

DOI: 10.15372/HSS20150418
УДК 930.1:91:004

М.В. РЫГАЛОВА

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
В ИЗУЧЕНИИ ИСТОРИИ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ:
ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ***

Мария Владимировна Рыгалова,
аспирант,
Алтайский государственный университет,
РФ, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61,
e-mail: mariya_rygalova@mail.ru

В статье рассматриваются проекты и исследования по созданию исторических геоинформационных систем (ГИС), посвященных социально-демографической проблематике. На основе анализа зарубежных и отечественных работ освещаются возможности ГИС при работе с массовыми источниками, в частности, с материалами переписей населения, а также инструменты для пространственно-географического анализа социально-демографических и профессиональных аспектов в историческом контексте. Автор приходит к выводу, что пространственный анализ позволяет установить географические закономерности в развитии процессов в четко очерченных границах изучаемых территорий.

Ключевые слова: историография, геоинформационные системы (ГИС), пространственно-географический анализ, компьютерные методы, картографические материалы, массовые источники, перепись населения, демография, профессиоведение, миграции.

M.V. RYGALOVA

**GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN STUDYING THE HISTORY
OF SOCIAL AND DEMOGRAPHIC PHENOMENA: HISTORIOGRAPHY ASPECT**

Maria V. Rygalova,
Graduate student,
Altai State University,
61, Lenin Str., Barnaul, Russia, 656049,
e-mail: mariya_rygalova@mail.ru

In contemporary historical science there is a visible trend to interdisciplinary cooperation and use of new modern approaches and directions. One of these approaches envisages the use of geographic information systems (GIS) in historical research. GIS are used in studies where spatial reference can be defined. This, in turn, determines the choice of main areas of application of these technologies for the study of geographic characteristics of objects in space. One such area is socio-demographic. Analysis of socio-demographic aspects of historical development is always a matter of topical interest, as it allows to reflect the current status and future population trends that form the territory image. Migration studies became one of the most popular lines of research in foreign and domestic historiography of GIS. Migrations are affected by various factors associated with social, economic, political, and professional interests. All these topics are reflected in the GIS-related research projects. GIS can be also used as an analytical instrument that reflects the space-time interdependence, correlation of factors affecting the natural changes of population and migration. The use of GIS technologies stimulates adoption of new sources. Mass sources with identical structure just perfectly fit into GIS format. For the most part such sources contain information about socio-demographic characteristics. In addition to concrete historical projects that focus on demographic aspects in a spatial context, GIS-related projects are implemented in the field of professional interests and professional reorientation of the population. Analysis of professional activities of population along with processes, influencing the change of professional statuses and structure of employment is closely connected with the study of migration flows. It is exemplified by the works written by S. Gruber who studied the professional migrations in Albania at the beginning of the XX century. The spatial analysis establishes geographical patterns of population change, relationships between the level of literacy, housing, and professional migrations.

Key words: historiography, geographic information systems (GIS), spatial and geographic analysis, computational methods, map, mass sources, population census, demography, occupational studies, migration.

*Исследование поддержано РФФИ, проект № 15-06-07553А

В исторической науке сегодня заметно все большее стремление к междисциплинарному взаимодействию и развитию новых современных подходов и направлений. Одним из них является использование геоинформационных систем (ГИС) в исторических исследованиях. Среди множества определений этого термина, которые даны специалистами различных научных областей, обозначим, пожалуй, одно из самых кратких, но емких: ГИС – информационные системы, обеспечивающие все этапы работы с данными вплоть до их визуализации и получения новой информации и характеристик объектов и явлений, имеющих пространственные характеристики [1, с.9].

Прежде всего, ГИС используются в исследованиях, в которых возможно пространственная привязка, что является одним из их неотъемлемых компонентов. Отсюда не случаен выбор основных направлений применения этих технологий, в которых акценты делаются на изучение географических характеристик размещенных в пространстве объектов. Одним из таких направлений является социально-демографическое.

Первые исторические ГИС на Западе возникли, по утверждению исследователей, потому, что было собрано большое количество данных переписей населения, нуждавшихся в обработке [2]. Эти данные и были положены в основу национальных исторических ГИС-проектов, созданных в Великобритании, США, Германии, Бельгии и Китае. Проекты были посвящены, прежде всего, реконструкции границ государств, и с этой целью использовались материалы переписей.

Рассмотрение социально-демографических аспектов исторического развития всегда находится в поле зрения исследователей, поскольку позволяет отразить актуальную ситуацию и судить о последующих тенденциях эволюции населения, формирующего облик территории. Данный аспект развития весьма подвижен и зависит от множества внешних и внутренних факторов, таких как динамичность границ, влияние экономического развития, инфраструктурные изменения и др., причем указанные аспекты развития хорошо вписываются в пространственную составляющую ГИС. Отсюда совсем не случаен выбор исследователями этих технологий для изучения отмеченного круга проблем.

Одним из направлений, получивших широкое распространение в зарубежной и отечественной историографии ГИС, стало изучение миграций, включающее в себя почти все вышеуказанные аспекты. Изменение численности населения происходит как под влиянием естественного прироста, так и за счет миграций, существенно влияющих на территориальное размещение населения и, как следствие, на социально-экономическое, культурное развитие территории. На миграции, в свою очередь, оказывают воздействие различные условия, вызванные социальными, экономическими, политическими, профессиональными интересами.

Я. Грегори, анализируя демографическую ситуацию в Англии и Уэльсе, отмечает взаимозависимость факторов, влияющих на естественные изменения на-

селения. Сравнивая данные по этим двум территориям, исследователь обнаруживает интересную взаимосвязь: несмотря на более высокий уровень медицины и уровень жизни, существовала связь между уровнем смертности в XIX и XX вв. К 2001 г. показатели младенческой смертности уменьшились, увеличились же они для возрастов после 75 лет. Средняя продолжительность жизни возросла с 46–50 лет в XIX в. до 77–81 в конце XX в. Эти изменения связаны с изменениями основных причин смерти, а также с повышением уровня жизни населения. Результаты ГИС-анализа показали, что в 1900 г. наиболее высокий уровень смертности наблюдался в городах и крупных промышленных районах (Ливерпуль, Манчестер), а самый низкий – на юге и востоке Англии [3].

Я. Грегори отмечает, что условия, в которых рождались и проживали дети, впоследствии влияли на причины их смерти. Так, рожденные в бедных районах в 1930-е гг., умирали около 2000 г., те условия, которые складывались в их юные годы (например, курение), влияли на причины смерти, среди которых, например, рак легких. Таким образом, исследователь с помощью ГИС выстраивает цепочку причинно-следственных связей, в которой отмечает влияние прежних мест и условий проживания предков на причины смерти [4, 5, 6]. В этом исследовании ГИС используется как аналитический инструмент, отражающий пространственно-временные взаимосвязи. Исследователь пытается установить косвенные причины, влияющие на изменение численности населения, но при этом обращает внимание только на одну возможную причину, повлиявшую на возникновение такой взаимосвязи.

Проект М. Джессора «Карта миграций» разработан при сотрудничестве Оксфордского университета, Центра изучения проблем беженцев, Центра компьютерных технологий Королевского колледжа в Лондоне и Научно-исследовательского центра македонской истории и документации. Проект посвящен исследованию вынужденных миграций Македонии (сегодня север Греции) в 1880–2000 гг. В ходе анализа М. Джессор установил, что македонские миграции внесли большой вклад в развитие балканского региона и его историю. На основе геоинформационной системы, созданной на базе картографических источников, демографических данных (как архивных, так и современных) организована целая серия тематических карт, которые посвящены миграциям.

Материалы проекта размещены в сети Интернет, и любой пользователь может получить к ним доступ¹. Уникальным проект делает то, что большая часть информации ранее не публиковалась и доступность ее онлайн теперь представляет бесценный источник. Исследователям удалось не только разработать методику работы с картами и ГИС, но и подробно проанализировать состояние региона, его привлекательность с точки зрения мигрантов.

¹ Mapping Migration in Kastoria, Macedonia. URL: <http://www.mmkm.kcl.ac.uk/main.htm> (date of access: 09.06.2014).

А. Беверидж на основе изучения этнической принадлежности по результатам переписей 1900–2000 гг. показывает, как менялся и рос Нью-Йорк в XX в., какие происходили перемены в этнических районах города [7, р. 65–72]. Исследователя интересуют приток и отток населения, смещение расположения расовых и этнических кластеров, взаимодействие этих факторов с экономическим неравенством. Изучая потоки миграций в Нью-Йорк и из него, А. Беверидж отмечает городской бум, который приходится на 1905–1940 и послевоенные годы.

Для демографического изучения Нью-Йорка на основе материалов Бюро переписи населения США создана ГИС, которая связала социальные и экономические границы 1900–2000 гг. Геоинформационная система включает слои по каждой переписи и используется для изучения потока и оттока населения: смещения расположения расовых и этнических кластеров, плотности населения, взаимосвязи этих факторов и этнического неравенства. Большое влияние на концентрацию населения имели линии метрополитена. Так, например, А. Бевериджу удалось установить, что продолжение линии метро привело к появлению новых жилых районов среднего и высшего класса. Анализ показал, что в 2000 г. население Нью-Йорка уменьшилось на 1 млн чел. по сравнению с 1900 г. Вместе с тем, на фоне этого уменьшения наблюдается рост пригородов. Этот факт находит объяснение: люди с крупными доходами предпочитали в качестве места жительства именно пригородные зоны [7, с.65–69].

Изучение миграций в отечественных исследованиях, как правило, затрагивает отдельные регионы страны, что связано со спецификой каждого из них, и огромным пространством России в целом. Д.Н. Лухманов отмечает, что изучение динамики расселения и освоения на примере отдельной территории представляет как методический, так и практический, и познавательный интерес [8, с.75].

Исследователи Алтайского государственного университета в числе первых обратились к изучению миграций на примере территории Алтая, применяя ГИС-технологии. И.Г. Силина более детально рассмотрела эти процессы в рамках кандидатской диссертации «Внешние миграции в Алтайский округ в 1865–1905 гг.: источники и методы исследования» [9].

Коллектив барнаульских исследователей под руководством В.Н. Владимирова на протяжении длительного времени занимался изучением движения населения на территории Алтая в 1865–1905 гг. Картографирование миграций потребовало сложной работы по наложению и совмещению карт, используемых в качестве основы.

ГИС как средство пространственного анализа позволяет проследить процесс миграций и выявить территории размещения населения, опираясь на такие демографические показатели, как половозрастной и сословно-профессиональный состав переселенцев. Благодаря такому анализу можно выделить волны миграций на территорию, а также разделить ее на части

в зависимости от степени эффективности ее заселения. Итогом работы стало создание тематических карт, отражающих основные тенденции размещения различных групп переселенцев на территории округа [10].

Алтайские историки использовали ГИС не только для визуализации результатов, но и для изучения пространственных закономерностей путем ГИС-анализа, прослеживая волны миграций, при этом опираясь на основные показатели, отраженные в базе данных ГИС.

Использование ГИС-технологий стимулирует введение в оборот новых источников. Массовые источники с идентичной структурой идеально вписываются в формат ГИС. Алтайские исследователи актуализируют информацию такого церковного источника, как клировые ведомости, положенные в основу реконструкции церковного деления. Именно они стали базой для создания ГИС по реконструкции территорий приходов Барнаульского духовного правления на базе программного обеспечения AtlasGIS, а вместе с тем и подробного демографического анализа населения [11, с.91–92].

Пространственный анализ ГИС, созданной на базе церковных источников, позволил выявить особенности и закономерности развития территорий приходов Барнаульского духовного правления, зафиксировать изменения, произошедшие с территориями отдельных приходов. Реконструкция границ церковного деления позволила сравнить численность и сословную принадлежность населения, численность по отдельным приходам и категориям населения. Исследование подкреплено тематическими картами [12].

Кроме конкретно-исторических проектов, посвященных демографическим аспектам в пространственном контексте, реализуются ГИС-проекты, раскрывающие профессиональные интересы и профессиональную переориентацию населения. В зарубежной науке данная область знаний изучается преимущественно в рамках междисциплинарного направления Social Science History.

Один из крупных зарубежных ГИС-проектов британский исследователь Я. Грегори посвятил голоду в Ирландии, связывая его с миграциями и внутренними перемещениями населения как его последствиями. Цель проекта – проследить на детальном пространственном уровне географию голода, выявить его причины и последствия. База данных по Ирландскому голоду содержит 32 млн отдельных записей и состоит из данных переписей 1821–1971 гг., а также опубликованной переписной статистики. Имеются демографические данные, статистика по грамотности, языку, профессии, религии. ГИС-анализ ставит перед исследователями множество вопросов, ответы на которые они получают уже в ходе аналитической работы. Результаты показывают, что больше всего голод ощутили на себе жители сельской местности, уменьшение численности населения наблюдалось и на крупных фермах. Анализ пространственного размещения показывает, что причины голода варьировались в зависимости от территории, а зачастую при анализе голода в пред-

шествующих исследованиях иного рода локальные изменения не учитывались.

Пространственный анализ устанавливает географические закономерности снижения численности населения, обозначив взаимосвязь между уровнем грамотности, плохими жилищными условиями и уменьшением численности населения. Исследователям удалось выяснить, что голод отразился, прежде всего, на людях неграмотных, относящихся к низшим слоям населения [6]. При этом они подчеркивают разницу между востоком и западом страны. На западе, где проживало население с высоким уровнем грамотности и более высоким уровнем жизни, сложилась более благоприятная ситуация, но и здесь происходили миграции. Основываясь на результатах ГИС-анализа, исследователи утверждают, что голод оказал значительное влияние на развитие Ирландии и демографическую ситуацию в силу ее сельскохозяйственной специфики [13].

В основу исследования Д. Хука также положены данные переписи населения. Он обратился к миграциям в Северной Норвегии второй половины XIX в., выбрав в качестве источников также агрегированные данные, например, серию публикаций по естественному движению и церковную статистику. Для выделения направлений миграций исследователь рассматривает четыре вида границ: сельские, городские (промышленные), зарубежные, вторичные (когда все свободные земли были колонизированы). Отслеживание пространственного перемещения населения приводит его к выводу о том, что женщины чаще были вовлечены во вторичные границы и в городской сектор, мужчины – в сельскую местность и перемещения за рубеж. Д. Хук отмечает так называемый социальный барьер: если у фермеров имелись средства, то они могли эмигрировать в США в случае, если поддерживались контакты с жителями этой страны [14]. Ценность принятому исследованию придает расширение границ до уровня провинций, что предполагает более глубокий анализ статистики и причин миграций.

Предметом анализа С. Грубера, изучающего миграционные потоки, стали профессиональные миграции в Албании в начале XX в. Не имея в распоряжении прямых сведений о переселениях, исследователь использовал косвенные данные, сопоставляя место рождения родителей и детей, изменения места рождения между братьями и сестрами, сравнение людей разных возрастных групп. В качестве основного источника данных С. Грубер использовал материалы переписи албанского населения. С помощью созданной ГИС исследователь показал движение профессиональных миграций, которые, как он отмечает, сильно отличались по городам в рамках одной и той же профессии [15, p.136–142].

Таким образом, изучение занятий населения и процессов, влияющих на изменение профессиональных статусов и структуры занятости населения, тесно связано с рассмотрением миграционных потоков. Это направление является динамично развивающейся об-

ластью исторических исследований как в России, так и за рубежом. Отечественный проект, посвященный изучению профессиональной структуры населения Европейской России и Сибири, реализован в Алтайском государственном университете. Проект «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX – начала XX века» (руководитель Е.А. Брюханова) представляет собой информационную систему, позволяющую провести исследование профессионального состава населения Европейской России и Сибири на основе агрегированных данных Всероссийской переписи населения 1897 г. [16]

В настоящее время создана информационная система, предполагающая отбор данных по административным единицам и категориям населения (сельское, городское). По запросу пользователь получает таблицу с перечислением профессиональных групп и указанием числа занятых в каждой группе. На экран выводится интерактивная карта, на которой цветом обозначены основные характеристики в выбранной категории, что позволяет выполнить пространственно-географический анализ. В территориальном отношении выбор возможен до уровня уездов и городов [17, с.12–14]. В окончательном варианте реализация проекта предполагает создание геоинформационной системы с целью проведения сравнительного пространственно-географического анализа профессионального состава населения двух крупных регионов России и выделения региональной и отраслевой специфики занятости населения, определения структуры профессиональной занятости отдельно по регионам, выявление отраслевых связей.

Историографический обзор зарубежных и отечественных исторических исследований с привлечением ГИС-технологий показывает, что изучение социально-демографических аспектов занимает весьма значительное место в ряду реализуемых ГИС-проектов. Приоритет принадлежит вопросам миграций, но в большинстве исследований эта проблема рассмотрена более широко, с учетом количественного и качественного состава населения. Все чаще исследователи обращаются к региональной специфике профессионального состава населения, его изменениям, профессиональным миграциям.

Основным источником для такого рода исследований являются данные переписи населения, уже активно включенные в научный оборот и обработку с применением ГИС-технологий. В качестве дополнительных источников могут привлекаться материалы выборов, адресные книги, церковные источники и прочая локализуемая информация.

Предпринятый анализ проектов демонстрирует возможности ГИС, связанные с компьютерной обработкой больших объемов информации, интеграцией данных из самых разных по структуре и содержанию источников, в том числе картографических, а также раскрывает графические и аналитические возможности ГИС-технологий. Вместе с тем, переписи населения содержат богатый материал для анализа профессиональной структуры и занятости населения,

что является одним из направлений в изучении социально-демографических процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геоинформатика : словарь основных терминов. М., 1999. 204 с.
2. Southall H. Rebuilding the Great Britain Historical GIS, Part 1: Building an Indefinitely Scalable Statistical Database // *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*. 2011. Vol. 44, N 3. P. 149–159.
3. Gregory I. Longitudinal Analysis of Age- and Gender- Specific Migration Patterns in England and Wales // *Social Science History*. 2000. Vol. 24, N 3. P. 471–503.
4. Kennedy L., Ell P.S., Crawford E.M., Clarkson L.A. Mapping the Great Irish Famine: A Survey of the Famine Decades. 1999.
5. Fotheringham A. S., Kelly M.H., Charlton M. The demographic impacts of the Irish famine: towards a greater geographical understanding // *Transactions of the Institute of British Geographers*. P. 1–17.
6. Ell P.S., Gregory I.N. Demography, Depopulation, and Devastation: Exploring the Geography of the Irish Potato Famine // *Historical Geography*. 2005. Vol. 33. P. 54–77.
7. Beveridge A.A. Immigration, Ethnicity, and Race in Metropolitan New York, 1900–2000 // *Past time, past place: GIS for history*. Redlands: ESRI Press, 2002. P. 65–77.
8. Лухманов Д.Н. Историко-географическое изучение расселения: задачи и методы // *Вестник исторической географии*. 1999. № 1. С. 75–88.
9. Силина И.Г. Внешние миграции в Алтайский округ в 1865–1905 гг.: источники и методы исследования: дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2002. 230 с.
10. Владимиров В.Н., Колдаков Д.В., Силина И.Г., Токарев В.В. Пространственные аспекты истории Алтая: значение компьютерного картографирования // *Круг идей: традиции и тенденции исторической информатики*. М., 1997. С. 92–107.
11. Владимиров В.Н., Чибисов М.Е. Применение ГИС для реконструкции православных приходов Колывано-Воскресенского (Алтайского) горного округа первой половины XIX в. // *Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер»*. 2006. № 34. С. 91–92.
12. Владимиров В.Н., Силина И.Г., Чибисов М.Е. Приходы Барнаульского духовного правления в 1829–1864 гг. (по материалам клировых ведомостей). 140 с.
13. Gregory I.N., Ell P.S. Analysing spatio-temporal change using national historical GISs: Population change during and after the Great Irish Famine // *Historical Methods*. 2005. N 38. P. 149–167.
14. Hooke D. The role of the historical geographer today // *Norsk Geografisk Tidsskrift–Norwegian Journal of Geography*. 1999. Vol. 53. P. 57–70.
15. Gruber S. Occupational migration in Albania in the beginning of the 20th century // *Humanities, Computers and Cultural Heritage Proceedings of the XVI international conference of the Association for History and Computing 14–17 September 2005*. Amsterdam: Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, 2005. P. 136–142.
16. Брюханова Е.А. Пространственно-географический анализ профессиональных данных переписи 1897 г. на основе международных систем классификации профессий // *Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер»*. 2012. № 38. С. 135–136.
17. 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*. 2014. № 1. С. 5–15.

REFERENCES

1. Geoinformatics: glossary of key terms. Moscow, 1999, 204 p. (In Russ.)
2. Southall H. Rebuilding the Great Britain Historical GIS, Part 1: Building an Indefinitely Scalable Statistical Database. *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*. 2011, vol. 44, no. 3, pp. 149–159.
3. Gregory I. Longitudinal Analysis of Age- and Gender- Specific Migration Patterns in England and Wales. *Social Science History*. 2000, vol. 24, no. 3, pp. 471–503.
4. Kennedy L., Ell P.S., Crawford E.M., Clarkson L.A. Mapping the Great Irish Famine: A Survey of the Famine Decades. 1999.
5. Fotheringham A. S., Kelly M.H., Charlton M. The demographic impacts of the Irish famine: towards a greater geographical understanding. *Transactions of the Institute of British Geographers*, pp. 1–17.
6. Ell P.S., Gregory I.N. Demography, Depopulation, and Devastation: Exploring the Geography of the Irish Potato Famine // *Historical Geography*. 2005, vol. 33, pp. 54–77.
7. Beveridge A.A. Immigration, Ethnicity, and Race in Metropolitan New York, 1900–2000. *Past time, past place: GIS for history*. Redlands: ESRI Press, 2002, pp. 65–77.
8. Lukhmanov D.N. Historical and geographical study of the resettlement: problems and methods. *Vestnik istoricheskoi geografii*. 1999, no. 1, pp. 75–88 (In Russ.)
9. Silina I.G. External migration in the Altai district in 1865–1905 years.: sources and research methods. The thesis for the degree of Candidate of Historical Sciences. Barnaul, 2002, 230 p. (In Russ.)
10. Vladimirov V.N., Koldakov D.V., Silina I.G., Tokarev V.V. Spatial aspects of the history of the Altai: the value of computer mapping. *Krug idei: traditsii i tendentsii istoricheskoi informatiki*. Moscow, 1997, pp. 92–107 (In Russ.)
11. Vladimirov V.N., Chibisov M.E. Application of GIS for the reconstruction of Orthodox parishes Kolyvan-Voskresensky (Altai) mountain district the first half of the XIX century. *Informatsionnyi byulleten Assotsiatsii "Istoriya i computer"*. 2006, no. 34, pp. 91–92. (In Russ.)
12. Vladimirov V.N., Silina I.G., Chibisov M.E. Parishes of the Barnaul spiritual directorate in the 1829-1864 (based on the clergy accounts), 140 p. (In Russ.)
13. Gregory I.N., Ell P.S. Analysing spatio-temporal change using national historical GISs: Population change during and after the Great Irish Famine. *Historical Methods*. 2005, no. 38, pp. 149–167.
14. Hooke D. The role of the historical geographer today. *Norsk Geografisk Tidsskrift–Norwegian Journal of Geography*. 1999, vol. 53, pp. 57–70.
15. Gruber S. Occupational migration in Albania in the beginning of the 20th century. *Humanities, Computers and Cultural Heritage Proceedings of the XVI international conference of the Association for History and Computing 14–17 September 2005*. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam. 2005, pp. 136–142.
16. Bryukhanova E.A. Space-geographical analysis of professional data of the 1897 census on the basis of international classification systems of professions. *Informatsionnyi byulleten Assotsiatsii "Istoriya i computer"*. 2012, no. 38, pp. 135–136 (In Russ.)
17. Bryukhanova E.A., Vladimirov V.N., Ivanov D.N., Chekryzhova O.I. Internet information system “Professions and Employment of Population in the Russian Empire in the late XIX-early XX century” as a source for studying the professions. *Istoricheskaya informatika*. 2014, no. 1, pp. 5–15 (In Russ.)

Статья принята редакцией 29.10.2015