

УДК 930(075.8)

ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ТОПОГРАФИИ СИБИРСКИХ ГОРОДОВ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX В. (ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)¹

О.И. Чекрыжова, Е.А. Брюханова

*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия,
e-mail: niigi@yandex.ru, brelenochka@mail.ru*

DOI: 10.14258/ssi(2019)4-13

Применение пространственного анализа для изучения социальной топографии сибирских городов на рубеже XIX–XX вв. на основе геоинформационной системы, созданной на платформе NextGISWeb, особенно актуально в связи с перспективой создания информационной системы, содержащей массив разнообразных данных, представляемых в виде открытого пользовательского ресурса с использованием Web-ГИС-платформы и доступных широкому кругу исследователей.

Сведения первичной статистики Первой всероссийской переписи населения 1897 г. представляют большой интерес для исследователей. Виды и структура переписных листов легли в основу созданной базы данных, которая имеет аналогичную структуру с переписными листами. Принятая структура базы данных направлена на перспективу осуществления пространственного анализа социальной топографии сибирских городов на основе геоинформационной системы, созданной на платформе NextGISWeb.

***Ключевые слова:** социальная топография, сибирские города, перепись населения, пространственный анализ, ГИС.*

HISTORICAL ELECTRONIC RESOURCES FOR STUDYING THE SOCIAL TOPOGRAPHY OF SIBERIAN CITIES AT THE END OF XIX — THE BEGINNINGS XX CENTURIES (SPECIAL ASPECTS OF THE CREATION AND THE USE)

O.I. Chekryzhova, E.A. Bryukhanova

*Altai State University, Barnaul, Russia,
e-mail: niigi@yandex.ru, brelenochka@mail.ru*

¹ Статья подготовлена при поддержке РФФИ № 17-06-00496 «Социальная топография городов Сибири на рубеже XIX–XX вв.: пространственный анализ занятости населения средствами ГИС»

Creating historical Internet resources, databases and informational systems, which are available to a wide user community in on-line mode, is one of the relevant directions of modern historical research. The use of spatial analysis to study the social topography of Siberian cities at the turn of the XIX — XX centuries based on the geographic information system created on the NextGISWeb platform is especially relevant due to the contemplation of creating an information system, containing a various body of data, which are presented as an open user resource with the use of a Web-GIS platform and available to a wide circle of researchers.

The main source of this study are one of the most complete and representative collections of census forms of the Tobolsk Governorate cities, kept in the State Archives of Tobolsk city, the Tyumen Region (GATO). The types and structure of the census forms formed the basis of the created database, which has an analogous structure with the census forms. Working with maps and city plans, which act as sources for creating a base map and include not only digitizing the source map, but also attracting additional materials containing a description of the infrastructure and urban areas, which involves a broad analytical effort, which is not transfer of information from historical maps to the digital environment, but reconstruction of urban space. The integrated approach and the use of all possible sources allow to achieve the maximum possible effect of the reconstructed space of the urban environment.

Keywords: *social topography, Siberian cities, population census, spatial analysis, GIS.*

Введение

В сибирских городах на рубеже XIX–XX вв. под влиянием социально-демографических процессов, связанных с активными добровольными и принудительными миграциями, развитием производства и новых транспортных путей, возникали новые социальные группы населения, такие как «ссылно-каторжные», «переселенцы» и т.д. Эти группы значительно влияли на социальный облик сибирского города и их изучение позволяет исследовать все особенности социального облика сибирского города.

Опыт работы с архивными и другими источниками в части оцифровки данных и создания исторических интернет-ресурсов показывает, что создание баз данных и информационных систем, доступных широкому кругу пользователей в on-line режиме, — одно из актуальных направлений современных исторических исследований (Владимиров, Рыгалова, 2014: 100). Такое представление материалов не просто облегчает поиск и использование исторических источников, но и может служить новым аналитическим инструментом для современного исследователя. В рамках этого направления в настоящее время в Алтайском государственном университете реализуется проект по созданию источникориентированного ресурса на основе сведений, содержащихся в переписных листах Первой всеобщей переписи населения 1897 г., по восьми городам Тобольской губернии.

Методы исследования

Сведения первичной статистики сохранились разрозненно, однако они представляют большой интерес для исследователей, так как содержат информацию о численности отдельных городских районов, описание построек, сведения о собственнике недвижимого имущества, составе проживающих в каждом конкретном строении. Именно виды и структура переписных листов легли в основу созданной базы данных, которая по аналогии с переписными листами имеет три основных формы: ведомости подсчета населения — форма первичной статистики по населенным местам, обложки и переписные листы по трем формам: А, Б и В. Одна из наиболее полных и репрезентативных коллекций переписных листов по городам Тобольской губернии сохранилась в Государственном архиве города Тобольска Тюменской области (ГАТО).

Структура базы данных направлена на перспективу осуществления пространственного анализа городского населения на основе геоинформационной системы, созданной на платформе NextGISWeb. Перспективой работы является и создание открытого Интернет-ресурса в целях публикации результатов исследования и для расширения цифровой исторической среды (Фролов, 2013: 450). Создание открытого пользовательского ресурса планируется в среде Web-ГИС, сочетающей технологию цифровой картографии с технологией интеграции и публикации данных и карт в сети Интернет (Чекрыжова, Брюханова, 2017: 98). Опыт создания информационной системы «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX в.» (Профессии и занятия населения Российской империи), которая создавалась как открытое и удобное хранилище демографических, социальных (Распределение населения..., 1906, Численность и состав рабочих..., 1897) и экономических данных переписи 1897 г. (Первая Всеобщая перепись населения..., 1897–1905), позволил наметить несколько важных моментов, связанных с организационным и правовым обеспечением создания новых исторических электронных ресурсов.

Результаты

По сути, информационная система является базой данных, состоящей из нескольких массивов разнообразных данных, таких как статистические материалы, ГИС-оболочка, система справочников и запросов. Для создания системы привлекается соответствующий массив исторических источников: архивные материалы, публикации, картографический материал и др. (Постников, 1985: 13). Работа по созданию информационной системы предусматривает значительную переработку первичных источников (Пасхина, 2011: 157). Так, работа с картами и планами городов, которые выступают в качестве источников для создания карты-основы, включают в себя не только оцифровку карты-источника, но и привлечение дополнительных материалов, содержащих описание инфраструктуры и городских районов. Исторические карты и планы, как правило, не имеют цифровой основы, не всегда достаточно детализированы необходимые объекты, масштабы разных источников несопоставимы между собой. Наконец, необходимость пользоваться материалами того

хронологического периода, который оказался в доступе исследователя, не всегда точно соответствующего изучаемому периоду в силу отсутствия материалов с нужной датировкой. Так, для реконструкции пространства города Тобольска использовались в качестве основы карты и схемы, относящиеся к разному времени создания: план Губернского города Тобольска (1860 г.); план города Тобольска, источник которого не определен, и карта-схема города (конец XX в., издание ГУГК СССР). Невозможность определить первоисточник картографического материала может явиться существенной проблемой при последующей регистрации базы данных (информационной системы) как объекта авторского права, поэтому требуется дополнительная поисковая работа по выявлению источника картографических данных.

Методика работы с историческими картами предусматривает большую аналитическую работу, которая представляет собой не перенос информации с исторических карт в цифровую среду, а реконструкцию городского пространства. С этой целью исследователями привлекаются различные письменные, описательные и визуальные источники. В каждом конкретном случае для построения карты-основы используется комплекс различных картографических источников, содержащих взаимодополняющие данные, как исторические, так и современные. Большую роль в реконструкции отдельных характеристик и объектов городского пространства играют описательные источники, характеризующие административно-территориальные изменения. Привлечение к реконструкции городской среды визуальных источников в виде исторических фотодокументов, гравюр и других изображений городского ландшафта позволило выработать оригинальную и эффективную методику восстановления исторического городского пространства. Современные технологии позволяют распространять старые фотографии в сети Интернет, однако, несмотря на большое количество цифровых образов снимков XIX — начала XX в., их атрибуция и датировка часто довольно затруднительна (Чекрыжова, 2018: 215). Наибольшую информативность имеют систематизированные коллекции фотографий, как, например, коллекция цветных снимков пейзажей города Тобольска, выполненных фотографом Прокудиным-Горским в 1912 г. Эти снимки входят в серию «Виды на Урале и Западной Сибири, обзор водных путей, Российская Империя», цифровые копии которых размещены в свободном доступе на сайте библиотеки конгресса США¹, подлинники в настоящее время хранятся в Отделе печати и фотографий Библиотеки Конгресса (Library of Congress).

Таким образом, построение карты-основы является этапом исследовательского процесса, основанным на междисциплинарном подходе и тщательном анализе большого массива источников, результатом которого является новый интеллектуальный продукт.

Информационная система, как база данных, содержит разнообразный массив данных. При реализации проекта для создания оболочки и дальнейшего использования результатов проекта была выбрана свободная платформа NextGIS Web. NextGIS QGIS — полнофункциональная ГИС, основанная на QGIS. Подготовительный этап

¹ Library of Congress. URL: <https://www.loc.gov/item/prk2000002355/>.

работы, связанный с выполнением трансформирования геопривязки старых карт, не имеющих, по существу, никакой математической основы, выполняется с помощью инструментария ArcGIS и MapInfoPro (Крупочкин, и др., 2017: 145). Использование комбинации инструментов этих продуктов позволяет достичь максимально возможного эффекта реконструируемого социального пространства городской среды.

Поскольку привязка данных из базы к картографической основе планируется с детализацией до уровня городского пространства с учетом инфраструктуры и коммуникаций, для городов Тобольской губернии это позволит осуществить моделирование социального пространства сибирских городов. В свете этого необходимым звеном для детализации являются исторические фотодокументы и техническая возможность осуществить привязку их в среде NextGIS Web.

Обсуждение и заключение

Для представления результатов планируется создание открытого пользовательского ресурса с использованием Web-ГИС-платформ, сочетающих технологию цифровой картографии с инновационной технологией интеграции и публикации данных и карт в сети Интернет (Брюханова и др., 2014: 7). Доступ пользователей к системе будет осуществляться на свободной основе, но в ограниченном программными средствами пользовательском режиме. Будет организована система запросов по исходным данным переписных листов. У посетителя информационной системы будет возможность формировать базовые тематические запросы для получения интересующей их информации и просматривать результаты в режиме on-line.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Брюханова Е.А., Владимиров В.Н., Иванов Д.Н., Чекрыжова О.И. Информационная интернет-система «Профессии и занятия населения российской империи конца XIX — начала XX в.» как источник для профессиональных исследований. Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании, 2014, No. 1, 3–15.

Владимиров В.Н., Рыгалова М.В. Зарубежная историография о проблемах и перспективах применения геоинформационных систем в исторических исследованиях. Вестник Пермского университета. Сер. История, 2014, No. 3, 99–106.

Государственный архив в г. Тобольске. ГАТО. URL: <http://archiv.72to.ru/index.php/gatobolsk>.

Крупочкин Е.П., Брюханова Е.А., Чекрыжова О.И. Опыт разработки исторической Web-ГИС в контексте изучения социальной топографии городов Сибири в XIX веке. В кн.: От карты прошлого — к карте будущего: в 3 т. Пермь, 2017, Т. 2, 142–148.

Пасхина М.В. Пространственный анализ в ГИС-системах: сущность, направления, возможности (ч. I). Ярославский педагогический вестник, 2011, 1(3).

Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Т. I-LXXXIX. СПб., 1899–1905.

Постников А.В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт. М., 1985.

Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX в.: информационная интернет-система. URL: <http://hcod.asu.ru/>.

Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам. Т. I–IV. СПб., 1905.

Фролов А.А. Геоинформационные технологии в современных историко-географических исследованиях отечественных историков. В кн.: Вопросы исторической географии. М., 2013, 447–458.

Чекрыжова О.И. Фотодокументы как источники для визуализации городского пространства исторических ГИС. В кн.: Естественно-научные методы в цифровой гуманитарной среде: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. Пермь, 2018, 214–216.

Чекрыжова О.И., Брюханова Е.А. Инновационные подходы к репрезентации исторических данных в электронном виде (на примере материалов переписи 1897 года). В кн.: Архивное дело на современном этапе: проблемы, практика, инновации: материалы Международной научно-практической конференции. Алматы, 2017, 7–100.

Численность и состав рабочих в России на основании данных Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г. Т. II. СПб., 1906.

REFERENCES

Bryuhanova, E.A., Vladimirov, V.N., Ivanov, D.N., Chekryzhova, O.I. (2014). Informacionnaya internet-sistema «Professii i zanyatiya naseleniya rossijskoj imperii konca XIX — nachala XX v.» kak istochnik dlya professiovedcheskih issledovanij [Informational Internet-system “Professions and knowledge of population in the Russian empire at the end of XIX — beginning of XX centuries” as a source for professional studies]. *Istoricheskaya informatika. Informacionnye tehnologii i matematicheskie metody v istoricheskikh issledovaniyah i obrazovanii*, no 1, 3–15.

Vladimirov, V.N., Rygalova, M.V. (2014). Zarubezhnaya istoriografiya o problemah i perspektivah primeneniya geoinformacionnyh sistem v istoricheskikh issledovaniyah [Foreign historiography about problems and perspectives of use of geoinformation systems in historical studies]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya, Istoriya*. no 3, 99–106.

Gosudarstvennyj arhiv v g. Tobol'ske [State archives in Tobolsk]. *GATO*. URL: <http://archiv.72to.ru/index.php/ga-tobolsk>.

Krupochkin, E.P., Bryuhanova, E.A., & Chekryzhova, O.I. (2017). Opyt razrabotki istoricheskoy Web-GIS v kontekste izucheniya social'noj topografii gorodov Sibiri v XIX veke. In: *Ot karty proshlogo — k karte budushhego: v 3 t.* [From the map of the past to the map of the future: in 3 vols.](pp. 142–148). Perm'.

Paskhina, M.V. (2011). Prostranstvennyj analiz v GIS-sistemah: sushhnost', napravleniya, vozmozhnosti (Chast' I). *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*, 1(3).

Pervaya Vseobshhaya perepis' naseleniya Rossijskoj imperii 1897 g. (1899–1905) [The

first Russian Empire Census of 1897]. T. I–LXXXIX. SPb.

Postnikov, A.V. (1985). *Razvitie kartografii i voprosy ispol'zovaniya staryh kart* [Development of cartography and issues of old maps use]. Moscow.

Professii i zanyatiya naseleniya Rossijskoj imperii konca XIX — nachala XX vekov: informacionnaya internet-sistema [Professions and knowledge of the Russian empire population in the end of XIX — the beginning of the XX centuries: information Internet-system]. URL: <http://hcod.asu.ru/>.

Raspredelenie naseleniya po vidam glavnih zanyatij i vozrastnym gruppam po otdel'nym territorial'nym rajonom. (1905). [Distribution of population by occupation and age groups in separate territorial regions]. T. I–IV. SPb.

Frolov, A.A. (2013). Geoinformacionnye tehnologii v sovremennyh istoriko-geograficheskikh issledovaniyah otechestvennyh istorikov [Geoinformation technologies in contemporary historical and geographical studies by Russian historians]. In: *Voprosy istoricheskoi geografii* (pp. 447–458). SPb.

Chekryzhova, O.I. (2018). Fotodokumenty kak istochniki dlya vizualizacii gorodskogo prostranstva istoricheskikh GIS [Photodocuments as a source of visualization of urban space in historical GIS]. In: *Estestvennonauchnye metody v cifrovoj gumanitarnoj srede: materialy Vseros. nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem, 15–18 maya 2018* [Methods of natural sciences in digital humanitarian environment: materials of All-Russian scientific conference with international participation] (pp. 214–216). Perm'.

Chekryzhova, O.I., & Bryuhanova, E.A. (2017). Innovacionnye podhody k reprezentacii istoricheskikh dannyh v jelektronnom vide (na primere materialov perepisi 1897 goda) [Innovative approaches to representation of historical data in electronic view (on the examples of the 1897 Russian Empire Census)]. In: *Arhivnoe delo na sovremennom jetape: problemy, praktika, innovacii: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii* [Archive studies at the current stage; issues, practice, innovations: materials of international scientific and practical conference] (pp. 97–100). Almaty.

Chislennost' i sostav rabochih v Rossii na osnovanii dannyh Pervoi vseobshhej perepisi naseleniya Rossijskoj imperii 1897 g. (1906). [Size and composition of workers in Russia based on data of the 1897 Russian Empire Census]. T. II. SPb.