Этапы становления и развития военной картографии в России (XVIII – начало XX в.)

Глушков В.В.,
доктор географических наук,
доктор технических наук,
профессор МФТИ,
действительный член
Русского географического общества,
полковник в отставке

Общеизвестно, что география – одна из древнейших наук - едва ли не со времени своего появления находится в самой тесной связи с астрономией, геодезией, топографией и картографией, участвующих в ее развитии. Военная картография базируется на всех вышеперечисленных науках и отличается, в частности, от общегосударственной картографии тем, что в рамках ее картографирование важных в военно-экономическом отношении территорий выполняется только представителями Военного ведомства, а создаваемые при этом топографические и другие специальные карты предназначаются для обеспечения эффективного управления войсками в мирное и, особенно, в военное время*.

Становление и развитие военной картографии в России в XVIII – начале XX в. имеет вполне определенную историческую периодизацию (рис. 1), где за начало каждого из этапов принимается крупное организационное мероприятие в Военном ведомстве, в том числе касающееся учреждений и структур, занимающихся картографированием территорий. Как правило, следствием таких мероприятий имел место переход военной картографии на качественно новый уровень.

---

* Настоящая статья основана на исследовательском материале автора, опубликованном в монографии «История военной картографии в России (XVIII – начало XX в.», ИДЭЛ, М., 2007, 527 с.

Возникновение организационных форм, предназначенных для съемок территорий, и начало оформления отечественной военной картографии в рамках общегосударственной, было ознаменовано учреждением в 1711 г. Квартирмейстерской части. На эту часть, состоявшую из десятка офицеров, были возложены задачи по изучению местности и дорог, разведке и съемке, составлению ландкарт и диспозиций. Офицеров-квартирмейстеров набирали из числа лучших выпускников артиллерийской, пехотной и инженерной школ. Подготовка съемщиков осуществлялась также в Московской математико-навигацкой школе, а геодезистов – в С.-Петербурге, в Морской академии.

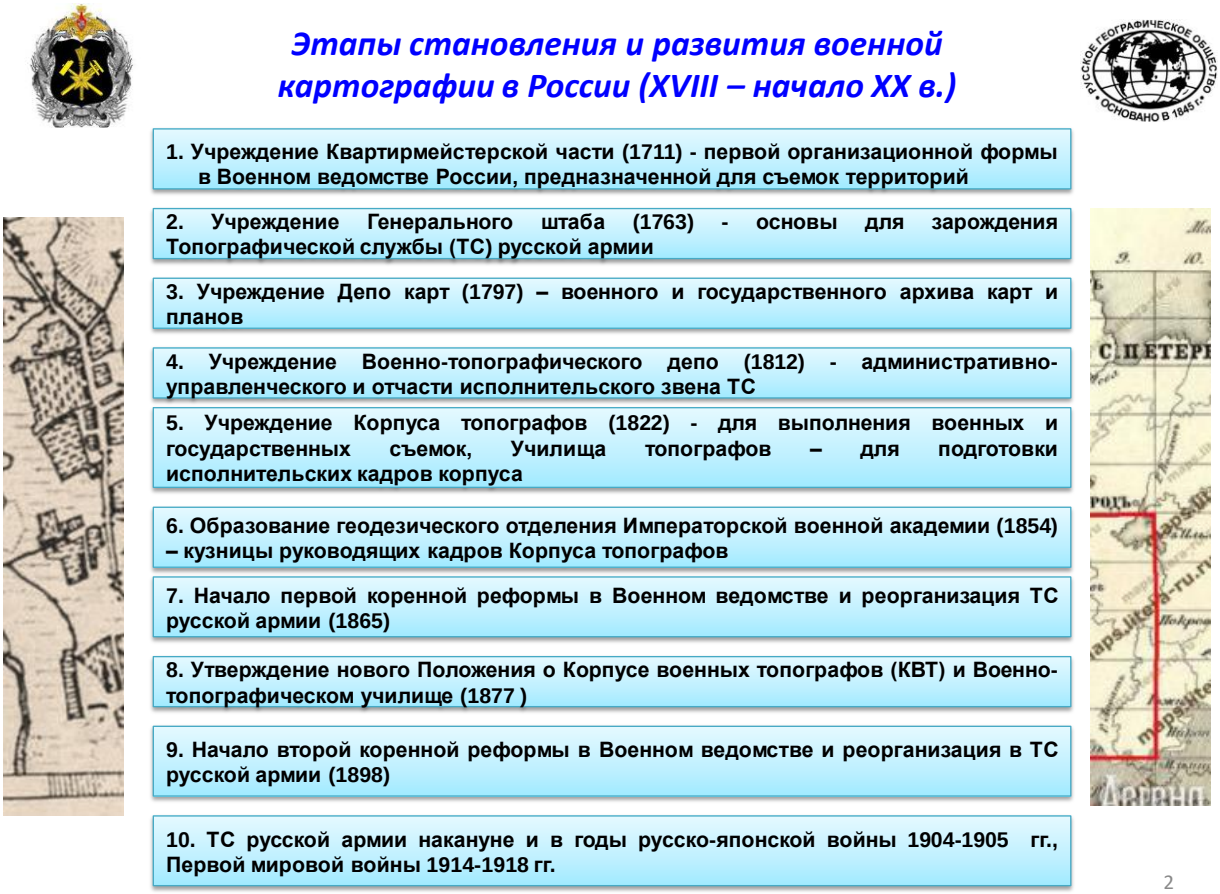


Рис. 1

30 марта 1716 г. (по старому стилю) можно считать днем зарождения топографического (по современной терминологии – топогеодезического) обеспечения войск русской армии. В этот день указом царя Петра I была утверждена «Книга Устав воинский» (рис. 2). В уставных обязанностях,

возлагаемых на генерал-квартирмейстера - ближайшего помощника главнокомандующего - были впервые прописаны требования к этому важному виду обеспечения войск, не потерявшие актуальности и в настоящее время.

В 1720-1730-х гг. значительный вклад в развитие отечественной картографии в целом и военной в частности внес Иван Кирилович Кирилов – выдающийся географ и картограф (рис. 3). С 1727 г. он, фактически глава картографической службы России, сумел обеспечить регулярное проведение съемочных работ на территории империи, составил и издал 37 карт для атласа России, в том числе и генеральную карту Российской империи, имеющую - впервые в истории российской картографии – математическую основу.



Рис. 2

В рассматриваемый период в обеспечении военной картографии так называемыми «научными основаниями» немаловажную роль играли иностранцы, состоявшие на русской службе. Так, если в начале петровской эпохи

значительное влияние на ее развитие оказала голландская школа (норвежец адмирал Корнелий Крюйс), то позже лидерами в этой отрасли науки попеременно становились англичане (профессор Морской академии Генри Фарварсон), французы (первый директор Географического департамента Петербургской академии наук Жозеф-Никола Делиль) и немцы (генерал-фельдмаршал Бурхард Миних – инженер, видный государственный и военный деятель) (рис. 3). Например, последним были учреждены Инженерная школа (1721), где готовили геодезистов для Военного ведомства и Сухопутный шляхетский кадетский корпус (1731), выпускники которого были хорошо подготовленными к производству военных съемок и нередко становились офицерами-квартирмейстерами.



Рис. 3. а) Адмирал К.И. Крюйс (1657–1727) - вице-президент Адмиралтейств-коллегии; б) Ж.-Н. Делиль (1688–1768) - первый директор Географического департамента Петербургской академии наук; в) Генерал-фельдмаршал Б.К. Миних (1683–1767) – президент российской Военной коллегии

Рис. 3

В 1763 г. при Военной коллегии был учрежден Генеральный штаб – главный орган управления вооруженными силами России в мирное и военное время. В круг его важнейших задач входили также организация и выполнение картографических работ. В состав Генерального штаба вошла и Квартирмейстерская часть.

В 1760-1770-х гг. офицеров Генерального штаба стали привлекать к съемкам наиболее важных в военно-экономическом отношении районов Российской империи.

В 1772 г. по инициативе инженер-генерала Фридриха фон Баура в Генеральном штабе был введен новый штат, учреждены колонновожатые унтерофицерского звания для производства съемок и подготовки их к службе «по Генеральному штабу».

В 1796 г. по указу императора Павла I была учреждена «Чертежная е. и. в.», затем вместо Генерального штаба - «Свита е. и. в. по Квартирмейстерской части». В состав последней была введена «Чертежная...».

В 1797 г. «Чертежную...» переименовали в «Собственное е. и. в. Депо карт» (Депо карт), «чтобы оное было не только военным, но полным государственным архивом карт и планов». Первым управляющим Депо карт был назначен инженер-майор Карл Опперман.

Учреждение Депо карт стало официальной точкой отсчета организационного начала военной картографии в России. К этому времени в содержании работ офицеров-квартирмейстеров определились два основных направления: 1) создание карт общегосударственного значения территорий внутренних частей России, и 2) картографическое (топографическое) обеспечение войск. Второе направление в конце XVIII – начале XIX в. получило особенно сильное развитие, поскольку этот период ознаменовался целым рядом войн, в которых участвовала русская армия.

К 1800 г. Депо карт стало центральным общегосударственным и контрольным органом по картографированию страны, имеющим богатый архив карт и других картографических материалов.

В 1810 г. Депо карт было придано Военному министерству. С этого времени военная составляющая деятельности депо стала определяющей. Наиболее крупным достижением Депо карт, предшествующим указанной реорганизации, стало завершение издания в 1805 г. «Подробной карты Российской империи и близлежащих заграничных владений» в масштабе 20 в. д. («Столистовой карты») (рис. 4).



Рис. 4

В отличие от ранее изданных карт на ней, кроме прочих элементов местности, был изображен рельеф. Масштабирование и ориентировка карты выполнялась по 62 астрономическим пунктам. «Столистовая карта», составленная в проекции Бонна, была наиболее точной и подробной из всех карт, издан-

ных в России до 1805 г. Она по праву считается одним из важнейших картографических произведений первой половины XIX в.

В 1810-х гг. в деятельности Депо карт новым видом работ стало развитие тригонометрической сети (триангуляции). К тому времени французский опыт построения таких сетей показал их несомненную важность для выполнения точных топографических съемок и решения научных задач, в частности, определения формы и размеров Земли. Работы по развитию триангуляции начались в С.-Петербурге в 1809 г. Руководил ими офицер-квартирмейстер поручик Карл Теннер. Первая русская триангуляция отличалась высокой точностью, что не могло не отразиться самым положительным образом на создаваемых военно-топографических картах (рис. 5).

Учреждение Депо карт,
построение первой русской триангуляции
(1797-1810 гг.)



а) б)

а) Инженер-генерал-майор К.И. Опперман – первый управляющий Депо карт;
б) Генерал от инфантерии К.И. Теннер – один из основоположников отечественной высшей геодезии

6

Рис. 5

27 января 1812 г. (8 февраля по новому стилю) было опубликовано правительственное распоряжение, в котором уведомлялось, что Депо карт переименовывается в Военно-топографическое депо (ВТД) и поступает в непосредственное подчинение военного министра. Предназначение, состав и решаемые задачи этой новой организации нашли отражение в «Положении для Военно-топографического депо…»*.

ВТД представляло собой организацию для сбора, составления и хранения различных картографических материалов, топографо-статистических описаний и др., состояло из шести отделений и управлялось директором. «Предметами деятельности» ВТД являлись: астрономические наблюдения и тригонометрические съемки, составление и черчение карт, планов, их гравирование и печать и др. Для выполнения съемок к депо прикомандировывались «потребное число» офицеров из Квартирмейстерской части и Инженерного корпуса. Первым директором ВТД был назначен инженер-полковник К.И. Опперман.

С учреждением ВТД были официально сформированы административно-управленческое и отчасти исполнительское звенья Топографической службы (ТС) русской армии.

В 1812 г. в связи с начавшейся войной России с Францией съемки мирного времени были прекращены, личный состав Квартирмейстерской части находился «при войсках». Деятельность ВТД во время войны сводилось, главным образом, к переизданию 20-верстной карты, которая широко использовалась при перемещениях своих войск и разведке противника, а также к рекогносцировкам и реже съемкам районов предстоящих сражений.

В 1815 г. был вновь учрежден Главный штаб е. и. в. Общее руководство деятельностью ВТД было возложено на генерал-квартирмейстера князя П.М.

---

* В соответствии с приказом министра обороны РФ № 395 от 9.11.2003 г. с 2004 г. ежегодно 8 февраля отмечается годовой праздник Военно-топографического управления Генерального штаба Вооруженных Сил РФ (День военного топографа).

Волконского, по распоряжению которого начались съемки в приграничных губерниях России. Они базировались на совершенной по тому времени астрономо-геодезической основе и передовых методах съемки. Например, в процессе съемки рельеф изображался горизонталями (по Бьюашу) (рис. 6), а в камеральной обстановке вычерчивался в штрихах (по Леману). Используемые на практике новации привели к существенному ускорению развития не только военной, но и общегосударственной картографии.



Рис. 6

Период 1816-1822 гг. был ознаменован значительным расширением съемочных работ и заметной активизацией научно-методической деятельности в ВТД: там началась разработка инструкций, общих условных знаков для военно-топографических карт, планов сражений и др.

В 1816 г. по инициативе Михаила Николаевича Муравьева - будущего крупного военного и государственного деятеля - было создано Училище

колонновожатых, ставшее центром подготовки офицеров для службы «по Квартирмейстерской части» в начале XIX в. (рис. 7). Спустя три года это училище было передислоцировано в С.-Петербург. За время своего существования (в Москве и С.-Петербурге) училище подготовило 180 колонновожатых. Уровень специальной подготовки в училище был довольно высоким. Это положительно отражалось и на качестве выполняемых выпускниками работ - они отличались точностью и особым изяществом.



Рис. 7

В пополнении Квартирмейстерской части съемщиками кроме Училища колонновожатых принимали участие и другие военно-учебные заведения России: Гапаньемский топографический корпус (в Финляндии), Пажеский е.и.в. корпус, Царскосельский лицей, кадетские корпуса. Тем не менее, общая численность военных съемщиков для такой громадной страны, как Россия, была явно недостаточной.

С 1819 г. картографирование страны рассматривалось Главным штабом е.и.в. в качестве самостоятельной задачи, решение которой требовало создания особых организационных форм, поэтому в Военном ведомстве активизировалась работа по созданию специальной организации, предназначенной для выполнения съемок в военно-государственных целях. По указанию князя П.М. Волконского над проектами документов, необходимых для учреждения такой организации - Корпуса топографов - начал работать начальник 3-его отделения ВТД полковник Ф.Ф. Шуберт – бывший колонновожатый, а позже выдающийся геодезист и картограф (рис. 8).

Образование Корпуса топографов, Училища топографов (1822 г.)

Здание Санкт-Петербургского высшего военно-топографического командного училища им. Генерала армии А.И. Антонова, начало 1990-х гг.





Генерал от инфантерии Ф.Ф. Шуберт – выдающийся геодезист и картограф

10

Рис. 8

28 января (9 февраля по новому стилю) 1822 г. был учрежден Корпус топографов русской армии, который предназначался для выполнения военных и государственных съемок. Он комплектовался офицерами, имеющими опыт топографо-геодезических работ, и нижними чинами - воспитанниками военно-

сиротских заведений в звании топограф. Первым директором Корпуса топографов стал полковник Ф.Ф. Шуберт. При корпусе учреждалось Училище топографов, предназначенное для подготовки офицеров и унтер-офицеров соответствующего профиля. В первый год в корпус было зачислено 153 человека: 9 офицеров и 144 воспитанника.

22 октября (3 ноября по новому стилю) 1822 г. было открыто Училище топографов и в нем начались учебные занятия. Первый выпуск - 12 офицеров Корпуса топографов в чине прапорщик - состоялся в 1825 г.

Учреждение Корпуса топографов и училища принесло России и ее вооруженным силам большую пользу, дав возможность «собрать о нашем Отечестве самые точные географические и топографические сведения».

В 1826 г. ВТД и Свита е. и. в. были объединены, а год спустя состоялось переименование Свиты в Генеральный штаб. Управление Генерального штаба, ВТД и Корпус топографов поступили под начало генерал-квартирмейстера.

В 1830 г. по инициативе видного военного теоретика генерал-адъютанта барона Г.В. Жомини были разработаны и утверждены устав и штат Императорской военной академии (рис. 9). Особое значение при обучении ее слушателей

Открытие Императорской военной академии (с 1855 г. - Николаевской академии Генерального штаба)



Генерал-адъютант барон Г.В. Жомини - видный военный теоретик





Военный топограф, первая половина XIX в.

11

Рис. 9

придавалось математике, географии, геодезии, астрономии, топографии и картографии, навыкам съемки и черчения карт, поскольку каждый выпускник академии, наряду с прохождением службы на командно-штабных должностях, мог стать и руководителем военно-топографических съемок.

В 1832 г. Главный штаб е. и. в., как инстанция Военного министерства на период мирного времени, был упразднен. Вместо него был учрежден департамент Генерального штаба. В его состав вошли ВТД и Корпус топографов. Генерал-квартирмейстер «заведывал чинами» Генерального штаба и Корпуса топографов, а также «всеми геодезическими работами в империи». Он был обязан «наблюдать, чтобы снимались те губернии, которые по важности своей в военном отношении должны были быть сняты прежде других».

По новому штату Корпусу топографов было положено иметь 70 обер-офицеров (т.е. младших офицеров) и 456 топографов. ВТД также получило новый штат. Управляющий ВТД генерал-лейтенант Ф.Ф. Шуберт был «переименован» в директоры и подчинен генерал-квартирмейстеру. Корпус топографов был подчинен генерал-квартирмейстеру, а звание директора корпуса было упразднено. Топографам по уровню подготовки присваивались 1-3-й классы, ротам топографов - номера. Рота ВТД вошла в состав Школы топографов (переименованной из училища).

С 1832 г. постоянно «при больших государственных съемках» находились 8 штаб-офицеров (старших офицеров) Генерального штаба и 33 обер-офицера Корпуса топографов.

В 1839 г. были завершены работы по составлению «Специальной карты части Западной России» 10-верстного масштаба (рис. 10). Работами руководил генерал-лейтенант Ф.Ф. Шуберт.

Важно отметить, что это был самый значительный труд отечественной картографии середины XIX в. После академического атласа России и Столистовой карты «Шубертова карта» была «третьей стадией развития русской карто-

графии». Она широко применялась в России практически всеми ведомствами до конца 1860-х гг.



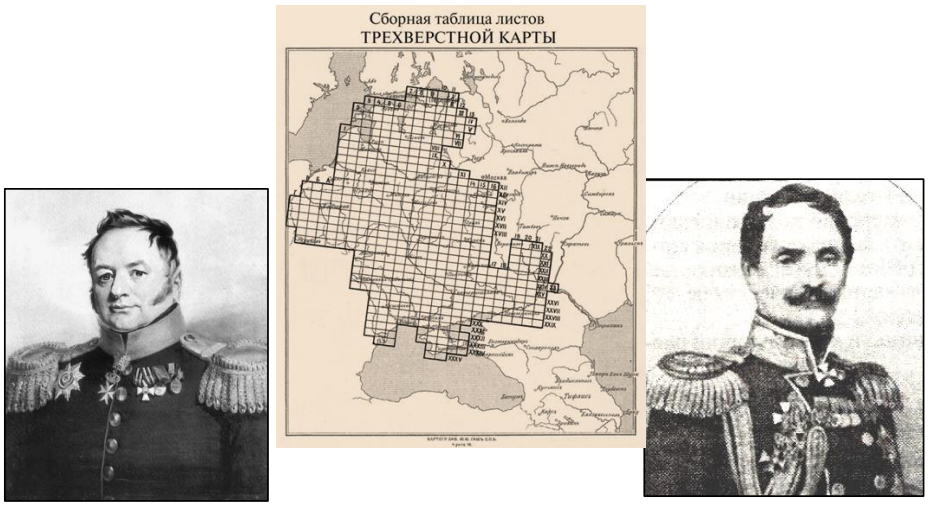
Рис. 10

В 1843 г. директором ВТД был назначен генерал-майор Павел Алексеевич Тучков. Генерал-квартирмейстером и начальником Корпуса топографов стал генерал-адъютант Федор Федорович Берг – руководитель ряда съемок, в будущем видный военный и государственный деятель (рис. 11).

П.А. Тучков стал инициатором создания «Военно-топографической карты Западной России в масштабе 3 версты в дюйме» с изображением рельефа штрихами. В 1845 г. было «высочайше» разрешено приступить к созданию этой карты, руководствуясь инструкцией, разработанной в Квартирмейстерской части. Работы по составлению карты продолжались около 20 лет. Завершение ее создания выдвинуло отечественную военную картографию на одно из

первых мест в Европе: это был поистине капитальный вклад в мировую картографию.

Руководители создания «Военно-топографической карты Западной России в масштабе 3 версты в дюйме» (с 1845 г.)



а) б)

Рис. 17. а) Генерал от инфантерии П.А. Тучков – директор Военно-топографического депо (1843-1863); б) Генерал-фельдмаршал Ф.Ф. Берг – генерал-квартирмейстер и начальник Корпуса топографов (1843-1855).

13

Рис. 11

В 1845 г., как известно, было образовано Русское географическое общество (РГО). Его учредителями были выдающиеся ученые, мореплаватели, путешественники, в том числе и представители Военного ведомства: генерал-адъютант Ф.Ф. Берг – генерал-квартирмейстер Главного штаба, начальник Корпуса топографов; Генерального штаба полковник М.П. Вронченко - видный военный геодезист и астроном (рис. 12).

Уже на первом заседании РГО его вице-председатель адмирал Ф.П. Литке, говоря об учреждениях, занимающихся отечественной географией, отметил: «[Военно-топографическое депо Главного штаба] имеет задачей графическое изображение поверхности государства, начертание карт. Тригонометрические съемки служат основанием этой работе, топографические дают подробности. В

странах отдаленных место тригонометрических измерений заступают наблюдения астрономические. Но пространство России так необъятно, что беспрерывно продолжающиеся работы... депо едва ли когда-либо возмогут обнять с одинаковою подробностью все государство. Тут начинается содействие Географического общества. Многие частности, для совершенства карт необходимые, будут пополнены трудами его сочленов…».



Рис. 12

Обсуждение и решение различных вопросов астрономии, геодезии и картографии было возложено на отделение математической географии. Последнее организовывало обсуждения различных специальных вопросов, участвовало в исследованиях территории Российской империи. В разные годы отделение возглавлялось выдающимися отечественными учеными и специалистами, в том числе и представителями Корпуса топографов генералами О.Э.

Штубендорфом, Э.И. Форшем, И.И. Стебницким, А.А. Тилло, В.В. Витковским, Н.Я. Цингером.

В 1849 г. по инициативе РГО, ВТД и Межевого ведомства в европейской части России начались топографические съемки и картографические работы, целью которых было исправление межевых атласов. До 1866 г. этими работами руководил генерал-майор А.И. Менде - бывший обер-квартирмейстер Отдельного Кавказского корпуса. Точная крупномасштабная съемка большой территории империи, осуществленная под его руководством, а затем созданные карты стали также выдающимися достижениями отечественной картографии середины XIX в.

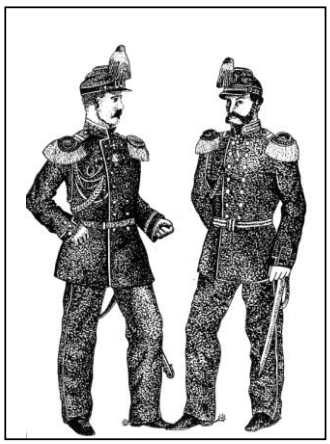
В 1853 г. началась Крымская война 1853-1856 гг., в которой активное участие приняли офицеры Генерального штаба и Корпуса топографов. Через год войны при штабе Отдельного Кавказского корпуса был учрежден Военно-топографический отдел (ВТО), в ведении которого состояли «все производящиеся на Кавказе геодезические, топографические и межевые работы». Это была первая региональная организация Корпуса топографов, действующая на постоянной основе. В его состав вошли чертежная с офицерами Корпуса топографов, рота топографов, архив карт и планов, геодезические инструменты и военно-походная литография.

К середине XIX в. в Военном ведомстве стал ощущаться недостаток квалифицированных геодезистов и астрономов. Для решения этой проблемы в 1854 г. было учреждено геодезическое отделение при Императорской военной академии с 4-летним сроком обучения офицеров: 2-годичным теоретическим курсом при академии и 2-годичным практическим – при Пулковской астрономической обсерватории. Инициатором этого был начальник академии профессор генерал-лейтенант Г.Ф. Стефан (рис. 13).

В «Положении о геодезическом отделении академии…» (с 1855 г. – Николаевской академии Генерального штаба) отмечалось, что оно учреждено с целью: «образовать способных деятелей и впоследствии руководителей госу-

дарственных геодезических работ и съемок и в то же время приготовить их для службы по Генеральному штабу». Для поступления в геодезическое отделение требовалось не менее двух лет службы в офицерском чине. Выпускники Школы топографов, как это не парадоксально, права на поступление в академию не имели. Поэтому «в геодезическом отделении» обучались, в основном, выпускники артиллерийских и инженерных училищ.

Образование геодезического отделения в Николаевской академии Генерального штаба (1854 г.)



Военные геодезисты: генерал и штаб-офицер, начало 1860-х гг.



Карта Крыма (1868 г.)



Начальник Императорской военной академии профессор генерал-лейтенант Г.Ф. Стефан



Астрономический универсал Брауэра (1855 г.)

16

Рис. 13

В программу обучения слушателей этого отделения входили астрономия, физическая география, геодезия, съемки и картография, черчение, военная статистика и др. Обучение велось на довольно высоком уровне. Успешно окончившие курс обучения, получали звание геодезист и «отчислялись на службу в Корпус топографов», а причислялись к Генеральному штабу только после службы «в строю двух лет и выдержании дополнительного экзамена по выпускной программе академии».

В 1854 г. в ВТД были проведены первые опыты применения фотографии для копирования планов и карт. Это позволило значительно ускорить процессы составления и издания топографических карт, упростило процесс их обновления.

К середине XIX в. ТС русской армии значительно укрепилась: деятельность ВТД была отлажена, а Корпус топографов представлял собой сильную организацию. По состоянию на 1 января 1855 г. в его состав входило 951 человек (офицеров – 241 и нижних чинов - 710). Это была самая большая численность корпуса за весь период его существования.

К указанному времени военная картография достигла выдающихся успехов: триангуляцией было покрыто все Западное пограничное пространство, часть центральных губерний и Закавказья, военными геодезистами и топографами было сделано так много «для пользы наук и государства», что «прочим образованным народам остается только завидовать нашей деятельности». Немецкие ученые, например, пришли к выводу, что «Россия… на географическом поприще, опередила другие государства Европы, сделала неожиданные, истинно изумительные успехи...».

В 1862 г. департамент Генерального штаба был преобразован в управление генерал-квартирмейстера и наименован Главным управлением Генерального штаба (ГУ ГШ). В его состав вошли ВТД и особый совещательный комитет, разделенный на четыре отдела, в числе которых был также «геодезический и военно-топографический».

В 1863 г. ВТД было упразднено, и вместо него была образована Военно-топографическая часть ГУ ГШ - административно-управленческое и отчасти исполнительское звено ТС русской армии. В том же году Школа топографов стала вновь именоваться училищем.

К началу 1860-х гг. возникла необходимость создания новой 10-верстной карты Европейской России. Лучшим образцом была признана «опытная карта» Генерального штаба капитана И.А. Стрельбицкого – старшего адъютанта 29-й

пехотной дивизии, в будущем крупного военного геодезиста и картографа (рис. 14). К 1872 г. было закончено 152 листа карты, позднее 10-верстка была



Рис. 14

продолжена на Европейскую Турцию и число ее листов возросло до 168. Обилие новых исходных материалов, тщательное составление и редактирование, качественное издание позволяют отнести 10-верстную карту к числу выдающихся произведений дореволюционной картографии. Карта И.А. Стрельбицкого многократно переиздавалась, и практическая ценность ее сохранялась вплоть до 1930-х гг.

В 1865 г. Главный штаб е. и. в. и должность генерал-квартирмейстера были упразднены, а затем состоялось объединение ГУ ГШ и Инспекторского департамента Военного ведомства в новую организацию - Главный штаб. Военно-топографическая часть ГУ ГШ была поименована Военно-топографическим отделом (ВТО) Главного штаба. Его начальнику были подчинены Корпус топографов и Училище топографов.

В конце 1866 г. Корпус топографов стал называться Корпусом военных топографов (КВТ), Училище топографов - Военно-топографическим училищем, была проведена и существенная реорганизация ТС русской армии. Так, в соответствии с новым положением о КВТ последний предназначался «для производства военно-топографических съемок и обозрений, как в военное, так и в мирное время и вообще для необходимых Военному ведомству геодезических и картографических работ». По новому положению роты топографов упразднялись и вместо них образовывались полевые части КВТ («съемки», «триангуляции» и «рекогносцировки»); корпус управлялся «особым начальником на правах начальника дивизии, начальник корпуса одновременно являлся и начальником ВТО Главного штаба. Статус Военно-топографического училища был повышен: с того времени оно предназначалось «для образования руководителей топографических съемок и производителей геодезических работ». Окончившие училище по 1-ому разряду выпускались подпоручиками, по 2-ому – прапорщиками, по 3-ему – классными топографами (т.е. гражданскими чиновниками).

В КВТ также были сделаны нововведения: офицеры, окончившие геодезическое отделение академии стали именоваться геодезистами Корпуса военных топографов; комплектование нижних чинов корпуса осуществлялось воспитанниками топографического класса Военно-чертежной школы, выпускаемых топографами унтер-офицерского звания и вольноопределяющимися; для производства в офицеры КВТ, обязательным условием стало окончание Военно-топографического училища.

Одновременно был утвержден постоянный штат КВТ, согласно которому выделялись средства для содержания девяти полевых частей ТС: трех съемок, трех триангуляций и трех рекогносцировок. Кроме того, предусматривалось наличие определенного количества чинов КВТ при ВТО Главного штаба, при штабах военных округов и при некоторых военных управлениях. «Для скорейшего собрания точных сведений об отдаленных окраинах России» были

учреждены Оренбургский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский и Туркестанский ВТО. По новому штату в КВТ полагалось иметь 601 человек.

В 1867 г. было учреждено Картографическое заведение ВТО Главного штаба - прообраза современных военно-картографических фабрик. В его состав вошли чертежная, гравировальная, печатная и фотография. С того времени весь процесс создания карт и планов для Военного ведомства был сосредоточен в одной организации.

В том же году старший адъютант штаба войск Приморской области капитан Н.М. Пржевальский отправился в первую из своих пяти знаменитых экспедиций, выполнявшихся по заданиям Военно-ученого комитета Главного штаба и РГО (рис. 15).

Экспедиции Н.М. Пржевальского – неоценимый вклад в развитие отечественной географии и картографии



18

Рис. 15

В своих экспедициях, результаты которых стали неоценимым вкладом в развитие географии и картографии, он прошел и проехал более 30 тыс. км,

выполняя маршрутные съемки, определяя координаты астрономических пунктов (более 60) и высоты точек местности (около 300), пользуясь портативными полевыми приборами и оперативными методами съемки. За свои заслуги генерал-майор Н.М. Пржевальский был избран почетным членом РГО, награжден многими военными орденами, а также малой серебряной и Большой (Константиновской) медалями РГО, золотыми медалями Парижского и Пражского географических обществ.

В 1860-1870-е гг. русская триангуляция превысила по объему геодезические сети всех других государств Европы вместе взятые. Карты, составленные и изданные в ВТО Главного штаба, получали высокие оценки на международных выставках. К началу 1870-х гг. съемками были покрыты: в Европейской России – территории площадью в 1 721 505 кв. км, в Оренбургском крае – 359 040 кв. км, в Западной Сибири – 1 956 604 кв. км, в Восточной Сибири – 232 695 кв. км, в Туркестанском крае – 155 388 кв. км. Однако неосвоенными в этом смысле оставались еще громадные просторы.

В конце 1872 г. в ВТО Главного штаба был разработан и утвержден проект высокоточного нивелирования основных линий вдоль железных дорог, к реализации которого приступили год спустя.

В 1877 г. военным министром генерал-адъютантом Д.А. Милютиным в рамках военной реформы были утверждены новые положения: о КВТ, о Военно-топографическом училище, об учебной команде топографов и о военных художниках.

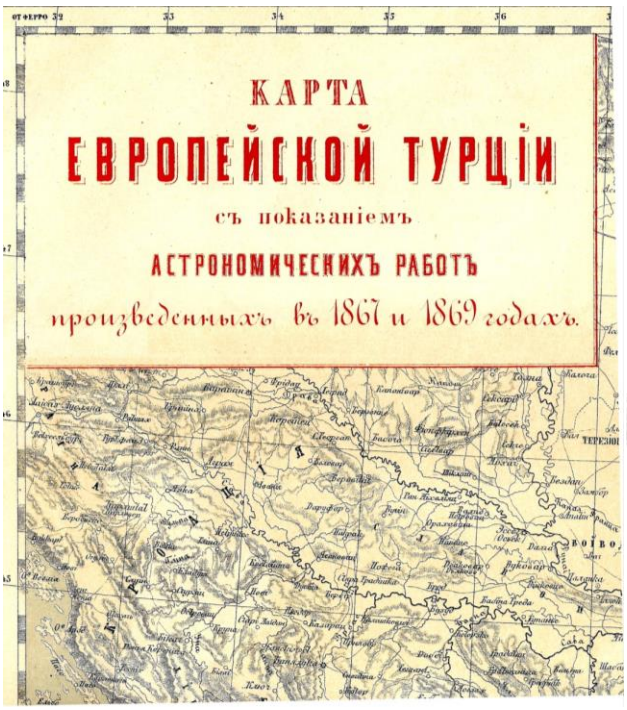
По новому положению КВТ имел практически то же, что и ранее назначение, но его численность несколько увеличилась; офицерам КВТ разрешалось «поступать на общих основаниях в геодезическое отделение Николаевской академии Генерального штаба»; в штаты штабов армейских корпусов была введена должность корпусного военного топографа. Военно-топографическое училище теперь предназначалось для подготовки - в течение трех лет офицеров - производителей геодезических, топографических и картографических работ.

Оценкой уровня развития военной картографии второй половины XIX в. стала русско-турецкая война 1877-1878 гг., в ходе которой ТС Дунайской русской армии, возглавляемая Генерального штаба полковником Н.Д. Артамоновым (рис. 16) - выдающимся организатором топографического обеспече-

Корпус военных топографов
во время русско-турецкой войны 1877-1878 гг.



Генерал от инфантерии Н.Д. Артамонов – выдающийся военный геодезист и картограф,





Астролябия (Россия),

19

Рис. 16

ия войск русской армии - успешно справилась с поставленными ей задачами. Отечественная военная картография, несмотря на быстротечность этой войны, все же обогатилась некоторыми новациями, а главное - опытом, который в той или иной мере был позже использован в последующих войнах. Так, в указанный период получили апробацию и развитие впервые сформированные на время войны ВТО Полевого штаба действующей армии и временные полевые части (триангуляции, съемки и рекогносцировки), успешно решающие свои специфические задачи по картографированию территорий.

В 1881 г. в ВТО Главного штаба была разработана программа для выполнения высокоточного геометрического нивелирования. В ней предусматривалось решение не только практических, но и научных задач с перспективой на несколько десятилетий вперед (например, наблюдение и оценка временных колебаний земной коры). Эта задача была логично увязана с работами по отображению поверхности Земли на картах генерал-лейтенанта А.А. Тилло (рис. 17) - выдающегося военного геодезиста и картографа, члена совета РГО,



Рис. 17.

председателя отделения математической географии (1889-1897), сделавшего неоценимый вклад в развитие военной картографии.

Мировую славу А.А. Тилло принесли созданные им замечательные гипсометрические карты Европейской России (1889, 1896), позволившие устранить принятое в географии XIX в. неправильное представление о рельефе

западной части страны. На основе обработки обширного материала по определению элементов земного магнетизма он составил первые магнитные карты на территорию России, а также карты, отображающие периодические изменения магнетизма для всего земного шара. Многие из его работ являются актуальными и поныне.

В 1887 г. были утверждены новые положение и штат КВТ. С того времени комплектование КВТ предполагалось исключительно офицерским составом. По штату 1887 г. корпусу полагалось иметь 454 человека. Выпускники Военно-топографического училища получили право поступать в геодезическое отделение академии.

В это время ведущая роль по объему и качеству топографо-геодезических работ, производившихся в России, по-прежнему принадлежала ТС русской армии, значительная часть сил и средств которой была направлена на съемку западной части Европейской России – наиболее важной в военно-экономическом отношении.

На 1 января 1896 г. в КВТ, возглавляемом генералом от инфантерии И.И. Стебницким – членом-корреспондентом Петербургской академии наук, председателем отделения математической географии РГО (1886-1889) - состояло из 466 офицеров и чиновников, из которых офицеров - 266. Армейских офицеров, имеющих соответствующую топографическую подготовку и прикомандированных к корпусу, числилось 98.

С конца 1890-х гг. Военное ведомство России стало заниматься географическим изучением и картографированием российской территории Дальнего Востока, а также Маньчжурии и Кореи. В процессе работ офицерами КВТ составлялись военно-топографические описания района съемок.

В 1903 г. вступило в силу новое положение о Главном штабе, согласно которому ВТО Главного штаба был переименован в Военно-топографическое управление (ВТУ), была образована генерал-квартирмейстерская часть, а начальник Главного штаба оставался и начальником Генерального штаба.

Начальником ВТУ Главного штаба и КВТ стал генерал-лейтенант Н.Д. Артамонов – к тому времени авторитетный военный геодезист и картограф, бывший начальник Военно-топографического училища. В КВТ числилось 373 офицера и 144 служащих.

К 1903 г. на Дальнем Востоке, в Маньчжурии, офицерами КВТ был выполнен большой объем специальных работ: определено более 200 астрономических и геодезических пунктов. На их основании была развита высотно-съемочная сеть и выполнена инструментальная съемка общей площадью 57 913 кв. верст. Это позволило заблаговременно издать необходимые для ведения боевых действий крупномасштабные топографические карты на территорию Южной Маньчжурии (рис. 18).

Топографическое обеспечение войск во время войны 1904-1905 гг. осуществляли штатные топографические отделения штабов главнокомандующего и командующих Маньчжурских армий, а также корпусные топографы. Картографирование необеспеченных крупномасштабными картами северных районов Маньчжурии и тыла русских войск выполняли вновь сформированные Маньчжурские военно-топографические съемки.

В русско-японской войне участвовало около трети общего состава офицеров КВТ. Это позволило накопить ценный боевой опыт, а высшему военному командованию убедиться в том, что подготовка театров вероятных военных действий в топогеодезическом отношении должна осуществляться заблаговременно. Выполненные же работы по картографированию территории Маньчжурии (в 1905-1906 гг. было определено более 350 астропунктов, снято около 610 кв. верст) позволили создать качественные крупномасштабные топографические карты, а позже на их основе - мелкомасштабные топографические и географические карты, что в целом оказало значительное влияние на развитие не только военной, но и обзорной (мелкомасштабной) картографии России начала XX в. Большую роль в организации картографирования террито-

рии Маньчжурского театра войны в 1904-1906 гг. сыграл начальник ВТУ Главного штаба генерал от инфантерии Н.Д. Артамонов.



Рис. 18

Во время войны 1904-1905 гг. зародилась аэрофототопографическая разведка с использованием воздухоплавательных средств (привязных шаров и воздушных змеев) - предшественница аэрофотосъемки местности для картографических целей.

В 1905-1914-х гг. военная картография обогатилась значительным количеством научных трудов и учебников по астрономии, геодезии, топографии и картографии, написанных заслуженными профессорами Николаевской военной академии (рис. 19) генерал-лейтенантами В.В. Витковским - доктором астрономии, председателем отделения математической географии РГО (1897–1905), Н.Я. Цингером - член-корреспондентом Петербургской академии наук, председателем отделения математической географии РГО (1905–1918), а также инструкциями и методиками, разработанными генерал-лейтенантом Н.О.

Щеткиным - начальником Кавказского ВТО, действительным членом РГО (с 1897 г.).



Рис. 19

В 1910 г. в России началось построение новой астрономо-геодезической основы в виде рядов триангуляции I класса, предназначенной для создания топографических карт и решения научных задач на новом более высоком уровне. В этой работе, продолжавшейся до 1916 г., приняли активное участие геодезисты КВТ.

Накануне Первой мировой войны 1914-1918 гг. в ТС русской армии входили: ВТО Главного управления Генерального штаба (ГУ ГШ) и КВТ (начальник генерал-лейтенант И.И. Померанцев - известный геодезист, бывший начальник Военно-топографического училища). Непосредственно начальнику отдела подчинялись геодезическое отделение и Картографическое заведение, Военно-топографическое училище и пять полевых частей КВТ: одна триангуляция Западного пограничного пространства и четыре съемки: Петроградской

губернии и Финляндии, Северо-Западного пограничного пространства, Киевская (до 1909 г. – Гродненская), Юго-Западного пограничного пространства. В специальном отношении начальнику ВТО ГУ ГШ подчинялись пять окружных ВТО: Кавказский, Туркестанский (с Ташкентской астрономической обсерваторией и Чарджуйской астрономической станцией), Омский, Иркутский и Приамурский.



Рис. 20

Офицеры-топографы были положены по штату в штабах ряда военных округов, при штабе Закаспийской области и помощнике командующего войсками Варшавского военного округа, офицеры-геодезисты - на должностях сверхштатных астрономов в Пулковской астрономической обсерватории, на профессорско-преподавательских должностях в Николаевской академии Генерального штаба и в Военно-топографическом училище. На основании

действующего штата в КВТ полагалось иметь 515 генералов и офицеров. По списку на 1 января 1914 г. (с учетом прикомандированных) было 555 человек.

К августу 1914 г. топогеодезическая подготовка вероятных театров войны была в целом удовлетворительной. Мировая война 1914-1918 гг. стала проверкой уровня развития отечественной военной картографии и полем для реализациии опыта топографического обеспечения войск, накопленного в крупнейших войнах XIX - начала XX в. В ней участвовал практически весь состав ТС русской армии.

Во время войны 1914-1918 гг. военная картография получила свое дальнейшее развитие (рис. 21): чрезвычайный рост потребления карт (их количество



Рис. 21

при подготовке к операциям исчислялось сотнями тысяч, общий же выпуск карт за войну составил более 160 млн. карт) стал толчком для разработки более совершенных технологий составления и издания карт; вследствие значительно-

го увеличения дальности стрельбы артиллерии стали развиваться способы геодезической подготовки данных, определение их по точной топографической карте; с появлением новых родов войск – авиации, бронетанковых, автомобильных и др. частей - возникла потребность для изготовления для их обеспечения специальных карт, в том числе авиационных, танковых, военно-дорожных, военно-геологических и др.

Крупнейшим событием в деле развития военной картографии в рассматриваемый период стало широкое использование аэросъемки как основы аэрофототопографической разведки противника и оперативного картографирования важных в военно-экономическом отношении территорий.

К октябрю 1917 г. завершился последний этап развития военной картографии эпохи дореволюционной русской армии. К этому времени офицерами КВТ было инструментально снято в пределах России свыше 6 млн. кв. верст территории, за ее пределами - около 900 тыс. кв. верст. Трудами военных геодезистов, топографов и картографов были заложены прочные научные основы военной и общегосударственной картографии, созданы топографические карты на огромную территорию площадью около 10 млн. кв. верст, ставшие основой для создания географических карт нашей страны.

.

