

РУССКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ КАК ЗНАКОВАЯ СИСТЕМА

К. В. Иванов

Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова
Российской академии наук, Москва, Россия
Konstantine@yandex.ru

Осуществляется попытка реконструкции существовавшей в России допетровского периода автохтонной картографической системы. Материалом для работы послужила Геоинформационная система «Чертежи Русского государства XVI–XVII вв.», которая содержит отсканированные в высоком качестве рукописные рисунки, получившие в научной литературе устойчивое обозначение «русский географический чертеж» (РГЧ). В работе дана общая характеристика сохранившихся РГЧ, произведено сравнение российских географических чертежей с их аналогами в других европейских регионах. Высказана гипотеза, что РГЧ представлял собой самостоятельную знаковую систему. Произведён семиологический анализ этой системы с применением методик Р. Барта. В соответствии с методическими рекомендациями Барта выделен корпус материалов, относящихся к РГЧ и являющихся его подмножеством, – совокупность чертежей с охватом сельской местности в пределах от 10 до 30 км в длину и (или) ширину. Произведено семиологическое расширение; то есть определено, какие совокупности фактов в случае РГЧ относятся к категории *язык*, а какие – к категории *речь*. Выявлена диалектическая связь между языком и речью в случае картографии, согласно которой *речевая деятельность* картографа (в той мере, в какой его индивидуальный выбор знаков является произвольным) лежит в основе порождения языка карт, в дальнейшем индивидуально прочитываемого их пользователями. Охарактеризованы особенности графических знаков, используемых в системе РГЧ; в частности, выявлена и объяснена высокая степень их мотивированности. Произведено распределение фактов, обнаруженных в системе РГЧ, по двум осям (или планам) языка – *парадигматическому* (метафорическому) и *сингагматическому* (метонимическому), в соответствии с концепцией Р. Якобсона. В качестве примеров рассмотрены такие картографические синтагмы, как *маршрут* и *граница*. В связи с этим отдельное внимание уделено трансформационной модели знака *дерево*. Высказана гипотеза, что существование такой модели, вероятно, объясняет как изобильное присутствие деревьев на чертежах, так и необычность их графических форм. Обнаружена семантическая цепочка между системой РГЧ и более архаичной географической системой, использовавшейся на территории Московского государства, – «Книгой Большому чертежу» (КБЧ). Опровергается тезис эволюционистской гипотезы, согласно которой существует генетическая связь между РГЧ и последующей математической картографией

XVIII века. Показано, что система РГЧ была лишь слегка затронута процессом распространения математической картографии и никак не повлияла на ее дальнейшее развитие. Одним из главных выводов работы является то, что сущностно верную характеристику РГЧ невозможно сформулировать в отрыве от КБЧ. РГЧ и КБЧ совместно образовывали более сложную систему, в которой КБЧ, входящая в базовый образовательный ценз приказных людей, выполняла роль своеобразной «координатной сетки», а РГЧ выявлял детали отображаемой природной и хозяйственной обстановки.

Ключевые слова: русский географический чертёж, Книга Большому чертежу, картографическая система, картографический знак, мотивированное и произвольное в знаке, отображение маршрутов, отображение границ

RUSSIAN GEOGRAPHICAL DRAWING AS A SEMIOLOGICAL SYSTEM

Konstantin V. Ivanov

S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
Konstantine@yandex.ru

The term “Russian geographical drawing” (*russkii geograficheskii chertiozh*), which was proposed by Vladimir Kusov in 1993, has no exact equivalent in English. The term closest in meaning would probably be English “estate maps”, or French *plans terriers*, or German *Flurpläne*. The term describes large-scale, usually manuscript, maps resulting from surveying and measuring rural lands and usually used as an evidence relating to disputes about ownership. They usually cover two to five rural settlements. Some of them are painted, but most of them are uncolored ink drawings. The material for the study was the content of publicly-accessible web-GIS “Drawings of the Russian State from the 16th to 17th Centuries” developed by the Historical Geoinformatics Laboratory (at the Institute of General History of the Russian Academy of Sciences) in 2017. Unlike their European counterparts, Russian geographical drawings were a superstructure over a more archaic Russian geographical system known as “The Book of the Great Chart” (*Kniga Bol’shomu chertezhu*). This gives grounds to assume that there was a certain interaction between the signs of the Russian geographical drawings and the signs of “The Book of the Great Chart”. The article provides a semiological analysis of Russian geographical drawings using methods outlined by Roland Barthes in his work *Elements of Semiology*. In accordance with Barthes’ methodological recommendations, I selected a *corpus* of graphic materials – a set of drawings covering an area ranging from 10 to 30 kilometers in length and/or in width. Then I extended the terms *language* and

speech upon the case of cartography and established a dialectical connection between them. In cartography, the cartographer's *speech* (to the extent that his individual choice of signs is arbitrary) creates the *language* of maps, which is subsequently individually read by their users. I then described the features of the graphic symbols used in Russian geographical drawings. In particular, I identified and explained their high level of *motivation*. Then I distributed the facts discovered in the system of Russian geographical drawings along two axes (or planes) of language – *paradigmatic* (metaphorical) and *syntagmatic* (metonymic), in accordance with Roman Jakobson's concept. As examples, I considered such cartographic syntagmas as *route* and *border*. In the course of this, I identified a transformational model of the sign *tree*, the signified of which could enter into various relationships with other graphic elements of the drawing, changing the form of the content depending on the type of these relationships: whether the sign *tree* was considered as a *boundary sign*, or as an *element of the forest*. It is the existence of such a model that probably explains both the abundant presence of trees in the drawings and the unusualness of their graphic forms. In addition, I discovered a semantic link between the system of Russian geographical drawings and "The Book of the Great Chart". One of the main conclusions of the work is that it is impossible to formulate an essentially correct characterization of the Russian geographical drawing without taking into account the "The Book of the Great Chart". Together they formed a more complex system in which "The Book of the Great Chart", which was part of the basic educational qualifications of the government officials, played the role of a "coordinate grid", and the Russian geographical drawing revealed the details of the displayed natural and economic situation.

Keywords: Russian geographical drawing, Book of the Great Chart, mapping system, cartographic sign, arbitrary and motivated in sign, representation of routes, representation of boundaries

DOI 10.23951/2312-7899-2025-3-33-66

Введение

Русские географические чертежи (РГЧ) давно привлекают внимание в основном российских исследователей, однако, по мнению многих специалистов, включая автора настоящей статьи, степень их изученности нельзя назвать полной или даже достаточной [Яковлев 2019, 14; Фролов 2017, 431–432]. Несмотря на то, что они попали в поле зрения историков ещё в начале XIX века, их полноценное источниковедческое изучение началось только в 1950-х годах: сначала в рамках единственной научной школы, объединительным центром которой стала кафедра вспомогательных исторических дисциплин Московского государственного историко-архивного

института (в настоящее время Российской государственный гуманитарный университет). Именно здесь последовательно пересекались интересы четырёх поколений историков, каждый из которых хотя бы однажды уделил внимание РГЧ: от А. И. Андреева [Андреев 1960], Л. А. Гольденберга [Гольденберг 1959] и О. М. Медушевской [Медушевская 1957] – до Э. Г. Истоминой [Истомина 1972] и С. И. Сотниковой [Сотникова 1989]. Общая концепция этой школы заключалась в попытке обнаружить эволюционный переход от допетровской хорографии XVII века к математической картографии XVIII и последующих веков. Она базировалась на априорном убеждении в том, что географические карты современности являются развитием древних картографических рисунков и чертежей¹. Собственно исторические интересы этой группы тяготели к исторической географии и не обнаруживали тенденции взглянуть на РГЧ как на самостоятельную знаковую систему.

Ассортимент источниковедческого инструментария изучения РГЧ был существенно расширен профессором географического факультета Московского государственного университета В. С. Кусовым. Он составил каталог чертежей XVII века (с единственным чертежом, относимым к XVI веку) и попытался выявить устойчивую номенклатуру и принципы организации РГЧ [Кусов 2007]. В противоположность предыдущим попыткам изучения чертежей исключительно как исторических источников он определил свою исследовательскую позицию как «картографо-геодезическую» [Кусов 1996, 4]. РГЧ в его исследованиях анализируется с точки зрения не только истории, сколько картографии. Использовав в качестве стандарта модель существующей сегодня математической картографии, Кусов спроектировал принципы её организации на выявленные им особенности отдельных групп РГЧ. В частности, осуществив анализ номенклатуры и провёдя каталогизацию чертежей, он постулировал существование в РГЧ пяти уровней генерализации, аналогичных тем, которые существуют в современной математической картографии. Поскольку РГЧ не имеет математической основы, для косвенной оценки масштабных групп Кусов использовал введённое А. Ф. Асланиашвили понятие «масштаб содержания» [Асланиашвили 1974, 89–93] – показатель степени обобщения картографического отображения.

¹ «Карты, – писал Гольденберг, – самым тесным образом связаны с чертежами, и хотя развитие чертежей и карт с XVIII в. пошло разными путями, оба вида исторических источников ведут своё начало от древнерусских чертежей-рисунков» [Гольденберг 1959, 296].

Революционное изменение самой обстановки изучения РГЧ было осуществлено группой исследователей во главе с руководителем Лаборатории исторической геоинформатики Института всеобщей истории Российской академии наук А. А. Фроловым. Этой группе удалось создать Геоинформационную систему (ГИС) «Чертежи Русского государства XVI–XVII вв.», благодаря которой были опубликованы цифровые изображения около 1 000 картографических чертежей и их описания [Фролов и др. 2017]. Из них более 700 чертежей удалось привязать к местности. В основу классификации был положен каталог В. С. Кусова. Указанная ГИС была размещена на сайте Российского государственного архива древних актов¹. 30 января 2017 года было анонсировано открытое использование этого ценнейшего научно-информационного ресурса, обеспечившего доступность уникальных картографических документов допетровской России широкому кругу исследователей вне зависимости от места их проживания².

В связи с существенным упрощением доступа к высококачественным электронным копиям допетровских чертежей открывается потенциальная возможность применить к РГЧ не только исторические или картографические, но и другие методы и приемы их изучения. В настоящей статье мы попытаемся определить общие характеристики русского географического чертежа методами семиологии, взглянув на него как на *знаковую систему*. Мы будем придерживаться метода семиологического анализа, начала которого изложены в книге Ролана Барта «Основы семиологии» [Barthes 1986].

Семиологическое расширение

В семиологии постулируется существование всеобщего концепта язы́к / *речь*, присущего любым знаковым системам даже в тех случаях, когда они прилагаются к коммуникациям, материал которых не является словесным [Barthes 1986, 25]. То есть мы исходим из предположения, что в каждой знаковой системе, если она является таковой, имеются известные совокупности фактов, одни из которых принадлежат к категории язы́к, а другие – к категории *речь*. На современной карте язы́к может быть зафиксирован, с одной сто-

¹ URL: <http://rgada.info/geos2>

² См. уведомление об этом событии на сайте компании NextGIS, принимавшей активное участие в разработке проекта веб-ГИС «Чертежи Русского государства XVI–XVII вв.». URL: <https://nextgis.ru/blog/rgada/>

роны, как система установлений, представленная в легенде. С другой стороны, сама карта со строго определенными расстановками знаков образует совокупность системных оппозиций, тяготеющих к языку, а не к речи. Любое их изменение (если оно совершается не в целях уточнения) *a priori* является искажением, а не произнесением. Эти искажения, в свою очередь, могут быть системно обоснованы, как в случае анаморфизированных карт, но здесь мы опять попадаем в зону языка, а не речи. Что же в случае картографического изображения подпадает под категорию *речь*?

Здесь нужно обратить внимание на три очень важных аспекта. Во-первых, картографируемая территория обладает собственными внесёнными в неё кодами ещё до изготовления карты. Взаимодействуя с местом своего обитания и вступая друг с другом в отношения соседства, люди оставляют следы. Кроме того, их рецепция в отношении окружающего природного мира и других людей (а иногда и самих себя) с неизбежностью порождает наборы реакций, пусковым механизмом которых являются возможно более недвусмысленно отличаемые признаки и сигналы. И то и другое играет роль своеобразных означающих и участвует в механизмах порождения значений. Карты лишь фиксируют расстановки сложившихся оппозиций и порождают дальнейшие разграничения и обобщения, используя стихийно возникшие локальные семиотики в качестве «исходного материала» [Иванов 2023, 134–135]. Элемент *речи* может быть уловлен в самом зазоре акта выбора языка (или его изобретения), поскольку одно и то же место обитания может быть представлено разными способами: о нем может быть *рассказано* многими языками.

Во-вторых, *речь* может быть распознана не в карте как таковой, а в способе её использования¹. Например, одна и та же карта может быть использована разными людьми для прокладки интересующих их индивидуальных маршрутов и осуществления разнообразных разграничений, которые они считают целесообразными. В данном случае очевиден *речевой* характер такого использования, поскольку его вариативность чаще всего диктуется индивидуальным выбором, а не системным установлением. Речь карт – это навигация и районирование, в иных случаях – фортификация и организация (планирование) прорыва, в третьих – ландшафтный дизайн и т. д. По-видимому, любое использование карт так или иначе выявляет их речевую составляющую; без него они – просто застывшие языковые образования, лишенные всякой комбинаторной свободы.

¹ Подобно тому, как у Барта речь системы одежды проговаривает себя не через одежду как таковую, а через способы ее ношения [Barthes 1986, 27].

Наконец, в-третьих, *речевую* составляющую карт можно увидеть в их принципиальной ненасыщаемости. Ещё в начале XX века В. В. Витковский иронично отметил в своём авторитетнейшем пособии по топографии: «Вообще у готовых карт странное свойство: они оказываются устаревшими, как только в них является надобность» [Витковский 1904, 598]. Не существует карты, которая в одинаковой мере подходила бы всем и всегда. Она неизбежно дорабатывается в зависимости от интересов целевой аудитории и темпа изменения антропогеоценозов. Поэтому рекогносцировка – это не случайный элемент картографирования, к которому прибегают в качестве крайней меры, а неотъемлемая, фундаментальная его составляющая. В ходе рекогносцировки намечается сценарий артикуляции, позволяющий подчеркнуть и выделить то, что в данной ситуации (и для данной аудитории) является важным, а что – второстепенным и малозначимым. В силу этого количество карт одного и того же участка земной поверхности принципиально неисчерпаемо. И здесь все будет зависеть от картографа, отзывающегося на новые потребности коллективов, пользующихся картами, демонстрируя все большую и большую изобретательность. *Речевая* деятельность картографа (в той мере, в какой его индивидуальный выбор знаков является произвольным) лежит в основе порождения языка карт, который в дальнейшем индивидуально прочитывается их пользователями. Такова диалектика связи между языком и речью в случае картографии.

Переходя от общих рассуждений непосредственно к допетровским чертежам, необходимо отметить, что, хотя РГЧ не имеют легенды, этот недостаток исчерпывающе компенсируется тем, что объекты, отображаемые на чертежах, в значительной степени подкрепляются вербальными сообщениями. Можно даже сказать, что вербальный и графический слои РГЧ существуют параллельно, частично налагааясь друг на друга. Мы имеем здесь случай расширенной «легенды», непосредственно вписанной в тело чертежа. Поэтому для реконструкции картографических знаков РГЧ достаточно использовать обычный семантический анализ, уже частично произведененный В. С. Кусовым. Согласно его выводам, номенклатура подписей состоит из 70 типов природных и 121 типа социально-экономических объектов. Она содержит дробное членение внутри одной смысловой единицы, уточняя в основном размеры отображаемого объекта (для старицы – *ерик, еруга, ерушка*; для оврага – *верх, отвершек, враг, вражек, боярак* и т. д.). Анализ Кусова, однако, неполон. В частности, он не учитывает тех многочисленных случаев в РГЧ, когда подчёркиваются индивидуальные особенности знака

(на холме ель); его интересуют исключительно общие (повторяющиеся) единицы номенклатуры.

Графический язык наполняется собственным содержанием, выходящим за пределы содержания вербальных подписей, в той мере, в какой он схватывает геометрические характеристики объектов, которые в вербальном описании опускаются (за исключением того, что учитывается оппозицией *больший / меньший*): индивидуальная форма (оврага, реки, старицы), ориентированность в пространстве, размещение относительно соседних объектов и т. д. То есть в данном случае мы имеем сложную систему, состоящую как минимум из двух вспомогательных языков – вербального и графического, организованных, однако, иначе, чем на современных картах. Вербальные разъяснения на современной карте за редким исключением относятся не только к *узнаванию* того, что там изображено (это вполне однозначно передаётся самим знаком), сколько к *называнию* – к именам собственным, единичным словам, которые пишутся с большой буквы. В графическом языке РГЧ вербальные разъяснения существуют в едином смысловом пространстве с графическими знаками, позволяя расшифровывать типы графических означающих.

Если вспомогательный вербальный язык по определению является естественным, то сказать что-то конкретное относительно происхождения графического языка РГЧ пока затруднительно. Учитывая степень дисперсии знаков, можно почти со стопроцентной уверенностью заключить, что не было строгих установлений, регулирующих способы реализации графического знака, то есть этот язык не был вполне произвольным и в значительной мере базировался на естественной конвенции. Хотя, возможно, будущие изыскания сумеют дифференцировать знаки РГЧ более тонко, в результате чего удастся разглядеть в них признаки существования тех или иных художнических «школ». Теперь перейдём непосредственно к знакам.

Картографический знак

Семиологический подход позволяет по-новому очертить круг вопросов, которые обычно возникают при попытке охарактеризовать особенности знаковой системы карт. Во всех предыдущих исследованиях характеристик знаков РГЧ наблюдается почти повсеместная фиксация на оппозиции *конкретное / абстрактное*, хотя с точки зрения семиологии она весьма второстепенна и не слишком

важна. Например, С. И. Сотникова пишет в заключении к своей докторской диссертации: «Наше исследование показало, что эволюция чертежа как пространственной модели местности шла по линии нарастания абстрагирования и формализации изображения, достигавшихся путём сокращения (вплоть до исчезновения) текстовой и художественной формы передачи информации и замещения их абстрактными символами» [Сотникова 1990].

Аналогично В. С. Кусов формулирует в качестве одного из важнейших выводов своего исследования следующее утверждение: «При переходе чертежа из одной масштабной группы в другую условные знаки несколько видоизменяются в графическом отношении и более существенно в отношении содержательном. Общая закономерность – от рисованной индивидуальности до формализованной общности» [Кусов 1996, 34].

Ту же тенденцию видим у В. Кивельсон: «Помимо навыков и потребности (в составлении карт. – К. И.), сначала требуется желание перевести окружающий мир в код. То есть должна существовать сильная склонность к преобразованию всего, что в окружающем мире является особенным, личным, уникальным и познаваемым из опыта, в общие, безличные, категориальные и статичные признаки» [Кивельсон 2012, 36].

У А. А. Фролова: «...способность к абстрактному представлению явно отличает карты-чертежи от чертежей-рисунков. Возможно ли в таком случае провести некую грань между ними, которая учитывала бы степень абстракции? И как такая грань может быть найдена?» [Фролов 2017, 467].

Между тем в семиологии оппозицией, сущностно характеризующей знак, является не конкретное / абстрактное, а означающее / означаемое. И это различие вполне принципиально. Знак ценен не тем, насколько он абстрактен, а тем, что он производит значение. В этом смысле гораздо более интересным представляется вопрос об отношении не конкретного и абстрактного, а мотивированного и произвольного в знаке¹. Знак вполне может быть аналогичен тому, что он обозначает. Аналогичность в значительной степени сохраняется даже в современной картографии, особенно в иллюминовке: водоёмы изображаются голубым цветом, зоны ландшафта, покрытые растительностью, – зелёным, горы – коричневым и т. д. С точки зрения семиологии (во всяком случае в изложении Барта), говоря о любом знаке, мы должны иметь в виду не «эволюцию», которую

¹ Первым обратил на это внимание Эмиль Бенвенист [Бенвенист 1974, 90–96]. См. методологический разбор этого вопроса в книге [Barthes 1986, 50–53].

он претерпевает в своём якобы «закономерном» переходе от конкретного к абстрактному¹, а, скорее, о «конфликте» между мотивированным и немотивированным, который постоянно существует в знаке в виде динамичного напряжения. Знак является зоной проявления двойной тенденции: с одной стороны, сообщать немотивированному некое подобие аналогичности (иногда – латентной); с другой – схематизировать мотивированное, налагать на него признаки не природы, а культуры, оснащать его индикаторами когнитивной экспансии [Barthes 1986, 51–52].

Похожие взгляды свойственны не только Барту, но и некоторым представителям тартуской школы семиотики. Например, Т. М. Николаева тоже пишет об одновременном действии в знаке двух противоположных тенденций: «Это стремление иметь каждый знак неповторимым, непохожим на другие (фигурализация), и, напротив, стремление построить большое число знаков из небольшого числа исходных фигур (систематизация). Очевидно, что при создании нового знака происходит стихийное балансирующее в пользу то одной, то другой тенденции» [Николаева 1969, 485].

Характеризуя знаки РГЧ, необходимо отметить устойчивую воспроизводимость на различных чертежах отдельных знаков и их типов. Пустоты почти на всех сохранившихся чертежах изображены в виде правильных пустых кружков, реже – овалов. Многие кружки настолько ровные, что, кажется, их рисовали с помощью циркуля (кружала). Часто встречается весьма стандартизированное изображение колодезя как в виде сруба, так и в виде ключа – маленько-го кружка, из которого «выбегают» три волнистых линии. Употребление в качестве обозначения межи «полосатой линии» (как на верстовом столбе) было, по-видимому, настолько устойчивым, что этот знак во многих случаях даже не сопровождался подписью (редкость для русского географического чертежа). К числу других объектов, помечаемых устойчивыми знаками, следует отнести реку, овраг, пруд, мост, мельницу, винокурню, хмельник; деревни помечались рядами небольших домиков, села – изображениями церквей. В целом чертежи создавали довольно убедительное представление о местности, достоверно передавая информацию о ее устройстве. Все изображено в единой, схожей манере, хотя и с довольно широкой амплитудой индивидуальных различий, не перекрывающих тем не менее легко опознаваемого сходства. Здесь было

¹ Это утверждение, характерное для эволюционистской направленности очень многих теорий XX в., было убедительно опровергнуто в замечательной работе Кэтрин Делано-Смит [Delano-Smith 2007].

бы уместнее говорить не о субъективном произволе, как полагают некоторые (художник рисовал, как ему хотелось), а о типизации или, используя семиологическую терминологию, о *дисперсивных полях*, образуемых вариантами реализаций какого-либо знака, различия между которыми не влекут за собой смысловых изменений [Barthes 1986, 84].

Та же логика распространяется на самые загадочные элементы РГЧ – изображения деревьев. На первый взгляд кажется, что они нарисованы натуралистично. Однако их натурализм весьма условен: сложно увидеть такие деревья в природе. Скорее, можно говорить о наборе типизированных фигур с высокой степенью схематизации: толстый ствол с кроной, разделённой на два или три «яруса» (особенно часто встречается на цветных изображениях); «рыбки» – заострённые вертикальные овалы в виде ивового листа с «хвостиком», обозначающим нижнюю часть ствола и корневую систему; вытянутые и заострённые вверх «пики» в виде наконечника копья; ствол с кудрявой округлой кроной (этот случай особенно характерен для нераскрашенных чертежей).

Легко заметить, что знаки РГЧ явно тяготеют к аналогичности. Иногда это было следствием вполне очевидных обстоятельств. Например, деревья, довольно часто используемые в качестве межевых знаков, выбирались в этом случае именно по принципу своей *приметности* – безошибочной узнаваемости: *берёза виловатая, на холме ель, дерево, в которое ударила молния и т. д.* Такими они и изображались на чертежах. И именно индивидуальность признаков, а не их абстрактность и схематичность, превращала изображение в знак. В других случаях механизмы подобного насыщения аналогичным были более сложными, порождающими в том числе вторичную артикуляцию, нацеленную на ослабление мотивированности (мы уже видели это на примере якобы «натуралистических» изображений деревьев). Как бы то ни было, на наш взгляд, вполне правомерно говорить о существовании во вспомогательном графическом языке РГЧ недвусмысленно различных *значащих единиц*. Теперь рассмотрим характерные синтагмы, которые могли из них складываться.

Картографические синтагмы I: маршруты

По убеждению Барта, следующим шагом на пути перехода от лингвистики к семиологии после разделения материала на факты языка и факты речи и выявления значащих элементов изучает-

мой системы должно стать распределение обнаруженных фактов по двум планам (или осям) языка, открытым Романом Якобсоном [Якобсон 1990]. То есть мы должны определить, какие «высказывания» картографического языка обладают метафорической доминантой, а какие – метонимической (так в терминологии Якобсона; альтернативное и более частое словоупотребление на сегодняшний день: *парадигматический* (или *системный*) и *сintагматический* соответственно). Если продолжить аналогию с языком, то на *современной* карте картографическое высказывание «проведение границы» явно обладает метафорической (парадигматической) доминантой. Действительно, проведение границы – это всегда выстраивание парадигмы – от очерчивания пограничной черты национального государства до любого другого типа районирования: вычленения ареалов обитания тех или иных биологических видов; отражения плотности населения в тех или иных областях; оценки процента привитых или не привитых жителей того или иного региона и т. д.

Высказывание «путешествие», напротив (опять же в случае *современной* карты), тяготеет к метонимичности. Оно предполагает последовательное вариативное перемещение от одного элемента рельефа к другому с возможностью произвольного выбора нового направления движения. Пресловутая синтагматическая свобода проявляет себя здесь в полной мере. Хотя, как и в вербальном языке, в картографических «высказываниях» можно найти примеры превращения синтагмы в парадигму и наоборот. Например, маршруты паломнического странствования или устойчивые торговые пути (стабильность которых усугубляется дорожной инфраструктурой), а также маршрут, проложенный в сложном рельефе (маршрут восхождения на Эверест), будут обладать явными парадигматическими чертами. С другой стороны, объезд пограничной черты дозором пограничной службы или закольцованная утренняя прогулка по парку, ставшая рутинной привычкой индивидуального режима, – это синтагмы, разворачиваемые внутри «застывших» систем [Иванов 2023, 149–150].

Если бы допетровские чертежи обладали свойствами современных карт, то, следуя этой логике, было бы естественно обнаружить среди РГЧ варианты чертежей-итинерариев, подобные тем, которые были изготовлены, например, Мэтью Пэрисом для маршрутов из Лондона в Апулию или из Лондона в Шамбери. Однако ничего подобного среди всего корпуса чертежей, представленных на веб-ГИС «Чертежи Русского государства XVI–XVII вв.», мы не отыщем. Единственным исключением является чертёж № 828 «Чертёж ту-

шёванный разными красками водяному пути от Астрахани до гор Китайского государства», выполненный в манере, разительно отличающейся от остального в целом гомогенного корпуса РГЧ. Вместе с тем сохранилось довольно большое количество вербальных росписей маршрутов Московского государства – как сухопутных, так и водных. Путешествия осуществлялись с опорой не на графическое изображение, а на вербальное описание. Маршруты были строго зарегулированы и образовывали самостоятельную систему, в которой они наделялись парадигматическими качествами. Наиболее полное представление о них даёт «Книга Большому чертежу» (КБЧ) [Книга 1950].

КБЧ, безусловно, организовывала географические представления как минимум приказных людей и всех, кто занимался организацией перевозок на территории Московского государства. Однако ее топонимика весьма ограничена. Она содержит описания дорог, русел пригодных для судоходства рек и расположенных вдоль них обиталищ – от городов до крупных деревень и *сторож* (укреплённых пунктов, устраиваемых для быстрого реагирования на набеги кочевников). Ещё одним важным разрядом топонимики КБЧ являются объекты, так или иначе полезные при совершении путешествия: *колодези*, *броды*, *перевозы*. Междорожное и междуречное пространство оставалось в ней непроявленным, хотя дороги, крупные населённые пункты и речные системы увязывались друг с другом плотными перекрёстными ссылками с указанием расстояний. Для рек обязательно производилось подробное описание истока, также с указанием расстояний до значимых пунктов (крупных городов, шляхов), *не входящих* в описываемую речную систему. Текст КБЧ содержит многочисленные свидетельства подобного рода калиброчных операций. Географические представления, отображаемые посредством КБЧ, были неразрывно связаны с графиком грузоперевозок и информационных обменов.

РГЧ передаёт принципиально иной тип географической информации; он проявляет подробности обстановки в окрестностях одного, но чаще – нескольких населённых пунктов, многие из которых перечислены в КБЧ. Его топонимика сфокусирована не на транспортных путях и перевалочных пунктах, а на неоднородностях рельефа (овраг, пруд, болото, гора) и хозяйственных характеристиках местности (пашни, луга, леса, мельницы). Однако есть звено, которое осуществляет связь между этими двумя системами. У значительного количества РГЧ (примерно у половины) название чертежа представляет собой формуляр, состоящий из трёх частей.

Первая часть одинакова для всех чертежей этого типа: «Чертёж земель...»; вторая содержит название маршрута, упомянутого в КБЧ: «вдоль реки Лужи...»; третья – название населённого пункта: «у деревни Каракуновской в Боровском уезде». Такая комбинация топонимов – *ареальный, линейный, локальный* – наряду с тем фактом, что топонимика дорог, рек и крупных населённых пунктов РГЧ *строго включена* в топонимику КБЧ и является ее подмножеством, даёт основание предположить, что КБЧ использовалась как инструмент локализации и последующей демонстрации (репрезентации) не маршрутного, а ареального пространства, отображаемого посредством РГЧ.

Даже не делая никаких содержательных выводов и рассуждая исключительно в категориях имманентного анализа, мы можем констатировать существование семантической сцепки между системой КБЧ и системой РГЧ, позволяющей знакам одной системы взаимодействовать со знаками другой. При этом, во-первых, осуществляется перевод верbalного знака КБЧ в графический знак РГЧ; во-вторых, в ходе трангрессии верbalного знака в систему графического языка происходит инверсия метафорической и метонимической доминант тех синтагм, элементом которых является переводимый знак. РГЧ погружает отдельные звенья маршрутов (значащие единицы парадигм КБЧ) в местный топографический контекст, «растворяя» их в ландшафте.

Картографические синтагмы II: границы

Граница представляет собой концепт, в чем-то полярный или, если возможно использовать здесь этот термин, «ортогональный» концепту маршрута. Если маршрут, будучи вещественно различимым, вырождается на чертежах в часть обстановки, растворяется в отношениях смежности (парадигма поглощается синтагмой), то граница, будучи в подавляющем большинстве случаев исключительно *установлением*, не имеющим никакого естественного воплощения в ландшафте, обретает на чертежах нарочито зримый вид (синтагма наделяется парадигматическими качествами). Почти половина всех РГЧ содержит отображение границы в виде *межи* (по подсчётом В. Кивельсон – 492 чертежа [Кивельсон 2012, 19]). На сохранившихся чертежах межа обозначалась в виде так или иначе оформленной плавной линии. Однако ей не было строгого эквивалента на местности. Чертёжная линия являлась всего лишь графической интерполяцией положений межевых знаков. Межа

маркировалась знаками объектов, которые в других условиях могли бы знаками и не быть. Функция знака им предписывалась: берег реки, край оврага, лес, роща, пруд наделялись функцией разграничения. Там, где сложно было отыскать естественную примету, удобную для того, чтобы сделать её знаком пограничной черты, прибегали к искусственным межевым знакам: устанавливался столб с нанесённой на него гранью (косым крестом) или вырывалась яма, которую засыпали углём, костями и камнями.

Всей этой весьма трудоёмкой работы можно было избежать, если на воображаемой линии размежевания оказывалось какое-либо дерево. Тогда оно тоже помечалось гранью. Для фиксации положения межи в грамоте (а впоследствии на чертеже) желательно было, чтобы это дерево обладало набором легко опознаваемых индивидуальных признаков: *виловатое* (согласно «Словарю русского языка XI–XVII вв.», «имеющее извилистые очертания, раздаивающееся»), *два дерева на одном корене, суховерхое* и т. д. Такие признаки в сочетании с названием породы дерева давали возможность легко опознать конкретный межевой знак. Сама же межа как более или менее узнаваемая полоса, соединяющая отдельные межевые знаки, судя по всему, на местности в большинстве случаев никак не обозначалась, за исключением, возможно, соседствующих пашен разных владений, между которыми оставлялся нераспаханный межник (согласно словарю: «нераспаханная полоса земли между соседними полями, угодьями»).

На сохранившихся чертежах межа отображается несколькими характерными приёмами, которые сложно разделить по какому-либо формальному критерию из-за, во-первых, многочисленных индивидуальных различий между употребляемыми знаками и, во-вторых, весьма вольного сочетания различных признаков внутри одного знака в каждом конкретном случае. На монохромных чертежах совершенно естественным образом доминируют графические решения; в случае же цветного отображения помимо графики используются цветовые и тоновые контрасты.

Наиболее характерными и часто повторяющимися признаками межи на монохромных чертежах являются: пунктирная линия со стоящими на ней столбами (на некоторых чертежах вдоль линии написаны расстояния между соседними столбами); полоса из двух линий с жирными штрихами внутри этих линий, расставленными через правильные интервалы (нечто, напоминающее раскраску верстового столба или современное обозначение железной дороги); обычная линия с подписью вдоль нее, так или иначе характеризу-

ющей между (например, подробное описание, от чего к чему идти с указанием расстояний); подобная надпись может идти между двух линий, обозначающих между; линия любого рода с расставленными вдоль неё деревьями, пнями, на которых часто изображалась грань; ямами (искусственный межевой знак) и другими приметными объектами (например, камень необычной формы или *ивовое коренье*); иногда, но нечасто, встречается тонкая линия с расставленными вдоль неё поперечными штрихами, напоминающими плетень или частокол. Встречаются и очень экзотические случаи, например межа, обозначенная двойной линией-змейкой или просто линией, прерываемой пустыми квадратами. В большинстве случаев перечисленные признаки сочетаются друг с другом в самых разных комбинациях, за исключением, пожалуй, только метода «верстового столба» или «полосатой черты». Похоже, что к концу XVII века этот знак если и не стал стопроцентно конвенциональным, то был близок к тому.

На цветных чертежах наиболее характерным знаком для обозначения межи является густо-коричневая, кофейная линия, подкреплённая либо графическими элементами, либо цветовыми и тоно-выми контрастами. Это может быть, например, пунктир, поверх которого наложена коричневая линия, или сплошная черная линия, поверх которой опять же наложена коричневая краска. Причём такая манера изображения использовалась только для межи. Применялись и более сложные цветовые решения, представлявшие собой узкую линию тёмного оттенка, к которой добавлялась широкая растушёвка (с одной из сторон) светлого оттенка и иной краской (характерные сочетания: кофейный / хаки; шоколад / цинк). Вне зависимости от используемых цветов код изображения задавался, по всей видимости, сочетанием тёмного оттенка со строгой, жёсткой прорисовкой и светлого оттенка с варьирующейся и нестрогой шириной растушёвки. Однако самыми характерными знаками межи являются размещённые на ней столбы (на уровне субстанции выражения – небольшие вытянутые прямоугольники, часть которых, как правило, помечалась гранью), ямы (жирные черные точки), насыпи (курганчики копцов) и пресловутые деревья, также зачастую помечаемые гранями.

Другие особенности системы РГЧ

Возможно ли увидеть в наборе этих и других подобных знаков какую-либо самостоятельную систему? И это, пожалуй, – главная

эпистемологическая трудность в том, чтобы каким-либо убедительным образом уподобить РГЧ «полноценной» карте. Современная карта – это система почти полностью произвольных (и в силу этого – однозначных) знаков, разработанных в относительно узком профессиональном цехе картографов, «язык», навязанный профессиональной группой; хотя сами картографы зачастую не соглашаются с этим¹.

РГЧ, будучи в большей степени основанным не на произвольной, а на естественной конвенции, был неспособен породить строгие и однозначные формы и субстанции выражения, однако такое же свойство мы находим и у многих других естественных систем, в полноценной системности которых сложно усомниться. Т. М. Николаева показала в своё время, что такие системы, как русский (равно как и почти любой другой) алфавит, система государственных флагов и знаки препинания содержат в своём составе элементы, для различия которых «необходимы специфические дополнительные дифференциальные признаки» [Николаева 1969, 483]. В таких случаях в семиологии вводят понятие нулевой степени оппозиции, когда значение возникает на основе наличия у элемента признака, который считается отсутствующим у всех других элементов системы. Этот признак (будучи единичным) как бы ничему не противостоит (или противостоит всей системе целиком), но противостояние полному отсутствию само по себе становится инструментом извлечения значения. Николаева полагает, что когда мы сталкиваемся с системой, в которой слишком много нулей, было бы более целесообразно «описывать материал через фрагменты, или упорядоченные подсистемы, для чего, как нам представляется, необходим предварительный анализ описываемой совокупности, цель которого – изучить степень прерывности её участков» [Николаева 1969, 485].

Следуя этой логике, РГЧ, если только возможно назвать его системой, несомненно, является наглядным примером системы со значительной степенью прерывности. В частности, в данном конкретном случае мы изучаем не все известные РГЧ, а лишь наи-

¹ Картографы в основной своей массе предпочитают считать, что карты говорят не языком картографа, а языком самого ландшафта через картографа, который в данном случае является лишь «медиумом», подчиняющимся объективному порядку вещей. Однако один из картографов, сделавший предметом своего исследования профессиональную картографическую рефлексию, признает табуированность обсуждения в картографическом профессиональном сообществе вопроса о «логике картографов-профессионалов в представлении пространственной формы ландшафта» [Каганский 2022, 235].

более обширную их группу – отображение территорий, протяжённость которых в длину (и часто в ширину) составляет от 10 до 30 км и включает несколько поселений (обычно сельских), отстоящих друг от друга на 3–5 км. Именно на этом уровне генерализации мы имеем довольно устойчивую номенклатуру знаков, включающую в себя участок русла реки, участок дороги, пустоши, старицы, овраги, пруды, плотины, мельницы, колодези, знаки межевания и т. д. Судя по всему, они играли какую-то практическую роль именно в процессе межевания. Мы не рассматриваем здесь более крупномасштабные изображения (планы дворов, острогов, улиц и деревень), которые тоже традиционно относят к РГЧ, хотя организованы они несколько иначе. Но если сосредоточиться на выбранной нами группе, то дополнительным аргументом в пользу того, что этот тип РГЧ является полноценной знаковой системой, является существование в нем очевидных графических спунеризмов. Далее будет рассмотрен один из вероятных механизмов их порождения.

Трансформационная модель дерево (знак межи) / дерево (элемент леса)

Деревья и складываемые из них композиции – наиболее проблемная группа знаков, употребляемых в РГЧ. Чрезмерное обилие изображений деревьев на чертежах ставит нас перед пока ещё неразгаданным парадоксом. Здравый смысл подсказывает, что должна существовать довольно строгая пропорция между количеством информации, которую нужно передать, и энергией и временем, которые необходимо затратить на её передачу. Огромное количество тщательно прорисованных деревьев (а на цветных чертежах ещё и затейливо раскрашенных с применением нескольких красок) даёт повод В. Кивельсон прийти к заключению, что изготовители чертежей пытались символически сблизить просторы российских равнин с Эдемом, представить Московию райскими кущами, землём обетованной [Кивельсон 2012, 152–153].

Между тем на некоторых чертежах (и их относительное количество довольно представительно) можно увидеть стремление редуцировать знак дерева в схематическое обозначение, напоминающее по внешнему виду куст травы или просто травинку. Эта операция особенно часто применялась при изображении леса. По какой-то причине изготовители РГЧ отказывались применять для обозначения леса технику районирования посредством линии; возможно, из-за того, что введение ещё одной границы могло осложнить одно-

значное отождествление знака *межи* – по всей видимости, наиболее важного для них социального установления, служащего своего рода вещественным воплощением идеи справедливости¹. Как бы то ни было, обычно изготавители РГЧ изображали лес как большое количество стоящих рядом деревьев, и здесь могли возникать разные варианты технических решений.

Одним из наиболее часто применяемых решений была редукция изображения знака *дерево* в знак *куст травы*, что из-за простоты и схематичности второго знака позволяло довольно быстро «набросать» примерные очертания лесного массива. Другим решением было изображение намеренно укрупнённых квази-натуралистичных, типизированных изображений деревьев, чтобы каждое из них закрывало как можно большее пространство чертежа. Тогда весь лес мог быть обозначен небольшим количеством крупных деревьев. Очевидно, что и в том и в другом случае достигалась существенная экономия времени, которая, скорее всего, и была причиной такой трансформации знаков. Однако на некоторых (нечасто встречающихся) чертежах, действительно, лес отображался деревьями, каждое из которых было исполнено индивидуально. Встречаются случаи живописных изображений, на которых лес представлен так, как он видится с большого расстояния, – в виде примыкающих друг к другу крон². Возникает ощущение, что во всех случаях усиления «живописных», буквальных характеристик изготавители чертежей намеренно насыщали изображение элементами, провоцирующими выход в область не денотации, а коннотации, что было вполне уместно при изображении, например, монастырей; и в этой части вывод Кивельсон может оказаться справедливым.

Однако в целом очевидно, что здесь мы сталкиваемся с какой-то формой структурального конфликта. Одно и то же означаемое *дерево* могло вступать в различные отношения с другими графическими элементами чертежа, меняя форму содержания в зависимости от типа этих отношений. Это, в свою очередь, влияло на форму выражения: в случае *дерева* (знака *межи*) оно должно было изображаться максимально приближенным к своему реальному прототипу, стоять в цепочке других межевых знаков в совершенно определенном месте, являясь частью линейной конструкции, ограничивающей

¹ Понятно, что исходное представление о меже возникает до её действительного разведения; межа как материальный факт, скорее, результат, чем отправная точка; она указывает границы владения собственника, по поводу которых предварительно был достигнут более или менее всесторонний консенсус.

² Например, № 291 «Чертёж земель Верейского уезда по речке Мжут января 1681 года».

замкнутое пространство частного владения; в случае же *дерева* (элемента леса) не было строгих ограничений на его местоположение кроме того, что это должна быть зона лесного массива. В отношении формы выражения во втором случае отношения сходства были несущественными; вместо этого могли использоваться относительно устойчивые наборы шаблонных отображений, которые под воздействием стремления к экономии усилий имели тенденцию быть либо несоразмерно большими, либо простыми, условными и лёгкими для исполнения. Можно высказать предположение, что само наличие такой *графической синонимии* (идентичности субстанции содержания для *дерева* (знака межи) и для *дерева* (элемента леса)) могло создать условия для возникновения трансформационной порождающей модели (таблица) [Топоров 1964].

Означающие и означаемые знака *дерево*

	Субстанция выражения	Форма выражения	Субстанция содержания	Форма содержания
Знак межи	Индивидуальный буквальный облик	Член цепочки гетерогенных знаков, некоммутируемый	Дерево	Социальное установление
Элемент леса	Конвенциональный типизированный облик	Член совокупности гомогенных знаков, коммутируемый	Дерево	Природный объект

И на чертежах фиксируется довольно широкий спектр трансформов знака *дерево*. Естественно, почти все они относятся к категории элемент леса. Отметим в качестве иллюстрации лишь пару из них. В нижней части чертежа № 1001 «Чертёж земель деревни Шеверти и пустоши Дмитровой Старая тож» есть фрагмент, отображающий лес (ил. 1). Лес представлен десятью укрупнёнными изображениями деревьев в виде «рыбок», одно из которых (слева вверху), в отличие от остальных, отчётливо напоминает огромный дубовый лист. Вполне вероятно, что таким образом мог быть помечен характерный крупный дуб на краю леса. Стремление индивидуально маркировать знаки межи могло «просачиваться» в зону конвенционального, если отображаемый объект обладал какими-либо выдающимися признаками. В данном случае мы наблюдаем своеобразную графическую синекдоху.



Ил. 1. Фрагмент чертежа № 1001 (по классификации В. С. Кусова)
«Чертёж земель деревни Шеверти и пустоши Дмитровой Старая тож».
Источник: <http://tgada.info/geos2/zapros.php?nomer=1001>

Второй пример иллюстрирует в некотором смысле обратную тенденцию. На чертеже № 703 «Чертёж земель по Московской Большой дороге из Владимира» (ил. 2) совершается попытка вернуть «естественность» и живописность знаку *дерева*, редуцированному до *куста травы*. Это достигается путём сложной цветовой раскраски. Используются (не одновременно, но поочерёдно) три цвета, наносимых поверх черных знаков: пшеничный, глиняный коричневый и эвкалиптовый. В данном случае мы наблюдаем попытку избыточной эстетизации не типизированного, но редуцированного знака, что выглядит несколько нелогично, поскольку факт редукции, возникающий в результате стремления сэкономить время, не предполагает «пустой» траты сил на раскрашивание. Здесь мы наблюдаем эффект иррациональной неэргономичности, спрово-

цированный не логикой экономики графического языка, а логикой развертывания трансформационной порождающей модели, то есть системного действия в чистом виде. Можно найти множество других примеров, но в данном небольшом тексте мы ограничимся этими двумя.



Ил. 2. Фрагмент чертежа № 703 (по классификации В. С. Кусова)
«Чертёж земель по Московской Большой дороге из Владимира».

Источник: <http://rgada.info/geos2/zapros.php?nomer=703>

РГЧ и другие географические системы

Было бы наивно полагать, что РГЧ является уникальным видом графической продукции. Судя по всему, почти во всех регионах Европы в XVI–XVII веках наблюдается аналогичная нарастающая тенденция – изготавливать рукописные планы сельской местности с обозначением границ владений и перечислением входящих в их состав лугов, лесов, пахотных земель и прочих угодий. В Англии они назывались *estate maps*; во Франции – *plans terriers*, *plans parcelaires* или *plans de bornage*; в германоговорящем мире – *Flurpläne*. По каким-то причинам они, по-видимому, совершенно не обнаруживаются только в Испании. В остальных регионах, вероятнее всего, правильнее было бы говорить не об их отсутствии, а об их недостаточной изученности [Kain 2007, 705; 714]. Они были отно-

сительно подробно рассмотрены в случае Англии [Delano-Smith, Kain 1999]. Основатели школы «Анналов», включая самого Марка Блока, посвятили им значительную часть первого выпуска *Annales d'Histoire Économique et Sociale* (1929), куда вошёл материал о Франции и Дании. Но в целом этот эпизод истории картографии продолжает оставаться в значительной степени неисследованным.

Насколько можно судить, и в России, и в мире чертежи подобного рода использовали в основном в качестве вспомогательных визуальных свидетельств в судебных разбирательствах, касающихся недвижимости. В данном случае мы, похоже, имеем дело не с аберрацией метода обнаружения РГЧ (большинство их было выявлено по неровности края столбца, возникающей в результате вклейки чертежа как приложения к судебным документам), а действительно с преимущественным целевым употреблением. Они каким-то образом облегчали процедуру принятия судебного решения. Тем не менее ни в России, ни где-либо ещё рукописные чертежи не стали обязательной составляющей кадастра. Техническое оснащение и математическая подготовка чиновников, следящих за перераспределением земель, были недостаточными для того, чтобы точно определить площадь измеряемого участка, а тем более изготовить его строгое графическое подобие. Чиновники, занимавшиеся землемерными операциями, составляли весьма могущественную корпорацию, но их задача заключалась не столько в геометрическом измерении земельных наделов, сколько в правовом закреплении отмежёванных территорий и достижении консенсуса по налоговым обязательствам [Герман 1910].

Обратимся, например, к сохранившемуся с XVII века пособию «Книга, именуемая геометрия или землемерие радиусом и циркулем», вероятно, весьма достоверно отражающему среднестатистический стандарт математической компетенции приказного землемера [Гуменюк 2022]. Пособие содержит примеры расчёта площади различных математических фигур. При этом правильный алгоритм расчёта указан только для прямоугольников. Площадь треугольников определялась как половина произведения любых двух сторон; площадь трапеции – как произведение полу-суммы параллельных сторон на непараллельную сторону, то есть ошибочно (и в том и в другом случае вторым множителем должна быть не сторона, а *высота* фигуры). Геометрия Евклида, по-видимому, была мало знакома землемерам, хотя пособие содержит верные позднейшие открытия в области математики: например, алгоритм расчёта площади треугольника по длинам его сторон и

алгоритм итерационного метода извлечения квадратного корня Герона Александрийского указаны точно. Геометрические познания землемеров были, судя по всему, весьма эклектичны и не несли в себе элементов систематической математической подготовки. У европейских межевщиков, ведущих свою традицию от римских агрименсоров, дела обстояли не лучше [Lindgren 2007, 478].

Рукописные чертежи, безусловно, являлись симптомом изменения отношения к земле в XVI–XVII веках, однако их ни в коей мере нельзя рассматривать как провозвестников точной математической картографии. Генезис математической картографии не имел к ним никакого отношения. Если резюмировать в общих чертах консенсус, достигнутый по этому вопросу в третьем томе масштабного издания *The History of Cartography* (2007), то начало математической картографии следует вести от Венского университета времён Максимилиана I. Именно там довольно случайным образом удачно сомкнулись три традиции, существовавшие до этого независимо друг от друга: география Птолемея в не совсем точном прочтении итальянских гуманистов; технические приёмы определения расстояний до удалённых или недосягаемых объектов, ведущие своё происхождение, вероятно, от «Математических забав» (*Ludi rerum mathematicarum*) Альberti; тригонометрия в стройном и последовательном изложении Региомонтана (треугольникам в ней была отведена отдельная книга). Первые картографы в современном понимании этого слова вышли из кружка немецких гуманистов Конрада Цельтиса – строгого последователя идей Региомонтана, впервые обратившего внимание на некорректность перевода итальянскими гуманистами первой (математической) книги «Географии» Птолемея. В их числе был и небезызвестный для российских историков Сигизмунд фон Герберштейн, составивший одну из первых карт Московии (1546).

В силу малой изученности вопроса мы не можем ручаться в полной мере за правильность этого утверждения, но в случае РГЧ, по-видимому, можно говорить о как минимум одном его существенном отличии от европейских аналогов. Это отличие заключалось в том, что он существовал как надстройка над другой, более архаичной географической системой – вербальной КБЧ, отражающей представление о транспортных сообщениях на огромной территории Московского государства. В европейской практике, насколько можно судить, такого либо не было, либо никто не изучал этот вопрос с указанной стороны. Теоретически такая особенность могла сближать РГЧ с математической картографией в одном очень важном аспекте. Поскольку математическая картография в

значительной степени опиралась на «Географию» Птолемея, в ней сложилось представление об *imago mundi*, подкреплённое к тому же математической основой в виде географических координат и проекций сферы на плоскость. Это позволяло точно локализовать положение географического объекта на карте. Если наша гипотеза верна, то РГЧ тоже содержал в себе элементы, позволявшие локализовать его в более широком географическом пространстве. В отличие от европейской математической картографии этими элементами были не географические координаты, вписывавшие тот или иной пункт земной поверхности в абстрактную сетку меридианов и параллелей, а вербальные обозначения, вписывающие участки, отображаемые посредством РГЧ, в вещественные «графы» дорог и рек в достаточной степени обширного, хотя и не всепланетного географического пространства.

Причину возникновения КБЧ, в свою очередь, заманчиво видеть в том, что территория Московии (вместе с её обитателями) долгое время находилась под контролем представителей кочевой степной цивилизации, у которых была своя модель пространственного ориентирования – система астрономических азимутов, связывающая друг с другом пункты перекочёвок (урочища). А. А. Селин убедительно показал, что было бы ошибочно искать корни централизованной сети дорожных коммуникаций Московского царства в татарском влиянии [Selin 2019]. Она была выстроена для обслуживания политических потребностей Москвы. Однако сам принцип географического описания, заложенный в КБЧ, сильно напоминает вербализацию системы перекочёвок (от урочища к урочищу), свойственнуюnomадам, занимающимся кочевым скотоводством в условиях аридного климата [Масанов 1995]. Как и ментальная карта кочевников, она, по всей видимости, воспринималась не как статичная схема, а как разветвлённая сеть сезонных перемещений, обладающих своей динамикой и своими дедлайнами.

Появление РГЧ и его европейских аналогов, по всей видимости, обозначает какой-то переломный этап в европейской ментальности на начальных этапах модернизации. Это могло быть связано и с развитием капиталистических отношений, увеличивших денежную и символическую ценность земли, и с укреплением государственной бюрократии, в рамках которой формировалась альтернативная оптика восприятия государственной пользы. В любом случае рукописные чертежи лишь подчеркнули значимость задач, связанных с землеустройством, решить которые было под силу только математической картографии. Последняя, реализовавшись доста-

точно случайным образом в Венском университете, относительно быстро распространилась по всей Европе через сеть европейских университетов. Её планетарная нацеленность, мотивированная «Географией» Птолемея, придавала особую притягательность тем местам, которые были неизвестны Птолемею. Это могло становиться драйвером для развития картографии в самих этих «неизвестных» регионах, как получилось со странами скандинавского полуострова, во всяком случае со Швецией, довольно быстро усвоившей преимущества новой картографии и сразу же поставившей её на государственную службу [Mead 2007].

В Московии университетов не было, и доступ к основам математической картографии могли получить только представители верховных элит, находящиеся в более или менее регулярном общении с элитами европейских политий. Таковым, вероятно, был царевич Ф. Б. Годунов, рукописная карта которого была использована Г. Герритцем (по его собственному признанию) при подготовке печатной карты России 1614 года издания. Россия, особенно её азиатская часть, получившая в европейской картографии устойчивое обозначение TARTARIA, долгое время оставалась почти совершенно неизвестной европейским картографам; именно поэтому она вызывала у них столь пристальный интерес. В. А. Кордт, а вслед за ним Л. С. Багров и Б. А. Рыбаков подробно проследили, каким образом территория Московии приобретала все более точные очертания в европейской картографии. Европейские картографы охотно использовали в том числе российские картографические материалы, появление которых в некоторых случаях, похоже, опосредованно провоцировалось европейским географическим любопытством, как это было, например, с картой Сибири П. И. Годунова.

Изучение такого рода европейских карт, в основе которых могли лежать не сохранившиеся российские прототипы, стало частью авторитетной академической традиции. Иногда подобное взаимодействие российских и западных картографов рождало непривычные гибриды, которые нельзя отнести ни к математической картографии, ни к РГЧ. Таковыми были, например, исследованная И. А. Голубцовым русская перерисовка части карты Швеции Андреаса Буре с прилегающими территориями [Голубцов 1950] или исследованный сначала Багровым, а затем Андреевым «Чертёж Московского государства – рр. Волги, Дона и Днепра с их притоками, морей Каспийского, Азовского и Черного» [Андреев 1960, 89–90]. Однако важно понимать, что такие гибриды не были способны породить полноценное потомство. РГЧ были лишь слегка затро-

нуты процессом распространения математической картографии и никак на него не повлияли. Они медленно сошли на нет по мере развития преобразований, инициированных Петром I.

Заключение

Мы полагаем, нам удалось показать, что в России допетровского периода с высокой степенью вероятности существовала и активно использовалась самостоятельная *автохтонная* картографическая система. Она состояла из двух взаимно дополняющих друг друга компонент: «Книги Большому чертежу», содержавшей вербальные описания маршрутов вдоль дорог и рек, и *русского географического чертежа* – совокупности крупномасштабных изображений местности, изготавливавшихся с обязательной привязкой к географическим объектам, входящим в состав «Книги Большому чертежу». Можно предположить, что «Книга Большому чертежу» выполняла (в том числе) ту роль, которая в математической картографии отводится координатной сетке, а *русский географический чертёж* отображал подробности обстановки в окрестностях того или иного топонима, упомянутого и вербально локализованного в «Книге Большому чертежу». Такой альтернативный по отношению к математической картографии способ удержания и использования географической информации практиковался в деятельности приказной системы – тоже в достаточной степени самобытной административной организации, посредством которой московские государи управляли своим государством. Таким образом РГЧ не сменил КБЧ, как полагают многие, а был *надстроен* над ней, что вполне соответствовало духу и букве приказного строя. Как писал о нем С. Б. Веселовский, «...приказный строй рос, подобно двору домовитого хозяина, который не любит, чтобы что-нибудь пропадало, а строит, перестраивает, надстраивает и пристраивает различные службы по мере надобности» [Веселовский 1912, 3]. Одним из главных выводов исследования является то, что *невозможно* дать сущностно верную характеристику РГЧ, рассматривая его в отрыве от КБЧ (или её позднейших аналогов).

Осуществляя исследование, мы стремились не смешивать без крайней надобности синхроническую логику знаковой системы с диахронической логикой исторических процессов, что ошибочно (на наш взгляд) делалось ранее почти всеми исследователями РГЧ¹.

¹ В сложившейся ситуации очень сложно избежать соблазна употребить каламбур, подсказываемый контекстом: предыдущие исследователи «не увидели за деревьями леса».

Как и подобает при анализе знаковых систем, мы руководствовались *принципом релевантности*, то есть анализировали систему РГЧ + КБЧ исключительно с точки зрения смысла её *имманентных связей*, не касаясь других влияющих на неё факторов. Значение этих факторов не отрицается. Например, всплеск в изготовлении РГЧ на исходе XVII века вполне мог быть спровоцирован возросшей активностью служилых людей, которые стали писать коллективные челобитные с просьбой приступить к валовому описанию земель после того, как продемонстрировали лояльность правительству в ходе стрелецких волнений [Новосельский 1929]. Однако, на наш взгляд, представляется невозможным вывести логику РГЧ из логики исторического процесса, поскольку они находятся в разных, не стыкуемых друг с другом смысловых областях. В семиологии диахрония возможна исключительно как экскурс, но не как генезис. Требование осуществить валовое описание могло стать релевантным РГЧ только в вопросе о том, какой набор знаков выбрать для описания состава имущества того или иного владельца. И мы показали, что такие знаки существовали и использовались служащими приказной системы в качестве конвенциональных нелингвистических объектов.

Нам удалось также выявить наличие *системных эффектов* в русском географическом чертеже; в частности вероятное существование в РГЧ трансформационной порождающей модели, связанной с изображением деревьев, что отчасти объясняет как их изобильное присутствие на чертежах, так и необычность их графических форм.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Андреев 1960 – *Андреев А. И. Чертежи и карты России XVII века, найденные в послевоенные годы // Вопросы экономики и классовых отношений в Русском государстве XII–XVII веков / отв. ред. И. И. Смирнов. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1960. С. 80–90. (Труды Ленинградского отделения Института истории АН СССР; вып. 2).*
- Асланиашвили 1974 – *Асланиашвили А. Ф. Метакартография. Основные проблемы. Тбилиси: Мецниереба, 1974.*
- Бенвенист 1974 – *Бенвенист Э. Общая лингвистика. М.: Прогресс, 1974.*
- Веселовский 1912 – *Веселовский С. Б. Приказный строй управления Московского государства. Киев: Тип. т-ва И. Н. Кушнерев и К°, 1912.*

- Витковский 1904 – Витковский В. В. Топография. СПб.: Тип. Ю. Н. Эрлих, 1904.
- Герман 1910 – Герман И. Е. История русского межевания. М.: Тип-лит. В. Рихтер, 1910.
- Гольденберг 1959 – Гольденберг Л. А. Картографические материалы как исторический источник и их классификация (XVII–XVIII вв.) // Проблемы источниковедения / под ред. А. А. Новосельского. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1959. Вып. 7. С. 296–347.
- Голубцов 1950 – Голубцов И. А. Пути сообщения в бывших землях Новгорода Великого в XVI–XVII веках и отражение их на русской карте середины XVII века // Вопросы географии. 1950. Сб. 20. С. 271–302.
- Гуменюк 2022 – Гуменюк А. Г. Методы землемерия в геометрической рукописи XVII в. // Петербургский исторический журнал. 2022. № 1. С. 20–42. doi: 10.51255/2311-603X_2022_1_20
- Иванов 2023 – Иванов К. В. Неочевидность достоверности: наброски к семиологии картографических изображений // Логос. 2023. Т. 33, № 1 (152). С. 131–156. doi: 10.17323/0869-5377-2023-1-131-155
- Истомина 1972 – Истомина Э. Г. Границы, население и города Новгородской губернии (1717–1917): очерки по административно-территориальному делению / ред. Г. М. Дейч. Новгород: Лениздат, Новгор. отд-ние, 1972.
- Каганский 2022 – Каганский В. Неметафора: феноменология картографического изображения // Логос. 2022. № 6. С. 217–244. doi: 10.17323/0869-5377-2022-6-217-243
- Кивельсон 2012 – Кивельсон В. Картографии царства: земля и ее значения в России XVII века. М.: Новое литературное обозрение, 2012.
- Книга 1950 – Книга Большому чертежу / под ред. К. Н. Сербиной. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1950.
- Кусов 1996 – Кусов В. С. Русский географический чертёж XVI–XVII вв.: закономерности развития начального этапа отечественной картографии: дис. в виде научного доклада ... д-ра геогр. наук. М., 1996.
- Кусов 2007 – Кусов В. С. Московское государство XVI – начала XVIII века: сводный каталог русских географических чертежей. М.: Русский міръ, 2007.
- Масанов 1995 – Масанов Н. Э. Кочевая цивилизация казахов (основы жизнедеятельностиnomадного общества). Алматы: Социнвест; М.: Горизонт, 1995.
- Медушевская 1957 – Медушевская О. М. Картографические источники XVII–XVIII вв.: учеб. пособие по источниковедению истории СССР / отв. ред. В. К. Яцунский. М., 1957.

- Николаева 1969 – Николаева Т. М. Проблемы описания единиц плана выражения: «синтез через анализ» // Труды по знаковым системам / отв. ред. Ю. М. Лотман. Тарту: ТГУ, 1969. Т. IV. С. 483–486.
- Новосельский 1929 – Новосельский А. А. Коллективные дворянские челобитья по вопросам межевания и описания земель в 80-х годах XVII в. // Учёные записки Института истории. М.: РАНИОН, 1929. Вып. 4. С. 103–108.
- Сотникова 1989 – Сотникова С. И. Памятники отечественной картографии XVII в. // Памятники науки и техники. 1987–1988 / отв. ред. Н. К. Гаврюшин. М.: Наука, 1989. С. 176–201.
- Сотникова 1990 – Сотникова С. И. Источниковедение русских карт XVII – начала XX вв.: автореф. дисс. ... д-ра ист. наук. М., 1990. URL: <https://www.dissertcat.com/content/istochnikovedenie-russkikh-kart-xyii-nachala-xx-vv?ysclid=m17o0n2vl860710861> (дата обращения: 27.01.2025).
- Топоров 1964 – Топоров В. Н. О трансформационном методе // Трансформационный метод в структурной лингвистике / ред. С. К. Шаумян. М.: Наука, 1964. С. 74–87.
- Фролов 2017 – Фролов А. А. Средневековое картографирование русских земель // Северная Евразия в картографии античности и средних веков / Т. Н. Джаксон, И. Г. Коновалова, А. В. Подосинов, А. А. Фролов.. М.: Аквилон, 2017. С. 429–523.
- Фролов и др. 2017 – Фролов А. А., Голубинский А. А., Кутаков С. С. Веб-ГИС «Чертежи Русского государства XVI–XVII вв.» (<http://rgada.info/geos2>) // Историческая информатика. 2017. № 1. С. 75–84. doi: 10.7256/.2017.1.22025
- Якобсон 1990 – Якобсон Р. Два аспекта языка и два типа афотических нарушений // Теория метафоры. М.: Прогресс, 1990. С. 110–132.
- Яковлев 2019 – Яковлев В. О. К вопросу о степени изученности и методологии исследований корпуса русских географических чертежей XVI–XVII вв. // Петербургский исторический журнал. 2019. № 3. С. 7–18. doi: 10.24411/2311-603X-2019-00044
- Barthes 1986 – Barthes R. Elements of Semiology. New York: Hill & Wang, 1986.
- Delano-Smith 2007 – Delano-Smith C. Signs on Printed Topographical Maps ca. 1470 – ca. 1640 // The History of Cartography. Chicago; London: The University of Chicago Press, 2007. Vol. 3: Cartography in the European Renaissance. Part 1 / D. Woodward (ed.). P. 528–590.
- Delano-Smith, Kain 1999 – Delano-Smith C., Kain R. J. P. English Maps: A History. Toronto; Buffalo: University of Toronto Press, 1999.

- Kain 2007 – Kain R. Maps and Rural Land Management in Early Modern Europe // *The History of Cartography*. Chicago; London: The University of Chicago Press, 2007. Vol. 3: Cartography in the European Renaissance. Part 1 / D. Woodward (ed.). P. 705–718.
- Lindgren 2007 – Lindgren U. Land Surveys, Instruments, and Practitioners in the Renaissance // *The History of Cartography*. Chicago; London: The University of Chicago Press, 2007. Vol. 3: Cartography in the European Renaissance. Part 1 / D. Woodward (ed.). P. 477–508.
- Mead 2007 – Mead W. Scandinavian Renaissance Cartography // *The History of Cartography*. Chicago; London: The University of Chicago Press, 2007. Vol. 3: Cartography in the European Renaissance. Part 2 / D. Woodward (ed.). P. 1781–1805.
- Selin 2019 – Selin A. A. Communications in the Novgorod Region during the Crisis Period of the Time of Troubles // *Вестник Санкт-Петербургского университета. История*. 2018. Т. 63. Вып. 3. С. 748–762. doi: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2018.305>

REFERENCES

- Andreev, A. I. (1960). Chertezhi i karty Rossii XVII veka, naydennye v poslevoennye gody [Drawings and maps of 17th century Russia found in the post-war years]. In I. I. Smirnov (Ed.), *Voprosy ekonomiki i klassovykh otnosheniy v Russkom gosudarstve XII–XVII vekov* [Questions of Economics and Class Relations in the Russian State of the 12th–18th Centuries] (Vol. 2, pp. 80–90). USSR AS.
- Aslanikashvili, A. F. (1974). *Metakartografiya. Osnovnye problemy* [Metacartography. Main problems]. Metsnireba.
- Barthes, R. (1986). *Elements of semiology*. Hill & Wang.
- Benveniste, E. (1974). *General linguistics*. Progress. (In Russian).
- Delano-Smith, C. (2007). Signs on printed topographical maps ca. 1470–ca. 1640. In D. Woodward (Ed.), *The history of cartography* (Vol. 3, Part 1, pp. 528–590). University of Chicago Press.
- Delano-Smith, C., & Kain, R. J. P. (1999). *English maps: A history*. University of Toronto Press.
- Frolov, A. A. (2017). Srednevekovoe kartografirovaniye russkikh zemel' [Medieval mapping of Russian lands]. In T. N. Dzhakson, I. G. Konovalova, A. V. Podosinov, & A. A. Frolov (Eds.), *Severnaya Evraziya v kartografii antichnosti i srednikh vekov* [Northern Eurasia in the cartography of Antiquity and the Middle Ages] (pp. 429–523). Akvilon.
- Frolov, A. A., Golubinskiy, A. A., & Kutakov, S. S. (2017). VeB-GIS “Chertezhi Russkogo gosudarstva XVI–XVII vv.” (<http://rgada>.

- info/geos2) [Web-GIS "Maps of the Russian State of the 16th–17th centuries"]. *Istoricheskaya informatika*, 1, 75–84. <https://doi.org/10.7256/.2017.1.22025>
- German, I. E. (1910). *Istoriya russkogo mezhevaniya* [History of Russian land surveying]. Tipo-litografiya V. Rikhtera.
- Gol'demberg, L. A. (1959). Kartograficheskie materialy kak istoricheskiy istochniki ikh klassifikatsiya (XVII–XVIII vv.) [Cartographic materials as historical sources and their classification (17th–18th centuries)]. In A. A. Novosel'skiy (Ed.), *Problemy istochnikovedeniya* [Problems of source studies] (Vol. 7, pp. 296–347). USSR AS.
- Golubtsov, I. A. (1950). Puti soobshcheniya v byvshikh zemlyakh Novgoroda Velikogo v XVI–XVII vekakh i otrazhenie ikh na russkoy karte serediny XVII veka [Communication routes in the former lands of Novgorod the Great in the 16th–17th centuries and their representation on a Russian map from the mid-17th century]. *Voprosy geografii*, 20, 271–302.
- Gumenyuk, A. G. (2022). Metody zemlemeriya v geometricheskoy rukopisi XVII v. [Land surveying methods in a 17th century geometric manuscript]. *Peterburgskiy istoricheskiy zhurnal*, 1, 20–42. https://doi.org/10.51255/2311-603X_2022_1_20
- Istomina, E. G. (1972). *Granitsy, naselenie i goroda Novgorodskoy gubernii* (1717–1917): ocherki po administrativno-territorial'nomu deleniyu [Borders, population and cities of Novgorod province (1717–1917): Essays on administrative-territorial division]. Lenizdat, Novgorodskoe otdelenie.
- Ivanov, K. V. (2023). Neochevidnost' dostovernosti: nabroski k semiologii kartograficheskikh izobrazheniy [The non-obviousness of reliability: Sketches for a semiology of cartographic images]. *Logos*, 33(1), 131–156. <https://doi.org/10.17323/0869-5377-2023-1-131-155>
- Jakobson, R. (1990). Dva aspekta yazyka i dva tipa afoticheskikh narusheniy [Two aspects of language and two types of aphasic disturbances]. In *Teoriya metafory* [Theory of metaphor] (pp. 110–132). Progress.
- Kagan, V. L. (2022). Nemetafora: fenomenologiya kartograficheskogo izobrazheniya [Non-metaphor: Phenomenology of cartographic representation]. *Logos*, 6, 217–243. <https://doi.org/10.17323/0869-5377-2022-6-217-243>
- Kain, R. (2007). Maps and rural land management in early modern Europe. In D. Woodward (Ed.), *The history of cartography* (Vol. 3, Part 1, pp. 705–718). University of Chicago Press.
- Kivelson, V. (2012). *Kartografii tsarstva: zemlya i ee znacheniya v Rossii XVII veka* [Cartographies of the kingdom: Land and its meanings in 17th century Russia]. Novoe literaturnoe obozrenie.

- Kusov, V. S. (1996). *Russkiy geograficheskiy chertezh XVI–XVII vv.: zakonomernosti razvitiya nachal'nogo etapa otechestvennoy kartografii* [Russian geographical drawings of the 16th–17th centuries: Patterns of development of the initial stage of national cartography]. Geography Dr. Diss, Moscow.
- Kusov, V. S. (2007). *Moskovskoe gosudarstvo XVI – nachala XVIII veka: svodnyy katalog russkikh geograficheskikh chertezhey* [The Muscovite state of the 16th to early 18th century: Consolidated catalog of Russian geographical drawings]. Russkiy mir.
- Lindgren, U. (2007). Land surveys, instruments, and practitioners in the Renaissance. In D. Woodward (Ed.), *The history of cartography* (Vol. 3, Part 1, pp. 477–508). University of Chicago Press.
- Masanov, N. E. (1995). *Kochevaya tsivilizatsiya kazakhov (osnovy zhiznedeneyatel'nosti nomadnogo obshchestva)* [Nomadic civilization of the Kazakhs (foundations of nomadic society's life activities)]. Sotsinvest; Gorizont.
- Mead, W. (2007). Scandinavian Renaissance cartography. In D. Woodward (Ed.), *The history of cartography* (Vol. 3, Part 2, pp. 1781–1805). University of Chicago Press.
- Medushevskaya, O. M. (1957). *Kartograficheskie istochniki XVII–XVIII vv.: uchebnoe posobie po istochnikovedeniyu istorii SSSR* [Cartographic sources of the 17th–18th centuries: Textbook on source studies of USSR history]. Gospolitizdat.
- Nikolaeva, T. M. (1969). Problemy opisaniya edinits plana vyrazheniya: "sintez cherez analiz" [Problems of describing units of the expression plane: "Synthesis through analysis"]. In Yu. M. Lotman (Ed.), *Trudy po znakovym sistemam* [Works on sign systems] (Vol. 4, pp. 483–486). Tartu State University.
- Novosel'skiy, A. A. (1929). Kollektivnye dvoryanskie chelobit'ya po voprosam mezhevaniya i opisaniya zemel' v 80-kh godakh XVII v. [Collective noble petitions concerning land surveying and description in the 1680s]. *Uchenye zapiski Instituta istorii*, 4, 103–108.
- Selin, A. A. (2018). Communications in the Novgorod region during the crisis period of the Time of Troubles. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Iстория*, 63(3), 748–762. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2018.305>
- Serbina, K. N. (Ed.) (1950) *Kniga Bol'shomu chertezhu* [The Book to the Great Chart]. USSR AS.
- Sotnikova, S. I. (1989). *Pamyatniki otechestvennoy kartografii XVII v.* [Monuments of national cartography of the 17th century]. In N. K. Gavryushin (Ed.), *Pamyatniki nauki i tekhniki. 1987–1988* [Monuments of science and technology. 1987–1988] (pp. 176–201). Nauka.

- Sotnikova, S. I. (1990). *Istochnikovedenie russkikh kart XVII – nachala XX vv.* [Source studies of Russian maps from the 17th to early 20th centuries]. Abstract of History Dr. Diss. <https://www.dissertations.com/content/istochnikovedenie-russkikh-kart-xvii-nachala-xx-vv>
- Toporov, V. N. (1964). O transformatsionnom metode [On the transformational method]. In S. K. Shaumyan (Ed.), *Transformatsionnyy metod v strukturnoy lingvistike* [Transformational method in structural linguistics] (pp. 74–87). Nauka.
- Veselovskiy, S. B. (1912). *Prikaznyy stroy upravleniya Moskovskogo gosudarstva* [The prikaz system of administration in the Muscovite state]. Tipografiya tovarishchestva I. N. Kushnerev i Ko.
- Vitkovskiy, V. V. (1904). *Topografiya* [Topography]. Tipografiya Yu. N. Erlikh.
- Yakovlev, V. O. (2019). K voprosu o stepeni izuchennosti i metodologii issledovaniy korpusa russkikh geograficheskikh chertezhey XVI–XVII vv. [On the degree of study and methodology of research of the corpus of Russian geographical drawings of the 16th–17th centuries]. *Peterburgskiy istoricheskiy zhurnal*, 3, 7–18. <https://doi.org/10.24411/2311-603X-2019-00044>

Материал поступил в редакцию 27.01.2025

Материал поступил в редакцию после рецензирования 15.05.2025