

Социальная история науки *Social History of Science*

DOI: 10.31857/S020596060020602-4

КОГДА ЛЮДИ СТАНОВЯТСЯ ИНСТРУМЕНТАМИ: ПРИВЛЕЧЕНИЕ СОЛДАТСКИХ СЫНОВЕЙ К ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

ИВАНОВ Константин Владимирович – *Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;*
E-mail: ikv@ihst.ru

© К. В. Иванов

Сразу же после окончания войны Российской империи с наполеоновской Францией, в 1816 г., вышло высочайшее повеление приступить к изготовлению новой карты империи, основанной на точных математических началах. В качестве пробного плацдарма была выбрана Виленская губерния. Руководство съемкой было поручено полковнику К. И. Теннеру. Для увеличения точности карт предполагалось сначала осуществить триангуляцию, а затем произвести на ее основе топографическую съемку. Однако если триангуляция могла быть успешно выполнена небольшим количеством офицеров, то для топографической съемки требовалось значительное количество исполнителей, которых не было. Теннер предложил использовать в качестве съемщиков наиболее одаренных солдатских детей – воспитанников военно-сиротских отделений. Эта инициатива была далеко не очевидна с точки зрения антропологических критериев, предъявляемых к производителям достоверного знания. Эпистемологический режим начала XIX в. обязывал настороженно относиться к показаниям, предоставляемым детьми, слугами, больными и умалишенными. Тем не менее эксперимент, предложенный и исполненный Теннером, был признан успешным. Через три года был основан Корпус топографов, в котором практики, позволявшие превратить необразованного и низкосословного солдатского сына в дисциплинированного и надежного съемщика, получили организационное воплощение. В статье рассмотрено, каким образом формировались условия, в которых топографическое знание, производимое сотнями малообразованных подростков, могло обретать легальный статус. Особое внимание уделено разработке положения о Корпусе топографов, применению на практике правил организации обучения в этом заведении, а также тому, как были сформулированы критерии и выработаны процедуры, позволившие в кратчайшие сроки создать из полуобразованных солдатских детей штат опытных съемщиков, обеспечивших успех многих гражданских проектов и военных операций.

Ключевые слова: картография, топография, Корпус топографов, Российская империя, кантонист, военное образование, генеральный штаб, мензула.

Статья поступила в редакцию 29 марта 2021 г.

WHEN PEOPLE BECOME INSTRUMENTS: USING SOLDIERS' SONS IN THE TOPOGRAPHIC SURVEYS IN THE RUSSIAN EMPIRE

IVANOV Konstantin Vladimirovich – *S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Ul. Baltiyskaya, 14, Moscow, 125315, Russia; E-mail: ikv@ihst.ru*

© К. В. Иванов

Abstract: In 1916, right after the end of the Napoleonic Wars, an Imperial order was issued to begin working on a new map of the Russian Empire, based on the exact mathematical principles. The Vilno Governorate was selected as a testing ground and colonel K. I. Tenner was put in charge of the survey. To increase map precision, it was intended to carry out triangulation first and then to conduct a topographic survey based on this triangulation. However, while triangulation could be successfully performed by a small number of officers, a topographic survey demanded a significant number of participants who were lacking. Tenner suggested using as surveyors the ablest soldiers' sons, students of military orphan schools (cantonists). This initiative was rather doubtful from the standpoint of anthropological criteria for being capable of producing reliable knowledge. The epistemological regime of the early 19th century demanded a cautious attitude to evidence produced by children, servants, the sick and the insane. Nevertheless, the experiment proposed and carried out by Tenner was deemed successful. Three years later, the Corps of Topographical Surveyors was organized where practices that enabled making a disciplined and reliable surveyor out of an uneducated and low-born soldier's son became institutionally implemented. The article analyzes how the conditions formed for according a legal status to the topographic knowledge generated by hundreds of poorly educated adolescents. Particular attention is given to the development of the Regulation on the Corps of Topographical Surveyors, practical application of the rules for the organization of education in this institution, and to how the criteria and procedures were developed that enabled turning half-educated soldiers' sons into competent surveyors who became instrumental in many civil projects and military operations.

Keywords: cartography, topography, Corps of Topographical Surveyors, Russian Empire, cantonist, military education, General Staff, mensula.

For citation: Ivanov, K. V. (2022) Kogda liudi stanoviatsia instrumentami: privilechenie soldatskikh synovoi k topograficheskoi s"emke v Rossiiskoi imperii [When People Become Instruments: Using Soldiers' Sons in the Topographic Surveys in the Russian Empire], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 2, pp. 273–290, DOI: 10.31857/S020596060020602-4.

Введение

В мае 1819 г. в Виленской губернии, неподалеку от селения Мешканцы, разбила лагерь команда военных топографов. Возле мензулы стоит офицер в очках. Его окружает группа подростков. Некоторым едва исполнилось четырнадцать лет. Офицер показывает, как правильно работать с инструментом. Сначала нужно центрировать планшет и перевести его в горизонтальное положение, наблюдая за пузырьком уровня. Затем ориентировать планшет по сторонам горизонта с помощью буссоли, приложить «диоптрENNую линейку» к крайней точке базисной линии и точно завизировать вежу, расположенную в противоположной точке базиса. Последовательно визируя диоптры на окружающие видимые предметы и вежи в порядке возрастания азимута, офицер вычерчивает направления, объясняя, что во избежание обременения плана прямые лучше проводить настолько, насколько это необходимо для определения соответствующей точки. Однако концы прямых обязательно должны помечаться у рамки планшета и подписываться двумя буквами: названием вежи, с которой произведено визирование, и вежи, на которую проведено направление. После прочерчивания каждых трех-четырёх направлений он опять прикладывает линейку к базису, чтобы убедиться, что вежа, стоящая в противоположной точке, находится строго на вертикальной линии, а значит, во все время работы планшет оставался неподвижным. Определив затем вертикальные углы наклона визирных линий, он записывает показания в полевой журнал, измеряет высоту инструмента, снимает мензулу, приказывает рабочим поставить вежу на покинутое место и переходит на вторую точку базиса, чтобы, повторив процедуру, получить засечки, отмечающие положения всех предметов, на которые производилось визирование. Затем группа разделяется на более мелкие партии и подростки начинают осуществлять съёмку самостоятельно под руководством нескольких опытных офицеров.

Офицера в очках звали Карл Иванович Теннер. Именно ему принадлежала идея использовать солдатских детей в качестве регистрирующих устройств — своеобразного живого приложения к инструментальной установке. Его опыт оказался успешным, и через три года, 28 января 1822 г. (ст. ст.), император Александр I утвердил положение «О Корпусе топографов»¹ — учебном заведении при Военно-топографическом депо, воспитанники которого набирались преимущественно из кантонистов — несовершеннолетних сыновей нижних воинских чинов.

В начале XIX в. привлечение детей к изготовлению топографических планов едва ли могло считаться предосудительным с точки зрения эксплуатации детского труда. Однако было другое препятствие, вызывавшее поначалу сомнение в правильности принятого решения, в том числе у самого Теннера. Способен ли несовершеннолетний подросток к производству корректного научного знания? В России начала XIX в. уже существовал ряд возрастных

¹ Полное собрание законов Российской империи с 1649 года (ПСЗ РИ). СПб.: Типография II отделения Собственной Его императорского Величества канцелярии. 1830. Т. 38. № 28.901. С. 48–49.

ограничений, запрещавший, например, использовать свидетельские показания детей, не достигших 15-летнего возраста, в суде ². Возможно ли тогда доверить проведение довольно сложных измерений и начертание планов подростку, который к тому же принадлежал к едва ли не самой низкой социальной страте российского общества и нередко являлся сиротой? Если говорить о европейской науке того времени, то она уверенно исключала из числа лиц, способных предоставлять достоверные свидетельства, не только детей, но даже женщин и туземцев (коренных обитателей колонизированных территорий) ³.

Тем не менее, если судить по результату, то следует признать, что огромная работа, совершенная кантонистами, позволила Генеральному штабу изготавливать карты, беспрецедентные по точности и подробности отображения деталей. Точность карт, создаваемых военными топографами, особенно убедительно обнаруживалась при сравнении картографических изображений окраинных частей империи (особенно на юге, в Казахской степи), не заселенных оседлыми жителями, а потому не входившими в межевые атласы ⁴. Географическая дедукция высокообразованных интеллектуалов-географов, обрабатывавших в одиночку сотни опросных листов, описаний маршрутов, сводок астрономических точек, заметно проигрывала последовательной и непрерывной – верста за верстой – планшетной съемке натренированных до автоматизма полуобразованных солдатских детей, не имевших ни малейшего представления о географических спекуляциях Карла Риттера или Александра Гумбольдта.

Отношения, возникшие между солдатскими детьми как непосредственными производителями топографического знания и академическими учеными как авторами авторитетных географических генерализаций, являются довольно распространенными в истории науки. К той же категории можно причислить, например, отношения между множеством корабельных врачей, доведших описание биологических видов от нескольких сотен до нескольких тысяч, и теоретиками (и критиками) естественного отбора, усвоившими это знание, произведенное армией анонимов. Вероятно, к той же категории относятся многие сюжеты гендерных исследований, а также лабораторных практик, использовавших труд низкословных помощников.

В настоящей статье мы рассмотрим, каким образом формировались условия, в которых топографическое знание, производимое сотнями хотя и одаренных, но низкословных и малообразованных подростков, набираемых из отделений военно-сиротских домов, могло обретать легальный статус и сначала аккумулироваться в качестве неотъемлемой части архива Военно-топографического депо, а затем, после основания в 1845 г. Императорского Русского географического общества (ИРГО), достигать более широкой

² Это было юридически закреплено в 1716 г. в «Кратком изображении процессов и судебных тяжб».

³ *Shaffer, S.* From Physics to Anthropology and Back Again. Cambridge: Prickly Pear Press, 1994. P. 19.

⁴ *Иванов К. В.* Роль военных топографов в колонизации «Русского Туркестана» // *Ab Imperio*. 2020. № 1. С. 91–129.

аудитории, появляясь на страницах периодических изданий ИРГО. Мы покажем, каким образом в ходе разработки положения о Корпусе топографов и применения на практике правил организации обучения в этом заведении были сформулированы критерии и выработаны процедуры, позволившие в кратчайшие сроки создать из полуобразованных солдатских детей штат опытных съемщиков, обеспечивших успех многих как гражданских проектов, так и военных операций.

К. И. Теннер и его эпоха

Карл Иванович Теннер, молодые годы которого пришлись на «просветительскую горячку»⁵ первой половины царствования Александра I, как никто другой знал, что методы работы со сложным топографическим оборудованием вполне постижимы для подростков. Его знание основывалось на собственном опыте. В 1793 г., когда Теннеру было десять лет, помещик, у которого его отец служил управляющим, поручил ревизорам произвести топографическую съемку своих имений. Впоследствии в некрологе уже генерала и сановника Теннера говорилось, что он

любопытнее приглядывался к работам ревизоров и, пользуясь их указаниями, изучил топографическую съемку по тем методам, которые применялись в то время эстляндскими землемерами⁶.

Почувшись у ревизоров, Теннер пристрастился к рисованию и черчению, чем обратил на себя внимание графа Готтхарда Андреаса (в русской передаче – Андрея Андреевича) фон Мантейфеля – богатого, консервативного и весьма амбициозного прибалтийского землевладельца, причастного к возобновлению деятельности Дерптского университета⁷. Граф предложил отцу Теннера взять на себя заботу о воспитании талантливого подростка, на что тот с радостью согласился, поскольку не располагал средствами для его обучения.

В 1798 г. фон Мантейфель поручил Теннеру составление карты к обрабатываемому им в то время сочинению о Сибири и торговле в Средней Азии⁸, для чего взял его с собой в Петербург. В столице Теннер познакомился с давним другом и соратником фон Мантейфеля по кампаниям 1788 и 1789 гг. Русско-шведской войны генерал-лейтенантом Иоганном Питером (в русской передаче – Петром Корниловичем) ван Сухтеленом⁹.

⁵ Петров П. В. Главное управление военно-учебных заведений. Исторический очерк // Столетие Военного министерства 1802–1902. СПб.: Типография поставщиков двора Его Императорского Величества Товарищества М. О. Вольф, 1902. Т. 10. Ч. 1. С. 83.

⁶ Ротштейн К. Т. Некролог // Записки Военно-топографического депо. 1862. Ч. 23. С. 93.

⁷ Мантейфель Григорий (Готгард-Иоахим) Андреевич // <https://d1825.ru/viewtopic.php?id=806&p=2>.

⁸ Ротштейн. Некролог... С. 93.

⁹ Панченко А. М. Генерал, дипломат, библиофил. Из истории книжного собрания П. К. Сухтелена // Библиосфера. 2006. № 4. С. 3.

Сухтелен — голландский офицер, перешедший на службу в Российскую армию в 1783 г., был выпускником математического факультета Гронингенского университета. Он был одним из немногих офицеров-интеллектуалов, пытавшихся внедрять в работу армейских подразделений строгие научные методы. В 1801 г., сразу же по восшествии на престол Александра I, Сухтелен возглавил свиту Его Императорского Величества по квартирмейстерской части, куда вскоре был зачислен и Теннер.

При Сухтелене квартирмейстерская часть стала превращаться в мозговой центр Российской армии. В обязанности этого подразделения входили сбор и упорядочивание топографической и статистической информации о театрах военных действий, а также составление и исполнение диспозиций. Как было показано многими военными историками¹⁰, в первой половине XIX в. в квартирмейстерских частях не только Российской, но и всех европейских армий «оркестрировались»¹¹ важнейшие армейские нововведения, результатом которых стало возникновение новой системы военного управления, в которой главенствующая роль отводилась генеральным штабам, ответственным за стратегическое планирование и организацию взаимодействия военных подразделений.

Сухтелен без промедления принялся за отладку подведомственной ему службы, уделяя особое внимание образованности своих подчиненных. Одним из ключевых подразделений квартирмейстерской части было основанное императором Павлом I Депо карт. Незадолго до прихода Сухтелена депо начало изготавливать так называемую столитовую карту Российской империи, основываясь на данных, имевшихся у межевого ведомства. Сухтелен обнаружил, что на этой карте полностью отсутствовали астрономические пункты, «по коим бы можно было составить хотя основную сеть для оной и связать произведенные в России съемки»¹². Чтобы исправить этот недочет, Сухтелен отправил в 1802 г. девять офицеров и прапорщиков, в числе которых был и Теннер, изучать в течение двух лет астрономию у академика Ф. И. Шуберта. После окончания обучения с 1804 по 1807 г. этими офицерами сначала под руководством Шуберта, а потом самостоятельно были определены широты и долготы 18 населенных пунктов, легших в основу астрономической привязки столитовой карты.

Сухтелен участвовал в деятельности всех комиссий, советов и комитетов, созданных в первое александровское десятилетие для усовершенствования

¹⁰ См.: *Bucholz, A.* Moltke, Schlieffen, and Prussian War Planning. New York; Oxford: Berg, 1991; *Marshall, A.* The Russian General Staff and Asia, 1800–1917. London; New York: Taylor & Francis, 2006; *Mitchell, A.* “A Situation of Inferiority”: French Military Reorganization after the Defeat of 1870 // *American Historical Review*. 1981. Vol. 86. No. 1. P. 49–62; *Rich, D. A.* The Tsar’s Colonels: Professionalism, Strategy, and Subversion in Late Imperial Russia. Cambridge, MA; London: Harvard University Press, 1998; *Van Dyke, C.* Russian Imperial Military Doctrine and Education, 1832–1914. New York: Greenwood Press, 1990.

¹¹ *Hevia, J.* The Imperial Security State. British Colonial Knowledge and Empire-Building in Asia. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. P. 22.

¹² *Шуберт Ф. Ф.* История Военно-топографического депо и геодезических работ Генерального штаба // Записки Военно-топографического депо. СПб.: В типографии Экспедиции заготовления государственных бумаг, 1837. Ч. 1. С. 13.

военного образования дворянских детей. Наиболее заметным начинанием в этой области был предложенный в 1801 г. генералом от инфантерии П. А. Зубовым проект «О заведении в некоторых губерниях военных училищ»¹³. Он стал предметом обсуждения сначала Временной комиссии, а затем Непременного совета о военных училищах и созданного при нем комитета¹⁴. Затянувшееся рассмотрение этого документа, закончившееся выработкой к весне 1806 г. устава губернских военных училищ, не получило продолжения из-за начавшейся длительной череды тяжелых войн, шедших друг за другом, а порой и одновременно с 1805 по 1815 г. (А. А. Керсновский насчитал 21 год войны за одно десятилетие, если суммировать войны, ведущиеся на двух, а то и трех различных театрах¹⁵). Несмотря на это, в ходе критического разбора предложений Зубова был выработан некий общий взгляд на организацию военного образования в России, сохранивший свое влияние в последующие годы.

Во-первых, было признано нецелесообразным ставить военное образование в какую бы то ни было зависимость от гражданских интеллектуальных центров, в частности от университетов. После учреждения в 1802 г. Министерства народного просвещения возникла мысль о подчинении ему в том числе планируемых военно-учебных заведений. Однако это предложение было отвергнуто, и для организации новых училищ была создана особая Временная комиссия под председательством цесаревича Константина Павловича. Система, в которой военное образование могло бы косвенно контролироваться гражданскими экспертами, имела шанс возникнуть, когда основанный в результате работы комиссии Совет о военных училищах предложил наряду с «визитаторами» (проверяющими) военных училищ от военных служб командировать в губернии университетских специалистов «для ревизии состояния учебной части и испытания воспитанников»¹⁶. Однако цесаревич категорически возразил, составив на сей счет особую записку. В записке говорилось, что

при назначении визитаторов и при установлении порядка их сношений с Министерством народного просвещения нарушается единообразие в зависимости военных училищ: власть над ними разделяется между двумя начальниками – военным и гражданским¹⁷,

что, по его мнению, было совершенно недопустимо. Как пишет П. В. Петров, «это мнение цесаревича, по доведении о сем до сведения государя, было Его Величеством одобрено»¹⁸.

Второй отличительной особенностью указанного общего взгляда было то, что сама процедура обучения рассматривалась как инструмент

¹³ ПСЗ РИ. 1830. Т. 26: 1800–1801. № 19980. С. 748–750.

¹⁴ Петров. Главное управление военно-учебных заведений... С. 60–76.

¹⁵ Керсновский А. А. История русской армии. В 4 т. М.: Голос, 1992. Т. 1: От Нарвы до Парижа 1700–1814 гг. С. 204.

¹⁶ Петров. Главное управление военно-учебных заведений... С. 74.

¹⁷ Там же. С. 74–75.

¹⁸ Там же. С. 75.

дифференциации дворянских детей по их способностям, в соответствии с которыми определялись бы их карьерные возможности. Наиболее успешные в науках подростки должны были попадать в руководящие подразделения, а менее способные – в строевые войска. При этом общность получаемого ими образования способствовала бы укоренению в армии командного единомыслия, которое обеспечивало бы слаженность действий военных подразделений. Таковы были планы. Как уже говорилось, с точки зрения практического выхода результат работы комиссии и совета был нулевым. Однако на следующем этапе военной реформы, проводимой уже под руководством начальника Главного штаба П. М. Волконского, предварительные наработки указанных экспертных советов были еще на слуху и, безусловно, сыграли свою роль в последующих преобразованиях.

Волконский сменил Сухтелена на посту генерал-квартирмейстера в 1810 г. За это время произошел ряд существенных изменений. Непрерывные боевые действия сузили рефлексию в отношении армейской организации, ограничив ее только вопросами оперативного управления, что существенным образом сказалось на перераспределении полномочий между полевой (штабной) и центральной (министерской) военными администрациями. По мнению военного историка Ф. В. Кагана, в России структура военного управления, напоминая по своему предназначению и функциям систему Генерального штаба, сложилась значительно раньше, чем в других европейских странах¹⁹. В ходе реформы 1812 г., проведенной в канун войны с наполеоновской Францией, практически все управление армией перешло к главнокомандующему и организованному при нем Главному штабу, а за Военным министерством сохранились лишь вспомогательные функции рекрутского набора, снабжения резервных войск, доставки в распоряжение генерал-интендантов действующей армии оружия и боеприпасов и получения денег от Министерства финансов. После окончания войны военное управление, введенное «Положением об управлении военным департаментом» от 12 декабря 1815 г., кодифицировало систему, сложившуюся де-факто в ходе войны, лишив военного министра права личного доклада государю и подчинив его начальнику Главного штаба.

Ощущая нехватку грамотных офицеров, Волконский, продолжая традиции, заложенные Сухтеленом, последовательно вносил новые усовершенствования в подготовку специалистов квартирмейстерской части. Его первым, не вполне удавшимся проектом было создание особого училища на 60 человек, в котором «главное внимание было обращено на языки, математику и топографию, затем на черчение карт и рисование, а затем уже на военные науки (тактику и фортификацию)»²⁰. Училище было закрыто в 1812 г. «вследствие многих недостатков в организации»²¹. Следующей попыткой обеспечить пополнение квартирмейстерской части квалифицированными

¹⁹ Kagan, F. W. *The Military Reforms of Nicolas I. The Origins of the Modern Russian Army*. New York: St. Martin's Press, 1999. P. 1–35.

²⁰ Финляндский кадетский корпус. 1812–1887. Исторический очерк. Фридрихсгам: Типография акционерного общества, 1889. С. 29.

²¹ Там же.

офицерами стало тесное сотрудничество квартирмейстерской части с частным военным училищем Н. Н. Муравьева – основанным в 1816 г. учебным заведением для колонновожатых, в котором также преподавалась топография и производилась учебная съемка²².

Финалом организаторских усилий Волконского стало основание при главной квартире 1-й армии школы для офицеров, чтобы обеспечить пополнение «недостаточному числу находящихся ныне офицеров квартирмейстерской части»²³. В основу обучения было положено два принципа: жесткая дисциплина и разветвленная система мер поощрения / наказания, служившая инструментом согласования учебных заслуг воспитанников с их карьерными перспективами. Офицерам, достаивавшимся права служить в квартирмейстерской части, надлежало пройти жесткий отбор. Школа офицеров, располагавшаяся в Могилеве, была лишь первым этапом. В нее принимались кадеты, произведенные в офицеры. Чтобы поступить в школу, нужно было выдержать экзамен, по результатам которого отбирались 30 человек. Однако после первого года обучения лишь «несколько» человек, «отличных способностями и старанием»²⁴, получали право продолжить обучение. По итогам второго года обучения нужно было снова держать экзамен, после которого выпускники определялись либо в квартирмейстерскую часть, либо «в армейские полки или, буде имеют нужные качества [...] [на] места дивизионных, бригадных и прочих адъютантов»²⁵.

Одним из важных результатов деятельности Сухтелена и Волконского стало то, что укрепшая военная администрация во главе с Главным штабом, независимая от служб гражданского контроля и даже от государства в лице военного министра, начала обзаводиться собственными экспертами в области геодезии и картографии, административная обособленность которых позволяла им выстраивать отношения компетенции, автономные от гражданских интеллектуальных центров.

Социальный институт кантонистов

Послевоенный период требовал проведения военных реформ, поскольку страна была на грани экономического коллапса, а расходы на громадную Российскую армию отнимали не менее 60 % общего государственного бюджета²⁶. Двукратно увеличившаяся Большая действующая армия Российской империи стала крайне обременительна для казны. В отличие от европейских армий она не была и вряд ли могла быть сокращена. Крепостное право и система рекрутского набора сильно замедляли мобилизацию войск, поэтому Александр I предпочитал постоянно держать под ружьем не менее 800 тыс.

²² Воспоминания Н. В. Басаргина об учебном заведении для колонновожатых и об учителе его генерал-майоре Николае Николаевиче Муравьеве // Русский архив. 1868. № 4–5. С. 793–822.

²³ ПСЗ РИ. 1830. Т. 37. № 28184. С. 98.

²⁴ Там же. С. 99.

²⁵ Там же.

²⁶ *Kagan*. The Military Reforms of Nicolas I... P. 12.

чел., что равнялось по численности суммарному составу прусской и австрийской армий в периоды предельной мобилизации²⁷.

Чтобы снизить нагрузку на бюджет, была предпринята попытка воплотить в жизнь давнюю идею – сделать армию хотя бы частично самокупаемой и вдобавок самокомплектуемой. Этого предполагалось достичь основанием военных поселений, где солдаты в мирное время занимались бы хлебопашеством²⁸. Хотя в общем и целом эту реформу нельзя назвать успешной, она привлекла внимание реформаторов к незнакомой другим европейским государствам категории служащих – кантонистам. Изначально социальный институт кантонистов возник как форма государственного призрения за солдатскими детьми, оставшимися сиротами. Они поступали в специально созданный для этого военно-сиротский дом, отделения которого имелись в каждой губернии. С основанием военных поселений (где солдаты обзаводились семьями, в которых, конечно же, рождались дети) возникла идея создать комплекс военных учебных заведений для солдатских сыновей, выпускники которых комплектовали бы действующую армию, а наиболее способные из них восполняли на конкурентной основе самую востребованную категорию служащих – унтер-офицеров²⁹.

Второй период царствования Александра I – с 1816 по 1825 г. – был временем утопической веры в то, что система начального военного образования кантонистов сумеет превратиться в необременительный для бюджета источник поставки в войска образованного солдатского пополнения. Каждый солдатский сын с двух лет ставился под надзор военной администрации. Его судьба была определена наперед рядом законодательных актов, разработанных к весне 1817 г., на основе которых строились обучение, воспитание и быт подростков³⁰. Кантонистов делили на три «возраста»: малый (до семи лет), средний (от семи до двенадцати) и старший (от двенадцати до восемнадцати лет). Начиная с семи лет все кантонисты должны были посещать школы, имевшиеся в каждой поселенной роте или эскадроне. Кантонисты старшей возрастной группы, годные к строевой службе, переводились на казарменное положение – из них формировались учебные батальоны и эскадроны. По достижении восемнадцати лет они переходили в строевые подразделения. Их сверстники, непригодные к строевой службе, обучались различным ремеслам, а после окончания учебы поступали в действующую армию в качестве мастеровых³¹.

Таким образом, к началу 1820-х гг. в армейской среде сформировался обширный контингент крепостных со слабо определенным и легко модифицируемым статусом. Он состоял из солдатских сыновей, значительная часть которых была

²⁷ Ibid. P. 34.

²⁸ *Кандаурова Т. Н.* Военные поселения в контексте либеральных реформ Александра I // Вестник РУДН. Серия: История России. 2009. № 2. С. 5–17.

²⁹ *Ячменихин К. М.* Армия и реформы: военные поселения в политике российского самодержавия. Чернигов: Сіверяньска думка, 2006.

³⁰ Проект учреждения о военном поселении пехоты. СПб.: В типографии Карла Крайя, 1817. Ч. 1–3; *Ротштейн.* Некролог... С. 91–111.

³¹ *Ячменихин В. К.* Институт военных кантонистов в структуре царской армии // Вестник Московского университета. Серия 8: История. 2000. № 1. С. 60.

сиротами³². Во времена Александра I предпринимались особые усилия к его укрупнению. Если в 1817 г. кантонистов было порядка 60 тыс., то к концу царствования Александра их число доходило уже до 154 тыс. чел.³³ Формально, в категориях крепостного права, они являлись собственностью военного ведомства. Эти подростки представляли собой низкословную социальную группу, полностью подчиненную военным учреждениям и лишенную даже семейной поддержки. Если же таковая имелась, то она намеренно ослаблялась изъятием детей из семей начиная с 12 лет. В обстановке, сложившейся во второй половине 1810-х гг., кантонисты воспринимались не столько как дети, сколько как ресурсная база для пополнения армейских подразделений.

Поэтому когда Теннер, по его собственным словам, «набрел на счастливую мысль употребить для своей съемки воспитанников военно-сиротских отделений»³⁴, это на первый взгляд очень необычное и с антропологической точки зрения весьма рискованное начинание опиралось на несколько оснований, придававших ему имидж многообещающего проекта. Во-первых, собственный детский опыт Теннера говорил ему, что талантливый подросток вполне в состоянии усвоить и научиться применять приемы простейшей топографической съемки. Во-вторых, как подсказывали Теннеру наблюдения за изготовлением столиковой карты, академическая экспертиза в проектах подобного рода была нужна только на начальной и заключительной стадиях. Промежуточные же операции требовали только соблюдения дисциплины и наблюдения за аккуратностью выполнения углоначертательных процедур. В-третьих, квартирмейстерская часть с каждым годом становилась все более весомым и авторитетным интеллектуальным центром. Наконец, в-четвертых, для воплощения этого проекта имелась широкая ресурсная база — батальоны кантонистов. И если уж солдатским детям все равно предполагалось давать базовое образование, то почему бы не выучить некоторых из них практическим приемам топографии? Инициатива Теннера, позволившая ему довольно быстро произвести съемку Виленской губернии «с соблюдением значительной противу сметы экономии» (содержание кантониста обходилось в четыре раза дешевле жалования, выплачиваемого офицеру), за что он получил генеральские погоны и «золотую табакерку, бриллиантами украшенную и с вензелем Его Величества»³⁵, как нельзя лучше соответствовала ожиданиям армейского начальства, увлеченного реформами второй половины 1810-х гг.

Школа топографов

Смышленные дети, не обладавшие титулами и офицерскими амбициями, выхваченные из суровых условий батальонов кантонистов, были едва ли не идеальным материалом для формирования контингента послушных

³² Там же. С. 59.

³³ *Петров*. Главное управление военно-учебных заведений... С. 108.

³⁴ *Ротштейн*. Некролог... С. 108.

³⁵ Там же. С. 109.

и дисциплинированных съемщиков. То, что низкий социальный статус, с точки зрения военной администрации, являлся в данном случае не недостатком, а преимуществом, следует, в частности, из того, что в первое время в Училище топографов намеренно не принимали детей дворянского происхождения, даже если они выказывали такое стремление. Заведовавший канцелярией квартирмейстерской части генерал-майор Н. И. Селявин оставил на представлении Теннера, ходатайствовавшего об определении в Корпус воспитанника из дворян, такую помету: «Дворянину нельзя долго оставаться топографом, а следует быть в Дворянском полку»³⁶. В 1824 г. этот негласный запрет был оформлен законодательно. Было запрещено принимать в военно-сиротские отделения детей родового и военного дворянства³⁷, вследствие чего за несколько месяцев из военно-учебных заведений для кантонистов было удалено около двух тысяч человек³⁸. В отличие от дворян, воспитанники, имевшие крепостной статус, могли долго удерживаться на службе в качестве рядовых исполнителей. Как писали впоследствии анонимные составители юбилейного «Исторического очерка деятельности Корпуса военных топографов 1822–1872», обязательная служба предоставляла очевидные выгоды, поскольку

топографы, оставаясь на съемках от 8 до 12 лет и более, до производства своего в офицеры, и производя постоянно работы летом в поле, а зимой в чертежне, приобретали такую опытность и навык в съемке, что могли производить работы с полным успехом³⁹.

Солдатские дети были необразованны, однако в Корпусе топографов были выработаны компенсирующие практики, умело эксплуатировавшие этот изъян. Процедура обучения была акцентирована на суровой тренировке жестко регламентированных навыков обращения с топографическим оборудованием и разделении труда в зависимости от индивидуальных способностей исполнителей. Сама сложность оборудования в данном случае являлась залогом успеха, поскольку приемы и отрегулированная последовательность действий оставляли весьма мало места для произвольных трактовок. Как писал впоследствии Н. П. Глиноецкий, от воспитанников требовалась по преимуществу «одна механическая исполнительность под надзором опытных руководителей»⁴⁰.

Сами кантонисты не оставили воспоминаний. Они были изолированы от публицистической среды, и ритмы их жизни ограничивались исключительно армейской обстановкой. Тем не менее, по некоторым

³⁶ Исторический очерк деятельности Корпуса военных топографов, 1822–1872. СПб., 1872. С. 95.

³⁷ *Щепетильников В. В.* Главный штаб. Исторический очерк. Комплектование войск в царствование императора Александра I // Столетие Военного министерства 1802–1902. СПб.: Типография «Бережливость», 1902. Ч. 1. Кн. 1. Отд. 2. С. 201–202.

³⁸ *Ячменихин.* Институт военных кантонистов... С. 62.

³⁹ Исторический очерк деятельности Корпуса военных топографов... С. 94.

⁴⁰ *Глиноецкий Н. П.* История Русского генерального штаба. СПб.: Типография Штаба войск гвардии и Петербургского военного округа, 1883. Т. 1. С. 350.

воспоминаниям, оставленным воспитанниками Московского училища колонновожатых, можно получить примерное представление о том, в чем заключалась практическая сторона их обучения. Как писал выпускник Московского училища В. Н. Басаргин,

съемка была трех родов: большая средняя и малая. Две первые предназначались для составления общей тригонометрической сети. В первой употребляли повторительный круг, а во второй теодолиты. Малая, или топографическая, съемка производилась астролябиями и планшетами при 100- и 250-саженном масштабе на английский дюйм. На большую и среднюю съемки назначалось по офицеру с несколькими колонновожатыми, а на малую – несколько партий, состоящих от 10 до 12 человек каждая под начальством офицера. При всяком инструменте малой съемки находился один из старших колонновожатых и один или два из младших. Кроме того, для носки цепи, кольев и инструментов давалось каждой партии от 20 до 25 нижних чинов ⁴¹.

Именно топографическая, или «малая», съемка требовала наибольшего количества исполнителей, и именно она обеспечивала подробность и высокое качество географических карт. При благоприятных обстоятельствах одним инструментом можно было снять до 20 планшетов за лето, что в масштабе 250 саженей на дюйм соответствовало 150 квадратным верстам. Планшет был частью мензулы, представлявшей собой углоначертательный инструмент, в котором углы получались графически, непосредственно на той бумаге, на которой затем вычерчивался план. Для того чтобы пользоваться этим инструментом, не обязательно было даже знать тригонометрию, поскольку углы и направления не рассчитывались, а снимались аналоговым образом с помощью засечек.

В момент основания Школы топографов в России не было учебников по курсу топографии, изданных на русском языке. Однако в учебниках, вышедших позже, можно заметить следы избыточной регламентации, оставшейся в наследство от практик «натаскивания» солдатских детей. Регламентировалось все – от подготовки планшета к работе до окончательного оформления плана.

Бумагу, на которой чертят [...] намоченную сверху водой, покрывают снизу взбитым в пену и разведенным в воде яичным белком, накладывают на планшет и расправляют руками от середины листа к краям, чтобы удалить оставшиеся под бумагой пузырьки воздуха. Лист берется всегда несколько больше планшета, чтобы края, намазанные мучным или крахмальным клейстером, можно было приклеить к боковым граням планшета; при этом бумагу слегка вытягивают и наклейку начинают с середины краев, а не с углов ⁴².

Столь же подробно регламентировалась работа с планшетами как в ходе, так и по окончании полевых работ.

⁴¹ Воспоминания Н. В. Басаргина об учебном заведении для колонновожатых... С. 809.

⁴² *Витковский В.* Топография. СПб.: Типография Ю. Н. Эрлих, 1904. С. 462.

По мере нанесения контуров и неровностей местности в поле, производитель работ вытягивает их тушью дома, пользуясь для этого ненастными днями [...] По окончании полевой работы приступают к отделке плана. Прежде всего делают подписи [...] затем вновь вытягивают все контуры [...] потерявшие надлежащий вид от переездов и атмосферных перемен [...] После отделки пером план тщательно вытирают мягкой резиной, очищают сухим мякишем булки, обливают водой и покрывают красками [...] Наконец, план срезают с доски и клеивают по краям зеленою шелковою ленточкой ⁴³.

Как и в школе офицеров, в Корпусе топографов устанавливалась прямая связь между успехами в обучении кантонистов и их чинопроизводством. Топографы разделялись на два класса: 1-й (унтер-офицеры) и 2-й (рядовые). Производство из второго класса в первый осуществлялось «единственно по успехам в науках, по строгом испытании». Один раз в год, в декабре, топографы 1-го класса, выслужившие беспорочно в унтер-офицерском звании не менее восьми лет, могли держать экзамен на производство в офицеры, для чего требовалось знать в дополнение к базовым предметам сферическую тригонометрию, теорию начертания географических проекций и определение широты и долготы астрономическими наблюдениями.

Содержание учебных курсов было довольно основательным ⁴⁴, однако «Положение» предписывало директору строго следить за тем, чтобы обучение сохраняло главным образом прикладной характер. Он должен был

наблюдать, чтобы преподавания наук топографам соответствовали как можно более цели учения, т. е. не обременяя топографов предложениями, излишними для практической геометрии, упражняли бы их более практическим вычислением, нежели отвлеченными выкладками бесполезных формул ⁴⁵.

По мере развития издательской деятельности Военно-топографического депо воспитанники корпуса стали привлекаться к работе в гравировальной мастерской ⁴⁶.

Помимо дисциплинарного «кнута» кантонистам-топографам предлагался карьерный «пряник». Присвоение офицерского звания открывало бывшим солдатским детям широкие перспективы. Судя по послужным спискам, изданным в честь 50-летия Корпуса топографов ⁴⁷, девяти кантонистам удалось дослужиться до генеральского чина. Многие десятки закончили службу в звании полковника и подполковника, но большинство из них выходило в отставку в звании капитана. С отменой крепостного права ситуация кардинальным образом поменялась. Термин «кантонист» был аннулирован, и воспитанники Корпуса – по новому пореформенному названию уже *военных* топографов – получили свободу. Многие из них предпочли немедленно

⁴³ Там же. С. 590–591.

⁴⁴ Исторический очерк деятельности Корпуса военных топографов... С. 89.

⁴⁵ ПСЗ РИ. 1830. Т. 38. № 29.038. С. 197.

⁴⁶ Положение о граверном и словорезном отделении Санкт-Петербургского батальона военных кантонистов // Записки Военно-топографического депо. СПб.: Военная типография, 1847. Ч. 10. Л. 7.

⁴⁷ Исторический очерк деятельности Корпуса военных топографов... Приложение 1.

уволиться со службы, поскольку имеющаяся у них компетенция позволяла им легко трудоустроиться в гражданской жизни. Их отток был компенсирован принятием в корпус вольнонаемных съемщиков, желавших, наоборот, попытать счастья в военной карьере.

Заключение

Российский опыт формирования военно-топографической службы был уникален. Некое подобие описанных практик использования людей в качестве инструментов было применено в другой империи – Британской, где капитан Великого тригонометрического обследования Индии Т. Г. Монтгомери обучал образованных индусов (пундитов) правилам маршрутной съемки, чтобы получить географическое представление о непроницаемой для европейцев трансгималайской зоне⁴⁸. С точки зрения антропологических критериев пундиты обладали статусом, схожим со статусом кантонистов. Они не были детьми, но являлись «нецивилизованными» туземцами, и члены Королевского географического общества выказывали скепсис в отношении их способности совершать точные измерительные операции и составлять корректные научные описания. Монтгомери пришлось затратить немало сил и проявить незаурядную изобретательность, чтобы посредством многочисленных альтернативных сверок и дополнительных калибровок продемонстрировать обществу корректность знания, произведенного пундитами. В конечном итоге пундиты получили научное признание, а некоторые из них, как, например, Найн Сингх Рават, были даже награждены Королевским географическим обществом⁴⁹.

В России кантонисты были встроены в иную институциональную традицию. Они были массовой рабочей силой отлаженного институционального механизма, ответственного за изготовление карт. Сначала наиболее компетентные офицеры, такие как К. И. Теннер и Ф. Ф. Шуберт, осуществляли триангуляцию с использованием возможно более точных астрономических инструментов и методов. Затем на основе небольшого количества пунктов, положение которых было определено астрономически, рассчитывались координаты всех остальных пунктов тригонометрической сети с учетом геодезических поправок. После этого их положения переносились на плоскую поверхность посредством той или иной проекции (как правило использовали либо проекцию Бонне, либо поперечную цилиндрическую проекцию Гаусса). Затем получившаяся «пустая» поверхность будущей карты, содержавшая только координаты вершин треугольников сети, разрезалась на множество отдельных участков – «планшетов», на которые надлежало нанести подробности. Этим последним и занимались топографы.

⁴⁸ *Raj, K. When Human Travelers Become Instruments. The Indo-British Exploration of Central Asia in the Nineteenth Century // Instruments, Travel and Science Itineraries of Precision from the Seventeenth to the Twentieth Century / M.-N. Bourguet, Ch. Licoppe, H. O. Sibus (eds.). London; New York: Routledge, 2003. P. 156–188.*

⁴⁹ *Ibid.* P. 183.

В силу институциональной изолированности армейских картографических служб знание, производимое топографами, не нуждалось во внешней легитимации. Оно легитимировалось исключительно военной эффективностью. Детальные планы в масштабе 200 (у Шуберта) или 250 (у Теннера)⁵⁰ саженей на дюйм отправлялись на хранение в архив Военно-топографического депо. Планшеты могли быть использованы для изготовления карт любого масштаба, и директорá депо (в особенности Шуберт) прилагали немалые усилия к тому, чтобы оптимизировать работу архива, сделав его не столько хранилищем вспомогательных материалов и готовых карт, сколько подразделением стратегического планирования с возможностью оперативного извлечения и дополнительной подготовки любой необходимой документации⁵¹. Однако с основанием в 1845 г. ИРГО архив попал в поле зрения гражданских специалистов. Вновь возникла идея изготовления еще более точной карты империи, для чего было создано подразделение съемщиков, в которое на паритетных началах вошли представители как межевого ведомства, так и депо⁵². Начиная с 1848 г. в отчетах депо появляется устойчивая категория «Исправление межевых атласов»⁵³. Помимо этого топографы начинают привлекаться к гражданским научным проектам в качестве участников географических экспедиций⁵⁴.

Трансляция топографического знания в поле гражданских взаимодействий стала условием благополучного старта многих научных карьер, но ни один из кантонистов не удостоился какой-либо научной награды. Они продолжали оставаться серым, не индивидуализированным фоном, на котором по мере ассимиляции военно-топографической информации гражданскими атласами и картами выписывались яркие имена Я. В. Ханькова, К. Ф. Свенске, П. П. Семенова и др. Даже составители юбилейного сборника, посвященного деятельности военных топографов за 50 лет, постеснялись вынести свои имена на титул подготовленной ими книги, отдав предпочтение анонимности. Их единственной и исчерпывающей наградой было присвоение бывшему крепостному офицерского звания, что в отдельных, особенно выдающихся случаях делалось от лица императора.

References

- Bucholz, A. (1991) *Moltke, Schlieffen, and Prussian War Planning*. New York and Oxford: Berg.
- Finiandskii kadetskii korpus. 1812–1887. Istoricheskii ocherk [Finnish Cadet Corps. 1812–1887. Historical Overview]* (1889). Fridrikhsgam: Tipografiia aktsionernogo obshchestva.
- Glinoetskii, N. P. (1883) *Istoriia Russkogo general'nogo shtaba [History of the Russian General Staff]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Shtaba voisk gvardii i Peterburgskogo voennogo okruga, vol. 1.

⁵⁰ Позже для ускорения съемок был принят стандарт 500 саженей в дюйме.

⁵¹ Исторический очерк деятельности Корпуса военных топографов... С. 102–106.

⁵² Отчет Русского географического общества за 1846/47 год // Записки Русского географического общества. 1849. Книжка 3. С. 7.

⁵³ Записки Военно-топографического депо. 1851. Ч. 13.

⁵⁴ Общий обзор путешествия Уральской экспедиции // Записки Военно-топографического депо. 1852. Ч. 14. С. 25–153.

- Hevia, J. (2012) *The Imperial Security State. British Colonial Knowledge and Empire-Building in Asia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Iachmenikhin, K. M. (2006) *Armiia i reformy: voennye poseleniia v politike rossiiskogo samoderzhaviia* [Army and Reforms: Military Settlements in the Policies of the Russian Czarist Autocracy]. Chernigov: Siverian'ska dumka.
- Iachmenikhin, V. K. (2000) Institut voennykh kantonistov v strukture tsarskoi armii [Institute of Military Cantonists in the Structure of the Tsarist Army], *Vestnik Moskovskogo universiteta, seriia 8: Istoriiia*, no. 1, pp. 55–68.
- Istoricheskii ocherk deiatel'nosti Korpusa voennykh topografov, 1822–1872* [Historical Overview of the Activities of the Corps of Military Topographers, 1822–1872] (1872). Sankt-Peterburg.
- Ivanov, K. V. (2020) Rol' voennykh topografov v kolonizatsii “Russkogo Turkestana” [The Role of Military Topographers in the Colonization of “Russian Turkestan”], *Ab Imperio*, no. 1, pp. 91–129.
- Kagan, F. W. (1999) *The Military Reforms of Nicolas I. The Origins of the Modern Russian Army*. New York: St. Martin's Press.
- Kandaurova, T. N. (2009) Voennye poseleniia v kontekste liberal'nykh reform Aleksandra I [Military Settlements in the Context of Alexander I's Liberal Reforms], *Vestnik RUDN, seriia: Istoriiia Rossii*, no. 2, pp. 5–17.
- Kersnovskii, A. A. (1992) *Istoriiia russkoi armii* [The History of the Russian Army]. Moskva: Golos, vol. 1.
- Marshall, A. (2006) *The Russian General Staff and Asia, 1800–1917*. London and New York: Taylor & Francis.
- Mitchell, A. (1981) “A Situation of Inferiority”: French Military Reorganization after the Defeat of 1870, *American Historical Review*, vol. 86, no. 1, pp. 49–62.
- Obshchii obzor puteshestviia Ural'skoi ehkspeditsii [General Overview of the Journey of the Ural Expedition] (1852), *Zapiski Voенно-topograficheskogo depo*, pt. 14, pp. 25–153.
- Otchet Russkogo geograficheskogo obshchestva za 1846/47 god [A Report of the Russian Geographical Society for 1846/47] (1849), *Zapiski Russkogo geograficheskogo obshchestva*, book 3, pp. 1–19.
- Panchenko, A. M. (2006) General, diplomat, bibliofil. Iz istorii knizhnogo sobraniia P. K. Sukhtelena [General, Diplomat, Bibliophile. From the History of P. K. Sukhtelen's Book Collection], *Bibliosfera*, no. 4, pp. 3–9.
- Petrov, P. V. (1902) Glavnoe upravlenie voенно-uchebnykh zavedenii. Istoricheskii ocherk [Principal Directorate of Military Educational Institutions. Historical Overview], *Stoletie voennogo ministerstva 1802–1902* [The Centenary of the Ministry of War: 1802–1902]. Sankt-Peterburg: Tipografiia postavshchikov dvora Ego Imperatorskogo Velichestva Tovarishchestva M. O. Volf, vol. 10, pt. 1.
- Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi imperii s 1649 goda* [Complete Collection of Laws of the Russian Empire since 1649] (1830). Sankt-Peterburg: Tipografiia II otdeleniia Sobstvennoi Ego imperatorskogo Velichestva kantseliarii, vol. 36: 1800–1801.
- Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi imperii s 1649 goda* [Complete Collection of Laws of the Russian Empire since 1649] (1830). Sankt-Peterburg: Tipografiia II otdeleniia Sobstvennoi Ego imperatorskogo Velichestva kantseliarii, vol. 37.
- Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi imperii s 1649 goda* [Complete Collection of Laws of the Russian Empire since 1649] (1830). Sankt-Peterburg: Tipografiia II otdeleniia Sobstvennoi Ego imperatorskogo Velichestva kantseliarii, vol. 38.
- Polozhenie o gravernom i slovoreznom otdelenii Sankt-Peterburgskogo batal'ona voennykh kantonistov [Regulation on the Engraving and Chiseling Department of the St. Petersburg Battalion of Military Cantonists] (1847), *Zapiski Voенно-topograficheskogo depo*, pt. 10.
- Proekt uchrezhdeniia o voennom poselenii pekhoty* [Draft Regulation on the Infantry Military Settlement] (1817). Sankt-Peterburg: V tipografii Karla Kraiia, pt. 1–3.
- Raj, K. (2003) When Human Travelers Become Instruments. The Indo-British Exploration of Central Asia in the Nineteenth Century, in: Bourguet, M.-N., Licoppe, Ch., and Sibum, H. O. (eds.) *Instruments, Travel and Science Itineraries of Precision from the Seventeenth to the Twentieth Century*. London and New York: Routledge, pp. 156–188.

- Rich, D. A. (1998) *The Tsar's Colonels: Professionalism, Strategy, and Subversion in Late Imperial Russia*. Cambridge, MA and London: Harvard University Press.
- Rotshtein, K. T. (1862) Nekrolog [Obituary], *Zapiski Voenno-topograficheskogo depo*, pt. 3, pp. 91–111.
- Shaffer, S. (1994) *From Physics to Anthropology and Back Again*. Cambridge: Prickly Pear Press.
- Shchepetil'nikov, V. V. (1902) Glavnyi shtab. Istoricheskii ocherk. Komplektovanie voisk v tsarstvovanie imperatora Aleksandra I [General Staff. Historical Overview. Recruitment of Troops During the Reign of Emperor Alexander I], in: *Stoletie voennogo ministerstva 1802–1902 [The Centenary of the Ministry of War 1802–1902]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia “Berezhlivost’”, pt. 1, book 1, division 2.
- Shubert, F. F. (1837) Istoriia Voenno-topograficheskogo depo i geodezicheskikh rabot General'nogo shtaba [The History of the Military Topographic Depot and Geodetic Studies of the General Staff], *Zapiski Voenno-topograficheskogo depo*, pt. 1.
- Van Dyke, C. (1990) *Russian Imperial Military Doctrine and Education, 1832–1914*. New York: Greenwood Press.
- Vitkovskii, V. (1904) *Topografiia [Topography]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Iu. N. Ehrlikh.
- Vospominaniia N. V. Basargina ob uchebnom zavedenii dlia kolonnovozhatykh i ob uchreditele ego general-maiore Nikolae Nikolaeviche Murav'evе [N. V. Basargin's Recollections of an Educational Institution for Column Leaders and its Founder Major General Nikolai Nikolaevich Murav'ev] (1868), *Russkii arkhiv*, no. 4–5, pp. 793–822.
- Zapiski Voenno-topograficheskogo depo* (1851), pt. 13.

Received: March 29, 2021.