

«ВОЗРОЖДЁННЫЙ ЛЕНИНГРАД» - ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА ПОСЛЕВОЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДА

Пустынный А.С., Лесняк К.И., Попова В.А. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат исторических наук, преподаватель Новиков М.Д.
(ИТМО)

Введение: В годы Великой Отечественной Войны Ленинград подвергался массированным бомбардировкам со стороны немецкой авиации. В связи с этим перед архитекторами, проектировщиками и деятелями культуры встала нелёгкая задача – сделать всё возможное и невозможное, чтобы сохранить памятники и архитектурные ансамбли от разрушений. Для этого предпринимались различные меры и проводился ряд работ по маскировке и укрытию важных объектов (создание траншей, маскировка зданий, конструирование защитных футляров) [3].

Но несмотря на героические старания и усилия ленинградцев, многие объекты всё же получили значительный ущерб в результате прилётов боеприпасов, а некоторые и вовсе были полностью разрушены. Согласно официальным данным к сентябрю 1942 года 200 из 300 памятников в центре города были разрушены [2]. Поэтому после окончания войны перед специалистами встала новая задача – вернуть городу первоначальный облик, отреставрировать повреждённые здания и памятники, а также воссоздать с нуля те, что были утрачены в ходе тех страшных событий.

В результате восстановительных работ многие объекты приобрели свой довоенный вид и продолжили функционировать, но были и такие, чей экстерьер и предназначение полностью изменились, а, значит, узнать об их изначальном архитектурном внешнем виде и той роли, которую они играли ранее, можно лишь из архивов или других исторических источников.

Наш проект позволяет любому желающему взглянуть на то, как выглядел город до Блокады, проследить историю архитектурных изменений города в годы войны и увидеть, как повреждённые или полностью разрушенные здания, храмы и другие сооружения получили вторую жизнь в послевоенные годы.

Основная часть. Сердцем проекта является интерактивная карта Санкт-Петербурга, посредством которой создана чёткая визуализация того, как город выглядел после завершения боевых действий и того, как советским людям удалось воссоздать его архитектурный вид. Опыт создания подобных карт показывает их ценность не только для специалистов, но и всех интересующихся историей города [1, 4, 5]. Для каждой выбранной достопримечательности отражены три временных периода: первый – с момента основания до начала страшных событий 1941-1945 гг. Второй – Великая отечественная война и период восстановления, а третий – современность. Благодаря этому пользователь сможет как визуально, так и с помощью сопроводительного текста, понять как то или иное строение выглядело до войны, как авиаудары изменили его облик, и, наконец, каким мы можем видеть его в наши дни. Интерактивная карта имеет удобный и понятный интерфейс, что делает ознакомление с историческим материалом удобным для человека. В качестве таких мер мы выделяем возможность отфильтровать объекты по году их постройки, метки объектов с сопроводительной информацией и построение маршрутов по заданной тематике. Обозначенные функции могут быть полезны для тех, кто изучает архитектуру какого-то конкретного исторического периода, позволяют глубже погрузиться в историю выбранных

мест, а также дают возможность составить оптимальные пути между выбранными объектами, проходящие по тротуарам и пешеходным дорожкам Санкт-Петербурга. В личном кабинете авторизованные пользователи могут отследить свой прогресс по изучению тематических маршрутов и вернуться к ним в любое удобное время, чтобы вновь прогуляться по городу, насладиться внешним видом архитектурных творений и вместе с этим узнать, какими они были в прошлом.

Проект реализован в соответствии с современными стандартами индустрии. Frontend спроектирован на основе React + NextJS с использованием ReactMapGl для комфортного взаимодействия пользователя с картой. Backend представлен в виде микросервисной архитектуры, состоящей из 4 основных сервисов, реализованных на Java и Spring Boot, что позволяет обеспечить высокую производительность, масштабируемость и отказоустойчивость. Для ускорения расчета маршрутов используется локальный OSRM сервис, для обеспечения быстрого доступа к данным используется кэширование при помощи Redis. В качестве базы данных во всех сервисах используется PostgreSQL, для оптимизации работы с данными реализованы собственные SQL запросы с применением индексов. Авторизация и аутентификация реализована на основе JWT токенов. Также для обеспечения управления распределенными транзакциями спроектирована Saga. Для работы с медиафайлами используется S3 хранилище. Взаимодействие между сервисами реализовано в большинстве случаев с помощью REST, а также Kafka для асинхронного варианта. Развертывание приложения выполнено при помощи Docker и docker-compose.

Заключение. Таким образом, веб-сайт знакомит посетителей с архитектурным величием Санкт-Петербурга и позволяет увидеть визуальные сходства и различия между одним и тем же объектом до и после Великой Отечественной войны. Именно интерактивная карта помогает объединить такие объекты в одном месте, а возможность построения маршрута между ними позволяет более структурированно преподнести информацию и создать в голове пользователя чёткую картину того, как восстановительные работы повлияли на внешний облик города, пережившего блокаду.

Список использованных источников

1. Санкт-Петербург // ЭтоМесто. Старые карты городов России. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.etomesto.ru/peterburg/>
2. Они защищали тебя, Ленинград. К 80-летию начала Великой Отечественной войны // Информационный портал «Архивы Санкт-Петербурга». [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://lngdhistory.spbarchives.ru/>
3. Как мы тебя укрывали? // RetroGradu.net [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://retrogradu.net/ekskljuziv/kak-my-tebya-ukryvali/>
4. Ленинград // pr-cbs.ru. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://pr-cbs.ru/-/leningrad>
5. Санкт-Петербург // Retromap. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <https://retromap.ru/Санкт-Петербург>