

КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД В ИСТОРИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ГРАНИЦЫ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ г. АРХАНГЕЛЬСКА)

В статье предпринята попытка изложить суть и принципы использования картографического метода применительно к историческим исследованиям поселений и городов. Метод основывается на привязке современного аэрофотографирования местности к историческим планам поселений. Авторы предлагают рассматривать картографический метод в качестве объективного измерения происходивших изменений на данной территории. Применение картографического метода позволяет развеять те или иные ошибочные представления об истории территории, которые время от времени имеют свойство самовоспроизводиться. Использование метода позволяет лучше фиксировать действительно значимые события в истории города, однако, его применение имеет свои сложности, что требует определенной работы по приведению современных объективных измерений к историческим изображениям (нормализация).

Ключевые слова: картографический метод, нормализация, аэрофотосъемка, геопривязка, Гостиные дворы, Немецкая слобода.

Для многих профессиональных историков картографическая документация, представляющая планы городов, так или иначе, является недостаточно нормативной с точки зрения стандартов источниковедения [Барашков, 1984; Булатов и др., 2001; Левин, 2008]. Это связано с тем, что российская картография небольших населенных пунктов производилась не на должном техническом и научном уровне и достаточно редко адекватно передавала размеры изображаемых объектов и расстояния между ними [Ананьин, 2013; Овсянкин, 2007; Попов, 2003]. Кроме того, согласования картографии с иными источниками информации – документами, разного рода описаниями, а также фотографиями – также зачастую добиться сложно [Барашков, 1984; Попов, 2003].

Так, большая проблема возникает при работе с неоцифрованными, «аналоговыми» изображениями карт: их неортогональность, неупорядоченность серьезно затрудняет работу с информацией и порой ставит вопрос о достоверности. Однако эти трудности не означают не-

возможности включения картографических документов в исторические исследования, так как они преодолимы. В настоящее время авторы статьи осуществляют проект построения истории г. Архангельска с опорой на имеющиеся городские карты, которых в общей сложности насчитывается около двух десятков (первая появилась в 1739 г.) [РГВИА, ф. 349, оп. 3, д. 1680]. С ними можно познакомиться на сайте <https://www.signumtemporis.ru>.

Картографический метод: принципы и основные понятия

На наш взгляд, общеметодологическая рефлексия картографического метода должна базироваться на синтезе идей Школы «Анналов» – здесь особенно следует выделить критику идей исторического прогресса Фернана Броделя – а также на сочетании неопозитивистской теории «протокольных предложений», то есть верифицируемым за счет отсылки к фактам элементарным описательным высказываниям и постпозитивистской антисциентистской концепции роста научного знания Пола Фейерабенда, также по своей сути предельно враждебной прогрессистской риторике применительно к фундаментальной науке [Бродель, 1993; Карнап, 1971; Фейерабенд, 1986]. Мифологизация истории поселений возникает естественным путем, она серьезно препятствует адекватной интерпретации исторических фактов, а сами эти факты в значительной степени становятся все менее очевидными. Не всегда можно отличать события существенные от второстепенных, и в этом смысле картографический метод дает такую возможность: существенными являются городская планировка, представление о городском пространстве и его границах, правила содержания домов и благоустройства улиц.

Картографический метод базируется на следующих предпосылках.

1. Планы, данные объективного контроля фиксируют состояние описываемого объекта на некий момент времени и могут быть сопоставлены как между собой, так и посредством промежуточных документов.

2. Данные объективного контроля и планы через процедуру нормализации могут быть приведены к прямому их сопоставлению и соответствию. Под нормализацией понимается обратимая верифицируемая трансформация исходного исторического картографического документа к современным требованиям обработки данных.

В процессе нормализации производится также сопутствующая ей перекрестная верификация текстовых документов.

Определим нормализованность карт и планов как их соответствие с другими сопоставляемыми картами, планами, текстовыми

документами. Согласованность эта должна устанавливаться и проверяться синтаксически, лексически и иными способами.

Разработка процедуры нормализации является научной сутью картографического метода. Данные современного объективного контроля (аэро- и космическая съемка) являются достаточно сложными для использования в силу намного большей детальности и комплексности наблюдаемых во взаимном размещении объектов. В то же время, они позволяют фиксировать точные масштабы и расстояния, а их наложение на более ранние планы дает возможность соотнесения с современностью и, соответственно, уточнения.

Анализ чертежей, схем, планов и аэрофотосъемки на корректность составления может быть произведен только по итогам трансляции изображенных на них объектов в текст. Критерием нормализованности карт, схем и планов является их соответствие современным стандартам, что происходит при формировании единого подхода к анализу картографических данных. Основная цель исторических исследований предстает как нормализация исторических источников картографической информации, текстов и планов местности.

Картографический метод способствует сохранению анкерных объектов общественного наследия, их креативного осмысления, преобразования с сохранением функции носителя исторического знания. Возможен и принцип «вспомнить все», то есть воспроизведение изначальной домовой застройки города при экскурсиях, использующих цифровые технологии. Дом, квартал, дорога – все они отныне выступают как документ, артефакт прошлого.

Опровержение стихийного местного мифотворчества

Разработка картографического метода началась с практической задачи по установлению порядка исторического использования территории современной площади Терехина в районе Соломбала в Архангельске. Посредством геопривязки фрагментов аэрофотографии на местность была установлена конфигурация площади и занимавшие ее объекты. Этим было сформировано представление о способах хозяйственного использования этой территории. Образ историчности использования площади исключительно под торговлю, активно создававшийся в СМИ для целей определения характера ее современной застройки, был опровергнут.

За этим последовал длительный этап совмещения аэрофотосъемки в развернутую панораму. С целью создания наибольшего покрытия территории города применялись фотографии разных периодов. Среди них особую ценность имели сводимые в серии последовательности

снимков от одной даты. Количество снимков также обеспечило многократное покрытие города в разные промежутки времени в период 1941–1944 гг. [NARA 64N040E].

Параллельно изучалась возможность использования планов, как средств объективного контроля. Аэрофотосъемка позволила сделать вывод о наследовании в планировке города границ кварталов в центре города между современностью и 1940-ми гг. Попытка углубить хронологические рамки исследования, использовать созданный в 1900 г. план полицмейстера Ускова оказалась неудачной в силу его непригодности к нормализации и последующей обработке.

Зато весьма результативной и продуктивной стала обработка Квартальной книги города Архангельска 1828 г. [Квартальная книга...]. До этого она существовала в виде 96 отдельных поквартальных планов. Методом работы стала поквартальная геопривязка чертежей на местность, по углам известных кварталов. В силу присутствия на каждом чертеже масштабной линейки имелась возможность дополнительной сверки линейных размеров чертежа и местности.

По результатам этой работы были получены следующие результаты:

1. Составлен единый чертеж города Архангельска по состоянию на 1828 г.

2. Подтверждена гипотеза о наследовании квартальной планировки центра города на участке в 200 лет: 1828–2024 гг., через последовательное сравнение планов 1828 и 1900 гг. с данными воздушной разведки 1940-х гг. и современными аэрофотоснимками.

3. Получены данные о местонахождении ряда утраченных городских объектов и элементов планировки и определены ориентиры для геопривязки более старых планов.

4. После трансляции векторизованных объектов плана в проекцию МСК-29 получены данные о площадях землевладений и кварталов. Исходя из предпосылки точности измерений в 1828 г., были уточнены локации жилых домов и хозяйственных построек, сделаны предположения об их приблизительной площади.

5. При сличении плана 1828 г. и аэрофотосъемки 1940-х гг. по изменению рисунка ориентации по сторонам света домов внутри кварталов были уточнены на местности границы «коротких кварталов» от 1828 г.

В то же время были выявлены и сложности применения картографического метода:

1. Угловые точки кварталов выводились гипотетически, исходя из городских кварталов, существовавших 80 лет спустя.

2. В период между 1828 и 1940 гг. Архангельск пережил несколько масштабных пожаров, изменивших внутриквартальную планировку.

Указанные выводы позволили сформулировать теорему о наследовании городом своей структуры: в условиях отсутствия радикального преобразования прав собственности город стремится к сохранению своей структуры, как статус-кво. К примеру, ширина городских дорог не увеличивалась, поскольку это приводило бы к росту затрат на устройство и содержание дорог. Внутриквартальная планировка сохранялась напрямую, подпитываемая правом собственности, что на десятки лет консервировало наличие заборов между землевладениями отдельных лиц, даже несмотря на то, что сами участки переходили из рук одних собственников в другие.

Теорема эта основана и на современном материале. Им стали данные космической разведки от 1967 г., выложенные в открытый доступ USGS [USGS.gov]. После нормализации через геопривязку космических фотографий к местности по линиям приметных зданий и угловых точек кварталов был произведен сравнительный анализ изменений крупных элементов планировки. Особо следует отметить нереализованный в 1960–1970-х гг. проект диагонального шоссе через весь город, трасса которого, однако, сохраняется от перекрытия зданиями в неприкосновенности через посредство градостроительных красных линий.

Техническое обеспечение метода

Был создан специальный классификатор аэрофотосъемки, позволяющий создавать комплексы семантики к каждой фотографии. В него заносится вся значимая информация для дешифрования, выполненная специалистами немецких ВВС, вносятся пометки, сделанные американскими архивистами (при наличии) и все вместе это обогащается данными от перевода легенды и указанием обстоятельств полета: времени, даты, курса полета и получения самой фотографии.

Для нужд специальной аналитики был создан программный комплекс, позволяющий производить фотограмметрические измерения, такие как вычисление размеров объектов на земле, масштаба снимка, высоты полета или расстояния до летящих внизу истребителей. Кроме того, были созданы программные средства для проецирования материалов из классификаторов американских архивов на текущую карту земной поверхности для удобства поиска.

Для прямой трансляции планов на местность также создан программный комплекс. Исходя из того, что планы сохраняют пропорции реального города, расчетом по длине масштабной линейки и стрелке

севера (с учетом магнитного склонения) можно определять точки на карте относительно сохранившихся объектов.

Примечательно то, что при трансляции планов была обнаружена следующая закономерность: город не наносился на план целиком, существовали несколько точек аккреции, по которым определялось расположение окружающих строений или объектов на местности. В пределах этих областей измерительный комплекс дает относительно небольшие погрешности при переносе точек на реальную карту. В это же время увязать между собой точки, находящиеся в разных областях, практически невозможно. Точками аккреции обычно становились высокие здания, например, колокольни.

На наш взгляд, применение картографического метода требует холистического подхода к изображениям, который дает возможность уходить от чрезмерных детализаций к полезным обобщениям, требующих последующей документальной верификации. Для истории становления городских улиц Архангельска большое значение имело бы подключение картографии XVIII и начала XIX вв., позволяющее решительно отказаться от устойчивого мифа о некоем социально-культурном доминировании района Немецкой слободы, в которой проживали иностранные купцы и промышленники. Современная европейски упорядоченная структура города – проспекты с пересечением улиц – формировалась с его южной «русской» части и от поселения бывших военнослужащих Кузнечиха в северной части города. Не случайно наш метод позволяет утверждать, что, возможно, древнейшей сохранившейся улицей Архангельска является современная улица Комсомольская, расположенная в Кузнечихе. Немецкая же слобода представляла собой неупорядоченную совокупность дворов и различных промышленных производств, сохранившихся до 70-х гг. XX в.

Таким образом, картографический метод привносит в исторические исследования дух трезвого расчета, геометрические измерения и здравый смысл, что позволяет отделять зерна достоверности от плевел различного рода мифологем и предрассудков.

Ананьин В. К. Правители Архангельска. Взгляд через века. Архангельск: ГААО, 2014.

Бараишков Ю. А. Архангельск. Архитектурная биография. Архангельск: Сев.-Зап. кн. изд-во, 1984.

Бродель Ф. Динамика капитализма: лекции. Смоленск: Полиграмм, 1993.

Булатов В. Н., Минаева Т. С., Петров О. В., Санников Л. И. История Архангельской таможни XVI–XX вв. Архангельск: Пом. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, 2001.

Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. М.: Прогресс, 1971.

Квартальная книга губернского города Архангельска, составленная из одного генерального городского и 96-и специальных кварталам планов, со значением в оных всех строений 1828 года. Архангельск: Б. и., [Б. г.].

Левин Л. И. В Архангельске жили евреи. Архангельск: Правда Севера, 2008.

Овсянкин Е. И. На изломе истории. Архангельск: Архконсалт, 2007.

Попов Г. П. Старый Архангельск. Архангельск: Наш Север, 2003.

Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 349. Главное военно-техническое управление (планы и чертежи), г. Петербург.

Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986.

USGS.gov (a primary Federal source of science-based information on ecosystems, land use, energy and mineral resources, natural hazards, water use and availability, and updated maps and images of the Earth's features available to the public). URL: <https://earthexplorer.usgs.gov/scene/metadata/full/5e839ff7d71d4811/DZB00403700025H001001/> (дата обращения: 01.10.2024).

NARA 64N040E (522–552). URL: <https://catalog.archives.gov/id/46710733> (дата обращения: 01.10.2024).

УДК 94 (47).073 (093)

Т. Н. Кандаурова

Российский государственный гуманитарный
университет, г. Москва

РОССИЙСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА НА РУБЕЖЕ XIX–XX вв. ПО ОТЧЕТНЫМ МИНИСТЕРСКИМ МАТЕРИАЛАМ

Статья представляет состояние и развитие отечественного образования в пореформенный период по министерским и ведомственным отчетным материалам. Определяются тенденции развития образовательных секторов России на рубеже XIX–XX вв., источники финансирования общеобразовательной и профессиональной школы с долевым распределением финансовых средств от казны и других институций.

Ключевые слова: Министерство народного просвещения, образовательная система, начальная школа, ремесленные училища, среднее образование, высшая школа, министерские отчеты.

Министерские и ведомственные отчетные материалы [Извлечение из всеподданнейшего отчета, 1879–1901; Всеподданнейший отчет, 1913] являются основными источниками для детализации как процесса расширения системы образования в пореформенный период, так и определения тенденций и векторов развития всех ее секторов – начального, среднего, высшего, специального на основе агрегирования и количественного анализа годовой статистики. Информационный