

УДК 912.4

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО ИСТОРИИ КАЗАХСТАНА XVIII – НАЧАЛА XX ВВ.

Г.Н. Ксенжик

Рассмотрение картографических материалов как исторических свидетельств по истории Казахстана XVIII – начала XX вв. опирается прежде всего на всесторонний источниковедческий анализ, который невозможен без знания условных знаков «старых карт» данного периода. Условные знаки картографических материалов XVIII – начала XX вв. имеют свою историю развития и совершенствования. К картографическим условным знакам относят все виды подписей. Совокупность условных знаков и пояснений к карте называется легендой карты. В целях эффективного источниковедческого анализа картографического материала необходимо знать все условные знаки, количество которых было велико и разнообразно для каждого конкретного периода развития картографии. При этом довольно часто на полях карт условные обозначения не помещались или отсутствовали объяснения их значений. Данная публикация предоставляет исследователям «старых карт» всесторонние знания по условным знакам картографических материалов XVIII – начала XX вв., без знания которых невозможна квалифицированная интерпретация источников такого типа и этим доказывается её актуальность.

Ключевые слова: междисциплинарное исследование; новое время; условные знаки «старых карт»; «легенда».

XVIII КЫЛЫМДАН ТАРТЫП XX КЫЛЫМДЫН БАШЫНА ЧЕЙИНКИ КАЗАХСТАНДЫН ТАРЫХЫ БОЮНЧА КАРТОГРАФИЯЛЫК МАТЕРИАЛДАРДАҒЫ ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕРДИН ӨНҮГҮҮ ТАРЫХЫ

Г.Н. Ксенжик

XVIII кылымдан тартып XX кылымдын башына чейинки Казахстандын тарыхы боюнча картографиялык материалдарды тарыхый күбө катары карап чыгуу ар тараптуу тарыхый булактарды таануу боюнча талдоо жүргүзүүгө негизделет, ушул мезгилдин «эски карталарынын» шарттуу белгилерин билбестен туруп мындай талдоо жүргүзүү мүмкүн эмес. XVIII кылымдан тартып XX кылымдын башына чейинки картографиялык материалдардын шарттуу белгилеринин өзүнүн өнүгүү жана өркүндөө тарыхы бар. Картографиялык шарттуу белгилерге кол тамгалардын бардык түрлөрү кирет. Шарттуу белгилердин жана картага түшүндүрмөлөрдүн жыйындысы картанын легендасы деп аталат. Картографиялык материалга келип чыгуу булактары боюнча натыйжалуу талдоо жүргүзүү максатында, бардык шарттуу белгилерди билүү зарыл, алардын саны өтө көп жана картографиянын өнүгүүсүнүн ар бир конкреттүү мезгили үчүн ар түрдүү. Көпчүлүк учурда ошол мезгилдин карталарынын четтеринде шарттуу белгилер батпай калган же алардын түшүндүрмөлөрү жок болгон. Бул макала «эски карталарды» изилдөөчүлөргө XVIII-XX кылымдын башындагы картографиялык материалдардын шарттуу белгилери боюнча ар тараптуу маалымат берет, аларды билбей туруп мындай булактарды квалификациялуу интерпретациялоо мүмкүн эмес, мына ушунусу менен бул эмгектин актуалдуулугу тастыкталат.

Түйүндүү сөздөр: тармактар аралык изилдөө; жаңы мезгил; «эски карталардын» шарттуу белгилери; «легенда».

HISTORICAL DEVELOPMENT OF CONDITIONAL SIGNS OF CARTOGRAPHIC MATERIALS ON THE HISTORY OF KAZAKHSTAN XVIII – THE BEGINNING OF THE XX CENTURIES

G.N. Ksenzshik

Consideration of cartographic materials as historical evidence on the history of Kazakhstan of the eighteenth – early twentieth centuries relies primarily on a comprehensive source study analysis, which is impossible without knowledge of the conventional symbols of the “old maps” of the period. Symbols of cartographic materials of the 18th – early 20th centuries have their own history of development and improvement. Cartographic symbols include all types of signatures. The set of conventional signs and explanations to the map is called a map legend. In order to effectively source the analysis of cartographic material, it is necessary to know all the symbols, the number of which was large and varied for each specific period of mapping development. At the same time, quite often on the maps of a given period in

the fields of maps, the legend did not fit or there were no explanations of their meanings. This publication provides the researchers of the "old maps" with comprehensive knowledge of the conventional signs of cartographic materials of the 18th – early 20th centuries without knowledge of which, a qualified interpretation of sources of this type is impossible and this proves its relevance.

Keywords: interdisciplinary research; new time; conventional symbols of «old maps»; «legend».

Введение. Картографическое исследование казахских степей в основном связано с заинтересованностью Российской империи в колониальном завоевании территории Казахстана и как следствие повышенным спросом на точную и оперативную информацию об особенностях местности. Историко-источниковедческий анализ «старых карт» невозможен без знания условных знаков данного периода, количество которых было весьма значительно и разнообразно для каждого конкретного периода развития картографии нового времени. Влияние на эволюцию условных знаков картографических материалов оказывало совершенствование технической оснащённости армии Российской империи. Начало отсчёта основного картографического наследия XVIII в. по истории Казахстана и как следствие начало введения условных знаков исследователи исторической картографии связывают с военным ведомством Российской империи и отсчитывают с 1797 г. – с момента создания императорского Депо карт, на основе которого в 1812 г. возникло Военно-топографическое депо, основное картографическое ведомство России первой половины XIX в. [1, с. 63]. Этим было положено начало организации военно-топографической службы в России, внесшим значительный вклад в исследование земель Казахстана и в развитие условных знаков картографического материала. Дальнейшее совершенствование условных знаков «старых карт» получило в рамках военно-топографических съёмок, что хорошо прослеживается по различным архивным документам, положениям, указам, инструкциям и картам, издававшимся в данный период военным ведомством. К работам военного ведомства «привязывались» и на них опирались все съёмочные работы других ведомств. Военными картами пользовались все изыскательные и научные экспедиции [2, с. 1–4].

Методы. Методологическую основу исследования составил принцип междисциплинарности, который предполагает взаимодействие различных методов. В качестве основного метода исследования используется метод картографический, позволяющий проследить совершенствование условных знаков и методов картографии, направленный на получение информации качественных и количественных характеристик карт, изучение динамики исторических событий их взаимосвязей. Одним из эффективных методов изучения условных знаков

«старых карт» является метод сравнения картографических произведений, позволяющий выполнить сопоставление разновременных карт и проанализировать эволюционное изменение условных знаков и их пояснений. Общегеографический метод способствует объективному анализу и оценки условных знаков физико-географических данных картографических материалов нового времени, позволяет локализовать определённые исторические события и проследить географию развития исторических явлений. Все перечисленные методы применялись в комплексе.

Обсуждение. История развития условных знаков картографических материалов периода XVIII – начала XX вв. в целом получила освещение в исследованиях дореволюционных, советских, российских и зарубежных авторов, занимающихся исследованием истории картографии. Однако вопросы истории развития и совершенствования условных знаков по истории Казахстана XVIII – начала XX в. в них не рассматривались. Изучение истории развития легенды картографических материалов нового времени необходимо, так как способствует успешному источниковедческому анализу картографического материала по истории Казахстана XVIII – начала XX вв.

Дореволюционные исследования по развитию условных обозначений картографических материалов весьма ценны и в наши дни, к ним можно отнести книгу преподавателя Чугуевского пехотно-юнкерского училища делопроизводителя по учебной части И. Зыбина (1897), который выполнил анализ влияния параметров на выбор условных знаков: «На вид и величину условных знаков оказывает наибольшее влияние величина масштаба плана или карты. Вообще, чем мельче масштаб, тем больше является необходимость в масштабных знаках. Поэтому на планах преобладали контурные, а на картах масштабные знаки. Кроме масштаба на выбор условных знаков влияют: А) цель плана, указывающая, какие предметы на нем должны быть нанесены с большею подробностью. Б) точность съёмки, так как при более точной работе контурами наносят на план такие предметы, которые при меньшей точности изображаются масштабными знаками. В) способ издания плана (карты), т. е. будет ли она одноцветной или сделана красками» [3, с. 27].

В неофициальном издании капитана корпуса военных топографов В.Н. Андрианова сделана

одна из первых попыток определения условных знаков, теоритического исследования и классификации условных знаков, которые применялись в картографии в начале XX в. Автор отмечал: «Все обозначения, которыми изображаются военно-топографические планы и карты, называются условными знаками. Общий характер их таков, что они должны производить впечатление самой местности, а потому и те предметы, которые имеют большое значение, изображаются более резкими линиями. По способу передачи местных предметов на картах условные знаки делятся на две группы. К одной относятся предметы, которые изображаются с точным сохранением их действительных очертаний, как-то линии берегов, контуров лесов, болот, лугов и прочие и которые называются контурными условными знаками. К другой группе относятся предметы, имеющие ориентировочное или иное значение, но настолько малые, что при соответствующем масштабном уменьшении их они совершенно не могли бы быть изображены на бумаге, такие предметы обозначаются особыми знаками называемыми масштабными условными знаками (мосты, дороги, и т. д.) [4, с. 11].

В советской исторической науке преобладали работы по изучению источниковедения и методологии старого картографического материала, его видовых особенностей, но в то же время рассматривались вопросы истории развития условных знаков. В связи с этим наибольший интерес представляют работы таких авторов: Н.В. Виноградов (1941), Л.С. Гараевская (1955), О.М. Медушевская (1957), Н.М. Волков (1961), К.А. Салищев (1982), А.В. Постников (1985). В монографии «Карты и атласы» Н.В. Виноградов (1941) обращает внимание на особенности нанесения условных знаков на карту: «Для элементов природного (моря, озера, реки, леса и пр.) и культурного (селения, дороги, искусственные сооружения и пр.) ландшафтов, занимающих на земной поверхности некоторую площадь, в принципе всегда следует наносить на карте их внешнюю границу, внутри которой вычерчиваются какие-либо значки (например, кружочки для обозначения леса или применяется фоновая расцветка)» [5, с. 30]. В учебнике «Картография» Л.С. Гараевской (1955) уделяется внимание предпринятым мерам в начале XX в. по созданию единообразия условных знаков: «Большое количество условных знаков привело к необходимости разработки стандартных условных знаков. Международная конференция, состоявшаяся в Лондоне в ноябре 1909 г., приняла основные правила по «международной миллионной карте». Окончательные установки были приняты в 1913 г. на Второй международной конференции. Конференция разработала

«Основные положения по Международной миллионной карте», где было принято определенное оформление карты, в том числе таблицы условных знаков» [6, с. 36]. Советский и российский историк источниковед и теоретик науки О.М. Медушевская в учебном пособии «Картографические источники XVII–XVIII вв.» (1957) вопросы, касающиеся условных обозначений, напрямую не рассматривала. Однако приведенные в ней факты позволяют уточнить место и роль условных знаков в системе картографии XVIII в.: «Для датировки подлинных рукописных карт большую помощь может оказать характер условных обозначений. Надписи и легенда к карте имеют важное значение при определении автора, времени и места составления» [7, с. 25]. Советский исследователь Н.М. Волков (1961) в книге «Составление и редактирование карт» отмечал особенности контурных условных знаков: «Контурные условные обозначения (знаки) применяются для изображения таких предметов, которые занимают на местности некоторую площадь, вырисовываются в масштабе карты своими плановыми очертаниями-контурными и служат для характеристики внутреннего содержания каждого такого контура. Они могут представлять собой значки, разработанные в произвольном порядке, и расположенные в какой-либо определенной системе, либо иметь вид штриховки или цветной заливки (заливки), заполняющей контур целиком. Контурные значки часто имеют рисунок, напоминающий в той или иной степени отображаемый ими объект (заросли камыша, лес и т. д.)» [8, с. 20]. Советский географ-картограф К.А. Салищев (1982) выполнил попытку обобщения обширного теоретического материала по развитию условных обозначений и функциональному их назначению: «Совокупности условных знаков выполняют на картах более широкие функции. Они показывают сочетания и взаимосвязи объектов, формируют пространственный образ явлений, позволяют устанавливать закономерности их размещения и таким образом дают новые знания сверх суммы информации, заключенной в отдельных знаках карты. Кроме того, группировки знаков открывают простор для пространственных характеристик состояния, дифференциации и временного изменения явлений» [9, с. 20]. Более обстоятельно, чем другие авторы, исследовал вопросы условных знаков советский и российский ученый историк географии и картографии А.В. Постников. Особенно глубоко им освещены вопросы истории развития условных знаков, дана оценка значению «легенд старых карт» при источниковом анализе картографических материалов нового времени: «С усложнением классификации картографируемых объектов и явлений

число знаков, естественно, росло, а их смысловое значение углублялось и изменялось. В конце XVIII – начале XIX вв. в России условные знаки в межевом и военном ведомствах стандартизируются, а их применение утверждается законом. По мере развития хозяйства появляются новые исторические реалии, требующие отображения на картах. Возникает необходимость в пересмотре и добавлении таблиц условных знаков, что приводит к периодическому их переизданию. Известны унифицированные обозначения разных лет для гидрографических, лесных, межевых, военно-топографических и многих других видов карт. Знание всех условий обозначений, бытовавших на картах в разные периоды, совершенно необходимо для установления даты создания соответствующих картографических произведений» [10, с. 20]. Интересные факты, в том числе и непосредственно касающиеся состояния развития условных обозначений картографических материалов в XIX в., приведены в обзоре российского исследователя С.Ю. Рычкова (2017) [11].

Таким образом, все вышеперечисленные работы, как правило, являются значительными по своему вкладу в дело изучения исторической картографии. Однако с точки зрения изучения условных знаков картографических материалов по истории Казахстана XVIII – начала XX вв. представляют собой всего лишь набор разрозненных сведений, иногда локальных обобщений, которые не дают полного и логичного представления о месте и роли «легенды» при источниковом анализе картографических материалов исследуемой эпохи.

Результаты. История развития условных знаков картографических материалов нового времени.

Условные знаки картографических материалов дают возможность увидеть военно-исторические сюжеты в ином графическом измерении. Они служат языком карт, с помощью которых обозначают различные виды объектов, их местоположение, формы, размеры, качественные и количественные характеристики, которые развивались и совершенствовались одновременно с развитием картографии. Исторически условные знаки на картах развивались из перспективных рисунков различных объектов местности: гор, рек, лесов, дорог, населенных пунктов. Постепенно рисунки утрачивали внешнее сходство с изображаемыми объектами и приобретали все большую условность и абстрактность [12, с. 48]. К картографическим условным знакам относят все виды подписей. Подписи на картах занимают особое место. Они обогащают содержание карты и выполняют различные функции. Условные знаки и пояснения к карте, или

«легенда» карты, – являются основой к чтению и анализу содержания картографических материалов. В «легенде» обязательны: исчерпывающая полнота, т. е. включение всех применяемых на карте знаков: логичность в группировке, размещения и соподчинения знаков (например, по отдельным элементам содержания в порядке их значения): безусловная ясность и по возможности краткость текстов, объясняющих смысловое значение знаков. Правильно построенная легенда раскрывает содержание карты – перечень элементов, классификации и показатели, используемые для каждого элемента, а также степень их обобщения [13, с. 45]. Картографические материалы XVIII в. имели свои специфические особенности. Они были более подробны, чем картографические источники более раннего периода, развернуты, содержали замечания и пояснения к изображаемому. На картах XVIII в. были показаны населенные пункты, реки, озера, океаны и моря, заливы. При этом условные знаки использовались сравнительно мало, главным образом для изображения рельефа, иногда растительности. Для наглядности, или придания карте нарядного вида, применяются рисунок и раскраска. Одна из первых таблиц условных знаков была приложена к инструкции геодезистам руководителем Оренбургской экспедиции (1734–1737) И.К. Кириловым в 1732 г. [14, л. 184].

К середине XVIII в. при составлении общегеографических карт использовалось около пятидесяти значков, специализированных по элементам географической ситуации. В большинстве своем знаки представляли собой простую совокупность значков, не имеющих логических связей. Введение единых знаков, в большинстве своем аналогичных символике западноевропейских карт, выводило русскую картографию на общеевропейский уровень. В том числе открывало новые возможности для включения русских картографических материалов в общеевропейские и мировые атласы [15, с. 14]. К примеру, атлас «Российский, состоящий из девятнадцати карт, представляющих Всероссийскую империю с пограничными землями», является одним из первых картографических произведений, где использовалась таблица условных знаков (легенда).

Чаще всего легенда карты размещалась на полях карты, на свободных пространствах внутри ее рамки, иногда размещалась отдельной таблицей на листе, как в данном случае. В состав атласа входила карта «Течение рек Иртыша, Енисеи с их вершинами, и при них также и между ими лежащими местами», на которой изображена «Степь казачьей орды». Картографический язык карт атласа весьма богат и включает 46 условных обозначений, из них 18 относятся к населенным пунктам. Знаки дорожной

сети в таблице отсутствуют, но на ряде карт изображены как крупные дороги, так и более мелкие традиционные маршруты передвижения в окраинных районах [16, л. 15]. Однако карты, издававшиеся в XVIII в., имели, в основном, общегеографический характер и не могли удовлетворять запросы военного ведомства не только по масштабу, но и по содержанию. Так, на картах «Атласа Российского...» (1745) масштаба 1/2 верст в дюйме не был указан такой важный элемент местности, как дороги. Во второй половине XVIII в. ориентировка условных знаков на картах установилась достаточно единообразной, тем не менее количество условных знаков росло [17, с. 57]. Дальнейшее развитие условных знаков связано со становлением в 60-е гг. XVIII в. ведомственного картографирования, положившего начало возникновению и широкому распространению тематических карт и обеспечению потребностей военной службы. Ведомственная регламентация привела к разработке системы условных знаков в различных сферах государственной деятельности. С первого десятилетия XIX в. системы условных знаков общегеографических и военных карт развиваются самостоятельно, создаются отдельные условные знаки. В дальнейшем развитии условных знаков картографических материалов наметилась тенденция к системности, которая развивалась в тесной связи с обслуживаемыми картографией науками (математика, астрономия, геодезия, социально-экономические науки и т. д.). При этом обогащение символики шло как экстенсивным, так и интенсивным путем: наряду с появлением совершенно новых значков разрабатывались варианты и модификации существующих значков и способов изображения. Кроме того, приобрело определенную нагрузку не только значение знака, но и «поведение» значка – его распределение по изображаемой площади [15, с. 9–13]. Унификация условных знаков наблюдается двумя способами: «Помимо объединения объектов в группы по форме условных знаков, их объединяют также и по цвету, которым печатаются на карте эти обозначения» [8, с. 21]. Такой прием позволяет с одного взгляда выделить ту или иную группу объектов и тем самым облегчает чтение карты. Выбор красок при этом часто связывают с естественными цветами объектов. Так, объектам гидрографии присваивают голубой цвет, растительности зеленый и т. д. Использование разных красок позволяет построить содержание карты как бы в двух планах: то, что интересно и важно на карте и что должно броситься в глаза, печатается на карте яркими красками, а то, что менее важно и что рассматривается лишь при глубоком изучении карты, печатается более бледными красками. В 1757 г. вышла в свет книга Д.П. Цицианова (1722 – после 1790 г.) «Краткое математическое изъяснение

землемерия межевого», которая стала официальной инструкцией XVIII в. В книге были даны рекомендации по использованию различных красок при оформлении карт и планов. В 1760–1770-х гг. подготавливается учебное пособие в Сухопутном шляхетском кадетском корпусе (автор – Б.А. Стейнхель), в котором использовалось 228 знаков для отображения различных природных, экономических и военных объектов. В данном пособии была представлена таблица условных знаков под названием «Чертеж различных частей, изображающихся на топографических картах и военных планах», где даны были образцы картографического изображения, представляющие различные сочетания условных знаков и пояснения к ним [17, с. 57–160]. Новая редакция таблицы условных обозначений подготавливается в 1794 г., где наряду с нормированными знаками были приведены и не отвечающие строгим картографическим законам знаки, относящиеся к рельефу, который изображался методом косого освещения, т. е. с использованием теневых штрихов [18]. Условные знаки, помещенные в них, с небольшими вариациями использовались на топографических картах до начала 1820-х гг. В дальнейшем наблюдается процесс унификации знаков, заимствованных из западноевропейской картографии. В 1821 г. создаются «Правила для надписывания карт и планов...», разработанные генерал-майором А.И. Хатовым. В «Правилах» подчеркивалась необходимость выявления разных вариантов названий селений и урочищ, причем названия эти требовалось писать одно под другим – «вверху название обыкновенное и более употребляемое жителями того края, а внизу название не столь известное, и оба названия разделить тонкою чертою». Все надписи, кроме названий рек, ручьев, судоходных каналов, дорог и морских проливов, предписывалось располагать параллельно к верхней рамке карт. В случае невозможности расположить надпись параллельно верхней рамке или параллели, разрешалось «дать надписи какою-нибудь косвенное направление, лишь бы только с удобностию можно было прочесть оную». Названия проливов, рек, каналов и дорог требовалось располагать вдоль них [10, с. 117]. 6 июня 1822 г. были утверждены разработанные генерал-майором А.И. Хатовым и генерал-лейтенантом К.Ф. Толем единые «Условные знаки для употребления на топографических, географических и квартирных картах и военных планах...» [19], которые имели помимо графического изображения различных объектов на картах обширные пояснения, и были призваны обеспечить единообразие в составлении и оформлении картографических материалов и стали главными документом, которые контролировали проведение съёмочных и картосоставительных работ до середины

XIX в. В документе «Условные знаки» неизменными остались знаки колодца, кладбища, указателей дорог, фруктовых садов и парков, паромов, подводных и надводных камней и некоторые другие. Следует отметить, что сами условные знаки 1822 г., особенно в их сочетании, создавали впечатление о местности с высоты птичьего полета, чему немало способствовало обязательное оттенение контуров населенных пунктов, берегов рек и даже отдельных борозд на пашнях при условном освещении с северо-запада («свет полагается всегда с левой руки, в верхнем углу рамки») [10, с. 120]. 21 мая 1822 г. была утверждена «Инструкция к составлению маршрутной карты», разработанная К.И. Теннером. К примеру, рассмотрим цвета, используемые для раскрашивания условных знаков по инструкции 1822 г.: а) «кармин, а по не имению онаго бакан (Lake)» (красный краситель из карминовой кислоты); гуммигут (желтый или желто-красный цвет); б) лазурь (один из оттенков голубого цвета, цвет минерала азурита и красителя – аzur, цвет неба в ясный день; желтая охра (от светло-желтого до коричнево-желтого и темно-желтого; «кирпичная или жженая охра (Red)»); в) зеленая травяная (из смеси лазурей с хромовыми желтыми); умбра (коричневая краска, приготавливаемая из железной охры); бистр (темно-коричневая краска из сажи); китайская черная тушь; «прочия краски, как то: киноварь, индиго, сурик, голубая и проч. употребляются более для покрывания и означения мундиров войск» [20, с. 120]. «Правила для руководства при вычерчивании и надписывании топографических планов» (1831 г.) стали не только основным учебным пособием по картографии, но и главным наставлением по оформлению и составлению топографических карт. В «Правилах» значительно расширены условные обозначения растительности по сравнению с предыдущими инструкциями [17, с. 132–134]. В 1834 г. в дополнение к действующим руководящим документам были утверждены «Знаки для изображения на картах войск, крепостей, шоссе, военных дорог, водяных сообщений и разных военно-сухопутных заведений», предназначенные главным образом для военных карт, которые действовали вплоть до 1917 г. без каких-либо существенных изменений [10, с. 171].

Заключение. Таким образом, значительное влияние на эволюцию условных знаков картографических материалов по истории Казахстана XVIII – начала XX вв. оказало совершенствование технической оснащённости царской армии и повышение ее наступательной активности на окраинах Российской империи и как следствие повышение спроса на точную и оперативную информацию о местности. Унификация условных документов происходила по принципу картографической генерализации,

т. е. отбору и обобщению изображаемых на карте объектов, выделению их основных типичных черт и характерных особенностей. В этой связи общегеографическая карта пополняется все новыми условными знаками, прежде всего, по элементам географической ситуации, важным в стратегическом и тактическом отношениях. К середине XVIII в. при составлении общегеографических карт использовалось около пятидесяти значков. По нашему мнению, дальнейшее развитие условных знаков картографической символики русских карт тесно связано со становлением в 60-е гг. XVIII в. ведомственного картографирования, положившего начало возникновению и широкому распространению тематических карт. В то же время продолжала развиваться и символика общегеографических карт, готовившихся с этих пор исключительно в рамках военного ведомства. В этой связи общегеографическая карта пополняется все новыми информационными характеристиками, причем эти показатели все более формализуются. Происходит отпочковывание от общегеографической карты особых карт, специализированных на военной тематике (операционных, дислокационных и пр.). С первого десятилетия XIX в. системы условных знаков общегеографических и военных карт развиваются самостоятельно (издаются отдельные условные знаки). В целом наблюдается возрастание объема картографических документов, а также повышение абстрактности и формализации изображения. Это обстоятельство стимулирует совершенствование условных знаков и их количества. Запоминание условных обозначений и чтение карты облегчается тем, что группам родственных объектов присваиваются близкие по форме условные обозначения. Так, например, железные дороги различных типов на топографических картах имеют условный знак, различающийся лишь в деталях; то же можно сказать и о границах, ограждениях, шоссе, дорогах и т. д. Большое количество условных знаков привело к необходимости разработки стандартных условных знаков. Одно из мероприятий такого рода было начато международными географическими конгрессами (1909 и 1912), установившими программу и условные знаки так называемой «Международной миллионной карты». Однако полного единообразия условных знаков не было достигнуто.

Исследование выполнено в рамках проекта с государственным финансированием Министерства образования и науки Республики Казахстан (МОН РК) № AP05131222 «Картографические материалы по истории Казахстана XVIII – начала XX вв.».

Литература

1. *Кусов В.С.* Памятники отечественной картографии / В.С. Кусов. М.: Издательство МГУ, 2003. 146 с.
2. *Багров Л.С.* Картография Азиатской России / Л.С. Багров // Атлас Азиатской России. СПб.: Переселенческое управление, 1914. 71 с.
3. *Зыбин И.* Записки военной топографии / И. Зыбин. Харьков: Типо-литография. Ю.А. Счастин, 1897. 252 с.
4. *Андрианов В.Н.* Условные знаки военно-топографических карт (1, 2, 3 верстных): с образцами и сборными таблицами / В.Н. Андрианов. СПб.: Типография Товарищества Грамотность. 28 с. Без года (между 1905 и 1917).
5. *Виноградов Н.В.* Карты и атласы / Н.В. Виноградов. М. – Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1941. 202 с.
6. *Гараевская Л.С.* Картография / Л.С. Гараевская. М.: Издательство геодезической литературы, 1955. 410 с.
7. *Медушевская О.М.* Картографические источники XVII–XVIII вв. / отв. ред. В.К. Яцунский / О.М. Медушевская. М.: Московский государственный историко-архивный институт, 1957. 28 с.
8. *Волков Н.М.* Составление и редактирование карт / Н.М. Волков. М.: Изд-во геодезической литературы, 1961. 265 с.
9. *Салищев К.А.* Картография: учебник для географических специальностей университетов / К.А. Салищев. М.: Высшая школа, 1982. – 272 с.
10. *Постников А.В.* Развитие картографии и вопросы использования старых карт / отв. ред. И.А. Федосеев / А.В. Постников. М.: Наука, 1985. 214 с.
11. *Рычков С.Ю.* Обзор условных знаков при топографической съемке и картографировании местности русскими военными топографами в эпоху наполеоновских войн / С.Ю. Рычков. URL: <http://www.borodino.ru/wp-content/uploads/2017/09/Rychkov.pdf> (дата обращения: 05.10.2018).
12. *Паромов В.В.* Картография с основами топографии. Часть 2. Картография: учебно-методическое пособие / В.В. Паромов. Томск: Изд-во ГОУ ВПО Томский государственный педагогический университет, 2010. 132 с.
13. *Салищев К.А.* Картоведение: учебник / К.А. Салищев. М.: Изд-во МГУ, 1990. 400 с.
14. РГАДА РФ. Ф.248. Д. 1428.
15. *Сотникова С.И.* Источниковедение русских карт XVII – начала XX вв.: автореф. дис. ... д-ра ист. наук / С.И. Сотникова; Московский государственный историко-архитектурный институт. М., 1990. 43 с.
16. Карта: Течение рек Иртыша, Енисея с их вершинами, и при них также и между ими лежащими местами, на которой изображена «Степь казачьей орды» // Атлас Российский, состоящий из девятнадцати карт, представляющих Всероссийскую империю с пограничными землями. СПб.: Имперская академия наук, 1745. Л.15.
17. *Постников А.В.* Развитие крупномасштабной картографии в России / А.В. Постников. М.: Наука. 1989. 229 с.
18. РГВИА РФ. Ф. 846. Д. 17862.
19. РГВИА РФ. Ф. 417. Д. 223.
20. РГВИА РФ Ф. 422. Оп. 1. Д. 275.