

Кавказ был мало изучен во второй половине 19 в., но вызывал к себе повышенное внимание как важнейший стратегический регион Российской империи с богатой природой, историей и культурой. Первостепенной задачей было изучение этого края в геодезическом и картографическом отношении.

В такой горной стране, как Кавказ, выполнение тригонометрических измерений было весьма затруднительно. Помимо трудностей природного характера, в крае было ненадежное политическое положение.

Многие представители нашей страны, имевшие белорусские корни, принимали участие в развитии триангуляции этого горного края, который послужил основанием к точному исследованию и познанию Закавказья.

Особое место среди наших соотечественников по праву занимает выдающийся белорусский военный геодезист, генерал-лейтенант **Иосиф Иванович Ходзько**.

Иосиф Иванович Ходзько родился в 1800 г. в местечке Кривичи Раковской волости Вилейского повета Минской губернии в многодетной семье известного педагога и литератора Яна Ходзьки.

Его отец, политический и общественный деятель Речи Посполитой, был личностью неординарной, сторонником независимости края от Российской империи.

После основательного домашнего воспитания, в возрасте 16 лет Иосиф Ходзько поступил на физико-математический факультет Виленского университета, где в 1821 г. с успехом окончил курс наук, занимаясь преимущественно астрономией и геодезией.

В университете он близко сошелся с Адамом Мицкевичем, ставшим знаменитым поэтом, политическим публицистом, деятелем национально-освободительного движения. И.И. Ходзько вступил в тайное патриотическое студенческое «Общество филоматов». Российские власти разгромили организацию и, чтобы избежать ареста, суда и ссылки, И.И. Ходзько по совету своего преподавателя, ректора университета Ивана Андреевича Снядецкого поступил на военную службу в российскую армию.

В 1816 г. были начаты большие геодезические работы на западных рубежах Российской империи под



Владимир Мкртычян,
доцент кафедры
инженерной геодезии
факультета транспортных коммуникаций
УО «Белорусский национальный технический университет»,
кандидат технических наук, доцент

Белорусские геодезисты в триангуляции Закавказского края

руководством полковника Карла Ивановича Теннера. В 1821 г. по ходатайству К.И. Теннера И.И. Ходзько был зачислен колонновожатым (младший чин в Российской армии) по квартирмейстерской части. Так начался новый важный этап в жизни Иосифа Ходзько.

Он прослужил рядом с К.И. Теннером около десяти лет и приобрел богатый профессиональный и жизненный опыт.

В 1826 г. началась Русско-турецкая война и И.И. Ходзько был командирован в отряд военных топографов, осуществлявший геодезическое обеспечение боевых действий войск на территории Молдавии и Валахии.

В 1840 г. по ходатайству командующего отдельным кавказским корпусом генерала Е.А. Головина он получил назначение на Кавказ для производства геодезических и топографических работ в этом почти не исследованном крае.

В апреле того же года он прибыл на новое место службы – в г. Тифлис (Тбилиси), где в то время находился штаб командующего войсками и резиденция всех последующих наместников Кавказского края.

Выполнение геодезических работ в таком регионе, как Закавказье, было связано с большими трудностями и считалось почти неосуществимым.

В 1844 г. граф Михаил Семенович Воронцов¹, назначенный наместником

¹ М.С. Воронцов поддерживал дружеские отношения с наиболее авторитетным церковным деятелем на Кавказе, патриархом всех армян Нерсесом V. Во время осады г. Гянджи в декабре 1803 г. поручик Воронцов и архимандрит Нерсес жили в одной палатке.

и главнокомандующим войсками на Кавказе, поручил И.И. Ходзько составить проект триангуляции Кавказского края.

Проект триангуляции был утвержден российским императором Николаем I. Главной целью проекта было создание основы для топографических съемок и работ по размежеванию края. Он предполагал покрыть сетью треугольников весь Закавказский край, привязав к ним главные вершины Кавказского хребта. И.И. Ходзько был назначен начальником триангуляции и произведен в полковники.

В октябре 1845 г. И.И. Ходзько приступил к осуществлению главного дела своей жизни – выполнению Закавказской триангуляции.

В 1849 г. он совершил восхождение и установил геодезический пункт на вершине горы Годареби в регионе Джавахетия на юго-востоке Грузии. Годареби – единственный геодезический пункт, с которого одновременно были видны Эльбрус, Казбек и Большой Арарат. На эти вершины он выполнил три ряда наблюдений зенитных расстояний: весной, летом и осенью. Всего измерения зенитных расстояний на Большой Арарат были выполнены со 122 пунктов триангуляции.

В августе 1850 г. в составе военно-геодезической экспедиции И.И. Ходзько с группой соратников совершил известное восхождение на одну из высочайших вершин Кавказа – Большой Арарат.

Гора Арарат оставалась непокоренной до 19 в., так как считалось, что никто не должен пытаться достичь «священной вершины», где, по преданию, покоились остатки Ноева Ковчега.

В экспедиции участвовали: востоковед Н.В. Ханьков, исследователь кавказских языков и наречий полковник П.К. Услар, директор Тифлисской обсерватории А.Ф. Мориц, астроном П.Н. Александров, топограф С.Я. Сидоров, художник Ф.И. Байков, переводчик П.П. Шароян, проводниками были Симон Саркисян и Оган Авакян.

6 августа 1850 г. И.И. Ходзько в сопровождении двух солдат первым поднялся на вершину и оставался на ней неотлучно с 8 до 12 августа, сделал необходимые наблюдения, и несмотря на то, что это была территория мусульманской Турции, установил на ней православный крест.

Это был первый случай такого длительного пребывания человека на вершине Большого Арарата. Порывистый ветер, мороз, недостаток кислорода заставили многих членов экспедиции вернуться в базовый лагерь. Астроном П.Н. Александров заболел горной болезнью и был вынужден покинуть вершину горы. И.И. Ходзько же вместе с остальными участниками, которые ежедневно менялись, днем и ночью выполнял геодезические и метеорологические наблюдения.

На вершине горы экспедиция установила медную дощечку со следующим текстом: «1850 год, 6-18 августа, в благополучное царствование императора Николая I, при Кавказском наместнике князе М.С. Воронцове, взойшли на Арарат начальник триангуляции полковник И.И. Ходзько, Н.В. Ханьков, П.Н. Александров, А.Ф. Мориц, П.К. Услар, П.И. Шароян и 60 нижних чинов».

По воспоминаниям И.И. Ходзько, с Большого Арарата кругозор не

имел пределов и он наблюдал Эльбрус (400 верст) и Казбек (350 верст). К тому времени гора Арарат была самой высокой точкой в мире, на которой выполнялись геодезические измерения.

В 1853 г. работы по развитию Закавказской триангуляции были успешно завершены, стало возможным производство точных топографических съемок и межевания земель. Были определены точное положение и высота над уровнем моря геодезических пунктов, из которых почти половина была измерена непосредственно И.И. Ходзько.

Развитие закавказской триангуляции было связано с бесчисленными трудностями. Суровый климат высокогорья, сложные переходы между пунктами триангуляции, перепады температуры от томящего зноя к резкому холоду и т.д.

Все это привело к гибели многих геодезистов, казаков и солдат, в том числе штабс-капитана Павла Николаевича Александрова. После обморожения ног при восхождении на Арарат он серьезно простудился и, проболев 9 месяцев, скончался в Тифлиском госпитале 7 июня 1851 г. Последними словами П.Н. Александрова, адресованными офицеру Кесселеру, были: «Возьми этот камень и сбереги его. Это самое драгоценное что у меня есть. Этот камень с Арарата». Похоронили его на Навтлугском кладбище г. Тифлиса.

В 1847 г. умер от холеры прапорщик Власов, один казак и 8 солдат. В 1853 г. скончался прапорщик Чежин и 3 солдата, а через семь лет в Тифлисе умерли капитан Горчаков и штабс-капитан Писарский.

За выполнение этого ответственного задания И.И. Ходзько был произведен в генерал-майоры и назначен начальником геодезического отряда, который участвовал непосредственно в боевых действиях.

При взятии крепости Карс И.И. Ходзько проявил храбрость и мужество при рекогносцировке крепостных укреплений и съемке прилегающей местности. За боевые отличия, отвагу и самоотверженность он был награжден орденом св. Станислава 1-й степени.

При осаде крепости Карс И.И. Ходзько установил на подмостках при лагере «Владикарс» телескоп и ясно наблюдал на расстоянии 11 верст

за перемещениями турецких войск в укреплениях. В периоды затишья в боевых действиях под его руководством силами геодезического отдела была выполнена подробная съемка в районе боевых действий и построена сеть триангуляции от Александрополя до Арзрума.

В 1860 г. ему была поручена триангуляция всего северного Кавказа, а два года спустя, за проявленное личное мужество и боевую распорядительность, а также успешное картографирование Кавказа он был награжден чином генерал-лейтенанта с назначением состоять при кавказской армии.

Полевые работы по развитию триангуляции проводились с 1847 по 1853 гг. Всего было выполнено 4270 приемов измерений углов. Из них 2212 были измерены непосредственно И.И. Ходзько. Остальные приемы измерялись капитаном Васильевым – 65, поручиком Павленко – 30, поручиком Нестеровым – 77, прапорщиком П.Н. Александровым – 1059, прапорщиком Близнецовым – 497, топографами Мельниковым – 308, Савельевым – 27.

Вся интеллигенция Тифлиса хорошо знала и глубоко уважала И.И. Ходзько как одного из выдающихся исследователей Кавказа. До самых последних дней жизни он «отличался честностью убеждений, строгим исполнением коих обязанностей и снисходительностью к людям». Он так высказался об итогах своего труда: «Я сделал, что мог, не сомневаясь, что другие сделают лучше».

И.И. Ходзько скончался 21 февраля 1881 г. от склероза кровеносных сосудов и был похоронен на Петропавловском кладбище г. Тифлиса.

Наилучшим памятником Иосифу Ивановичу Ходзько являются пункты триангуляции, расположенные в Беларуси, на Кавказе, в других странах, хотя на них нет имени нашего великого земляка. Работы И.И. Ходзько еще при жизни были признаны и высоко оценены ученым миром. Его имя навсегда вошло в историю мировой и белорусской геодезии.

Одним из верных помощников и соратников И.И. Ходзько был его земляк, уроженец Западного края Российской империи, военный геодезист генерал-майор **Иероним Иванович Стебницкий** [4, с. 62]

И.И. Стебницкий родился в 1832 г.

в Волынской губернии. По окончании в 1844 г. Института корпуса инженеров путей сообщения в Петербурге работал на строительстве Петербурго-Варшавской железной дороги. В 1855 г. он поступил на геодезическое отделение Николаевской академии Генерального штаба и прошел практику в Пулковской обсерватории.

18 мая 1860 г. он прибыл в г. Тифлис для прохождения службы в Кавказском военно-топографическом отделе.

Двадцать шесть лет жизни он посвятил топографо-геодезическому изучению Кавказского края. Почти девятнадцать лет возглавлял Военно-топографический отдел Кавказского военного округа.

Работая под непосредственным руководством И.И. Ходзько, он возглавлял важные астрономо-геодезические работы. В этот период он начал свои исследования над отклонением отвесных линий притяжением Кавказских гор. В своих вычислениях И.И. Стебницкий использовал 3166 пунктов, имеющих высоты над уровнем моря. Эта работа была высоко оценена научным миром: он был награжден большой золотой Константиновской медалью, а на Международном географическом конгрессе в Париже – медалью первого класса.

В октябре 1865 г. он был назначен помощником начальника Военно-топографического отдела Кавказского округа, а в 1867 г., с уходом И.И. Ходзько в отставку, – начальником отдела.

И.И. Стебницкий принимал участие в развитии триангуляции Кавказа. Во время поездок по Кавказу в Персию и Турцию он производил астрономические определения, исследовал отклонения отвесных линий притяжением Кавказских гор. Результаты этих исследований были опубликованы в 1870 г. Был избран членом-корреспондентом Петербургской академии наук.

В 1874 г. полковник И.И. Стебницкий был командирован в Тегеран для выполнения астрономических наблюдений, определил разности долгот Тегерана и Эривани относительно Берлина.

С началом в 1877 г. очередной Русско-турецкой войны он возглавил сформированный при Кавказской армии топографический отряд, производил съемочные и астрономо-геодезические работы в районе военных действий.



Рисунок 1 – Иосиф Иванович Ходзько



Рисунок 2 – Иероним Иванович Стебницкий



Рисунок 3 – Михаил Павлович Вронченко

Весь сезон полевых работ 1877 г. И.И. Стебницкий с отрядом находился на передовой линии военных действий, выполняя геодезические работы, а подчас принимая участие в сражениях.

С 1878 г. в течение трех лет он участвовал в работе комиссии по установлению границ России и Турции.

В 1879 г., будучи в Константинополе в качестве делегата по разграничению России и Турции, И.И. Стебницкий впервые связал Константинополь с другими пунктами, определив с помощью телеграфа разности долгот Константинополь – Одесса.

С 1886 г. по 1896 г. он был начальником Военно-топографического отдела Главного штаба Корпуса военных топографов.

И.И. Стебницкий – автор более 40 научных работ. Важное место в его деятельности занимали картогра-

фические труды. Им создан целый ряд карт России, в том числе рельефные карты Кавказа. И.И. Стебницкий принимал участие в организации Русского астрономического общества.

Его внук – Капица Петр Леонидович, лауреат Нобелевской премии, всемирно известный физик.

Многие геодезисты, уроженцы Беларуси, не принимали непосредственного участия в развитии триангуляции Закавказского края, но оставили яркий след в исследовании территории этого горного региона. Среди них особо выделяется генерал-майор **Михаил Павлович Вронченко**, вошедший в историю как выдающийся белорусский военный геодезист, востоковед, кадровый разведчик Российской армии и литератор.

М.П. Вронченко родился в 1802 г. в местечке Копысь Могилевской губернии в семье священника. Учился в могилевской гимназии и в Московском университете, но курса в нем не окончил, поступил в Училище колонновожатых и окончил его в 1822 г. в звании прапорщика.

В 1823 г. М.П. Вронченко был направлен в распоряжение К.И. Теннера, под руководством которого производились триангуляционные работы в Виленской губернии. Очень быстро завоевал доверие К.И. Теннера, поручившего ему самостоятельное выполнение ответственных тригонометрических работ. После завершения образования в Дерптском университете был направлен для выполнения астрономических



Рисунок 4 – Большой Арарат (картина Ф.И. Байкова). Картина выставлялась в 1975 г. в Париже на Международном Геофизическом конгрессе



Рисунок 5 – Осада Карса русскими войсками. Картина Я. Суходольского – известного художника, уроженца Беларуси

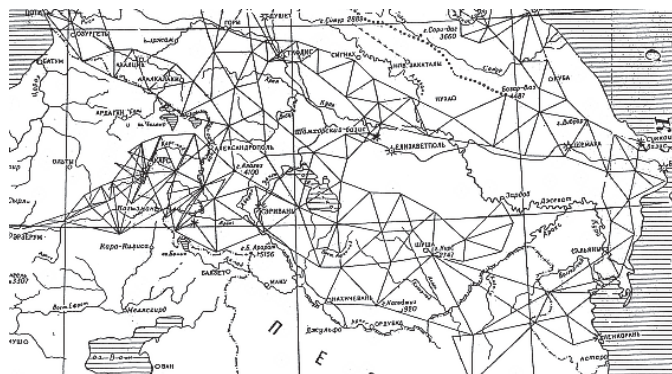


Рисунок 6 – Фрагмент схемы Закавказской триангуляции

определений пунктов на Балканский театр военных действий.

В 1828 г. началась Русско-турецкая война. Возникла необходимость в производстве съемок в тылу Турецкой армии в случае вступления российских войск на территорию Турции.

В 1834-1836 гг. по поручению императора Николая I, под дипломатическим прикрытием, М.П. Вронченко, владевший в совершенстве турецким и греческим языками, осуществил разведывательную военно-географическую экспедицию в пределах Турции. Лично определив инструментальными методами 100 астрономических пунктов, создал замечательное картографическое произведение – карту Малой Азии. Работы М.П. Вронченко позволили получить ценнейшие картографические и геодезические сведения о

будущем театре военных действий.

С 1837 г. по 1841 г. с небольшим перерывом деятельность

М.П. Вронченко протекала Закавказье, где он был членом комиссии по административному устройству.

В 1843-1846 гг. был председателем комитета об образовании евреев.

В 1848 г. он был назначен начальником триангуляции градусного измерения по параллели от Кишинева до Новочеркасска.

Скончался М.П. Вронченко 1855 г. в Харькове.

Изучение жизни и деятельности наших коллег, имевших белорусские

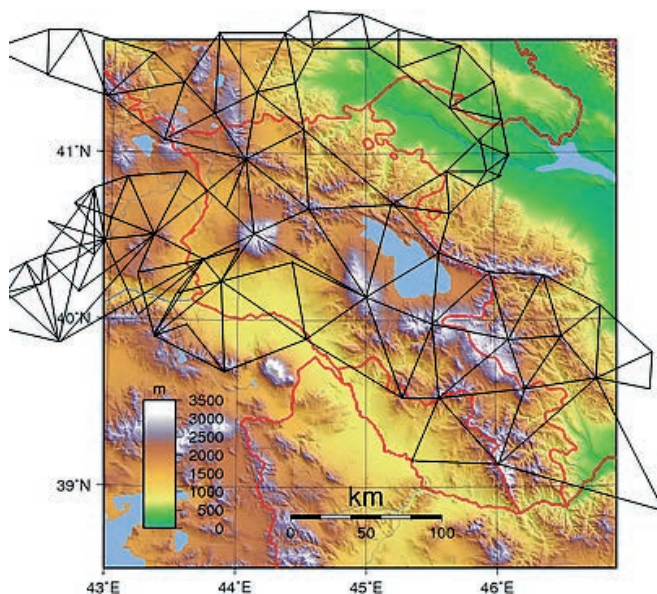


Рисунок 7 – Схема закавказской триангуляции на территории современной Армении

корни, которые внесли весомый вклад в развитие отечественной и мировой геодезии, – наша профессиональная обязанность. Мы вправе отметить, что уроженцы Беларуси были одними из лучших военных геодезистов Российской империи за все время ее существования. ■

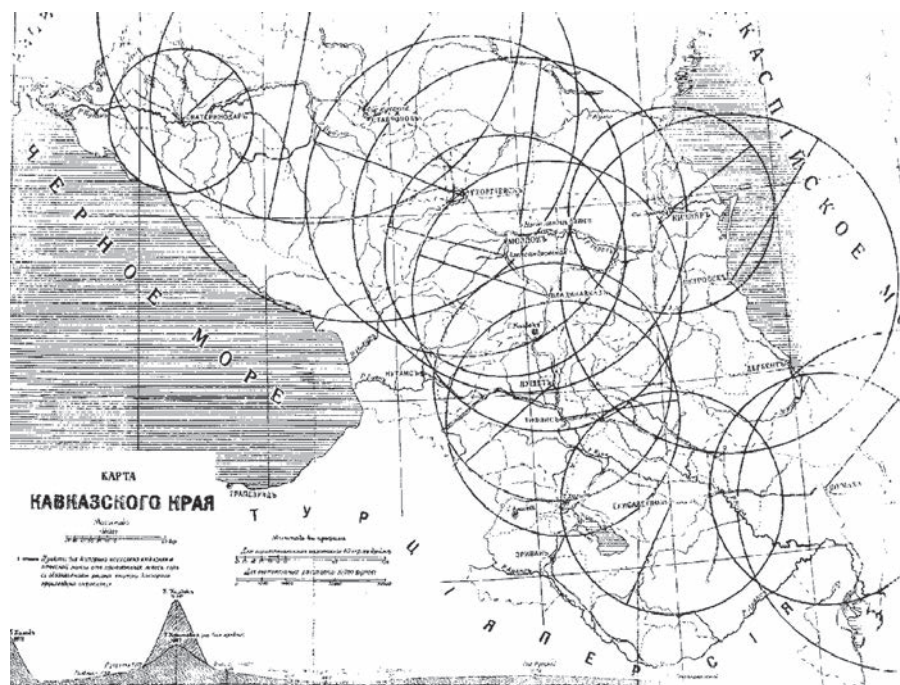


Рисунок 8 – Фрагмент карты Кавказского края с отклонениями отвесных линий от нормали

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атоян, Р.В. Дорога к Арарату // Туризм и отдых. – № 23-24. – Минск, 2004.
2. Большаков, Н.Н. Иосиф Иванович Ходзько. Ученый-геодезист / Н.Н. Большаков, В.В. Вайнберг, П.Н. Никитин. – М., 1960.
3. Дуга меридиана в $25^{\circ}20'$ между Дунаемъ и Ледовитымъ моремъ измѣренная съ 1816 по 1855 годъ подъ руководствомъ К.Теннера, Хр.Ганстена, Н.Х.Зеландера, Ф.Г.В.Струве. – СПб, 1861.
4. Жизнь и деятельность военного геодезиста и поэта переводчика Михаила Павловича Вронченко 1802-1855: доклады междунар. науч. конф., Минск, 20 фев. 2002 г. – Минск: ГУ, 2003.
5. Записки Кавказского отдела Императорского Русского Географического Общества. – 1864. – Кн. VI.
6. Исторический очерк деятельности корпуса военных топографов 1855-1880 гг. – СПб, 1880.
7. Мкртычян, В.В. Геодезическая дуга Струве: путь к всемирному признанию. – Минск, 2013.
8. Новокшанова, З.К. Иероним Иванович Стебницкий. Военный геодезист, географ, ученый. – М., 1960.