

Практическая работа 13-14

Создание точечного векторного слоя

Для нашего ГИС — проекта мы создадим 2 точечных векторных слоя:

- слой «Антропогенные объекты». Объекты слоя будут делиться на 2 типа: кордоны и зимовья.
- слой «Точки высот».

Расположение кордонов можно найти по рисунку 22 (Схема Баргузинского заповедника) или на топографических картах. Можете воспользоваться программой SasPlanet, подключить карту «Яндекс. Спутник», слой «Яндекс.Гибрид» и найти кордоны по снимкам в программе (они там подписаны).

Зимовья можно найти на топографических картах. Они, как правило, находятся возле рек и на тропах.

Каждый обучающийся должен создать слой «Антропогенные объекты» самостоятельно. Слой «Точки высот» будет создаваться всеми обучающимися, предварительно согласовав участки карт, которые они будут векторизовывать.



Рисунок 22. Схема Баргузинского заповедника

Откройте свой *Рабочий набор*.

2. Создайте новый векторный слой (новую таблицу) со структурой:

– для слоя «*Антропогенные объекты*» поля: Id, тип, название. Тип полей — Символьный. Количество символов поля — 5, 10, 50 соответственно. В поле «тип» указываем кордон или зимовье. В поле «название» указываем название кордона или название реки, рядом с которой стоит зимовье. Всего должно быть создано 4 точки кордонов и не менее 5 точек зимовий.

– для слоя «*Точки высот*» поля: Id, высота. Тип полей — Символьный. Количество символов поля — 5, 10 соответственно. В поле «высота» указываем значение высоты в точке. Каждый обучающийся должен создать не менее 10 точек.

Вспомним, как создается точечный объект.

• Для оцифровки точечного объекта выбираем кнопку  и ставим точку на отметке высоты на карте. Для изменения стиля точечного символа необходимо выбрать точечный объект и нажать на панели задач на кнопку «Стиль символа»  (рис.23).

В слое «Антропогенные объекты» для кордонов выбираем символ G3, размер объекта 36, цвет — красный. Для кордона «Давша» размер объекта — 48.

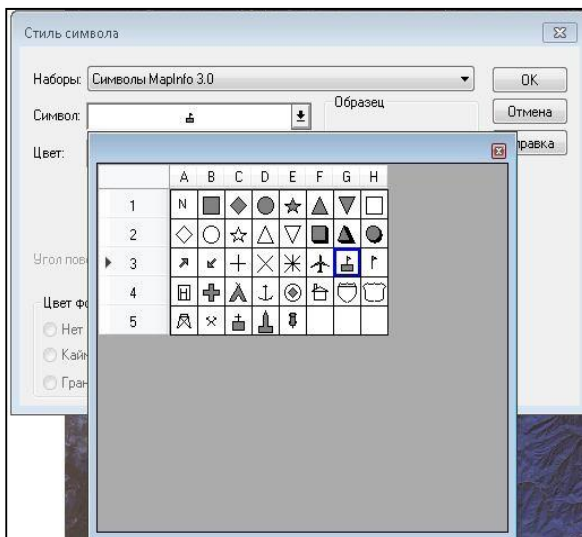


Рисунок 23. Символы точечных объектов в MapInfo Professional

Для зимовья выбираем символ F4, размер-24, цвет — черный.

Для слоя «Точки высот» выбираем символ D1, размер-9, цвет — черный.

После того, как слои созданы, необходимо подписать созданные объекты на карте.

Подписывание объектов векторных слоев на карте

Для того, чтобы подписать объекты слоя «Антропогенные объекты» заходим в «Управление слоями», делаем слой подписываемым (активируем режим «Автоматические подписи» ) , затем в свойствах слоя в закладке «Подписи» выбираем Текст из колонки «Название» (это означает, что подписывание объектов будет производиться согласно тексту, который содержится в поле «Название», например, в слое «Реки» в поле «Название» указывается название реки), ниже можно выбрать настройки стиля текста (шрифт, размер, цвет) (рис. 24). Оставьте все настройки по умолчанию. В закладке «Правила подписывания» выберите расположение подписи в правом верхнем углу квадрата. Ознакомьтесь с остальными возможностями настройки размещения подписей.

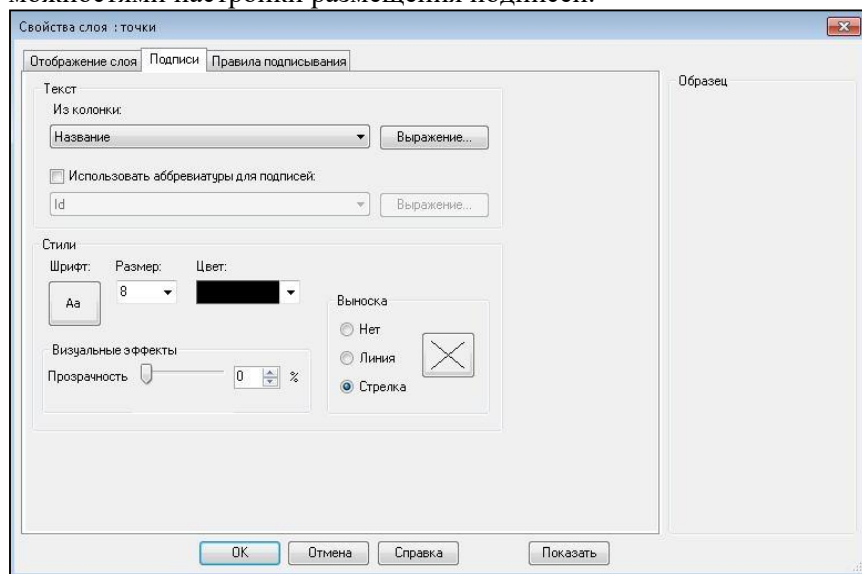


Рисунок 24. Настройки стиля и расположения подписей объектов векторного слоя

Для того, чтобы настроить шрифт и размер подписи в разделе «Стиль» нажмите на кнопку . Выберите шрифт «Tahoma», размер шрифта– 14, цвет — черный. В настройках эффектов поставьте галочку напротив эффекта «Курсив» (рис.25).

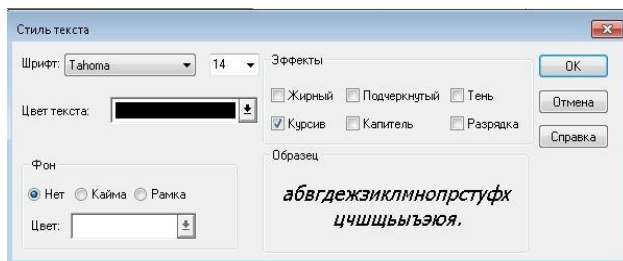


Рисунок 25. Настройки текста подписей

Объекты слоя «Точки высот» подписываем по полю «Высота», шрифт «Tahoma», размер шрифта– 9, цвет — черный.

Самостоятельно подпишите слой «Реки». Постарайтесь сами подобрать шрифт, цвет и размер текста подписей, а также их расположение.

Лабораторная работа 8

Создание макета карты и подготовка карты к печати

Для составления макета карты и подготовки его к печати необходимо перейти в меню Окно→Новый отчёт. В диалоговом окне «Новое окно Отчета» выберите первый пункт «Рамку с окном» (рис.26).

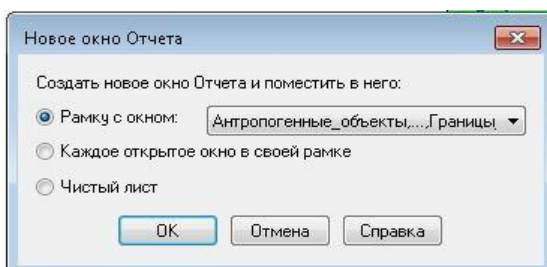


Рисунок 26. Диалоговое окно «Новое окно Отчета»

После того как откроется окно «отчет» необходимо настроить размеры выходной карты. Заходим в меню Отчет →Режимы показа. В диалоговом окне «Режимы показа Отчета» установите следующие параметры (рис. 27):

Показывать содержание рамки — Всегда

Размер отчета: Ширина-2 страницы, Высота -1 страница.

Остальные настройки оставить по умолчанию.

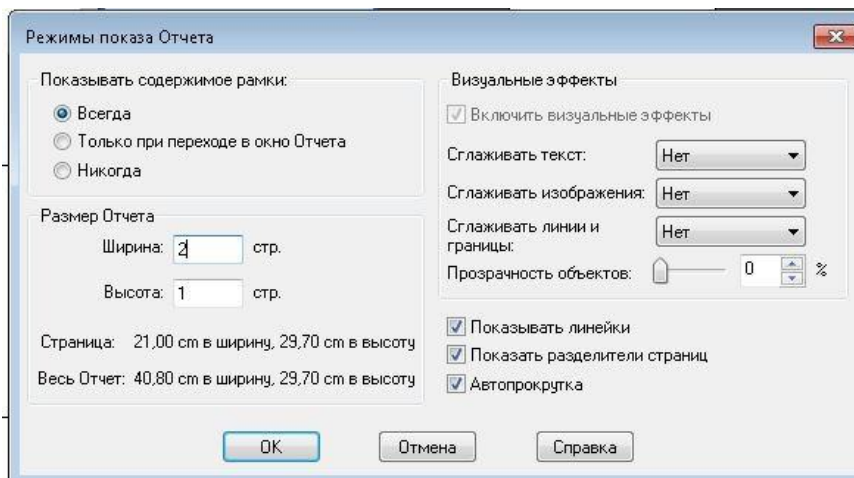


Рисунок 27. Окно «Режимы показа Отчета»

Размер одной страницы: ширина– 21 см, высота -29,7 см.

Установленные параметры Отчета позволят нам поместить в Отчете карту в М 1: 300 000, легенду и другие необходимые элементы карты.

Далее 2 раза щелкните на самом фрагменте карты в окне Отчета, в появившемся окне «Рамка» в разделе Настройки масштаба установите масштаб 1: 3 км или 1: 300 000 м (рис.28). Растяните карту так, чтобы она полностью вошла в макет Отчета.

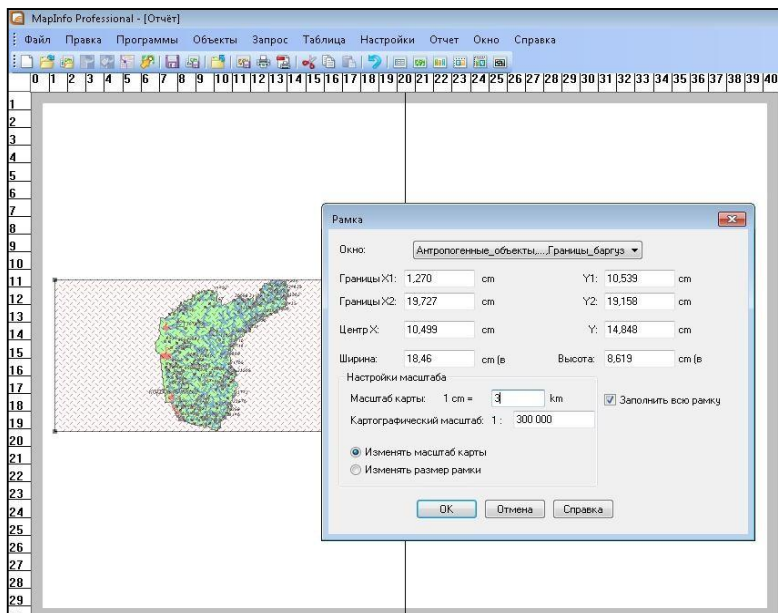


Рисунок 28. Окно «Рамка», настройка масштаба отображаемой карты

Убедитесь в том, что ваша карта полностью вошла в окно Отчета, и осталось место для Легенды (рис.29).

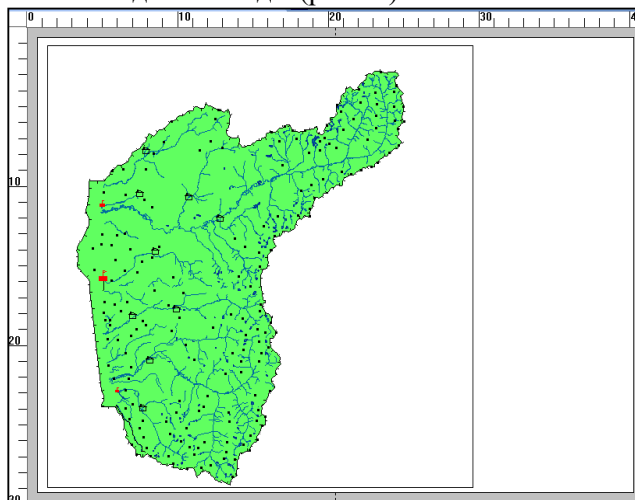


Рисунок 29. Предварительный макет карты в окне «Отчет»

Создадим рамку для всей карты. На панели инструментов «Пенал» выберите инструмент «Прямоугольник» и нарисуйте прямоугольник по площади всей карты вплотную к серой рамке Отчета. Ваш макет будет полностью закрыт созданным прямоугольником белого цвета. Два раза щелкните по белому прямоугольнику, в появившемся диалоговом окне «Прямоугольник» нажмите кнопку «Стиль», в окне «Стиль региона» установите параметры прозрачной заливки как на рисунке 30:

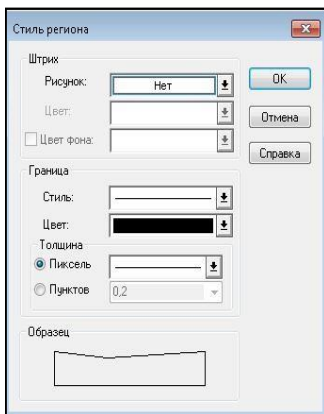


Рисунок 30. Окно «Стиль региона»

Далее правой кнопкой мыши нажмите в поле Прямоугольника, выберите «Подложить вниз».

Добавим заголовок карты. С помощью инструмента «Прямоугольник» рисуем прямоугольник в верхнем левом углу карты, делаем его прозрачным и вписываем в него название карты с помощью инструмента «Текст» на панели «Пенал». Выбираем инструмент, ставим мышку в область созданного прямоугольника и вводим текст «Источники антропогенного воздействия в Баргузинского заповеднике». Получится примерно как на рисунке 31. Выделите и щелкните 2 раза по надписи, откроется окно настройки надписей «Текстовый объект». Для того, чтобы настроить стиль шрифта, нажмите на кнопку «Стиль» напротив текста. Откроется окно настройки Стиля текста. Выберите шрифт Tahoma, размер — 20, цвет — черный. Нажмите Ок и вернитесь в окно настройки надписей. Сделайте выравнивание по центру. Нажмите Ок.

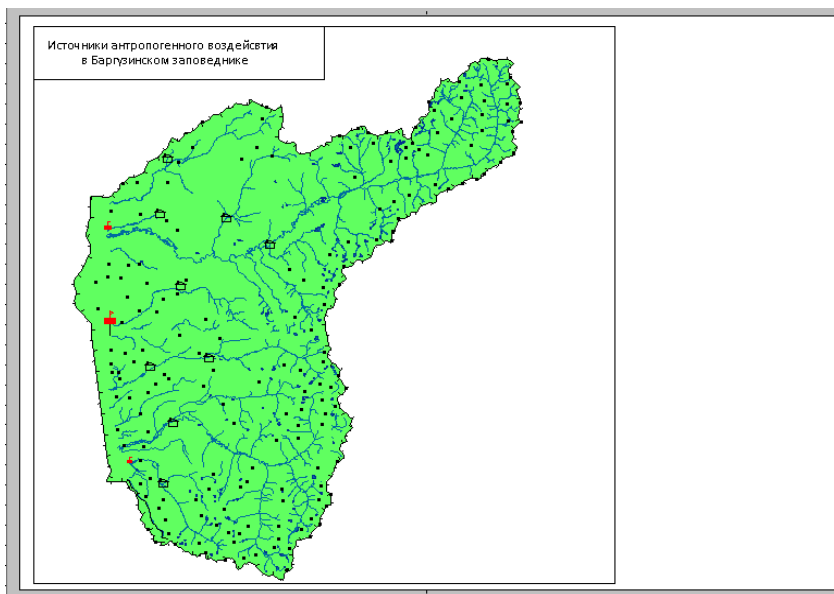


Рисунок 31. Предварительный макет карты в окне «Отчет» с названием карты

Установим на карте значок Север. Выбираем в панели «Пенал» инструмент Стилль символа . Откроемся окно Стилль символа, устанавливаем набор символов MapInfo Arrows и выбираем Символ как на рисунке 32, размер шрифта -36:

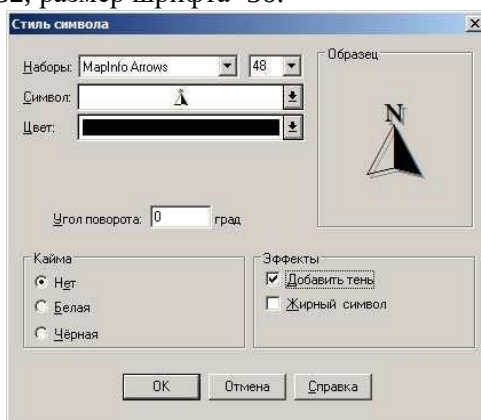


Рисунок 32. Окно «Стилль символа»

Теперь инструментом Символ  наносим точку в виде указанного символа в правом нижнем углу карты (рис.33). В левом углу карты можно указать численный или линейный масштаб.

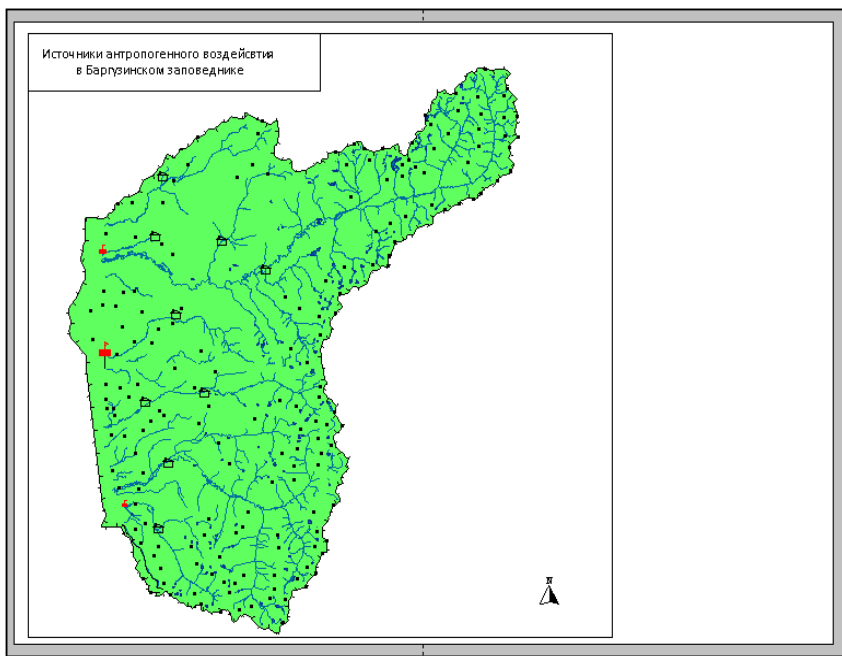


Рисунок 33. Предварительный макет карты в окне «Отчет» с названием карты и значком «Север»

В правой части Отчета расположим условные обозначения к карте.

Так же как в случае создания названия карты на инструментальной панели «Пенал» возьмите инструмент Текст  и верхней правой части Отчета поставьте мышку и напишите текст «Условные обозначения». Два раза щелкните по надписи и в настройках стиля шрифта выберите шрифт Таhоmа, размер — 20, цвет — черный.

Далее создадим условные обозначения антропогенных объектов.

С помощью инструмента Символ  поставьте точку под надписью «Условные обозначения» и в настройках Стиля символа выберите символ, который использовали для обозначения кордонов, размер-36, цвет-красный. Справа подпишите объект-Кордон.

Далее таким же образом добавьте остальные обозначения точечных антропогенных объектов на карте.

Ниже добавьте подпись «Туристические тропы».

Добавьте в область условных обозначений 2 полилинии и установите настройки стилей как для слоя «Туристические тропы» и подпишите их.

Для того, чтобы выровнять условные обозначения объектов и их подписи, сначала выделите все условные обозначения и нажмите правую кнопку мыши, выберите функцию «Выравнивание по левому краю» выбранных объектов по горизонтали, по вертикали оставьте настройки без изменений. Таким же образом можете выровнять подписи.

Ниже добавьте обозначения точек высот, рек и границ заповедника.

Конечный Отчет (макет карты) должен выглядеть примерно как на рисунке 34.

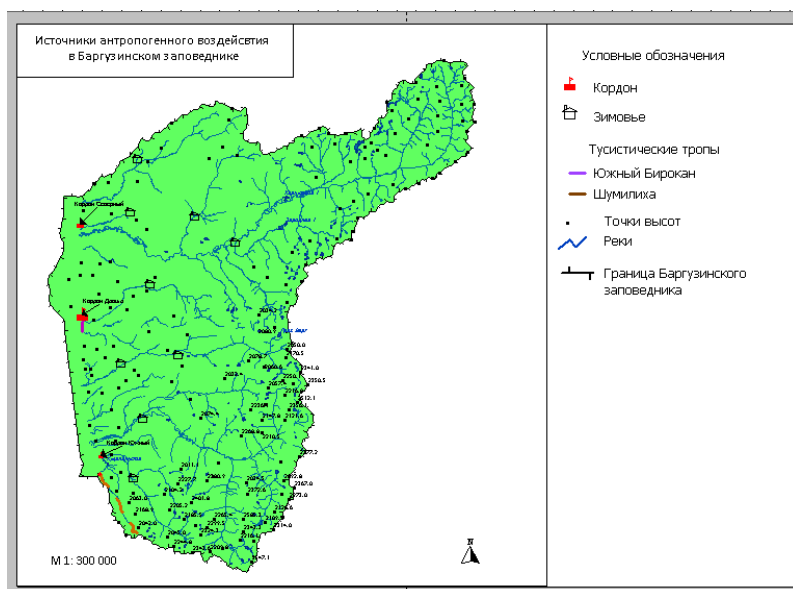


Рисунок 34. Макет карты «Источники антропогенного воздействия в Баргузинском заповеднике»

Когда макет карты будет готов, переходим в меню Файл → Экспорт Окона → укажите путь для сохранения файла и его формат. Укажите путь в вашу рабочую папку и выберите формат .jpeg. Дайте название файлу. В следующем диалоговом окне необходимо указать разрешение выходного файла (рис.35).

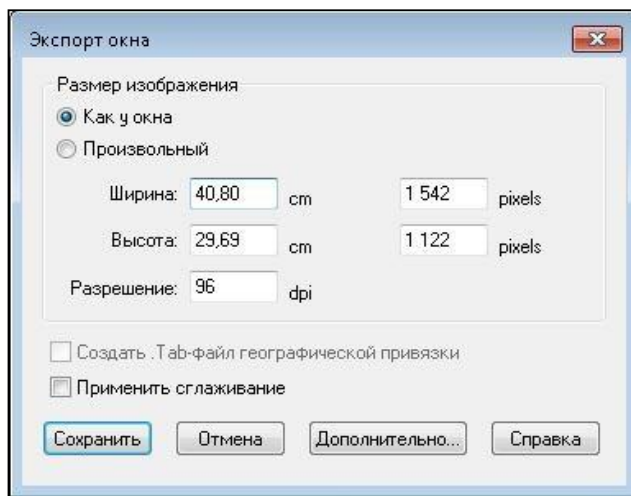


Рисунок 35. Окно «Экспорт окна»

Размеры в пикселях изменяют общее число пикселей по ширине и длине изображения. Разрешение является мерой четкости деталей растрового изображения и исчисляется в пикселях на дюйм (ppi). Чем больше пикселей на дюйм, тем выше разрешение. В целом изображение с более высоким разрешением позволяет получить более высокое качество при печати.

Разрешение — это число, которое связывает между собой размер изображения в пикселях и линейные размеры отпечатка. Измеряется в количествах пикселей (точек) на дюйм (1 дюйм = 25,4 мм) — dpi (dots per inch). **Рекомендуемое разрешение для печати высококачественных изображений 300 dpi.**

Сохраните макет сначала с разрешением -150 dpi, потом — 300 dpi. Сравните качество изображения.

Итак, наша карта готова к печати!

Для создания легенды в MapInfo Professional можно использовать разные пути. Самый быстрый и простой способ — это исполь-

зование возможности создания легенды через меню Карта → Создать Легенду. Изучите данную возможность самостоятельно!

Литература

1. Руководство пользователя MapInfo Professional. Версия 12.5 [Электронный ресурс]. — Pitney Bowes Software Inc. ., 2014. — Режим доступа: <http://mapinfo.ru/resources/download>

