

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И 3D-РЕКОНСТРУКЦИИ

GEO INFORMATION SYSTEMS AND 3D RECONSTRUCTIONS

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ И ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ (по материалам дворянского землевладения Тамбовской и Тульской губерний конца XVIII — начала XX в.)*

PROBLEM OF THE RELATIONSHIP OF HISTORICAL SOURCES
AND GIS TECHNOLOGIES (based on noble tenure Tambov
and Tula provinces late XVIII — early XX centuries)

Баранова Елена Вячеславовна

Кандидат исторических наук, ассистент кафедры российской истории Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина.
E-mail: gortransort@gmail.com

Elena V. Baranova

Валерий Владимирович Канищев

Доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры российской истории Института гуманитарного и социального образования Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина.
E-mail: valcan@mail.ru

Valery V. Kanishchev

Роман Борисович Кончаков

Кандидат исторических наук, доцент кафедры российской истории Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, заведующий Лабораторией социальной истории Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина.
E-mail: rom_kon@mail.ru

Roman B. Konchakov

* Статья подготовлена при поддержке федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы, проект № 14. В37.21.0259 «Пространственное представление и трехмерная реконструкция дворянских усадеб средней полосы России периода XVIII — начала XX вв. как средство изучения, сохранения и восстановления памятников истории, природы и культуры»

Рассматриваются теоретические и прикладные аспекты создания ГИС на основе статистических сведений о дворянском землевладении Тамбовской и Тульской губерний конца XVIII — начала XX в. Описывается методика отбора карты-основы и выявления необходимых пространственных данных для создания электронной карты. Сформировано 24 базы данных по всем уездам двух губерний с хронологическим интервалом примерно в 15 лет. Полученные ГИС позволяют анализировать изменение важнейших экономических показателей имений в пространстве и времени.

Ключевые слова: дворянское землевладение, динамика социальной модернизации, геоинформационные системы, базы данных, источниковедческие методы

The article examines the theoretical and applied aspects create GIS based on statistical information about noble tenure Tambov and Tula provinces late XVIII — early XX centuries . Describes the procedure for selecting base map and identify the necessary spatial data to create a digital map. Was created 24 database for all counties of the two provinces with the chronological interval of about 15 years. The resulting GIS allow to analyze the most important economic change indications estates in space and time.

Keywords: noble estates, the dynamics of social modernization, geographic information systems, databases, study of historical sources

При работе с обычными для историка текстовыми документами любую нехватку материала, необходимого исследователю, или нечеткость в содержании источника можно «обойти» различными оговорками. Использование современных информационных технологий, в частности, геоинформационных технологий, требует выявления «четких» источников, которые не просто можно картографировать, но и целесообразно проанализировать с помощью ГИС-инструментов.

Проблема взаимодействия источников и геоинформационных технологий усложняется в случае проведения сравнительных исследований различных территорий и изучения динамики пространственных явлений во времени. В нашем случае требовалось сравнить пространственное размещение поместной земельной собственности в двух губерниях и проследить изменения объекта изучения в течение почти полутора столетий. Естественно, это вызывало необходимость выявления более-менее сопоставимых источников.

Дополнительные сложности создала постановка задачи — картографировать дворянское землевладение на двух уровнях: первичном (расположение каждого имения) и агрегированном (погубернские и поуездные тематические карты о количестве имений и их размерах).

Еще одной серьезной проблемой, которую приходилось решать предварительно, был отбор карты-основы для оцифровки исследуемых объектов. Поскольку исследование предполагало изучение сравнительно длительного отрезка истории, в течение которого в Центральной России, в том числе в Тамбовской и Тульской губерниях, шел рост населения, соответственно увеличение числа населенных пунктов, изменения их первоначальных назва-

ний, необходимо было выбрать наиболее поздние из сопоставимых для двух губерний карт. Таковыми мы посчитали карты из атласа А. Ильина, изданного в Санкт-Петербурге в 1884 г.¹ При этом приходилось учитывать, что в силу разных причин названия поселений на картах разного времени и в письменных источниках, положенных в основу баз данных помещичьи имений, различались в самых разнообразных вариантах. Поэтому пришлось привлекать другие карты и списки населенных пунктов для выверки точных названий объектов картографирования.

Общепринято, что любое историческое исследование начинается с выявления документов прошлого и их источниковедческого анализа. В случае применения ГИС-технологий необходимо еще и проведение экспериментов, позволяющих определить целесообразность построения тех или иных карт для их исторического анализа.

Первые эксперименты мы осуществляли с базами данных (БД), созданными ранее для различных исследовательских целей. Так, аспирант кафедры российской истории Тамбовского государственного университета М. В. Шестаков в свое время сформировал БД о дворянах Тамбовского наместничества на основе списков 1785 г., востребованных после принятия Жалованной грамоты дворянству². Для изучения размещения дворянского землевладения источник дает информацию об уездах, конкретных населенных пунктах, конкретных владельцах поместий и членах их семей. Такая информация в принципе позволяет картографически точно локализовать каждое имение, отобразить количество имений и их владельцев в уездах, число владельцев на одно имение. Но с точки зрения наших задач, источник имеет существен-

ный недостаток, который состоит в отсутствии сведений о размерах дворянских земельных владений, что не позволяет представить агрегированные данные о дворянском землевладении. Поэтому при работе с данным источником можно было сосредоточиться только на локализации и оцифровке отдельных населенных пунктов, в которых располагались имения дворян. Но поскольку для конца XVIII в. имеются материалы Генерального межевания по обоим изучаемым губерниям, которые содержат сведения о размере каждого владения, мы сочли целесообразным оцифровать именно эти материалы.

По каждому из уездов Тамбовской и Тульской губерний были созданы базы данных (всего 24 БД) на основе алфавитных списков имений по материалам Генерального межевания, хранящихся в РГАДА и размещенных в настоящее время на сайте архива.

Наиболее существенным недостатком источника является отсутствие в отдельных случаях размежеванных данных, что при картографировании позволяет показать имение только относительно большой дачи, а не отдельного поселения. Дальнейшая работа с более точными делопроизводственными документами и планами отдельных имений позволит уточнить места их расположения.

Учитывая то обстоятельство, что материалы Генерального межевания составлялись на протяжении сравнительно большого отрезка времени (почти 30 лет), да еще времени, насыщенного постоянными переменами в размерах поместий (неоднократные перемереживания, новые царские дарения и т. п.), мы пришли к мнению о нецелесообразности картографирования таких разновременных агрегированных данных.

Несколько иные возможности построения баз данных предоставляют источники середины XIX в. Для изучения имений Тамбовской губернии мы имеем материалы межевания Менде по 9 уездам. Эти материалы позволили составить базы данных с распределением имений по каждому уезду с указанием владельцев и размеров каждого дворянского имения. И в этом источнике, хотя и в меньшей мере, чем в документах конца XVIII в., встречаются неразмежеванные данные. Но для этого периода известно больше других источников о дворянском землевладении, которые в принципе позволяют точнее локализовать отдельные имения.

В Тульской губернии это межевание не проводилось, поэтому мы вынуждены искать другие первичные источники со сведениями об отдельных дворянских имениях. Наиболее подходящими для наших целей оказались издания: «Города и селения Тульской губернии в 1857 году» и «Приложения к трудам Редакционных комиссий», готовивших реформу 1861 г.³ В первом из изданий хотя бы

указаны населенные пункты, в которых проживали крепостные крестьяне и, соответственно, находились помещичьи владения. Во втором — сохранились сведения о земельных размерах имений с числом крепостных более 100 душ, т. е. с пространственными данными хотя бы по части тульских имений.

С другой стороны, для середины XIX в. мы имеем агрегированные данные о дворянском землевладении по уездам двух губерний, которые позволили создать ряд тематических карт. В MapInfo Professional можно создать различные тематические карты путем назначения определенным значениям данных из таблицы цветов, штриховок или символов. Круговые и столбчатые диаграммы MapInfo Professional позволяют сравнивать данные для каждой записи в таблице. Поверхности дают возможность наблюдать непрерывные изменения данных по площади.

Для создания специальных карт используются три диалога, в которых можно выбрать тип тематической карты, название таблицы и ее поля, по которым следует строить карту, а также выбрать различные настройки. Тематические шаблоны MapInfo упрощают создание тематических карт. Надо выбрать подходящий шаблон. Имеющиеся шаблоны можно настраивать и сохранять под новыми именами.

Карта Тамбовской губернии отразила существенный разброс значений по уездам. В таком случае картографирование внутрирегиональных процессов имеет смысл. Карта Тульской губернии середины XIX в. демонстрирует равномерное пространственное распределение помещичьих земель по уездам (рис. 1). С точки зрения внутрирегиональных различий карта, окрашенная одним цветом, сама по себе лишена смысла. Но в данном исследовании она оказалась полезной для сравнения с картой «пестрой» Тамбовской губернии, а также для изучения пореформенных процессов в дворянском землевладении.

В 1905 г. в Тульской губернии сохранилась однородность распределения помещичьих земель (отличия имел один уезд). Данные карты позволили наглядно показать изменения в дворянском землевладении после 1861 г. (рис. 2). При сравнении карт 1850-х гг. и 1905 г. мы видим, что во всех уездах размеры этих земель сократились на порядок — перешли из группы 100–250 тыс. дес. в группу 50–100 тыс. дес. Тамбовская губерния по размерам дворянского землевладения в 1905 г. осталась «пестрой», но с более «блеклыми» тонами. В 4-х уездах площади помещичьих земель оказались менее 50 тыс. дес. (против одного в Тульской). Но в 4-х они по-прежнему превышали 100 тыс. дес., чего в Тульской губернии не наблюдалось.

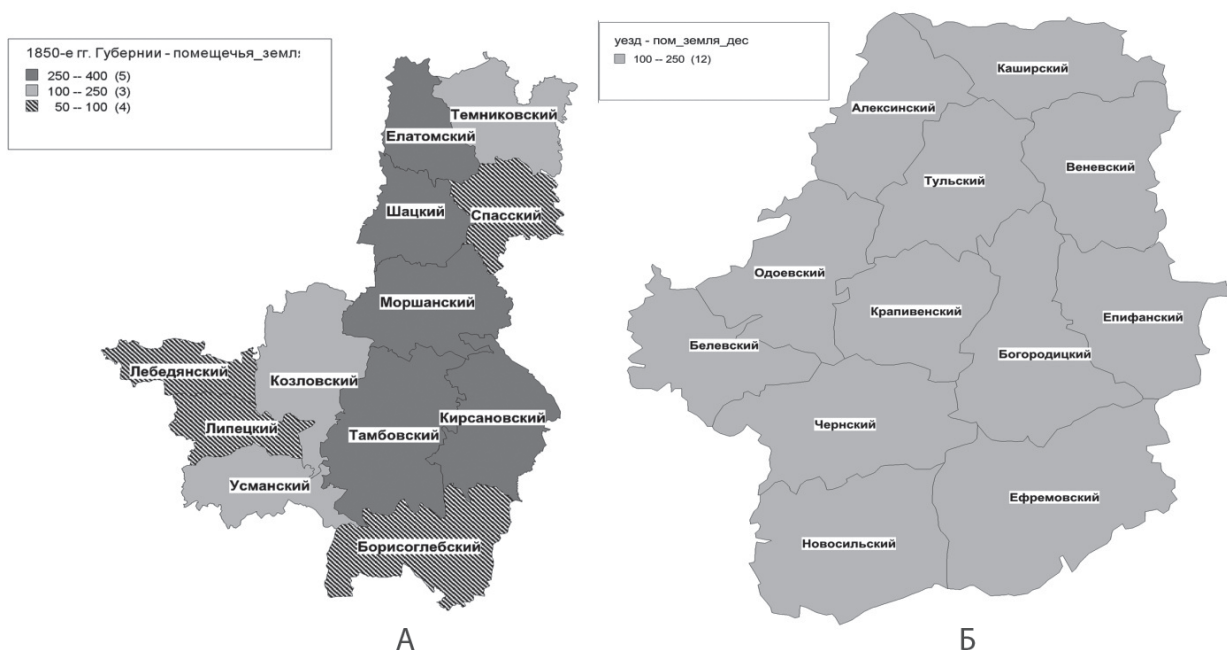


Рис. 1. Количество помещичьей земли по уездам Тамбовской (А) и Тульской (Б) губерний в 1850-е гг.

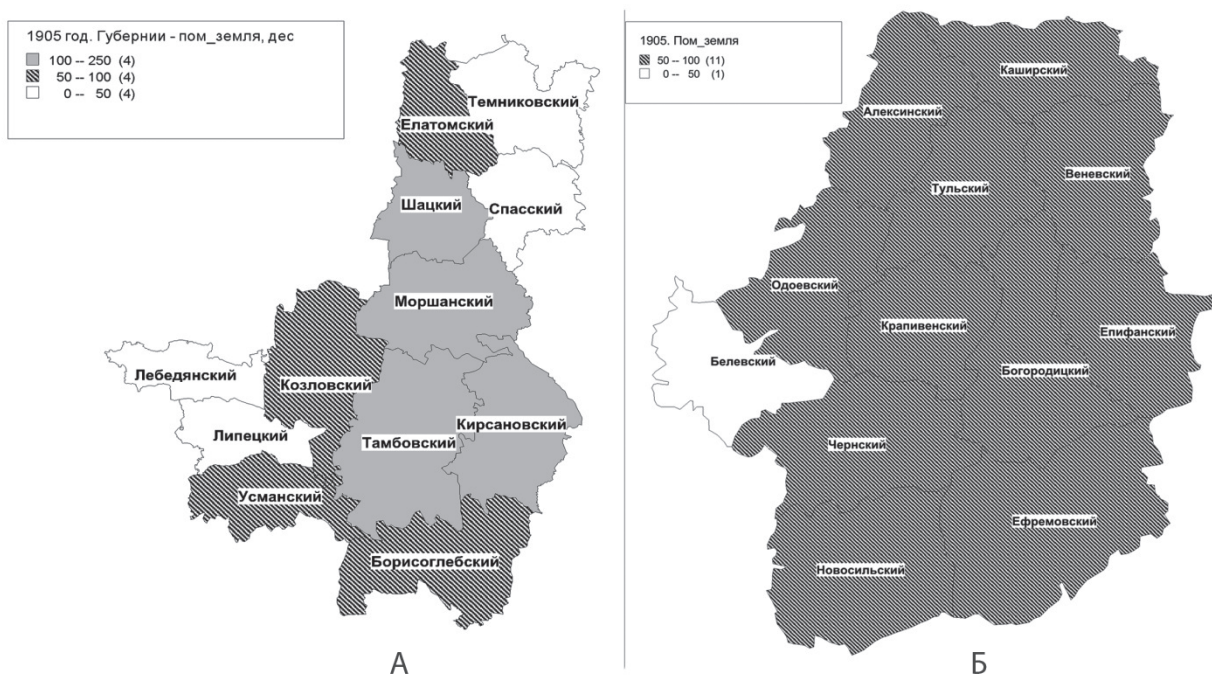


Рис. 2. Количество помещичьей земли по уездам Тамбовской (А) и Тульской (Б) губерний в 1905 г.

Карта о количестве крупных имений Тульской губернии (из списков Редакционных комиссий) позволяет наглядно представить отсутствие 100-процентной связи между размерами имений по числу душ и размерами землевладения (рис. 3).

Почти во всех уездах Тульской губернии оказалось от 1 до 6 крупных по душевладению имений с площадью земли менее 100 дес., что позволила

увидеть карта с круговыми диаграммами. В Тамбовской губернии таких поместий в материалах Редакционных комиссий не отмечено. Поэтому мы посчитали нецелесообразным делать подобную карту и по этой губернии.

В процессе работы с источниками возникают и «нелинейные эффекты». Так, по данным Редакционных комиссий, в одном из имений крупного тор-

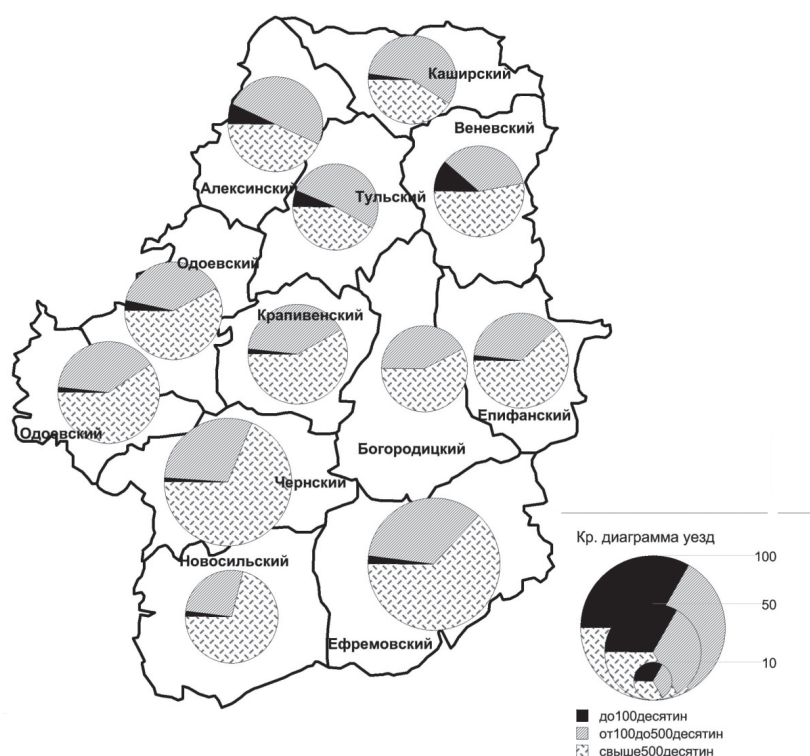


Рис. 3. Группы дворянских имений Тульской губернии по количеству земли (под данным Редакционных комиссий 1859 г.)

гово-промышленного с. Рассказово земли не было вовсе, а все крепостные крестьяне были мастерами, работавшими на суконной фабрике. Понятно, что такой единичный факт не будет замечен в агрегированных ГИС-данных, но заслуживает внимания как уникальное явление хотя бы в текстовом виде.

Свои проблемы выявились в процессе локализации дворянских имений Тамбовской и Тульской губерний конца XIX — начала XX в. Во-первых, мы располагали разновременными первичными источниками, необходимыми для решения наших задач (должны были содержать сведения о размерах и владельцах земли). Для Тамбовской губернии это материалы земской переписи частного землевладения конца 1880-х — начала 1890-х гг.⁴ По Тульской губернии данные обо всех имениях с указанием размеров земли и владельцев были опубликованы в одном из томов серийного издания «Дворянское сословие Тульской губернии»⁵.

Во-вторых, данные источники отличаются некоторой неполнотой и противоречивостью данных. Так, в Тамбовской губернии указанное земское издание не включило два уезда — Елатомский и Темниковский. Для пополнения тамбовских данных были подобраны наиболее близкие по времени сведения 1904 г.⁶

В итоге было создано 24 базы данных по всем уездам двух губерний с хронологическим интерва-

лом примерно в 15 лет, что для того периода в принципе несущественно с точки зрения массовой смены местоположения и владельцев имений.

Конечно, можно было заняться поиском списков избирателей по дворянской курии в Государственные думы, которые должны были содержать данные не только о дворянах-выборщиках, но и о размерах их землевладений. Однако работа с этими списками потребовала бы дополнительных источниковедческих усилий, связанных с выявлением степени их полноты (в число избирателей попадали не все землевладельцы, в частности, по признакам возраста и пола). Такие усилия не требовались в нашей работе. Тем более, мы располагаем очень качественными агрегированными погубернскими и поуездными сведениями о дворянской земле, собранными Центральным статистическим комитетом⁷. Именно такого рода сведения, собранные и обработанные по единой методике, на высоком статистико-методологическом уровне наиболее оптимальны для построения ГИС, которые можно сопоставлять по разным территориям.

Помимо уже представленных карт о количестве помещичьей земли по уездам двух губерний, данные статистики землевладения 1905 г. позволили картографически представить число и средние размеры имений в уездах Тамбовской и Тульской губерний (рис. 4–7).



Рис. 4. Количество дворянских имений по уездам Тамбовской губернии в 1905 г.



Рис. 6. Средние размеры дворянских имений по уездам Тамбовской губернии в 1905 г.



Рис. 5. Количество дворянских имений по уездам Тульской губернии в 1905 г.



Рис. 7. Средние размеры дворянских имений по уездам Тульской губернии в 1905 г.

Сопоставление полученных карт показало, что уездах Тульской губернии к 1905 г. сохранилось больше поместий, чем в тамбовских уездах, но средние размеры переживших «оскудение»

имений в Тамбовской губернии оказались заметно крупнее тульских.

Созданные нами для изучения одного из исторических явлений геоинформационные системы «попутно» ставят важные вопросы для изучения связанных с ними явлений и процессов. В частности, по картам видно, что крупные по числу поместий самые северные тамбовские уезды (Елатомский и Темниковский) оказались наименее охвачены крестьянским движением в 1905–1906 гг. А южный Борисоглебский уезд со сравнительно небольшим дворянским землевладением был наиболее активным по охвату крестьянства антипомещичьими выступлениями⁸. Сразу напрашивается мысль о том, что крестьяне северной части губернии уже меньше «мечтали» о помещичьей земле, поскольку больше втянулись в неzemледельческую деятельность под влиянием процессов, происходящих в соседних с ними центрально-промышленных губерниях. Вероятно, и меньший размах аграрной революции в Тульской губернии в сравнении с Тамбовской можно объяснить тем, что многочисленные дворянские поместья в первой из них все меньше интересовали крестьян региона, сильно втянувшихся в неzemледельческую деятельность.

В процессе идентификации отдельных имений с конкретными населенными пунктами мы столкнулись с проблемами, характерными для картографирования многих, если не большинства, российских первичных источников. Самая главная проблема заключается в том, что зачастую исследователь не располагает одновременными картами и данными о населенных пунктах с искомыми социально-экономическими признаками. В связи с этим нередко возникали ситуации, при которых названия поселений на картах и в письменных источниках не совпадали.

Во-первых, это были вроде бы несущественные разночтения (вариография). Но эти «мелочи» не позволяли автоматически связать ГИС-таблицу с местами оцифровки населенных пунктов на карте. Приходилось экспертным путем приводить названия в соответствие, отдавая предпочтение названиям на карте-основе.

Во-вторых, неизбежное использование разновременных карт и списков имений порождало ситуации, связанные с наличием у многих сельских поселений нескольких названий. В таких ситуациях при редактировании базы данных поселений в качестве первого названия указывалось наиболее близко или полностью совпадающее с картой. Остальные сохранялись в качестве дополнительно-го справочного материала.

В-третьих, нередко проблемой являлась локализация населенных пунктов с одинаковыми названиями (многочисленные Александровки, Ива-

новки, Петровки и др.), что требовало выявления дополнительных идентификационных признаков.

В-четвертых, относительно часто имели место факты того, что не все поселения, в которых располагались имения, можно было найти на картах. В таких случаях места имений приходилось оцифровывать предположительно по каким-либо косвенным признакам. Мы не сочли это за большую погрешность, поскольку все равно очень трудно топографически абсолютно точно установить расположение многих имений. Как говорится, при очень большом желании это можно сделать на основании планов отдельных поместий, которые хранятся в архивных фондах Генерального межевания и межевания Менде, текущих делах межевых контор, казенных палат, дворянских опеков, в документах губернских по крестьянским по делам присутствий, связанных с проведением реформы 1861 г. (приложения к уставным грамотам) и др. Но такие документы сохранились далеко не полностью или не существовали вовсе (в частности, в Тульской губернии не проводилось межевание Менде).

Обратим особое внимание на то, что точная локализация почти невозможна с точки зрения динамики исторических процессов. Ведь планы имений и усадеб создавались в определенные годы, до и после которых происходили изменения границ имений и перенос мест усадеб, не отраженные в других планах.

Помимо содержательных, возникали сугубо технологические проблемы. Поскольку в российской деревне довольно обычным случаем было наличие в одном поселении имений нескольких помещиков, приходилось думать над тем, как привязать к одной точке на карте несколько справок о разных имениях. Было решено создать несколько запросов к базе данных и полученные результаты объединить с таблицей электронной карты.

Также распространенными были факты вхождения в одно имение нескольких населенных пунктов («куст»). В этой ситуации всем населенным пунктам одного имения присваивался общий идентификатор, который позволял устанавливать единый стиль отображения целых имений. Другой подход предполагал определение «буферных зон» вокруг центрального пункта имения, которые включали бы в себя весь «куст» поселений данного имения.

Учет всех этих особенностей анализируемых первичных источников побудил нас провести обзоры всех этих проблемных вопросов и определить целесообразность построения карт на их основе.

На первых этапах эксперимента доля несопадений названий населенных пунктов имений в базах данных и на картах была огромной. Так, из 774 записей в БД Тульской губернии по материа-

лам Редакционных комиссий 1859 г. совпало с картой-основой 154, из 282 записей БД Елатомского уезда Тамбовской губернии (1904 г.) на карте оказалось 182 и т. п.

Решение проблемы мы искали и в содержательной, и в технологической плоскостях. Пополнение и уточнение содержания карт-основ требует привлечения других карт и планов, различных списков населенных пунктов, первичных делопроизводственных документов и др. В технологическом плане наиболее важным становится четкость постановки запросов на совмещение записей о названиях населенных пунктов на карте-основе и в базах данных.

В частности, эксперимент по данным об имениях Тульской губернии показал следующее. В совмещенной базе данных за разные периоды оказалось более 2600 записей. При совмещении их по уезду и названию населенного пункта совпало 500 записей, а при совмещении только по названию — почти 2000. По ходу эксперимента выяснилось, что в базе данных часто ошибочно указывался уезд, какие-то населенные пункты оказывались в соседних уездах. Другими словами, упрощение запроса привело к более точному результату и позволило достигнуть 80% оцифровки сведений о местоположении дворянских имений.

Очевидно, что при подключении дополнительных первичных источников по отдельным имениям процент совпадений увеличится. Но ясно и то, что при недостатке четкости в названиях российских сельских населенных пунктов стопроцентная локализация дворянских имений недостижима.

Более того, при работе с планами имений, документами купли-продажи, дарения, передачи в наследство, материалами подворных переписей нередко выясняются еще большие противоречия: разный подход к указанию целостности основного поселения (село, сельцо, слобода, деревня) и выселок из них, произвол помещиков в указании названий частей имения при делении между наследниками или продаже по частям, частое бытование по частям так называемых местных (сугубо крестьянских) названий населенных пунктов. К тому же наименования российских сельских поселений находились в постоянной исторической динамике.

С другой стороны, указанные противоречия письменных и картографических источников во многом позволяют преодолеть именно геоинформационные технологии, которые могут привязать все эти разнообразные и путанные названия к одной точке.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Ильин А. Подробный атлас всех частей света. СПб., 1884.
- ² См.: Шестаков М. В. Российское провинциальное дворянство в последней четверти XVIII — первой половине XIX вв. (на материалах Тамбовской губернии) : дис. ... канд. ист. наук. Тамбов, 2006.
- ³ Города и селения Тульской губернии в 1857 году. СПб., 1858; Приложения к трудам Редакционных комиссий для составления положения о крестьянах, выходящих из крепостной зависимости. Т. IV. Сведения о помещичьих имениях. СПб., 1860.
- ⁴ Сборник статистических сведений по Тамбовской губернии. Тамбов, 1887–1898. Т. 13–22.
- ⁵ Дворянское сословие Тульской губернии. Т. IV (XIII). Алфавитный список гг. дворян с указанием местонахождения их поместий в Тульской губернии. 1903–1910 гг. М., 1910.
- ⁶ Список сельских обществ и частей селений Тамбовской губернии, получающих отдельные окладные листы на казенные и земские сборы. Тамбов, 1904.
- ⁷ Статистика землевладения 1905 г. Вып. 20. Тамбовская губерния. Вып. 24 : Тульская губерния. СПб., 1906.
- ⁸ Атлас Тамбовской области. М., 1999. С. 38.