

МАКЕТ WEB-АТЛАСА «ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА»

Н. Е. Лось

*Белорусский государственный университет, ул. Ленинградская, 16,
220006, г. Минск, Беларусь*

В работе рассмотрены теория создания web-атласа «Изучение Земли из космоса» и процесс создания макета страниц данного картографического произведения. Установлены и изучены этапы создания web-карт, формирования web-атласа и требования к нему. Осуществлён процесс разработки списка карт в атласе. Проведено описание работы по созданию макета страниц и компоновки карт.

Ключевые слова: создание; процесс; описание.

LAYOUT OF WEB-ATLAS "STUDY OF THE EARTH FROM SPACE"

N. E. Los

Belarusian State University, Leningradskaya St., 16, 220006, Minsk, Belarus

The paper deals with the theory of creating WEB-atlas "Studying the Earth from Space" and the process of creating the page layout of this cartographic work. The stages of WEB-maps creation, WEB-atlas formation and requirements to it are established and studied. The process of developing the list of maps in the atlas has been realized. The description of the work of creating the layout of pages and the layout of maps is carried out.

Keywords: creating; process; description.

В создании web-атласа теория и практика играют равноценную роль, обеспечивая его полезность и эффективность. Теория здесь – это план или идея того, как должен работать атлас. Она определяет основные принципы и концепции, которые лежат в основе всего проекта, от его структуры до дизайна. Практика же – это реальная реализация этих идей в жизнь: программирование, создание интерфейса, тестирование и др.

Формирование web-атласа – это процесс создания интерактивного веб-ресурса, предоставляющего доступ к географическим данным и обеспечивающего возможность пользовательского взаимодействия с этой информацией. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от определения целей и аудитории атласа до его развертывания и поддержки.

Один из ключевых этапов формирования web-атласа – это анализ потребностей пользователей. Определение ожиданий и запросов пользовате-

лей позволяет создателям атласа разработать структуру и функционал ресурса, который будет наиболее полезен и удобен в использовании для конечных пользователей.

После анализа потребностей пользователей следует сбор и организация данных. Это включает в себя выбор источников информации, сбор географических данных, их обработку и подготовку для дальнейшего использования в web-атласе. Важно обеспечить точность и достоверность данных, а также их актуальность для пользователей.

Далее идет разработка дизайна и функционала web-атласа. Это включает в себя выбор подходящих инструментов и технологий, разработку интерфейса пользователя, визуализацию данных на карте, реализацию поисковых и фильтрационных возможностей, а также создание дополнительных функций, улучшающих пользовательский опыт.

После завершения разработки происходит тестирование web-атласа. Это позволяет выявить и исправить ошибки, а также убедиться в его корректной работе на различных устройствах и в различных браузерах. Тестирование также включает в себя оценку производительности и скорости загрузки атласа.

Одним из ключевых аспектов формирования web-атласа является его масштабируемость и производительность. При проектировании и разработке атласа необходимо учитывать возможность эффективной работы с большим объемом данных и высокой нагрузкой, особенно в случае, если он предназначен для использования в широком масштабе или в реальном времени.

Также важно обеспечение доступности и безопасности web-атласа. Это включает в себя использование современных методов аутентификации и авторизации пользователей, защиту данных от несанкционированного доступа, а также обеспечение совместимости с различными устройствами и браузерами.

Наконец, после успешного завершения всех этапов процесса формирования web-атласа происходит его развертывание и запуск. Это включает в себя выбор хостинга, настройку доменного имени и проведение маркетинговых мероприятий для привлечения пользователей к новому ресурсу.

Разработка списка карт для веб-атласа является ключевым этапом в создании этого типа приложения. Этот процесс включает в себя следующие шаги:

1. Определение целей и аудитории;
2. Идентификация и сбор данных;
3. Выбор подходящих типов карт;
4. Определение порядка отображения;
5. Разработка пользовательского интерфейса.

Разработка списка карт для веб-атласа представляет собой сложный и многоэтапный процесс, который требует внимательного планирования и учета потребностей пользователей. Определение целей и аудитории, сбор и анализ данных, выбор подходящих типов карт и разработка удобного пользовательского интерфейса – ключевые этапы, определяющие успешность проекта.

Разработка макета компоновки в веб-атласе – это процесс, который включает в себя создание структуры и расположения элементов интерфейса на веб-странице. Важно, чтобы макет был интуитивно понятным и удобным для пользователей. Процесс разработки макета обычно начинается с определения основных элементов, которые будут включены на странице, таких как заголовки, меню, содержимое карты и дополнительные функциональные элементы.

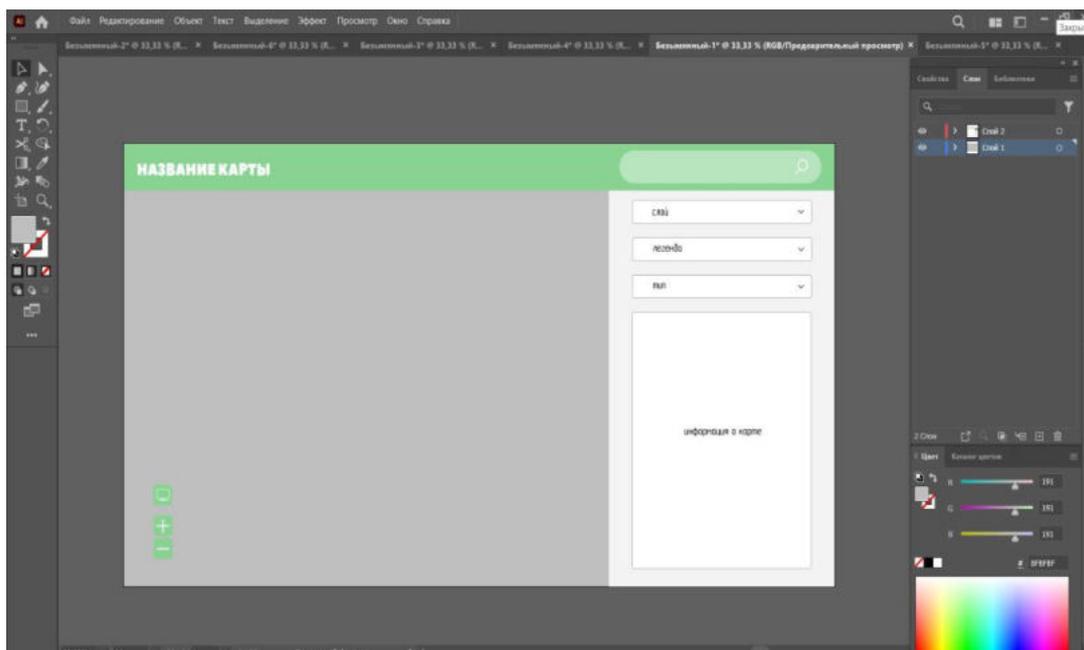
После этого создается структура страницы, определяющая расположение и взаимосвязь между элементами. Веб-атлас должен быть организован логически и последовательно, чтобы пользователи могли легко найти нужную информацию и взаимодействовать с ней. Это может включать в себя разделение страницы на различные блоки или колонки, использование вкладок или выпадающих меню для организации контента, а также создание ярких и привлекательных элементов интерфейса для привлечения внимания пользователей.

При разработке макета важно также учитывать адаптивность страницы под различные типы устройств и экранов. Макет должен быть адаптирован под мобильные устройства, планшеты и настольные компьютеры, чтобы обеспечить оптимальный пользовательский опыт для всех пользователей. Это может включать в себя использование адаптивных дизайн-техник, медиазапросов и других методов, которые позволяют странице автоматически изменяться и подстраиваться под размер экрана.

Важным аспектом разработки макета является также его визуальное оформление. Макет должен быть привлекательным и современным, соответствовать стилю веб-атласа. Это может включать в себя выбор подходящих цветовых схем, шрифтов и графических элементов, которые создадут единый и запоминающийся облик страницы.

В целом, разработка макета компоновки в веб-атласе – это важный этап, определяющий визуальное и структурное оформление страницы, которое в свою очередь влияет на удобство использования и восприятие информации пользователем.

Разработка масштабов и компоновка карт атласа являются ключевыми аспектами, определяющими его функциональность и удобство использования.



Готовый макет компоновки в Adobe Illustrator

Важно выбрать подходящие масштабы для каждой карты в атласе, чтобы пользователи могли получить необходимую информацию без излишней детализации. Например, для общегеографической карты масштаб должен быть достаточно крупным, чтобы пользователи могли увидеть основные географические объекты, такие как реки, горы и города. С другой стороны, для детализированных тематических карт, таких как карты климата или почвенного покрова, масштаб должен быть более крупным, чтобы пользователи могли увидеть мельчайшие детали.

Крупномасштабные карты:

- Городские планы: представляют детальную информацию о зданиях, улицах, парках и других объектах внутри города. Примером может служить план центрального района большого мегаполиса.
- Схемы общественного транспорта: показывают маршруты автобусов, трамваев, метро и других видов транспорта в крупных городах, например, схема городского электротранспорта Минска.

Среднемасштабные карты:

- Топографические карты: представляют информацию о рельефе, реках, озерах, лесах и дорогах в определенном районе или регионе. Примером может служить топографическая карта национального парка или региона.
- Карты плотности населения: показывают распределение населения на определенной территории, например, карта плотности населения Беларуси.

Мелкомасштабные карты:

- Политические карты мира: отображают границы стран, столицы и крупнейшие города на всей планете. Примером может служить политическая карта мира.

- Карты климата: представляют информацию о климатических зонах, осадках и температуре на больших территориях, например, карта климата континента или полушария.

При разработке атласа важно обеспечить соответствие масштабов между картами для обеспечения логической последовательности и удобства использования. Это позволяет пользователям легко ориентироваться и сравнивать информацию на различных картах.

Компоновка карт в атласе также играет важную роль. Карты должны быть организованы логически и последовательно, чтобы пользователи могли легко найти нужную информацию. Например, общегеографическая карта может быть размещена в начале атласа, а более детализированные тематические карты – в последующих разделах. Важно также обеспечить единый стиль и дизайн для всех карт в атласе, чтобы создать единое и целостное визуальное впечатление.

Математическая основа карт веб-атласа является основой для их создания и анализа. Она включает в себя несколько ключевых аспектов:

1. Проекция карт: проекция карты определяет способ, которым трехмерная поверхность Земли преобразуется в плоскость. Существует множество различных проекций, каждая из которых имеет свои уникальные свойства. Некоторые проекции сохраняют форму объектов (равноугольные проекции), в то время как другие сохраняют площади (равновеликие проекции). Выбор проекции зависит от целей картографического представления и требований проекта.

2. Координатные системы: координатные системы используются для определения местоположения точек на карте. Наиболее распространенные координатные системы – это географические координаты широты и долготы, которые используются для глобального позиционирования. Для более точных измерений используются проекционные координаты, которые выражаются в метрических единицах и применимы к конкретной картографической проекции.

3. Геодезические формулы: геодезические формулы используются для расчета расстояний, направлений и других характеристик между точками на поверхности Земли. Эти формулы учитывают кривизну Земли и позволяют проводить точные геопространственные расчеты.

4. Обработка пространственных данных: для работы с географическими данными в веб-атласе используются различные методы обработки,

включая геокодирование (преобразование адресов в координаты и наоборот), анализ маршрутов, агрегирование данных и другие методы, которые обеспечивают функциональность и удобство использования веб-атласа.

Эффективное представление географической информации требует тщательного учета различных аспектов. Важность выбора правильной проекции карты, использование соответствующих координатных систем и применение геодезических формул подчеркивают необходимость математической точности и глубокого понимания пространственных данных.

Система условных знаков карт атласа играет ключевую роль в передаче информации и обеспечении понятности картографических изображений. Вот несколько основных аспектов этой системы:

1. Обозначения объектов: каждый тип объекта на карте имеет свой условный знак или символ. Например, для обозначения рек могут использоваться линии с различной толщиной и стилем, для городов – точечные маркеры разного размера и цвета.

2. Цветовая гамма: цвета также могут использоваться для обозначения различных объектов и явлений на карте. Например, синий цвет может обозначать водоемы, зеленый – леса, красный – дороги и т. д. Это помогает пользователю быстро определить тип объекта, не читая дополнительных обозначений.

3. Легенда: система условных знаков часто сопровождается легендой, где каждый символ или цвет соотносится с его значением или обозначением. Легенда облегчает интерпретацию карты и помогает пользователям понять, что представляет собой каждый элемент на карте.

4. Стандартизация: важно, чтобы система условных знаков была стандартизированной и широко принятой. Это обеспечивает единообразие и понятность картографических продуктов, что делает их более доступными и удобными для использования.

Оформление карт атласа играет важную роль в их визуальном восприятии и понимании. Вот несколько аспектов оформления карт атласа:

1. Шрифты и текст: выбор подходящего шрифта и оформление текста имеет значение для читаемости и эстетического восприятия карты. Шрифты должны быть четкими и легко читаемыми на различных масштабах. Размер шрифта и его стиль также должны соответствовать важности информации.

2. Размещение элементов: элементы карты, такие как легенда, масштаб, и другие, должны быть размещены таким образом, чтобы они были легко доступны и не загромождали карту. Оптимальное размещение элементов обеспечивает удобство использования и читаемость карты.

3. Иконографика: использование иконок и символов помогает в быстром восприятии информации на карте. Иконки должны быть понятными и соответствовать своему назначению, чтобы пользователи могли легко интерпретировать представленные данные.

4. Оформление легенды и масштаба: легенда и масштаб карты должны быть ясно представлены и легко воспринимаемы. Легенда должна содержать все необходимые обозначения и пояснения к карте, а масштаб – четко показывать отношение размеров на карте к реальным размерам на местности.

5. Обработка границ и рамок: границы карты и рамки должны быть четко определены и отчетливо выделены. Это помогает ограничить зону представленной информации и сделать карту более упорядоченной.

Библиографические ссылки

1. ГИС Панорама [Электронный ресурс]. URL: <https://gisinfo.ru/download/doc.html> (дата обращения: 27.03.2024).
2. *Салищев К. А.* Проектирование и составление карт. М. : МГУ, 1978. 240 с.
3. *Берлянт А. М.* Картография. М. : Аспект-Пресс, 2002. 336 с.