

- проблемой». Тогда Бор отказался, а бежал из Дании в Швецию в сентябре 1943 г. накануне планируемой немецкими оккупационными властями депортации евреев из Дании (мать Бора была еврейкой). Британские органы организовали его последующий перелет из Стокгольма в Лондон (*Pais A. Op. cit.*, прим. 11. Р. 486—489).
- 21 Обе эти записки есть в архиве Нильса Бора в Копенгагене.
 - 22 Видно, сколь болезненно относится Терлецкий к популярности Ландау. К изложенной версии смерти Бора вряд ли стоит относиться серьезно. Одна конкретная неточность: Ландау не был осужден на десять лет, поскольку его дело было прекращено, и он был выпущен на поруки до вынесения приговора (Лев Ландау: Год в тюрьме. // Известия ЦК КПСС. 1991. № 3. С. 134—157).
 - 23 Этот эпизод, вместе с письмом Капицы Бору в 1943 г., а также его исчезновением с публичной арены в результате опалы в 1946 г., могли способствовать возникновению на Западе мифа о Капице как создателе советской атомной бомбы. Фантастическое изложение этого мифа см.: *Biew A. M. Kapitza: Der Atom — Zug. München, 1954.*
 - 24 Трудно сказать точно, насколько Бор был посвящен в технические детали проекта. Считается, что не очень глубоко. Он был в Лос-Аламосе несколько раз, но понемногу, способствовал общему моральному климату, участвовал в дискуссиях. По словам Оппенгеймера, его единственным конкретным вкладом была помощь в работе над инициатором (небольшой источник нейтронов, дающий старт цепной реакции). Куда больше внимания и усилий Бор уделял попыткам повлиять на политику в атомной области (*Pais A. Op. cit.*, прим. 11. Р. 496—497).
 - 25 Относительно провалов на предыдущих выборах нам известно только то, что В. А. Фок и П. Л. Капица представляли Ландау к избранию в члены-корреспонденты весной 1941 г. (Архив РАН, ф. 2, оп. 1 (1941), д. 9).
 - 26 Скорее всего, операция действительно была попыткой, хоть и неудавшейся, узнать о политических взглядах Бора, получить от него секретную информацию, или хотя бы проверить имевшуюся. Помимо письма Бора Капице (прим. 12), к идее операции НКВД могла подтолкнуть лекция Бора в Датском Инженерном Обществе 3 октября 1945 г. В ней Бор сказал, что плутоний можно получать по килограмму в день, и вынужден был затем отвечать на обвинения в прессе в том, что он разглашает секретную информацию (*Pais A. Op. cit.*, прим. 11. С. 511; *Розенталь С.* 40—50-е годы // Нильс Бор. Жизнь и творчество. М, 1967. С. 221). Фольклорная версия о посылке нарочного НКВД к Бору опубликована И. Н. Головиным в: *Разбудившие джина* // Московские Новости, 8 октября 1989 г. (Головин ссылается на устный рассказ Б. Л. Ванникова), а также кратко упомянута в: *Эндрю К., Гордиевский О.* КГБ. История внешнеполитических операций от Ленина до Горбачева. М, 1992. С. 386.
 - 27 Вероятно, имеется в виду следующая фраза: «Не будучи сам теоретиком и не владея сложным математическим аппаратом, он вносит ясность в каждый этап работы, великолепно извлекая из теории ее физическую суть, указывает на возможные эффекты, отыскивает их взаимосвязь» (*Головин И. Н. И. В. Курчатов. М., 1967. С. 62*; см. также аналогичные описания: там же, с. 63—64).

А. В. Андреев, А. Б. Кожевников, Б. Е. Явлов

От редакции

Географические карты на всех этапах развития человеческого общества, наряду с пространственными представлениями людей об окружающем их мире и состоянием естественнонаучных знаний соответствующих периодов, отражали также эстетические критерии, особенности художественных стилей и даже этническую специфику народов и племен, населявших изображенные на картах территории (посредством географических названий, пояснительных текстов и рисунков бытовых сцен и костюмов). Таким образом, история картографии является своеобразным отражением развития человеческой культуры, что подтверждается за рубежом, начиная с эпохи Возрождения, не только устойчивым научным интересом историков к старинным географическим картам, но и их неизменной популярностью в качестве объектов коллекционирования.

В России после 1917 г. традиция картографического коллекционирования практически полностью прервалась, а исследования по истории картографии приобрели историко-источниковедческую окраску, причем, за редкими исключениями, прекратилось факсимильное воспроизведение памятников русской картографии. Такая направленность объяснялась прежде всего тем, что в советское время был установлен строжайший режим, ограничивающий использование картографических материалов (особенно крупномасштабных), хранящихся в российских архивах и библиотеках, что создавало трудности при публикации их в открытой печати. Теперь эти ограничения во многом сняты и есть теоретическая возможность издать многие замечательные русские географические чертежи, карты и атласы XVII—XIX вв., большинство из которых не введено в научный оборот. Среди подобных произведений особое место занимают многочисленные карты зарубежных территорий, входивших ранее в состав Российской империи.

А. В. ПОСТНИКОВ

ФИНСКО-РУССКИЕ КОНТАКТЫ В КАРТОГРАФИИ (конец XVIII — начало XIX вв.)

Впервые Россия непосредственно познакомилась с финскими (точнее, шведскими) военнотопографическими картами и практикой их составления в период Северной войны (1700—1721), которую Петр I вел с Карлом XII за выход к Балтийскому морю. По Ништадтскому миру, заключенному по завершении войны, к Российской империи были присоединены Кексгольмский округ, Выборг и Ингерманландия, т. е. территория, часть которой входила в так называемую Старую Финляндию. Именно в этот период началось поступление в российские архивы шведских карт на районы Финляндии.

Практика ведения Северной войны, бесспорно, укрепила убежденность Петра I в необходимости обеспечения войск и других отраслей управления и хозяйства России точными географическими сведениями и картами, однако об этом начальном периоде становления российской научной картографии у нас нет конкретных данных, свидетельствующих о влиянии шведских приемов и навыков на формирование идей и методов отечественной картографии. Дело в том, что систематическая подготовка съемщиков («геодезистов») была налажена при Петре I уже с 1701 г. в Московской математико-навигационной школе, а позже, с 1715 г., в Морской академии (Санкт-Петербург), где в 1716 г. был учрежден специальный геодезический класс. Преподавателями геодезии, картографии и навигации в Московской математико-навигационной школе были приглашенные еще в 1698 г. из Лондона профессор математики Эбердинского университета А. Д. Фарварсон и «навигаторы» С. Гвин и Р. Грейс, поэтому именно английская топографо-геодезическая школа на начальном этапе оказала наибольшее влияние на формирование новых приемов картографирования и подготовку квалифицированных кадров в России в первой половине XVIII в.

По результатам подписанного 18 августа 1743 г. в финском городе Або мирного трактата, положившего конец русско-шведской войне 1741—1743 гг., к России, в дополнение к землям, присое-

диненным по Ништадтскому миру, отошла часть Финляндии по реке Кюммене, ставшей пограничной между Россией и Швецией. В ходе этой войны продолжалось практическое знакомство русских со шведской картографией и пополнение российских фондов шведскими картами на территорию Финляндии, причем есть основания полагать, что и в последующие десятилетия XVIII в. процесс ознакомления со шведскими традициями регионального картографирования не прошел бесследно для русской картографии межевого направления, по крайней мере в организационном плане.

В Швеции землемерная региональная картография имеет давнюю историю. Уже в 1634 г. под руководством первого известного шведского картографа Андрию Бюре, которому было присвоено звание главного математика, был организован Корпус топографов-геометров. Выпускники Корпуса назначались по одному в каждую провинцию. Им поручалось составлять карты тех провинций, где они работали, а также планы городов, рудников и портов. В период 1650—1660 гг. в Амстердаме братья Блау опубликовали девять официальных карт. Несколько новых общих карт Швеции и принадлежащей ей Финляндии было составлено в 1739—1747 гг. служащими Бюро земельных съемок [1, с. 268]. В конце XVIII — начале XIX вв. материалы Бюро земельных съемок стали основными источниками составления карт в первые десятилетия картографирования территории Финляндии под руководством Квартирмейстерской части российской армии. А в 60—70-е гг. XVIII в., в период становления съемок и картографирования, в рамках Генерального межевания земель в России, начатого в 1765 г., опыт и организационные принципы шведского Бюро земельных съемок, возможно, были использованы при разработке административно-методических основ этого нового для России дела. Вопрос этот исследован еще не достаточно; здесь лишь можно констатировать, что в 1775 г. в России при проведении реформы административного устройства государства (так называемой губернской реформы 1775 г.) и работ по Генеральному межеванию в каждой губернии была введена должность губернского землемера, открыты чертежные при губернских правлениях, а также назначены землемеры в каждый уезд [2, с. 63]. Таким образом, с 1775 г. в составе местной администрации России были специалисты, в обязанности которых входило выполнение различных технических землемерных работ, необходимых местным учреждениям при исполнении ими своих функций, включавших, в частности, составление планов административных центров, разграничение губерний и уездов, «назначение» дорог (изыскание трасс), бичевников и т. п. Губернские и уездные землемеры по роду своих занятий должны были располагать оперативной информацией о местности в пределах соответствующих губерний и уездов, которая могла быть использована для составления, обновления и исправления обзорных карт этих административных единиц, что осуществлялось на практике в конце XVIII — начале XIX вв. Нетрудно заметить, что перечисленные функции русских губернских и уездных землемеров весьма близки служебным обязанностям шведских провинциальных топографов-геометров и чиновников Бюро земельных съемок.

Первые крупные картографические работы российской Генеральной штаба на территории Финляндии, а именно съемки Старой Финляндии (т. е. районов, присоединенных к России по Ништадтскому и Абоскому миру), проводились с 1796 по 1804 г. под руководством полковника, впоследствии генерала от инфантерии, барона Фадея Федоровича Штейнгеля (Стейнхеля, 1757 — после 1823). Следует заметить, что в то время, пожалуй, трудно было бы найти в русской армии офицера, более подходившего для руководства картографическими работами в Финляндии. Обнаруженные нами неизвестные ранее архивные материалы о жизни и деятельности Ф. Ф. Штейнгеля позволяют документально подтвердить это суждение. Фадей Федорович Штейнгель, выходец из эстляндских (эстонских) дворян, родился в Выборгской губернии и большую часть жизни был тесно связан с Финляндией. Получив, по-видимому, хорошее домашнее образование, уже в 1776 г. он был определен колонновожатым (что-то вроде современного топографа дивизии) в Генеральный штаб. В 1785 г. в чине подпоручика преподавал различные военные науки, отдавая приоритет топографии и картографии, в Императорском шляхетском сухопутном кадетском корпусе в Санкт-Петербурге, являвшемся в то время центром подготовки топографов-геодезистов для русской армии. Проявив себя с самой лучшей стороны на этом поприще, он в 1788 г. был переведен в качестве обер-квартирмейстера майорского чина в Генеральный штаб, с которым (если не считать небольших перерывов на армейскую службу) был связан всю последующую жизнь. Картографические работы в Финляндии впервые начаты Ф. Ф. Штейнгелем во время русско-шведской войны, когда он был использован «с 1791 по 1792 г. при генерал-фельдмаршале графе Суворове Рымникском для устройства в Финляндии по Шведской границе полевых укреплений, с 1793 по 1796 г. при построении укреплений в Вильмонстранде и Давыдовском ретраншаменте». В период работы над «Топографическим милитерным атласом Финляндии» Ф. Ф. Штейнгель в феврале 1800 г. получил новое назначение — «начальник при Депо Квартирмейстерской части» Генерального штаба русской армии.

После активного участия в военных действиях против наполеоновской Франции (неоднократно был ранен, имел боевые награды), Ф. Ф. Штейнгель в 1815 г. в звании генерал-лейтенанта снова вернулся в Финляндию, где был назначен командиром Отдельного Финлянд-

ского корпуса, а с 1819 по 1823 г. в звании генерала от инфантерии являлся также генерал-губернатором Финляндии. Непосредственное участие в съемках территории Финляндии Ф. Ф. Штейнгель принимал в 1796—1798 гг., а с 1800 по 1804 г. руководил камеральными работами по составлению атласа Финляндии в Депо карт [3, л. 18—21]. Съемка Финляндии производилась в масштабе 1 : 42 000. В 1837 г. первый начальник Корпуса военных топографов российского Генерального штаба, известный русский картограф и геодезист Ф. Ф. Шуберт оценил ее так: «Хотя сия съемка не может в настоящее время (1836 г. — А. П.) удовлетворять всем требованиям, однако же ее должно считать первым примером точной и систематической съемки, образовавшей весьма много хороших офицеров» [4, с. 141]. Съемка выполнена в основном на мензуле, рельеф местности отображен с помощью отмывки, хотя и не везде. В общей сложности материалы съемки размещены на 44 листах, покрывающих около 36 000 квадратных верст на местности [см. там же].

Как это ни удивительно, но съемка после ее завершения в 1804 г. так и не была никогда опубликована, однако ее материалы широко использовались позднее не только при создании различных карт, но и как оперативное-справочный источник. В этом отношении съемка Старой Финляндии не была исключением в ряду других российских крупномасштабных картографических работ XVIII—XIX вв.: широкому тиражированию топографических карт, особенно на приграничные территории, в условиях царской России мешали традиционно жесткий режим секретности и слабая полиграфическая база картографии. Возможно, что и в случае со съемкой Ф. Ф. Штейнгеля руководство российского Депо карт не спешило с изданием ее материалов еще и потому, что на этой территории в то время не была создана сеть триангуляции, поэтому геодезическая основа ее была недостаточна для создания военно-топографических карт, которые бы вполне отвечали уже сформировавшимся тогда высоким требованиям российского Генерального штаба. (Для публикации карт по съемкам со строгим геодезическим обоснованием правительство, как правило, находило возможности.)

Итак, материалы съемок Старой Финляндии 1796—1804 гг. дошли до нас лишь в виде четырехтомного атласа, сохранившегося в единственном экземпляре в фонде Военно-учетного архива Российского государственного военно-исторического архива в Москве. Этот атлас тщательно подготовлен, он отличается высокой художественностью картографического изображения в акварели, причем, судя по надписи на титульном листе, он был составлен для представления самому императору. Часть первая датирована августом 1798 г. [5], части вторая, третья и четвертая — соответственно 1800, 1802 и 1804 г. В третьей части атласа указано, что в съемках и составлении карт «под распоряжением генерал-майора Штейнгеля» также принимали участие «подполковник Штегман; майоры Стуббе, Фридрици, Берг, Ридигер, Нейдгарт 1-й; капитан Нейдгарт 2-й; поручики Шпренгер, Теслев 1-й, Теслев 2-й, Брокман; подпоручики Корнилович, Гозиуш, Петкевич, Витковский». Интересно, что этот список офицеров почти в два раза больше аналогичного списка, приведенного в работе Ф. Ф. Шуберта [4]. При более детальном ознакомлении с материалами атласа мы убеждаемся, что утверждение Ф. Ф. Шуберта о том, будто съемка по большей части проводилась инструментальным методом на мензуле, не совсем точно. Так, несмотря на то, что главным методом изображения рельефа на картах атласа является отмывка с отображением основных форм поверхности в плане, на многих листах вмонтированы фрагменты с рельефом, вычерченным в полуперспективе (холмиками). Логично предположить, что такой архаичный показ форм земной поверхности на картах атласа не случаен. По-видимому, его авторы использовали старые шведско-финские картографические материалы.

Как показывает анализ документов Российского государственного военно-исторического архива, первые интенсивные картографические работы на территории Российской Финляндии были произведены в период установления русско-шведской границы по реке Кюммене по условиям Абоского мирного трактата 1743 г. Пограничные съемки, проводившиеся там с 1742 г., дали материалы для составления более 20 крупномасштабных карт, сохранившихся в рукописи [6] и, вероятнее всего, использовавшихся Штейнгелем при составлении атласа. Вторая группа источников атласа, относящихся к территории Шведской Финляндии, непосредственно связана с картографическим обеспечением боевых действий в период русско-шведской войны 1788—1790 гг. По материалам съемок российских офицеров-квартирмейстеров в этот период было составлено несколько карт, из которых, в частности, до нашего времени дошли: карта нескольких южных кирхшпилей (включая Купиосский) Шведской Финляндии в масштабе 1 : 210 000 [7], «Атлас, или Собрание планов некоторым местоположениям, в Шведской Финляндии находящимся» [8], а также датированная 1788 г. «Карта Финляндии с обозначением расположения финляндской армии на зимних квартирах, с описанием деревень и дорог» [9].

При составлении атласа, вероятно, использовались шведские карты, попавшие в период войны 1788—1790 гг. в руки русских. Из таких источников отметим, в частности, рукописную красочную «Карту части Финляндии от Тунен-Саари до Пунган-Сальми с обозначением маршрута шведской армии к Нейшлоту, Кексгольму и Выборгу» (1788 г.) [10], «Карту части Шведской Финляндии от устья Кюмени вверх по оной реке до озер Пиге-Ерви и Вуого-Ерви,



Титульный лист
«Атласа Российской и части Шведской Финляндии»

перманом рукописный «Атлас, содержащий генеральную карту Российской и части Шведской Финляндии» (1797) [14]. Приведенные примеры не замыкают круг источников, которые могли быть использованы при составлении карт атласа Российской Финляндии (многие из них сохранились в Российском государственном военно-историческом архиве в Москве). Как было показано, среди этих материалов заметную роль играли шведские, в том числе землемерные карты. Влияние последних источников чувствуется в детально разработанной системе условных обозначений атласа, к рассмотрению которой мы теперь перейдем.

Составление таблицы условных знаков атласа Российской Финляндии с полным основанием можно считать одним из этапов формирования стандартной системы условных обозначений российских военно-топографических карт.

Если сравнить эту таблицу с системами условных обозначений, использовавшимися в Петербургском Императорском шляхетском сухопутном кадетском корпусе, которые были приняты в 60—70-х гг. XVIII в., а также в 1794—1797 гг., когда Корпус возглавлял М. М. Кутузов [2, с. 10], становится очевидным ее «генетическое» родство с предшествовавшими знаками российских топографических карт. Однако в конкретном наполнении таблицы условных знаков атласа явно ощущается влияние шведских карт земельных угодий, на которых большое внимание уделялось характеристике территорий с точки зрения их хозяйственного использования, иногда даже с отображением былого характера природопользования. В частности, среди элементов почвенно-растительного покрова специальными знаками показаны: «бор с мелким лесом; смешанный лес; бор с большим лесом; кустарник; болото с лесом; болото; мшистое и непроходимое болото; болото, ныне обрабатываемое; высушенные болоты и под хлебом обработаны; таковая сделанные луга; болоты, которые в сухое время косимы быть могут, прочее же время непроходимые; озера заросшие; болотистый луг; луг сухой; луг мокрый; пашня; лесная пашня; заросшая пашня». Детальное отображение подобных объектов дает возможность современным исследователям получить ценные сведения по истории природопользования соответствующих районов в конце XVIII в., с помощью которых (если сравнить их с данными более поздних периодов) можно проследить изменения природной среды южной части Финляндии под влиянием хозяйственной деятельности человека. Историко-географическое и топонимическое значение карт атласа Российской Финляндии еще более усиливается благодаря помещенному в его условных знаках «переводу финских слов, которые по названиям обывателей не переведены (на картах — А. П.) и за собственные имена приняты» [5, ч. I, л. 5—6]. В частности, для некоторых элементов почвенно-растительного покрова и хозяйственных угодий даны следующие переводы: «пельдо — пашня; нитю — луг; суо, или со — болото; корпи — болото, ельником обросшее; метца — лес».

В четырех томах «Атласа Российской и части Шведской Финляндии» в общей сложности помещено 28 листов «милитерной топографической карты» масштаба 1 верста в дюйме (1 : 42 000) размером 185 × 85 см, титульные листы, отчетные карты и условные знаки с пояснениями.

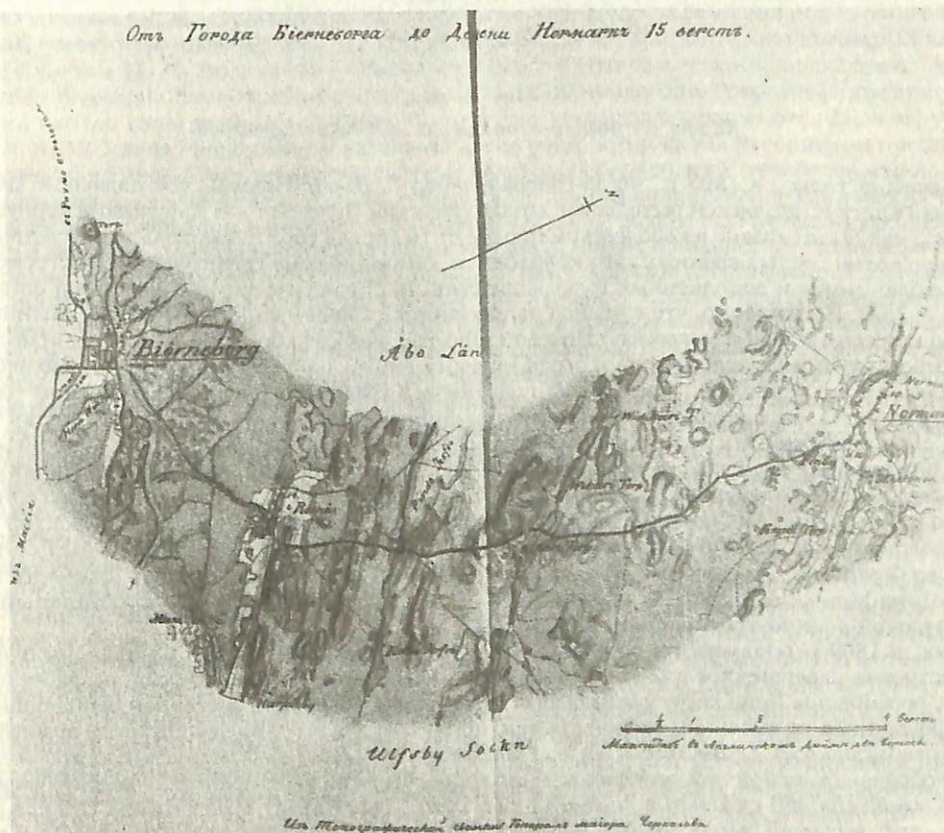
найденную в кармане у убитого шведского офицера» (масштаб 8 верст в дюйме) [11] и сборник из 28 шведских рукописных карт на территорию Финляндии, относящихся к 70-м гг. XVIII в. [12].

Естественно, что при составлении карт атласа использовались как шведские, так и русские карты районов Русской Финляндии в период после Ништадтского мира, а также обзорные картографические произведения российского Депо карт и иностранные картографические произведения на территории, прилегающие с севера к империи и рассматривавшиеся русским военным командованием как возможные в будущем театры военных действий. Из таких материалов можно упомянуть, в частности, атлас Финляндии на французском языке, составленный в 1798—1799 гг. Гермелиным [13], а также созданный одним из ведущих картографов российского Депо карт того времени К. И. Оп-

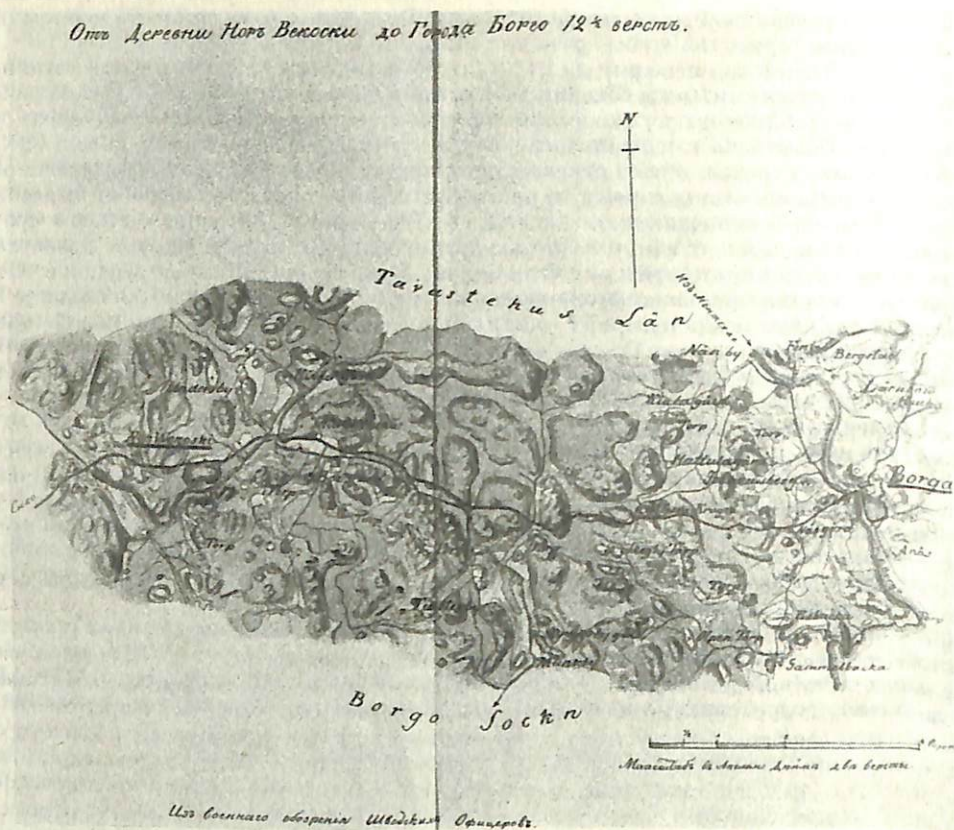
В 1809 г. по условиям Фридрихсгамского мира Финляндия и часть так называемой Вестерботнии (до рек Торнео и Муонио) отошли от Швеции к России. «Старая Финляндия», присоединенная к Российской империи по Ништадтскому миру и в незначительной степени колонизированная русскими, была объединена с остальной «Конституционной Финляндией» в 1811 г. [15, с. 572]. Сразу же по заключении Фридрихсгамского мира российский Генеральный штаб предпринял активные меры по организации топографических съемок Новой Финляндии и Аландских островов, общее руководство которыми было поручено полковнику Нейдгарту. Съемки планировались в качестве непосредственного продолжения работ по картографированию Старой Финляндии, проводившихся в 1796—1804 гг. Активное участие в них принимал как сам Нейдгарт 1-й, так и некоторые другие офицеры, служба которых в дальнейшем была связана со съемками территории Финляндии. Начатые в 1809 г. картографические работы практически явились заключительным этапом формирования российской военно-топографической службы, завершившимся учреждением в 1822 г. Корпуса военных топографов Военно-топографического депо Генерального штаба. Этот этап, до настоящего времени изученный еще явно недостаточно, сыграл решающую роль в создании как методики составления карт, так и их системы условных обозначений в России и Финляндии в XIX в. В дореволюционных и современных работах отечественных авторов, посвященных этому периоду, практически не рассмотрен процесс интеграции российских и шведско-финских идей и методов полевой картографии и не отражена роль в этом процессе Гаппаньемского топографического (Финляндского кадетского) корпуса, выпускники которого в начале XIX в. составляли более половины (34 из 66) офицеров Квартирмейстерской части гвардейского Генерального штаба российской армии [16, с. 209]. Обнаруженные подлинные материалы Гаппаньемского топографического корпуса, а также некоторые другие документы Российского государственного военно-исторического архива позволяют более подробно и объективно осветить этот вопрос.

К 1809 г. началось фактическое слияние топографических служб Финляндии и России. Выше отмечалось, что активные работы на территории Финляндии проводило в XVIII в. шведское Бюро земельных съемок. Первая тригонометрическая сеть в Швеции была развита в 1758—1761 гг. и не охватывала территорию Финляндии. Специальная военно-топографическая служба была

Отъ Города Бьернеберга до Дюны Норманна 15 верст.



Из топографической съемки генерал-майора Черкасова



Карта из военного обозрения шведских офицеров

организована только в 1805 г., когда генерал-майор Г. В. аф Тибелль, составлявший для Наполеона I карту Итальянской республики, создал шведский Полевой топографический корпус. Цель корпуса, как было сказано в королевском письме от 16 апреля 1805 г., заключалась в составлении в мирное время точных военных карт королевства, основанных на триангуляции и астрономических наблюдениях и дополненных топографическими, статистическими и военными описаниями [1, с. 268]. Естественно, что в период наполеоновских войн и вплоть до присоединения Финляндии к России в 1809 г., шведский Полевой топографический корпус не успел предпринять каких-либо крупномасштабных картографических акций на территории этой страны, хотя некоторые из его офицеров, получивших подготовку в традициях французской военно-топографической школы, впоследствии пополнили ряды финляндской армии, входившей в состав частей российских вооруженных сил и Квартирмейстерской части Генерального штаба русской армии.

Формировавшаяся в это же время российская военно-топографическая служба также находилась под сильным влиянием французской школы военной картографии. Характерно, что еще до войны 1812 г. начальник Главного штаба, а впоследствии (с 1816 г.) директор Военно-топографического депо русской армии князь П. М. Волконский специально был командирован во Францию для ознакомления с деятельностью Генерального штаба в плане постановки топографических работ. В дальнейшем он широко использовал положительный опыт французской военно-топографической службы.

Итак, в 1809 г. началось топографическое картографирование Новой Финляндии и Аландских островов, завершенное в 1842 г. В «Краткой инструкции для топографов», разработанной в 1809 г. российским Депо карт, указывалось, что «съемка вновь приобретенной Финляндии должна проводиться по правилам скорой съемки, принятым для этого во французской армии». При этом предписывалось «заимствоваться при производстве съемки землемерскими картами». В качестве образца была принята опубликованная к тому времени «Хермелинская карта», увеличенная до масштаба 250 саженей в дюйме (1 : 21 000) [17]. Наряду с масштабом 200 саженей в дюйме, этот масштаб был основным на российских военно-топографических съемках и весьма близким к масштабу шведских полевых планистов (1 : 20 000). Наиболее ранние из сохранив-

шихся в архиве полевых планшетов этой съемки выполнены летом 1810 г. на южном побережье Финляндии поручиком Гейдеманом [18].

Судя по сохранившимся материалам 1810—1820 гг., представляющим подлинные полевые планшеты и кроки съемок Финляндии, в этих работах на самых ранних ее этапах активное участие стали принимать преподаватели и кадеты Гаппаньемского топографического корпуса, о котором до недавнего времени лишь упоминалось в трудах российского Депо карт XIX в. и советского историка картографии Ф. А. Шибанова [19, с. 129]. Обнаруженные нами архивные источники позволяют в деталях воссоздать историю и значение этого учебного заведения.

Официально Гаппаньемский топографический корпус был учрежден Указом императора Александра I от 16 марта 1812 г. на базе военного училища, основанного шведским правительством еще в 1779 г. в селении Гаппаниеми, расположенном «на большой дороге, идущей из Нейшлота в Куопио». В шведском училище преподавали 4 офицера, которые обучали 16 кадетов [20]. Неслучайно корпус был учрежден именно в 1812 г., когда руководителем съемки Новой Финляндии и Аландских островов стал один из ведущих картографов Квартирмейстерской части русской армии полковник (впоследствии — генерал-майор) А. И. Хатов, проводивший работы по картографированию в Финляндии до 1815 г., когда, передав командование съемкой полковнику Черкасову, он перешел непосредственно в военно-топографическое депо, где занялся разработкой системы условных обозначений, подготовкой методических материалов, первоначально предназначенных для работ в Финляндии, а в конечном счете послуживших основой общероссийских военно-топографических и картографических пособий. В дальнейшем формирование учебного плана Гаппаньемского топографического корпуса было неразрывно связано с практической съемкой территории Финляндии и созданием методических пособий для производства съемки.

Вопросам разработки условных знаков топографических карт в России уделялось серьезное внимание начиная с 60-х гг. XVIII в., но особенно активно эти работы стали развиваться после окончания наполеоновских войн в 1816 г.

Учитывая, что в основу методики полевого картографирования Финляндии было положено использование планов шведских земельных съемок, архивное дело с условными знаками для топографической карты Финляндии открывает «образцовый чертеж, употребляемый Тавастугскими землемерами при копировании нужных в Тавастугской землемерной конторе карт» [21]. Сравнение этих условных знаков с утвержденными 19 апреля 1816 г. начальником Главного штаба князем П. М. Волконским «Знаками, которые при черчении набело топографической карты Финляндии употреблять должно» [21, л. 3] и «Образцом подписей, которые при черчении набело топографической карты Финляндии употреблять должно», [21, л. 6] убеждает, что А. И. Хатов продолжает и развивает здесь разработки своих российских предшественников и мало использует шведскую систему условных обозначений, тем более что последние относились к картам земель и их было недостаточно для военно-топографических карт.

В основу разработки и дальнейшего применения условных знаков был положен принцип зависимости величины и визуальной «броскости» условных знаков и надписей от важности (главным образом оперативно-тактической) картографируемых объектов. Этот принцип хорошо продемонстрирован на «Образце подписей, которые при черчении набело топографической карты Финляндии употреблять должно», являющемся фрагментом законченной топографической карты. Здесь явно просматривается стремление автора дать варианты сочетания различных знаков и в некоторой степени отразить характер генерализации элементов содержания. По сравнению с системой обозначения, принятой в атласе Штейнгеля 1796—1804 гг., в условных знаках 1816 г. менее детально классифицированы угоidia по возможности их хозяйственного использования и в то же время больше внимания уделено характеристике проходимости местности, что прежде всего касается отображения рельефа и дорог. В отношении рельефа и гидрографии в специальном примечании выдвинуто даже требование отображать на полевых брульонах метод (т. е. отнесенную точность) съемки: «В местах, инструментально снятых, горы делать земляною, а воды синюю краскою. В местах, глазомерно снятых, как горы, так и воду означать тушею» [21, л. 5].

Утвержденные 19 апреля 1816 г. образцы условных знаков для Новой Финляндии уже в 1817 г. были отгравированы, отпечатаны и разосланы во все подразделения Российской армии в виде условных знаков, обязательных при топографических съемках. В первоначальном варианте рельеф предписывалось отображать с помощью условной штриховки «по методу барона Штейнгеля, которой обучал он будучи капитаном в Первом Кадетском корпусе» [22, с. 10—11]. С 1819 г. для показа рельефа при составлении военно-топографических карт стал использоваться метод штрихов по шкале Лемана, согласно которому толщина штрихов и расстояние между ними ставились в определенную зависимость от угла наклона изображаемой поверхности. В России шкала Лемана употреблялась с 1807 г. В дополнение к знакам, принятым в 1816—1817 гг., 24 октября 1819 г. были утверждены и изданы «Знаки границ для означения на топографических картах самого большого масштаба, которые уменьшаются по масштабу карты». Все эти инструктивные материалы экспериментально проверялись прежде

всего на съемках в Финляндии и применялись для подготовки топографов в Гаппаньемском топографическом корпусе.

Пересмотренным вариантом всех условных знаков 1816—1819 гг., в котором был учтен опыт их использования на российских военно-топографических съемках, явилась одна из главных инструкций Военно-топографического депо — «Условные знаки для употребления на топографических, географических и квартирных картах и военных планах...», изданная Главным штабом в Санкт-Петербурге в 1822 г.

С самого начала съемок в Новой Финляндии, т. е. с 1810 г., активное участие в них принимали бывшие офицеры шведской армии, в том числе преподаватели Гаппаньемского топографического корпуса. Однако конкретные документальные материалы, освещающие деятельность этого учебного заведения, сохранились лишь с 1816 г., когда качество съемок территории Финляндии, а также уровень подготовки офицеров для их выполнения привлекли особое внимание начальника Главного штаба князя П. М. Волконского, в результате чего 27 декабря 1817 г. корпус был передан в его непосредственное подчинение [20, л. 1—1об.].

Во всех классах Гаппаньемского топографического корпуса не менее двух часов уделялось преподаванию топографического черчения; помимо этого кадетов обучали статистике, географии, истории, французскому, немецкому, шведскому и русскому языкам, физике, арифметике, геометрии, тригонометрии, алгебре, «сочинению писем», чистописанию, «коническим сечениям» (т. е. коническим сечениям для карт), черчению фортификационных планов, дифференциальному и интегральному исчислению, механике, «сочинениям». Значительную часть учебной программы составляли математические дисциплины, особенно тригонометрия и геометрия. Специально для съемок территории Финляндии преподавалось «уменьшение землемерских карт» [20, л. 357об.—358]. После сдачи публичных экзаменов за зимний семестр кадеты третьего класса направлялись на съемку, а большинство офицеров, преподававших в корпусе, ежегодно принимали участие в полевых работах. Таким образом, Гаппаньемский топографический корпус являлся своеобразным военно-топографическим отрядом, осуществлявшим основные работы на первом этапе полевого картографирования Новой Финляндии.

О методике съемок, применявшейся офицерами и кадетами Гаппаньемского топографического корпуса, в документах сохранились лишь фрагментарные сведения, но выше уже было отмечено, что основным материалом для них служили шведские карты земель, которые, после приведения их к масштабу съемки, проверялись в поле. Очевидно, в процессе проверки дополнялось и обновлялось содержание этих материалов по маршрутам с использованием мензулы; о пользе применения именно такой методики свидетельствуют сохранившиеся в архиве полевые маршрутные съемки 1810—1812 гг. После пожара в сентябре 1818 г., полностью уничтожившего учебные помещения Гаппаньемского корпуса, училище в 1819 г. было переведено в г. Фридрихсгам и переименовано в Финляндский кадетский корпус, который существует до сих пор. Директором корпуса был назначен полковник Военно-топографического депо Петр Теслев 2-й.

Официально приняв 18 июля 1819 г. Финляндский кадетский корпус от подполковника Финляндии [23], П. Теслев сразу же приступил к улучшению материально-технической базы учебного заведения и углублению специальной (особенно топографо-геодезической) подготовки кадетов. Под руководством П. Теслева Корпус стал высшим военно-топографическим училищем, осуществлявшим астрономо-геодезическую и картографическую подготовку офицеров на самом высоком для того времени уровне. В России в тот период существовало еще одно учебное заведение подобного профиля, — «Заведение для конновожатых» (с 1823 г. — Петербургское училище), выпускавшее офицеров Квартирмейстерской части, которое было основано в 1810 г. на базе Общества любителей математики. В 1826 г. оно было расформировано, так как в нем обучалось 24 декабриста и преподавал идеолог декабрьского восстания 1825 г. Никита Михайлович Муравьев (1797—1843) [2, с. 112—113]. Санкт-Петербургский Императорский шляхетский сухопутный кадетский корпус (I Кадетский корпус) к этому времени стал обычным общеобразовательным училищем и, таким образом, Финляндский кадетский корпус в 20—30-х гг. XIX в. практически оставался единственным высшим военным заведением топографо-геодезического профиля в Российской империи. Положение это не изменилось даже после создания в 1822 г. Корпуса военных топографов с двухклассным училищем при нем в Санкт-Петербурге, так как идея создания «высшего» (офицерского) класса в этом училище тогда не была реализована.

По новому положению о Финляндском кадетском корпусе, утвержденному императором Николаем I 29 июля 1830 г., «Финляндский кадетский корпус учрежден для образования офицеров из природных финляндских юношей, для всех родов войск» (выделено мною. — А. Л.). Таким образом был декларирован отход от характерной для Корпуса в прошлом военно-топографической специфики, хотя при общем увеличении числа чисто военных дисциплин перечень предметов картографо-геодезического цикла остался тем же, причем как обязательные были сохранены полевые съемочные работы для старших классов. Однако по Положению директору Корпуса предоставлялось право распределять учебные часы по своему усмотрению, что и

произошло после ухода с поста директора астронома-геодезиста Теслева и замены его в 1835 г. общевоинским подполковником Эстербладом. С этого времени Корпус превращается в обычное высшее военное учебное заведение широкого профиля, причем большую роль в этом сыграла не столько смена директора Корпуса, сколько уменьшение потребности российской армии в топографах и геодезистах, так как их ряды регулярно пополнялись выпускниками училища Корпуса военных топографов и Военной академии в Санкт-Петербурге, открытой в 1832 г.

Итак, до 1835 г. кадеты и преподаватели Финляндского топографического корпуса активно участвовали в съемках Новой Финляндии.

Как и прежде, основным материалом для картографирования территории Финляндии были шведские планы земель. Их фонд был пополнен различными картографическими материалами (17 карт, размещенных более чем на 70 листах [24]), которые прусский король в 1822 г. подарил императору России Александру I. В Российском государственном военно-историческом архиве сохранилось много черновых чертежей офицеров и курсантов Финляндского кадетского корпуса, представляющих собой в разной степени законченные копии шведских землемерных карт, часть из которых, возможно, просто учебные работы, при съемке не использовались [25]. Пересоставление шведских землемерных карт с уменьшением масштаба и в условных знаках, принятых для топографической карты Финляндии, видимо, не представляло большой сложности даже для кадетов Корпуса. Гораздо сложнее было геодезически увязать эти материалы (которые, кстати, не имели строгого математического обоснования) в единой системе географических координат и определенной картографической проекции. При этом важно было соблюсти их строгую геодезическую соотносимость с российскими картами. Сохранившиеся архивные документы и сведения из литературных источников позволяют в какой-то степени конкретизировать использовавшуюся методику.

Выше отмечалось, что Швеция в период своего господства в Финляндии не обеспечила создание триангуляции на ее территории, так как лишь с 1805 г. под руководством Тибелля велись работы по астрономическому и тригонометрическому определению географических координат в самой метрополии [1, с. 268]. Российские триангуляции в рассматриваемый период также еще не были развиты на территории Финляндии, хотя уже в 1816 г. начаты работы по знаменитому Русско-Скандинавскому градусному измерению, завершение которых в 1852 г. не только дало материалы для наиболее точного в то время определения длины земного меридиана, но и обеспечило на высоком уровне геодезическое обоснование для съемок в Финляндии. Для исследуемых нами работ этих материалов еще не существовало.

Как показывает анализ рассмотренных выше материалов, а также некоторых других сборников полевых планшетов, инструкций и описаний топографических работ в Финляндии периода 1810—1830 гг., сохранившихся в Российском государственном военно-историческом архиве [26], использование триангуляции для обоснования съемок в этот период имело лишь локальный характер, а основным способом создания плановой основы карт были съемочные ходы по главным дорогам и рекам, которые в дальнейшем служили «каркасом» для привязки материалов обновления землемерных карт и составления единой топографической карты Новой Финляндии. Этим маршрутным съемкам уделялось особое внимание руководства российско-Военно-топографического депо: они выполнялись под непосредственным командованием и при личном участии официальных начальников съемки Новой Финляндии и Аландских островов, которыми были полковники А. И. Хатов (1812—1815) и Черкасов (1815—1829), Энегольм (1830—1834) и Шрам (1835—1842). Из этих маршрутов съемок наиболее полно и качественно сохранились в архиве подлинники полевых работ, проведенных в Финляндии Черкасовым с 1816 по 1822 г. [27]. Это изящно выполненные акварелью полевые планшеты в масштабе 2 версты в дюйме.

Рельеф на брульенах изображен отмывкой, все названия населенных пунктов даны на шведском языке и лишь некоторые пояснительные надписи (например, выходы дорог) — по-русски. Число домов в деревнях указано красным цветом.

Аналогичные материалы сохранились также в копиях о составе рукописного «Маршрутного атласа части Финляндии. 1819 г.», созданного в Военно-топографическом депо специально для использования императором Александром I во время его поездки в Гельсингфорс. Атлас выполнен в виде четырех книжек размером 10 × 20 см в отдельных футлярах. В него включены копии маршрутных съемок А. И. Хатова (рис. 6) и Черкасова, а также карты, составленные «из военного обозрения шведских офицеров» [28], которые сильно отличаются от русских съемок, так как основаны на более архаичных материалах. Несмотря на явную попытку придать единообразие оформлению всех топографических маршрутов, на тех из них, которые были сделаны по шведским материалам, рисовка в целом грубее, возвышенности оконтурены и, хотя рельеф изображен отмывкой, чувствуется, что на первоисточнике он был показан в полуперспективе. Ранее мы видели, что в «Топографическом милитерном атласе Старой Финляндии» подобные участки вообще оставались в изначальной рисовке. На

маршрутных картах Хатова и Черкасова, выполненных отмывкой, обращает на себя внимание, с какой географической достоверностью отображен ледниковый рельеф Финляндии.

Для обеспечения общей увязки материалов съемки Новой Финляндии этого периода, несомненно, важны были также гидрографические карты Балтийского моря, созданием которых Российское Адмиралтейство и его Гидрографический департамент занимались с начала XVIII в. В частности, уже в 1758 г. был издан составленный адмиралом А. И. Нагаевым (1704—1781) атлас Балтийского моря и его проливов. Карты этого атласа отличались высокой точностью и качеством воспроизведения.

Гидрографические карты обеспечивали твердую локализацию побережий Финляндии в системе географических координат, что в свою очередь позволяло использовать береговые линии как промежуточные опорные маршруты для обоснования топографических съемок Новой Финляндии, тем более что в процессе этих съемок стало создаваться строгое астрономо-геодезическое обоснование гидрографических работ на Балтике: в 1829 г. на побережье Финского залива проводил астрономические наблюдения офицер Корпуса военных топографов Б. Ф. Лемм (1802—1872), работами которого была начата продолжавшаяся 35 лет съемка Балтийского моря с триангуляционным обоснованием под руководством Ф. Ф. Шуберта [29, с. 124—125].

В заключение кратко рассмотрим значение военно-топографических съемок Новой Финляндии и ее материалов для истории картографии и современных историко-географических исследований. С позиций картографической изученности эти работы обеспечили исходными материалами создание практически любых карт на территорию Финляндии вплоть до 70-х гг. XIX в., когда под руководством А. Г. Эрнефельда там начались съемки с триангуляционным обоснованием кипрегеля высотомера-дальномера [29, с. 151]. Из обзорных карт, составленных по материалам рассмотренных съемок начала XIX в., можно упомянуть, в частности, изданную в 1856 г. на 20 листах Военно-топографическим депо карту Финляндии масштаба 1 : 100 800 [30].

В результате проведенного исследования получены данные, позволяющие существенно уточнить наши представления об истории начального периода картографирования территории Финляндии под руководством российского Главного штаба. Следующие выводы нам кажутся вполне определенными на основании изложенного материала.

1. В отличие от господствовавшей в XIX в. в российской историографии официальной точки зрения российского Главного штаба, провозглашенной в работе Ф. Ф. Шуберта [4] и сводящейся к тому, что работы в Финляндии были чисто «русскими», проведенное исследование однозначно доказывает, что эти съемки и картографирование осуществлялось в процессе активного взаимодействия и взаимовлияния шведско-финской и российской школ полевого картографирования, являясь, таким образом, совместными работами.

2. Начиная с 1796 г. работы на территории Финляндии стали заключительным этапом длительного процесса становления условных знаков российских военно-топографических карт, в основных чертах завершившегося изданием в 1822 г. «Условных знаков для употребления на топографических, географических и квартирных картах и военных планах».

3. Научно-методическое взаимовлияние шведско-финской и русской школ полевой картографии осуществлялось в Гаппаньемском топографическом корпусе. Это учебное заведение давало блестящее образование, и многие его выпускники занимались съемками в самых различных частях Российской империи. Так, например, офицер Генерального штаба барон Г. К. Сильвергейм вошел в состав руководства созданной в 1832 г. Роты сибирских картографов [2, с. 126], а завершивший службу в звании генерал-лейтенанта А. И. Менде (1800—1863) широко известен в истории российской картографии как руководитель обширных работ, организованных Русским Географическим обществом, Военно-топографическим депо Главного штаба и Межевым ведомством в 1847—1866 гг. для картографирования центральных губерний России и названных его именем — «Съемками Менде». Основу методики этих работ составляло использование материалов Генерального межевания России конца XVIII — начала XIX вв., которые обеспечивались строгим астрономо-геодезическим обоснованием и обновлялись на местности для составления многоцелевой топографической карты. Не исключено, что сама идея использования такой методики возникла у руководства Русского Географического общества и Главного штаба на основе прошлого удачного опыта применения шведских карт земель при картографировании Финляндии. Сам А. И. Менде активно занимался этими съемками; многие тщательно выполненные им подлинные планшеты съемок 1818—1820 гг. сохранились в Российском государственном военно-историческом архиве [31].

Мы коснулись в этой статье лишь самых ярких страниц истории финско-русских контактов в области картографии начала XIX в. Картографические и текстовые фонды российских архивов по этой теме весьма обширны и требуют дальнейшего детального изучения. Многочисленны, в частности, коллекции шведских карт XVII—XIX вв., исследование которых невозможно без участия финских и шведских коллег. Обширны материалы и по финским городам, рекам и другим природным и социальным объектам, которые не входили в рамки представленной работы. Инте-

ресная тема для будущего сотрудничества — изучение истории морского гидрографического картографирования акваторий Балтийского моря у берегов Финляндии, хорошо документированной, в частности, в Российском государственном архиве военно-морского флота в Санкт-Петербурге. Что касается уже изученных нами материалов, то желательно осуществить научную факсимильную публикацию всех этих многокрасочных карт и в первую очередь «Топографического милитерного атласа Российской Финляндии». Такая публикация не только обеспечит введение в научный оборот ценных исторических источников, но также сделает доступным для широкого круга любителей и коллекционеров старых карт использование никогда ранее не публиковавшихся уникальных и красочных картографических произведений, представляющих собой замечательные памятники истории, науки и культуры Финляндии, Швеции и России.

Список литературы

1. Brown Lloyd A. The story of Maps. N.Y., 1977, 268 p.
2. Постников А. В. Развитие крупномасштабной картографии в России. М., 1989.
3. Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА), ф. 395, оп. 232, д. 13. Дело по отношению генерала от инфантерии, графа Штейнгеля о награждении его знаком отличия беспорочной службы (1828—1830).
4. Шуберт Ф. Ф. История Военно-топографического депо и геодезических работ Генерального штаба. Записки Военно-топографического депо. СПб., 1837. Ч. 1.
5. РГВИА, ф. 846 (Военно-учетный архив), оп. 16, д. 19419. Военно-топографический атлас Российской Финляндии. Составили офицеры свиты Е. И. В. по Квартирмейстерской части при Финляндской дивизии под руководством генерал-майора Штейнгеля. Размер: 185×85 см. Ч. I. 1798 г., 12 листов; Ч. II. 1800 г., 6 листов; Ч. III. 1802 г., 8 листов; Ч. IV. 1804 г., 8 листов.
6. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 25394, 25396—25417.
7. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 20337. Карта Купиосского... и др. кирхшпилей.
8. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 21136.
9. РГВИА, ф. 466, оп. доп., д. 6. Один лист рукописный в красках. Размер: 112×144 см.
10. РГВИА, ф. 466, оп. доп., д. 7.
11. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 20347.
12. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 19418.
13. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 20342. Atlas de Finlande (par Hermelin), 1798—1799.
14. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 20339.
15. БСЭ. М., 1957. Т. 57.
16. Столетие Военного министерства. 1802—1902. Главный штаб. Исторический очерк. Сост. П. А. Гейсман. СПб., 1902. Т. IV. Ч. I. Кн. 2. Отд. 1.
17. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 19365, л. 7—10об. «Описание съемок губерний Российской империи, произведенных и производимых ныне чинами Квартирмейстерской части, с приложением при этом карты, на которой вышеупомянутые съемки означены. 1811».
18. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 19420, 19431.
19. Шибанов Ф. А. Очерки по истории отечественной картографии. Л., 1971.
20. РГВИА, ф. 37, оп. 2, д. 328. Рапорты директора Гаппаньемского топографического корпуса (Отто Карловича фон Фиандта). 1817—1818, л. 20об; д. 327, л. 33. Исходящий журнал по Гаппаньемскому топографическому корпусу 1818 г.
21. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 19421, л. 2. Дело с условными знаками для топографической карты Финляндии.
22. Записки Военно-топографического депо. СПб., 1837. Ч. I.
23. РГВИА, ф. 360, оп. 1, д. 13, л. 21об.
24. РГВИА, ф. 40, оп. 1, д. 1. О картах Финляндии, подаренных Государю Императору Его Величеством королем Пруссии. 2—6 августа 1822 г.
25. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 21128—21235.
26. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 19429.
27. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 19424. Маршруты по Финляндии. Соч.: г. генерал-майора Черкасова, но подписью не окончены. Получены мая 1-го дня 1823 года.
28. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 24742, ч. 1—4. Например, л. 2об—3 «Из топографической съемки генерал-майора Хатова»; л. 4об—5 «Из топографической съемки генерал-майора Черкасова»; л. 8об—9 (от дер. Нор Векоса до г. Борго) — «из военного обозрения шведских офицеров».
29. Новокишанова-Соколовская З. К. Картографические и геодезические работы в России в XIX — начале XX вв. М., 1967.
30. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 628.
31. РГВИА, ф. ВУА, оп. 16, д. 1943, л. 35. «Снимал инструментально прапорщик Менде, 1818 года 2 июня».