

БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ

DATABASES AND INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНТЕРНЕТ-СИСТЕМА «ПРОФЕССИИ И ЗАНЯТИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX В.» КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ ПРОФЕССИОВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

INFORMATION INTERNET-SYSTEM "RUSSIAN EMPIRE
PROFESSIONS AND OCCUPATIONS IN THE LATE 19TH — EARLY
20TH CENTURIES" AS A SOURCE FOR OCCUPATION STUDIES

Брюханова Елена Александровна

Кандидат исторических наук, доцент
кафедры документоведения, архивоведения
и исторической информатики Алтайского
государственного университета
E-mail: brelenochka@mail.ru

Elena A. Bryukhanova

Владимиров Владимир Николаевич

Доктор исторических наук, профессор,
заведующий кафедры документоведения,
архивоведения и исторической информатики
Алтайского государственного университета
E-mail: vlad@hist.asu.ru

Vladimir N. Vladimirov

Иванов Дмитрий Николаевич

Начальник отдела веб-технологий
управления информатизации Алтайского
государственного университета
E-mail: idn@asu.ru

Dmitriy N. Ivanov

Чекрыжова Оксана Ивановна

Кандидат исторических наук, доцент
кафедры документоведения, архивоведения
и исторической информатики Алтайского
государственного университета
E-mail: niigi@yandex.ru

Oksana I. Chekryzhova

Статья посвящена характеристике основных этапов работы и возможностям базы данных и основанной на ней информационной интернет-системы, предназначенных для аккумуляции агрегированных данных о занятиях населения по материалам переписи 1897 г., предоставления возможности комплексного анализа информационных срезов и отражения информации о занятости населения на интерактивных картах. База данных и информационная система были созданы для исследований в области исторического профессиоведения.

Ключевые слова: база данных, информационная система, занятия населения, перепись 1897 г., интерактивные карты, историческое профессиоведение.

The article characterizes the main work stages and studies the opportunities of the database and the Internet system based on it to accumulate aggregated occupational 1897 census data as well as provide opportunities for complex analysis of informational cross-sections and presentation of occupational data on interactive maps. The data base and the information system were created for occupation studies.

Keywords: database, information system, occupations, 1897 census, interactive maps, historical occupation studies.

ВВЕДЕНИЕ. ВСЕОБЩАЯ ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 1897 г. КАК ИСТОЧНИК ДАННЫХ О ЗАНЯТИЯХ НАСЕЛЕНИЯ

Вторая половина XIX в. была отмечена бурным развитием теории и практики статистической науки. Одним из проявлений данного процесса стало проведение в ряде европейских стран всеобщих регулярных переписей населения на основе единых правил, выработанных в ходе международных статистических конгрессов¹, в которых непосредственное участие принимала и Россия (в 1872 г. конгресс состоялся в Санкт-Петербурге). В России наибольшее распространение получили городские переписи, которых с момента отмены крепостного права до 1917 г., по подсчетам А. И. Гозулова, было проведено около 106 в 69 городах². Но наиболее значимым событием статистической науки и общественной жизни в целом стала Первая Всеобщая перепись населения Российской империи по состоянию на 28 января 1897 г. Интерес к переписи 1897 г. обусловлен несколькими факторами.

Во-первых, программа сбора данных о занятиях населения соответствовала рекомендациям международной статистики: бланк переписи содержал вопрос об основном и побочном занятиях, ремесле, промысле, должности или службе, в инструкциях указывалось также на необходимость указывать и положение в занятии.

Во-вторых, это было самое масштабное статистическое обследование конца XIX — начала XX в., собравшее сведения о занятиях населения всех регионов и всех этнических групп Российской империи.

В-третьих, программа разработки данных о занятиях населения вызвала шквал критики со стороны как самих разработчиков, так и специалистов статистической науки, тем самым инициировав целый ряд исследований, посвященных профессиям и занятиям населения Российской империи или ее отдельных регионов.

В качестве недостатков материалов переписи 1897 г. отмечались следующие моменты: неполнота сбора информации (отводилось недостаточно места в переписном листе, графы были одними из последних, не корректировались заведомо неполные сведения³ и т. д.), ошибки в статистических подсчетах⁴, сокращение программы публикации данных о профессиональном составе населения⁵. Но наибольшей критике подверглась классификационная структура, выбранная для публикации агрегированных данных о занятиях населения, включающая только два уровня: 65 групп и 390 видов профессиональной деятельности. Данное обстоятельство привело к тому, что большинство работ, основанных на агрегированных профессиональных данных переписи 1897 г., содержало переработку первоначальных профессиональных групп.

Тем не менее практически сразу после выхода «в свет» агрегированные результаты переписи 1897 г. оказались весьма востребованными. Сведения о занятиях населения рассматривались не только с экономических позиций для анализа рынка труда, отраслевой специфики регионов, трудовых миграций (Б. П. Кадомцев, В. И. Ленин⁶), но и для исследования социальной структуры российского общества конца XIX в. (Г. Г. Швиттау, Н. А. Рубакин⁷). Современные исследования, основанные на материалах переписи 1897 г. по занятиям населения, лежат в плоскости таких направлений, как экономическая и социальная история

(Б. Н. Миронов, Л. И. Бородин, В. А. Скубневский, Ю. М. Гончаров⁸), а также такой отрасли знаний, как историческое профессиоведение, предметом изучения которого являются профессиональный состав и структура населения отдельных регионов и страны в целом. Для данных направлений исторической науки характерно использование массовых статистических источников, обладающих рядом особенностей: 1) агрегированные данные имеют логику и структуру, определенную программой переписи, 2) статистические источники, представляющие собой громоздкие ряды числовых данных, требуют значительной предварительной работы по переводу их в электронный формат, обеспечивающий проведение исследований. Кроме того, электронный формат агрегированных материалов позволяет провести декомпиляцию данных и таким образом расширить исследовательские возможности по работе с массовыми статистическими источниками⁹.

Так, в процессе работы с агрегированными данными в контексте исследований в области исторического профессиоведения появилась идея создания исследовательского интернет-ресурса по профессиям и занятиям населения Российской империи по материалам всеобщей переписи 1897 г. Возможность реализации идеи появилась в рамках исследовательского проекта, поддержанного Российским гуманитарным научным фондом и осуществляемого на историческом факультете Алтайского государственного университета (грант РГНФ 11-01-00455а «Пространственно-географический анализ профессиональных данных переписи 1897 г. на основе международных систем классификации профессий», 2011–2013).

Цель данной статьи — показать основные принципы создания и направления использования базы данных и основанной на ней информационной интернет-системы «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX в. (по материалам Всероссийской переписи населения 1897 г.)». На 2014 г. информационная система содержит данные по двум крупнейшим регионам Российской империи.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ АГРЕГИРОВАННЫХ ДАННЫХ ПО ЗАНЯТИЯМ НАСЕЛЕНИЯ ПЕРЕПИСИ 1897 г.

Первый этап создания базы данных и информационной системы заключался в анализе и отборе публикаций результатов всеобщей переписи 1897 г., содержащих сведения о профессиях и занятиях населения и подходящих

для исследовательских целей (т. е. сопоставимых друг с другом). Наиболее комплексными по набору представляемых данных оказались следующие издания Центрального статистического комитета (ЦСК):

1. Общий свод по империи результатов разработки данных Первой Всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 г. Т. I–II. (СПб., 1905);

2. Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Т. I–LXXX (СПб., 1903–1905) — погубернские итоги, включая отдельные выпуски по городам Санкт-Петербургу, Москве, Одессе, Варшаве и острову Сахалину;

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

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

Всего в структуру информационной системы были включены данные более 65 выпусков результатов переписи 1897 г. Следует отметить, что большая часть изданий ЦСК, посвященных переписи 1897 г., была оцифрована и опубликована в свободном доступе в сети Интернет, что существенно упрощало вопросы доступа к материалам переписи 1897 г. Богатые коллекции выпусков результатов переписи 1897 г. представлены на ресурсах Российской национальной библиотеки (URL: <http://leb.nl.ru/>) и Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (URL: <http://www.prlib.ru/>).

В программу разработки материалов Первой Всеобщей переписи населения 1897 г. Центральным статистическим комитетом и Особым совещанием (созданным в 1902 г. с целью утверждения общего плана обработки данных в связи с недостатком средств) были включены 25 таблиц, отражающих все признаки наличного населения, собранные по переписным листам¹⁰. Для представления данных о профессиях, занятиях и структуре занятого населения было разработано 4 таблицы (XX–XXIII).

Основной задачей таблицы XX, разработанной под редакцией Н. П. Швейкина, являлось представление результатов разработки данных переписи 1897 г. о главных занятиях, «дающих населению преимущественные средства существования», по группам (65) и видам (390), т. е. двум уровням предложенной разработчиками классификации занятий. Но содержание данной таблицы (характеристики групп и видов занятий) в разных изданиях материалов переписи несколько различалось. Так, в Общем своде по империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения (Т. II) и специальном издании «Распределение на-

селения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам» (Т. I–IV) таблица XX делилась на две части — две отдельные таблицы.

1. Таблица XX «Распределение населения по занятиям и возрастным группам» — данные группировались по Российской империи в целом или по районам, состоящим из ряда губерний (всего районов было выделено 20 по критерию сходства смежных губерний и областей). Самозанятое население было распределено по 2-летним и 10-летним возрастным группам (всего 8 групп), такая категория населения как «члены семей» делилась на три возрастные группы («младше и старше 15 лет, неизвестно лет»). Каждая возрастная группа давала характеристику занятым и членам семьи по полу. Этот вариант таблицы XX вошел в разработку данных по крупнейшим городам — Санкт-Петербургу, Москве и Одессе¹¹.

2. XX-а «Распределение населения по занятиям вообще» — в издании по Российской империи в целом данные представлены по крупным регионам (Европейская Россия, Сибирь, Кавказ и т. д.), в специальном издании результаты представлены по отдельным губерниям и данные сгруппированы по уездам и крупнейшим городам. В целом таблица XX-а дает представление о количестве самозанятых и членов их семей в уездах и городах, данные по мужчинам и женщинам приведены отдельно¹².

В изданиях, отражающих результаты переписи 1897 г. по отдельным губерниям, таблицу XX, «ввиду громоздкости и дороговизны», сначала было решено не публиковать, но «чтобы не прерывать нумерации таблиц», ее сократили до уровня групп (65), в которых самозанятые и члены семей распределены по полу и возрастным периодам. Таким образом, из погубернских изданий исключили второй уровень классификации главных занятий (390 видов), результаты разработки данных о главных занятиях населения представлены только по 65 группам¹³.

Таблицы XXI–XXIII отличаются большей унификацией структуры, и некоторые различия обусловлены спецификой регионов (губерний, областей, уездов и т. д.) или особенностями издания.

Таблица XXI «Распределение населения по группам занятий» (составлена под редакцией Ю. В. Бруннемана) отражает распределение самозанятого населения и членов семей по 65 группам занятий и по административно-территориальным единицам разного уровня: 1) Российская империя; 2) крупные регионы (Европейская Россия, Сибирь, Кавказ и т. д.); 3) губернии (Томская, Тобольская, Енисейская и т. д.); 4) уезды (округа, округи, степи) (Барнаульский, Бийский, Кузнецкий и другие округа); 5) губернские, уездные города и другие соот-

ветствующие населенные пункты (посты, ставки) (Томск, Бийск, Барнаул и т. д.). Мужское и женское население считалось отдельно. Наиболее детальный уровень (уездных городов) представлен в изданиях по отдельным губерниям.

Таблица XXII «Распределение населения по группам занятий и по народностям на основании родного языка» (составлена под редакцией Ю. В. Бруннемана, разработка велась при участии С. К. Патканова) — в наиболее разработанном виде данная таблица представлена в погубернских результатах разработки материалов переписи и включает 4 части: 1) «по губернии»; 2) «в округах»; 3) «в городах»; 4) в каждом уезде губернии и уездном городе. Список народностей может варьироваться в соответствии с губернией, уездом или городом. Народности объединены в группы, например, великорусы, малорусы и белорусы составляют группу «русские», а группа «турецко-татарских» народностей включает такие народности, как татары, башкиры, турки, а также туркмены, киргиз-кайсаки, кара-киргизы, сарты, сойоты и т. д. Кроме числа мужчин и женщин, имеющих самостоятельные занятия, для каждой народности приводится количество членов семьи мужского и женского пола.

Особую структуру, отличную от предыдущих таблиц, имеет таблица XXIII «Распределение населения, занимающегося сельским или кочевым хозяйством, рыболовством и охотой, по побочным промысловым занятиям» (разработана под редакцией А. И. Гильшера). Побочные (промысловые) занятия сельского населения включают группы с 17 по 63 (всего 48 групп) с распределением по видам занятий, отдельно представлены данные по черноработчим и поденщикам. Для каждой группы самозанятые распределяются по полу и представлены по крупным регионам (Европейская Россия, Сибирь и т. д.) или уездам (для итогов по каждой губернии). В Общем своде по империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения (Т. II) приведена отдельная таблица XIII-а, отражающая соотношение общего числа лиц, занятых сельским или кочевым хозяйством, рыболовством и охотой, с количеством лиц, имеющих побочные занятия, для каждого региона и губернии. В изданиях по отдельным губерниям данные таблицы XXIII-а также представлены, но дополнены сведениями о каждом уезде губернии. Еще одной особенностью погубернских итогов является отсутствие уровня групп, т. е. побочные занятия разрабатывались сразу по видам занятий, представленных в конкретной губернии¹⁴.

Кроме обозначенного набора характеристик профессиональных групп в специальном издании «Численность и состав рабочих в России на основа-

нии данных Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.» (Т. II.) были опубликованы сведения о грамотности рабочих, распределенных по 28 группам и соответствующим видам промышленной и торговой деятельности¹⁵. Предшествовавшее ему издание «Распределение рабочих и прислуги по группам занятий и по месту рождения на основании данных Первой Всеобщей переписи населения Российской империи 28 января 1897 года», отражавшее только часть предварительных подсчетов, данных по грамотности не содержало.

Таким образом, для исследований в области исторического профессиоведения агрегированные данные переписи 1897 г. предоставляют следующие характеристики самозанятого населения и членов семей: распределение по 65 группам и 390 видам профессиональной деятельности, по полу, возрастным группам, принадлежности к народности, административно-территориальной единице (по регионам, губерниям, округам, городам), по побочным (промысловым) занятиям для лиц, занятых сельским или кочевым хозяйством, рыболовством и охотой, частично по семейному состоянию и грамотности.

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ «ПРОФЕССИИ И ЗАНЯТИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX в. (по материалам Всероссийской переписи населения 1897 г.)»

Второй этап создания информационной системы заключался в проектировании структуры базы данных и наполнении ее материалами описанных выше таблиц.

При проектировании структуры базы данных важным было решение следующих задач. Первой задачей являлось обеспечение «привязки» к источнику, т. е. конкретному изданию ЦСК, что позволило сопоставлять данные разных выпусков результатов переписи и проводить комплексный источниковедческий анализ. Вторая задача состояла, с одной стороны, в сохранении структуры таблиц, аналогичной источнику, для удобства восприятия, а, с другой — в реализации возможности декомпиляции данных для формирования новых «пользовательских» таблиц и проведения многомерного статистического анализа.

Поставленные задачи были успешно решены с помощью OLAP-технологий, позволяющих оперировать большими объемами данных и имеющих целый ряд преимуществ: 1) OLAP имеет иерархичную

структуру, в которую удобно «вписываются» данные о занятиях и их характеристики; 2) OLAP обеспечивает реляционный характер доступа к данным; 3) OLAP дает возможность комплексного анализа в многочисленных информационных срезах, в том числе генерируемых системой. Возможности OLAP-технологий для обработки профессиональных данных переписи 1897 г. были реализованы при создании базы данных и информационной системы «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX в.».

Технологическое обеспечение проекта осуществлялось на платформе системы управления базами данных MySQL, которая с помощью запросов позволяет формировать многомерные отчеты, отражающие различные «срезы» информации, т. е. использовать OLAP для анализа профессиональных данных переписи 1897 г. Для пользователя отчет формируется в формате Excel-таблиц или в качестве таблицы на интернет-сайте, которую также можно сохранить в Excel-формате.

Структура базы данных состоит из ряда таблиц и справочников:

1. Справочник административных единиц (occ2_dict_adm).
2. Справочник возрастных периодов (occ2_dict_age).
3. Справочник народностей (occ2_dict_nat).
4. Справочник групп самозанятости населения (occ2_dict_pop).
5. Справочник видов деятельности (occ2_dict_pro).
6. Справочник источников (occ2_dict_pub).
7. Справочник представлений данных из источника (occ2_dict_src).
8. Данные переписи (occ2_data).

Ключевой таблицей, аккумулирующей данные из источников, является таблица «Данные переписи (occ2_data)». Основные поля таблицы, отражающие данные переписи, представлены в таблице. Отчет по запросу из базы данных представляет собой сводную таблицу, внешний вид которой представлен на рисунке 1.

**Структура таблицы
«Данные переписи (occ2_data)»**

№	Название поля	Описание
1	data_id	Идентификатор строки данных
2	src_id	Идентификатор представления данных из источника
3	is_src_data	Признак данных источника
4	pop_adm_type	Тип населения
5	adm_code	Код административной единицы

Окончание таблицы

№	Название поля	Описание
6	pro_code	Код вида деятельности
7	age_code	Код возрастного периода
8	nat_code	Код народности
9	pop_code	Код вида самозанятости населения
10	is_agg	Признак агрегации данных
11	is_pro_agg	Признак агрегации данных по видам деятельности
12	is_adm_agg	Признак агрегации данных по административным единицам
13	is_age_agg	Признак агрегации данных по возрастным периодам
14	is_nat_agg	Признак агрегации данных по народностям
15	is_pop_agg	Признак агрегации данных по видам самозанятости населения
16	male	Количество занятых мужчин
17	female	Количество занятых женщин
18	family_male	Количество членов семей мужского пола
19	family_female	Количество членов семей женского пола
20	edu_male	Количество грамотных занятых мужчин
21	edu_female	Количество грамотных занятых женщин

К 2014 г. база данных включала профессиональные данные переписи населения 1897 г. по 59 губерниям (560 уездам и 670 городам) Европейской России и Сибири по следующим показателям: численность групп и видов деятельности, количество занятых мужчин, женщин, а также дополнительные характеристики профессиональных групп, такие как возраст, народности, побочные занятия (для лиц, занятых сельским или кочевым хозяйством, рыболовством, охотой) и грамотность для отдельной профессиональной категории — рабочих. В 2014 г. была осуществлена государственная регистрация рассматриваемой базы данных¹⁶.

Следует отметить, что возможности базы данных несколько шире, чем основанной на ней информационной интернет-системы. Это выражается прежде всего в возможностях отбора и дополнительной агрегации имеющихся данных, например, осуществлять подсчеты по губернским городам, нескольким выбранным профессиональным группам, нескольким возрастным группам (при изучении труда детей и подростков до 15 лет) и т. д., а также в возможностях сравнительного источниковедческого анализа нескольких изданий переписи 1897 г. Например, с помощью запроса можно сформировать сравнительную таблицу по 65 группам занятий населения Сибири по трем источникам, содержащим такие данные. Причем для двух источников эти данные будут сгенерированы самой базой, так как в изданиях по губерниям и в специальном из-

The screenshot shows a Microsoft Excel pivot table titled "adm-02.all.olap - Microsoft Excel". The pivot table is set to show data for "Зан. муж." (Male) and "Зан. жен." (Female) across three sources. The rows are categorized by profession code (pro_code) and gender. The columns represent the three data sources. The data is summarized as follows:

Названия строк	Зан. муж.			Зан. жен.			Чл. сем. муж.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
12 Служба при благотворительных	109	109	109	154	154	154	40	40	40
13 Деятельность и служба частная	81027	81027	81027	58994	58994	58994	28630	28630	28630
14 Живущие доходом с капитала	7799	7799	7799	9704	9704	9704	5705	5705	5705
15 Живущие на счет казны и общ.	17582	17615	17608	13063	13063	13063	717	717	717
Амурская губерния	313	313		186	186		18	18	
Енисейская губерния	2635	2635		1468	1468		54	54	
Забайкальская область	1606	1609		931	931		77	77	
Иркутская губерния	2543	2548		1646	1646		59	59	
Остров Сахалин	417	417		75	75		6	6	
Приморская область	671	679		310	310		30	30	
Тобольская губерния	3836	3844		3424	3424		114	114	
Томская губерния	3771	3780		3315	3315		148	148	
Якутская область	1730	1730		1708	1708		211	211	
(пусто)			17608			13063			717
16 Лишенные свободы и отбываю	17391	17391	17391	2172	2172	2172	149	149	149
17 Сельское хозяйство (земледел	736822	736822	736822	59245	59245	59245	1239049	1239049	1239049
18 Пчеловодство и шелководств	1972	1972	1972	260	260	260	1221	1221	1221
19 Животноводство	102755	102755	102755	13303	13303	13303	138409	138409	138409
20 Лесоводство и лесные промы	17028	17028	17028	275	275	275	6257	6257	6257

Рис. 1. Сопоставление данных трех изданий результатов переписи 1897 г. по Сибири¹⁷

дании по главным занятиям населения сведений по Сибири в целом не содержится, а имеются данные по отдельным губерниям. Итоговые значения количества занятых не всегда совпадают. Так, число лиц мужского пола в группе «Живущие на счет казны и общественных учрежд. и на средства частных лиц» по Сибири в «Общем своде...» (колонка 3 на рисунке 1) составляет 17608 чел., а подсчитанное базой данных значение для этой группы из погубернских итогов (колонка 1 на рисунке 1) оказалось 17582 чел., для издания «Распределение населения по видам главных занятий...» (колонка 2 на рисунке 1) — 17615 чел. Такие случаи могут стать предметом отдельного анализа. В информационной интернет-системе функция источниковедческого анализа реализована частично в виде критики выбранного источника.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАБОТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНТЕРНЕТ-СИСТЕМЫ «ПРОФЕССИИ И ЗАНЯТИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX В.»

Третий этап создания информационной системы заключался в подготовке картографического материала для реализации элементов пространственного анализа.

В результате предварительного изучения исторических карт для создания графической оболочки системы были использованы Атлас Российской империи (Ильина) от 1914 г. и карта Европейской России и Сибири (Шевелева) от 1895 г. Также

для реконструкции особенностей административно-территориального деления Российской империи на момент проведения Первой всеобщей переписи населения использовались данные специальной литературы и архивные материалы. В результате была создана графическая оболочка системы методом вывода необходимых контуров в графической среде Adobe Photoshop с последующим импортом полученных контуров в среду Adobe Illustrator, в результате чего контуры выглядят как набор точек с определенными цифровыми координатами. Данные можно выводить как в графическом формате, так и в формате таблицы координат. Это позволило реализовать в информационной интернет-системе возможность отображения данных числового отчета на интерактивной карте региона (Сибири или Европейской России).

Информационная интернет-система «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX в.» расположена по адресу <http://hcod.asu.ru>. Пользователь интернет-системы может получить информацию либо в виде таблицы данных, либо на интерактивной карте. Формирование отчета, т. е. конечного результата, происходит при последовательном выборе критериев, заложенных в саму структуру информационной интернет-системы. Для этого необходимо «пройти» 4 шага.

Шаг 1. Выбор источника

Этот этап был обусловлен одним из основных принципов создания базы данных — «привязкой» к оригинальному источнику, кроме того, несмотря на единообразие агрегированных таблиц, каждый источник имел некоторые особенности в структуре данных.

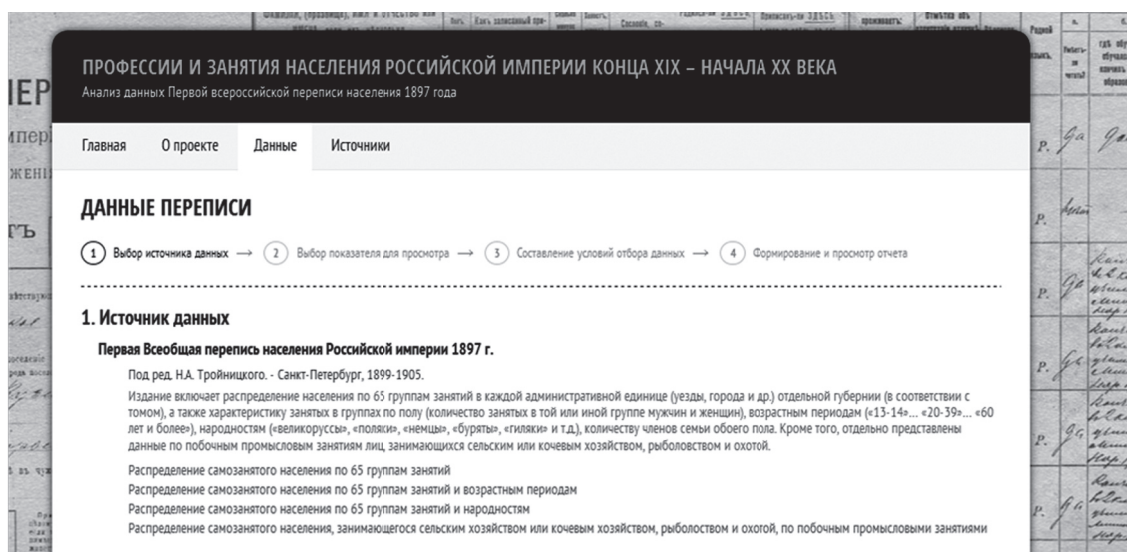


Рис. 2. Этапы формирования отчета. Шаг 1. Выбор источника

В системе задействовано 4 основных источника: погубернские издания Первой Всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г. (всего 59 изданий, 1899–1905 гг.), «Общий свод по империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения» (Т. 2, 1905 г.) и два специальных выпуска — «Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам» (Т. 1–4, 1905 г.) и «Численность и состав рабочих в России на основании данных Первой Всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.» (1905 г.). Каждый источник сопровождается комментариями, отражающими состав сведений, имеющихся в данном источнике. Если в источнике есть несколько таблиц, содержащих профессиональные данные, как, например, в погубернских изданиях (источник «Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.»), то предлагается выбрать и необходимую таблицу. Так, в качестве отдельных объектов просмотра можно выбрать возрастные группы, народности или побочные занятия (рис. 2).

Шаг 2. Просмотр данных

На данном этапе предлагается два варианта просмотра данных, или два разноаспектных среза информации (см. рис. 3).

При выборе просмотра «по группам занятий» пользователь получит таблицу с перечислением всех доступных для выбранного источника профессиональных групп переписи с указанием общего числа занятых, занятых мужчин, женщин, а также числа членов семей, получающих средства существования от каждой группы занятий.

При альтернативном выборе «по административному делению» пользователь также получает таблицу, но отражающую число занятых (мужчин, женщин) и членов семей в каждой губернии в выбранной профессиональной группе или всего занятых в регионе (Европейской России, Сибири), кроме того, данные таблицы будут отражены на интерактивной карте.

Шаг 3. Условия отбора

Условия отбора заключаются в выборе дальнейших критериев итогового отчета: во-первых, выбор административной единицы (регион, губерния, уезд, город), во-вторых, выбор категории населения (общее население, сельское, городское) (см. рис. 3). Если на предыдущем этапе был выбран просмотр данных «по административным единицам», то происходит выбор конкретной группы занятий (см. рис. 4).

При любой форме просмотра данных («по группам» или «по административному делению») мож-

но выбрать отдельный регион: Европейскую Россию или Сибирь, — и получить агрегированные самой системой данные из используемого источника по всем губерниям, относящимся к выбранному региону. Например, в погубернских изданиях нет сведений о занятых в профессиональных группах по Сибири в целом (только данные по отдельным губерниям), тем не менее пользователь может получить сводную таблицу по Сибири, работая с источником «Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.», так как система по запросу пользователя суммирует данные входящих в Сибирь губерний и выводит на экран полученный отчет.

После определения региона можно выбрать губернию, конкретный уезд или город. В том случае, если в источнике нет данных по каким-либо административным единицам, например, в источнике «Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам» нет данных по уездным городам, они исчезают из списка. Всего в системе содержатся данные по 1230 уездам и городам, поэтому для оптимизации пользовательских возможностей на этапе выбора административных единиц реализована функция поиска, в том числе по части названия.

Выбор категории населения позволяет формировать отчеты не только по общему числу занятых, но и исключительно по городскому населению или населению уездов для выбранных административных единиц. Всего было сформировано три категории населения: «Общее население городов, уездов, округов», «Население в уездах, округах (без городского)», «Городское население».

При работе с такими категориями, как городское и сельское население, следует учитывать некоторые особенности разработки данных переписи 1897 г., а также специфику административно-территориального деления Российской империи в конце XIX в. Так, к категории сельского (уездного) населения, кроме жителей собственно уездов и округов, разработчиками переписи были отнесены жители Керчь-Еникальского и Севастопольского градоначальств, Калмыцкой степи и Внутренней Киргизской орды, а в категорию городского населения были также отнесены жители сел (например, с. Усть-Цильма, Архангельская губерния), местечек (мест. Тальсен, Курляндская губерния), станиц (станция Каменская, Область Войска Донского) и постов (Александровский пост, о. Сахалин), выполняющих роль административных центров.

Выбор профессиональной группы как отдельного условия итогового отчета возможен при просмотре данных в «разрезе» административного

Кроме того, при просмотре данных «по административным единицам» сокращаются условия отбора самих административных единиц до уровня регионов и губерний, так как более детальный (возможный для источника) просмотр будет выведен в отчет автоматически.

Шаг 4. Формирование и просмотр отчета

При выборе просмотра «по группам занятий» пользователь получает таблицу с перечислением профессиональных групп (состав и структура

групп обусловлены источником и конкретной таблицей) и числа занятых в каждой группе, мужчин и женщин, а также количество членов семей. Общее число занятого населения является вычисленным, так как в источнике не содержится, но является востребованным при проведении исследований. В таблице подсветкой индексируются группы с наибольшим количеством занятых, а при подведении курсора появляется окно, сообщающее о доле данного занятия в профессиональной структуре выбранной административной единицы (рис. 5).

Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам

Распределение самозанятого населения по 65 группам и 390 видам главных занятий

Административная единица: г. Архангельск

Население: Городское население

Виды и группы видов деятельности	Занятое население			Члены семей	
	Всего	Муж	Жен	Муж	Жен
г. Архангельск	11 237	6 877	4 360	3 478	6 167
01. Администрация, суд и полиция	702	700	2	369	817
02. Общественная (земская, городская) и сословная служба	46	41	5	31	75
03. Частная юридическая деятельность	14	14	0	9	14
04. Вооруженные силы	988	988	0	58	89
0401. Генералы, штаб- и обер-офицеры военного ведомства	30	30	0	33	51
0402. Нижние чины	940	941	14.37% (г. Архангельск - 6877) Данные из источника 988 Контрольная сумма 978 Разночтение -10		
0404. Гражданские чины военного ведомства	4				
0405. Служащие в канцеляриях военного ведомства	1	1	0	0	0
0406. Служители и сторожа военного ведомства	3	3	0	2	5
05. Богослужение православного исповедания	98	95	3	56	114
06. Богослужение других христианских исповеданий	4	4	0	1	3
07. Богослужение нехристианских исповеданий	1	1	0	0	2
08. Должностные лица при церквях, молельнях, мечетях, синагогах, кладбищах и т.п., прислуга и сторожа при них	22	20	2	18	32
09. Учебная и воспитательная деятельность	224	111	113	51	112
10. Наука, литература и искусства	27	22	5	28	26
11. Врачебная и санитарная деятельность	120	65	55	35	57
12. Служба при благотворительных учреждениях	0	0	0	0	0
13. Деятельность и служба частная. Прислуга, поденщики	2 722	1 154	1 568	554	972

Рис. 5. Этапы формирования отчета

Шаг 4. Сформированный отчет по группам занятий для города Архангельска Архангельской губернии, городское население

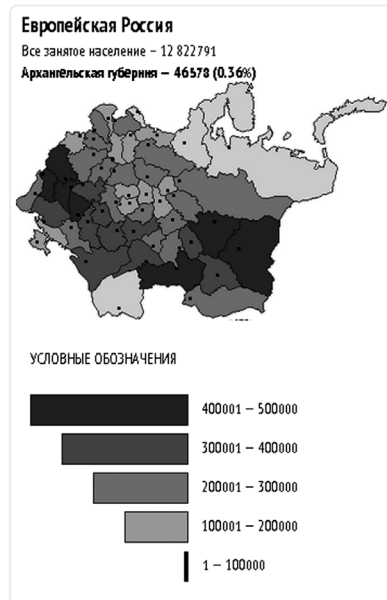
При выборе просмотра «по административным единицам» форма отчета зависит от выбранной административной единицы. При выборе крупных регионов (Европейская Россия, Сибирь) отчет формируется по губерниям, на интерактивной карте губернии окрашиваются в зависимости от числа занятых в выбранной группе занятий, при наведении курсора на числовой показатель система высчитывает процентное соотношение

занятых в губернии, к которой относится число, к общему количеству занятых в регионе в данной профессиональной группе (см. рис. 6). В самой таблице губернии «раскладываются» на уезды или города (если выбрана категория «городское население»). При выборе конкретной губернии отчет формируется по уездам и городам, на карте отображаются границы губернии и губернский город (см. рис. 7).

Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.

Распределение самозанятого населения по 65 группам занятий

Административная единица: Европейская Россия
 Группа занятий: 17. Сельское хозяйство (земледелие)
 Население: Общее население городов, уездов, округов



Показывать: Губернии, области

Административные единицы	Занятое население			Члены семей	
	Всего	Муж	Жен	Муж	Жен
Европейская Россия	12 822 791	11 162 750	1 660 041	21 837 401	34 075 464
Архангельская губерния	46578	37839	8739	70649	121512
Астраханская губерния	55480	51593	3887	98671	149952
Бессарабская губерния	281	0,34% (Европейская Россия - 11162750)			685570
Виленская губерния	217433	191011	26422	376288	553024
Витебская губерния	193499	172058	21441	360517	526461
Владимирская губерния	162402	134541	27861	234873	461793
Вологодская губерния	213115	186397	26718	380836	607593
Волынская губерния	406950	370579	36371	730935	1 081 212
Воронежская губерния	355766	336656	19110	718884	1 072 557
Вятская губерния	458602	412275	46327	837849	1 400 646
Гродненская губерния	198307	180615	17692	358985	530866
Область войска Донского	338353	304491	33862	630749	910798
Екатеринославская губерния	251375	229343	22032	555379	743275
Кавказская губерния	342400	319661	22739	585312	933405
Калужская губерния	142887	108940	33947	253943	467855

Рис. 6. Этапы формирования отчета
 Шаг 4. Сформированный отчет по адимистративным единицам: Европейская Россия, группа «Сельское хозяйство (земледелие)», городское и сельское население

Сформировать

Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.

Распределение самозанятого населения по 65 группам занятий

Административная единица: Архангельская губерния
 Группа занятий: 04. Вооруженные силы
 Население: Городское население



Показывать: Уезды, округе

Административные единицы	Занятое население			Члены семей	
	Всего	Муж	Жен	Муж	Жен
Архангельская губерния	1 302	1 302	0	72	109
Архангельский уезд	988	988	0	58	89
г. Архангельск	988	988	0	58	89
Кемский уезд	5	5	0	5	9
Кольский уезд	0	0	0	0	0
Мезенский уезд	56	56	0	4	2
Онежский уезд	25	25	0	1	2
Печерский уезд	1	1	0	0	0
Пинежский уезд	47	47	0	4	0
Холмогорский уезд	99	99	0	0	2
Шенкурский уезд	81	81	0	0	3

Загрузить в Microsoft Excel

Рис. 7. Этапы формирования отчета
 Шаг 4. Сформированный отчет по адимистративным единицам: Архангельская губерния, группа «Вооруженные силы», городское население

Во всех отчетах реализуется такой элемент источниковедческого анализа, как критика источника: если вычисленное системой значение не совпадает с указанным в источнике, число выделяется красным цветом, а при наведении курсора во всплывающем окне появляются данные системы, данные источника и разночтение (см. рис. 5).

Все полученные табличные отчеты с сохранением выбранных параметров можно загрузить в Microsoft Excel.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Соединение данных нескольких таблиц переписи 1897 г. в одну информационную систему позволяет получить разноаспектную информацию об одном исследовательском объекте. Так, с помощью базы данных и информационной интернет-системы «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX в.» можно получить следующие основные «срезы» профессиональных данных переписи 1897 г.:

1. Профессиональная структура региона, губернии, уезда, города на основе групп и видов занятий переписи 1897 г. (форма просмотра «по группам занятий»);

2. Общее количество занятых региона, губернии, уезда, города (форма просмотра «по административным единицам»);

3. Количество занятых в отдельной профессиональной группе в регионе, во всех губерниях, уездах, городах (форма просмотра «по административным единицам»);

4. Возрастной состав занятых региона, губернии или конкретной профессиональной группы, а также отдельной категории занятых — рабо-

чих (форма просмотра «по возрастным группам» для источников «Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.» и «Численность и состав рабочих в России на основании данных Первой Всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.»);

5. Состав занятых по народностям для регионов, губерний и отдельных профессиональных групп (форма просмотра «по народностям» и «по административным единицам» для источника «Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.»);

6. Структура побочных промыслов регионов и губерний для лиц, занятых сельским или кочевым хозяйством, рыболовством и охотой (отдельная таблица источника «Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г.»);

7. Грамотность рабочих в регионах, губерниях, по профессиональным группам и возрастам (форма просмотра «по группам занятий», «по административному делению», «по возрастным группам» для источника «Численность и состав рабочих в России на основании данных Первой Всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.»).

База данных и информационная интернет-система являются открытыми и созданы с перспективой дальнейшего развития и пополнения новыми материалами.

Подобные информационные ресурсы представляют собой основные инструменты для работы с массовыми статистическими источниками в исследованиях в области такого направления, как историческое профессиоведение, так как позволяют не только аккумулировать большие и сложные по структуре агрегированные данные, но и создавать полноценные исследовательские комплексы по занятиям населения как отдельного региона, так и страны в целом.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Зак Л. С. Народные переписи: общедоступный очерк. Одесса, 1897. С. 22–24; Вруцевич М. С. Теория и практика переписей населения: к вопросу о всенародной переписи в России. Вильна, 1896. С. 13–15.
- ² Сафронов А. А. Из истории подготовки первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г. // Документ. Архив. История. Современность. Екатеринбург, 2001. Вып. 1. С. 212.
- ³ Кадомцев Б. П. Профессиональный и социальный состав населения Европейской России по данным переписи 1897 г. СПб., 1909. С. 1, 12.
- ⁴ Литвак К. Б. Перепись населения 1897 г. о крестьянстве России // История СССР. 1990. № 1. С. 124.
- ⁵ Голиков А. Г., Круглова Т. А. Источниковедение отечественной истории. М., 2000. С. 318.
- ⁶ Кадомцев Б. П. Профессиональный и социальный состав населения Европейской России по данным переписи 1897 г. СПб., 1909; Ленин В. И. Развитие капитализма в России. Процесс образования внутреннего рынка для крупной промышленности. СПб., 1908.
- ⁷ Швиттау Г. Г. Профессии и занятия населения. Опыт критико-методологического исследования в области экономической статистики. СПб., 1909; Рубакин Н. А. Россия в цифрах. Страна. Народ.

- Сословия. Классы. Опыт статистической характеристики сословно-классового состава населения русского государства. (На основании официальных и научных исследований). СПб., 1912.
- ⁸ Миронов Б. Н. Социальная история России периода империи (XVIII — начало XX в.) : в 2 т. Т. 1: Генезис личности, демократической семьи, гражданского общества и правового государства. СПб., 2000; Ковальченко И. Д., Бородкин Л. И. Аграрная типология губерний Европейской России на рубеже XIX–XX веков (Опыт многомерного количественного анализа) // История СССР. 1979. № 1. С. 59–95; Скубневский В. А., Гончаров Ю. М. Занятия горожан Западной Сибири в конце XIX — начале XX вв. // Историческое профессиоведение / под ред. В. Н. Владимирова. Барнаул, 2004.
 - ⁹ Кончаков Р. Б. Таблицы результатов переписи 1897 г. и технологии OLAP (Online analytical processing) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер»: материалы XII конференции АИК. Октябрь 2010 г. № 36. М., 2010. С. 89–90.
 - ¹⁰ Общий свод по Империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 года. СПб., 1905. Т. I. С. II.
 - ¹¹ Общий свод по Империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 года. СПб., 1905. Т. II. С. 236–255; Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам. СПб., 1905. Т. I. С. 2–19; Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Город Москва, тетрадь 2 и последняя. СПб., 1905. С. 146–225.
 - ¹² Общий свод по Империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 года. СПб., 1905. Т. II. С. 256–295; Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам. СПб., 1905. Т. I. С. 20–29.
 - ¹³ Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Т. XXIV. Московская губерния. СПб., 1905. Таблица XX. С. 182–183.
 - ¹⁴ Общий свод по Империи результатов разработки данных первой всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 г. СПб., 1905. Т. II. Таблица XXI и XXI-а. С. 296–327, Таблица XXII. С. 328–355, Таблица XXIII и XXIII-а. С. 356–373; Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Т. XXIV. Московская губерния. СПб., 1905. Таблица XXI. С. 184–191, Таблица XXII. С. 192–309, Таблица XXIII. С. 310–323.
 - ¹⁵ Численность и состав рабочих в России на основании данных Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г. СПб., 1906. Т. II. С. III–IV.
 - ¹⁶ База данных «Профессии и занятия населения Российской империи конца XIX — начала XX веков (по материалам всероссийской переписи населения 1897 года)». Авторы: Брюханова Е. А., Иванов Д. Н. Свидетельство о государственной регистрации № 2014621104 от 07.08.2014.
 - ¹⁷ Источники по 9 губерниям Сибири (Томская, Тобольская, Иркутская, Амурская Енисейская губернии, Приморская, Якутская, Забайкальская области, остров Сахалин): Колонка № 1 — Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Т. LXXII–LXXX, Колонка № 2 — Распределение населения по видам главных занятий и возрастным группам по отдельным территориальным районам. Т. IV, Колонка № 3 — Общий свод по империи результатов разработки данных Первой всеобщей переписи населения, произведенной 28 января 1897 года. Т. II.
-