

ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА ООПТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: КОНЦЕПЦИЯ И ДИЗАЙН

Е. К. Головня, А. Б. Кафтанчикова

*Белорусский государственный университет, ул. Ленинградская, 16,
220030, г. Минск, Республика Беларусь, golovnya.gf@yandex.by*

В работе представлена концепция и дизайн интерактивной карты по особо охраняемым природным территориям (ООПТ) Республики Беларусь. Целью проекта является предоставление наглядного представления о распределении и характеристиках ООПТ, популяризация экологического туризма и повышение экологической осведомленности при помощи интерактивной карты.

Ключевые слова: интерактивная карта; ООПТ; Республика Беларусь; экологический туризм; дизайн; ГИС.

INTERACTIVE MAP OF SPNT OF THE REPUBLIC BELARUS: CONCEPT AND DESIGN

E. K. Golovnia, A. B. Kaftanchikova

*Belarusian State University, Leningradskaya St., 16,
220030, Minsk, Belarus, golovnya.gf@yandex.by*

In the paper the concept and design of an interactive map of specially protected natural territories (SPNTs) of the Republic of Belarus are presented. The aim of the project is to provide a visual representation of the distribution and characteristics of SPNTs, popularisation of eco-tourism and raising environmental awareness with the help of an interactive map.

Keywords: interactive map; SPNTs; Republic of Belarus; ecological tourism; design; GIS.

В современной картографии все большую популярность приобретают интерактивные карты, которые предоставляют пользователям не только географическую информацию, но и возможность взаимодействия с ней. Данная работа рассматривает концепцию и дизайн интерактивной карты ООПТ Республики Беларусь с возможностью дальнейшей реализации с использованием современных Web-ГИС-технологий.

Материалами для исследований послужили уже существующие интерактивные карты, на их примере изучались возможности данных картографических продуктов; различные программные картографические сервисы и продукты: ArcGIS, QGIS, Mapbox и ГИС «Панорама», а именно

рассматривались и сравнивались их возможности, чтобы подобрать оптимальный вариант для реализации самой интерактивной карты ООПТ Республики Беларусь. Далее для демонстрации задуманной концепции были подобраны графические сервисы: Figma, Canva, которые помогут адаптировать дизайн под различные виды устройств для просмотра и взаимодействия с будущей интерактивной картой.

В контексте развития информационных технологий мультимедийные карты становятся все более востребованными. Отличаясь от традиционных карт богатством данных и интерактивностью, они позволяют пользователям активно взаимодействовать с информацией, изменяя масштаб, выбирая объекты для получения дополнительной информации и активируя различные слои данных.

Мультимедийные карты предоставляют информацию в режиме реального времени, например, о погоде, движении транспорта или состоянии природных объектов, что особенно важно в ситуациях, требующих оперативного принятия решений. Они могут включать информацию о географических объектах, явлениях, социально-экономических показателях, достопримечательностях и исторических событиях. Использование ярких цветов, символов и анимации делает мультимедийные карты наглядными и удобными для восприятия.

Гибкость мультимедийных карт позволяет пользователям изменять масштаб, фильтровать данные и добавлять дополнительные слои информации. Они находят широкое применение в различных сферах: география, геология, экология, транспорт, туризм, образование. Цифровой формат обеспечивает легкость обновления и распространения.

Мультимасштабные карты позволяют пользователю настраивать уровень детализации в зависимости от его нужд. При создании мультимедийных карт важно правильно выбрать картографическую проекцию, чтобы минимизировать искажения. Существует несколько способов создания интерактивных карт: использование специализированного программного обеспечения, разработка собственного программного обеспечения или интеграция готовых решений [1-8].

Мультимедийные карты представляют собой перспективное направление в развитии картографии, находя широкое применение в различных сферах деятельности.

Перед тем, как приступить к технической реализации мультимедийной карты, необходимо пройти через ряд подготовительных этапов, чтобы обеспечить ее эффективную работу и соответствие поставленным задачам. Первоначально необходимо определиться с целью создания карты,

т. е. понять, какие задачи она должна решать. Это позволит сформулировать требования к картографическому продукту и выбрать подходящие технические средства и инструменты для ее разработки.

Следующим шагом является анализ данных, которые будут использованы для создания карты. Необходимо оценить качество, актуальность и пригодность географической информации, изображений, видео, аудио и других мультимедийных элементов, чтобы обеспечить надежность и точность представляемых данных.

После анализа данных необходимо выбрать подходящее программное обеспечение для создания карты, определить формат данных и технические параметры, которые будут отвечать поставленным целям.

Одним из ключевых этапов является создание концепции и дизайна мультимедийной карты. На этом этапе определяются основные элементы карты, ее структура, цветовая схема, шрифты и другие визуальные аспекты, чтобы обеспечить удобство и наглядность представления информации для пользователя [9-14].

Основной идеей для работы послужила экологическая повестка на 2030 год. А именно расширить осведомленность и популярность среди населения нашей страны об особо охраняемых природных территориях Республики Беларусь.

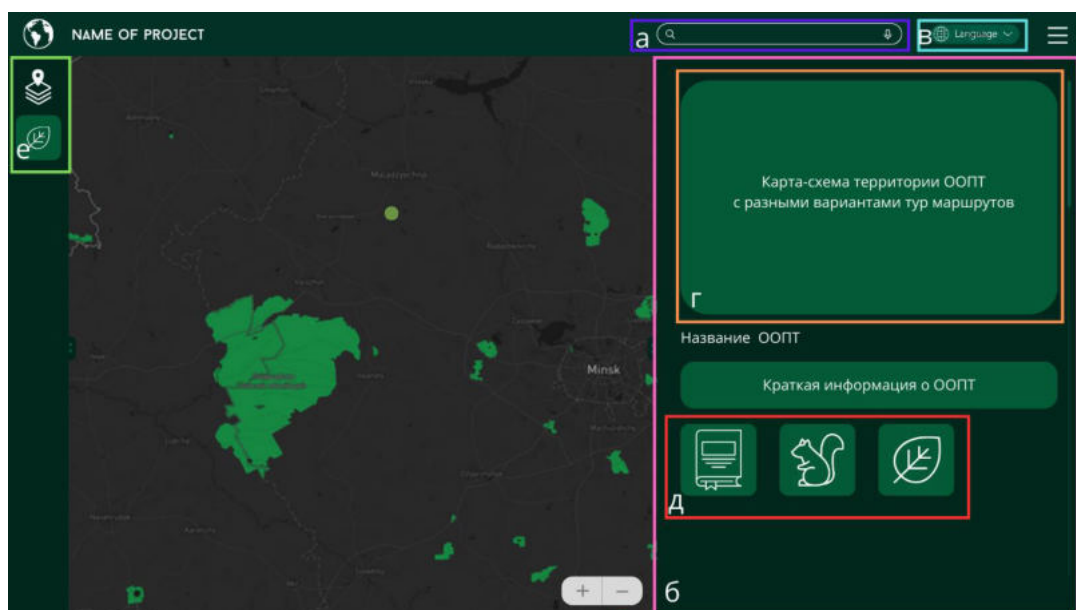
Основная цель – создать наглядное представление о распределении и характеристиках охраняемых природных территорий в Беларуси, включая информацию о национальных парках, заповедниках, природных заказниках, ландшафтных заказниках и других объектах.

Основные задачи карты:

- предоставление информации о биоразнообразии и природных ресурсах;
- популяризация экологического туризма и образование;
- обеспечение доступа к актуальной и достоверной информации;
- повышение осведомленности об охране природы и экологических проблемах.

В процессе создания дизайна будущей мультимедийной карты были задействованы два графических сервиса: Canva и Figma (рисунок).

Выбор цветовой гаммы, включающей белый, серый и зеленый цвета, обеспечивает гармоничный и привлекательный визуальный эффект, отражая тему природы и создавая приятный интерфейс для пользователя.



Дизайн интерактивной карты ООПТ Республики Беларусь

(а – поисковая строка, б – панель для дополнительной информации о ООПТ, в – кнопка выбора языка карты, г – окно для картосхемы объекта, д – кнопки об истории, видах флоры и фауны данного ООПТ, е – панель для выбора слоев карты с необходимым типом информации)

Разработаны две интерактивные панели, которые повышают функциональность карты:

- панель выбора слоев: позволяет пользователю выбрать тип ООПТ (заказники, заповедники, национальные парки) и формировать карту в соответствии с его интересами;
- панель с информацией об объекте: предоставляет сведения о расположении, истории, флоре и фауне конкретной ООПТ. Это позволяет пользователю глубоко ознакомиться с выбранным объектом;

Дизайн карты адаптирован к стандартным мониторам, планшетным компьютерам и смартфонам. Это гарантирует оптимальное отображение и функциональность карты на любом устройстве.

Разработка дизайна мультимедийной карты ООПТ Республики Беларусь является важным шагом в подготовке к технической реализации. Он обеспечивает удобство использования карты и позволяет предоставлять пользователю информацию о ООПТ в наглядном и интерактивном формате. Разработанные концепция и дизайн интерактивной карты ООПТ Республики Беларусь, при дальнейшей реализации, обеспечат удобный общественный доступ к актуальной информации о природном наследии страны, что в свою очередь поможет и далее развивать, а также популяризировать экологический и рекреационный туризм среди населения.

В дальнейшем планируется реализовать функциональные возможности карты, включая интерактивные маршруты и дополнительные мультимедийные материалы, а также возможность предоставить доступ к данной карте через запуск сервиса в WEB-пространстве.

Библиографические ссылки

1. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. Минск: Белкартаграфія, 2002. 292 с.
2. Берлянт А. М. Картография. Москва: Аспект-Пресс, 2002. 336 с.
3. Билич Ю. С., Васмут А. С. Проектирование и составление карт: Учебник для вузов. М.: Недра, 1984. 364 с.
4. Востокова А. В., Кошель С. М., Ушакова Л. А. Оформление карт. Компьютерный дизайн: Учебник / под ред. Востоковой А. В. – М.: Аспект Пресс, 2002. 288 с.
5. Гульмурзаева Р. Е. Особенности и методы создания мультимедийного картографического произведения // Экономика и социум. 2022. № 7 (98). С. 191–197.
6. Зятькова Л. К., Комиссарова Е. В., Колесников А. А. Современные Web-технологии для создания интерактивных мультимедийных картографических произведений // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. 2012. № 2, ч. 1. С. 95–98.
7. Картавцева Е. Н., Малолетко Е. А. Динамическое картографирование в мультимедийных картографических произведениях // Избранные доклады 68-й Университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых. Томск, 2022. С. 789–792.
8. Лисицкий Д. В., Комиссарова Е. В. Новый аналого-цифровой метод формирования и использования картографического отображения геопространства с применением мультимедийных средств // ИнтерКарто. ИнтерГИС. 2020. Т. 26, № 1. С. 361–374.
9. Лисицкий Д. В., Комиссарова Е. В., Колесников А. А. Теоретические основы и особенности мультимедийной картографии // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2017. Т. 22, № 3. С. 72–87.
10. Лисицкий Д. Н. Геоинформатика. Новосибирск: Изд-во СГГУ, 2012. 115 с.
11. Матушкин А. С. Цифровая картография : учебное пособие. – Киров : ВятГУ, 2017. 121 с.
12. Салищев К. А. Картоведение. Москва: Изд-во МГУ, 1990. 408 с.
13. Салищев К. А. Проектирование и составление карт. Москва: Изд-во МГУ, 1978. 240 с.
14. Сущность мультимедийной картографии / Д. В. Лисицкий [и др.] // ГЕО-Сибирь-2011. VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 19–29 апреля 2011 г.). Новосибирск: СГГА, 2011. Т. 1, ч. 2. С. 31–36.