

**ВЛАСОВА А. В., ИВЛИЕВА Н. Г.**

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ 2018 ГОДА**

**Аннотация.** Описывается опыт разработки информационно-картографического обеспечения гостей и организаторов массового спортивного мероприятия. Особое внимание уделено актуализации картографической основы территории города для целей пешеходной навигации.

**Ключевые слова:** картографическая основа, пешеходная навигация, Чемпионат мира по футболу FIFA 2018.

**VLASOVA A. V., IVLIEVA N. G.**

**MAKING INFORMATION AND CARTOGRAPHIC SUPPORT  
FOR FIFA WORLD CUP 2018**

**Abstract.** The article describes the experience of developing information and cartographic support for guests and organizers of mass sports events. Special attention is paid to the actualization of the cartographic base of the city territory for pedestrian navigation.

**Keywords:** cartographic base, pedestrian navigation, FIFA World Cup 2018.

В 2018 г. Россия принимала чемпионат мира по футболу FIFA 2018. Саранск являлся одним из 11 городов-организаторов. Для проведения мероприятия важно было создать информационно-картографическое обеспечение – простое и удобное в эксплуатации для болельщиков, тренеров и спортсменов, представителей СМИ, волонтеров, специалистов и т.д. [5].

Картографическая продукция всегда широко используется туристами. С помощью карт можно познакомиться с туристской инфраструктурой (местами размещения, питания и др.), ориентироваться на местности, выбирать оптимальный по времени и расстоянию маршрут передвижения, получать необходимую справочную информацию и т.д. Это относится и к спортивно-зрелищному туризму, который дает возможность стать непосредственным очевидцем крупного события в мире спорта. Важной особенностью таких карт является также применение унифицированной системы условных обозначений, понятных туристам из разных стран. Кроме того, картографические произведения, подготовленные к крупному спортивному мероприятию, могут иметь иной информационно-справочный характер и давать дополнительные сведения [1; 4].

Современный этап развития туристской сферы привел к включению новых элементов в содержание карт, повышению детальности характеристик картографируемых объектов и наглядности изображения [6; 8], что требует сочетания традиционных принципов картографии с возможностями компьютерных технологий. Это позволяет конструировать художественное оформление картографических произведений на более высоком уровне [9]. В процессе разработки и реализации туристского продукта используются различные информационные технологии [3]. Сочетание трехмерного моделирования и ГИС значительно повышает наглядность отображаемой информации, упрощает ее понимание и восприятие [2]. Трехмерные модели сегодня являются одним из основных видов геоизображений.

Картографо-информационные материалы востребованы работниками учреждений, из сферы туристского бизнеса, а также специалистами и сотрудниками организаций, занимающихся подготовкой и проведением какого-либо мероприятия, привлекающего туристов, при разработке системы визуальных коммуникаций в пешеходной инфраструктуре города [7]. Когда система указателей выполняет свою функцию, гармонично вписываясь в инфраструктуру города, она не обращает на себя внимания, но тем не менее необходима и понятна пешеходам (не только горожанам, но и гостям).

Саранск как один из городов-организаторов игр чемпионата мира по футболу FIFA 2018 должен был сформировать необходимые условия ориентирования болельщиков и участников спортивного мероприятия при пешеходном движении по городу. Гости Саранска нуждались в указателях, которые помогали бы им добираться на стадион и к объектам реального потребительского спроса целевой аудитории.

Стадион «Мордовия Арена» в Саранске располагается в центральной части города, в пойме реки Инсар. Он находится в пределах пешеходной доступности от центра и микрорайонов города. К мундиальному организаторам для восполнения информационно-навигационных пробелов нужно было разработать единую систему пешеходных указателей для всех категорий пользователей, предпочитающих этот вид передвижения. В этой связи были выявлены доминанты и узловые точки городской среды, которые послужили каркасом схемы пешеходных зон центральной части города. Проект выполнен Санкт-Петербургским архитектурным бюро Ludi Architects с учетом разделения движения пешеходных и транспортных потоков. Отдельные разработки проекта, предоставленные автономной некоммерческой организацией «Дирекция города-организатора Саранска по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу FIFA 2018», были использованы в нашей работе, в которой решалась задача актуализации картографической основы территории города.

Основным источником пространственной информации послужила готовая цифровая основа Саранска начала 2000-х годов. Предварительная визуальная оценка

картографического материала позволила сделать вывод о необходимости его обновления. К чемпионату мира возведен стадион «Мордовия Арена», построены четырехзвездочная гостиница «Mercure» и пятизвездочная гостиница «Four Points by Sheraton», в которой останавливались футболисты и представители официальной делегации FIFA, гостинично-жилой комплекс «Тавла».

Кроме того, после подробного и детального изучения содержания карты-основы и сопоставления ее с данными сервиса «Яндекс.Карты», с результатами полевого обследования территории и ранее изданной картой Саранска на ней были выявлены устаревшие элементы содержания. В основном это касалось зданий и сооружений. Так, рядом со стадионом «Мордовия Арена» вырос новый микрорайон «Юбилейный»; на месте стадиона «Светотехника» по ул. Б. Хмельницкого теперь располагается площадь Тысячелетия; снесены корпуса Республиканской больницы по ул. Васенко, и на территории, которую она ранее занимала, возводятся новые жилые дома; много уникальных объектов построено в Саранске к празднованию Тысячелетия единения мордовского народа с народами России; в городе появились новые транспортные развязки и путепроводы и т.д. Таким образом, требовалась большая работа по обновлению цифровой карты-основы Саранска.

Для целей создания пространственной базы данных был выбран программный продукт ArcGIS, разработанный компанией ESRI.

С развитием интернет-технологий широкое распространение получили картографические сервисы. Они предназначены для просмотра онлайн-карт мира, спутниковых снимков, получения информации о маршрутах городского транспорта, организациях и предприятиях и т.п. В работе использовались пространственные данные OpenStreetMap в формате шейп-файлов. Данные были загружены в ГИС ArcGIS и совмещены со спутниковым снимком. На их основе проводилось редактирование слоев цифровой основы.

В итоге был сформирован набор пространственных данных на территорию Саранска, включающий следующие слои: гидрография, автомобильные дороги, железные дороги, здания и сооружения, клумбы и газоны. Дополнительно были созданы специальные тематические слои: пешеходные зоны, зоны международного гостеприимства, фан-зоны, основные достопримечательности, гостиницы и отели.

Для организаторов чемпионата мира по футболу важным моментом являлось оптимальное размещение объектов пешеходной навигации маршрутов по городу. Для целей проектирования предварительного месторасположения билбордов, указателей и т. п. была создана схематическая карта Саранска, предоставленная АНО «Дирекция города-

организатора Саранска». На подготовленную обновленную картографическую основу города нанесены сведения о новых гостиницах и отелях, которые изображены на картосхеме способом значков с буквой «Н» (сокращение английского слова «Hotel») зеленым фоном. Показаны зоны международного гостеприимства, пешеходные маршруты. Основные архитектурные достопримечательности центральной части города отображены способом наглядных значков.

Следует заметить, что картографо-информационное обеспечение массового спортивного мероприятия нередко нуждается в оперативном обновлении. Так, после проведения тестовых матчей на стадионе «Мордовия Арена» организаторами турнира был изменен перечень пешеходных улиц и потребовалась актуализация карты-схемы Саранска.

Картографическая основа города и база данных были использованы для создания специальных буклетов к чемпионату мира по футболу. Один из них включает основные сведения о гостиницах, достопримечательностях Саранска. При полном раскрытии буклета демонстрируется карта пешеходных маршрутов и объектов, справа даются сведения о 13 самых популярных кафе и ресторанах города (рис. 1). Другой буклет, кроме картографического изображения, содержит информацию для болельщиков непосредственно о чемпионате мира: пустую форму турнирной таблицы для внесения результатов, список городов-организаторов чемпионата, перечень игр, проводимых в нашем городе. Подготовлены варианты этих буклетов с надписями на английском языке.

Разработанные материалы и базы данных могут быть востребованы сотрудниками учреждений из сферы туризма, а также использованы в дальнейшем при подготовке и проведении в городе других мероприятий, привлекающих туристов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев О. Д., Чистов С. В. Опыт тематического картографирования (на примере карты эстафеты Олимпийского огня «Сочи-2014») [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2015. – № 4. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/opyt-tematicheskogo-kartografirovaniya-na-primere-karty-ehstafety-olimpijskogo-ognya-sochi-2014> (дата обращения: 12.10.2018).
2. Гусев И. А. Создание пространственной модели местности в ГИС ArcGIS [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2015. – № 4. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/sozdanie-prostranstvennojj-modeli-mestnosti-v-gis-arcgis> (дата обращения: 12.10.2018).

3. Жулина М. А., Карасев А. С., Манухов В. Ф. Использование информационных технологий в процессе разработки и реализации туристского продукта // Геодезия и картография. – 2013. – № 2. – С. 32–36.
4. Ивлиева Н. Г., Кузьменко М. В. О создании карт по истории чемпионатов мира по футболу [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2016. – № 16. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/o-sozdanii-kart-po-istorii-chempionatov-mira-po-futbolu> (дата обращения: 12.10.2018).
5. Ивлиева Н. Г., Манухов В. Ф., Примаченко Е. И. О разработке картографо-информационного обеспечения массового спортивного мероприятия // Геодезия и картография. – 2018. – Т. 79. – № 10. – С. 16–23.
6. Нехаева Н. Е., Власова А. В. Использование информационных технологий для картографирования туристских объектов Мордовии в долине реки Мокша // Ростовский научный журнал. – 2017. – № 8. – С. 58–66.
7. Пономарева Е. С. Система визуальных коммуникаций в пешеходной инфраструктуре города (на основе исследования г. Лондона) // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. – № 9 (56). – С. 249–253.
8. Примаченко Е. И. Разработка картографических произведений нового типа для туристской индустрии // География и туризм: сб. науч. тр. / Пермский гос. ун-т. – Пермь, 2010. – Вып. 9. – С. 49–54.
9. Примаченко Е. И., Ивлиева Н. Г., Калашникова Л. Г., Манухов В. Ф. Разработка содержания и оформления «Карты достопримечательных мест Республики Мордовия» // Картография – туризму: материалы науч.-практ. конф. / отв. ред. Ю. М. Артемьев. – СПб.: Карта, 2008. – С. 128–132.

