

УДК 528.926:004

Е.Л. Касьянова

СГГА, Новосибирск

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТУРИСТСКИЕ КАРТЫ

В конце 90-х годов широкомасштабно стал возрождаться в нашей стране разного вида туризм. В эти же годы происходит внедрение компьютерной техники во все сферы деятельности и производства. С организацией компьютерной картографии, появляются и различные компьютерные карты. Многие туристические фирмы занимаются организацией маршрутов разного направления: автомобильных, пеших, водных, конных. Для обеспечения всех этих направлений туризма необходимы карты и схемы. Часто необходимость в них возникает в единичном экземпляре. Имея компьютерный вариант туристской карты на весь район обслуживания туристической организацией (например, Алтай), можно распечатывать с нее отдельные небольшие районы, по которым проходит конкретный маршрут. Также можно содержание такой карты дополнять схемами горных перевалов (для альпинистов), туристскими лоциями рек (для туристов, занимающихся сплавом по рекам на разных плавсредствах), вертикальными и горизонтальными разрезами пещер (для спелеотуристов), ленточками автодорог (для автотуристов), описаниями и фотографиями интересных объектов природы, отелей и мест отдыха.

Можно перечислить преимущества электронного представления туристской карты перед традиционной, бумажной:

- Более полное содержание карты, отвечающее нескольким видам туризма, т.е. объем карты неограничен;
- Возможность быстрого внесения поправок в содержание карты;
- Автоматический поиск различной информации на основной карте и картах-врезках;
- Размещение фотографий и различного текста, дополняющего содержание карты;
- Связь между объектами на карте, схемах и дополнительной информации и обращение к ним при помощи гиперссылок;
- Возможность распечатки карты и дополнительной информации.

Среди большого разнообразия программных средств наибольшее применение в картографии при создании тематических карт находят: векторные и растровые графические редакторы, векторизаторы, программы просмотра цветоделенных файлов, системы автоматизированного проектирования и геоинформационные системы. Каждый из перечисленных типов программных средств занимает особое место в технологическом процессе составления и издания карт. Основу программного составительско-издательского комплекса представляют векторные и растровые графические редакторы, которые не имеют картографической направленности, но

включают в себя большой набор инструментальных средств, позволяющих создавать картографические изображения высокой сложности. При выборе программ, в которых может создаваться электронная туристская карта, в первую очередь руководствовались доступностью, простотой использования и возможностью передачи графических элементов содержания, наиболее полно удовлетворяющих критериям оценки функциональных возможностей.

После сканирования исходных материалов, полученное растровое изображение необходимо обработать в растровом графическом редакторе. Для этого идеально подходит программа Adobe Photoshop. Она представляет собой профессиональный инструмент для обработки и коррекции фотографических изображений, выполнения цветоделения. Поддержка цветовых каналов дает возможность выполнения качественной цветовой и тоновой коррекции. Далее необходимо нанести все элементы содержания карты. После анализа векторных графических редакторов для этой цели была выбрана программа Corel Draw, в которой разрабатываются редакционно-технические указания, создаются слои, стили и библиотека условных знаков.

За основу электронной туристской карты можно выбрать изданную бумажную общегеографическую карту на необходимый район (например, Республики Алтай). Такая карта подвергается сканированию и геометрической коррекции полученного растрового изображения в многофункциональной программе редактирования растровых изображений Photo Shop и ее модификациях. Здесь выполняется цветовая, тоновая, яркостная коррекция, изменение контраста, индексация цвета, подчеркивание контуров. Таким образом, на экране монитора формируется растровая подложка исходного картматериала. После чего, карту, расположенную на двух сторонах листа, необходимо было объединить при помощи программы Adobe Photoshop с помощью функций выделения и свободной трансформации (free transfer).



Рис. 1. Общегеографическая карта Республики Алтай

Для уменьшения объема файла полученная карта переведена была в формат jpg. В дальнейшем отсканированная и собранная карта была оцифрована (векторизированна). Векторизация проводилась в автоматическом режиме (рис. 1).

Применение различных типов и фоновых окрасок в программе Corel Draw, позволяют эффективно создавать картографическое изображение, а структура слоев и стилей обеспечивает оперативное редактирование и внесение исправлений, что немаловажно для туристских карт. Распределение изображения по слоям позволяет быстро вносить необходимые исправления. Слои можно менять местами, отключать, блокировать или удалять. Объекты можно помещать из одного слоя в другой. При оформлении карты слои необходимо оформлять в определенной последовательности. Слои фоновых элементов размещаются ниже слоев штриховых элементов. Последовательность расположения слоев передает правильность наложения штриховых и фоновых элементов. Каждый слой имеет свое название, в зависимости от находящихся в нем объектов.

Стили содержат в себе созданные пользователем типовые образцы оформления графических элементов. От эффективности использования стилей во многом зависит оперативность работы над картой.

Для оформления подписей на карте создаются текстовые стили. Текст характеризуется гарнитурой, кеглем, начертанием, цветом шрифта и рядом других параметров. Все подписи на карте можно условно разделить на: прямые и курсив.

Основную сложность создания такой карты составляет сбор данных специального содержания: вертикальный и горизонтальный разрезы пещер, где проходят спелеотуристы; лоции рек дополненные визуальной съемкой, по которым сплавляются туристы водных походов; схемы перевалов и опасных участков, предназначенные для альпинистов; фотографии интересных объектов природы и т. д. После сбора информации, необходимо ее классифицировать по видам и категориям сложности туризма, чтобы последовательно компоновать содержание электронной карты.

Разработка условных знаков для туристской карты производится с использованием программных инструментов – слоев и цветов по условным знакам для топографических карт при показе общегеографических элементов. Для специальных карт-врезок (схема горного перевала, разрез пещеры и т. д.) использовались условные знаки, принятые специалистами-туристами.

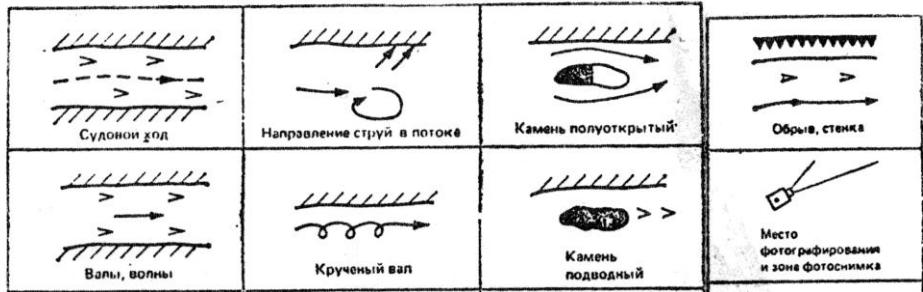


Рис. 2. Пример специальных условных знаков для туристской лоции

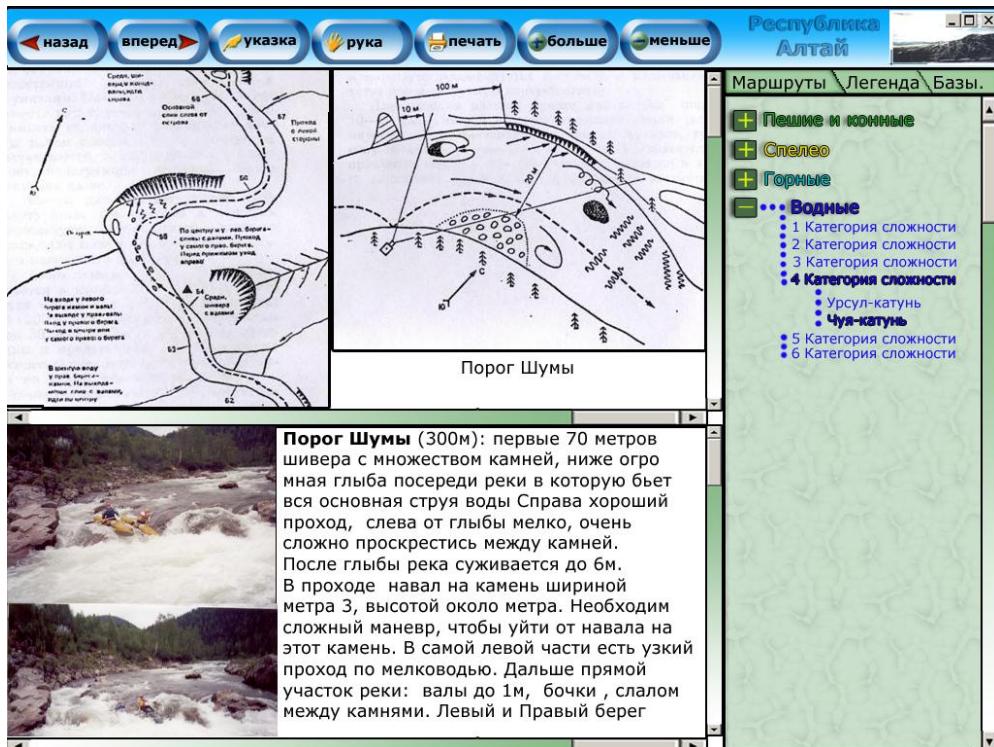


Рис. 3. Пример карты-врезки: туристская лоция, схема и описание опасного участка, фотография порога

С целью унификации внешнего вида страницы создается образец оформления, на который наносятся следующие атрибуты: обрезные кресты, рамки, номер страницы, сетка индексов. Для данной карты все условные знаки разработаны при помощи программного обеспечения Corel Draw. Дополнительная информация об объектах, изображенных на картах-врезках получена из литературных источников и на основе фотоматериалов.