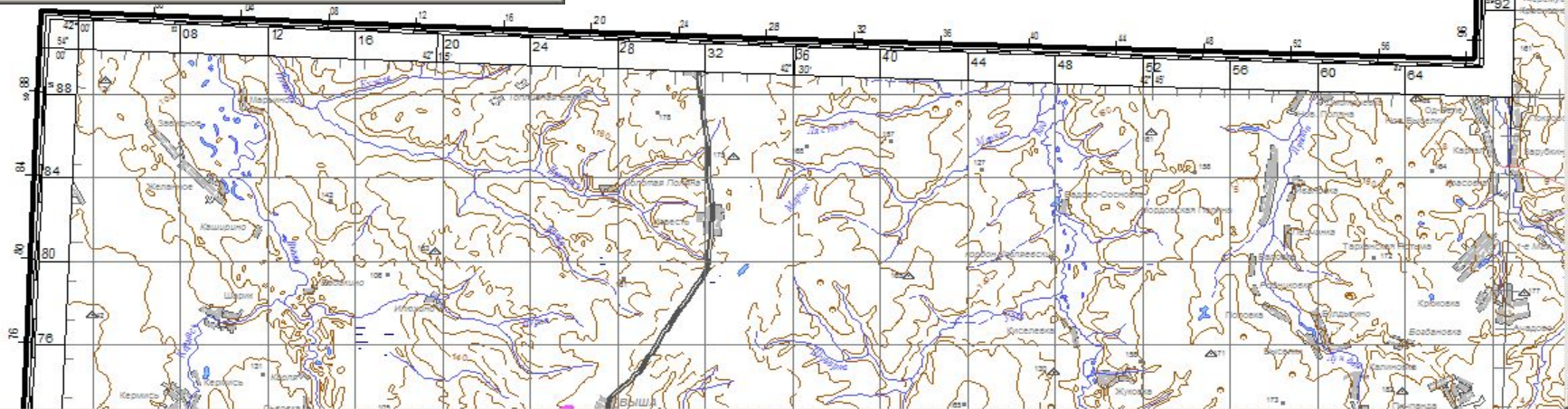
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

(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)

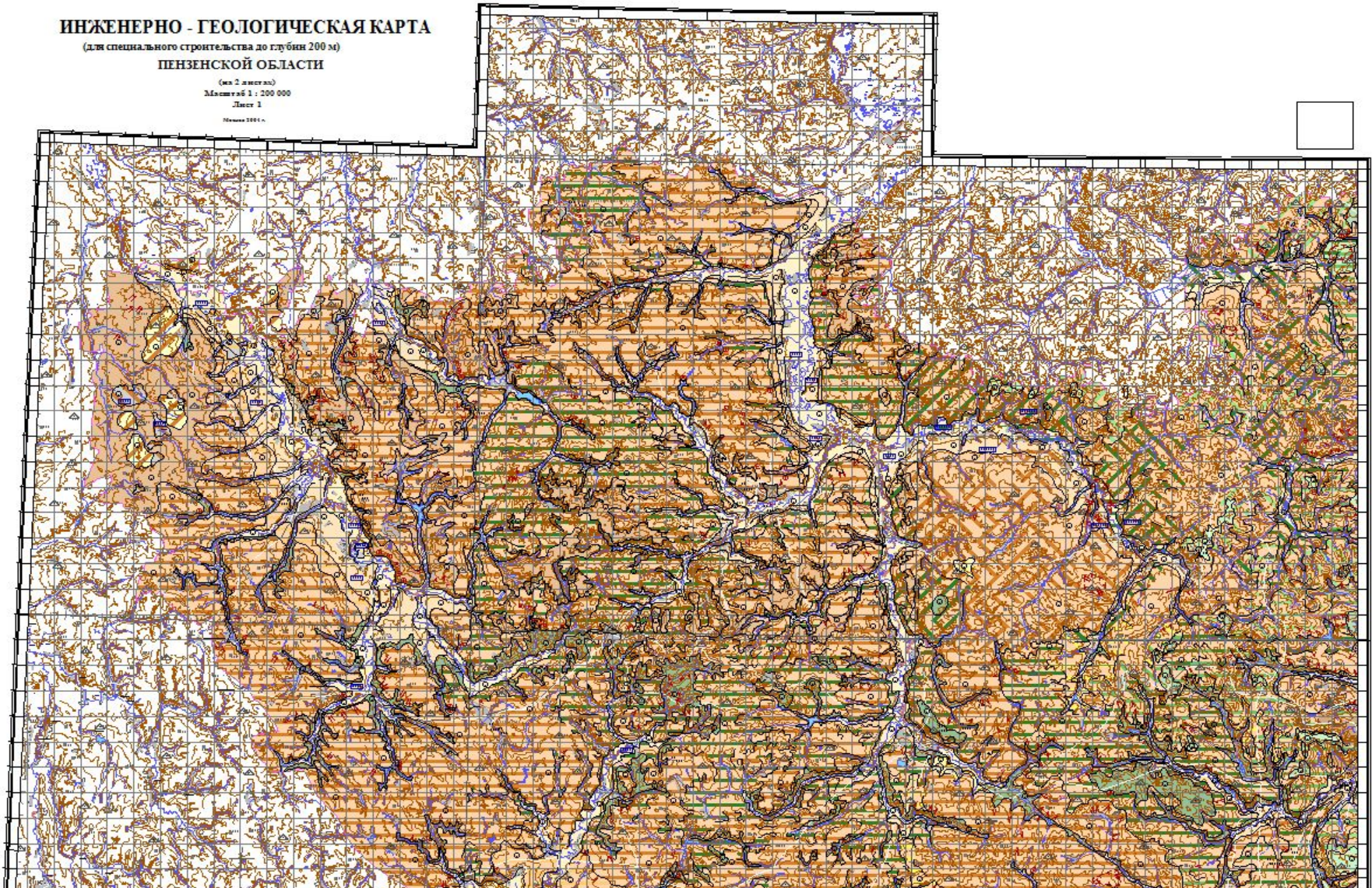
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

(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

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

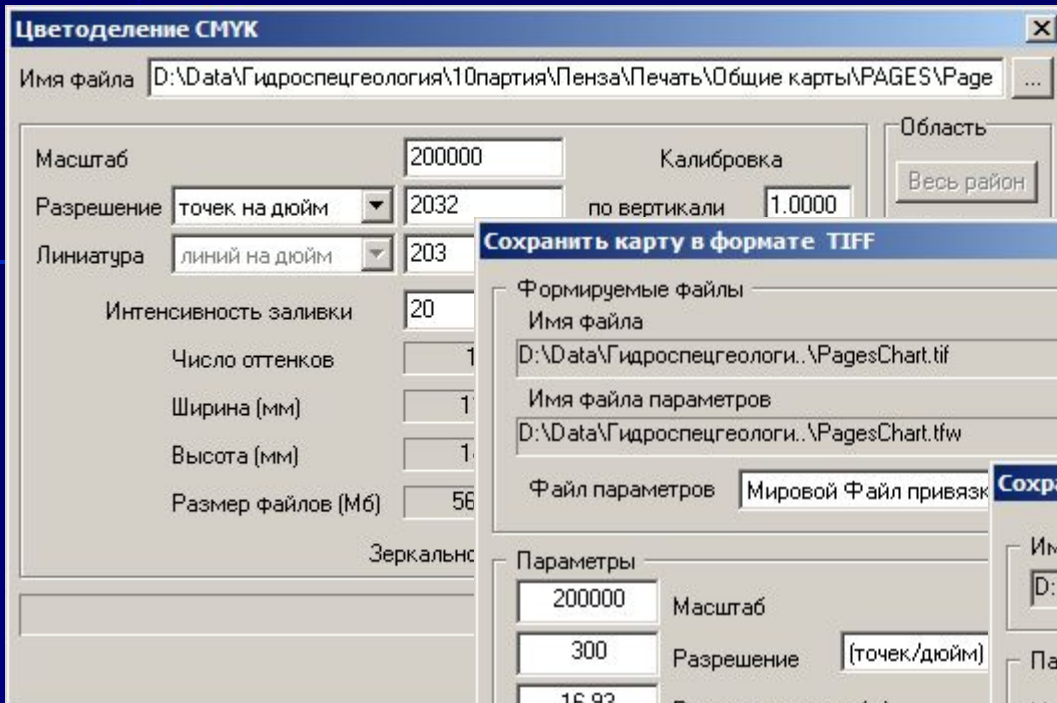
12

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

