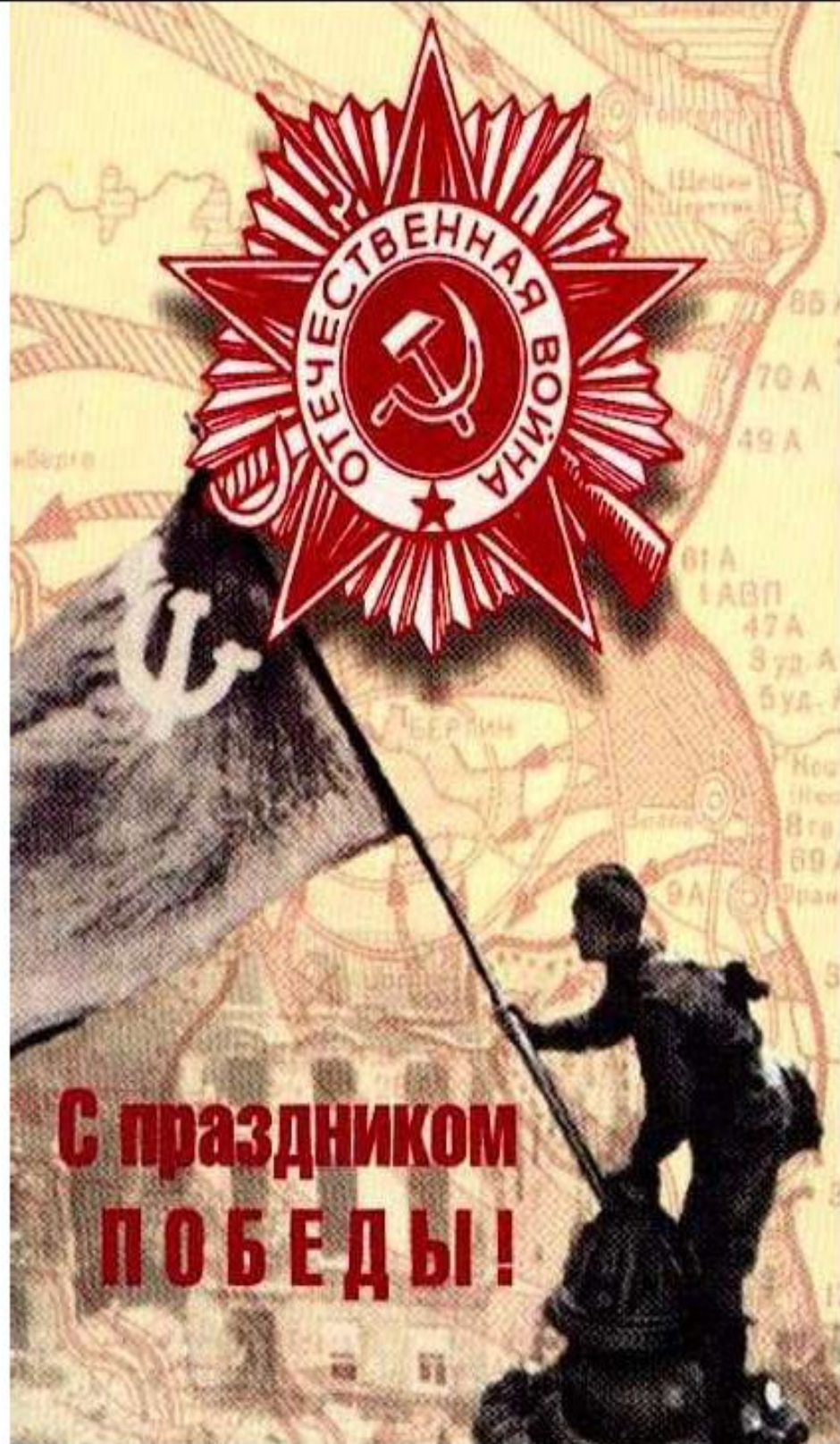


# Дороги и судьба







САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

Поздравляет всех ветеранов – воинов фронта, тружеников тыла и детей военных лет  
с 80-летием Победы в Великой Отечественной войне!

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АССОЦИАЦИЯ  
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

# Дары и судьбы

*Выпуск третий*

*Издание посвящается 80-летию  
Победы в Великой Отечественной войне  
и окончанию Второй мировой войны*

Санкт-Петербург

2025



Издано благодаря финансовой поддержке компаний:

Филиал ППК «РОСКАДАСТР» «АЭРОГЕОДЕЗИЯ»

ООО «АЛЬФАГЕО»

ООО «Геодезические приборы»

ООО «Геодезия ПРО»

ООО «Гео Нед»

ООО «ЛКМ»

ООО «Геолайн»

ОАО «Трест ГРИИ»

ООО «Геодезия СПб»

ООО «РФН-Геодезия СПб»

ООО «Изыскатель»

ООО «Гильдия геодезистов»

ООО «Бюро изысканий и кадастра»

и членов Ассоциации - физических лиц, включая ветеранов Ассоциации

***Статьи и материалы для сборника «Дороги и судьбы» предоставлены членами Ассоциации, Музеем военной топографии, взяты из открытых интернет-источников***

Составители: Богданов А.С., Глейзер В.И., Капцюг В.Б., Платонов А.Н., Скворцов А.В.,  
Спиридонова И.А., Фролов В.В., Бесчастнов В.П.

Верстка: Анатолий Богданов.

Обложка: Татьяна Скворцова.

Санкт-Петербургская ассоциация геодезии и картографии

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, оф. 339

Контакты: тел. 8 (921) 570-20-90, эл. почта: agikspb@mail.ru

---

Подписано в печать 30.04.2025г. Тираж 200 экз.



## СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

Слово Президента Ассоциации.	4
<b><i>ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1812 года</i></b>	
Михаил Лермонтов. Поле Бородина.	6
Сергей Иванов. 1812 год.	8
И.Н. Бобров, В.Н. Филатов. Деятельность военного топографического депо и офицеров квартирмейстерской части накануне и в ходе отечественной войны 1812 года.	9
<b><i>ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА</i></b>	
Александр Блок. Петроградское небо мутилось дождем...	21
Владимир Репин. Атака мертвецов.	22
А.С. Богданов. Защита крепости Осовец в годы первой мировой войны. Атака мертвецов.	24
<b><i>РОЖДЕНИЕ КРАСНЫХ ТОПОГРАФОВ</i></b>	
В добрый путь.	30
<b><i>ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1941-1945</i></b>	
Александр Твардовский. Две строчки.	32
Л.С. Штых. Воспоминания.	33
Михаил Исаковский. Русской женщине.	45
В.П. Литвиненко. Карта на фронте.	47
Михаил Исаковский. Летели на фронт самолеты.	60
А.Н. Платонов. Начало Великой Отечественной войны. Кексгольмское направление.	61
Михаил Исаковский. Слово о России.	74
<b>Воспоминания ветеранов Филиала ППК Роскадастр «Аэрогеодезия», участников Великой Отечественной войны:</b>	
Н.П. Шишканов, В.Г. Кашлов.	75
Михаил Исаковский. Слушайте Товарищи.	77
А.А. Решетов.	79
Михаил Исаковский. Старик.	82
Н.В. Викторov.	83
Юрий Воронов. Когда живое всё от взрывов глохло.	85
А.М. Сердобинцев. Топографическое обеспечение героической обороны	86



Ленинграда и наступательных операций Ленинградского фронта.	
Михаил Исаковский. В прифронтовом лесу.	101
В.В. Фролов. Роль топогеодезического обеспечения в военной политике государства.	103
Михаил Исаковский. Вечная слава!	107
Михаил Исаковский. Враги сожгли родную хату.	108
Генерал Антонов - гений стратегического планирования.	110
Михаил Исаковский. Где мой дом?..	114
Гидрографическая служба в обеспечении проводки Шлиссельбургского десанта.	116
Константин Фролов-Крымский. Не зовите меня в Бундестаг!	123
Юрий Воронов. Улица Росси.	124
В.И. Глейзер. На берегу Фонтанки (воспоминания).	126
Юрий Воронов. Так бывает порою с нами...	141
В.А. Бесчастнов, А.С. Богданов. Создание интерактивной карты «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда».	142
Юрий Воронов. Ленинградские деревья.	156
<b><i>АФГАНСКАЯ КАМПАНИЯ 1979–1989 гг.</i></b>	
Топогеодезическое обеспечение боевых действий советских войск в Афганистане.	157
Сергей Антонов. Поезд на войну.	166
<b><i>ЧЕЧЕНСКИЕ ВОЙНЫ 1994-1996 гг. и 1999-2009 гг.</i></b>	
Н.В. Ярощук. Воспоминания о службе в ВТС.	167
Вадим Гусев. Лейтенант из Майкопской бригады.	173
<b><i>СПЕЦИАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ ОПЕРАЦИЯ 2022-2025</i></b>	
Александр Скворцов. Война.	174
А. Заквасин, Е. Комарова. В чём специфика службы военных топографов российской армии.	175
Александр Скворцов. Наши – Ваши.	181
Александр Скворцов. Письмо из братской ямы.	182
Г. Шангин. Топография и планшеты на СВО.	183
Александр Скворцов. Славяне.	188
Александр Скворцов. Передовая мировая.	189



Александр Скворцов. Братишка.	190
Александр Скворцов. Пацаны предвоенной поры.	191
Александр Скворцов. Бабушкина песня.	192
<b>ГЕОПОЛЕ</b>	
Валерий Глейзер. Луна.	195
В.В. Витковский. Значение и польза топографов.	196
Валерий Глейзер. Наш летописец.	202
В.Г. Кычаков. Таежный сон на заданную тему.	203
Валерий Глейзер. Прогулки с рифмами по берегам Фонтанки.	211
В.Б. Капцюг. О мемориальном восстановлении Саблинской базисной сети.	212
А.С. Богданов. Интервью на нулевом меридиане.	231
<b>ПОМНИМ!</b>	
Юрий Григорьевич Соколов — военный геодезист и фото-кинодокументалист.	240
Валерий Глейзер. Памяти Юрия Григорьевича Соколова.	242
<b>ГЕОДЕЗИСТ, ВОЕННЫЙ, КОЛЛЕГА!</b>	243
<b>ПОБЕДА БУДЕТ ЗА НАМИ!</b>	
Александр Скворцов. Первый ряд.	246
Александр Скворцов. Победа.	247
Анатолий Богданов. День Победы!	248





## **СЛОВО ПРЕЗИДЕНТА АССОЦИАЦИИ**

Уже 80 лет отделяет весь мир от даты окончания Великой Отечественной войны. Эта война унесла миллионы жизней мирных граждан и военных нашей страны. В предыдущих выпусках «Дороги и судьбы» мы публиковали, в основном, статьи, посвященные только Великой Отечественной войне.

В настоящем выпуске редколлегия Ассоциации решила, кроме статей о Великой Отечественной войне, под рубрикой «Топографы на фронтах великих войн», рассказать о топографах, геодезистах, картографам и других специалистах нашего профиля, которые защищали Родину в Отечественной войне 1812г., Первой мировой войне, Финском конфликте, Афганской войне, Чеченских войнах и на полях Специальной Военной Операции.

Значительный объем выпуска занимают стихи. По нашему мнению, они более выразительно подчеркивают эпоху, во время которой происходят военные действия, что позволяет читателям глубже окунуться в атмосферу реальной жизни военных и тружеников тыла в дни тяжелейших испытаний, выпавших на долю наших предшественников, а также отцов, сыновей и внуков, участвующих сегодня в конфликте с украинским национализмом. Стихи об Отечественной войне 1812 года – М.Ю. Лермонтова, о Первой мировой войне – Александра Блока, о Великой Отечественной войне и Блокаде Ленинграда – Михаила Исаковского и Юрия Воронова, стихи, посвященные Специальной Военной Операции – Александра Скворцова, напомнят нам о военных периодах нашего прошлого и настоящего.

С 2024 года Ассоциация разрабатывает проект интерактивной карты «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда». Этот проект выполняется

совместно со студентом Санкт-Петербургского государственного университета Владиславом Бесчастновым. Как и всегда, помощь в сборе материала и информации о памятных местах, создании моделей объектов, оказывают члены и партнеры Ассоциации, а также студенты Университетов и колледжей Санкт-Петербурга. Статья Владислава Бесчастного и Анатолия Богданова «Создание интерактивной карты «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда» расскажет о ходе разработки.

Блокада прошла через жизнь многих жителей города. В сборнике мы публикуем воспоминания члена Ассоциации, жителя Блокадного Ленинграда – Валерия Иосифовича Глейзера. В статье «На берегу Фонтанки (воспоминания)» Валерий Иосифович делится с читателями своими мыслями, переживаниями. Как и во многих других своих публикациях, Валерий Иосифович сопровождает воспоминания стихотворными строками.

В подборке специальной рубрики выпуска - «ГЕОПОЛЕ», мы публикуем статью ветерана Ассоциации В.Б. Капцюга об обследовании пунктов Саблинской базисной сети, выполненной при поддержке членов и партнеров Ассоциации в 2022-2024гг. Поучительна и интересна для подрастающего поколения геодезистов и картографов публикация «Значение и польза топографов», принадлежащая перу известнейшего российского, советского геодезиста В.В. Витковского. О появлении Гринвичского меридиана и его истории повествуется в статье Анатолия Богданова «Интервью на нулевом меридиане».

Уходят наши ветераны! А память о них живет в их делах, раритетах отрасли, восстановленных их руками! В рубрике «Помним» публикуются заметки о Ю.Г. Соколове и Ю.И. Прядко, посвятивших восстановлению значимых объектов российской и мировой геодезии и картографии многие годы жизни.

В преддверии Праздника Победы Ассоциация получила хорошую новость: в соответствии с Протоколом № 1 от 14 марта 2025г. заседания Центрального правления Межрегиональной общественной организации «Российское общество геодезии, картографии и землеустройства», на основании рекомендации Комитета по премии Ф.Н. Красовского, премия имени Ф.Н. Красовского за 2024г. присуждена коллективу авторов, состоящему из членов Ассоциации, партнеров, ветеранов и студентов: Анатолию Богданову (руководителю проекта), Сергею Верещагину (посмертно), Валерию Глейзеру, Виталию Капцюгу, Мартину Манерову, Юрию Соколову (посмертно), Арсению Сюзюмову, Сергею Тюрину и Юрию Упаловскому, за разработку «Интерактивной карты «Объект культурного наследия ЮНЕСКО «Геодезическая Дуга Струве», Поздравляем коллег со знаменательным событием и желаем новых трудовых и творческих успехов.

По поручению Совета Ассоциации и от себя лично поздравляю всех ветеранов, членов и партнеров Ассоциации с Праздником Победы! Желаю счастья, здоровья, успехов в работе!

Президент Ассоциации

Анатолий Богданов



## Поле Бородина

*Михаил Лермонтов*

1

Всю ночь у пушек пролежали  
Мы без палаток, без огней,  
Штыки вострили да шептали  
Молитву родины своей.  
Шумела буря до рассвета;  
Я, голову подняв с лафета,  
Товарищу сказал:  
«Брат, слушай песню непогоды:  
Она дика, как песнь свободы».  
Но, вспоминая прежни годы,  
Товарищ не слышал.

2

Пробили зорю барабаны,  
Восток туманный побелел,  
И от врагов удар неожиданный  
На батарею прилетел.  
И вождь сказал перед полками:  
«Ребята, не Москва ль за нами?  
Умремте ж под Москвой,  
Как наши братья умирали».  
И мы погибнуть обещали,  
И клятву верности сдержали  
Мы в бородинский бой.

3

Что Чесма, Рымник и Полтава?  
Я, вспомня, леденею весь,  
Там души волновала слава,  
Отчаяние было здесь.  
Безмолвно мы ряды сомкнули,  
Гром грянул, завизжали пули,  
Перекрестился я.  
Мой пал товарищ, кровь лилася,  
Душа от мщенья тряслась,  
И пуля смерти понеслася  
Из моего ружья.



4

Марш, марш! пошли вперед, и боле  
Уж я не помню ничего.  
Шесть раз мы уступали поле  
Врагу и брали у него.  
Носились знамена, как тени,  
Я спорил о могильной сени,  
В дыму огонь блестел,  
На пушки конница летала,  
Рука бойцов колоть устала,  
И ядрам пролетать мешала  
Гора кровавых тел.

5

Живые с мертвыми сравнялись,  
И ночь холодная пришла,  
И тех, которые остались,  
Густою тьмою развела.  
И батареи замолчали,  
И барабаны застучали,  
Противник отступил;  
Но день достался нам дороже!  
В душе сказав: помилуй боже!  
На труп застывший, как на ложе,  
Я голову склонил.

6

И крепко, крепко наши спали  
Отчизны в роковую ночь.  
Мои товарищи, вы пали!  
Но этим не могли помочь.  
Однако же в преданьях славы  
Всё громче Рымника, Полтавы  
Гремит Бородино.  
Скорей обманет глас пророчий,  
Скорей небес погаснут очи,  
Чем в памяти сынов полночи  
Изгладится оно.





1812 год

*Сергей Иванов*

Отточите мне саблю острей, молодцы,  
Оседлайте коня вороного.  
Приведите его под уздцы, под уздцы,  
Дайте чарку напитка хмельного!  
Ранным утром туман, укрывает полки,  
Офицеры разбились по рангам.  
Впереди притаились чужие стрелки  
Кирасиры скопились на флангах.

Грянул грохот орудий, взорвал тишину,  
И рассыпались дробью копыта,  
Я свои эскадроны в атаку веду  
Не считая потери в убитых.  
Сея раны и смерть, рядом рвется картечь  
Свищут пули и ядра летают,  
Что важней, победить иль себя уберечь,  
В жаркой схватке никто не считает.

Клич ахтырских гусар, вой донских казаков  
Русский мат и французские речи,  
Грудь на грудь, штык на штык  
И чем больше врагов, тем страшнее становится сеча.  
Тяжелеет рука и тупятся клинки  
В этой битве враги не сдаются,  
Кто-то выкрасил алым, течение реки  
Над убитыми вороны выются.

Мы Вас в гости не звали, простите, месье,  
Я о гриву клинок вытираю.  
Кровь чужая на ментике и на руке  
Драгоценным рубином сверкает.  
Этой кровью умоем родные поля  
Пусть на них лучше хлеб уродится.  
Подравняйте ряды, подтянуть стремяна  
Нам еще не единожды биться!



## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОЕННОГО ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ДЕПО И ОФИЦЕРОВ КВАРТИРМЕЙСТЕРСКОЙ ЧАСТИ НАКАНУНЕ И В ХОДЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1812 ГОДА

Бобров И.Н. Филатов В.Н.

Князь П.М. Волконский, назначенный в 1810г., на должность управляющего Свиты Его Императорского Величества (Е.И.В.) по квартирмейстерской части (КЧ) для повышения эффективности в работе по оказанию помощи командирам дивизий повыбору позиций, взаимодействию войск, их перемещению и обеспечению топографическими данными, создает центральный аппарат.

Творчески используя опыт своих предшественников – генералов квартирмейстеров И.И. Германа, А.А. Аракчеева и П.К. Сухтелена, а также собственный опыт изучения французского генерального штаба в 1808-1810 гг., П.М. Волконский в кратчайшие сроки разработал новое штатное расписание, организовал собственную канцелярию, библиотеку, механические мастерские и военно-учебные заведения. В дальнейшем, в рамках реформы армии было предложено создать Военное Топографическое Депо, «по примеру французского военного депо, чтобы оно могло управлять астрономическими – тригонометрическими съемками» [7]. Кроме того, военное министерство и руководство Депо карт решает комплекс организационных вопросов, связанных с разработкой различных регламентирующих технических документов, определением целей и задач чинов квартирмейстерских частей (КЧ).

11 августа 1811г. П.М. Волконский представил военному министру «Расписание чинов свиты Его Императорского Величества по квартирмейстерской части господ генералов, штаб и обер-офицеров по корпусам и дивизиям» [8]. Уже 15 августа 1811г. военный министр распорядился на основании своего распоряжения № 301 от 7 августа 1811г. «приступить к рассылке сих чиновников по корпусам и дивизиям, под разными предложениями и не вдруг всех» [9].

На личный состав КЧ были возложены такие задачи, как разведка местности, составление планов и карт, дислокация войска. Кроме того, каждый офицер КЧ помимо наличия у него навыков по специальности обязан был умело выбирать позицию, в иных случаях принимать меры по руководству к их укреплению, то есть обладать высокой тактической и инженерной подготовкой.

В связи с обширным кругом обязанностей в КЧ служили самые различные люди, среди них можно было встретить ученых, иностранцев, строевых офицеров. Всё это было подчинено решению одной из важнейших задач – разработке комплекса мероприятий по топографо-геодезическому обеспечению (ТГО) войск, что требовало привлечения большого количества квалифицированных специалистов и средств. Комплектование КЧ квалифицированными офицерами





стало насущной задачей, для решения которой требовалось создать новые военно-учебные заведения.

Источником комплектования КЧ специалистами-топографами были: Санкт-Петербургское училище колонновожатых, основанное в 1810г. подполковником Хатовым А.И. [6], а также «новое военное учебное заведение в Финляндии, под названием Финляндского топографического корпуса, с целью образовывать искусных топографов для рекогносцировки края и для исследования рек, способных к судоходству» [10].



Одновременно, в конце первого десятилетия XIX века в Москве образовалось общество математиков. При обществе была создана частная школа, в которой подготавливали колонновожатых. В школу принимались гражданские лица, которые по прохождении соответствующего курса производились в офицеры Свиты Е.И.В. по квартирмейстерской части.

Н.Н. Муравьев [7]. Следует отметить, что с 1816г. школа стала государственным училищем. Московское училище для колонновожатых воспитало многих будущих декабристов; И.Б. Абрамова, Н.Ф. Заикина, В.П. Зубкова, П.И. Колошина, А.О. Корниловича, В.Н. Лихарева, Н.Н. Муравьева [8], П.П. Титова,



А.А. Тучкова, З.Г. Чернышева, А.В. Шереметева и других.

1812 .

использовать только глазомерные способы съёмок для оперативного получения плана в виде брульона (эскиз чертежа, схема). Глазомерный брульон, снятый наскоро, отражал характер местности и расстояния между важнейшими точками (имея ввиду факторы, которые могут повлиять на военные действия). В военное время или во время маневров к брульонам присоединяли особые записки о качестве дорог, состоянии мостов и переправ, размерах рек, населенности деревень [11]. «Сочинение же точнейших карт, – писал М.Б. Барклай-де-Толли, – мы оставим, пока будем иметь более времени и офицеров» [12].

Однако князь П.М. Волконский в своих донесениях военному министру настаивал на инструментальных способах съёмок и неукоснительно требовал от исполнителей предоставлять ему точные и достоверные сведения. В ноябре 1811г. князем П.М. Волконским по такой важнейшей характеристике топографической карты, как масштаб, впервые в КЧ директивно была введена классификация карт по масштабному ряду. Безусловно, такая мера способствовала обеспечению точности съёмок и облегчала составление по их материалам карт в каком-либо одном масштабе.



Одновременно Собственное Е.И.В. Депо карт накапливало от российских зарубежных посольств материалы разведывательного характера. Зарубежным военным агентам во всех европейских столицах было предписано снабжать Депо карт всеми полезными и необходимыми воинскими сведениями, картами и планами. Были особые способы приобретения карт иностранного издания. Так, согласно донесению военного агента в Париже военному министру, экземпляры



карты реки Дунай на французском языке «с переводом от слова до слова... доставлены в Депо карт тайным советником Тамарою с прочими, найденными в портфеле бывшего турецкого инженера Кауферта» [13]. При этом должно отметить, что российская карта «двадцативёрстка», накануне кампании 1812г. попав в руки французской разведки, была приведена к масштабу 1:500 000, переведена на латиницу и с успехом использовалась наполеоновскими генералами для планирования своих боевых действий.

В январе 1812г. было издано «Учреждение для управления большой действующей армией» и утверждено «Положение для Военного Топографического Депо» [9], которым определялось, что «Военное Топографическое Депо есть установление, учрежденное под непосредственным начальством Военного Министра для собрания, составления и хранения карт, планов, чертежей топографических и статистических описаний... Оно управляется Директором, который назначается Его Императорским Величеством...» [14]. Согласно «Учреждению...» офицеры-квартирмейстеры вошли в управление начальника штаба (генерала квартирмейстера) в составе двух отделений. Первое из них изготавливало «все приуготовительные соображения к военным операциям». В это отделение входили мастерские по черчению и походному тиснению карт. Второе отделение приводило в действие «приуготовительные соображения 1-го отделения и вело все дела, подлежащие тайне (диспозиция к бою и движениям, наставления начальникам отдельных частей, рекогносцировки, переходы и движения войск, расположения лагерей» [15].

ОФИЦЕРЫ-КВАРТИРМЕЙСТЕРЫ носили форму гвардейской артиллерии, но без петлиц, обшлага без клапанов, шпаги обще-офицерские. На воротнике и обшлагах золотое шитье особого рисунка. На левом плече золотой эполет с золотым полем, на правом плече - витой из золотого шнура наплечник с аксельбантом. Шарф, шляпа, белые панталоны или походные серые рейтузы и сапоги как у офицеров в тяжелой пехоте. Кроме того, в подчинении у генерала квартирмейстера находилось такое ответственное лицо, как капитан над колонновожатыми.

КОЛОННОВОЖАТЫЙ – унтер-офицер квартирмейстерской службы, готовящийся к сдаче экзаменов на офицерский чин. Колонновожатые имели форму рядовых гвардейской артиллерии, но без петлиц. Погоны черные, с красной выпушкой. Обшлага без клапанов, кивера пешей артиллерии с унтер-офицерским репейком и красными этишкетами, вместо орла Гренада «о трех огнях», сабли кавалерийские с портупеей носили по офицерскому типу, то есть под мундиром, панталоны темно-зеленые с крагами, как в гвардейской пешей артиллерии, шинели офицерского образца, серые, с черным плисовым воротником и красной выпушкой. Чепраки драгунского образца с черной плисовой обкладкой, красной выпушкой и черным императорским вензелем



с красной окантовкой. В связи с приближающейся войной остро стоял вопрос о топогеодезическом обеспечении войск. Высокая надежность и эффективность ТГО достигается заблаговременной подготовкой территорий в топогеодезическом отношении, созданием и рассредоточением установленных запасов топографических карт, планов, чертежей и других картографических материалов.



В марте 1812г. военный министр Барклай-де-Толли затребовал у П.М. Волконского «копии с планов и описаний местоположениям, выбранным для военных позиций» для командующих войсками. «Для 1-й Армии всего пространства между Двиной и Днепром до Припяти. Для 2-й Армии всего пространства между Припятью, Днестра и Днепра. Для корпуса правого фланга на пространстве между Двиной и рекой Невежей.

Для корпуса, собранного около Пружан на пространстве между рек Виллии и Припети...» [16]. Уже через 10 дней весь картографический материал, и 3 походных типографии ушли в войска. В армии и корпуса было отослано более 300 топографических планов и описаний, составленных офицерами КЧ, а также карт, закупленных зарубежными военными агентами, и несколько карт 1797г. [17].

Следует отметить, что топографических карт на внутренние районы страны было крайне мало. Ввиду малочисленности офицеров КЧ (в армиях, корпусах и дивизиях насчитывалось 136 офицеров) топографические съёмки были произведены только на отдельных участках территорий пограничных и центральных губерний. Чтобы как-то компенсировать пробелы П.М.Волконский в своей записке (апрель 1812г.) предложил немедленно произвести съёмку территорий на самых угрожаемых участках от реки Неман до реки Припять.



Он рекомендовал нанести все дороги, переправы, военные позиции варианты по их искусственному укреплению. Рассматриваемая форма описания такой съёмки подтверждает вывод об универсальности профессии офицера КЧ, который должен, и выбирать позиции, и укреплять их, производить топографическую съёмку местности и наносить оперативную информацию на карты, а также проводить колонны войск.

К началу лета 1812г. на западной границе России были расположены три русских армии. 1-я Западная армия, самая большая (главнокомандующий – военный министр М.Б. Барклай де Толли; более 120 тысяч при 550 пушках) стояла на перекрестке дорог на Петербург и Москву, между Вильно (Вильнюсом) и верхним течением реки Неман, занимая линию обороны в 180-200 км. 2-я Западная армия Багратиона (около 45 тысяч при 180-200 пушках) обороняла линию в 100 км южнее 1-й армии. Предполагалось, что она будет закрывать дорогу на Москву и Киев, действуя во фланг армии Наполеона. 3-я Западная армия А.П. Тормасова (около 45 тысяч при 170 орудиях) стояла много южнее, в 200 км от армии Багратиона в районе Луцка на Волыни.

Штабы этих армий в основном были обеспечены маршрутными, квартирными, этапными и военно-дорожными картами. Самые распространенные на ту пору виды карт, находящиеся на снабжении русской армии, – военно-дорожные и маршрутные. Образцы таких карт сейчас хранятся в Российском государственном военно-историческом архиве в фонде 422 («Дороги и маршруты»). Они изготовлены офицерами КЧ при заблаговременной подготовке территорий, среди которых к Европейскому театру военных действий следует отнести карты различных уездов губерний: Минской (поручика А.А. Бруна, 1809г.); Могилевской и Минской (поручика А.А. Бруна, 1810г.); Минской и Витебской (полковника Вистицкого, 1810 г.); Минской и Волынской (подпоручика Е.А. Гернгросса, 1809г.); Могилевской, Минской и Гродненской (поручика Маркевича, 1810г.); Гродненской (подпоручика Энегольма, 1810г.); Виленской (полковника Я.П. Гавердовского, 1811г.), а также военно-топографическое описание реки Днепр и дороги вдоль нее от устья реки Припять до Киева (поручик Е.И. Згуромали, 1810г.); описание дороги от Киева по правому берегу Днепра до устья реки Припять и населенных пунктов вдоль нее (поручика Е.И. Згуромали, 1810г.); карты дорог с описаниями Выборгской, Киевской, Подольской и других губерний, составленные с 1810 по 1812 гг. офицерами КЧ майором Гарпе, поручиками Милорадовичем, Гельмом, Богдановичем, Скалоном 2-м, подпоручиками Г.А. Дьяконовым и Турманом. На проведение этих съёмок были отданы соответствующие распоряжения, многие из которых вошли в 21-томное издание материалов Военно-ученого архива, опубликованных к столетнему юбилею Отечественной войны 1812г.

В этот период следует отметить работу маршрутного отделения канцелярии КЧ. В материалах Военно-учетного архива отображены сотни маршрутов





перемещения войск, рекрутских команд, отрядов в тот период. Порядок съёмки маршрута офицером КЧ иллюстрирует инструкция обер-квартирмейстера 1-й русской армии А.Н. Муравьева: «Материалы состоят из рекогносцировок, делаемых в главной квартире 1-й армии. В случае же, если оных не находится, то копируются они с геометрических планов, находящихся в архивах губернских межевых контор. Масштаб для них полагается на английский дюйм в 2 версты, в котором снимаются маршруты. При съёмке наблюдается, чтобы не было упущено никакой малейшей подробности, как в отношении разных строений, различая притом каменные от деревянных, так и в отношении подробностей ситуации. Для удобнейшего нанесения всех подробностей предпочтительнее снимать в удвоенном масштабе и после уменьшать в принятом. Должны быть назначены все мостики, каналы, отдельные небольшие кустарники, церкви, каменные и деревянные часовни, мельницы (ветряные и водяные), гребли, плотины, небольшие луга, примыкающие к дороге, болотца, леса и кусты, различая род оных, все дороги и тропы, выходящие на большую дорогу, с показанием, откуда или куда именно оные идут; деревни, названия их, число дорог, в них находящихся; господские дворы, отдельные домики, корчмы, огороды, сараи, города, местечки; границы губернские и уездные и где они проходят через дорогу, также показать стрелкою течение ручьёв, рек и означать названия их. Съёмка производится на две версты в каждую сторону. Пространство от станции до станции должно быть сделано на особом листике с надписью, сколько вёрст сие пространство в себе заключает; также на каждом листике означать должно Nord» [18].

Одной из основных целей ТГО накануне вторжения армии Наполеона в Россию являлось своевременное доведение топографических данных до штабов российских войск. Так, 20 мая 1812г., накануне перехода французских войск через реку Неман, российский император Александр I лично дал указание П.М. Волконскому произвести «съёмки позиции от Гродно между почтою Радзивонишки и Лидою при речке Дзитве». По распоряжению П.М. Волконского соответствующие распоряжения были отданы генералу квартирмейстеру 1-й армии. Предлагалось отправить по одному офицеру КЧ с помощниками на каждую из этих операционных линий. Необходимо было найти позиции со снятием плана для группировок войск. Кроме того, на каждую из этих дистанций командировались офицеры КЧ для снятия гидрографических характеристик рек [19].

Следует отметить, что офицер-квартирмейстер имел чрезвычайно широкий круг обязанностей. В военное время он должен был быстро и квалифицированно производить рекогносцировку местности перед фронтом своей армии, составлять топографические планы, давать обоснованные рекомендации, как по передвижению частей, так и по их расквартированию в населенных пунктах, а при отсутствии оных – в полевых лагерях.



В годы Отечественной войны 1812г. офицеры КЧ практически все были распределены по воинским частям. Так, например, «Щербинин Михаил Андреевич (1793-1841), колонновожатый свиты Е.И.В. по квартирмейстерской части, до июля 1812г. находился на топографической съемке, в Финляндии, с августа – в Отдельном корпусе Ф.Ф. Штейнгеля, с декабря 1812г. – в Главной армии при П.М. Волконском; Пенский Платон Иванович (р. 1775), полковник свиты Е.И.В. по квартирмейстерской части, начальник чертежного топографического отделения, в феврале 1812г. командирован в Резервный корпус генерал-лейтенанта Ф.Ф. Эртеля; Колычев Сергей Васильевич (1791-1836), квартирмейстерский офицер, в 1812г. находился в арьергардных войсках М.И. Платова, затем в партизанских отрядах А.С. Фигнера и А.Н. Сеславина; Муравьев Михаил Николаевич (1796-1866), колонновожатый свиты Е.И.В. по квартирмейстерской части, с 27 января 1812г. прапорщик, с марта 1813г. подпоручик. В начале Отечественной войны состоял при штабе 1-й Западной армии, с конца августа – при Л.Л. Беннигсене, в походе 1813г. – при П.М. Волконском; Фаленберг Петр Иванович (1791-1873), колонновожатый свиты Е.И.В. по квартирмейстерской части, с 27 января 1812г. прапорщик, с января 1813г. подпоручик, в Отечественную войну был прикомандирован к 15-й пехотной дивизии 3-й Западной армии [20].

За годы войны некоторые из «чинов квартирмейстерской части» стали выдающимися военачальниками, например, генерал-майор К.Ф. Толь, генерал-майор И.И. Дибич и другие. В знак признания личных заслуг в деле управления войсками они были причислены к гвардии и образовали гвардейский Генеральный штаб [21].

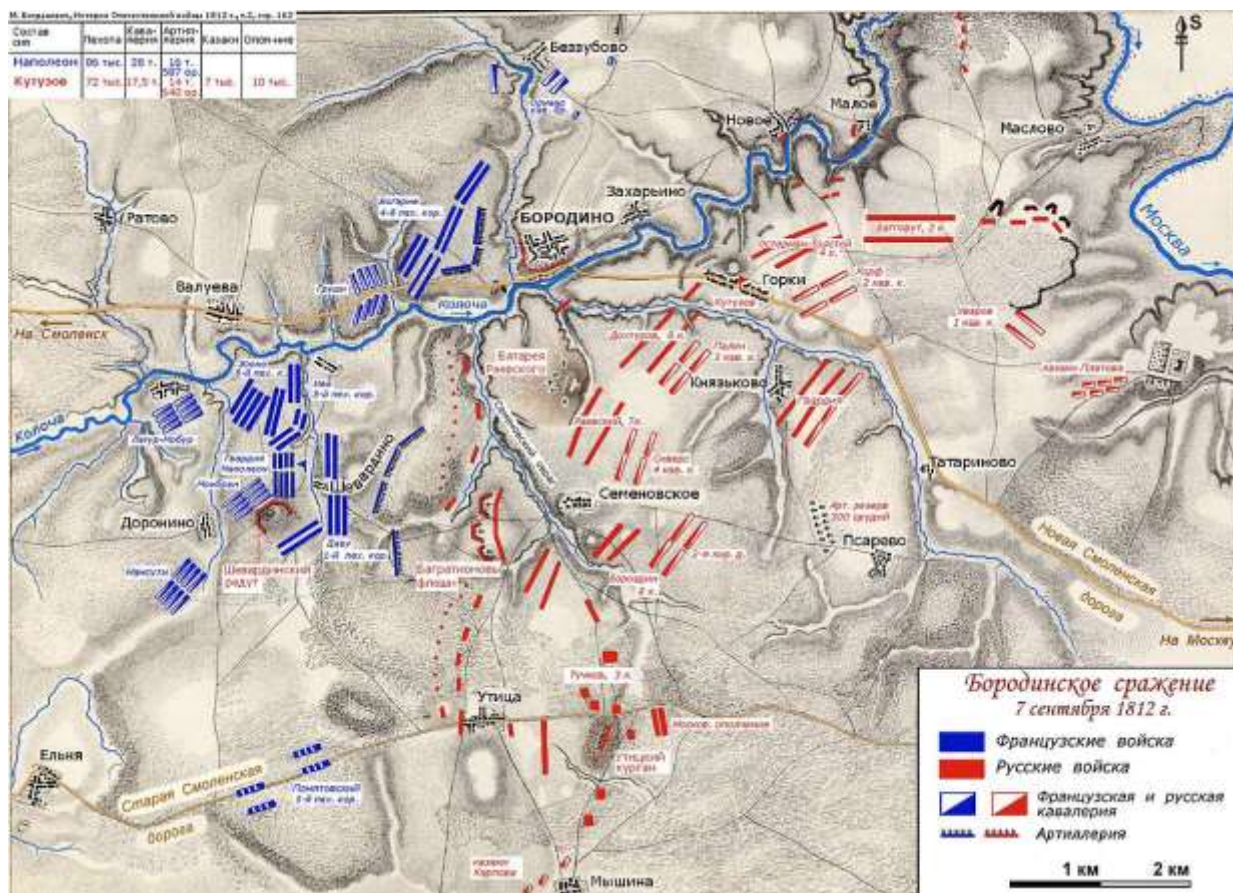
**БОРОДИНСКОЕ СРАЖЕНИЕ** во время Отечественной войны 1812г. между русской и французской армией 26 августа (7 сентября) в 124 км к западу от Москвы в районе села Бородино прославило доблесть русского оружия.

После отхода русской армии из-под Смоленска главнокомандующий генерал от инфантерии М.И. Кутузов решил, опираясь на заранее избранную и подготовленную в инженерном отношении для обороны позицию, дать армии Наполеона генеральное сражение, чтобы нанести ей возможно больший урон и остановить наступление на Москву.

При подготовке Бородинского сражения, русское командование развернуло активную деятельность, в том числе по топографическому (в широком смысле топогеодезическому) обеспечению своих войск. В первую очередь была проведена топографическая разведка. Готовясь к сражению с численно превосходившим противником, Кутузов, естественно, принял все меры к тому, чтобы найти наиболее удобную позицию на пути от Царёво-Займища до Можайска. Для этого были заранее посланы вперед опытные офицеры-квартирмейстеры, среди них был и К.И. Теннер (примечание редактора).



Избранная позиция защищала основные пути, ведущие к Москве: её фланги не могли быть обойдены, так как они прикрывались: правый фланг – рекой Москвой, а левый – полосой лесов. Позиция возвышалась над впереди лежавшей местностью и давала хороший обзор и возможность обстрела для артиллерии.



Реки и овраги, находившиеся впереди фронта, мешали французской армии свободно маневрировать. Равнинная местность допускала, за исключением отдельных участков, ведение пехотой атак в батальонных колоннах и использование крупных соединений кавалерии. Южная часть позиции имела лесистый, закрытый характер и стесняла действия войск, особенно конницы.

«Позиция, в которой я остановился при деревне Бородине в 12-ти верстах вперед Можайска, – писал 23 августа Кутузов императору Александру I, – одна из наилучших, которые только на плоских местах найти можно. Слабое место сей позиции, которое находится с левого фланга, постараюсь я исправить искусством. Желаю, чтобы неприятель атаковал нас в сей позиции, тогда я имею большую надежду к победе» [22]. Таким образом, Кутузов навязал Наполеону сражение на выгодной для себя местности.

Штабы русских армий, корпусов и дивизий были обеспечены всеми имеющимися на то время в Военном Топографическом Депо топографическими данными. К ним можно отнести заблаговременно изготовленные квартирмейстерской частью топографические карты и планы, военно-дорожные





и маршрутные карты, различные чертежи и описания выбранных военных позиций. Полный перечень русских карт Бородинского поля, Бородинской позиции перечислен в статье «Планы Бородина», напечатанной в 1911г. в журнале «Топографический и Геодезический журнал» [23].

Крупномасштабных топографических карт не было. Основным картографическим материалом, которым пользовались в войсках, была мелкомасштабная «двадцативёрстка» – обзорно-географическая карта, изданная Депо карт в 1805г. Но для выбора главнокомандующим Кутузовым направления ударов и манёвров войск, принятия оперативных решений, руководства боем и управления войсками она не годилась. Непосредственно на местности, с использованием планшета, компаса и визирной линейки, офицеры КЧ провели глазомерную топографическую съёмку позиции 1-й и 2-й русских армий. Эта позиция за рекой Колочей примыкала правым флангом к реке Москве (Масловские укрепления) и занималась до Курганной высоты, левый фланг которой первоначально примыкал к редуту у деревни Шевардино.

Усиленно готовился к предстоящему генеральному сражению и Наполеон. Подтягивались войска, осматривалось и приводилось в порядок оружие, пополнялись боевые запасы. Перед Бородинским сражением 25 августа (6 сентября) 1812г. император Наполеон лично произвел рекогносцировку местности и наметил для атаки центр и левый фланг как наиболее слабые пункты русских позиций.

Наиболее достоверной французской картой Бородинского поля является план военных топографов Пресса, Шеврие и Реньо, исполненный по приказу Наполеона в сентябре 1812г., и уменьшенная копия с него, сделанная в Париже в марте 1815г. Оба документа хранятся в Российском государственном военно-историческом архиве. Этот план отличается большой детализацией показа рельефа, дорог, населенных пунктов (хотя названия некоторых даны неверно).

Лучший русский план Бородинского сражения был издан в 1858г. в атласе Полторацкого. Он был рассмотрен и одобрен профессорами Николаевской академии Генерального штаба того времени: Богдановичем, Лебедевым, Мезенцевым и Беренсом. Масштаб 250 саженьей (русская мера длины равная 2.13 м) в одном дюйме (единица длины равная 2.54 см). Отпечатан в 5 красок в штрихах; кроме того, двумя цветами на нем изображены войска в четырех положениях во время боя.

Можно сказать, что Бородинское сражение оказало огромное влияние на весь последующий ход Отечественной войны 1812г. и на дальнейшее развитие военно-топографической службы в России. Совершенно очевидной стала необходимость создания специальной топографической службы, подчиненной Генеральному штабу. Организация топографического отделения квартирмейстерской части Военного Топографического Депо, большая часть офицеров, которой, владела специальностью военного топографа, была недостаточной. Однако она дала



мощнейший импульс развитию отечественной картографии сразу же после окончания войны 1812г. и последующих кампаний. Крайне интенсивная деятельность ведомства, возглавляемого П.М. Волконским, тем не менее, не выполнившего по объективным причинам задачи топографического обеспечения войск в полной мере, убедительно показала необходимость специализации в этой сфере обеспечения армии. Малочисленность офицеров квартирмейстерской части в конце XVIII - начале XIX в., несмотря на их универсальные знания, явно ограничивала возможности проведения общегосударственных геодезических работ, топографических съемок и производства картографической продукции в интересах армии.

В заключение можно сказать, что еще накануне Отечественной войны 1812г. в России был определен стратегический курс на централизацию и специализацию крупномасштабных картографических и картосоставительских работ в рамках деятельности Депо карт и квартирмейстерской части. Это утверждение одновременно предполагает и то, что несмотря на организацию нового органа военного управления в виде Военного Топографического Депо, на которое было возложена обязанность по топографо-геодезическому обеспечению русской армии, общий уровень развития геодезии, картографии и топографии в стране и многообразие функций, возлагавшихся на полторы сотни офицеров квартирмейстерской части, не позволили создать заблаговременное крупномасштабное картографическое отображение всей территории Российской империи к началу войны 1812г.

Отечественная война 1812г., Бородинское сражение, завершение войны с Францией, освобождение Европы, взятие Парижа, совместные компании всех европейских армий против Наполеона, завершившиеся битвой при Ватерлоо, оказали многостороннее влияние на Россию, вначале непосредственно на армию, а косвенно на все стороны её социальной, культурной и экономической жизни. Близкое знакомство с устройством французской и европейских армий, организацией топогеодезической службы в них, анализ причин успехов и неудач крупных военных операций и компаний конца XVIII и начала XIX веков привели к реорганизации военной сферы в России. Война 1812г. явились причиной пересмотра отношения к роли топографических карт в военных действиях, а также причиной энергичного развертывания с 1816–1825 гг. по всей Европе, включая Россию, топографических съемок и градусных измерений.

В 1822г. создаётся Корпус военных топографов и образовывается Военно-топографическое училище. Спустя четверть века с начала Павловских реформ военная картография, топография и геодезия признаётся самостоятельным разделом науки о Земле. В результате военно-топографическая служба в России стала занимать одно из ключевых мест, как в сфере подготовки военных кадров, так и в структуре российской армии в целом.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрявцев М.К. О топографической службе и ТГО войск. М., РИО ВТС, 1980.
2. Рычков С.Ю. Депо карт и квартирмейстерская часть накануне Отечественной войны 1812 года. М., Военно-исторический журнал, № 4, 2006.
3. Литвин А.А. Столистая карта России. М., Энциклопедия «Отечественная война 1812 года», 2004.
4. Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 18 Оп. 1. Д. 19.
5. Материалы ВУА: в 21 т. Т. 1. Подготовка к войне в 1810 году. Ч. 1. С. 82. СПб. 1900
6. Рычков С.Ю. Топографическое обеспечение войск офицерами квартирмейстерской части накануне войны 1812 года по материалам военно-учетного архива (ВУА) в 21 т. СПб. 1900.
7. РГВИА. Ф. 26. Оп. 1 Д. 477.
8. Там же. Т. 4. № 58-59. С. 212-216. СПб. 1903.
9. Там же. № 78. С. 248
10. Военно-учебные заведения и военные школы (история). Военный энциклопедический лексикон. С. 178. СПб. 1853.
11. Краткий словарь-справочник. Росархив. ВНИИДАД. С. 12. М. 1997.
12. Материалы ВУА. Т. 6. С. 254.
13. Там же. Т. 1. Ч. 1. С. 89.
14. Полное собрание законов, Т. XXXII, № 24971.
15. Учреждение для управления Большой Действующей Армии. СПб. 1812.
16. Материалы ВУА. Т. 10. № 1. С. 1; № 41. С. 35-47.
17. Там же. С. 35-47.
18. Государственный архив Российской Федерации. Ф. 1153. Оп. 1. Д. 65. Л. 3.
19. Материалы ВУА. Т. 12. С. 136.
20. Дурново Н.И. Дневник 1812 г. Отдел рукописей РГБ. Ф. 95. № 9535.
21. Сергеев С.В., Долгов Е.И. Военные топографы русской армии. М. 2001.
22. Документы, письма, воспоминания. С. 64. М., 1962.
23. Планы Бородина. Топографический и Геодезический журнал. Общественно-литературный журнал. № 19-20. С. 318-320. 1911.
24. Каталог выставки к 195-летию Бородинского сражения. М., 2007.
25. Каталог «Выставка 1812 год». М. 1913.





*Александр Блок*

Петроградское небо мутилось дождем,  
На войну уходил эшелон.  
Без конца – взвод за взводом и штык за штыком  
Наполнял за вагоном вагон.

В этом поезде тысячью жизнью цвели  
Боль разлуки, тревоги любви,  
Сила, юность, надежда... В закатной дали  
Были дымные тучи в крови.

И, садясь, запевали Варяга одни,  
А другие — не в лад — Ермака,  
И кричали ура, и шутили они,  
И тихонько крестилась рука.

Вдруг под ветром взлетел опадающий лист,  
Раскачнувшись, фонарь замигал,  
И под черною тучей веселый горнист  
Заиграл к отправленью сигнал.

И военной славой заплакал рожок,  
Наполняя тревогой сердца.  
Громыханье колес и охрипший свисток  
Заглушило ура без конца.

Уж последние скрылись во мгле буфера,  
И сошла тишина до утра,  
А с дождливых полей все несло к нам ура,  
В грозном клике звучало: пора!

Нет, нам не было грустно, нам не было жаль,  
Несмотря на дождливую даль.  
Это – ясная, твердая, верная сталь,  
И нужна ли ей наша печаль?

Эта жалость – ее заглушает пожар,  
Гром орудий и топот коней.  
Грусть – ее застилает отравленный пар  
С галицийских кровавых полей...  
"Петроградское небо мутилось дождем,..."



## АТАКА МЕРТВЕЦОВ

*Владимир Репин*

Под Белостоком – крепость Осовец  
Германцев держит вопреки канону.  
По всем войны законам – ей конец:  
И не такие пали бастионы.

Приказ гласил: держаться здесь два дня,  
Но бой идёт сто восемьдесят суток.  
Пусть тает гарнизон от артогня,  
Но и германцу в поле не до шуток.

На батареях «Берты» лишь вдвоём  
Из супер-пушек в схватках уцелели,  
А две разбиты снайперским огнём:  
Страшны артиллерийские дуэли.

И пусть с утра над крепостью, гудя,  
Германские висят аэропланы,  
Грозя лавиной смертного дождя –  
Ведь обороны неизменны планы.

Но день настал – зелёною волной  
На крепость хлора облако поплыло,  
И осыпалось тёмною золой  
Всё то, что лишь недавно живо было.

Трава чернела в гибельной росе,  
Дымились казематов силуэты,  
Зелёно-жёлтый рыхлый слой осел  
На пушки, на снаряды, на лафеты.

А кайзера отборные полки,  
Пробив в колючей проволоке тропы,  
Пустились к равелинам напрямки,  
Чтоб мертвецов похоронить в окопах.

Казалось, тени мёртвых восстают,  
Где хлор туманом старый бруствер лижет,  
Равняются в неслышимом строю,  
Но вот они всё ближе, ближе, ближе...



Отхаркивая лёгкого куски,  
В крови, ожогах, глаз прищурив бельма,  
Пехота шла в последний раз в штыки,  
В бессмертие вступая из забвенья.

Они тащили облако назад –  
И встал ландсвер, вживую видя ад.

Укрытых в капонирах пушкарей  
Газ не убил – тряпьем закрыли щели;  
Лишь ветром хлор снесло чуть-чуть правой –  
Над немцами захлопали шрапнели.

Шеренг ломались стройные ряды,  
И паника губительной волною  
В преддверье неминуемой беды  
Гнала назад полки перед собою,

Несла солдат безумною толпой  
По трупам через узкие проходы,  
И в бойню превратился этот бой,  
В легенду, что стереть не в силах годы...

\*\*\*

Лишь по приказу, всё взорвав вокруг,  
Ушли с позиций русские герои...  
О наших дедах, прадедах, мой друг,  
Не будем мутной забывать порою!





## ЗАЩИТА КРЕПОСТИ ОСОВЕЦ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ. АТАКА МЕРТВЕЦОВ

А.С. Богданов

*В развалинах взрывов и пепле пожаров гордо упокоилась сказочная  
твердыня и мёртвая она еще страшнее врагу, всечасно говоря ему о  
доблести защиты.  
Спи же мирно, не знавшая поражений, и внуши всему русскому народу  
жажду мести врагу до полного его уничтожения.  
Славное, высокое и чистое имя твоё перейдет в поучение будущим  
поколениям, как и имена доблестных защитников.*

М. Свечников

1 августа 2024 г. исполнилось 110 лет со дня начала Первой мировой войны, а 24 июля 2024 г. – 130 лет со дня рождения одного из героев «атаки мертвецов», офицера Корпуса военных топографов, подпоручика Владимира Котлинского, прикомандированного к 226-му Землянскому полку, вошедшему в состав гарнизона крепости Осовец.

В истории Первой мировой войны имеется немало событий, недостаточно отраженных в исторических документах. Одним из таких событий по праву считается «атака мертвецов» – беспрецедентный подвиг военнослужащих 13-й роты 226-го Землянского пехотного полка Русской Императорской армии под командованием подпоручика В. Котлинского, совершенный 24 июля (6 августа) 1915г. в период обороны крепости Осовец. За самоотверженную оборону крепость Осовец получила даже негласное название «Брестской» крепости Первой мировой войны. Несмотря на критическое положение, она вела неустанную упорную борьбу с превосходящим по численности неприятелем, выпустившим по крепости более 400 тысяч снарядов.

Это едва ли не единственный прецедент на Восточном фронте, когда горстка русских солдат обратила в бегство в разы превосходящие силы противника в чудовищных условиях химического отравления. Эпизод этот настолько по-человечески пронзителен и страшен, что приобрел уже определенную нарицательность и стал постепенно набирать популярность в российском обществе сам собой, благодаря своей внутренней силе и уникальности.



Осовец являлся русской опорной крепостью на южном берегу реки Бобры у местечка Осовице (ныне территория Польши) западнее города Белосток. Построена крепость в конце XIX века и предназначалась для обороны стратегического коридора между реками Неман и Висла-Буг, прикрывая направление на Петербург от удара со стороны Восточной Пруссии.



Первый штурм крепости был предпринят немцами в сентябре 1914г., второй - в феврале-марте 1915г. В начале июля 1915г. под командованием фельдмаршала фон Гинденбурга немецкие войска начали широкомасштабное наступление, частью которого был и новый, третий, штурм крепости Осовец. Согласно планам штурма, после применения боевых отравляющих веществ в бой должны были вступить армейские части с целью занятия опустошенных русских позиций. Так, 76-й ландверный полк должен был атаковать Сосню и Центральный редут, и наступать по тылам Сосненской позиции; 18-й ландверный полк и 147-й резервный батальон должны были наступать по обе стороны железной дороги, атаковать совместно с 76-м полком Заречную позицию; 5-й ландверный полк и 41-й резервный батальон атаковать Бялогронды и, прорвав позицию, штурмовать Заречный форт.

В резерве находились 75-й ландверный полк и два резервных батальона, которые должны были наступать вдоль железной дороги и усилить 18-й ландверный полк при атаке Заречной позиции. Всего для атаки Сосненской и Заречной позиций немцами были собраны следующие силы: 13–14 батальонов пехоты, 1 батальон саперов, 24–30 тяжелых осадных орудий, 30 газовых батарей.

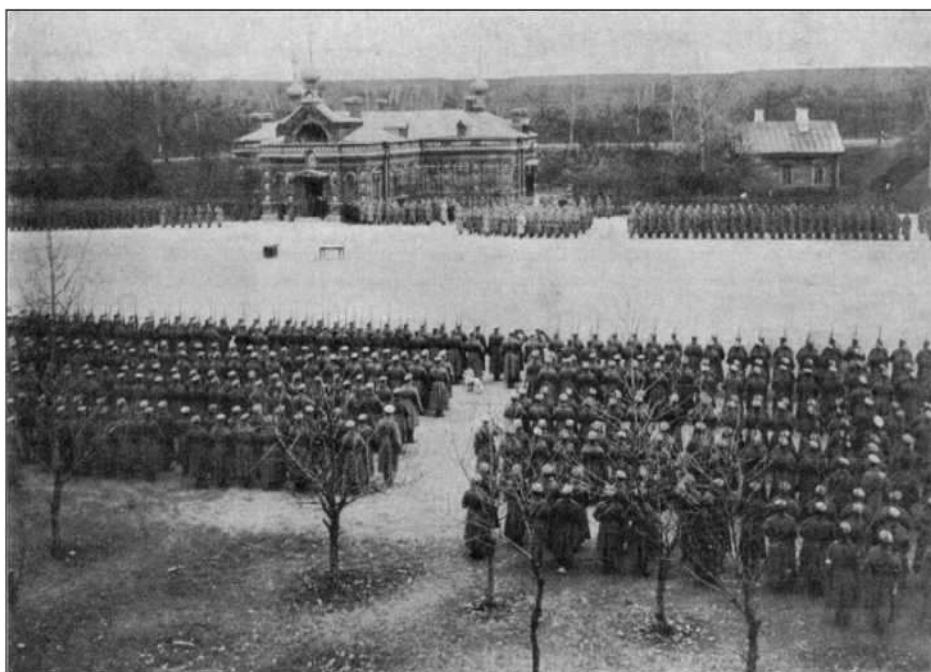


Рис 1. Крепость Осовец. 1915 г.

На передовых позициях крепости Бялогронды – Сосня немцам противостояли следующие русские части:

- правый фланг (позиции у Бялогронды): 1-я рота Землянского полка и две роты ополченцев;
- центр (позиции от Рудского канала до центрального редута): 9-я, 10-я и 12-я



- роты Землянского пехотного полка и рота ополченцев;
- левый фланг (позиция у Сосни): 11-я рота Землянского полка;
- общий резерв: одна рота ополченцев.

Таким образом, на острие германского удара – Сосненской позиции – находилось всего пять рот (1-я, 9-я, 10-я, 11-я и 12-я) 226-го Землянского пехотного полка и четыре роты ополченцев.

Из брошюры «Оборона крепости Осовец во время второй, 6,5 месячной осады её»[1]: «Немцы отлично понимали, что обороноспособность крепости возросла, но складывающаяся для них обстановка на фронте рек Нарева, Бобра и Немана вызывала необходимость во что бы то ни стало овладеть крепостью, прорваться к Белостоку и тем угрожать нашим армиям, действующим на данном направлении. Убедившись в невозможности сокрушить крепость и подорвать дух защитников ежедневными бомбардировками, коварный враг решил отравить их».

Более десяти дней немецкое командование ожидало нужного направления ветра, и 24 июля в 4 часа утра одновременно с артиллерийским обстрелом начали выпускать газ – тёмно-зелёную смесь хлора с бромом. Уже через 5-10 минут крепость Осовец накрыла газовая волна более чем десятиметровой высоты. Действие газового облака, с одной стороны, образовало завесу, скрывающую подступы противника, а с другой стороны, смертельно отравляло всё, над чем проходило. Противогазов у осажденных не было. Облако распространилось почти на 20 километров вглубь территории. В этой «зоне смерти» погибло все живое. Листья на деревьях пожелтели, свернулись и опали, трава почернела и легла на землю. Медные предметы (части орудий и снарядов, умывальники, баки и т.д.) покрылись толстым зеленым слоем окиси хлора. Под действием отравляющих газов первыми жертвами стали разведывательные партии и секреты, которые сразу погибли. Защитники Сосненской позиции, несмотря на принятые меры: сжигание пакли и соломы впереди окопов, поливание и распыление известкового раствора, надевание респираторов, почти все были смертельно отравлены удушливыми газами.

Смертельно поразив наши передовые части, яд газов обессилил и большую часть защитников крепости, проникая даже в плотно закрытые помещения.

После выпуска газов немцы открыли ураганный огонь как обычными снарядами, так и снарядами с хлорпикрином по Сосненской позиции и по деревне Осовец. Подверглась обстрелу и единственная дорога, шедшая от резерва Сосненской позиции на Заречный форт. Ураганный огонь по Заречному форту, Заречной позиции и остальным фортам привел к многочисленным жертвам. В крепости погибли более 1600 человек.

Ввиду столь критического положения, в котором очутился Сосненский





гарнизон, и, надвигающуюся угрозу Заречному форту и Заречной позиции, было дано указание крепостной артиллерии устроить огневую артиллерийскую завесу, а начальнику 2-го отдела обороны полковнику Катаеву - перейти в контратаку наличными частями Землянского полка.

Полковник Катаев приказал 13-ой роте задержать, во что бы то ни стало, движение немцев на крепость и вернуть утраченный 1-й участок Сосненской позиции. Вслед за этой ротой были высланы 14 и 9 роты, получившие задачи: первая - взять обратно д. Сосню, а вторая - 2-й участок Сосненской позиции.

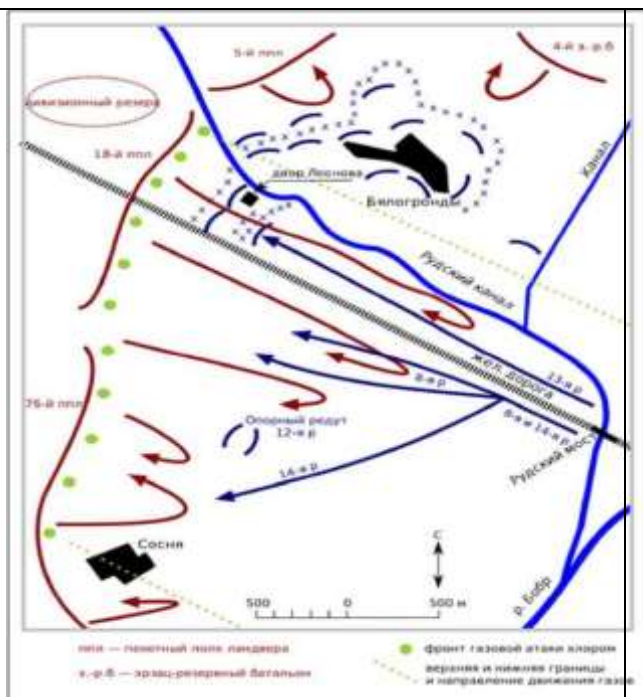


Рис 2. Расположение войск на Сосненской позиции

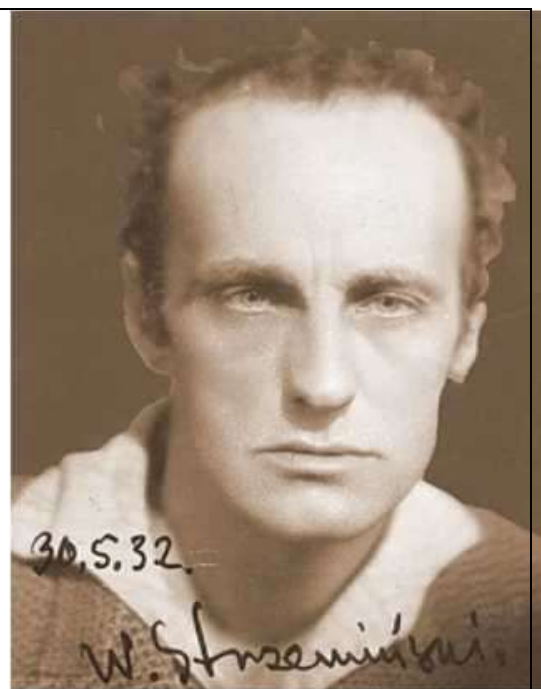


Фото 1. Владислав Стржеминский, подпоручик-сапер, в будущем известный польский художник (фото 1932 г. [2])

Ослабленная 13-я рота числом чуть более 100 человек, составлявшая гарнизон Заречного форта, возглавляемая подпоручиком Владимиром Котлинским, также отравленным газами и саперным офицером подпоручиком Владиславом Стржеминским (Фото 1) под сильным артиллерийским огнем противника перешла мост и гать длиной около километра и, рассыпавшись цепью, повела наступление вдоль полотна железной дороги. Подпоручик Котлинский лично произвел рекогносцировку и, верно оценив обстановку, бросился во главе своей роты в атаку на наступающие немецкие цепи.

Немцы открыли сильный ружейный и пулеметный огонь, но это не остановило стремительной атаки. Смертельно раненный подпоручик Котлинский, передал командование ротой Владиславу Стржеминскому, который, обнажив шашку с криком «ура» бросился на немцев, увлекая за собой роту. Солдаты 13-ой роты, стремительной атакой выбили немцев с занимаемых ими



позиций, а потом и из передовых окопов 1-го и 2-го участков Сосненской позиции, при этом было взято 16 пленных. Находившиеся в окопах и захваченные немцами наши противотанковые орудия и пулеметы в полной исправности были отбиты у противника.

В 1915г. участник событий писал в газете «Русское слово»: «Я не могу передать озлобления и бешенства, с которым шли наши воины на отравителей-немцев. Сильный ружейный и пулемётный огонь, густо рвавшаяся шрапнель не могли остановить натиска рассвирепевших солдат. Роты шли как один человек, одушевлённые одной целью, одной мыслью: погибнуть, но отомстить подлым отравителям». Уже в советское время, в 1939г. ещё один участник событий, профессор Военно-инженерной академии Сергей Александрович Хмельков в книге «Осада Осовца»[2] вспоминал: «Когда немецкие цепи подошли к русским окопам, им навстречу в штыковую контратаку с криком, а точнее с хрипом «ура» поднялись выжившие защитники. Вид их был ужасен. Со следами химических ожогов на лицах, обмотанные тряпками, они харкали кровью, буквально выплевывая куски лёгких на окровавленные гимнастерки. Неожданность атаки и вид противника ввергли германцев в такой ужас, что они сломались. Три пехотных полка (7000 штыков!) стадом ринулись назад, затаптывая своих. Запутавшись в проволочных заграждениях второй линии окопов, многие из них погибли от шрапнели русских батарей. Сосредоточенный огонь по окопам первой линии, уже занятой немцами, был настолько силен, что те бежали и оттуда, бросив захваченные орудия и пулеметы. К 11 часам дня все было кончено. Сосненская позиция была полностью очищена от врага, крепостная артиллерия перенесла огонь на немецкие окопы, довершая начатое дело».

Потери русских войск за 24 июля составили: убитыми – 1 офицер (подпоручик Котлинский), умерли от газов – 7 офицеров, отравлено – 20 офицеров и 2 врача. Потери нижних чинов в дневнике боевых действий указаны не были, но их можно оценить в пределах примерно 200 человек.

— ★ —

### **Несколько слов о герое «Атаки мертвецов» подпоручике Владимире Карповиче Котлинском.**

В.К. Котлинский родился в г. Острове 10 (24 по новому стилю) июля 1894г. в семье Карпа Котлинского, крестьянина Минской губернии, Игуменского уезда, деревни Веркальт, православного. Окончил Псковское реальное училище в 1908г.

Война застала Владимира Карповича юнкером Петербургского Военно-топографического училища. В июле 1914г. ему исполнилось двадцать лет, он закончил первый курс училища, и был отправлен на геодезическую практику в Витебскую губернию. С началом войны в училище состоялся досрочный выпуск и Котлинскому был присвоен чин подпоручика с прикомандированием к 226-му Землянскому полку, офицером Корпуса военных топографов, который вошел в



состав гарнизона крепости Осовец. Газеты после смерти Котлинского, писали: «Этот человек, кажется, совершенно не знал, что такое чувство страха или даже чувство самосохранения. Уже в прошлой работе полка он много принес пользы, командуя одной из рот».

В минуту адского невероятного огня он, сам сильно отравленный газами, спокойно отдавал приказания. И берёг жизни своих людей. Когда до немцев оставалось 300–400 шагов, Котлинский приказал роте залечь под холмом, а сам вышел под ураганным огнем противника на открытое место и в бинокль смотрел расположение его сил. Выбранное им место для атаки оказалось наилучшим. Немцы не выдержали бешеного натиска наших солдат и в панике бросились бежать. Но сам Котлинский принес себя в жертву за всю роту. Он был ранен разрывной пулей и умер вечером того же дня. Победа роты подпоручика Котлинского, это одновременно и его личная победа. За славный боевой подвиг он посмертно представлен к Георгиевскому кресту. О том, как воевал В. Котлинский, командовавший 13-м батальоном, свидетельствуют полученные им ордена. Подпоручик Котлинский был погребен около 3-го крепостного Осовецкого госпиталя, но впоследствии его тело было истребовано матерью и перевезено в Псков.

Ну а в Петербурге память Владимира Котлинского берегут в музее Военно-топографического училища.

### Литература:

1. М. Свечников, В. Буняковский. Оборона крепости Осовец во время второй, 6,5-месячной, осады ее. Издание Главного управления Генерального Штаба, Тип. Николаевской военной академии, Петроград, 1917.
2. С.А. Хмельков: «Борьба за Осовец» Государственное военное издательство наркомата обороны Союза ССР, М.: 1939.
3. А. А. Черкасов, А. А. Рябцев, В. И. Меньковский. «Атака мертвецов» (Осовец, 1915 г.): миф или реальность (рус.) // Былые годы. Журнал. 2011. № 4.
4. М. Наконечный. Чужая Отечественная война // «Псковская Жизнь», № 19 (641) от 15-21 мая 2013г.
5. Подвиг Псковича // Газета «Псковская жизнь», № 1104 от 28 ноября 1915г.





## В ДОБРЫЙ ПУТЬ

*Из сборника «Заря грядущего»*

Впервые Рабоче-крестьянская власть выпускает Красных Топографов. Взятые от сохи и станка, медленно, но уверенно поднимались они со ступеньки на ступеньку по лестнице сложной науки. Не раз боевая тревога отрывала их от работы и бросала на фронт, под винтовку; и там редели их ряды, – но не ослабевали мужество и терпенье оставшихся. Как только затихнувшая немного боевая гроза давала вздохнуть, – снова принимались они за прерванные занятия, снова с тем же упорством приобретали знания, нагоняя потерянное время...



И вот, в горне мирового пожара, опаленные огнем Революции и закаленные на Красных фронтах, – выковались вы, Первые Красные Топографы... Не оставаясь до сих пор безучастными к Событиям Великого Времени, – вы сознали и воспитали в себе Светлую идею Коммунизма, научились защищать ее. А теперь, по выпуске – перед вами лежит широкий путь, на котором выполните вы свою главную задачу...

По роду своей специальности, вы рассыплетесь по разным уголкам Советской России. И многим из вас придется прокладывать первую брешь в толще невежества и бессознательности, там-то и поднимете вы высоко Светоч Социализма, осветите эти заброшенные уголки и отдадите полученные здесь знания, и не только знания книг и лекций, но и те, которые получили вы в своем коллективе, в работе над собой и на фронтах...





Если Красный Командир, оставляя стены родных Курсов, с оружием в руках защищает свою Революцию, давшую ему право и свет, — то вы, Красные Топографы, будете рассадниками Красных идей среди неспаханых коллективным сознанием полей Советской России.

Итак, в добрый путь... на работу, товарищи Красные Топографы!

Вперед, под Зоревые Знамена III-го Коммунистического Интернационала!

Р. Волков



## Две строчки

*Александр Твардовский*

Из записной военной книжки  
Две строчки о бойце-парнишке,  
Что был в сороковом году  
Убит в Финляндии на льду.

Лежало как-то неумело  
По-детски маленькое тело.  
Шинель ко льду мороз прижал,  
Далёко шапка отлетела.

Казалось, мальчик не лежал,  
А всё ещё бегом бежал,  
Да лёд за полу придержал...

Среди большой войны жестокой,  
С чего – ума не приложу,  
Мне жалко той судьбы далёкой,  
Как будто мёртвый, одинокий,  
Как будто это я лежу,  
Примёрзший, маленький, убитый  
На той войне незначительной,  
Забывтый, маленький лежу.





## Штых Л.С. Воспоминания

Вначале должен признаться, что при написании этих воспоминаний мне не пришлось пользоваться вспомогательными печатными изданиями и другими какими-либо материалами о Великой Отечественной войне, а ограничиться только отдельными эпизодами, сохранившимися в моей памяти. Поэтому воспоминания будут краткими и, возможно, недостаточно полными.

Постараюсь вспомнить и изложить на бумаге некоторые события, связанные с моим участием в войне с белофиннами и на фронтах Великой Отечественной войны.



Штых Лука Степанович  
(26 июля 1907 – 29 марта 1987)

### Война с белофиннами 1939-1940 гг.

Граница между Советским Союзом и Финляндией на Карельском перешейке проходила примерно в 30-40 км от Ленинграда. Одной из задач войны с белофиннами было укрепление безопасности северо-западных границ города Ленинграда.

В этой войне мне пришлось принимать участие в должности начальника геодезического отделения 61-ого геодезического отряда, выполнявшего топогеодезическое обеспечение боевых действий наших войск на Карельском перешейке. Наша работа сводилась к тому, чтобы определять координаты пунктов, расположенных в районе огневых позиций артиллерии, привязка боевых порядков, определение координат ориентиров на стороне противника, а также уточнение переднего края обороны противника. Для выполнения этой задачи было выделено два геодезических отделения, одним из которых мне поручили командовать. Моё отделение в составе примерно в 8-10 офицеров и необходимого количества солдат, обслуживало правый фланг фронта и находилось в распоряжении начальника артиллерии 3-его стрелкового корпуса, штаб которого был расположен в населенном пункте Метсаяпирти.

Работа по развитию опорной геодезической сети в полосе боевых действий корпуса выполнялась в трудных метеорологических условиях. Глубокий снежный покров, сильные морозы, доходившие до 30 градусов, артобстрел со стороны противника затрудняли выполнение полевых работ. В полевые работы входило

измерение углов, линий и закрепление на местности геодезических знаков. От сильного мороза коченели руки даже в перчатках, а при работе с теодолитом части лица и пальцы примерзали к инструменту. Но, несмотря на это, личный состав отделения добросовестно и самоотверженно все задания выполнил в срок и с высоким качеством, чем обеспечивал успех боевых операций. Отделение пользовалось большим авторитетом и уважением у артиллеристов. Геодезическим отделением был выполнен большой объём работ по развитию геодезической опорной сети и привязке боевых порядков артиллерии.

Следует отметить, что за все время проведения боевых действий на Карельском перешейке, материально-техническое обеспечение было на высоком уровне. Офицеры и солдаты нашего отделения были обеспечены в достаточном количестве полушубками, валенками и теплыми брюками, меховыми рукавицами.

Вся прифронтовая полоса была насыщена автотранспортом, что весьма затрудняло перевозку грузов и людей. Вспоминаю такой случай: отправленная утром за завтраком для личного состава автомашина не вернулась, ждали её целый день, но она прибыла только на вторые сутки с замерзшим завтраком. Оказывается, за двое суток машина преодолела значительное расстояние в объезд и простояла на дорогах в пробках, образованных другими машинами. Скопление машин на дорогах создавалось, т.к. не работала авиация противника, иначе дороги были бы разбиты...

Появление только одного самолета вызвало интерес среди наших войск и помню, мы все с любопытством наблюдали за его полетом и следили за осколками снарядов нашей зенитной артиллерии.

Продвижение наших войск затормозилось при подходе к сильно укрепленной линии Маннергейма. Во избежание больших потерь командованием было предложено применять стальные щиты для лыжников.

### **Великая Отечественная война 1941-1945 гг.**

Начало Великой Отечественной войны 22 июня 1941г. застало меня в районе выполнения полевых геодезических работ на Кольском полуострове в населенном пункте Териберка. Работы выполнялись по заданию генерального штаба 61-ым геодезическим отрядом на побережье Баренцева моря. Отделение, которым командовал я, входило в состав этого 61-ого геодезического отряда.

После объявления войны я получил распоряжение срочно свернуть работы, собрать весь личный состав отделения и прибыть в штаб отряда, находящийся в населенном пункте Суоярви. Всё имущество и инструменты приказано было взять с собой, а шестимесячный запас продовольствия передать пограничному отряду в Териберке. Перебазирование отделения из Териберки в Мурманск осуществлялось на специально присланном в моё распоряжение катере. Из Мурманска в Суоярви мы выехали эшелоном по железной дороге. В пути следования эшелон неоднократно подвергался обстрелом с самолётов вражеской

авиации. Суоярви, где размещался штаб 61-ого геодезического отряда, к этому времени был уже занят противником. Поэтому, когда мы приехали в Петрозаводск, военный комендант станции наш эшелон переадресовал на Ленинград. Так закончилось возвращение нашего отделения из района полевых работ к постоянной дислокации отряда в г. Ленинграде.

Личный состав 61-ого геодезического отряда был размещен в школе на улице Чайковского, недалеко от Таврического дворца, а питались мы в столовой Таврического дворца на улице Воинова (ныне – Шпалерная). После организационной перестройки отделение получило боевое задание.

В июле 1941г. в окрестностях Ленинграда в больших масштабах развернулись оборонительные работы. На сооружение этих оборонительных сооружений было мобилизовано почти все трудоспособное население Ленинграда. Рыли окопы, траншеи, устанавливали надолбы, проволочные заграждения, рыли противотанковые рвы, сооружали ДОТы и ДЗОТы. И на огромной территории Карельского перешейка, на предполагаемых основном и запасном оборонительном рубежах, необходимо было развить опорную геодезическую сеть для огневых позиций артиллерии.

Участок, на котором необходимо было установить геодезические пункты, располагался от населенного пункта Агалатово, на восток до западного побережья Ладожского озера и с севера – от реки Вуокса на юг примерно в 10-15 км. В начале работы база нашего отделения располагалась в восточной части в деревне Б. Никулясы, а потом в деревне Агалатово. Эту ответственную задачу выполняло наше геодезическое отделение в составе: начальник отделения Штых, политрук Раак, инженеры Ушаков, Деревянкин, старшие геодезисты Соболев, Холин, Трумпе, Щукин, Ильин, Шашек, геодезисты 1-ого разряда Ляшенко и Мошковский и примерно 30 солдат. Срок выполнения задания – конец июля – август 1941г.

Развитие геодезической сети производилось методом проложения теодолитных ходов между исходными пунктами, координаты которых были помещены в изданных каталогах, а сами пункты (центры и наружные знаки) хорошо сохранились на местности. Углы в теодолитных ходах измерялись теодолитами не ниже 30-ти секундной точности, а линии – двумя стальными лентами. Точки на местности закреплялись деревянными столбами диаметром в 16-18 см на глубину до одного метра. Центром пункта служил гвоздь, забитый в верхнюю часть столба. Оформленный таким способом пункт, окапывался круглой канавой диаметром 1 метр, шириной 30 см и глубиной 20 см. С каждого пункта обеспечивалась видимость на два ориентирных направления, которыми служили точки теодолитного хода или видимые с земли местные предметы.

Полевые журналы измерения углов и линий тщательно проверялись. Вычисление теодолитных ходов производились в две руки. По окончанию



вычислений составлялись каталоги координат геодезических пунктов, которые передавались в штаб артиллерии.

Выполнив задание на оборонительных рубежах, наше отделение в августе 1941 года возвратилось в Ленинград. В то время населенные пункты южнее реки Вуоксы, в том числе и деревня Агалатово, подвергались артиллерийскому и минометному обстрелам противника с финской территории.

30 сентября 1941г. отделение в том же составе было направлено в распоряжение начальника артиллерии Невской оперативной группы (НОГ), штаб которого находился в населенном пункте Колтуши. Отделение получило боевое задание: развить опорную геодезическую сеть в районе Невской Дубровки, где располагались огневые позиции артиллерии, и произвести контрольную привязку звукопостов топоватарей дивизиона артиллерийской инструментальной разведки (АИР) База нашего геодезического отделения была в населенном пункте М. Манушкино. Расположились мы в одном единственно уцелевшем от обстрела доме. Днем часть личного состава уходила на полевые работы, часть занималась в доме вычислениями и другими работами, а ночью, как правило, укрывались от артобстрелов и налетов вражеской авиации в ближайшем ДЗОТе и траншеях. К этому времени уже были установлены жесткие нормы питания, началась блокада Ленинграда. С питанием было очень плохо, люди ослабевали. Офицеры и солдаты собирали хвою, отваривали ее в котелках и пили, это в какой-то степени поддерживало организм от истощения.

Место, где находилось наше отделение, подвергалось непрерывному артобстрелу и налетам авиации противника. Вспоминаю такой случай: стоял ясный солнечный осенний день, время приближалось к обеду и к нашему дому подъехала походная кухня с готовым обедом. Все мы вышли из дома с котелками за обедом. Вдруг неожиданно налетели самолеты фашистов и стали бомбить, прямым попаданием авиабомбы была разбита кухня, она покатилась под откос, осколками были повреждены покрышки машин. Все разбежались по траншеям. Я тоже спустился с солдатами в траншею и нас засыпало землей, руками начали мы разгребать землю и когда вылезли, наконец, на поверхность, то увидели, что дом горит и несколько человек ранено. Особенно тяжело были ранены офицер Ильин и сержант Паусс, которые скончались по дороге в госпиталь.

В моей памяти остался еще такой случай: на выполнение боевого задания была послана команда из шести человек – два офицера и четыре солдата. К вечеру команда вернулась в составе пяти человек, с ними не было сержанта Мирошниченко, где они его потеряли, никто не мог из них сказать. Мы с политруком подняли всех на поиски пропавшего сержанта. Быстро наступила темная ночь, и только вспышки ракет освещали отдельные части леса и местности. Под непрерывный огонь вражеской артиллерии и грохот разрывавшихся снарядов, мы двинулись на поиски. Шли цепочной линией по фронту с осмотром местности, расспрашивая о пропавшем сержанте. Дойдя до почти переднего края, мы, убедившись, что поиски наши безрезультатны,



решили вернуться на базу. Возвратившись, мы случайно зашли в санчасть и там нам сказали, что солдата Мирошниченко нашли убитым и похоронили его, а нам передали его вещи и документы.

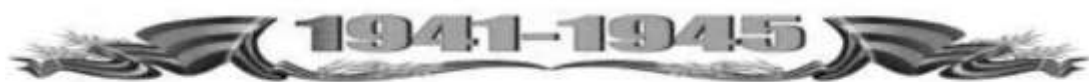
За время пребывания на этом участке фронта с 30 сентября 1941г., несмотря на очень сложную обстановку, находясь все время под огнем противника, голодные, офицеры и солдаты геодезического отделения выполнили большой объём работ по развитию геодезической сети, привязке боевых порядков артиллерии, определению координат ориентиров на стороне противника, уточнению переднего края обороны наших войск и противника, изготовлению панорамы. Вели оптическую разведку батарей противника, которые обстреливали Ленинград. Все работы приходилось выполнять в крайне тяжелой обстановке, непосредственно под огнём артиллерии. Нередко наши топографы-геодезисты для выполнения задания выходили на передовые позиции в окопы и даже в боевое охранение.

Топографы занимались и оптической разведкой. Для этой цели вдоль переднего края были расположены три поста наблюдения. Выбирались самые высокие точки, с которых хорошо просматривался передний край противника. На всех трёх точках устанавливался теодолит. Дежурство у теодолита было круглосуточное, работали посменно, засекали вспышки выстрелов из орудий врага, измеряли теодолитом дирекционный угол и по телефону сообщали на вычислительный пункт его значение и время наблюдения. По полученным с трёх постов наблюдения данным, вычислялись координаты, которые передавались в штаб артиллерии для подавления огневых позиций немцев, с которых вёлся обстрел Ленинграда.

Для уточнения обороны переднего края и определения координат ориентиров противника наши топографы часто подходили к переднему краю нашей обороны и из окопов и траншей, под обстрелом, производили инструментальные измерения. Для этого, специально для теодолитов, изготавливались укороченные треноги, примерно, высотой в 30-40 см и на них устанавливался инструмент, который не мог быть замечен противником.

7 февраля 1942г. нашему геодезическому отделению было приказано перебазироваться из района Невской Дубровки на Синявинские болота в распоряжение начальника артиллерии 8-ой Армии. Переезд осуществлялся на автомашинах по суше от М. Матушкино до Борисовой Гривы, и далее через Ладожское озеро по льду Дороги жизни до Кабоны, затем в деревню Путилово. В состав отделения входили: офицеры - Ужеков, Деревянкин, Соболев, Холин, Трумно, Щукин, Шешек, Мешковский и Ляшенко.

В этом районе отделение получило боевое задание – развить опорную геодезическую сеть для артиллерии 8-ой Армии. Кроме того, выполнялись работы по уточнению и съёмке переднего края наших войск. При выполнении этой работы, вблизи одного из рабочих поселков, при артиллерийском обстреле



противником наших позиций было убито несколько солдат нашего отделения, в том числе часовой у блиндажа, в котором находились наши офицеры и прибывший к нам начальник артиллерии 8-ой Армии генерал-майор Красноновцев. Личный состав в блиндаже не пострадал.

В составе 8-ой Армии я пробыл с февраля по июль 1942г., а потом был переведен из 61-ого геодезического отряда в 39-ый Моторизованный топографический отряд на должность начальника геофототеодолитного отделения. Штаб отряда находился на Карельском перешейке, вблизи пос. Токсово, в бывшем до войны пионерлагере. 11 июля 1942г. с Большой Земли из Кабоны по Ладожскому озеру на катере под обстрелом и налетом вражеской авиации я прибыл к новому месту назначения.

Отделение располагалось в лесу недалеко от населенного пункта Агалатово при штабе 23-ей Армии и выполняло задание по топографическому обеспечению войск этой армии. Возглавлял отделение майор В.Н. Котегов, от которого я и принял отделение. К моменту передачи в составе отделения находились офицеры-исполнители: Боровиков, Селиванов, Отпущенников, Пщелко, Тупичкин, Набоко, Школьников, Тих, Мосичев, Григорьев, Солопекин, Наумов, Кузнецов, Зыбин и политрук Борзов. В дальнейшем состав отделения менялся: часть офицеров была переведена в другие подразделения и части – Отпущенников, Солопекин, Наумов и Кузнецов, а Набоко погиб от вражеского снаряда в феврале 1943г. при выполнении боевого задания на левом берегу реки Невы. Под Шлиссельбургом также погиб сержант Миронов. В отделение прибыли: Иванов, Файнберг и Писман.

На Карельском перешейке в составе 23-ей Армии геофототеодолитное отделение выполняло задание командования по развитию опорной геодезической сети на запасных позициях в районе Агалатово, Черная речка, Сертолово, Касимово и Токсово. Кроме того, продолжали работу, начатую еще зимой 1941г., по сопряженному наблюдению за вспышками с огневых позиций артиллерии противника. Для этой цели вблизи переднего края наших войск на возвышенных местах были организованы четыре наблюдательных поста с взаимной видимостью между ними. Все посты имели координаты и дирекционные направления на исходные пункты. На каждом пункте постоянно находились наблюдатели и следили за вспышками. Увидев появившуюся вспышку, измеряли со всех постов на нее дирекционный угол и передавали по радиации или по телефону значение угла и время измерения на вычислительный пункт, расположенный на Лысой Горе. Получив необходимые данные, находившийся на этом пункте капитан Л.И. Боровиков, вычислял координаты огневой позиции противника и передавал в штаб артиллерии для ведения контрбатарейной борьбы. Этот вид работы продолжался до перехода 23-ей Армии к обороне и прекращению контрбатарейной борьбы в целях экономии снарядов.

В период обороны на Карельском перешейке отделение выполняло задание командования по съемке инженерных сооружений и минных полей, определению



координат ориентиров на стороне противника, уточнению и съемке переднего края наших войск, рекогносцировке и исправлению отдельных топографических карт, по участкам, на которых произошли большие изменения на местности.

При съёмке инженерных сооружений определялись и наносились на крупномасштабную карту координаты всех ДЗОТов, ДОТов и пулеметных огневых точек. На эту же карту наносились окопы, траншеи, хода сообщения и изменения местности. Отдельно для каждого ДЗОТа и ДОТа составлялась огневая карточка, на которой указывались сектор обстрела, ориентиры, мертвые пространства и другие необходимые для ведения огня данные. Съёмка инженерных сооружений и переднего края, а также выполнение других топографических работ производились в районе боевых действий под огнём противника из окопов и траншей, приспособивая к этому теодолит с укороченными треногами. Все перечисленные работы на Карельском перешейке были выполнены в большом объёме личным составом геофототеодолитного отделения в период с 15 июля 1942г. по 1 февраля 1943г. Офицеры и солдаты во имя победы над фашистами не жалели сил, добросовестно и честно выполняли свой воинский долг перед Родиной.

Однако блокада Ленинграда и трудности, связанные с ней, влияли на личный состав, а систематическое недоедание истощало организм у людей, и их силы таяли. Поэтому приходилось на местах изыскивать другие средства для поддержания и восстановления сил. С этой целью, на деньги, добровольно внесенные офицерским составом, был куплен большой невод. В свободное от выполнения боевого задания время, команда, в составе четырех человек, была направлена в поселок Лисий Нос для ловли рыбы в Финском заливе. Эта команда, в течение примерно десяти дней, не поймала ни одной рыбешки, поэтому пришлось от идеи рыбной ловли отказаться и переключиться на заготовку и сушку грибов. Это мероприятие оправдало себя – грибы оказались хорошим подспорьем в питании солдат и офицеров. Кроме того, солдаты в свободное время занимались сбором клюквы, которая выдавалась в качестве подкрепления к скудному питанию. Несмотря на принятые меры, у людей продолжалось истощение организма. Однажды, после выполнения задания, капитан Л.И. Боровиков возвращался на базу отделения на единственном в то время виде транспорта – велосипеде. Силы капитана иссякли, он упал с велосипеда, потерял сознание и пролежал в таком состоянии несколько часов. Придя в себя, оставив велосипед, он с большим трудом пешком добрался до базы отделения. Капитана Боровикова, как дистрофика, направили в санаторий, созданный в октябре 1942г. в блокадном Ленинграде в помещении Академии связи им. Будённого.

1 февраля 1943г. наше отделение в составе: Штых, Борзова, Боровикова, Селиванова, Пщелко, Туничкина, Набоко, Школьников, Тих, Мосичева, Зыбина и Григорьева переехало из Агалатово в Шлиссельбург. База отделения разместились в подвале кирпичного здания, в котором до войны помещалась типография местной газеты. Город Шлиссельбург был разрушен до основания.



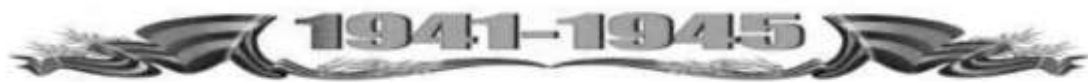
Наше отделение было придано в распоряжение командующего артиллерии 2-ой Ударной Армии, штаб которого размещался в землянках на Обводном канале южнее Ладожского озера. Начальником топографического отделения 2-ой Ударной Армии был Г.Е. Тюлин.

Командование армии поставило перед геофототеодолитным отделением задачу: на освобождённой от немецко-фашистских захватчиков территории, на участке 2-ой Ударной Армии, а в последствии 67-ой Армии, в районе южнее Шлиссельбурга и до переднего края наших войск, примерно в 8-10 км, развить опорную геодезическую сеть для артиллерии, произвести привязку огневых позиций зенитной артиллерии, оборонявшей строительство железной дороги от Войбокало до реки Невы в районе Шлиссельбурга и железнодорожного моста через Неву. В задачу отделения входило также уточнение и съёмка переднего края наших войск, определение ориентиров на стороне противника, контроль привязки боевых порядков артиллерии, выполненной своими подразделениями и изготовление фотопанорамы стороны противника. Работы выполнялись обычными методами под сильным артиллерийским и минометным огнём со стороны противника. В результате обстрела погибли от осколков снарядов старший лейтенант Набоков и сержант Миронов. В это же время был ранен старший лейтенант Пщелко.

Следует отметить, что при съёмке и уточнении переднего края наших войск, от офицеров-исполнителей требовалась большая ответственность за точность выполнения работ. Помню, был такой случай: офицер К.В. Тупичкин при уточнении переднего края воспользовался не проверенными данными командира батальона и показал на карте передний край на несколько метров ближе к нашим войскам, чем фактическое расположение его на местности. За допущенную ошибку Тупичкин был отдан под суд военного трибунала и понёс суровое наказание. Впоследствии судимость была снята, т.к. он искупил свою вину в боях за Родину. За успешное и своевременное выполнение боевого задания командования, офицеры: Л.И. Боровиков, В.Н. Селиванов и В.Н. Мосичев в марте 1943 года были награждены орденами Красной Звезды, а пять солдат – медалями «За боевые заслуги». Один солдат Гребенников был удостоен ордена Военной Славы третьей степени. О боевой работе личного состава геофототеодолитного отделения при подготовке и прорыве блокады города Ленинграда была напечатана статья в газете «Ленинградская правда». В подтверждение того, что работа нашего отделения выполнялась в трудных условиях с риском для жизни, приведу один эпизод из воспоминаний капитана Боровикова Леонида Ивановича.

**Почему мы не остались кормить невскую рыбу** (один из военных эпизодов, не связанных непосредственно с боевыми действиями).

Было это в начале марта 1941г. С утра светило солнце, показывая свой весенний характер, но радость не овладевала всем существом, т.к. в такие дни обычно происходили артиллерийские обстрелы и налеты вражеской авиации на железнодорожный мост около Шлиссельбурга, который, несмотря и вопреки



налетам, существовал уже месяц. В день описываемого эпизода с утра отгремели разрывы артиллерийских снарядов. Славно завершился воздушный поединок наших самолетов с вражескими и к общему ликованию тех, кто видел этот бой, были подбиты и сожжены два вражеских бомбардировщика, рвавшихся к мосту и Ладожскому озеру. К середине дня солнце часто стало прикрываться облаками, и после двенадцати стал сгущаться туман. Выпал небольшой снег и снова начали редеть облака, пропуская благодатные солнечные лучи на землю.

В это время мы: капитан Селиванов, лейтенант Мосичев и я получили боевое задание от командира нашего подразделения. Выполнение было связано с переходом по льду Невы и выходом на её правый берег. Собрались быстро и около двух часов дня отправились в поход. Неву решили переходить ниже железнодорожного моста, ближе к крепости Орешек. Лед был еще крепким и сам переход не предвещал никакой опасности. По дороге к нам присоединился четвёртый спутник. Он был в полушубке, мы же все трое были в шинелях с вещевыми мешками. У каждого был пистолет на поясе, а на шее перекинута веревочка, придерживающая рукавицы, защищавшие пальцы от холода. Перекидываясь короткими фразами, дошли до середины Невы, и тут, неожиданно для всех, и произошло это событие. Капитан Селиванов вдруг оборвал начатую фразу и оказался быстропогружающимся в невские воды, стремительно вырывающиеся из ладожских просторов. Мгновенно рядом с ним очутился и я. Мосичев успел отступить и остался на льду, а наш четвертый спутник - это был лейтенант-пехотинец – стремительно показал нам свою спину, бросившись бегом в сторону. Все произошло быстрее, чем обычная смена кадров в кино-детективе. Мосичев заставил позорно бежавшего вернуться и приказал ему лечь и держать его за ноги, а сам лёг и быстро ухватил мою левую руку, задержавшуюся локтем на ледяной закрепе полыньи. Я пытался воспользоваться подоспевшей помощью, но мои ноги подгибало сильное течение, и я погружался в невские водные просторы, видя, что мой сосед Селиванов теряет силы, стремясь выбраться из водного плена. И вдруг я почувствовал, что напор водных струй ослаб, что-то толкнуло мои ноги, собрав таящие силы я рванул кверху, моя вторая рука была цепко захвачена Мосичевым, и он смог подтянуть меня на край льда до пояса. Крикнув Селиванову: «Держись!», я выкарабкался (хотя стремился выскочить) на лед, быстро развернулся и подал руки ему. Сделать мог это я только потому, что Мосичев, столь же быстро сориентировавшись, схватил мои ноги и крепко страховал меня от новой ледяной купели. Было крайне важно все сделать быстро, так как у Селиванова, в борьбе с водной стихией, исчезали силы. Руки его скользили, царапая лед. Судорога сводила лицевые мускулы. Но, почувствовав помощь, он также собрал свои силы и, сделал напряженный рывок, однако одна его рука выскользнула из моей, которой я рванул его изо всех своих (тоже не очень уж больших) сил. Он поднялся на край льда, подал вырвавшуюся руку, и мы уже общими усилиями с Мосичевым вытащили его на лед, где он почти потерял сознание. Но все быстро прошло. Мы вскочили на ноги и бегом направились обратно в подразделение, до которого было около 1,5 км. Сначала

с нас текла вода, затем шинели стали покрываться льдом. Мы коченели, но ускорить движение не могли: мешали мокрые валенки и мокрое обмундирование, которые так же быстро леденели. Однако как бы там ни было, мы добрались до места жилья, где с нас быстро стянули все мокрое. Мы обтерлись, переоделись в сухое и через час уже снова вышли на выполнение задания. Шли уже осторожнее, пристально всматриваясь в ледяное невское покрывало. В «перерыве» между купаньем и вторичным выходом мы успели понять, что произошло. Оказывается, от разрывов артиллерийских снарядов, направленных в район железнодорожного моста, на льду оказались воронки. Их быстро затягивало вновь образующимся льдом и запорашивало снегом. Но лёд был свежим и не прочным. В одной из таких воронок мы и очутились и, по счастливой случайности, не отправились на дно кормить рыбу. Спасло нас то, что края воронки были крепкие и не обламывались и то, что мгновенная помощь нашего товарища, поданная нам вовремя, оказалась решающей в этом трагикомическом происшествии. Сначала мы негодовали на проявление трусости нашего четвертого спутника, а позднее от души смеялись над его поведением и все трое искренне сожалели, что не можем свой смех направить прямо ему в лицо.

Замечательно во всей этой истории то, что мы успешно выполнили задание и за всё время и после этого не только не заболели, но даже ни разу не чихнули, хотя не принимали никаких мер, кроме смены мокрых белья и одежды на сухие. Вот и все это событие, как хорошо, когда рядом добрые товарищи, мгновенно ориентирующиеся в обстановке и оказывающие помощь, не задумываясь о подстерегающей их опасности.

### **Изготовление макета местности**

После прорыва блокады Ленинграда наши войска пошли в наступление. В марте месяце 1944г. войска 67-ой Армии вышли на рубеж к реке Великой. Стояла весенняя распутица, дороги все были размыты, продвижение техники было совершенно невозможно, не только лошади и машины, но даже танки застревали в ужасной грязи. Доставка продовольствия и боеприпасов из тыла к переднему краю фронта и огневым позициям артиллерии осуществлялась личным составом без помощи транспорта, на собственных плечах.

Наступление было приостановлено. В лесистой местности передний край противника был выражен недостаточно четко, и были даже случаи, когда наши солдаты с грузом незаметно переходили линию переднего края и обратно возвращались на свои позиции. Такие же случаи были и со стороны противника – немцы неожиданно появлялись на нашей территории и в испуге возвращались обратно. Никаких боевых действий наши и немецкие солдаты в таких случаях не возобновляли.

Пользуясь временным затишьем, наше командование проводило подготовку к дальнейшему наступлению, форсированию реки Великой и освобождению





города Пскова. Полоса наступления 67-ой Армии проходила по фронту от города Пскова до города Острова. Геодезическое отделение, которым командовал я, находилось в подчинении командующего артиллерии 67-ой Армии, а непосредственным моим руководителем был начальник разведки штаба артиллерии подполковник Андреев.

Командный пункт 67-ой Армии расположился в деревне Волчи Ямы, а наше отделение находилось в деревне Хвоенка. В порядке подготовки к предстоящему наступлению мое отделение получило срочное задание: изготовить макет местности, расположенной на территории противника в полосе наступления нашей армии – совхоз им. Кирова и прилегающие к нему деревни. Этот макет должен был служить наглядным отражением характера местности, а также для конкретного изучения обстановки командирами всех подразделений, которые готовились к предстоящей операции, т.е. форсированию реки Великой и освобождению города Пскова.

Для макета был использован случайно сохранившийся старый сарай, находившийся, примерно, в одном километре восточнее деревни Хвоенка. Размеры макета были определены десять на пять метров. Масштабы этого макета выбраны с таким расчетом, чтобы разместить всю площадь для решения ближайшей и последующей задач армии.

В сарае был сооружён прямоугольный ящик соответствующих размеров, высотой в зависимости от принятого вертикального масштаба макета. Выделили нам несколько машин для подвоза песка, и работа закипела, машины подвозили песок, солдаты заполняли этим песком ящик-макет. На поверхности засыпанного песком ящика была разбита километровая сетка, по квадратам которой наносили ситуацию и рельеф с точным соответствием карты данной местности, исправленной по аэрофотосъемкам. Из кусочков дерева, картона, палочек, небольших веточек различных пород деревьев изготавливались условные знаки. Солдаты выпиливали, вырезали, красили условные топографические и тактические знаки. Дороги, реки, леса красили в соответствующие цвета: дороги – желтой краской, реки – голубой, лес – зеленой. Сооружения на реке обозначались принятыми значками, породы леса из натуральных веточек деревьев: сосна, ель, береза и т.д. Для нанесения тактических знаков была использована разведсхема, полученная по материалам аэрофотосъемки и отдешифрованная топографами нашего отряда. Работа оказалась очень трудной, кропотливой и требовала внимания и предельной точности. Все нанесённые на поверхности песка тактические объекты и рельеф закреплялись слабым раствором цемента. Подготавливаемый таким образом макет тщательно сверялся с картой. Как я уже говорил, макет занимал очень большую площадь – десять метров в длину и пять метров в ширину, поэтому для того, чтобы удобнее было проводить занятия, на боковые рамки макета проложили доски для руководителя занятий и изготовили длинные указки.



Для контроля своевременного и качественного изготовления макета местности в отделение прибыл начальник штаба 39-ого Моторизованного топографического отряда полковник Павел Александрович Барков. Товарищ Барков имел большой практический опыт по изготовлению рельефных карт, который был использован в этой работе. По отзывам командования, сооруженный нами макет сыграл большую роль в проведении операций по форсированию реки Великой и освобождению города Пскова от фашистских захватчиков.

Наше отделение в ходе войны занималось обеспечением боевых действий в основном 23-ей Армии, 67-ой Армии и 2-ой Ударной Армии. Виды работ в каждой армии были изложены выше. После передислокации 2-ой Ударной Армии из Шлиссельбурга на Ориенбаумский плацдарм отделение осталось в 67-ой Армии, и находилось в ее составе во время наступления на поселок Марьино (южнее Шлиссельбурга) и далее на Псков и Ригу. Топографическое обеспечение войск в период наступления заключалось в рекогносцировке карт, обследовании геодезических пунктов в полосе наступления армии и уточнении переднего края наших войск. 13 октября 1944г., после освобождения города Риги, 67-ая Армия была выведена в резерв на переформирование, а я переведён снова в 61-ый геодезический отряд Ленинградского фронта. 4 марта 1945г. я прибыл в Ленинград и был направлен на выполнение полевых работ в Эстонию в должности начальника геодезического отделения. Здесь я и встретил 9 мая 1945г. - праздник День Победы.

«9» июля 1980г. /Штых Л.С./

Перепечатал с рукописных листов Голубев Г.С. 2010г.



## Русской женщине

*Михаил Исаковский*

...Да разве об этом расскажешь  
В какие ты годы жила!  
Какая безмерная тяжесть  
На женские плечи легла!..

В то утро простился с тобою  
Твой муж, или брат, или сын,  
И ты со своею судьбою  
Осталась один на один.

Один на один со слезами,  
С несжатыми в поле хлебами  
Ты встретила эту войну.  
И все – без конца и без счета –  
Печали, труды и заботы  
Пришлись на тебя на одну.

Одной тебе – волей-неволей –  
А надо повсюду поспеть;  
Одна ты и дома и в поле,  
Одной тебе плакать и петь.

А тучи свисают все ниже,  
А громы грохочут все ближе,  
Все чаще недобрая весть.  
И ты перед всею страной,  
И ты перед всею войною  
Сказалась – какая ты есть.

Ты шла, затаив свое горе,  
Суровым путем трудовым.  
Весь фронт, что от моря до моря,  
Кормила ты хлебом своим.

В холодные зимы, в метели,  
У той у далекой черты  
Солдат согревали шинели,  
Что сшила заботливо ты.

Бросались в грохоте, в дыме  
Советские воины в бой,  
И рушились вражьи твердыни  
От бомб, начиненных тобой.

За все ты бралась без страха.  
И, как в поговорке какой,  
Была ты и пряхой и ткахой,  
Умела – иглой и пилой.



Рубила, возила, копала –  
Да разве всего перечтешь?  
А в письмах на фронт уверяла,  
Что будто б отлично живешь.

Бойцы твои письма читали,  
И там, на переднем краю,  
Они хорошо понимали  
Святую неправду твою.

И воин, идущий на битву  
И встретить готовый ее,  
Как клятву, шептал, как молитву,  
Далекое имя твоё...

1945 г.





## КАРТА НА ФРОНТЕ

(воспоминания об учебе и службе во время войны 1941-1945гг.)



*Литвиненко Виктор Петрович  
(1922–2007)*

*В.П. Литвиненко в 1942 окончил ЛВТУ,  
в 1952 - геодезический факультет  
ВИА им. В.В. Куйбышева.*

*Участвовал в топогеодезическом обеспечении  
Семипалатинского атомного полигона (1947).  
Начальник учебного отдела – заместитель  
начальника ЛВВТКУ (1968–1978).*

*С 1978 г. – преподаватель, заведующий дневным  
отделением, заместитель директора по учебной  
работе Ленинградского (Санкт-Петербургского)  
техникума геодезии и картографии.*

*Заслуженный работник геодезии и картографии  
Российской Федерации, Почетный геодезист.  
Полковник.*

В Ленинградское военно-топографическое училище я поступил в начале войны, в июле 1941г. Школу я закончил с отличием, но вступительные экзамены сдавал с оценками то «неуд», то «отлично», так как на меня оказывал сильное влияние мой товарищ – он не особенно хотел поступать в училище. Меня вызвал начальник политотдела училища (я уже был тогда кандидатом в члены ВКП(б)), и сказал «надо». На этом мои колебания закончились.

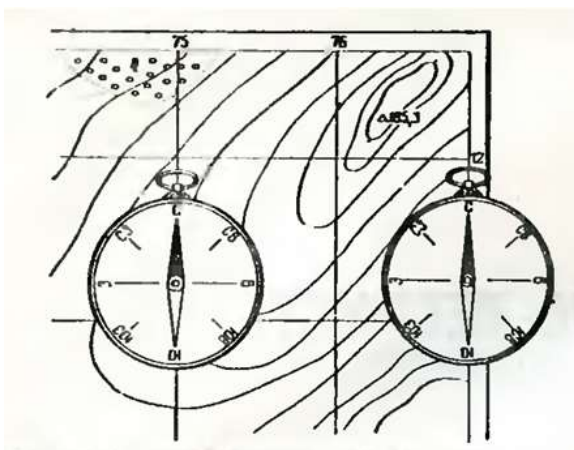
Наш новый набор разбили по ротам, причем сделали это по росту. В 1-й роте были самые высокие, в 3-й самые низкорослые курсанты, я попал во вторую роту. Командовал ротой капитан О.М. Костилян. Командиром батальона был майор П.А. Купцов, комиссаром – майор Стоянов. Нашим взводом командовал капитан Иван Алексеевич Бердяков. Вооружили нас польскими карабинами и 30 июля эшелоном через Мгу и Вологду отправили в Горьковскую область. Разгрузились на станции Кудьма, и на берегу реки того же названия мы разбили палаточный лагерь. Общевоинской сбор был очень жестким – полевые занятия были приближены к подготовке молодого бойца военного времени: полная солдатская выкладка, подъем в 6 часов и до 22 часов ни минуты покоя. Постоянные тревоги и марш-броски нас сильно выматывали. Несколько раз капитан И.А. Бердяков показывал нам кипрегель и рассказывал, как с ним надо работать, демонстрировал разрезную горку. Мы впервые познакомились с технологией съемки рельефа и нанесением контуров.

В конце августа мы выехали в деревню, где выполнили мензультурную съемку в масштабе 1:10 000. Я с благодарностью вспоминаю своего взводного командира за то, что он очень быстро и правильно научил нас выполнять съемку. Показывал работу на точке каждому курсанту и всегда был с нами. Съёмочную сеть развивали все вместе, но на своем планшете работал каждый самостоятельно. Завершив первую топографическую работу, приступили к съемке в масштабе 1:25 000. На дворе стоял сентябрь, шли дожди, дороги раскисли. Участки для

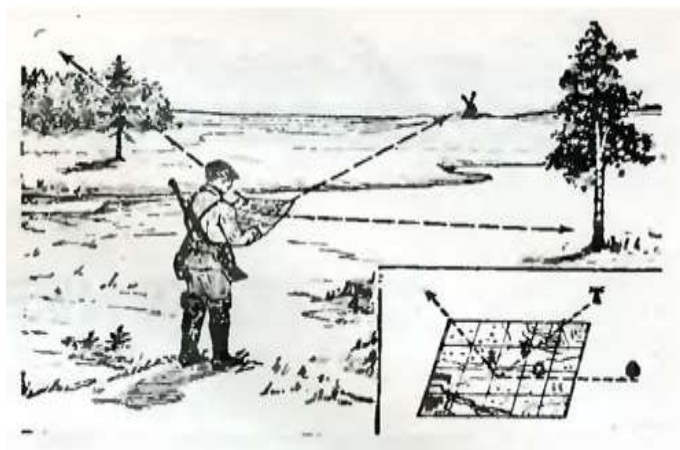
съемки нам нарезали на расстоянии 5–6 км от деревни, где мы располагались. Очевидно, там был «поучительный» рельеф. Каждый из нас нес на себе, кроме оружия, патронов, противогаза, еще и полный комплект съемочного инструмента. Учитывая, что питались мы скудно, и взять с собой поесть было нечего, мы тащились домой, проклиная все на свете. Все поля были убраны, но одно капустное поле с остатками урожая нас немного поддерживало.

Несмотря на трудности, задание мы выполнили в срок, и были очень довольны. В конце ноября мы прибыли в поселок Абабково. Абабково – это местечко, в котором раньше размещался женский монастырь. Последние годы в нем располагался дисциплинарный армейский батальон, его отправляли на фронт, и к нашему приезду не все еще выехали. Коридоры в «красном» здании были перегорожены лавками, чтобы мы не общались с солдатами. Монастырь обнесен трехметровой кирпичной стеной, поверх которой щетинился еще забор из колючей проволоки. По углам периметра стояли сторожевые вышки. У нас была отрядная организация учебного процесса. Я числился во 2-м учебно-топографическом отряде. Мой командир взвода был одновременно начальником отделения, а взвод отделением.

Зима в тот год выдалась очень суровой, стояли морозы минус 30–40°C. При температуре ниже минус 38°C занятия в полевых условиях не проводились. А таких занятий было много: танковая подготовка, физическая – с обязательным рукопашным боем, штурмовая полоса – длинная, с множеством препятствий, лыжная подготовка с 20-километровыми кроссами, где победителю вручалась пачка махорки, тактика с атаками по глубокому снегу, огневая подготовка на стрельбище. В перерывах грелись у костров. Сил было мало, поскольку питались мы плохо.



Ориентирование карты по компасу



Ориентирование по карте и местным предметам

Занимались в классах в шинелях, здания отапливались печами, а дров не хватало. Однажды весь состав училища был направлен на заготовку дров. 1-я рота пилила лес за Окой (10–12 км от училища), остальные возили и носили трехметровые бревна на другой берег реки. С последним рейсом каждый должен

был доставить в училище несколько бревен. Бревна тащили волоком, привязывая к ним ремни или на лыжах, которые связывали, делая из них подобие саней.

Занятия по многим предметам проводили начальники отделений: черчение, практические задачи по топографии и геодезии. Геодезию вел А.Н. Прозоровский, топографию – Д.И. Васильчиков, фототопографию – А.А. Жорников, общественные дисциплины – Г.В. Колесов. Изучению теории топографии очень помогала наша практическая работа, выполненная осенью. Мы уже знали, как выполняется съемка контуров, рельефа, знали условные знаки. Организовывались многодневные тактические учения с лыжными переходами, атаками, которые не всегда заканчивались благополучно. Однажды поморозили ноги многие курсанты, а капитана Костикина отвезли на лошадях в госпиталь.



В одном из учений мы после возвращения в городок так выбились из сил, что дальше идти не могли. Спасибо, кто-то из командиров догадался и выслал навстречу нам лыжников с мешком сухарей. Важно подчеркнуть – никто не роптал, все тяготы воспринимались как должное, терпели, ждали лета и выпуска из училища.

Воспитательную работу в основном проводили капитан Бердяков и политрук Винокуров – комиссар нашего отряда. Читались сводки с фронта, рассказывалось о героизме наших воинов, оказывалась помощь местным органам власти в агитационной работе среди населения ближайших деревень. Кормили нас, как уже говорилось, очень скудно, чаще всего на обед был свекольный суп. Транспорта в училище не было. С середины зимы нас стали посылать за хлебом в город Павлово на пекарню. Отправлялся взвод на поезде, на двоих курсантов выдавался большой ящик, куда укладывались буханки хлеба. Пекарня была

одноэтажной, окна ее были открыты, и мы видели, как из печей работницы выхватывали большие жаровни с формами и переворачивали их.



Если у выскочивших из форм буханок отлетала «крышка», то женщины выбрасывали их в окно нам, мы их на лету ловили, обжигая пальцы, и ели. С этой историей была большая неприятность. Курсанты взвода из нашей роты, которые первыми отправились за хлебом, на обратном пути поотрывали верхние «крышки» буханок, вынули полностью мякиш, а «крышки» поставили на место. Это быстро обнаружилось, и весь взвод был отправлен на фронт.

Острота с продовольствием подтверждалась и тем, что повесился даже начальник продовольственной службы, и тем, что на всех приемах пищи в столовой присутствовал вновь назначенный начальник училища подполковник П.С. Паша. Движок электростанции работал редко, и помещения освещались малочисленными керосиновыми лампами. Воды также не хватало. По графику на ночь на водокачку наряжался взвод курсантов. Мы становились в две шеренги вдоль двух жердей насоса и качали всю ночь, каждый качок давал кружку воды. Наша рота размещалась в белом двухэтажном корпусе, а взвод – в небольшой комнате. Спали на двухъярусных койках по три человека на двух соседних койках. Табак нам не выдавали, а тогда многие пристрастились к курению. Мне родственники прислали посылку с табаком и, долгое время я был в центре внимания, так как многие старались «забить» очередь на курение после меня, называлось это «дай 40». По вечерам перед проверкой нас «собирали», так как было темно, строили, и в мороз мы совершали марш-бросок на 3–4 км, невзирая на снег, метель и пр.



На полевую практику мы выехали ранней весной. Половина отделения под руководством старшего лейтенанта Серикова разместилась в деревне Батманово Сосновского района (я был в этой группе), вторая половина под руководством капитана И.А. Бердякова в селе Ярымово. Начали мы практику с развития аналитической сети. Работал я в паре с курсантом Подгорным и с теодолитом типа Гильденбрандт. Сеть была густая, на центральной вехе наблюдали 12 направлений. Руководитель практики был гидрологом по образованию и нам оказать помощь ничем не мог. Немного понимали в геодезии бывшие артиллеристы: наш помкомвзвод сержант А.П. Кулаков и командир отделения младший сержант Котенко. В основном мы обращались к инструкциям. Приехавший как-то верхом на лошади на поверку военный-инженер 2-го ранга Н.И. Казанкин признал нашу работу хорошей. Затем выполнили нивелирование нивелиром с перекладной трубой и проложили теодолитный ход. В середине лета поступила команда – половине курсантов нашей группы убыть в Абабково, а оставшиеся, в том числе и я, переехали в деревню Ярымово к начальнику отделения капитану И.А. Бердякову для продолжения практики. Впоследствии мы узнали, что примерно половина нашего набора была оставлена еще на год обучения и их направили на строительство землянок для жилья, чтобы подготовиться к зиме 1942-1943 гг. Мы же были выпущены досрочно.



Выкопировка с листа карты масштаба 1:50 000

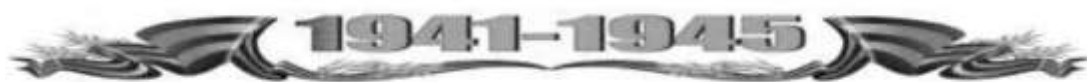
В Ярымово я выполнил мензульную съемку в масштабе 1: 25 000 на площади 10 кв.км и 1: 50 000 на площади 20 кв.км, а также комбинированную съемку на аэроснимке около 5 кв. км, площадную и маршрутную глазомерную съемку. Практика была организована очень хорошо, жили мы в школе, имели чертежную и все необходимое. Капитан И.А. Бердяков был страстным поклонником мензульной съемки и передал это качество мне. Вставали мы очень рано и в 7 часов уже были в поле, работали до 20–21 часов. Несмотря на сложности технического обеспечения, каждый курсант имел полный комплект

и выполнял работу самостоятельно. Этому принципа поддерживались и все последующие годы. Таким образом, за год обучения я выполнил съемку пять раз, не считая глазомерных измерений и других основных видов геодезических работ. Оценил уровень своей подготовки я позже. Так случилось, что после выпуска я прибыл в топографический отряд в момент выезда топографов на задания, и было не до меня. Мне выдали инструмент, ночью наклеили планшет и сразу отвезли на участок работы. Я развил съемочную сеть и приступил к съемке в масштабе 1: 50 000 без каких-либо колебаний и без дополнительных советов – наставлений начальника отделения. Тогда я убедился, что могу работать самостоятельно, мою работу оценили на «отлично». Позже, будучи преподавателем в училище, я неоднократно встречался с И.А. Бердяковым в полевых условиях. Это был великий труженик и скромнейший человек, его трудно было «оторвать» от курсанта, когда он показывал технологию съемок, дорисовывая ситуацию часто в темноте после захода солнца.

С питанием в полевых условиях стало несколько лучше. Использовали «подножный корм». Выбивали на чехле от планшета колоски пшеницы, толкли их в ступе и варили кашу. Для капитана И.А. Бердякова стреляли из малокалиберной винтовки диких голубей. Он жил с большой семьей на один паек, и ему было трудно. Горьковское население всегда очень любило чай, поэтому наш курсант-начпрод делил маленькие пачки чая между курсантами, а мы его меняли на табак. Я, например, отдавал его семье речника, а он брал в поле бутылку молока. Замечательно было то, что ни один командир не говорил никогда о трудностях быта, так же вели себя и курсанты. Мы уже в ранние годы проявляли стойкость и терпение.

В конце сентября мы переехали в Абабково на выпуск. Вместо капитана О.М. Костикина командиром отряда был назначен майор А.С. Николаев, будущий начальник Военно-топографического управления Генерального штаба (ВТУ ГШ). На выпуск приехал начальник ВТУ генерал М.К. Кудрявцев. Он собрал нас в клубе и сделал доклад о работе топографов на фронте, рассказал, в частности, об одном отряде, который, из-за прорыва фронта, спешно покидая Крым, оставил там все материально-технические средства, склады, походный картографический комплект и 2/3 личного состава. В этот 5-й военно-топографический отряд я и был назначен. В конце выпускного мероприятия был устроен несколько лучший обед, а затем танцы. Я случайно оказался рядом с начальником училища и начальником ВТУ. Начальник училища подполковник П.С. Паша сказал, что вечер нужно прекращать, так как для электродвижка осталась одна канистра бензина из НЗ, на что генерал ответил: «Пусть ребята потанцуют».

Обмундировали нас неважно, практически по-солдатски, долго ожидали, пока привезут сапоги. Так закончился 13-месячный курс обучения в училище, названный 5-м военным выпуском. В первых числах октября 1942 года я с группой молодых лейтенантов выехал в Саратов в распоряжение начальника



Военно-топографической службы Приволжского военного округа полковника В.П. Александрова. Там, в связи с готовящейся Сталинградской операцией, собиралось несколько отрядов - 5, 10, 25-й.



Кстати, мои сослуживцы по 5-му отряду, рассказали об отступлении в Крыму. Инструменты они зарыли в большую воронку, а машину карт сложили штабелем, вылили на него бочку бензина и подожгли. Через 10 минут, когда сгорел бензин и костер погас, убедились, что слегка обгорела лишь упаковка карт. Пришлось пачками карт забросать колодец. Позже, весной 1944 года, из Киева командир послал двух топографов в Крым посмотреть, не сохранилось ли наше имущество. Возвратившись, посланцы рассказали, что карты немцы из колодца извлекли, а яма из-под инструментов была забита трупами.

Топографы работали в полевых условиях, сообщили об отходе отряда не всем, поэтому выходили по одному или группами, переправляясь через Керченский пролив на подручных средствах. Например, начальник штаба с женой, которая работала в штабе машинисткой, поплыл на двух связанных автомобильных камерах. Сильным течением их снесло в море, и, совершенно случайно, их подобрал торпедный катер. Остатки отряда двигались по Северному Кавказу и вышли к Каспию. Переправились морем в Астрахань, погрузились в эшелон и направились на север вдоль Волги. В районе озер Эльтон и Баскунчак эшелон бомбили, и одна из бомб попала в паровоз. В таком несколько потрепанном состоянии я и встретил свой отряд на станции Баланда. Отряд с ходу приступил к выполнению задания.

После крымской эпопеи командование части полностью сменили и командиром был назначен майор Лукьянский. Отряд, в то время, когда отходил по землям Кубани, пополнился топографами за счет землеустроителей из Краснодарского землеустроительного управления. Была пополнена и материальная часть – мы получили инструменты, в основном кипрегели и мензулы. Циркуль-измеритель я не получил, взамен выдали пропорциональный циркуль, работать которым было неудобно.

Значительно позже я понял, что не только военная, но и топографическая обстановка тогда была сложная. Восточнее меридиана Москвы крупномасштабных карт не было. Несколько отрядов, вытянувшись цепью вдоль Дона и Волги от Воронежа до Сталинграда, срочно проводили топографическую съемку в масштабе 1:50 000. Для ускорения работы полную трапецию топографу не давали, а резали на две-три части, затем монтировали и сдавали в картографическую часть. Несколько трапеций мы вычерчивали способом издательского черчения. Задание я получил после того как все топографы отделения разъехались по своим участкам, и начальник отделения занялся мной.



По пути движения на мой участок мы заночевали у лейтенанта Б. Макарова, где мне наклеили планшет и нанесли участок площадью 60 кв. км. На следующий день меня высадили на хуторе Октябрьском, где было четыре-пять домов. Это было в первых числах ноября 1942 года. Съемку выполняли мензуральную в масштабе 1:50 000. Высотной опорной сети не было. Для увязки высотных полигонов за основу принимали высоты, подписанные на карте масштаба 1:200 000. Когда уже началась съемка, нас собрал майор Г. Петров, заместитель командира отряда, и приказал нам отнаблюдать некоторые направления по высоте для связи проходящего через несколько отделений громадного полигона



площадью 180 кв.км, который опирался на две нивелирные марки, установленные на железной дороге. Действительно, через некоторое время мне прислали увязанные высоты, и я подправил рельеф. Помню, произошел интересный эпизод, характеризующий обстановку того времени. Собрались мы у соседа по трапедии, человека сугубо гражданского, землемера, никогда не выполнявшего съемку мельче масштаба 1:5 000. Съемка в масштабе 1:50 000 ему не давалась, и он приходил ко мне советоваться. Я как мог, помогал ему, но, в конце концов, его все-таки отправили в запасной полк. На совещание мы пришли за 10–20 км пешком. Уже стояли морозы, 7 ноября выпал снег. Собралось нас человек пять–шесть, к вечеру. Заместитель командира отряда объяснил нам задачу и приказал отправиться утром на участки, отнаблюдать необходимые стороны и к вечеру прибыть с результатами. Младший лейтенант Недосекин, в недавнем прошлом тоже землемер, стал возражать, что выполнить задание за день не может, так как день короткий, ему нужно пройти 20 км только до участка и обратно столько же. Петров начал раздражаться, повышать голос. Недосекин стоял на своем. Кончилось тем, что Петров приказал Недосекину стать к печке, вытащил пистолет и сказал, что сейчас расстреляет его. Нам всем пришлось вмешаться, отобрать у Петрова пистолет и успокоить. После окончания съемки этого участка мне дали северную часть трапедии на реке Хопер (приток Дона) у станции Лetyажевка, отобрав ее от землемера, который за это время снял лишь 5 км. Южную часть трапедии снимал лейтенант Б. Макаров, а реку и прилегающие к ней с обеих сторон леса – младший лейтенант Недосекин. Съемку выполнять было трудно: температура - 25°C, глубокий снег, бездорожье... В довершении мы не имели зимнего обмундирования, а приближался новый 1943г. 30 декабря наше отделение завершило задание и на лошадях отправилось в штаб отряда, в поселок Казачка. Прибыли 31 декабря в 20 часов, и начальник штаба в честь наступления Нового года разрешил нам лечь спать, что мы и сделали, устроившись на полу между столами. Несколько зимних месяцев мы вычерчивали «чистовым» (т. е. издательским) черчением полевые трапедии и готовили их к изданию. Отряд размещался в поселке Алексеевка под Куйбышевым.

Ранней весной 1943 года отряд эшелоном двинулся на задание в те же районы Дона, но на станцию Лиски эшелон не пускали. Этот железнодорожный узел постоянно бомбили, поэтому нам пришлось на трапедии добираться своим ходом. В начале я сделал часть трапедии в районе Истобное, а затем получил задание на съемку участка в полторы трапедии, примерно 550 кв.км в районе станции Давыдовка на Дону. На участке было три геодезических пункта, необходимых для развития съемочной сети графическим способом. На левом пологом берегу Дона размещалась станица Старая Хворостань, в районе которой немцы зимой захватили плацдарм, а весной их выбили. Поэтому побережье реки было засорено боеприпасами, оружием, искореженной техникой. В селе через Дон был наведен понтонный мост, который часто бомбили, перед мостом находились штабеля снарядов для «Катюш». Самое

неприятное для нас было то, что окружающие поля были заминированы. Мины устанавливались зимой и нашими войсками, и немцами, поэтому их при внимательном осмотре можно было обнаружить, но мешали прошлогодние заросли бурьяна, стоявшие стеной. Размещение минных полей я не знал, поэтому не раз, пройдя 200–300 м от дороги в поле, я обнаруживал, что нахожусь в заминированном месте. Приказывал солдатам идти по моим следам, а сам раздвигал сухие стебли бурьяна и внимательно рассматривал место, куда поставить ногу. Идти назад было так же опасно, как и вперед, поэтому шел впереди. Некоторое время спустя стало известно, что мой сосед, младший лейтенант Недосекин и его солдат погибли, подорвавшись на mine. Они сошли с дороги, направляясь к линии шестов, пригодных для вех, на которых, очевидно, была протянута связь, и не дошли.

Однажды за ужином хозяйка дома, где я временно проживал, сказала, что со мной хочет познакомиться одна девушка. Я как-то не обратил на это внимания и после ужина пошел на площадку перед домом. Вскоре я услышал рокот самолета и по звуку определил, что это был немецкий бомбардировщик. Самолет на моих глазах вошел в пике и сбросил бомбы. Очевидно, бомбы были зажигательные, так как сразу вспыхнуло несколько домов. Мне показалось, что загорелся дом, где размещались солдаты, и я побежал туда. Перебегая улицу, я увидел, как огненный шар двигался по переулку в сторону холма за селом. Солдатам я приказал вынести инструменты и укрыться на улице, так как самолет пошел на второй заход.

Жители выпустили скот на улицу. Напуганные животные носились, ревели и мычали. Я побежал назад к дому. По улице метались мальчик и девочка года по три. Увидев меня, они крепко вцепились в мои ноги от страха, повиснув на них, и я не мог сделать ни шагу. В этот момент самолет вошел в пике, и мне пришлось с детьми лечь на дороге. Бомбы прошли мимо. Когда немного все успокоилось, ко мне пришли жители и рассказали, что на девушку попала термитная смесь из зажигательной бомбы, и она вспыхнула. Они ее горящую, поймали за селом и облили у колодца водой. Спрашивали: «Будет ли она жить?». Девушка умерла, не успев познакомиться со мной.

С начальником отделения была договоренность: чтобы легче было искать топографа в селе (военных было много), солдаты укрепляли на крыльце дома веху. Хозяин дома после бомбежки снял веху, сказав, что для летчика, который бомбил село, это был знак. Съёмку я выполнял недолго, меня вызвали в штаб, и я передал трапецию лейтенанту Анатолию Александровичу Соловьеву, будущему преподавателю училища. Несмотря на невзгоды и неприятности, главное дело выполнялось – мы создавали карты, которые так необходимы были Воронежскому и Сталинградскому фронтам. И делали это неплохо. Прибыв в штаб отряда, я узнал неприятную для меня новость. Командир отряда рассказал, что несколько дней назад на проверку части приезжал заместитель начальника военно-топографической службы округа полковник Лазаренко. Уезжая,

он приказал дать ему несколько фамилий лучших топографов для награждения. В этот список попал и я. Вместо наград пришел приказ о переводе этих пяти офицеров в Харьковскую картографическую часть, которая была эвакуирована в Саратов. Мы были очень расстроены этим приказом. В день отъезда, перед посадкой в машину командир отозвал меня в сторону и сказал, что пришел приказ оставить меня до особого распоряжения. Я был счастлив, так как очень любил полевые работы. Думаю, что это была инициатива командира.

Следующую половину трапеции я снимал по реке Битюг, притоку Дона. Там произошел интересный случай. Как-то утром хозяин дома, где я остановился, сказал мне, что до меня у него жил немецкий офицер и делал, судя по инструментам, видимо то же самое, что и я. После того, как немцев выбили, хозяйка, убирая комнату, нашла кусок карты. Хозяин, передав карту мне, сказал, что возможно, это поможет моей работе. Это была средняя треть карты масштаба 1:100 000 с впечатанными названиями на немецком языке. Карта была напечатана на обратной стороне старой карты масштаба половины версты в дюйме с изображением рельефа штрихами. Я использовал в работе этот фрагмент карты, но оставалось не совсем понятным, откуда появилась эта карта, если мы точно знали, что крупнее карты масштаба 1:200 000 на этот район нет.

Примерно в феврале 1944 года отряд эшелоном был направлен в Киев. Ехали настолько медленно, что командир отправил часть офицеров «своим ходом», и мы разными поездами в марте добрались до места назначения. Город был освобожден 7 ноября 1943 года. Немцы его ежедневно бомбили и сильно разрушили. Разместились мы в помещениях нашей военной картографической фабрики, которую немцы использовали по назначению. Напротив располагался картографический склад 1-го Украинского фронта. В сутки отправляли вагон карт, и мы помогали набирать их по заявкам. После прибытия эшелона выехали на задание. Оно было простым: обследовать сохранность пунктов государственной геодезической сети и нивелирования, найти их и по возможности восстановить, одновременно выполнялось обследование по карте. У меня был большой район: Фастов, Бердичев, Казатин, Белая Церковь. Местность была открытая, пункты размещались на курганах и высотках, где во время боев оборудовались НП и КП, поэтому на месте пункта был обычно котлован, верхний центр лежал в стороне, по нижнему – ходили. Центры по отвесу выставляли заново, делали окопку и результаты заносили в формуляр.

В день я делал 25–30 км по намеченному маршруту, пешком, отыскивал два–три геодезических пункта и каждую ночь проводил на новом месте. Ложились поздно, так как местные жители обычно собирались у меня, и шла беседа о делах на фронте.

В июле я прибыл в Киев, где был назначен начальником эшелона. Маленькую погрузочную платформу нашел на внутризаводской железной дороге завода «Большевик». Договорился с начальником станции и отвез заявку на эшелон в отдел железнодорожных сообщений штаба Киевского военного



округа. Я был очень молод, мне было 22 года, и я был удивлен тем, что мне доверили командование эшелоном в такой сложной обстановке. Обычно начальниками эшелонов назначали начальников отделений, у которых и опыта больше, и звание выше. Эшелон направлялся в Румынию, знал об этом, кроме командования, только я, это дополнительно повышало мою ответственность. Когда в день погрузки я приехал на станцию завода, то очень волновался, сработает ли моя заявка. Но все сработало. В назначенный час паровоз стал подавать один за другим вагоны под погрузку, так как погрузочная платформа была только на один вагон. И впоследствии командир отряда не раз удивлял меня тем, что давал мне необычные, сложные и ответственные задания. Например, после прибытия в Румынию он назначил меня помощником начальника штаба и одновременно помощником коменданта города Бырлада, где размещался штаб отряда. Правда, я уговорил его отпустить меня для выполнения работ в полевых условиях и в этой должности я пробыл несколько месяцев.

За долгий путь следования эшелона я познакомился со сложнейшей обстановкой на железных дорогах войны. На каждой остановке я бежал к коменданту выяснять, поедет ли мы дальше, а там был уже десяток начальников других эшелонов, и каждый требовал отправки. В первую очередь, естественно, отправляли эшелоны с танками, артиллерией, боеприпасами, а наш эшелон – литер А «людской», в последнюю очередь. Государственную границу пересекли в начале августа. Задание состояло в том, чтобы, используя румынские, венгерские карты и карты других стран, создать современные карты в масштабах 1:50 000 и 1:100 000. Координаты были перевычислены в нашу систему, смонтированы оригиналы в советской разграфке, причем наша трапеция состояла из четырех кусков румынской. Топографам выдавались синяя и коричневая светокпии, и, в зависимости от количества и характера изменений, выбиралась одна из них.

В полевых условиях выполнялась мензуральная съемка. Рельеф на оригиналах был изображен горизонталями полностью в равнинных районах, в горных же районах Карпат горизонтали были проведены через 100 м, но имелось очень много отметок, и провести недостающие горизонтали было просто. Съемочные сети не развивались, работали от исходных пунктов и твердых контуров. На одну трапецию затрачивалось около двух месяцев. Съемка выполнялась круглый год. Аэроснимки у нас были редкостью. Отряд входил в состав 2-го Украинского фронта. Документы на право работ подписывались начальником штаба фронта и разрешался переход государственных границ СССР, Румынии, Венгрии в любом месте. Исключалась Югославия. За весь период пребывания я сделал 13 трапеций масштаба 1:50 000 и одну масштаба 1:100 000 на территорию Румынии и Венгрии, несколько раз переходил Государственную границу СССР для съемки отдельных участков.

Помню, я и пять солдат моей команды вышли на огромный бетонный крест, высотой около 10 м. Крест был установлен на бетонной платформе. На четырех



сторонах пилона креста были вмонтированы мраморные доски. На первой выбита надпись, что здесь захоронены русские воины, погибшие во время русско-турецкой войны 1878г. за освобождение Болгарии от турецкого ига; на второй – фамилии погибших офицеров; на третьей и четвертой перечислены названия егерских полков и количество погибших солдат.



Мы стояли перед братской могилой русских воинов, проделав 1000-километровый путь от Волги и Дона до румынского горного хребта, выдвинувшегося из Болгарии в плавни Дуная, на котором стоял памятник. И я подумал, сколько же троп и дорог, на протяжении столетий, сделали русские солдаты по Европе, чтобы защитить свою страну и принести мир этой Европе. История повторялась, только в более жестокой войне. Мы дали салют, почтили память русских воинов, павших на чужбине.

Румынское население относилось к нам очень хорошо, что нельзя было сказать о венграх. Особенно радостно встречали нас жители Югославии – сербы. Мы, со своей стороны, также относились к населению доброжелательно. Очень зверствовали в приграничных районах бандеровцы. Был застрелен во время работы старший лейтенант Спартак Верпека, убит мой товарищ Виктор Харинов, было нападение на старшего лейтенанта Степана Грищенко. У него отобрали планшет и инструменты и ранили солдата, к концу задания погиб и командир отряда подполковник В. Лукьянский.

День Победы я встретил в Румынии, в городе Брашове. Позже этот город называли именем Сталина.



### Летели на фронт самолеты

*Михаил Исаковский*

Летели на фронт самолеты,  
Над полем закат догорал.  
И пели бойцы на привале,  
Как сокол в бою умирал.

Бесстрашно он бился с врагами  
За счастье советской земли,  
Но грудь ему пулей пронзили,  
Но крылья ему подожгли.

И раненый сокол воскликнул:  
– Пусть я погибаю в бою, –  
Они дорогою ценою  
Заплатят за гибель мою!

И ринул на вражьи гнездовья  
Два жарко горящих крыла.  
Его соколиная гибель  
Всю землю кругом потрясла.

Спалил он разбойную нечисть,  
Развеял, как пепел и дым,  
Последним движением сердца,  
Последним дыханьем своим.



## Начало Великой Отечественной войны. Кексгольмское направление.

Платонов А.Н.

*кадастровый инженер,  
руководитель Военно-исторического клуба «Корпус военных топографов»,  
и частного музея «Истории военно-топографической службы».*

*В музее собрана информация о деятельности Военно-топографического Депо в начале XIX века, Корпуса военных топографов периода XIX – начала XX века, Военно-топографической службы Красной Армии.*

*Музей родился из частной коллекции, но постоянно пополняется новыми артефактами, при музее собирается научная библиотека по истории топографической службы, в которой можно найти атласы, учебную литературу, воспоминания военных топографов. Одним из экспонатов на территории музея является модель сети триангуляции, для которой построены пирамиды и заложены геодезические центры.*

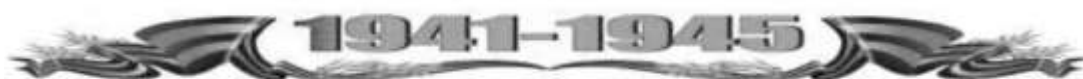
*Идея музея – показать не только геодезические приборы, оборудование, но и рассказать о том, как работали в прошлом военные геодезисты, картографы и топографы, причем выполнить это в виде реконструкции рабочих мест специалистов на различные эпохи, объединив в ней не только приборы и другое оборудование, используемое во время полевых работ или в камеральных условиях при составлении карт, но и форму военных топографов.*

*Так же много внимания Андрей Николаевич уделяет картографической истории Карельского перешейка и непосредственно города Приозерска (Корелы, Кексгольма), недалеко от которого и располагается музей.*

История Приозерска, который расположился на севере Ленинградской области своими корнями уходит в далекое прошлое. Вопрос о местоположении Карельского городка, - поселения на окончании Вуоксинского пути из Финского залива в Ладожское озеро до сих пор остается открытым. И в этом споре картографическая составляющая имеет немаловажное значение, ведь поселение наверняка строилось на торговом пути, а гидрография Карельского перешейка сильно изменилась, особенно в XIX веке.

Крепость Корела – Кексгольм, которую воздвигли недалеко от разоренного Карельского городка сперва на одном, а потом и на втором острове еще полноводной тогда реки Вуокса (Узервы), находилась недалеко от впадения ее в Ладожское озеро. Наряду с Выборгом крепость уже в конце XIII стала опорным пунктом в борьбе за господство на Карельском перешейке (Фото 1). Она неоднократно переходила из рук в руки в постоянных войнах между Швецией и Россией. А в результате Северной войны в 1710г. надолго перешла в состав Российской Империи.

Имеется множество планов и схем крепости Кексгольм, но план 1725г. (рис.1) представляет особый интерес, так как он является первым русским планом крепости, который зафиксировал состояние укреплений и состав внутрикрепостных строений перед тем как приступили к их очередному переустройству. Вплоть до начала XIX века крепость имела военное значение,



но в результате последней войны России со Швецией, когда в 1808-1809 гг. Финляндия входит в состав России, крепость теряет свое стратегическое положение военной приграничной крепости, а 31 марта 1810г. она была упразднена.



Фото 1. Клок – бастион Старой крепости.

Источник: <https://a-malyavin.livejournal.com/121456.html>

В 1811г. город Кексгольм со всей Выборгской губернией был передан Великому княжеству Финляндскому, которое входило в состав Российской империи. Казалось бы, на Карельском перешейке наступил мир, но в конце 1917г. Финляндии предоставляется независимость, Кексгольм вновь оказывается на границе двух государств и теперь уже становится предметом спора в Советско-Финляндских войнах XX века. По результатам Зимней войны 1939-1940 гг. Кексгольм передается Советскому Союзу по мирному договору, но наступает 1941г. и, теперь уже город Кексгольм (на финский манер – Кякисалми), как и сотни лет назад опять оказался в центре событий на Карельском перешейке.

Надо заметить, что в мирный период 1940-1941 гг. новая граница была недостаточно хорошо укреплена, имела слабые места, что в конечном итоге и сказалось на скоротечности оборонительных боев на Кексгольмском направлении. К началу боевых действий Кексгольмское направление прикрывал 19 стрелковый корпус (СК) в составе 142 и 115 стрелковых дивизий (СД), из которых 142 СД обороняла рубеж Канкала, Уконмурто, протяженностью 59 км, а 115 СД – Уеонмурто - р. Уокси, имея фронт шириной 47 км (Рис. 2). В резерве командующего 23 Армией были 10 мотострелковый корпус (МСК) в составе 21,24 танковых дивизий и 198 мотострелковая дивизия (МСД).





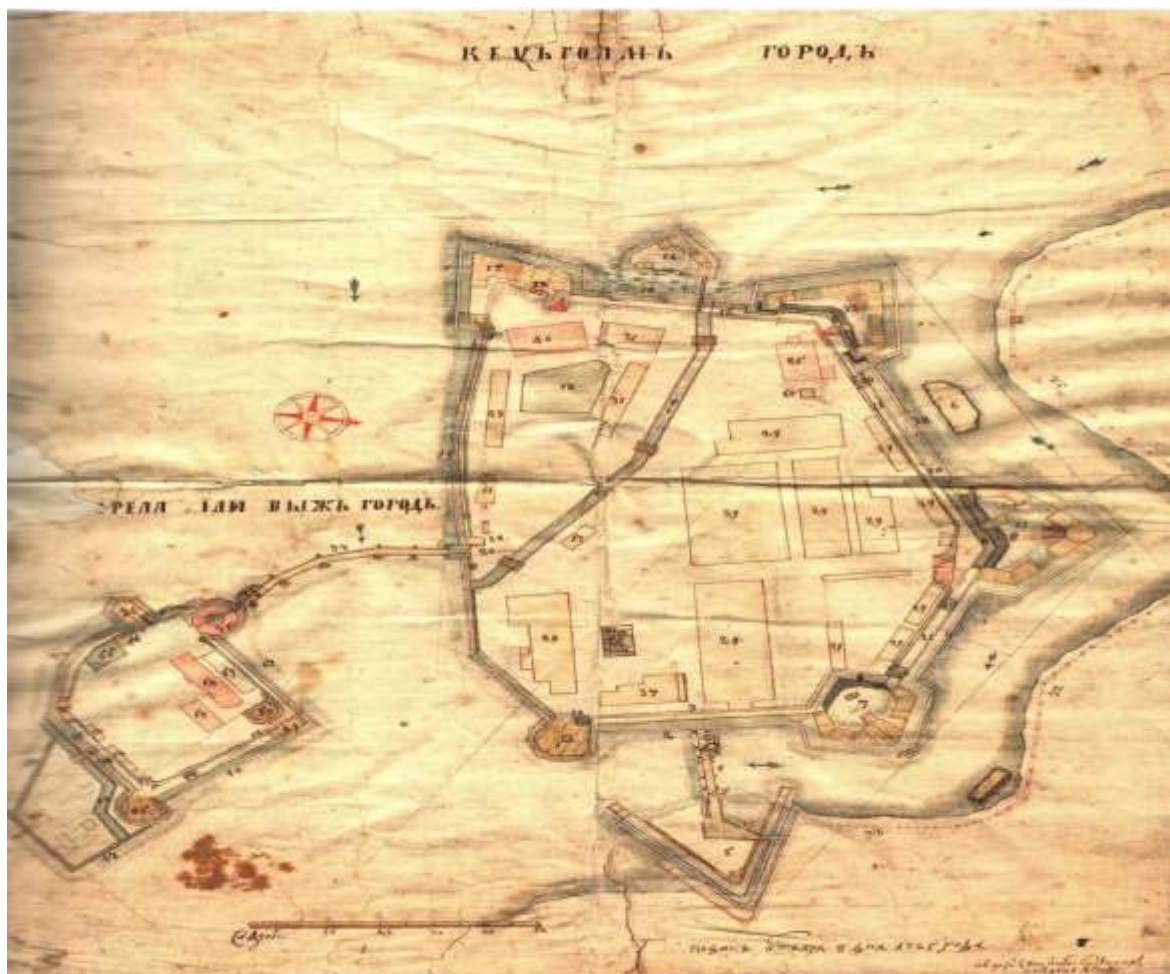


Рис. 1. План крепости Кексгольм 1725г.

### Характерные особенности обороны на участке 23 Армии:

1. чрезмерная растянутость фронта, 19 СК имел фронт шириной 108 км;
2. оборона не была глубоко эшелонированной. Глубина обороны была 2-4 км, второй полосы обороны не было, боевой порядок состоял из одного эшелона и сильного резерва;
3. в основу обороны была положена система батальонных узлов обороны и ротных опорных пунктов. При этом между узлами обороны разрывы составляли от 2 до 5 км;
4. плотность артиллерийского насыщения была весьма слабой, так на 186 км фронта 23 Армии имелось только 875 стволов артиллерии.

Кексгольмский укрепрайон состоял из системы деревянно-каменных и деревоземляных сооружений, главным образом пулеметных. В некоторых пунктах были созданы опорные пункты из бетонных сооружений, пулеметных и артиллерийских ДОТ-ов. Но большинство сооружений к началу войны не были закончены. Не были засыпаны землей, не было маскировки, не везде была установлена связь, система отсоса газов и подача воды, не было ходов сообщения.

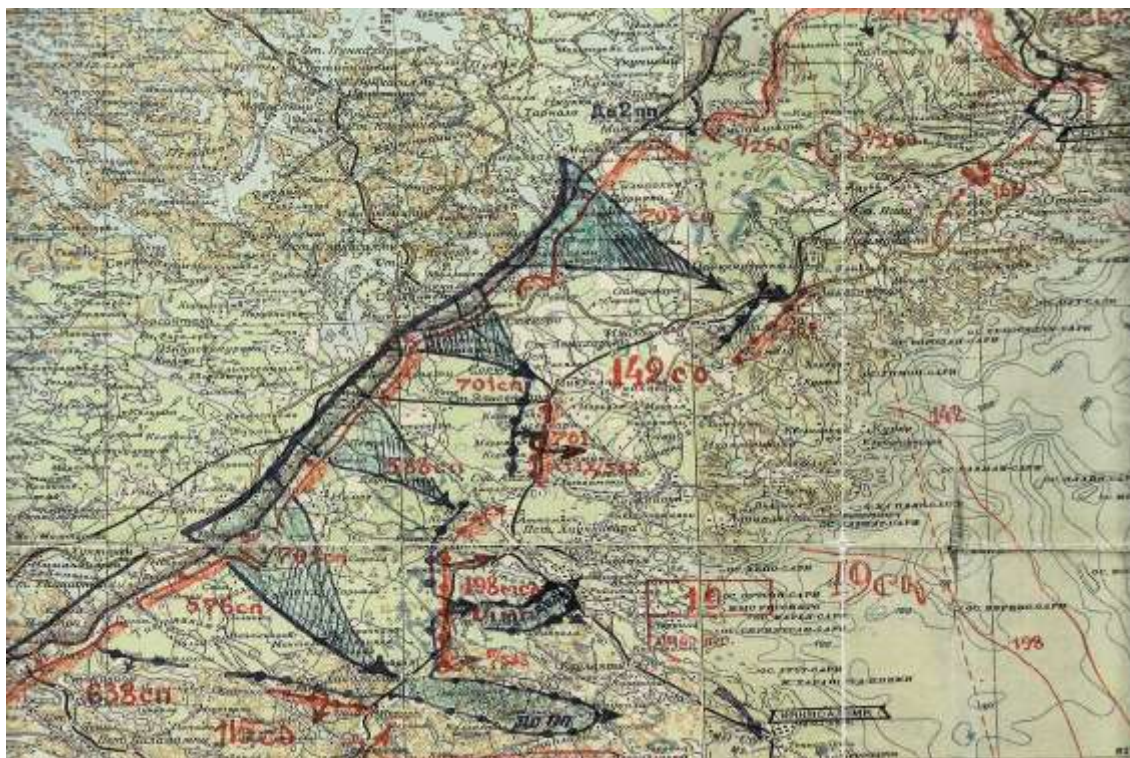


Рис. 2. Линия обороны наших войск на начало боевых действий. 29 июля 1941г.

### **22 июня 1941 года. День 1. Кексгольм.**

В 4 часа 30 мин на аэродроме Кексгольма, где базировался 153-й истребительный авиационный полк, объявили боевую тревогу. Личный состав, в первую очередь рассредоточил и замаскировал самолеты, которые до этого были выстроены в одну линию. «Многие думали, что объявлена учебная тревога». В 12 часов по радио выступил Молотов - началась война с Германией.

### **25 июня. День 4.**

Утром советская авиация наносит бомбовый удар по 18 финским аэродромам, в основном по базам люфтваффе, задействованным в боевых операциях и нескольким населенным пунктам.

Правительство Финляндии заявляет, что страна находится в состоянии оборонительной войны с СССР. Однако войскам было запрещено переходить границу до 24.00 час. 28 июля 1941г.

### **27 июня. День 6. Кексгольм.**

В Кексгольме были замечены группы диверсантов. В остальном положение в городе оставалось спокойным.

### **28 июня. День 7.**

Финское командование приказывает своим войскам на Карельском перешейке расширить действие фронтовой разведки вглубь за линию границы. 23 Армия - части на прежних местах продолжают развивать оборону. Из журнала



боевых действий 23 Армии: «С 28 июня противник начал боевые действия на фронте Армии, ведя активную разведку мелкими группами». В Кексгольме объявлена мобилизация. Ходят слухи об эвакуации. Перрон переполнен. Люди уезжают из города.

### **29 июня. День 8.**

Финские войска начали боевые действия против СССР. Наступление началось на участке Ристилахти-Кирконпуоли. Целью удара был прорыв нашей обороны и выход к Ладожскому озеру в районе Сортавала и Хийтола.

### **01 июля. День 10.**

Противник силою до двух пехотных бригад (6-ой и 7-ой) перешел в наступление на участке обороны 461 стрелкового полка (СП) 142 СД, направляя главные удары на направлениях Ристалахти, Канккала, Мерия, Эско-Кирконпуоли имея целью, перерезать железную и шоссейную дорогу Сортавала-Элисенваара и ударом в стык 7 и 23 Армий, разъединить Сортавальскую и Кексгольмскую группировки.

### **02 июля. День 11.**

Для ликвидации прорыва противника и восстановления положения на участке 461 СП было решено использовать резерв – 198 МСД. Дивизия автотранспортом и железной дорогой начинает перебрасываться в район Элисенваары. Попытка противника захватить Ристилахти успеха не имела.

### **04 июля. День 13.**

К утру группа в составе 450 и 452 МСП 198 МСД; 3/461 СП, 1/588 СП совместно с ударной группой под командованием командира 461 СП Трубачева в составе 2 и 3/708 СП, 1/461 СП и школы НКВД заняла исходное положение, имея задачей ударом в направлении Лемминко, Эско, отрезать пути отхода противнику и уничтожить его. Части 198 МСД оказались к наступлению не подготовленными, наступали медленно, вяло и к концу дня обе ударные группы приостановили наступление. По решению Командарма наступление прекращено, части 198 МСД выводятся из боя.

### **09 июля. День 18.**

В итоге операции с 1 по 9 июля 1941 противник добился только частного успеха, прорвав передний край нашей обороны и вклинившись в глубину её, в среднем на 14–17 км. Намеченной задачи – захват района Лахденпохья, выход к Ладожскому озеру и расчленение Сортавальской (7 Армии) и Кексгольмской (23 Армии) группировок – противник выполнить не смог, но, подойдя к району Лахденпохья (узлу шоссейной и железной дороги) на расстояние до 15 км, финны все же получили возможность занять более удобное и выгодное положение для развития дальнейшего наступления к Ладожскому озеру и возможность угрозы сообщениям 7 и 23 Армий. Наши



части (особенно 142 СД) показали способность к упорной и настойчивой обороне, способность противостоять даже значительному превосходству сил противника.

### **10 июля. День 19.**

На правом фланге 23 Армии (на фронте обороны 461 СП 142 СД) наступило затишье, противник и наши части приступили к укреплению занимаемых рубежей. С 10 по 30 июля на фронте 23 Армии серьезных боевых действий на Кексгольмском направлении не велось.

### **30 июля. День 40.**

В 12.30 финские войска на Карельском перешейке начали общее наступление. Главный удар наносился на Кексгольмском направлении.

### **2 августа. День 42.**

198 и 142 СД попытались нанести контрудар противнику из района Ланденпохья в западном направлении, но понесли большие потери и отошли на исходные рубежи. Просачиваясь в незанятые нашими войсками промежутки обороны, противник выходит на дороги, нарушая связь и подвоз частям боеприпасов и продовольствия, окружает наши подразделения в их батальонных (ротных) районах обороны.

### **5 августа. День 45.**

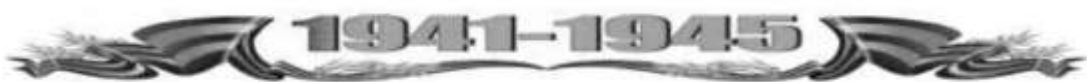
Отбивая удар 23 Армии противник силами до 4-х дивизий сам перешел в наступление, нанеся главный удар на ст. Ихала и на Хийтола, имея целью выйти на побережье Ладожского озера, отрезать и расчленив, а затем и уничтожить 168 и 142 СД. К концу дня наметился прорыв нашей обороны в направлении Элисенваара, Хийтола.

### **6 августа. День 46.**

В условиях, когда противник, прорвав фронт оборонительной полосы армии в районе северо-западнее Хиитола, продолжал наступление в глубину нашей обороны в стыке 115 и 142 СД, и после занятия ст. Оярви наступал на кирку Каукола в стык Кексгольмской и Выборгской группировок 23 Армии, а нужных резервов Армия не имела, Военный Совет Армии (Приказ № 012/ОП от 6.8.41) решил вывести 168 СД из района Сортавала и сосредоточить её в районе юго-восточнее Хитола, Алакюля, Карлахти, Копсала).

### **7 августа. День 47.**

Между сводной группой полковника Донского, в составе подразделений 3 и 102 ПО, остатков ОРБ 198 СД и 2/588 СП, всего около 600 человек, которая вела бои северо-западнее Кексгольма в районе Каукала и 115 СД, прикрывавшей Выборг с востока, образовался разрыв примерно шириной до 30 км. Это давало возможность противнику беспрепятственно продвигаться в юго-восточном направлении. Создавалась реальная угроза, что противник нанесет удар по флангу





и тылу Выборгской группировки 23 Армии и выйдет к Ленинграду. Понимая опасность сложившейся обстановки, командование Северного фронта срочно направило в состав 23 Армии 265 СД, которой было приказано закрыть образовавшуюся брешь. В 3.00 ночи 265 СД отправляется на Карельский перешеек, эшелоны с ее личным составом и техникой прошли Ленинград. 951 СП был направлен на Выборг, другие - с остальными частями дивизии повернули на Кексгольм. Еще в пути следования командир дивизии - генерал Александр Ильич Кирзимов получил приказ о наступлении.

#### **8 августа. День 48.**

##### Ряйсяля (Мельниково).

Ночью продолжали прибывать и разгружаться эшелоны с частями 265 СД. Соединение вводилось в бой разрозненно, по частям, сходу, без должной разведки, на широком, до 30 км, фронте, нанося удар по наступавшей, значительно превосходящей её численно и технически группировке финнов.

##### Ланденпохья.

С утра противник продолжал наступление на Ланденпохья, Элисенваара, Хитола, Каукола (Севастьяново). Ему удалось овладеть узлом дорог в районе ст. Яккима, в результате чего 168 СД и 708 СП 142 СД, оказались отрезанными от 23 Армии.

#### **9 августа. День 49.**

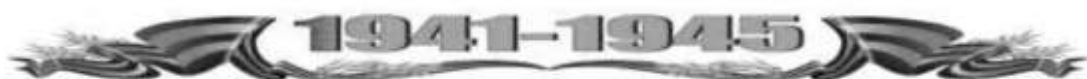
Противник превосходящими силами прорвал нашу оборону на участке 142СД и вышел к побережью Ладожского озера в районах Ланденпохья, Липола. В район прорыва он подтягивает резерв. К исходу дня финские войска вышли к побережью Ладожского озера в районах Ланденпохья, Куркиёки и Хийтола, изолировав 168 СД от 142 СД и левый фланг 198 МСД от Кексгольма.

#### **10 августа. День 50.**

Положение частей 19 СК затрудненное. В 11.42 штаб 23 Армии перехватил следующую радиogramму от 198 МСД: «боеприпасы на исходе, прошу подать водным путем. Время и пункт сообщите». В 13.20 и в 14.45 была перехвачена радиogramма 142 СД «положение критическое. Есть ли подкрепление и где оно?». Военный совет решил 168 СД вывести из боя и к 15 августа сосредоточить в районе Хитола (район 142 СД и 198 СД). 265 СД приказано продолжать наступление (Рис. 3).

##### Ряйсяля (Мельниково).

265 СД продолжала наступление и медленно продвигалась вперед. Наступление велось по старым армейским канонам, прямолинейно, в лоб, в основном по узким немногочисленным лесным дорогам. Финны же, хорошо зная местность, умело использовали её при ведении боя. Их подразделения



избегали боевых действий на открытой местности. Обученные действиям в лесу, они просачивались сквозь наши боевые порядки, нанося удары в тыл или фланг наступающим советским войскам, перерезали их коммуникации. Несмотря на столь невыгодные условия боя стрелковые полки дивизии продвинулись в северном направлении на 5-10 км, к исходу дня дивизия прекратила попытки наступать.



Рис. 3. Расположение частей и направление ударов на Кексгольмском плацдарме на 10-25 августа 1941г.

### 12 августа. День 52.

Части 142 СД и 198 МСД продолжают вести бои в полуокружении. В дивизиях 30% состава. Приказ командующего 23 Армией – пробиваться к группе Донского. Группа Донского ведет тяжелые бои в районе станции Карлахти (Кузнечное).

### 14 августа. День 54.

265 СД на всем протяжении фронта перешла к обороне. Часть подразделений дивизии ведет бой в окружении. 142 СД и 198 МСД отражают натиск противника и продолжают эвакуацию раненых и материальной части в Кексгольм. Группа Донского под натиском противника отошла с прежних рубежей и ведет бои в районе озера Большого Боровского.



### 15 августа. День 55.

Для усиления обороны 265 СД в район Ряйселя (Мельниково) перебрасываются 5 и 33 пограничные отряды (ПО)

### 16 августа. День 56.

5 ПО входит в Ряйселя, где с хода вступает в бой. Противник выходит на окраины поселка. Части 265 СД потеряли боеспособность, дивизия по решению Военного совета Армии выводится в тыл для приведения в порядок.

### 17 августа. День 57.

Подразделения 265 СД дезорганизованы, частью - рассеяны, частью ведут бой совместно с 5 ПО. С дивизией нет связи. Дорога, по которой прибыл 5 ПО занята противником, перерезана дорога на Тиуринкоски (на Васильево). Выполнить приказ о выводе дивизии из боя было уже трудно. Части дивизии и 5 ПО ведут бои в окружении. Командир полка принимает решение отходить на юг. К вечеру поселок Ряйселя захвачен финнами. Начальник 5 ПО принимает решение внезапным ночным ударом занять Ряйселя, объединить полки и вывести их из окружения.



Рис. 4. Выход из окружения 265 СД. 18 августа 1941г.

### 18 августа. День 58.

В 1.00 ночи началось наступление на Ряйсяля. К 6.00 поселок был взят. В 8.00 принимается решение остатками 5 ПО и 265 СД отходить на переправу в районе пос. Васильево (Рис. 4). Первой группе удалось перейти через мост без потерь, дальше финны перенесли весь свой огонь на переправу. Завязался бой. После короткой арт. подготовки пограничники пошли на штурм моста. К 12.00 подразделения вышли из окружения. Остатки 265 СД отходят к Юлимяки (Шумилово).

### 21 августа День 61.

Отряд Донского под давлением противника и под угрозой окружения оставил Кексгольм (Рис. 5) и отходит на рубежи: Юляпяя (зал. Черемуховый), сев. берег оз. Рахварви (оз. Нарядное), Енкуа (зал. Тростниковый оз. Отрадное). Отступая, советские войска сожгли город Кексгольм. В 18.30 финский отряд выходит к южным окраинам города. Город обнаружен опустевшим и полностью сожженным. Мосты взорваны.



Рис. 5. Направление отхода отряда Донского из Кексгольма. 21 августа 1941г.



### 23 августа. День 63.

Кексгольмское направление как таковое перестает существовать, т.к. противник вышел на рубеж северного берега озера Суванто-ярви (Суходольское) и стремится выйти к реке Тайпаленьйоки (Бурная). Попытки противника переправиться на южный берег озера отбиты. 198 СД закончила эвакуацию с островов и направляется для занятия оборонительной полосы по южному берегу р. Вуокса -берег р. Салменкайто (Рис. 6) и вступил в бой с 33 ПО, продолжая наступать на деревню Пуннус (Красноозерное).

### 27 августа. День 67.

Противник силою до пехотной дивизии прорвал оборону на фронте оз. Пуннус-ярви (Красное) - оз. Муолан-ярви (Глубокое) и к вечеру вышел в район Каллайнен (Коробицыно).

### 29 августа. День 69.

Началось наступление финской дивизии по перешейку между озером Пуннус-ярви (оз. Красное) и рекой Вуокса в сторону переправы Кивиниеми (Лосево). Ожесточенные рукопашные схватки продолжались до поздней ночи.



Рис. 6. Рубеж обороны по озеру Суванто-ярви. 24 августа 1941г.

Днем финны начали наступать к линии между Валкеаматка (Светлое) и Валкярви (Мичуринское).

### 31 августа. День 71.

Рано утром финские части начали наступать на поселок Валкярви (Мичуринское), двигаясь вдоль южной и северной сторон озера Валкярви. Другие финские части, переправившись через Вуоксу в районе Ораваниemi (Колокольцево) наступали между шоссе и берегом Вуоксы. На Тайпале финские части готовились к переправе через Тайпаленйоки (р. Бурная).

### 1 сентября. День 72.

В виду катастрофичности положения, Военный Совет Ленинградского фронта принял решение на отвод войск 23 Армии на рубеж Карельского укрепленного района (Рис. 7). В ночь на 1 сентября армия приступила к перегруппировке своих сил и развертыванию их по линии передовой обороны укрепрайона (бывшей гос. границы). 19 СК организованно отошел и занял назначенный ему участок. Штаб 19 СК располагается в д. Осельки, штаб 142 СД – в Гарболово, штаб 265 СД – в Луккаримяки.

10 СП противника форсировал р. Тайпаленйоки и оз. Сувантоярви и овладел Метсяпирти (Запорожское) и Рауту (Сосново), оттеснив 142 и 198 СД в южном направлении.



Рис. 7. Отход наших войск на рубеж Карельского укрепрайона. 25-31 августа 1941г.

### 2 сентября. День 73.

К вечеру линия старой границы на Карельском перешейке была повсеместно достигнута финскими войсками.



Территория нынешнего Приозерского района полностью занята противником. С выходом противника к рубежу КАУР и занятием нашими войсками железобетонного оборонительного пояса кончается период боев на дальних подступах к Ленинграду на Карельском перешейке.

---



## Слово о России

*Михаил Исаковский*

Советская Россия,  
Родная наша мать!  
Каким высоким словом  
Мне подвиг твой назвать?  
Какой великой славой  
Венчать твои дела?  
Какой измерить мерой –  
Что ты перенесла?

В годину испытаний,  
В боях с ордой громил,  
Спасла ты, заслонила  
От гибели весь мир.  
Ты шла в огонь и в воду,  
В стальной кровешный ад,  
Ложилась под танки  
Со связками гранат;

В горящем самолете  
Бросалась с облаков  
На пыльные дороги,  
На головы врагов;  
Наваливалась грудью  
На вражий пулемет,  
Чтобы твои солдаты  
Могли идти вперед...

Тебя морили мором  
И жгли тебя огнем,  
Землею засыпали  
На кладбище живьем;  
Тебя травили газом,  
Вздымали на ножах,  
Гвоздями прибивали  
В немецких блиндажах...

Скажи, а сколько ж, сколько  
Ты не спала ночей  
В полях, в цехах, в забоях,  
У доменных печей?  
По твоему призыву  
Работал стар и мал:  
Ты сеяла, и жала,  
И плавала металл;

Леса валила наземь,  
Сдвигала горы с мест, –  
Сурово и достойно  
Несла свой тяжкий крест...  
Ты все перетерпела,  
Познала все сполна.  
Поднять такую тяжесть  
Могла лишь ты одна!

И, в бой благословляя  
Своих богатырей,  
Ты знала – будет праздник  
На улице твоей!..  
И он пришел! Победа  
Твоя недалека:  
За Тисой, за Дунаем  
Твои идут войска;

Твое пылает знамя  
Над склонами Карпат,  
На Висле под Варшавой  
Твои костры горят;  
Твои грохочут пушки  
Над прусскою землей,  
Огни твоих салютов  
Всплывают над Москвой...

Скажи, какой же славой  
Венчать твои дела?  
Какой измерить мерой  
Тот путь, что

ты прошла?

Никто в таком величье  
Вовеки не вставал.  
Ты – выше всякой славы,  
Достойней всех похвал!  
И все народы мира,  
Что с нами шли в борьбе,  
Поклоном благодарным  
Поклонятся тебе;  
Поклонятся всем

сердцем

За все твои дела,  
За подвиг твой  
бессмертный,  
За все, что ты снесла;  
За то, что жизнь

и правду

Сумела отстоять,  
Советская Россия,  
Родная наша мать!

1944 г.





## Воспоминания ветеранов Филиала ППК Роскадастр «Аэрогеодезия», участников Великой Отечественной войны

Война для нас началась 22 июня 1941 года в 117 разведывательной эскадрилье при 23 армии Карельского фронта. Стояли мы в пос. Раута ныне Сосново.

Было голодно и холодно, но воевать воевали со злостью. Наш Краснознаменный полк обеспечивал разведывательными данными весь Ленинградский фронт. На самолетах стояли аэрофотоаппараты АФА-1 спарка, которые делали сразу четыре маршрута. Были на них и аэрофотоаппараты



**Шишканов Н.П.**

АФА-27т, для перспективной съемки. Фотолаборант Кашлов проявлял пленку, я вел дешифрирование военных объектов. Сначала по пленке, затем по снимкам с привязкой к карте. Дело в том, что спустя час после посадки самолета, необходимо было дать предварительные данные о разведанных объектах и окончательные – после дешифрирования на снимках.

Хорошо поддавались дешифрированию: передний край обороны – окопы, блиндажи, пулеметные точки, минометные и артиллерийские позиции, доты, дзоты, надолбы, проволочные заграждения,

противотанковые рвы, пехота, танки, автомашины на марше. На железнодорожных станциях – количество эшелонов, эшелонов под паровозами, куда головой к фронту или от фронта, количество платформ, груженные или не груженные, зенитная оборона станции, эшелоны с горючим, на аэродромах противника – количество и тип самолетов, действующий аэродром и самолеты или это макеты самолетов, зенитная оборона противника, склады горючего и жилые помещения. Все это также дешифрировалось. Боевых дел полка было много, вот один из них. В 1942 году немцы готовились взять Ленинград штурмом. По данным партизан, которые слышали шум моторов южнее Кингисеппа, располагался аэродром Котлы. Полк сфотографировал этот аэродром, на нем оказалось большое количество бомбардировочной авиации.

Самолеты все прибывали. На снимках было видно: часть из них была на посадке и рулежке к стоянке. Вся дешифровка велась по демаскирующим признакам. Перед прорывом блокады и окончательным разгромом немцев под

Ленинградом полк вел аэрофотосъемку тыловых укрепленных районов под Гатчиной, Лугой, Псковом, Кингисеппом, Тарту, Таллином и других районов.

По данным дешифровки (смонтированные снимки были отправлены командованию) штурмовой и бомбардировочный полки были подняты в воздух. Они уничтожили всю авиацию немцев, базирующихся на этом аэродроме. Аэрофотосъемка после бомбежки подтвердила это. Совокупность операций Ленфронта сорвали наступление немцев на Ленинград.

Обработка пленки и правильное дешифрирование — очень большая ответственность.



**Кашлов В.Г.**



Разведывательный полк двигался непосредственно за войсками, наши аэродромы, где мы базировались, подвергались бомбардировке со стороны немцев. Иногда разведывательные самолеты летали в сопровождении истребителей. В период наступления под Ленинградом полк прошел путь: Ленинград, Яблоницы, Зарудинье, Тарту, Таллин, Эзель.

Наступление наших войск на Карельском перешейке полк обеспечивал с аэродрома Левашово.

За время войны не один километр пленки прошел через наши руки. Работали часто сутками без сна и отдыха.

Фронт требовал разведывательные данные ежедневно. В книге Чистовского О.Г. «Фронтовые топографы» отмечен наш полк и наши люди.

***Шишканов Николай Петрович и Кашлов Василий Григорьевич***



Слушайте, товарищи!

*Михаил Исаковский*

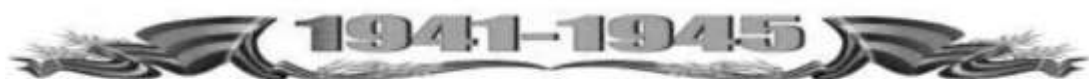
– Слушайте, товарищи!

Наши дни кончаются,  
Мы закрыты – заперты  
С четырех сторон...  
Слушайте, товарищи!  
Говорит, прощается  
Молодая гвардия,  
Город Краснодон.

Все, что нам положено,  
Пройдено, исхожено.  
Мало их осталось –  
Считанных минут.  
Скоро нас, измученных,  
Связанных и скрученных,  
На расправу лютую  
Немцы поведут.

Знаем мы, товарищи, –  
Нас никто не вызволит,  
Знаем, что насильники  
Довершат свое,  
Но когда б вернулася  
Юность наша сызнова,  
Мы бы вновь за родину  
Отдали ее.

Слушайте ж, товарищи!  
Все, что мы не сделали,  
Все, что не успели мы  
На пути своем, –  
В ваши руки верные,  
В ваши руки смелые,  
В руки комсомольские  
Мы передаем.



Мстите за обиженных,  
Мстите за униженных,  
Душегубу подлому  
Мстите каждый час!  
Мстите за поруганных,  
За убитых, угнанных,  
За себя, товарищи,  
И за всех за нас.

Пусть насильник мечется  
В страхе и отчаянье,  
Пусть своей Неметчины  
Не увидит он! –  
Это завещает вам  
В скорбный час прощания  
Молодая гвардия,  
Город Краснодон.

1943г.



Партизанская типография





К концу августа 1941г., несмотря на упорное сопротивление Советских войск, немецкие войска вышли на ближайшие подступы к Ленинграду и 8 сентября блокировали город.

Не сумев взять город штурмом, гитлеровцы подвергли его бомбежкам с воздуха и ожесточенному артиллерийскому обстрелу. Топографы и геодезисты частей военно-топографической службы Ленинградского фронта здесь под Ленинградом, в блокадную зиму 1941-1942 гг. непосредственно участвовали в контрбатарейной борьбе. Ночами, по вспышкам вражеских орудий, обстреливавших город Ленинград, с геодезических пунктов теодолитами, ориентированными



**Решетов А.А.**

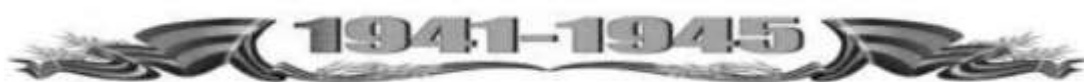
по дирекционным углам, засекались батареи врага. В тот период я находился на пункте обработки, расположенном в ДОТе. На самодельном столе лежал планшет, размером во весь стол. На планшете с километровой сеткой в масштабе 1:10 000 нанесены три пункта триангуляции. На каждом из них на местности, ночами, сменяя друг друга, дежурили геодезисты. Все три пункта триангуляции были соединены телефонной связью между собой и пунктом обработки.



**Воентехник 1-го ранга А.А. Решетов**

На горизонте, далеко за передним краем, в тылу у противника появилась вспышка – это выстрелило орудие врага. По команде «цель» с центрального пункта, теодолиты с трех пунктов наведены на вспышку. Произведены отсчеты дирекционных углов по лимбу и переданы по телефону на пункт обработки. На планшете по дирекционным углам прочерчиваются линии, пересечение их дает местоположение огневой позиции вражеской батареи.

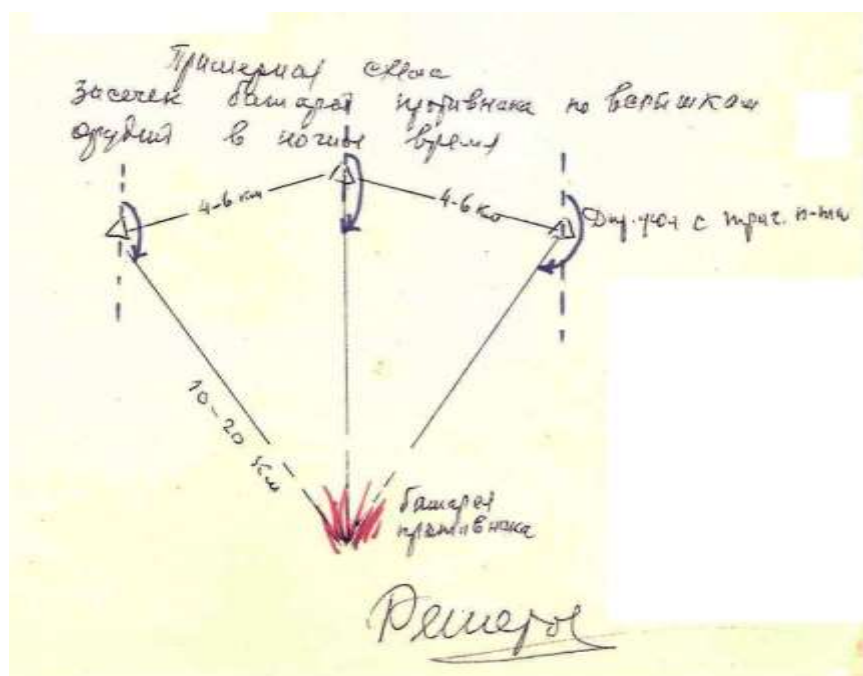
Как правило, координаты батарей противника определялись с 3-х – 4-х выстрелов. Сняв координаты с планшета,



я, по телефону, передавал их в штаб артиллерии армии. Там находился представитель нашей части, он по координатам отмечал местоположение батареи на карте масштаба 1:25 000. Сотни батарей фашистских войск были засечены топографами и геодезистами за зиму 1941-1942 гг. В ночь с 11 на 12 декабря 1941г. так же с 3-х выстрелов было засечено 16-ти дюймовое немецкое орудие.

Технические данные орудия таковы: калибр – 420 мм (16 дюймов); вес снаряда – 800 кг., вес заряда пороха – 248 кг., дальность стрельбы – 12 км. Это была мортира времен первой мировой войны. Находилась она в песчаном карьере на станции Горы. Орудий такой мощности немцы под Ленинград больше не подвозили. Это орудие было первое и последнее. Чтобы не спугнуть, не дать переместиться орудю на другую позицию, командование артиллерии запретило вести огонь в данном направлении не только нашим батареям, но и пулеметам. Утром 12 декабря орудие врага было уничтожено нашей авиацией.

Перед форсированием Невы в районе Невской Дубровки нашим подразделением была вскрыта вся система артиллерийских позиций противника. Часть вражеских батарей уничтожили, часть подавили. Наши войска успешно форсировали Неву и захватили плацдарм на ее левом берегу, так называемый «Невский пяточок». Засечка батарей противника по вспышкам орудий – это только один из видов боевых заданий, выполняемых топографами и геодезистами на ленинградском фронте.



Так, в мае месяце 1942г. я получил задание проверить положение переднего края обороны на карте, сличив с местностью в полосе армии от ст. Погостье до южного берега Ладожского озера – это уже

на Волховском фронте. В июне месяце 1942г. проверил положение батарей 101-й морской бригады, которые располагались вокруг Ленинграда. Для этого подразделение выезжало через Ладожское озеро на Ленинградский фронт.

Кроме этого мною выполнялись следующие виды заданий командования:

- изготовление рельефных карт и макетов местности;
- сгущение геодезических сетей теодолитными ходами;
- определение истинного азимута днем по Солнцу, ночью по Полярной звезде;
- определение координат огневых основных и запасных позиций артиллерии;
- дешифрирование аэроснимков;
- обозначение световыми точками пунктов на нейтральной полосе для ориентирования нашей авиации при ночной бомбежке переднего края противника.

Летом 1943 года я, на учебном центре Волховского фронта, в течение месяца проводил занятия по военной топографии с офицерским составом.

Топографы и геодезисты частей топографической службы внесли большой вклад в дело разгрома фашистской Германии.

*Решетов Андрей Александрович*



## СТАРИК

*Михаил ИСАКОВСКИЙ*

У вырванных снарядами берёз  
Сидит старик, а с ним собака рядом.  
И оба молча смотрят на погост  
Каким-то дымным невесёлым взглядом.

Ползёт туман. Накапывает дождь.  
Над мёртвым полем вороньё кружится...  
– Что, дедушка, наверно, смерти ждёшь?  
Наверно, трудно с немцами ужиться?

Старик помедлил. Правую рукой  
Сорвал с куста листочек пожелтелый:  
– В мои года – не грех и на покой,  
Да, вишь, без нас у смерти много дела.

Куда ни глянь – лютует немчура,  
Конца не видно муке безысходной.  
И у меня вот – от всего двора  
Остался я да этот пёс голодный.

И можно ль нам такую боль стерпеть,  
Когда злодей всю душу вынимает?..  
В мои года – не штука помереть,  
Да нет, нельзя – земля не принимает.

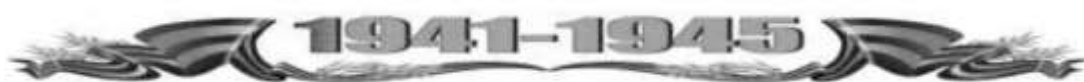
Она – я слышу – властно шепчет мне:  
«Ты на погосте не найдешь покоя,  
Пока в привольной нашей стороне  
Хозяйничает племя нелюдское.

Они тебе сгубили всю семью,  
Твой дом родной со смехом поджигали.  
Умрёшь – могилу тихую твою  
Железными затопчут сапогами»...

И я живу. Своим путём бреду.  
Запоминаю – что и где творится.  
Злодействам ихним полный счёт веду, –  
Он в час расплаты может пригодиться.

Пускай мне тяжко. Это ничего.  
Я смерть не позову, не потревожу,  
Пока врага, хотя бы одного,  
Вот этою рукой не уничтожу.

1942 г.





В конце августа 1941г. через Куйбышевский райком партии я был приглашен в комиссию, которую возглавлял т. Семенов (инициалы не помню), в Смольный. Я работал главным конструктором ЛОЦН ИИГиК и был связан с работами по стабилизации. Там я познакомился с т. Котиным Жозефом Яковлевичем, главным конструктором Кировского завода. Вопрос о стабилизации (пушки) отпал, и был поднят вопрос об улучшении видимости из танка (как выражались, «смотрят в дырку»).



Опытный образец танковой прицельной трубки в музее филиала ППК Роскадастр «Аэрогеодезия»

Были выяснены требования и условия, и наш институт Сев.Зап.АГП приступил к разработке и созданию такой оптической трубки. Через 5 дней трубка была разработана и представлена, она была не одна, подобные трубки были представлены и другими организациями (ГОИ и др.). Но т. Котин Ж.Я. и его коллеги с завода остановились на образце, представленном нами. Опытный образец трубки испытывался на танке Кировского завода в районе, прилегающем к заводу.



При испытаниях я присутствовал. И как только трубка была одобрена и пущена в производство, началась установка ее на танки. В блокаду

к февралю 1942г. ЛОЦН ИИГиК предприятия сумел изготовить 500 таких трубок, и я, в конце февраля, был командирован (командировка была подписана секретарем горкома т. Кузнецовым) в Челябинск, куда эвакуирован был Кировский завод летом 1941г.

Была предоставлена грузовая машина, погружены ящики с трубками и один фотосъемочный щелевой танковый аппарат (который мы тоже специально разработали и построили). Через Дорогу жизни переправились до ст. Жихарево. На этой машине было вывезено 12 сотрудников из блокадного города. На ст. Жихарево погрузились в товарный вагон «красненький». В Ярославле я был снят с поезда и отправлен 27.02.42г. в Стогинскую больницу с диагнозом: острый этероколит, миокардит. Резкое истощение. Груз поехал в Челябинск без меня. 4 мая 1942г. было разрешено приступить к работе. В Челябинск я попал в июне. Трубки устанавливались на танки Т-34, выпускаемые заводом.

Щелевой танковый аппарат потребовал в броне танка окошко 60х60мм. Аппарат прошел испытания. Снимки (лента) получались забавные, так как местность фотографировалась на ленте «волнисто» - соответственно движению танка, на снимках рисовалась картинка хода танка. На этом испытания щелевого аппарата и были закончены.

**Викторов Николай Васильевич,**  
*главный инженер оптической лаборатории Северо-Западного АГП,*  
*лауреат Сталинской премии, ветеран труда.*  
*Разработал и обеспечил выпуск серии объективов*  
*отечественного «аэропроектора Мультиплекс».*



## Когда живое всё от взрывов глохло

*Юрий Воронов*

Когда живое всё от взрывов глохло,  
А он не поднимал ни глаз, ни рук,  
Мы знали: человеку очень плохо.  
Ведь безразличье хуже, чем испуг.  
Мы знали: даже чудо не излечит,  
Раз перестал он жизнью дорожить.  
Но был последний способ - взять за плечи  
И крикнуть человеку: «Надо жить!»  
Приказом и мольбой одновременно  
Звучал тот полушёпот-полукрик.  
И было так: с потусторонним пленом  
Вновь расставался человек в тот миг...  
И если вдруг от боли или муки  
Я стану над судьбой своей тужить,  
Ты, как тогда, на плечи брось мне руки  
И, как тогда, напomini: «Надо жить!...»



Генерал-майор технических войск  
СЕРДОБИНЦЕВ А.М.

ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ГЕРОИЧЕСКОЙ ОБОРОНЫ ЛЕНИНГРАДА И НАСТУПАТЕЛЬНЫХ  
ОПЕРАЦИЙ ЛЕНИНГРАДСКОГО ФРОНТА

**I. Общая обстановка.**

Уже в первые дни войны определилось ясно, что одно острие немецкого вторжения в пределы Советского Союза было направлено на Ленинград. Перед напором превосходящей живой силы и техники противника наши войска с боями отступали, оказывая сопротивление на оборонительных рубежах. Не считаясь с потерями, немцы упорно и настойчиво лезли вперед, занимая города и районы. Через несколько дней после начала наступления, наши войска оставили Вильно, Двинск и Ригу. Немецкая лавина устремилась на Псков и Таллин, а Ленинград начал готовиться к обороне на дальних подступах. Был июль месяц. Враг, заняв Псков, повел наступление по двум направлениям: одно – на Нарву и Кингисепп, с целью отрезать наши войска в ЭСТОНИИ, другое – на Лугу по прямой дороге на Ленинград.

Война застала полевые топографические части Ленинградского фронта в районах летних работ, за тысячу километров от Ленинграда. Будучи в приграничных районах, они с первого дня оказались под ударом противника и вынуждены были спешно отходить в тыл. Исходя из сложившейся оперативной обстановки Топографическим отделом фронта отдано было полевым частям телеграфное распоряжение о свертывании работ и возвращении всего состава к месту дислокации. В период с 1 по 10 июля 1941г. все части без особых потерь возвратились к месту назначения и начали переформирование по штатам военного времени, которое было закончено согласно планов и установленных сроков.

Между тем, противник с юго-запада от Ленинграда продолжал теснить наши части и во второй половине июля месяца вышел на рубеж: гор. Луга – река Луга – Кингисепп, где, встретив упорное сопротивление наших войск был вынужден остановиться и произвести смену и усиление своих потрепанных частей. Это был первый оборонительный рубеж на дальних подступах к Ленинграду. В его создании принимали участие, как тыловые воинские части, так и гражданское население. Он состоял из противотанковых и противопехотных препятствий и инженерных сооружений полевого типа. В работе по его созданию приняли участие и топографические части. Этим было положено начало топографического обеспечения нашей обороны и выглядело оно довольно примитивно, ибо успели только глазомерно нанести на карту оборонительные





сооружения и сделать привязку огневых позиций артиллерии. Так как в войсках не было никакого графического документа, по которому возможно было бы командованию разобраться в расположении своих объектов обороны и принять соответствующее решение, то созданный в спешном порядке документ представлял ценность и являлся необходимым.

Следом за оборонительным рубежом по р. Луга, Ленинград начал готовить более мощную оборону уже на ближних подступах к городу. Она состояла из трех оборонительных поясов: первый проходил по рубежу Петергоф – Ропша – Гатчина – р. Ижора – Колпино; второй – через Стрельну – Красное Село – Пушкин – Усть-Славянку; третий занимал южную окраину города.

Положение на фронте требовало закончить строительство в минимальный срок, поэтому на работу были брошены большие силы и средства. Исходя из сроков, одновременно со строительством выполнялось и топографическое обеспечение оборонительных рубежей. Работа носила уже более сложный характер, ибо производилась инструментальная привязка долговременных сооружений и изготовлялась огневая документация на каждый ДОТ и ДЗОТ, а в то же время обстановка на фронте становилась все более угрожающей и над Ленинградом нависла непосредственная опасность.

Задержанный на рубеже по р. Луга противник вновь собрал большие силы, и прорвав оборону, занял Кингисепп, а затем и Лугу. Советские войска с боями отступали к Ленинграду. Почти одновременно с этим, после упорного и длительного сопротивления, наши войска начали отход от границы Финляндии по Карельскому перешейку к Ленинграду. Испытав большие потери в живой силе и технике, противник осторожно и медленно двигался к городу. Вот уже местами прошел первое кольцо обороны, левым флангом вышел на берег Финского залива и все ближе линия фронта придвигалась к Ленинграду, но оборона города с каждым днем все усиливалась.

Многие топографы, проработав день на привязке огневых точек, на ночь, вооружившись гранатами, отправлялись со своей командой, как рядовые бойцы, на передовые позиции, чтобы дать отпор наседавшему противнику. В Ленинграде началась кипучая и беспокойная фронтовая жизнь. Уже стала стираться грань между военными и гражданским населением – все встали на защиту родного города и он стал фронтом.

Выйдя на рубеж Урицк – Пулковое – Пушкин – Колпино, враг встретив непреодолимое сопротивление, вынужден был закопаться в землю и перейти к обороне. Продвинувшись еще правым флангом по левому берегу р. Нева и заняв Шлиссельбург, немцы замкнули кольцо блокады с юга, а финны, встретив на своем пути наш укрепленный район и оказавшись не в силах преодолеть его, также остановились, замкнув окружение города с севера.

Так великий город Ленина оказался отрезанным от Большой земли – началась блокада. Это происходило в августе и первой половине сентября месяца

1941 года и положение Ленинградского фронта на 15-е сентября представлялось в виде кольца вокруг Ленинграда.

## 2. Топографическое обеспечение обороны

Окружив город по суше со всех сторон, враг был уверен в его сдаче и готовился к решающему штурму. Над городом днем ночью летала вражеская авиация, сбрасывались на жилые кварталы фугасные и зажигательные бомбы, происходили воздушные бои. Немцы готовились к наступлению и были уверены в своем успехе. Ленинградцы готовились к защите своего города и не думали о сдаче.

Круглыми сутками кипела работа по созданию мощной обороны: на подступах к городу рылись траншеи, противотанковые рвы, ставились надолбы, строились и вооружались пулеметные и артиллерийские огневые точки. В городе возводились на улицах баррикады и заграждения, в окнах домов и магазинов устраивались амбразуры. Всюду усиливалась зенитная и противотанковая артиллерия. Весь город работал на оборону. Топографическая служба, разумеется, не оказалась в стороне от общего дела, работы было много и носила она разнообразный характер. Многому приходилось учиться на ходу, думать и изыскивать новые средства и методы, ибо работы по темпам и содержанию во многом отличались от общеизвестных работ мирного времени.



Прежде всего штабам и войскам потребовалась крупномасштабная карта, порядка 1:10 000, а на отдельные районы и 1:5 000. Необходимость эта вызывалась тем, что нужно было составить графические документы, на которых была бы изображена с полной подробностью вся система построенной и строящейся обороны. Имевшаяся карта масштаба 1:25 000 оказалась неподходящей для данных целей, т.к. не позволяла нанести на нее достаточно четко и в полном объеме все оборонительные объекты. Задача была разрешена

путем использования имевшихся в архивах архитектурно-планировочного отдела Ленинграда крупномасштабных съемок, а где таковые отсутствовали – путем увеличения до нужного масштаба 1:25 000 карты. В результате проделанной работы был создан для внутренней обороны города многокрасочный план г. Ленинграда в масштабе 1:10 000 на 12-ти листах.

На районы обороны вне города изготавливались специальные листы карты масштаба 1:10 000, рамки которых, имея общую разграфку с основным планом города, позволяли производить склейку, как на весь город, так и частями на любой отдельный район. Одновременно с этим, на районы, наиболее насыщенные инженерными оборонительными сооружениями, путем увеличения и перечерчивания карты масштаба 1:10 000, изготавливалась карта в масштабе 1:5 000. Работу по созданию и печати крупномасштабных карт выполняла Ленинградская картографическая краснознаменная фабрика. Её сотрудники за период блокады подготовили и выпустили 319 номенклатурных листов карты масштаба 1:10 000, общим тиражом 790 800 экземпляров.

На ряду с этим, шел расход и общевойсковых карт. Имея мощную для фронта картографическую базу, представлялась полная возможность удовлетворять текущую потребность в картах своими средствами, при чем оказывалась частичная помощь и соседним фронтам. Недостачи в картах штабы и войска не испытывали и удовлетворялись по фактической потребности.

За период с начала войны до снятия блокады Топографической службой фронта было отпечатано общевойсковых карт:

МАСШТАБ КАРТ	КОЛИЧЕСТВО (листов)
1:25 000	6 409 000
1:50 000	5 906 800
1:10 000	1 975 800

В это количество не входит печать специальных карт, о чем будет сказано ниже. Наряду с изданием крупномасштабных карт стихийно встала перед Топографической службой другая более сложная и ответственная задача – это привязка и нанесение на карту всех объектов обороны и сгущение геодезической сети для привязки боевых порядков артиллерии, как на северном участке фронта, так и на южном.

В первые три месяца блокады Топографическая служба располагала мощными средствами. В распоряжении фронта состояли два топографических, один моторизованный и один геодезический отряды. Все эти силы почти в полном составе были брошены на выполнение задания командования. Несмотря на это, объем работ был настолько велик, что топографам и триангуляторам

приходилось прилагать много усилий, чтобы выполнить задание в срок. Все светлое время суток каждый из них находился в поле, а вечером, возвратившись на свою базу, далеко за полночь еще сидел за рабочим столом, обрабатывая камерально результаты полевого выхода. Привязка оборонительных сооружений происходила главным образом на южных подступах к г. Ленинграду и в самом городе. По цели – работы в том и другом случае были однородны, но по содержанию – одна от другой отличались. Вне пределов города топограф ходил с мензулой, в некоторых случаях с теодолитом; в городе – с фотоаппаратом и редко с теодолитом.

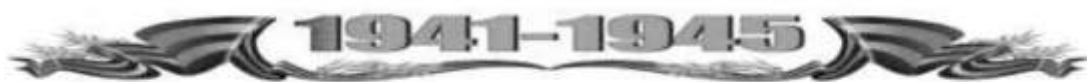
Отличие в работе вызывалось тем, что за городом объекты возможно было привязать с нужной точностью только инструментом, в городе же, пользуясь планом, все можно было нанести достаточно точно без инструмента, но возникла другая работа: потребовалось из амбразур огневых точек заснимать прицельные фотопанорамы. И вот топограф, вооруженный фотоаппаратом, ходил по квартирам и магазинам, окна которых были заделаны под амбразуры, производил фотографирование и наносил точку расположения объекта на план. Работа по привязке оборонительных сооружений продолжалась до начала зимы, причем каждый топограф должен был свой участок обходить несколько раз, ибо одновременно с привязкой шло и строительство, и каждый день в разных местах появлялись новые объекты, которые требовали внесения известной корректуры в обрабатываемые документы.

Сгущение геодезической сети производилось аналитически, методом теодолитных ходов и засечек. Выполнялось оно исключительно вне города в районах по указанию Командующего артиллерией фронта или армии. На этом, однако, обеспечение артиллерии обычно не кончалось, а приходилось в порядке оказания помощи, идти дальше – до привязки батарей и отдельных орудий включительно. В начале это вызывалось слабой технической подготовленностью артиллеристов, а потом, когда с помощью состава Топографической службы, они сами научились неплохо делать привязку, все же в ответственных случаях нас просили делать то же самое только в порядке контроля.

В результате напряженной работы топографических частей были изготовлены дивизионные и армейские схемы обороны, с указанием сектора обстрела каждой огневой точки, были изданы каталоги сгущения геодезической сети для артиллерии, на каждый армейский участок фронта.

Характерными для представления об объеме работ будут такие сведения, как например: привязано и нанесено на карту 56 190 огневых точек, нанесено на схемы 414 км траншей и противотанковых рвов, определено и закреплено на местности 6 160 пунктов сгущения.

Непрерывная разведка противника и изучение его сил и замыслов является непременным условием для принятия правильного решения командованием, как при обороне, так и в наступлении, поэтому с первых дней блокады в штабах





особенно активно развернулась разведывательная работа. Входила в жизнь и завоевывала авторитет фоторазведка, как наиболее достоверный и объективный метод, но чтобы использовать все его возможности требовалось умение. Фронт не располагал к этому времени нужными кадрами и за дело взялась Топографическая служба.



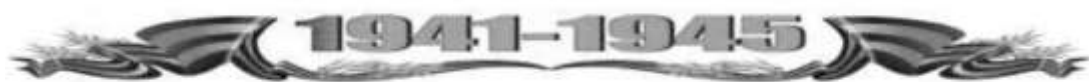
Началось с простого: нужно было дать экипажу бомбардировочной авиации фронта такой документ, по которому летчик смог бы правильно выйти на цель. После обсуждения вопроса с представителями авиации было решено: на соответствующем листе карты масштаба 1:100 000 отметить красным кружком цель, а на ее обороте отпечатать для точной ориентировки фотоснимок объекта с окружающей местностью и, в масштабе снимка, дать топографическое дешифрирование аэроснимка с указанием самой цели. Так как авиацию на первых порах больше всего интересовали такие объекты, как занятые противником железнодорожные узлы, порты и аэродромы, и отдешифрировать их топографам не представляло трудностей, то документы изготовлялись свободно без особой подготовки.

Между тем, обстановка подсказывала, что нужно спешно готовить кадры к более серьезным работам, ибо было ясно, что умело и правильно отдешифрированный снимок территории противника может дать штабам весьма ценные сведения, причем более легким путем, по сравнению с наземной разведкой. С целью осуществления намеченного мероприятия было организовано обучение кадров дешифровщиков и по окончании, приступили к тактическому

дешифрированию аэроснимков, сделанных специально с разведывательной целью. Так началась большая работа по фоторазведке противника и выполняла ее во фронте преимущественно Топографическая служба. На первых порах штабы и войска относились недоверчиво и критически к данным, полученным путем дешифрирования, но Топографическая служба совместно с общевойсковой разведкой настойчиво внедряла в жизнь новое дело. Однако, долго защищать свою работу не пришлось, ибо в ее преимуществе и правильности Штабы убеждались на фактах и авторитет отдешифрированной фотосхемы возрастал быстро.

С робких начинаний вначале, работа по дешифрированию быстро расширялась и пошла увереннее. В одном из топографических отрядов было организовано мощное подразделение по дешифрированию и монтажу фотосхем с участием представителей войсковой разведки и все разведывательные аэрофильмы начали передаваться на обработку в отряд. В первое время фотосхемы оформлялись просто – все отдешифрированные объекты вычерчивались одним цветом, но с течением времени это оказалось недостаточным, т.к. для изучения противника нужно было знать не только, что он имеет, но и что он делает. Разрешение последнего вопроса потребовало введения другого цвета, которым показывалось все новое, что появилось у противника за период между двумя аэросъемками одного и того же участка фронта. Но чтобы определить происшедшие изменения, нужно было последний залет с чем-то сравнивать. Так возникла необходимость в создании так называемых дежурных фотосхем, которые хранились в отряде и количество их постепенно увеличивалось. В дальнейшем потребовалось отразить на фотосхемах еще ряд данных, что вызвало применение дополнительных цветов, а сам документ оказался уже сложным для выполнения и потребовал большей затраты сил и умения. Но топографы, взявшись за дело, не отступали перед трудностями - учились, улучшали технику работы, и, чтобы передать материал вовремя, часто не отходили от своей работы целыми сутками. За период блокады через руки топографов прошло 65 850 аэроснимков и было изготовлено 4 730 фотосхем различной величины. Работа по дешифрированию дала войскам много ценных сведений о противнике и когда Правительством был учрежден значок «Отличный разведчик», то им был награжден командованием фронта почти весь состав Топографического отряда, занимавшийся фоторазведкой.

Ленинградцы, пережившие страшную блокадную зиму, знают, каковым лишениям и испытаниям подвергался человек. Истощенные голодом и замерзшие, они день и ночь укрепляли фронт, верили в победу и не теряли бодрости духа. Но враг, чтобы сломить сопротивление героического города, придумал еще одно злодейство: он подтянул к фронту свою тяжелую артиллерию и начал ежедневный обстрел. Перед защитниками города встала задача обезвредить врага. Было решено ответить огнем на огонь. Так возникла контрбатарейная борьба, выполнение которой было возложено на нашу артиллерию. Но для эффективной стрельбы по закрытым целям, артиллеристам нужны были их точные координаты,



и вот топографическая служба вновь включилась в новую для нее работу и стала изыскивать пути и средства для разрешения задачи. В начале остановились на том, что стали определять координаты целей путем геодезических засечек, для чего устанавливалось по фронту несколько наблюдательных пунктов, на которых круглые сутки находились с инструментами топографы, следили за противником и при обстреле, производили засечки батарей: днем – по дымам, ночью – по вспышкам выстрелов. Работа дала положительный эффект и не одно орудие противника выбыло из строя в результате ответного огня нашей артиллерии. Однако, точная контрбатарейная борьба носила для нас пассивный характер, а обстановка требовала перейти к наступательной технике.

Вновь перед топографами возникла задача – дать заранее координаты орудий противника, обстреливающих Ленинград. Вспомнили про аэроснимки и их широкие возможности и приступили к выполнению задачи так: на район расположения неприятельских батарей были изготовлены точные фотопланы в масштабе 1:10 000, на них отделили интересные объекты и сняли от нанесенной сетки графические координаты. Таким образом, главное было сделано. Оставалось только полученные данные в каком-то виде передать артиллерии. Вопрос этот был менее сложным для нас и через несколько дней вся наша мощная артиллерия, включая и морскую, получила карты масштаба 1:25 000, на которых были впечатаны занумерованные батареи противника, а на обороте – список координат каждой цели. Таких карт за время блокады было отпечатано 11 номенклатурных листов, общим тиражом 5 500 экземпляров. Фотопланов, для определения координат целей, было изготовлено семнадцать наименований, на площадь 425 кв. км.

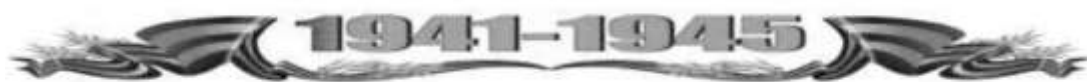
С получением данных наша артиллерия повела решительное наступление на батареи противника, начала им наносить большие потери и лишила немцев возможности производить массовые и безнаказанные обстрелы Ленинграда.

### **3. Прорыв блокады.**

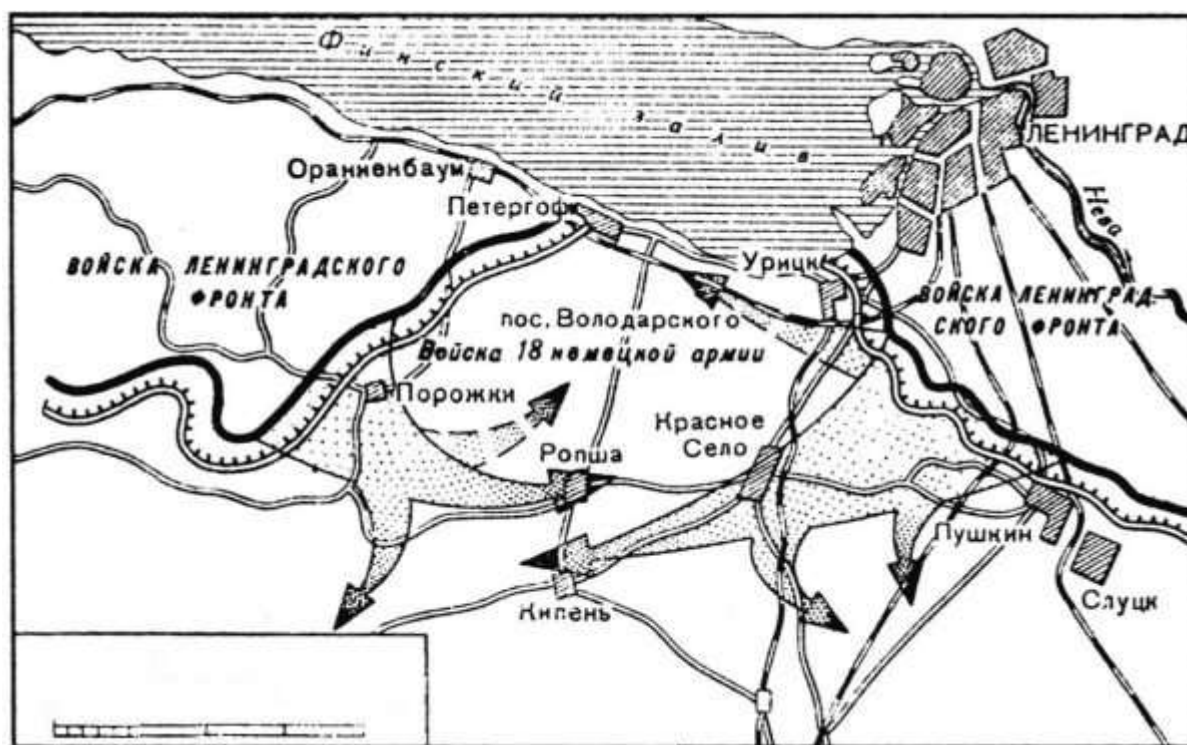
Уже второй год продолжалась блокада. Ленинград затих и значительно опустел. Много жителей эвакуировалось в глубокий тыл, часть погибла от голода, вражеских бомб и снарядов. С Большой землей связывала город одна нить – это Ладожское озеро, по которому зимой проходила ледовая трасса, или как ее называли – «Дорога жизни», летом ходили небольшие пароходы и баржи, доставляя в осажденный город продовольствие, оружие и боеприпасы. Страна не забыла свой город и всемерно помогала его защитникам.

Под внешним затишьем и спокойствием в Ленинграде продолжалась кипучая жизнь: непрерывно укреплялась оборона и накапливались силы к контрнаступлению на врага, ибо городу была необходима более широкая связь со страной. Встал вопрос о прорыве блокады.

По плану Верховного командования прорыв должен был осуществиться совместными усилиями двух фронтов – Ленинградского и Волховского в районе



г. Шлиссельбурга. К проведению этой операции войска Ленинградского фронта начали подготовку с декабря месяца 1942 года и, для частей Топографической службы, наступили горячие дни. Началась усиленная фоторазведка противника в направлении удара. Почти каждый день поступали в большом количестве аэроснимки, которые требовалось срочно отдешифровать и результаты доложить Командованию фронтом. Так как залеты производились обычно днем, то обрабатывать аэроснимки приходилось ночами и, зачастую, случалось так, что материал поступал в часть непрерывно и составу не удавалось отдыхать по двое и трое суток сряду. Люди понимали важность выполняемых задач, работали самоотверженно, вкладывали все силы и умение и заканчивали дело в срок и доброкачественно. Материал фоторазведки представлялся в виде смонтированных из нетрансформированных снимков фотосхем, на которых особыми цветами вычерчивались отдешифрованные данные об обороне противника. За период подготовки к прорыву блокады было отдешифровано 1 240 аэроснимков и смонтировано с оформлением большое количество фотосхем.



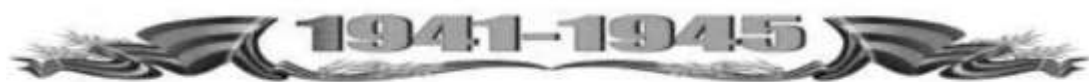
Этим, однако, не заканчивалось топографическое обеспечение операции прорыва. В комплекс работ частей топографической службы входило изготовление фотопанорам переднего края противника, сгущение геодезической сети для артиллерии, привязка батарей, изготовление рельефных и специальных карт и др. Идея фотографирования переднего края противника появилась в первые дни стабилизации фронта и этот метод быстро вытеснил изготовление панорам путем зарисовки, требующей много времени и умения. Вначале фотографирование производилось обычными фотоаппаратами. Чтобы снимок

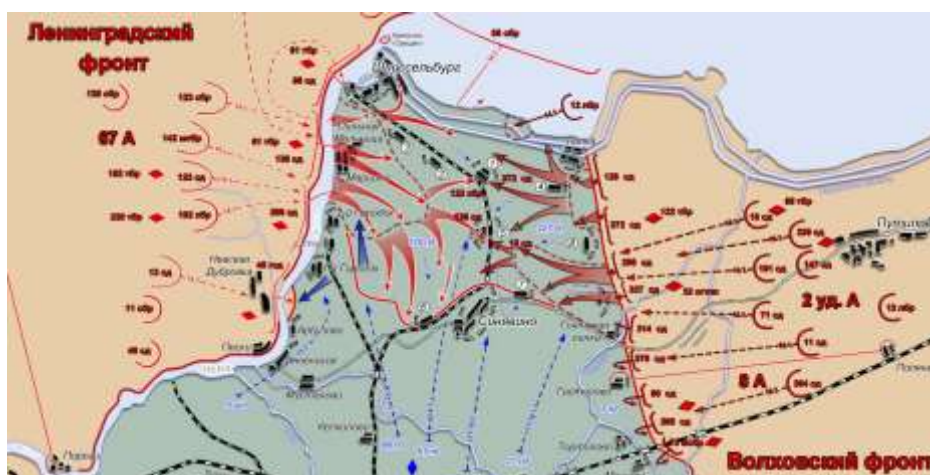


имел практическую ценность, фотографу необходимо было выполнять два условия: первое – возможно ближе подойти к противнику, второе – заснять его с высоты, чтобы имелась некоторая перспектива. Пользуясь местными условиями, с большим риском для жизни, топографу еще удавалось приблизиться к передовой линии противника на достаточно близкое расстояние, но второе условие в большинстве случаев выполнить не представлялось возможным и снимки не всегда получались удачными с тактической точки зрения. Успешно устранены были трудности появившимся на фронте специальным фотоаппаратом (ЭПИ-ЗБ), имеющим длиннофокусную оптику, дающую возможность производить фотографирование с достаточной подробностью на большом удалении (до 3-х км) от объекта. Вооруженный таким фотоаппаратом топограф мог в широких пределах производить выбор подходящей точки для производства фотографирования и в результате этого, снимки получались лучшего качества. В период подготовки к операции таким фотоаппаратом был заснят весь передний край обороны немцев на участке намеченного прорыва. Заснятый фильм обрабатывался в топографическом отряде, в результате чего была изготовлена в нескольких экземплярах сводная фотопанорама протяжением по фронту 31 км, на которой были показаны отдешифрированные огневые точки обороны противника и их координаты. Изготовление фотопанорамы, особенно в части дешифрирования и определения координат, являлось делом кропотливым и требовало большого мастерства от исполнителей. Для разрешения вопроса определения координат отдешифрированных объектов использовались, как вспомогательный материал, плановые снимки, по которым опознавались и наносились на карту все объекты, с которых затем снимались координаты. Созданные фотопанорамы оказали большую помощь частям в изучении противника перед проведением операции и правильно ориентировали их при планировании боя. Сгущение геодезической сети для артиллерии было, в основном, выполнено заранее, в порядке обеспечения обороны всего южного обвода фронта. В период же подготовки к предстоящей операции было произведено только частичное досгущение сети в отдельных районах, вызванное изменением в расположении огневых позиций артиллерии и ее состава.

Новым делом для Топографической службы было создание крупномасштабного плана г. Шлиссельбурга. Вызывалось это тем, что предстояло выбить немцев из города и вести бой за каждый дом и каждую улицу, превращенные противником в отдельные узлы сопротивления. Для планирования и управления боем в населенном пункте потребовался план достаточно крупного масштаба, с указанием на нем не только кварталов и улиц, но и каждого дома, хозяйственных построек и их характеристик.

Задача была ясна и оставалось ее в кратчайший срок выполнить. Для создания такого плана была использована городская съемка масштаба 1:1 000, на основе которой был составлен план в масштабе 1:2 000. Ввиду того, что материал значительно устарел и во многом не отвечал действительности, явилась необходимость исправить его по аэрофотоснимкам.





Так был создан план, подробный и точный, которым были обеспечены войска до командиров взводов и батарей включительно. По отзывам участников боев за город, план им оказал большую помощь в успешном разрешении поставленной задачи и без него были бы большие затруднения при управлении боем. План г. ШЛИССЕЛЬБУРГА издавался в 7 красок на 6 листах, тиражом по 500 экземпляров каждого. Штабы и войска снабжались топографическими картами общеизвестных видов и масштабов, но для более наглядного изучения местности, в части рельефа, возникла большая необходимость в создании рельефных карт. До войны топографические части таких карт не изготовляли, это было для них новым делом и, вместе с тем, интересным и весьма нужным. Уже не впервые топографам приходилось осваивать «на ходу» новую для них работу, так и в данном случае пришлось учиться и «изобретать», ибо никого не было, знающего способа изготовления рельефных карт.



Генерал - майор технических войск  
Сердобинцев А.М.

Как всегда, за работу взялись энергично и с воодушевлением и быстро придумали технологию и приступили к делу.

Это было еще задолго до подготовки к операции прорыва, в начале 1942 года, когда в Ленинграде люди умирали от голода, а вражеские бомбы и снаряды разрушали мирные дома и убивали прохожих на улицах.

Об изготовлении рельефных карт на Ленинградском фронте разнеслась весть, несмотря на блокаду, далеко за его пределы, и по заданию Верховного Главнокомандования были созданы в 1942 году рельефные карты на районы Воронежа и задуманной операции по окружению и уничтожению немцев под Сталинградом.

Карты были изготовлены в срок и отправлены на специально выделенных транспортных самолетах в Ставку. Кроме этого, не менее ответственной и большой работой было изготовление рельефной карты на район Кавказа. Эта карта также была отправлена на самолете в Москву. Таким образом, ко времени подготовки операции прорыва блокады Ленинграда топографическая служба фронта имела значительный опыт в изготовлении рельефных карт и успешно справилась с поставленной задачей по обеспечению своего фронта. На район предстоящих боевых действий были изготовлены рельефные карты в масштабе 1:10 000 и снабжены ими штабы фронта и армии прорыва.

Этим, однако, не заканчивалось топографическое обеспечение операции. Войскам и штабам нужна была специальная карта, на которой была бы с предельной точностью и полнотой нанесена вся система обороны противника, его огневые средства, при чем не только в первой линии, но и в глубине на 10-15 километров. Для создания такой карты были использованы данные фоторазведки, взятые с отдешифрованных фотосхем и дополненные сведениями общевойсковой разведки. В результате совместной работы топографической службы с разведывательными отделами Штаба Фронта, артиллерии и инженерных войск, были изготовлены оригиналы карт с разведанными о противнике с которых затем литографским путем были отпечатаны карты и направлены в войска. Карты издавались в масштабе 1:10 000. В комплект входило 15 листов, печаталось каждого по 1 550 экземпляров и обеспечивались войска до командиров рот и батарей включительно.

18 января 1943 года, после упорных боев, блокада Ленинграда была прорвана. Это была первая крупная победа войск Ленинградского фронта, у стен родного города, и топографическая служба вправе гордиться тем, что в этой победе есть и ее доля участия. Истомленные блокадой ленинградцы вздохнули свободней, они на улицах и в домах поздравляли друг друга, у многих от радости блестели глаза слезами. Наступил долгожданный день национальной гордости и всенародного торжества.

#### **4. Снятие блокады**

Ленинград по суше соединился с Большой землей, но враг еще на значительном протяжении фронта остался стоять у стен города. Он еще продолжал вести свои варварские обстрелы и население еще чутко прислушивалось к разрывам снарядов и с осторожностью ходило по улицам своего родного города. Но все же с прорывом блокады город заметно оживился. С каждым днем росла его боевая мощь и моральная сила. Всем было ясно, что врагу не стоять уже долго под Ленинградом и приближаются дни расплаты. Так это и случилось, ибо в число исторических десяти ударов разгрома немецких захватчиков чужой земли, входил окончательный разгром немцев под Ленинградом. Прошло всего несколько месяцев после первой исторической победы, как войска Ленинградского фронта начали готовиться к решающим боям.



Для частей топографической службы наступил еще более горячий период, так как по оперативному замыслу командования привлекались большие силы и наступление должно было осуществиться в двух встречных направлениях: со стороны Ораниенбаума – на Ропшу и из Пулкова – на Красное Село. Обе ударные армии должны были соединиться в районе Ропши, отрезав таким образом сильную группировку немцев в районе Стрельна – Петергоф.



Работа по топографическому обеспечению операции началась с дешифрирования аэроснимков и изготовления фотосхем. Фронт готовился к операции серьезно и кропотливо. Нужно было детально изучить оборону противника и не должны были ускользнуть от наблюдения никакие замыслы противника. На дешифровщиков легла большая ответственность, ибо по их данным будут приниматься командованием боевые решения. Вновь потекли непрерывным потоком фильмы и аэроснимки и начались бессонные ночи для топографов-дешифровщиков до самого начала операции. Прошло через их руки 5 600 аэроснимков и изготовлено было около тысячи больших и малых фотосхем. В период подготовки фотосхемы не доходили ниже армейских штабов и тем более – до командиров частей и подразделений, а потребность в них для изучения противника перед боем безусловно была. Поэтому встал вопрос о размножении фотосхем в большом количестве, но этого выполнить ручным способом, как это делалось, не представлялось возможным, ибо потребовалось бы много времени. Тогда было поручено картографической фабрике освоить размножение фотосхем литографским путем. Работа по технологии была для фабрики совершенно новой и сложной. В результате настойчивых исканий и упорного труда литографский метод издания фотосхем был освоен и когда потребовалось, войска были до командиров рот включительно обеспечены на свою полосу действия



фотосхемами литографского издания и с ними пошли в бой.

Операция предстояла тяжелая, ибо нужно было выбить противника из сильно укрепленной полосы, с многочисленными траншеями, блиндажами, узлами сопротивления и различными препятствиями. Войска готовились усиленно и серьезно. Для обеспечения подготовки войск и проведения самой операции Топографической службе нужно было по фотоснимкам детально вскрыть систему инженерных сооружений немцев и мощность огневых средств. Полученные путем дешифрирования данные, дополненные сведениями общевойсковой разведки, были нанесены на листы карт двух масштабов 1:10 000 и 1:25 000, с которых затем были отпечатаны карты с разведанными. Несмотря на достаточно крупные масштабы имевшихся карт, все же нагрузка была столь велика, что затрудняла изучение таких важнейших элементов обороны, как огневых средств и траншейной системы. Поэтому карты с разведанными издавались трех видов: на одних – только огневые средства, пулеметы и артиллерия, на вторых – траншейная сеть и инженерные сооружения, и на третьих – все полностью для общей ориентировки в обстановке. Всего карт с разведанными было отпечатано и выдано войскам 198 100 экз. из которых: масштаба 1:10 000 – 133 850 листов, масштаба 1:25 000 – 64 250 листов.

При проведении предстоящей операции, разумеется, сразу же явилась потребность в изготовлении рельефных карт. Кроме того, для изучения рельефа местности общевойсковыми командирами частей и подразделений, были выпущены специальные карты крупного масштаба, на которых лощины и различные впадины, имеющие тактическое значение, были оттенены особой (желтой) краской, что придавало наглядность и создавало легкую читаемость рельефа. Таких карт было отпечатано 11 номенклатурных листов, по 1 200 экземпляров каждого.

На артиллерию в каждом наступательном бою возлагаются большие задачи, а в данной операции они предстояли еще значительнее, ибо нужно было разрушить мощные сооружения и подавить сопротивление сильной обороны врага. На фронт прорыва прибывали все новые и новые артиллерийские части, и целые соединения. Мощность артиллерийского огня перед боем была доведена до 167 стволов на каждый километр фронта, не считая корабельной артиллерии Краснознаменного Балтийского Флота, которая также поддерживала своим огнем действие наземных войск. Район расположения огневых позиций артиллерии был заранее обеспечен частями Топографической службы исходной геодезической сетью, но созданная насыщенность артиллерии потребовала оказания помощи артиллеристам в привязке батарей и отдельных орудий. В район были направлены значительные силы из топографических частей, и вся привязка артиллерии была проведена объединенными силами под руководством Военно-топографической службы фронта. В результате было проложено 2 318 километров теодолитных ходов и дано 4 760 точек привязки. Ранним зимним утром 15 января 1944 года загремели орудия, неся смерть и разрушение ненавистному врагу. Началась

артиллерийская подготовка. На фоне сплошного гула орудий мелких и средних калибров раскатами грома сотрясали воздух орудия большой мощности.

От артиллерийской канонады раньше обычного проснулся утомленный Ленинград. Жители, испытавшие много бед за годы блокады, выходили из домов на улицы, по привычке прислушивались, в каком районе рвутся снаряды и смотрели на небо, ища в нем вражеские самолеты. Но не было ни того ни другого, то наша героическая Красная Армия пошла в последний и решительный бой за Ленинград. Одна месть за причиненные страдания руководила бойцами, и они несокрушимой лавиной ринулись на врага. Уже в первый день была прорвана на широком фронте первая линия обороны немцев. Враг переходил на следующие оборонительные рубежи, но под стремительным и мощным ударом наших войск, откатывался дальше, бросая на пути оружие и боевую технику. А 27-го января 1944 года на весь мир прозвучал приказ о разгроме немцев под Ленинградом и окончательном освобождении города от блокады. Москва салютовала городу – герою и вся страна праздновала победу.

За годы героической обороны Ленинграда частями топографической службы фронта была проделана большая работа по обеспечению боевых действий войск. Чтобы судить об этом, достаточно привести такие характерные показатели по основным видам работ, как например: выдано войскам карт разных масштабов 49 346 500 листов, отпечатано различных схем и карт с разведанными 1 516 850 листов, отдешифрировано 65 850 аэроснимков и изготовлено фотосхем 4 730 штук, проложено теодолитных ходов для сгущения геодезической сети и привязки огневых позиций – 7 106 км., привязано различных оборонительных объектов и дано точек сгущения геосети – 62 350, изготовлено 162 рельефные карты и отпечатано планов на 85 населенных пунктов в количестве 42 750 листов.

Миновали героические дни Ленинградской эпопеи. Город быстро залечил нанесенные врагом раны, жизнь вошла в обычную мирную колею и события прошлого стали постепенно закрываться задачами грандиозного строительства нового. Но топографы Ленинградского фронта еще долго будут вспоминать свои боевые дела и гордиться тем, что они наряду со всеми отдавали все свои силы и жизнь на защиту родного города и способствовали общей победе. Не мало солдат и офицеров Топографической службы отдали жизнь за город Ленина. Их героизм будет всегда служить светлым примером для прошедших огонь войны и прибывающего молодого пополнения офицеров-топографов.

Вечная память погибшим за честь и независимость нашей РОДИНЫ! Слава защитникам героического ЛЕНИНГРАДА!



## В ПРИФРОНТОВОМ ЛЕСУ

*Михаил ИСАКОВСКИЙ*

С берёз – неслышен, невесом –  
Слетает жёлтый лист.  
Старинный вальс «Осенний сон»  
Играет гармонист.

Вздыхают, жалуясь, басы,  
И, словно в забытии,  
Сидят и слушают бойцы –  
Товарищи мои.

Под этот вальс весенним днём  
Ходили мы на круг,  
Под этот вальс в краю родном  
Любили мы подруг;

Под этот вальс ловили мы  
Очей любимых свет,  
Под этот вальс грустили мы,  
Когда подруги нет.

И вот он снова прозвучал  
В лесу прифронтовом.  
И каждый слушал и молчал  
О чем-то дорогом;

И каждый думал о своей,  
Припомнив ту весну,  
И каждый знал – дорога к ней  
Ведёт через войну.

Так что ж, друзья, коль наш черед, –  
Да будет сталь крепка! –  
Пусть наше сердце не замрёт,  
Не задрожит рука;



Пусть свет и радость прежних встреч  
Нам светит в трудный час.  
А коль придётся в землю лечь,  
Так это ж только раз.

Но пусть и смерть – в огне, в дыму --  
Бойца не устрасит,  
И что положено кому, –  
Пусть каждый совершит.

Настал черёд, пришла пора,  
Идём, друзья, идём! –  
За всё, чем жили мы вчера,  
За всё, что завтра ждём;

За тех, что вянут, словно лист,  
За весь родимый край...  
Сыграй другую, гармонист,  
Походную сыграй!

1942 г.





## Роль топогеодезического обеспечения в военной политике государства.

В.В. Фролов

*«Государство имеет место быть,  
если оно отображено на карте».*

Эпиграф раскрывает огромную значимость визуального восприятия человечеством реально существующего мира. Человек познает окружающее его пространство через свои чувства, основным из которых является зрение.

Карта, созданная топографами, является точной передачей видимого и измеренного им пространства посредством условных знаков на топографическую основу в уменьшенном масштабе. Растиражированная на бумажном или электронном носителе, она позволяет человеку одновременно, в реальном времени, зрительно охватить пространства от всей поверхности Земного шара, до незначительно участка земли, на которой он находится.

Карта, обладает огромным информационным потенциалом, несущим не только линейную или площадную характеристику местных предметов в двухмерном, но и трехмерную рельефную составляющую данного изображения земного участка. Помимо всего в изображении картографического пространства заложены не только неисчерпаемые качественные и смысловые характеристики отображенных природных и искусственно созданных объектов, но и форм земной поверхности с данными геологии, почвоведения, биологии, зоологии, гидрологии, гидрографии, метеорологии.



Исходя из выше сказанного существование и развитие Государства с его многофункциональным управленческим аппаратом не может обходиться без

ежедневно обновляемой информации, получаемой от использования картографического материала, созданного многими поколениями топографов, работавших и работающих в различных министерствах и госструктурах.

На Военное министерство исторически возлагалась основная задача государственной важности - защита целостности границ и безопасность территории и населения. Вся внешняя и внутренняя политика Государства строилась на основе картографического материала, отражающего ее географическое положение, площадь территории, границы с сопредельными государствами.

Планирование и решение этих задач, без создания единой многомасштабной картографической основы было бы невозможно. Военное министерство в своей повседневной деятельности на всех командных уровнях непрерывно обращается к топографическим и навигационным материалам. На картах, с учетом многих факторов, выбираются места дислокации военных округов с учетом исходящей угрозы, групп войск, соединений, баз и их численность. Ведется повседневное управление вооруженными силами и их боевая учеба.



На карты наносятся расположения группировок войск и баз вероятного противника. Территории вероятных военных конфликтов изучаются с точки зрения особых географических условий и способов ведения боевых действий. На основе всего этого формируется основы боеготовности Армии и Флота, их численность и боеспособность. Выдающийся военный деятель, начальник Корпуса военных топографов, генерал от инфантерии Д. Артамонов, еще в Русско-Турецкую войну 1877-1878 годов говорил: **«Нельзя планировать**

*и начинать военные действия покаuda поле сражения не подготовлено в топогеодезическом отношении».*

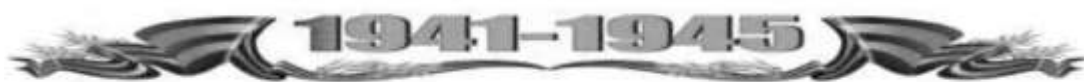
Исторически сложилось, что карта является основным инструментом изучения, планирования и ведения боевых действий. Все виды и рода ВС государства связаны между собой через Карту. К сожалению, в послереволюционное время, в связи с понижением общеобразовательного интеллекта, в том числе и в Армии, роль и значение топогеодезического и картографического обеспечения резко упало и перешло в отрасль третьестепенного обеспечения благодаря низкой штабной и оперативной культуре. Ухудшилось качество преподавания Военной топографии в военных ВУЗах страны, что в свою очередь резко снизило оперативно-тактическую и тактическую подготовленность командного состава всех эшелонов.

Первый год Великой Отечественной войны показал, что если бы командиры всех рангов были достаточно подготовлены в Военно-топографическом отношении, то многие из них смогли вывести свои подразделения из окружения, тем самым спасти жизни тысячам советских солдат и офицеров, которые смогли бы в дальнейшем влиться в состав боевых частей действующей армии в борьбе против немецко-фашистский войск.

Анализ боевых действий в Афганистане наглядно показал, что офицеры всех рангов видов и родов ВС СССР не знают Военной топографии, что приводит к невыполнению поставленных боевых задач, к неоправданной потере личного состава и боевой техники. Это, к сожалению, подтвердилось событиями в Чечне и на Украине. И как всегда – выводы не сделаны...

Первые неоправданные потери среди военных топографов в событиях СВО 2022 года были связаны с тем, что некоторые штабные начальники из-за своей низкой оперативно-штабной культуры видели в топографах приданных их подразделениям и соединениям только **колонновожатых**, которые вынуждены были таковыми становиться из-за незнания офицерами других боевых подразделений не только основ чтения топографических карт, но и управления по ним, не могущим самостоятельно определить пути выдвижения и следования своих войск, а также рубежи развертывания в предбоевые и боевые порядки. А потеря приданного штатного топографа лишало подразделение последовательного обеспечения топогеодезическими и картографическими данными всей структуры управления и взаимодействия, что срывало выполнение боевой задачи не только подчиненным подразделением, но и более глобального срыва выполняемых задач во взаимодействии с другими частями и подразделениями.

Каждый начальник штаба должен беречь своего начальника топослужбы как «зеницу ока», ибо он получает от него не только топографические и навигационные данные, так необходимые для управления и руководства подразделениями, но и результаты топографической и оперативной разведки.



Топограф - это не только «глаза», но основная часть «мозга» штаба в первую очередь и оперативного и разведывательного отделов включительно.

К сожалению, командиры всех степеней, включая и офицеров штабов, по достоинству недооценивают важность и вклад военных топографов в общую оперативную работу, а уж оперативные работники отделов, которые фактически не могут работать без топогеодезического и разведывательного материала видят, в топографах зачатых конкурентов «славы ратных подвигов».

Надо отдать должное «царскому времени», когда военные топографы, особенно Первой мировой войны, котировались очень высоко, начиная с Императора до командиров всех степеней, что отражалась в ежедневных сводках награждаемых. Военные топографы, по степени своей профессиональной и общевойсковой подготовке, командовали взводами, ротами, полками, дивизиями, армиями. Хорошее знание аэрофоторазведки и дешифрирования делало их незаменимыми специалистами в вопросах получения достоверной детализированной и своевременной оперативно-тактической информации в реальном масштабе времени. Особенно эти качества возросли в настоящее время при массовом применении средств воздушной, в т.ч. БПЛА, и космической разведки. Настало время серьезно пересмотреть подготовку военных топографов для современных нужд ВС РФ. Генеральный штаб должен в кратчайшие сроки реорганизовать один из самых основных своих отделов.

Поставить на высочайший уровень одну из ведущих областей своей деятельности, тем более, что в истории деятельности ГШ есть достойный пример в лице работы Начальника ГШ ВС СССР генерала армии Антонова А.И. на постах Начальника оперативного управления и Начальника Генерального штаба. Стоит только вспомнить пример создания «Победного плана г. Берлин» (План Победы).

Своими Пободами великие полководцы Наполеон и Сталин во многом обязаны своим начальникам штабов, первый – маршалу Бертье, второй – генералу армии Антонову, знавших место и роль топографии в военном деле.





**Вечная слава!**

*Михаил Исаковский*

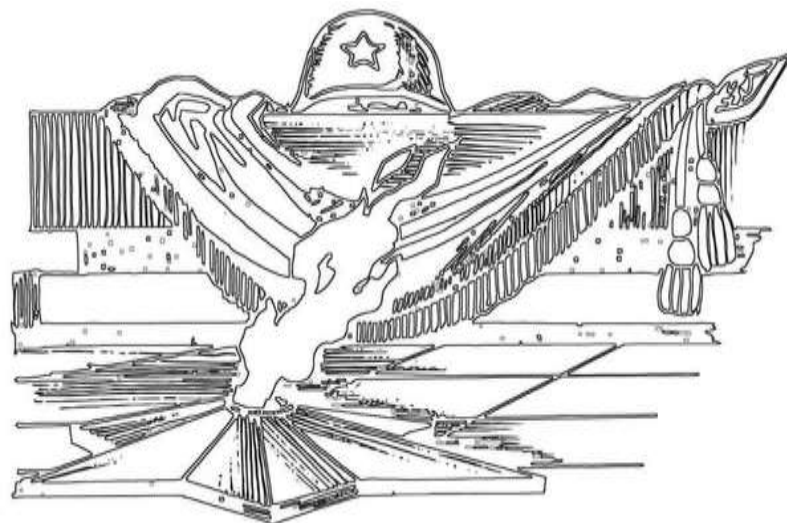
Вечная слава и вечная память  
Павшим в жестоком бою!  
Бились отважно и стойко с врагами  
Вы за Отчизну свою.

Верные Долгу, себя не щадили  
Ради победы ее.  
Чтобы жила она в славе и силе,  
Отдали сердце свое;

Отдали жизнь, чтоб лихая недоля  
К нам никогда не пришла,  
Чтоб на земле, что любили до боли,  
Каждая ветка цвела.

Пусть же проходят за годами годы,  
Вас не забудет страна:  
Свято и ревностно память народа  
Ваши хранит имена.

Бились отважно и стойко с врагами  
Вы за отчизну свою.  
Вечная слава и вечная память  
Павшим в жестоком бою.



## Враги сожгли родную хату

*Михаил ИСАКОВСКИЙ*

Враги сожгли родную хату,  
Сгубили всю его семью.  
Куда ж теперь идти солдату,  
Кому нести печаль свою?

Пошёл солдат в глубоком горе  
На перекрёсток двух дорог,  
Нашёл солдат в широком поле  
Травой заросший бугорок.

Стоит солдат – и словно комья  
Застряли в горле у него.  
Сказал солдат: «Встречай, Прасковья,  
Героя-мужа своего.

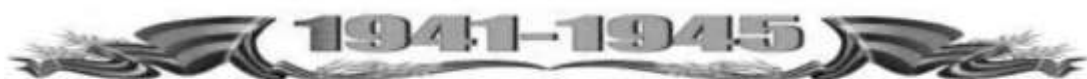
Готовь для гостя угощенье,  
Накрой в избе широкий стол, –  
Свой день, свой праздник возвращенья  
К тебе я праздновать пришел...»

Никто солдату не ответил,  
Никто его не повстречал,  
И только тёплый летний ветер  
Траву могильную качал.

Вздохнул солдат, ремень поправил,  
Раскрыл мешок походный свой,  
Бутылку горькую поставил  
На серый камень гробовой.

«Не осуждай меня, Прасковья,  
Что я пришел к тебе такой:  
Хотел я выпить за здоровье,  
А должен пить за упокой.

Сойдутся вновь друзья, подружки,  
Но не сойтись вовеки нам...»  
И пил солдат из медной кружки  
Вино с печалью пополам.



Он пил – солдат, слуга народа,  
И с болью в сердце говорил:  
«Я шёл к тебе четыре года,  
Я три державы покорил...»

Хмелел солдат, слеза катилась,  
Слеза несбывшихся надежд,  
И на груди его светилась  
Медаль за город Будапешт.

1945 г.



## Генерал Антонов - гений стратегического планирования

*Несомненно, Сталин – величайший человек в истории нашего государства. В годы его правления страна добилась крупнейших успехов. Тут и осуществление индустриализации, в ходе которой было ликвидировано вековое отставание России от ведущих держав; победа в ВОВ; восстановление экономики после войны; создание атомной бомбы и т.д. Список огромен. При этом Сталиным было допущено гигантское количество ошибок, в том числе в ходе ВОВ. Часто одинаковых. Умел Иосиф Виссарионович наступать на одни и те же грабли.*

### Вопиющая некомпетентность

В 1930-е годы РККА руководили, как потом показала ВОВ, малокомпетентные люди. В результате Красная армия оказалась не готова к войне. И главное тут не отставание в области военной техники. А неумение воевать, как написал в своих мемуарах маршал Еременко – оперативно-тактическое отставание. Противодействовать блицкригу – гениальной военной тактике фашистов (не путать со стратегией блицкрига) наши генералы оказались абсолютно неспособны. Прежде всего, герои Гражданской войны.

Когда немцы вторглись в СССР, Сталин продолжил ставить генералов – героев Гражданской войны во главе фронтов и направлений. В результате последовали катастрофы: под Ленинградом в августе 1941г. (Ворошилов); под Киевом в сентябре 1941г., под Харьковом в мае 1942г., кризис Сталинградского фронта в июле 1942г. (Тимошенко); разгром Резервного фронта в октябре 1941г., под Керчью в мае 1942г., на Кавказе в августе 1942г. (Буденный). И это ещё не все. А причина тому – особенность психики «вождя», его мнительность и подозрительность.

После заговора военных во главе с Тухачевским, он перестал доверять генералам и верил лишь проверенным кадрам во главе с Ворошиловым. А они оказались дилетантами в современном военном искусстве. Сам же Сталин в начале ВОВ, как утверждал маршал Василевский, имел слабую оперативно-стратегическую подготовку. А у кого он мог этому обучиться: у Буденного и Тимошенко? Смешно.

Лишь когда Сталин отодвинул своих любимчиков на второстепенные роли и стал доверять молодым генералам: Жукову, Василевскому, Рокоссовскому и т.д., то пришли успехи. Но не сразу. В феврале и марте 1943г. Иосиф Виссарионович наступил на старые грабли уже без кавалеристов: с Василевским во главе Генштаба и с Жуковым в качестве главного советника.

Ставка допустила те же самые просчеты и детские ошибки, что Тимошенко в мае 1942г. В результате под Харьковом были разгромлены 3 наших армии: 6-я, 69-я и 3-я ТА. Хотя в целом Иосиф Виссарионович и РККА были на верном пути.







Пленные красноармейцы. Смоленский котёл, 1941 г.

### **Главный военный советник**

Решающим шагом к избавлению от ошибок стало назначение на должность замначальника Генштаба Алексея Антонова — гения стратегического планирования. Произошло это в мае 1943г, а до этого Алексей Иннокентьевич с декабря 1942г. занимал важнейшую должность начальника Оперативного управления Генштаба.

С начала января по 27 марта 1943г. он находился в командировке на Брянском фронте, где блестяще осуществил Воронежско-Касторненскую операцию. По возвращению в Генштаб Антонов совместно с Жуковым и Василевским проанализировал планы фашистов на лето 1943г. В результате 8 апреля Жуков предоставил Сталину доклад, в котором указал, что немцы ударят под Курском и дал полный расклад, как они будут действовать. В итоге все совпало. Эти трое разработали план ответных действий РККА под Курском, хоть большинство военачальников выступало за наступление. Они настояли на организации глубоко эшелонированной обороны, чтобы обескровить противника в ходе оборонительных боев. Антонову доверили руководить подготовкой к предстоящей битве, были созданы мощные оборонительные рубежи. Их насытили артиллерией, танками, другой техникой. Разработали планы фронтов, создали запасы боеприпасов и вооружений. В результате, когда 5 июля фашисты ринулись в наступление, то получили мощнейший отпор.

В дальнейшем Антонов вместе с Жуковым и Василевским разрабатывал все крупнейшие операции РККА, в том числе Днепровско-Карпатскую, по прорыву блокады Ленинграда, «Багратион» и т.д. При этом Жуков и Василевский большую часть времени проводили на фронтах в качестве представителей Ставки.

Основное же бремя штабной работы ложилось именно на Антонова. Он занимался подготовкой операций и воплощением их в жизнь, держал в своей

феноменальной памяти всё, не упускал ни одной детали, поэтому ошибки, как в феврале и марте 1943г. под Харьковом, стали невозможны.



Верховный лично осматривает новую технику в Кремле, 1943г.

Например, когда Ватутин в ходе контрнаступления под Курском ошибся в очередной раз, распылив силы, Алексей Иннокентьевич тут же указал ему на допущенную ошибку. Это помогло избежать катастрофы под Богодуховым. Со временем изменился и сам Сталин. По словам Василевского: *«После Курской битвы Сталин поднялся до вершин стратегического руководства»*.

### **Абсолютное доверие «вождя»**

Он стал внимательно выслушивать всех военачальников, со многими соглашался. Но чаще всего, по свидетельству генерала армии Штеменко, решающим было мнение Антонова. Тот удивительно точно просчитывал возможные шаги противника и предлагал оптимальные ответные меры. Сталин с ним постоянно консультировался. Только в кремлевском кабинете вождя с мая 1943 по май 1945 гг. Алексей Иннокентьевич бывал не менее 238 раз. Намного чаще Жукова и Василевского; больше, чем все вместе взятые командующие фронтами.

Антонов заслужил абсолютное доверие «хозяина» не только своей безошибочной смелостью, но и честностью. Правда и ответственность на нём лежала огромная и работать приходилось по 16-17 часов в сутки без выходных. В феврале 1945г. генерал армии Антонов возглавил Генштаб. Он разработал Берлинскую операцию (в её реализацию вмешалась политика), а затем ювелирную операцию по разгрому Японии, в ходе которой миллионная армия самураев была разбита за две недели.



Антонов во главе группы советских военных экспертов. Ялта, 1945 г.

За свои уникальные заслуги Алексей Иннокентьевич был награждён орденом Победы. А вот Героем Советского Союза и маршалом он так и не стал. И во многом тому причина его скромность, а также специфика работы – штабисты всегда остаются в тени. Только заслуга Антонова в нашей общей Победе от этого менее значимой не становится.



## ГДЕ МОЙ ДОМ?..

*Михаил ИСАКОВСКИЙ*

Где мой дом, моя родная хата? –  
Вспоминать об этом нелегко...  
Далеко? село моё, ребята,  
Далеко? за фронтом, далеко?

И не знаю, почему мне снится,  
Почему мне кажется порой,  
Что оно и до сих пор дымится  
Над холодной мутною рекой;

В небе птицы мечутся в испуге –  
Негде им укрыться от беды,  
И свои обугленные руки  
Простирают над землёй сады.

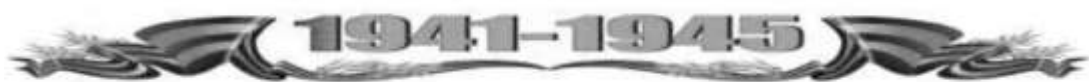
А земля затоптана врагами, –  
Хлеб не всходит, не растёт трава,  
И шуршит печально под ногами  
Лишь сухая ржавая листва.

Люди бродят, как живые тени,  
Падают от ветра на пути...  
И от этих горестных видений  
Я покоя не могу найти.

И хожу я, словно виноватый,  
Что чума вошла в наш дом родной...  
Далеко? село моё, ребята,  
Далеко? за фронтом, за войной.

Только, – что бы ни было со мною, –  
Я к нему дорогу проложу,  
В смертной битве с нелюдью чумною  
Сил своих, себя не пощажу.

Я пройду через леса и реки  
В те места, где вся земля черна?,  
Где сады не зашумят вовеки,  
Коль со мною не придёт весна.





И когда я – в поле или в роще –  
Отправляю немца на погост, –  
Длинный путь становится короче,  
Может, сразу на десятки верст;  
Может, там лишь брошу я гранату...  
Оживает дерево в саду...  
Далеко? село моё, ребята.  
Но туда я всё-таки приду.

1943г.



## Гидрографическая служба в обеспечении проводки Шлиссельбургского десанта

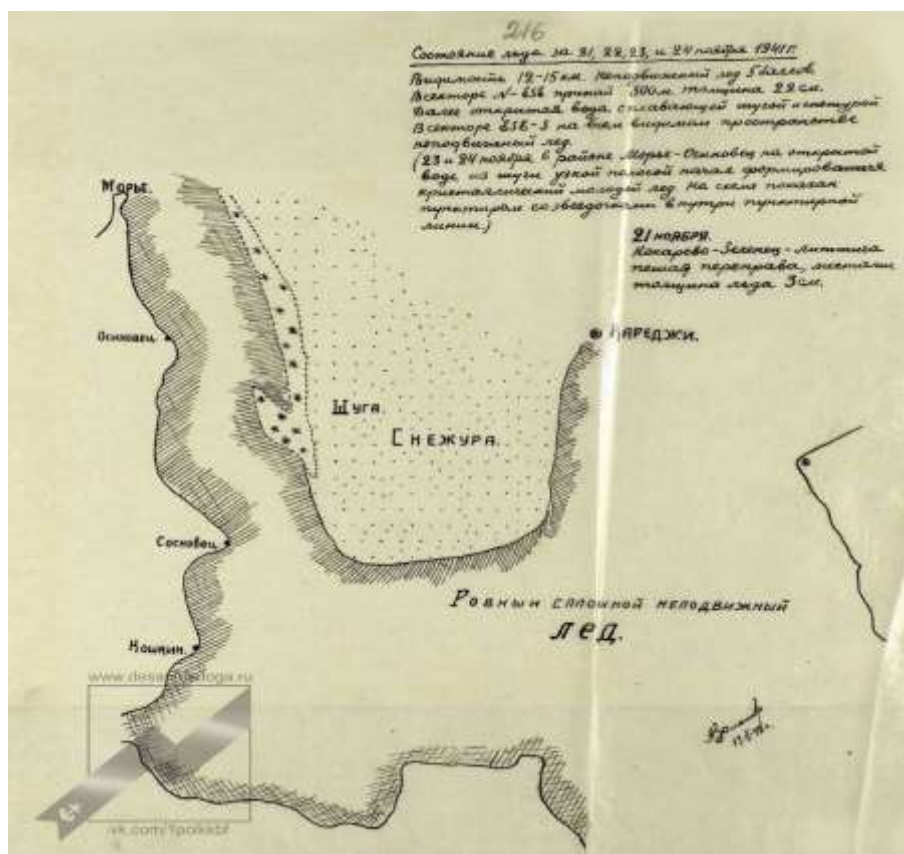
Одной из задач Гидрографической службы была проводка войск на необорудованных ледовых трассах. Первым таким заданием явилась проводка частей 80-й дивизии 8-й армии и батальона моряков-лыжников по льду Ладожского озера от мыса Сосновец в район к востоку от города Шлиссельбург в конце ноября 1941 г. 20 ноября командующий Балтийским флотом вице-адмирал В.Ф. Трибуц приказал Гидрографическому отделу Краснознамённого Балтийского флота за два дня сформировать отряд в составе десяти групп для проводки частей 80-й стрелковой дивизии и полка моряков-лыжников по льду Ладоги, снабдить эти группы необходимым навигационно-техническим снаряжением, маскхалатами и автоматами ППД.



Он лично прибыл в район мыса Сосновец перед началом планируемой операции 24 ноября для проверки готовности гидрографов к выполнению поставленных задач. О готовности отряда было приказано доложить лично командующему 22 ноября 1941 г. в 10 ч. Срок чрезвычайно жесткий. Гидрографическое обеспечение этой проводки носило исключительный характер, так как ни ранее, ни в последующем для выполнения заданий командования не выделялось одновременно такое большое число гидрографов – 11 командиров, 40 старшин и матросов. Возглавлял отряд старший лейтенант Александр Павлович Витязев. Каждая группа, состоящая из командира и четырёх краснофлотцев, отвечала за проводку «своего» подразделения – батальона пехоты или моряков-лыжников. Все группы имели при себе ледемерные рейки и вешки, а также финские сани с установленными на них 5-ти дюймовым компасом и планшетом. В задачи гидрографов входили подготовка морских карт, изучение

ледовой обстановки, обследование трасс, намеченных для перехода войск. Выяснилось, что лёд ещё недостаточно крепкий – в нем много трещин и полыней.

Формирование отряда было возложено на заместителя начальника гидрографического отдела КБФ капитана 3-го ранга Георгия Николаевича Рыбина. Специальную подготовку и подбор необходимых материалов, карт и инструментов поручалось провести капитану 2 ранга А. Смирнову. В течение двух дней требовалось обмундировать и обеспечить личный состав отряда необходимыми приборами и оружием. Это была сложная задача, с которой, однако, Гидрографическая служба КБФ успешно справилась. За несколько часов до предусмотренного приказом срока отряд был выстроен для проверки и осмотра. В строю стояли 11 командиров: старший лейтенант А.П. Витязев (командир отряда), старший политрук И.Ф. Бородин (политрук отряда), командиры групп лейтенанты П.Г. Аксамитов, Б.П. Быстров, Г.М. Гильбо, С.А. Колесниченко, Е.И. Лелеко, С.С. Мазур, Н.И. Петров, П.П. Попов и В.Н. Шевцов, а также 10 старшин и 30 матросов из манипуляторных отрядов Гидрологического отдела КБФ. Все были хорошо, по-зимнему, обмундированы, в белых маскхалатах. Командиры имели, кроме личного оружия, ножи и новейшие по тому времени автоматы ППД, выкрашенные в белый цвет, а старшины и матросы – полуавтоматические винтовки.

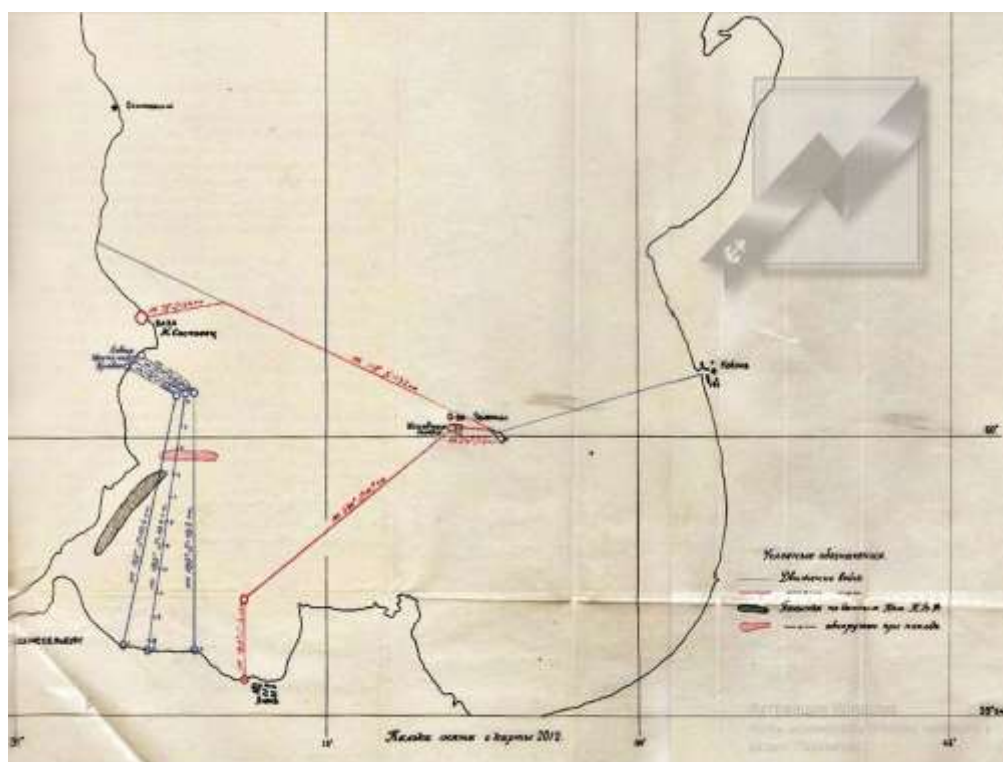


Перед каждой группой, предназначенной для самостоятельных действий, стояли специально изготовленные сани, типа финских, с установленным на них 5-дюймовым компасом и планшетом.





В ночь на 22 ноября получили приказ – в 9.00 быть на Финляндском вокзале. В тот же день отряд во главе с капитаном 2-го ранга А.А. Смирновым вместе с батальоном моряков-автоматчиков майора Маргелова прибыли на станцию Ваганово, а затем перешли на батарею мыса Сосновец, куда стягивались и части 80-й дивизии.



24 ноября командующий КБФ вице-адмирал В.Ф. Трибуц поставил задачи гидрографическому отряду, указал пункты на побережье, в которые гидрографы должны были вывести воинские части. Так как пункты выхода на побережье были показаны на топографической карте, то с нее географические координаты этих пунктов и перенесли на морскую карту.





Каждый командир группы знал координаты пунктов отшествия, поворота, и выхода на берег, занятый противником. Он был обязан нанести эти исходные данные на свою карту, рассчитать и проложить магнитные курсы и расстояния, которые должна пройти по льду каждая часть. Результаты этой работы контролировал командир отряда.



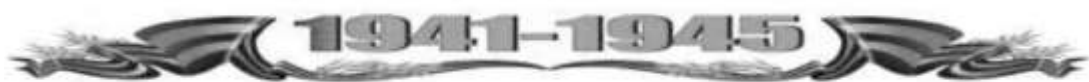
Одновременно с этим в период сосредоточения армейских подразделений гидрографы приступили к изучению ледовой обстановки. Провели обследование трасс, намеченных для перехода войск. При этом выяснилось, что лед еще недостаточно прочный, имелось много трещин и полыней. Но 25 ноября ударил сильный мороз. Командование приняло решение начать операцию. Выход частей дивизии был назначен в ночь на 26 ноября 1941 г.

Во главе отдельных армейских клон и батальона моряков, выстроившихся на льду, заняли свое место гидрографические группы. Движение началось около полуночи. Батальон морской пехоты, шедший головным, возглавили со своими группами старший лейтенант А.П. Витязев, лейтенанты Е.И. Лелеко и В.Н. Шевцов. 218-й полк следовал за лейтенантами П.П. Поповым и С.С. Мазуром, 153-й полк вели лейтенанты Б.П. Быстров, С.А. Колесниченко и Н.И. Петров, а 77-й полк – лейтенант Г.М. Гильбо. Вместе с 77-м полком шел штаб дивизии, при котором находился со своей группой лейтенант П.Г. Аксамитов. Несмотря на мороз, на пути некоторых колонн встретились большие разводья и тонкий лед, что заставило отвести войска обратно. Однако часть 153 и 77 полков под проводкой С.А. Колесниченко и Г.М. Гильбо, не получив указаний об отходе, вышла к берегу, занятому противником.

Наступившее ясное морозное утро не позволило нашим подразделениям остаться незамеченными. Завязался тяжелый, неравный бой между укрепившимися на берегу фашистами и нашими частями, находившимися на льду. В этой обстановке гидрографам пришлось проводить отходящие группы солдат и раненых в ближайшие укрытия на западном берегу озера, а затем к мысу Сосновец. В ночь на 28 ноября А.П. Витязев и Е.И. Лелеко успешно вывели по льду батальон моряков-лыжников на занятый противником берег западнее селения Липки.



С точки зрения выполнения поставленных боевых задач операция в целом оказалась неудачной. Что же касается навигационно-гидрографического обеспечения движения войск по необорудованным ледовым трассам, то поставленную задачу гидрографы выполнили. Личный состав отряда показал достойные образцы мужества, выносливости в преодолении трудностей и знание дела, с честью выполнив возложенные на него обязанности.



Список Ленинградского ледово-дорожного отряда гидрографического отдела Краснознамённого Балтийского флота, созданный для проводки войск по льду в районе Шлиссельбургской губы-Ладожского озера:

ст. лейтенант ВИТЯЗЕВ А.П., командир отряда, командир 1 группы;  
ст. политрук БОРОДИН И.Ф., политрук отряда.

---

1-я группа

Ст. лейтенант ВИТЯЗЕВ А.П., командир отряда, командир группы;  
Ст.1-й статьи ХРОМОВ, зам. командира группы;  
Краснофлотец ИСАИЧЕВ С.И., рядовой;  
Краснофлотец БАБЕНКО Ф.К., рулевой;  
Краснофлотец БЕЛЯЕВ А.К., рядовой.

---

2-я группа

Лейтенант АКСАМИТОВ П.Г., командир группы;  
Ст.1-й статьи ФОМИН Д.Ф., зам. командира группы;  
Краснофлотец ГУЛЯЕВ Н.Н., рядовой;  
Краснофлотец НИЛОВ П.Ф., рулевой;  
Краснофлотец ЛАЗАРЕВ А.В., рядовой.

---

3-я группа

Лейтенант ЛЕЛЕКО Е.И., командир группы;  
Ст.2-й статьи КОЛОСКОВ В.И., зам. командира группы;  
Краснофлотец КОСТЕНКОВ Н.И., рядовой;  
Краснофлотец СЫРОЕДОВ Н.Ф., рулевой;  
Краснофлотец ЕГОРОВ А.Г., рядовой.

---

4-я группа

Лейтенант ШЕВЦОВ В.Н., командир группы;  
Ст.1-й статьи МИХАЙЛОВ П.И., зам. командира группы;  
Краснофлотец ЛАЗУТИН Н.Е., рядовой;  
Краснофлотец ЕГОРОВ П.А., рулевой;  
Краснофлотец ВОЛЫНЧИКОВ С.Ф., рядовой.

---

5-я группа

Лейтенант ПОПОВ П.П., командир группы;  
Ст.2-й статьи ПАВЛОВ И.А., зам. командира группы;  
Краснофлотец ГРЕЧИШНИКОВ И.П., рядовой;  
Краснофлотец ЮРИНОВ Н.В., рулевой;  
Краснофлотец УРКЛИН П.С., рядовой.

---

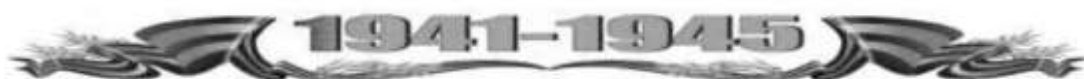
6-я группа

Лейтенант ПЕТРОВ Н.И., командир группы;  
Ст.2-й статьи КОНДАКОВ М.М., зам. командира группы;  
Краснофлотец ПОДСТРЕЛОВ К.М., рядовой;  
Краснофлотец ЗАМЫШЛЯЕВ И.Г., рулевой;  
Краснофлотец ПРОЩЕНКОВ С.Г., рядовой.

---

7-я группа

Лейтенант ГИЛЬБО Г.М., командир группы;  
Ст.1-й статьи РЫБКИН И.В., зам. командира группы;



Краснофлотец МИНАЕВ В.Л., рядовой;  
Краснофлотец ШАРОВ А.Д., рулевой;  
Краснофлотец ПОЗНЯКОВ П.М., рядовой.

---

8-я группа

Лейтенант БЫСТРОВ Б.П., командир группы;  
Ст.1-й статьи КАРНАУШЕНКО А.М, зам. командира группы;  
Краснофлотец БАТУРА С.Е., рядовой;  
Краснофлотец АВЕРЬЯНОВ А.Н., рулевой;  
Краснофлотец ЛАЕУНСКИЙ Б.А., рядовой.

---

9-я группа

Лейтенант МАЗУР С.С., командир группы;  
Ст.1-й статьи ЗАЙЦЕВ М. И., зам. командира группы;  
Краснофлотец КОБЛОВ Г.Г., рядовой;  
Краснофлотец ПУЗИКОВ Н. А., рулевой;  
Краснофлотец КУККОНЕН П.П., рядовой.

---

10-я группа

Лейтенант КОЛЕСНИЧЕНКО С.А., командир группы;  
Главстаршина ВОЛКОВ, зам. командира группы;  
Краснофлотец БЕЛКИН, рядовой;  
Краснофлотец ШАРПАНЬ М.С., рулевой;  
Краснофлотец СТЕПАНЕНКО Т.В., рядовой.

---

Литература:

«Гидрографы в Великой Отечественной войне». Редактор М.Н. Карягин. Л.:  
Издательство Главного управления навигации и океанографии. МО. 1975.





## Не зовите меня в Бундестаг!

*Константин Фролов-Крымский*

Мне не жалко погибших немецких солдат,  
Что хотели с землёю сравнять Сталинград,  
Этих Гансов и Фрицев, лежащих в могиле,  
Потому что они мою землю бомбили.

Мне не жалко лоснящихся, наглых и потных,  
Опьяневших от крови безмозглых животных.  
И за хворост, что брошен был в пламя пожара,  
Их настигла вполне справедливая кара.

Предо мной на столе - желтизна фотографий,  
Где смеются довольные асы Люфтваффе.  
Это те, кто, нарушив святыне законы,  
Санитарные подло бомбил эшелоны.

Наши школы, больницы, дома, магазины  
С их нелёгкой руки превратились в руины,  
А на то, что дышало, любило, мечтало,  
Были сброшены адские тонны металла.

Мне румын, итальянцев и венгров не жалко!  
И плевать — было холодно им или жарко!  
Все они в мою горькую землю зарыты,  
Потому что убийцы должны быть убиты.

Я нарочно взвалил эту память на плечи,  
Чтоб вовек не дымили в Освенциме печи.  
Чтоб никто не познал, что такое — блокада,  
Голод, холод и лютая ночь Ленинграда.



Кто-то будет доказывать мне со слезами:  
- Мы — солдаты Германии! Нам приказали!  
Вот и фото детишек, и крестик на теле.  
Мы в России нечаянно! Мы не хотели!

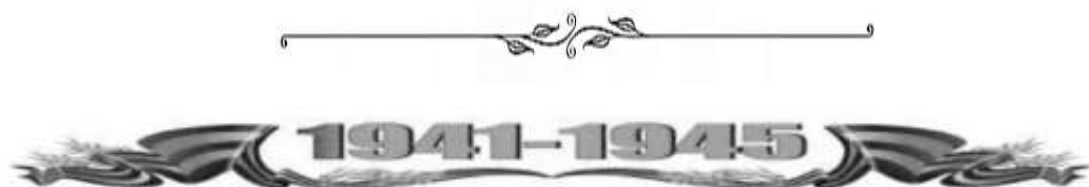
Пусть они будут клясться, больны и плешивы.  
Только я им не верю! Их слёзы фальшивы!  
Их потомки забудут войны «ароматы»  
И с готовностью в руки возьмут автоматы.

Нам, увы, не вернуть наших жертв миллионы.  
Перед нами незримо проходят колонны.  
От начала войны до Девятого Мая  
В наши души стучит эта бездна немая.

Не осталось живого, поистине, места  
От Мурманска до Крыма, от Волги до Бреста.  
На полях, где гуляли незваные гости,  
До сих пор мы находим солдатские кости.

Между нами и Западом пропасть бездонна.  
Но Россия не мстит никогда побеждённым.  
Не тревожьте вы Имя Господнее всуе!  
С мертвецами наш гордый народ не воюет.

Мне не жалко погибших немецких солдат.  
Их порочные души отправились в ад.  
Не зовите меня в Бундестаг! Не поеду!  
И не буду прощенья просить за Победу!





## Улица Росси

*Юрий Воронов*

1

На улице Росси строй жёлтых фасадов  
Подчёркнуто чётко, как фронт на парадах.  
Она небольшая. И нет ленинградца,  
Который сумел бы на ней затеряться.  
Здесь фильмы снимают при ясной погоде,  
Туристы, беседуя с гидами, бродят.  
Проходят девчонки с походкой приметной,  
Поскольку тут – здание школы балетной.  
Я тоже на улице Росси бываю.  
Но мне здесь невесело: я вспоминаю...

2

Дворец пионеров, что с улицей рядом,  
Стал новой больницей в начале блокады.  
Сюда привозили из разных районов  
И тех, кто спасён был в домах разбомблённых,  
И тех, кто контужен был вражьем снарядом,  
И тех, кто в дороге от голода падал...  
Я помню, как плотно стояли кровати  
В промёрзлой насквозь полутёмной палате.



Мне видятся скорбные лица лежащих  
 И слышится голос соседа всё чаще.  
 Он, если мы долго и мрачно молчали,  
 Читал нам «Онегина»: чтоб не скучали...  
 Мы верили твёрдо: вот-вот наступление,  
 Когда согласились с его предложеньем,  
 Что в первую пятницу после Победы  
 Все в полдень на улицу Росси приедут.  
 Сомненья по поводу места для сбора  
 Он тут же развеял без долгого спора:  
 – До Росси не только легко добираться:  
 На улице этой нельзя затеряться!..  
 А вскоре в метель, что гудела, бушуя,  
 Его отправляли на землю Большую.  
 Он еле дышал, но, прощаясь, нам бросил:  
 – Пока... Не забудьте про улицу Росси...

## 3

Я в пятницу вслед за победным салютом  
 На встречу приехал минута в минуту.  
 Я ждал. Я в надежде к прохожим бросался.  
 Но снова и снова один оставался.  
 Забыть уговор? Не могли! Неужели?..  
 А может быть, с фронта прийти не успели?  
 А кто-то оставить работу не может?..  
 Но в сорок шестом повторилось всё то же.

## 4

Всё то же... А время без усталости мчится.  
 Я в чудо не верю: его не случится.  
 Но в первую пятницу после Победы  
 Я снова на улицу Росси поеду.  
 Мне надо с друзьями тех лет повидаться...  
 На улице этой нельзя затеряться!



В.И. ГЛЕЙЗЕР

**НА БЕРЕГУ ФОНТАНКИ**

(воспоминания)

Годов былых читаю строки.  
 Воспоминанья не сотрёшь.  
 Те времена не так уж плохи.  
 Хоть я сегодня не похож  
 На мальчика, что был когда-то.  
 Всё ж, тянет в прошлые года,  
 Как будто старого солдата  
 Победы вспомнить иногда,  
 Учителей, друзей любимых  
 Вновь обрести незримый свет.  
 Былых годов неповторимых  
 Душа хранит глубокий след.

**Как мчится время, всё быстрее и быстрее!**

Банальные фразы. Но суть их моё поколение ощущает каждой своей клеткой. Перед моими глазами сцена: Аркадий Райкин яростно топчет и разбивает часы, негодуя о быстротечности лет. Его монологи всегда были актуальны. Чувствуя стремительный бег времени, мы всё чаще мысленно возвращаемся в далёкие годы детства и отрочества, когда мы были счастливы. Да, да счастливы, хотя понимание этого пришло много позже – только сейчас. Были беды, обиды, переживания, но сейчас это вызывает только добрую улыбку. То, что было с нами в те далёкие годы, нас воспитало и сформировало такими, как мы есть сегодня.

Говоря «мы», я в какой-то мере выступаю от лица моих сверстников, поколения, рождённого в годы Великой Отечественной войны. Вместе с тем я делюсь моим личным восприятием событий прошлых лет с позиций дня сегодняшнего. Все эти события я храню в глубине моей памяти. Возможно, они грешат неточностями. Однако по существу здесь всё - правда. У кого-то возникнет вопрос, причём тут память человека, который встретил победную весну 1945г. в возрасте два года и два месяца? А вот и ответ - воспоминания и рассказы матери, у которой немцы в 1941г. расстреляли всю семью. Всё то, что рассказывала мама, глубоко врезалось в мою память. Немногочисленные сохранившиеся в семье документы того времени всё же говорят о многом.

Родился я в блокадном Ленинграде в начале весны 1943г. на берегу реки Фонтанки в доме 56 в небольшой коммунальной квартире. Отец Иосиф Исаакович Глейзер и мама Фаина Ефимовна Воробейчик приехали в Ленинград учиться, отец - из Одессы, а мама - из города Горки Могилевской области (Белоруссия). Познакомились родители до войны, поженились 30 января 1941г. (сохранилось





свидетельство о заключении их брака, которое было выдано Бюро актов гражданского состояния Куйбышевского района Управления НКВД по Ленинградской области Народного Комиссариата Внутренних Дел СССР). Местом работы моего отца был «Дом ученых им. М. Горького», мама работала на фабрике «Рот-Фронт».

Всю Блокаду родители жили и трудились в Ленинграде, защищая город от врага. С июля 1941г. в должности заместителя директора «Дома учёных» отец занимался организацией эвакуации учёных города. В семейном архиве сохранилась справка о том, что отец 4-го июля 1941г. пошёл в Красную Армию добровольцем (добровольцем в Ленинградскую армию народного ополчения (Фото 1). В районе посёлка «Сиверский» при ведении боевых действий был тяжело контужен. Мама в то время была членом команды девушек, которые несли боевое дежурство, часто на крышах домов, сбрасывали и тушили зажигательные бомбы, за что их называли «часовыми ленинградских крыш» (Фото 2).



Фото 1. Ополченцы



Фото 2. Часовые ленинградских крыш

Девушки были приписаны к райкому комсомола, который располагался в здании дворца Белосельских – Белозерских на углу Невского проспекта и набережной реки Фонтанки. Иногда их посылали рыть окопы на передовых позициях в районе Кировского завода и «Автово».

Когда мама получила известие, что отец находится в госпитале, ей разрешили навестить мужа. В тот вечер, когда мама была у отца в госпитале, её подруги были на передовой, и наутро они не вернулись. Что тут скажешь? Говорить нечего. Остаётся только чтить память о погибших.

Как сейчас вижу, как мама с винтовкой за плечами идёт по пустынной тёмной набережной Фонтанки от Невского проспекта в сторону дома. Поздно. Ворота дома закрыты. Чтобы попасть во двор, а потом в свою квартиру, ничего



не остаётся, как перелезть через «глухие» высокие ворота, сняв с плеча оружие и подсунув его в щель под воротами. А если с той стороны, за воротами кто-нибудь эту винтовку возьмёт? – Тогда, и автора этих строк, наверняка, не было бы на белом свете.

Среди архивных документов есть справка, которая вместе с трудовой книжкой отца свидетельствуют о том, что ввиду эвакуации «Дома учёных» отец с 15 августа 1942г. был переведён в больницу им. Боткина. Здесь в тяжёлые годы блокады, не считаясь со временем и здоровьем, а он был инвалидом по зрению, самоотверженно трудился по восстановлению разрушений, обеспечивал больницу топливом и продуктами питания. В больнице им. Боткина отец трудился до последних своих дней.



Фото 3. Рабочий патруль на Фонтанке, 1941г.



Фото 4. Воздушный бой над городом.  
Чернышев мост.



Фото 5. Стирка в дни блокады.



Фото 6. У Аничкова моста, без коней Клодта.

Он ушёл из жизни 10 января 1973г. в возрасте 59 лет, будучи заместителем главного врача больницы по АХЧ. Конечно, отца не стало очень рано. Война подорвала его здоровье, да и помешала окончить Инженерно-Экономический



Институт им. Молотова. Сохранилась зачётная книжка студента машиностроительного факультета (вечернее отделение) Глейзера Иосифа Исааковича. В ней отражены положительные результаты за 4-года обучения (4 курса). На работе отца любили, он пользовался большим уважением. Помню, ту холодную январскую зиму 1973г. Отца в последний путь провожала вся больница Боткина, а это было около тысячи человек.

Трудноразличимо содержание текста справки от 12.10.44г. (чернила почти полностью выцвели) – это повторный ответ маме на её запрос о судьбе родных в Белоруссии. В справке сообщается, что её отец, дед, младшие брат и сестра погибли в 1941г. от фашистской пули. Её мама (моя бабушка) умерла от болезни ещё до войны. Уже после войны мама пыталась отыскать какую-либо информацию о своих двух старших братьях, которые служили в армии и были на фронте, но так и не смогла найти каких-либо следов.

Рождённый в осаждённом городе, благодаря гражданскому и человеческому подвигу моих родителей, я, много лет спустя, попал в ряды членов общественной организации «Жители Блокадного Ленинграда». Она была создана в 1989г. в Ленинграде для объединения тех, кто пережил Блокаду Ленинграда. В 1992г. организация была преобразована в Международную ассоциацию общественных организаций блокадников Города-Героя Ленинграда (МАОБ). В неё входило на момент создания 21 региональная организация. В 2020 году в организацию МАОБ входили более 80 обществ из Российской Федерации и за рубежом. Организация объединяет также городские и региональные общества «Жители блокадного Ленинграда» Санкт-Петербурга.

В моих служебных командировках по разным городам нашей страны я всегда ощущал особое, тёплое отношение к ленинградцам.

Выше представлены фотографии Д.М. Трахтенберга (интернет-ресурс), отображающие дни блокады на берегу Фонтанки (Фото 3-6)

### **Встречи ветеранов – блокадников**

27 января горожане отметили очередную годовщину полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. В разных районах города состоялись встречи ветеранов-блокадников. На одной из таких встреч, организованной администрацией Владимирского округа Санкт-Петербурга (Фото 7), мне была вручена памятная медаль «80 лет Победы в Великой Отечественной Войне 1941-1945 гг.». Особо хочу остановиться на встрече, которая состоялась 31 января 2025г. в стенах моей родной школы №206.







Фото 7. Слева направо:

- Четыркин Виктор Борисович (1931 г.р.) – ветеран Великой Отечественной войны, юный участник обороны Ленинграда;
- Федоров Алексей Константинович – житель блокадного Ленинграда (1940г.р.);
- Бармашев Валерий Александрович – житель блокадного Ленинграда (1941 г.р.);
- Глейзер Валерий Иосифович – житель блокадного Ленинграда (1943 г.р.).

Она не изменила своего адреса до настоящего времени и располагается на Набережной реки Фонтанки д.62.

Эта встреча одна из традиционных встреч учеников школы с ветеранами Великой Отечественной войны, жителями блокадного Ленинграда, которые были выпускниками этой школы в разные годы. Встреча была организована при поддержке проекта «Живой голос Победы» в Санкт-Петербурге и приурочена ко Дню полного освобождения Ленинграда от Фашистской блокады. От организации на встрече присутствовал и выступал с приветственным словом выпускник 206-ой школы куратор Иван Чангли. Ветераны тоже выступили перед юным поколением со своими воспоминаниями о далёких нелёгких днях своего детства, о том, какой след оставила в их памяти блокада, о школьных годах и о любимых учителях. На память об этой встрече ветераны были сфотографированы в школьном музее.





К одной из предыдущих встреч жителей блокадного города, живущих в Центральном районе (ранее Куйбышевском), я написал стихотворение, но прежде мне хочется вспомнить стихотворные строки Ольги Берггольц. Они были ответом на критику, которой она подверглась в конце мая 1945-го года на X пленуме Союза писателей СССР. Суть этой критики была заключена в том, что в её стихах звучала исключительно тема страдания и бедствий граждан осаждённого города.

Но даже тем, кто всё хотел бы сгладить  
в зеркальной робкой памяти людей,  
не дам забыть, как падал ленинградец  
на жёлтый снег пустынных площадей.

Эти строки выбиты в граните у Мемориала Ольге Берггольц при входе в Дом Радио. Мои строки прозвучали в юбилейные дни на митинге, там же, на улице Малой Садовой. Мне за них не стыдно. Через многие десятки лет они перекликаются с тем, о чём гневно писала О. Берггольц.

### КО ДНЮ СНЯТИЯ БЛОКАДЫ

Всё дальше, дальше дни блокады.  
Всё меньше остаётся нас.  
Но звуки взрывов, канонады  
Услышать можно и сейчас.

Иной раз скажут: «Что Блокада?  
Она наполовину – блеф».  
Отвечу я: «Друзья! Не надо!  
А как же карточки на хлеб?

А как же память в наших семьях,  
И даже шрамы на камнях?  
Ошибочны такие «мненья».  
Ведь я рождён в блокадных днях,

И мама с крыши «зажигалки»  
Бросала вниз в холодной мгле,  
И мебель, разобрав на палки,  
Хранить тепло старалась мне.

А мощь волнующего слова  
Поэта нашего – Берггольц!  
И репортажи Маграчёва.  
Услышать их мне довелось.  
Давно в истории Блокада.



Но разве можно забывать  
Тот вечный подвиг Ленинграда?  
И что б его не повторять,  
Должны напоминать для всех:  
«Блокада — правда, а не блеф».

Встреча с молодым поколением не может не пробудить мои собственные воспоминания о родной школе, которую оканчивали: народный артист СССР Аркадий Райкин, академик Яков Зельдович и Юрий Трутнев, актриса Нина Дробышева, поэты Юрий Воронов, Евгений Рейн, Леонид Хаустов, Анатолий Чепуров и Валерий Таиров, писатели Иван Ефремов, Сергей Довлатов, Михаил Чулаки. Список этот можно продолжить. Однако вспомнить я хочу и моих учителей. В годы моей учёбы в школе её директором был Фёдор Петрович Первухин. Он возглавлял школу с 1951 по 1964 гг. Из его рук в 1960г. я получал золотую медаль и аттестат об окончании школы. В 1941г. Федор Петрович добровольцем вступил в ряды Советской Армии. Воевал на Ленинградском фронте. В 1948г. поступил на работу учителем математики в 206-ю школу. Одновременно закончил заочный физико-математический факультет педагогического института имени Герцена.

С большой теплотой вспоминаю школьные годы и мою первую учительницу Антонину Петровну Кулаеву, крупную с широким русским лицом женщину. В середине 1950-х Антонина Петровна была направлена на работу в посольство СССР в Болгарии, и мы с ней в более поздние годы не встретились.

Случилось так, что с пятого класса у меня сложились хорошие отношения с учительницей английского языка Евгенией Георгиевной Прохоровой (Фото 8), автором нескольких школьных учебников. Мне довелось бывать у неё дома, познакомиться с её мужем Виктором Николаевичем, служившем в годы войны на крейсере «Киров», который сыграл важную роль в обороне города. Виктор Николаевич был всегда со мной приветлив и живо интересовался нашими школьными делами. Посчастливилось мне помогать моей учительнице в оформлении проекта учебника (в школьные годы я любил рисовать), готовить вместе с моим другом Витей Мишаковым школьные вечера на английском языке. Знания, которые она нам дала, стали хорошей базой для учёбы в институте и аспирантуре.

Евгения Георгиевна, как и мои родители, всю блокаду жила в Ленинграде и работала в школе. Перелистывая книгу «Во благо отечества», посвящённую истории нашей школы, я обнаружил фотографию 1944 года, на которой Евгения Георгиевна среди учеников одного из классов школы. В школе тогда были собраны ученики из 27 школ города, и было трудно наладить учебный процесс. В те годы учительница потеряла маленького сына Гошу. Возможно, поэтому она относилась к нам, мальчишкам, по-особому.

В годы учёбы в старших классах она помогала мне своими советами, поддерживала в трудные минуты. За пределами школы её окружали очень



интересные люди. Среди них могу назвать Лазаря Ефимовича Маграчёва (Фото 10), ленинградского радиожурналиста, фронтового корреспондента, участника Великой Отечественной войны, заслуженного работника культуры РСФСР. Работал Лазарь Маграчёв в дни Блокады на радио Ленинграда. Корреспондент так называемой «фронтовой редакции», он выезжал с микрофоном на передовые позиции, на корабли Балтийского флота, в авиационные части. Как говорили, у блокадников был свой Левитан. Уже в послевоенные годы записи его репортажей с боевых позиций я не раз слышал по радио.

В коллективе школьных учителей у Евгении Георгиевны был хороший приятель. Это Евгений Александрович Лебёдкин (Фото 9), учитель рисования и черчения, основатель туристического клуба «Глобус». Симпатизировали ему и мы, ученики. Фронтовик замечательный человек и профессионал в своей профессии. Его уроки по черчению трудно переоценить. В будущем, обучаясь в техническом Вузе, я не испытывал трудностей в машиностроительном черчении и начертательной геометрии. Эти предметы мне были по душе. В школьные годы мои рисунки бывали на школьных выставках. Однажды, к школьному новогоднему празднику я нарисовал на огромном старинном зеркале в актовом зале школы (оно находится на том же месте до сих пор) Деда Мороза. Красок не жалел, заполнял пространство, как учили, от души. После зимних каникул меня попросили всё смыть. Это было испытание! Смывал я свой труд несколько дней. Сейчас, когда бываю в школе и попадаю в актовый зал, невольно взглядом отыскиваю зеркало: а вдруг увижу в нём отражение прошлых лет.



Фото 8. Прохорова Е.Г.



Фото 9. Лебёдкин Е.А.



Фото 10. Маграчёв Л.Е.

А Евгения Георгиевна вскоре после того, как наш класс окончил школу, ушла на пенсию, но дружеское общение с ней мы продолжили. В годы студенчества и в более поздние годы я неоднократно бывал у неё дома в Орловском переулке (он расположен недалеко от площади Восстания). Она познакомилась с моей женой Галиной и детьми. В память об учительнице рядом с моим письменным столом на полке лежит машинописный томик её стихов, подготовленный в 1962г. к юбилею Евгении Георгиевны её друзьями. Этот томик был мне завещан моей



учительницей. Среди множества её стихов особенно трогают душу стихи, написанные мужу на фронт, стихи сыну, маленькому Гоге, который умер в далёкие военные годы. Возьму на себя смелость представить одно из стихотворений Евгении Георгиевны.

КО ДНЮ ПОЛУЧЕНИЯ МЕДАЛИ  
«ЗА ОБОРОНУ ЛЕНИНГРАДА»

Враг у ворот ... Наш славный Ленинград  
В кольцо блокады немцами закован.  
Враг не пройдёт! Ответил стар и млад.  
И пробил час! Мы сбросили оковы.

Лицом к лицу приняв все трудности и муки,  
Что принесла нам первая военная зима,  
Стянув ремень, дыханьем грея руки,  
Никто не покидал ни вахты, ни станка.

И вот она, высокая награда!!  
Её цены столетья не сотрут.  
Медаль за оборону Ленинграда,  
Медаль за мужество, за стойкость и за труд!

Приняв высокий дар, клянёмся мы Отчизне  
В любых боях наш город отстоять!  
Не устрасимся жертв, не пожалеем жизни,  
Мы правы! Мы сильны! Нам должно побеждать!!!

Июнь 1943г.  
г. Ленинград

Возможно, удивит пафос этого стихотворения. Но нельзя забывать, что Евгения Георгиевна прожила в Ленинграде всю блокаду, потеряла сына, но работала, учила детей, выстояла, наконец. Как и мои родители, Евгения Георгиевна была награждена медалью «За оборону Ленинграда».

В те далёкие годы в одной коммунальной квартире с моим одноклассником Сашей Нахимовским на улице Рубинштейна (в доме 27, совсем рядом с домом, в котором жил Сергей Довлатов, ул. Рубинштейна дом 23), жил поэт Владимир Британишский. Учились мы с Британишским в одной 206-ой школе на Фонтанке. Среди стихов поэта я обнаружил написанное верлибром стихотворение—посвящение учителю истории фронтовику Василию Емельяновичу Смольскому, который в старших классах преподавал историю и нашему классу. Правда, когда Владимир Британишский уже оканчивал школу,





мы с Сашей Нахимовским в неё только поступили (1950г.). В этом стихотворении всё сказано про нашего учителя-фронтовика, лучше не скажешь.

### НАШ УЧИТЕЛЬ ИСТОРИИ, ВАСИЛИЙ ЕМЕЛЬЯНЫЧ СМОЛЬСКИЙ

*Наш учитель истории, Василий Емельяныч Смольский,  
лично во всём участвовал, во всей истории:  
он прошел всю войну, с сорок первого до сорок пятого,  
взял Берлин, а потом сел на поезд и поехал на Дальний Восток,  
разгромил Квантунскую армию и заставил Японию капитулировать,  
а до этого лично участвовал во всех предыдущих войнах,  
Александра Македонского, Цезаря в Галлии, царя Аттилы,  
это он, Василий Емельяныч, стоял на холме  
рядом с толстым и жирным Нероном и тоже смотрел на пожар,  
или, может быть, на другом холме, в манчжурских лесах,  
в сентябре сорок пятого, но стоял и смотрел на пожар,  
а пожар все горел и горел и горел, и горит и горит и горит,  
потому что история еще не кончилась и конца ей не видно.*

*В. Британишский, 1989 г.*

Закончилась встреча с учениками школы. Через школьный двор выхожу на Фонтанку. Слева дом № 64, в котором живу с 1980г. Это дом архитектора Г.В. Барановского, за ним мост Ломоносова. Его длина чуть более 57-ми метров, но если измерить расстояние, которое я прошел по гранитным плитам этого уникального и любимого сооружения за годы моей жизни, то получится, что обогнул я Землю по экватору более чем 20 раз. С моста прекрасно виден дом, где я родился в блокадном 1943-ем году. Вот он, совсем рядом: знакомые серые колонны и гранитная облицовка внизу здания. А вот сквер, за которым просматривается родная 206-я школа. За школой и домом, где родился и вырос, тот самый знаменитый дом Толстого. Там жил школьный друг Витя. Да, что говорить, вся моя жизнь пролетела на берегах замечательной реки Фонтанки.

### Возвращение в детство

В памяти сохранились детские впечатления первых послевоенных лет: чёрный конус радио в небольшой комнате, где мы жили с папой, мамой (Фото 11) и младшей сестрой Галиной, снежные сугробы вдоль перекопанной и по вечерам мало освещённой набережной, разрушенные стены дома №50 и, конечно, моряки, моряки в длинных шинелях и с палашами. И захотелось, вдруг, вернуться в родной двор, где дети разных возрастов и национальностей (многие без отцов) тянулись один к другому, вместе носились по лестницам нашего дома, много



времени проводили во дворе, знали семьи друг друга и росли одной шумной компанией. Вся наша дворовая детвора находилась под присмотром дворника дяди Бори, которому мы зимой весело помогали убирать снег деревянными лопатами. Наша квартира №9 располагалась на бельэтаже, а все окна выходили прямо во двор. Весной, с первым теплом, с ласковыми лучами солнца и даже пением птиц, открывались окна квартир, и во двор проникала музыка. С противоположной стороны двора из верхних окон слышались звуки рояля, а иногда и виолончели. Звуки рояля и иногда чудесный голос Людмилы Сергеевны Веселковой доносились из огромного окна, за которым жила большая музыкальная поющая семья пришедшего с войны офицера, гвардии подполковника Сергея Никаноровича Веселкова (Фото 12), он воевал на Ленинградском фронте помощником командира 49-го отдельного Гвардейского тяжелого танкового Красносельского полка. С его старшим сыном дружим уже много лет, с самого детства.



Фото 11. Папа – Иосиф Исаакович и мама – Фаина Ефимовна, 1941г.



Фото 12. С.Н. Веселков

Звучание виолончели, усиливается акустикой двора, раздавалось из окна Германа Георгиевича Новичихина (тогда просто Геры, студента консерватории, многие годы спустя в 1983 году виолончелист Г.Г. Новичихин получил звание заслуженного артиста РСФСР). С нашей стороны двора звуки рояля можно было услышать из окон комнаты соседа по квартире. Им стал в 1954 году композитор, фронтовик Борис Лазаревич Ключнер. Рояль композитора стоял у стены, за которой в нашей комнате был установлен письменный стол для моих школьных занятий, и мне иногда доводилось быть незримым свидетелем творческого процесса композитора, автора романсов и симфонических произведений. С Борисом Лазаревичем у меня, пятиклассника, сложились хорошие отношения. Он давал мне читать книги из своей по тем временам богатейшей библиотеки. Это были Александр Дюма, Конан Дойль, Фенимор



Купер, Томас Майн Рид, и другие редкие книги. Бывало, что мы виделись с соседом почти каждый день.

Ленинград, Фонтанка, детство.

Стол у самого окна,

За стеною по соседству

Снова музыка слышна.

Там рояль. На нём играет

Композитор, наш сосед.

И поёт, и сочиняет

На загадочный сюжет.

Завораживают звуки.

И мечты плывут мальчишки.

Ждите школьные науки,

В стороне тетради, книжки -

Всё отложено. Но льётся

Из симфонии начало.

Она в сердце отзовётся.

Вот то время и настало.

12.01.2024 г.

Но прошли годы. Мы прожили уже почти четверть нового XXI-го века. И вот, судьба подарила мне новую встречу с именем удивительного красивого и талантливого человека. Невольно возникло желание изучить имеющуюся в настоящее время о нём информацию. Одна из причин этого желания – недавняя встреча с Карельским перешейком, где на территории Комаровского некрополя, среди захоронений знаменитых писателей и поэтов, архитекторов, скульпторов и художников, композиторов и музыкантов, а также других деятелей культуры покоится Борис Лазаревич Ключнер (участок Ж-5, план Э.С. Моженка – В.А. Мельникова). Другая причина заключена в том, что как оказалось, имя талантливого композитора не очень известно широкому кругу любителей музыки. Оно знакомо только узкому кругу специалистов, заядлым меломанам и жителям Комарово. В поселке Комарово и сейчас стоит дом, спроектированный и построенный самим композитором Б.Л. Ключнером.

Ученик Михаила Фабиановича Гнесина и Дмитрия Дмитриевича Шостаковича, он был в числе тех немногих молодых композиторов Ленинграда, чьи произведения исполнял Евгений Александрович Мравинский. Его музыке отдавали дань такие известные дирижеры и музыканты, как Курт Зандерлинг и Арвид Янсонс, Михаил Вайман и Гидон Кремер. Было время, когда произведения Б.Л. Ключнера исполнялись на концертах в Большом зале филармонии. На одном из таких концертов побывал и я. Помню, что тогда дирижировал оркестром сам Евгений Александрович Мравинский, а Борис



Лазаревич выходил в конце концерта на сцену на поклон зрителям. Портрет Ключнера в те времена висел в фойе филармонии вместе с портретами других знаменитостей. Из размещённых в интернете воспоминаний и рассказов друзей и коллег маститого автора нетрудно понять, что Борис Лазаревич незаслуженно и несправедливо обойдён славой значительного композитора и талантливого музыканта. Изучая с огромным интересом материалы, связанные с судьбой Бориса Лазаревича, я встретился с рядом новых для меня фактов, которые показывают, как всё переплетено в этой жизни.

В Ленинграде Борис Ключнер окончил среднюю школу и с 1925 по 1927 гг. учился в музыкальной школе для взрослых им. Римского-Корсакова по классу фортепиано. С 1931 по 1934 гг. проходил срочную службу в армии в кавалерийском полку под Ленинградом. После демобилизации два года учился в ленинградском инженерно-строительном институте на архитектора. Но тяга к музыке взяла верх. И с 1936 по 1941 гг. это уже годы учёбы в Ленинградской консерватории. Его педагогом по композиции был М.Ф. Гнесин, а на последнем курсе он учился под руководством Д. Д. Шостаковича, с которым впоследствии у него сложилась крепкая дружба, тем более, что разница в возрасте учителя и ученика составляла всего 3 года. В 1937г., ещё студентом 2 курса консерватории, он был принят в Союз композиторов СССР, что было исключительным случаем: были первые публикации его произведений, и он подавал большие надежды.

В ноябре 1941г. после окончания курсов командного состава Б.Л. Ключнер был направлен на фронт в чине младшего лейтенанта, прошёл всю войну и закончил её старшим лейтенантом в Вене (Фото 13). В действующей армии он находился до октября 1945г. Мог бы оставаться в армии и в дальнейшем, но был демобилизован по ходатайству Союза композиторов СССР, подписанному Д.Д. Шостаковичем, И.О. Дунаевским и М. Ф. Гнесиным. После демобилизации преподавал композицию в Музыкальном училище при Ленинградской консерватории, руководил хоровыми самодеятельными коллективами (1945–1948 гг.)

Вот небольшой рассказ, героем которого является старший лейтенант Красной Армии Борис Ключнер. Майский солнечный день 1945 года. Вена, музыкальная столица Европы. Город после боя – Германия капитулировала, наши солдаты смешались с местными жителями, и откуда-то на улице появляется рояль. На нём вполне можно играть. К нему подходит красивый советский офицер, вначале стоя, а затем для него находится стул, и музыкант играет безупречно и легко, впервые за четыре года. Играет по памяти любимого композитора – бессмертного Баха. Музыка летит над улицами, площадями, над городом. Люди подтягиваются к роялю, а музыка, сливаясь с солнечным днем, успокаивает людей и лечит души.

В 1947г. Борис Лазаревич познакомил коллег по профессии со своим новым произведением – фортепьянным трио. Оно было хорошо принято, и сегодня это камерное музыкальное произведение можно услышать в исполнении





современных музыкантов. После того, как я познакомился с Трио Ключнера, у меня родились такие строки:

### МУЗЫКАЛЬНЫЙ ИМПРЕССИОНИЗМ

Поутихли бои, отгремела война.  
Тишина... Показалось, что шепчет сосна,  
И запели вдруг песни берёза и ель.  
Подхватили их скрипка, рояль, виолончель.  
Трио Ключнера льётся – и вечность, и новь.  
И оттаяли души, и проснулась любовь.

2024 г.

Война и блокада зацепили моё поколение. Что-то мы восприняли через рассказы отцов и матерей, через окружавших нас после войны бывших фронтовиков, в том числе школьных учителей.



Река, одетая в гранит,  
Неугомонная спешит.  
А я весь в прошлом, не спешу,  
На дни далёкие гляжу:  
На лёд и прорубь, воду в ней,  
На горе тех блокадных дней.  
Здесь к спуску лютою зимой  
Шли ленинградцы за водой.

Речная мёрзлая вода  
Спасала жизни иногда!  
И вот теперь, спустя года,  
И прорубь та, и в ней вода  
Нашли в граните отраженья,  
Чтоб не случилось повторенья  
Того, что было со страной,  
Родными, близкими, со мной....

Фото 13. Б.Л. Ключнер на фронте,  
минута отдыха

09.03.2025

Но рассказы эти часто были довольно скудными. Год за годом, впитывая информацию всё больше и больше, мы смогли многое понять, оценить и передать собственным детям. В последние годы во время наших бесед с Владимиром Сергеевичем Веселковым, с которым выросли в одном дворе, нередко вспоминаем, как в нашем доме дружно жили семьи, пережившие войну



и Блокаду, как помогали друг другу. Увы, ряды блокадников тают с каждым днём. В нашем микрорайоне, на улицах нашего детства жителей блокадного Ленинграда сегодня насчитывается всего 40 человек.



Фото 14. Памятный знак «Блокадная прорубь». Наб. реки Фонтанки, напротив дома № 21

Всё дальше и дальше уходят в историю тяжёлые дни Блокады родного города, но река Фонтанка и мы вместе с ней не забываем то время. За Аничковым мостом на берегу реки у спуска к воде, что у дома 21 (Фото 14), на месте, где в годы блокады находилась прорубь, к которой жители осаждённого города ходили за водой, расположен памятный знак «Блокадная прорубь».



# Так бывает порою с нами...

Юрий Воронов

Так бывает порою с нами:  
 Вспомнишь что-то, увидишь сны -  
 И глядишь на всё не глазами,  
 А глазницами той войны.  
 Если память своё заладит,  
 Бесполезно перечить ей.  
 Ты опять прикован к блокаде,  
 Как к скале своей Прометей.  
 Вновь январь за окном белеет,  
 Рядом снова твои друзья.  
 Те же - мёртвые не стареют,  
 Не меняются. Им нельзя.  
 Обсуждают твои поступки:  
 - Мы бы здесь поступили так... -  
 Осуждают твои уступки:  
 - Тут нельзя отступать, никак!..  
 И тогда в своё оправданье  
 Говоришь им: - Тому виной  
 Слишком много лет расстоянья.  
 Я, наверное, стал иной.  
 Да, иной! - Только ты не понят.  
 И темнеют зрачки их глаз:  
 - Раз ты жив, по тебе сегодня  
 Люди могут судить о нас!  
 Могут мерить - не вслух, подспудно -  
 То далёкое далеко.  
 - Я согласен, но это трудно.  
 - Трудно? - Трудно! - А нам легко?..  
 И уйдут, молчаливо глядя  
 Сквозь тебя и других людей.  
 ...Так живу. Прикован к блокаде,  
 Как к скале своей Прометей.



## Создание интерактивной карты «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда»

*В.П. Бесчастнов, А.С. Богданов*

В этом, 2025 году, Россия отмечает 80-ю годовщину Победы в Великой Отечественной Войне. Одной из героических глав истории кровопролитной войны является история нестигаемости жителей и защитников Ленинграда при его Обороне и во время Блокады. 900 дней и ночей продолжалась жестокая схватка защитников и жителей города с голодом, холодом, обстрелами, бомбежками. О подвиге простых горожан и военных, отстоявших Ленинград в пожарище Великой Отечественной войны, нам напоминают сотни памятников и мемориальных досок, установленных в Ленинграде (Санкт-Петербурге) и Ленинградской области в советское время и позднее, а также сохранившиеся военные объекты: ДЗОТы, ДОТы, противотанковые надолбы, доски с надписями: «Эта сторона улицы наиболее опасна при артобстреле». С течением времени, вследствие градостроительных изменений, происходящих на территории, некоторые из этих памятных знаков и раритетов оказываются безвозвратно утраченными.

Одной из важнейших задач государства и общества является сохранение исторической памяти народа и передача ее последующим поколениям. Ассоциация в своей деятельности давно использует современные технологии – **интерактивные карты** – для популяризации отрасли геодезии и картографии и связанных с ней исторических объектов, явлений и персоналий. Такой подход, благодаря возможностям интерактивного взаимодействия с пользователями позволяет более глубоко погрузить их в изучаемую тему популяризации и сохранения информации, а также привлечь неравнодушных коллег: производителей, ветеранов отрасли, ученых, представителей органов государственной власти и студентов к работе по поиску, исследованию и популяризации профессиональных раритетов.

Учитывая востребованность широкого круга лиц в ознакомлении с историей Блокады и Обороны Ленинграда, Ассоциация включила в План своей работы на 2025 и 2026 гг. создание интерактивного ресурса «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда» (Рис.1.). В интерактивной карте будут размещены не только исторические описания памятных объектов, посвященных Великой Отечественной войне, но и множество фотографий, сканированных изображений, трехмерных моделей, стихов, видео контента и другой полезной информации, рассказывающей о том трагическом времени, о подвиге ленинградцев.

Оболочку (веб-ресурс) для интерактивной карты создает, в рамках своей выпускной квалификационной работы, студент кафедры «Картография и геоинформатика» Санкт-Петербургского Государственного Университета – Владислав Бесчастнов. Руководитель работ – доцент кафедры – Тюрин Сергей





Вячеславович. Кафедра является коллективным членом Ассоциации и постоянно участвует в реализации наших планов.

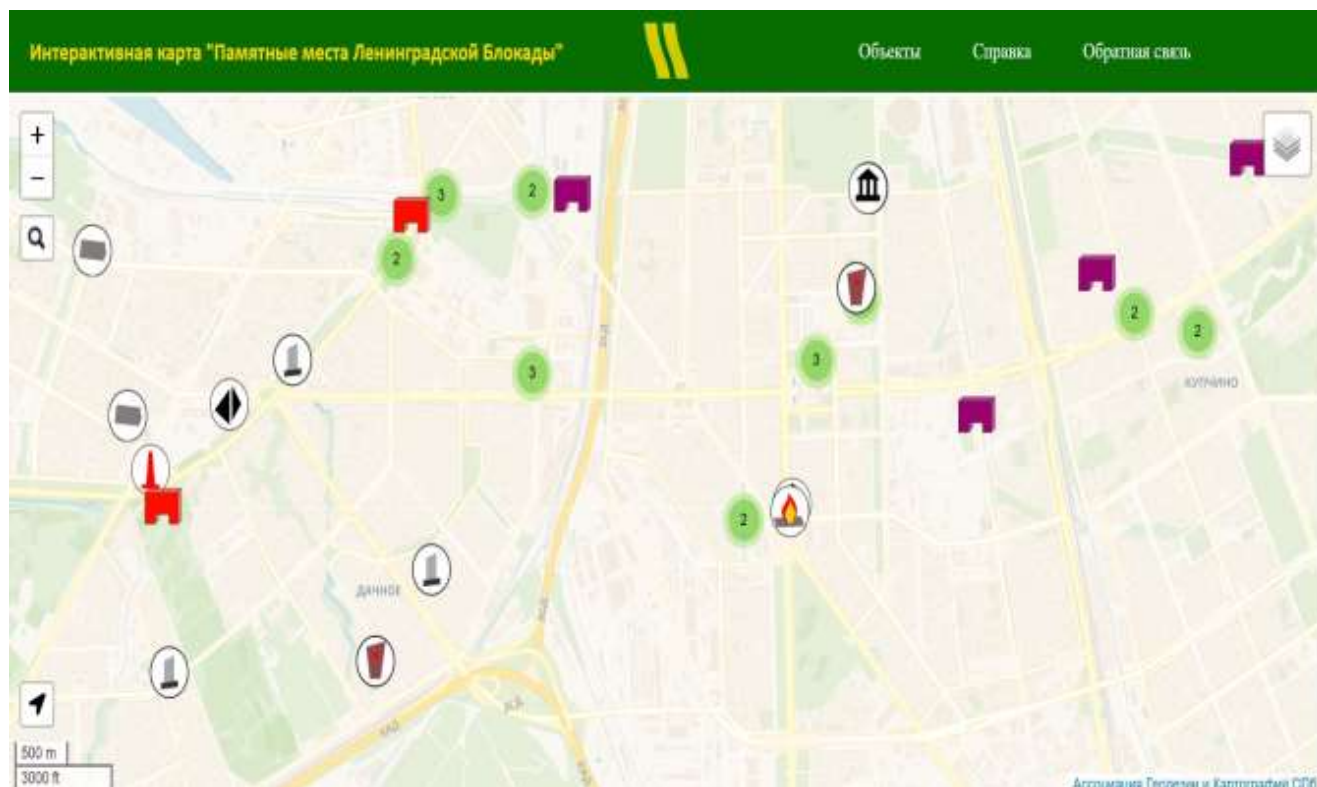


Рис. 1. Первая часть интерактивной карты «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда», посвященная Ленинградской блокаде.

Для достижения поставленной цели был сформулирован ряд задач:

1. Ознакомление с отечественным и зарубежным опытом создания интерактивных карт;
2. Сбор необходимой информации и данных для наполнения ресурса;
3. Разработка оболочки интерактивной карты с использованием веб-технологий;
4. Наполнение интерактивной карты сведениями и данными об объектах, размещение моделей объектов, расположенных в памятных местах Обороны и Блокады Ленинграда;
5. Публикация веб-ресурса в информационно-коммуникационной сети Интернет.

Текстовая информация о памятниках и памятных объектах предоставлена Топонимической комиссией Санкт-Петербурга, СПб ГКУ НИПЦ «Генплана Санкт-Петербурга», получена из открытых Интернет и литературных источников.



## 1. Примеры отечественного и зарубежного опыта создания интерактивных карт.

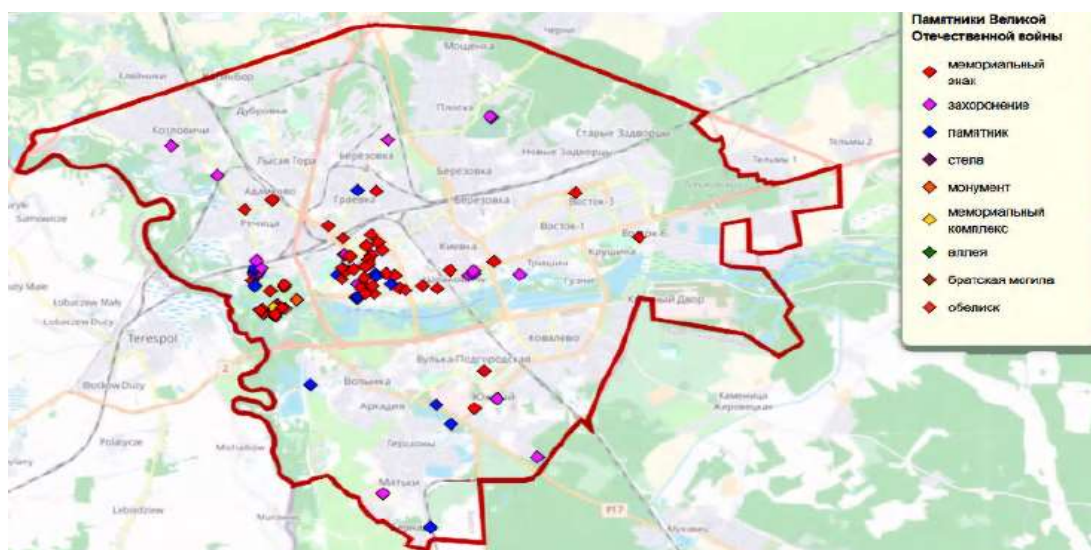


Рис. 2. Интерактивная карта «Инвентаризация памятников Великой Отечественной войны города Бреста»

С целью выбора наиболее оптимальных технологических решений при создании веб-ресурса, был осуществлен анализ имеющихся в Интернете интерактивных карт: «Инвентаризация и картографирование памятников Великой Отечественной войны города Бреста с использованием облачных технологий» (далее – «Инвентаризация») и «Санкт-Петербург геодезический».

Целью проекта «Инвентаризация» (Беларусь, рис. 2) является разработка и апробирование на конкретной территории методики создания и дальнейшего использования интерактивной картографической базы данных о памятниках истории. В качестве облачного хранилища и визуализатора, куда поступают сведения из мобильного приложения, выступает непосредственно платформа «ArcGIS Online». К каждой точке, представленной на карте прикреплен запись из базы данных, которая содержит фотографию и собранную в полевых условиях информацию о памятнике. Визуализация информации происходит путем нажатия на объект, во «всплывающем» окне. Объекты наложены на встроенную картографическую подложку – «OpenStreetMap», которую по желанию можно изменить на космический снимок, карту «Улицы» и другие.

Целью создания интерактивной карты «Санкт-Петербург геодезический» (Рис. 3) была популяризация исторических сведений о геодезических измерениях, выполненных на территории Санкт-Петербурга. На карте объекты сгруппированы по кластерам, в результате чего повышается читаемость карты и улучшается восприятие представленных на ней сведений и объектов. Важно отметить примененную авторами карты технологию выноса в отдельное окно информации об объекте, которая воспроизводится при нажатии на маркер объекта. Технология реализована благодаря использованию плагина Leaflet.GeoJSON, который свободно распространяется в Интернете и может быть использован



заинтересованными разработчиками и пользователями. Это выгодно отличает платформу Leaflet от аналогичных сервисов, используемых при разработке веб-карт.

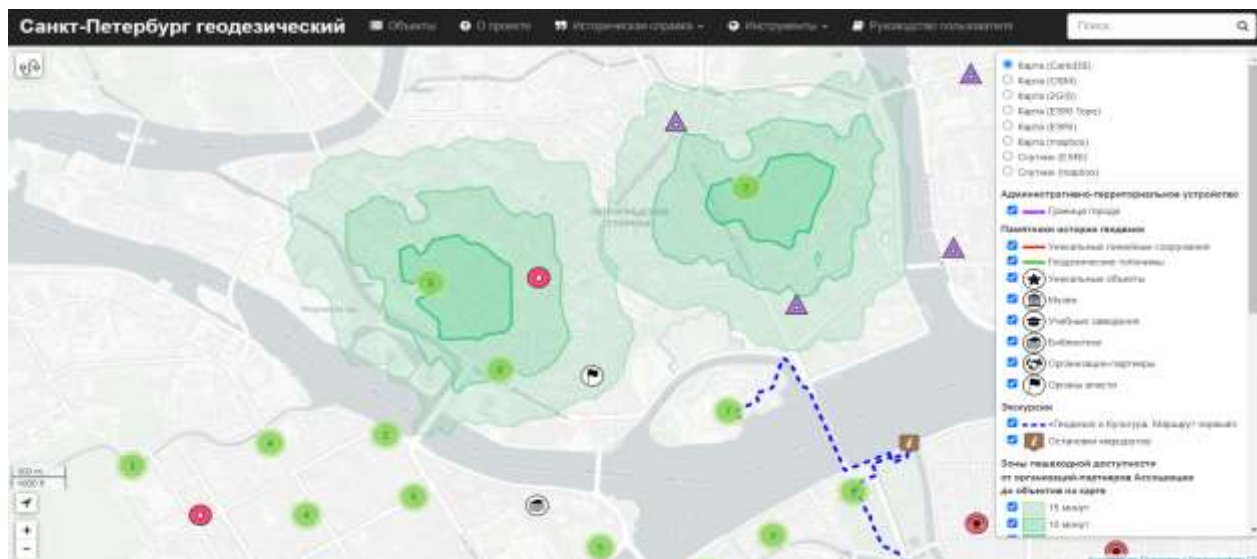


Рис. 3. Общий вид интерактивной карты «Санкт-Петербург геодезический»

Кроме того, в шапке сайта сгруппированы справочные сведения по представленной на карте тематике. В частности, используя кнопку «Справка» можно получить информацию о технических особенностях интернет-ресурса и краткое описание проекта; в разделе «Инструменты» можно воспользоваться вспомогательными средствами просмотра: возврату карты к оригинальному масштабу, выводу на экран условных обозначений в увеличенном масштабе (для людей с особенностями зрения). Важным инструментом карты является наличие поисковой строки, благодаря которой, пользователь имеет возможность оперативно найти интересующий объект на карте. Большой выбор картографических подложек, предлагаемых в качестве подосновы, а также возможность смены современных подложек на исторические карты, благоприятно сказывается на реализации концепции по отображению исторических сведений, и позволяет более полно понять связь размещения объектов, представленных на карте, с историческим контекстом данного местоположения.

## 2. Сбор необходимой информации и данных для наполнения ресурса.

В качестве источников информации для наполнения интерактивной карты «Памятные места Обороны и Блокады Ленинграда» использованы: интернет-сайты, реестры, статьи в журналах и газетах, фотографии из архива Ассоциации и др.

### 2.1. Официальные сайты районных администраций.

На них информация о мемориальных объектах размещена порайонно, в виде реестров объектов, сгруппированных по определенному признаку К сожалению, признак группировки каждый район определяет самостоятельно, но в основном это: мемориальные объекты, воинские захоронения, памятники





и мемориальные доски. Существенным недостатком источника информации является то, что информация о памятниках воинской славы размещена не для всех районов города и Ленинградской области. Кроме того, возникает необходимость учета даты публикации сведений об объектах, в контексте их возможной утраты.

## **2.2. Туристические сайты.**

Туристические сайты предлагают экскурсионные маршруты по объектам. Как правило, информация на таких ресурсах размещается в пределах определенного района, при этом для памятников, попавших в маршрут приводится достаточно подробное описание.

## **2.3. Реестры, сформированные в рамках исследовательских проектов.**

В них сведения о памятниках разделены по категориям и районам. Помимо названий объектов, приводятся: адрес объекта и организация, ответственная за содержание, год открытия памятника, авторский коллектив, категория охраны, тип памятника, материалы, габариты, надписи на памятнике, историческая справка, форма учета. Также даются сведения о внешнем виде объектов и размещаются их фотографии. Количество объектов, приведенных в таких реестрах достаточно объемно, и содержит информацию, как об общеизвестных памятниках и мемориальных досках, так и менее известных – к примеру, мемориальных долговременных огневых точках, сохранившихся со времен Великой Отечественной войны.

## **2.4. Статьи, размещенные в научных и публицистических журналах, а также книги, представляющие собой энциклопедии по памятным объектам.**

В этой полезной группе источников информации об истории памятных и мемориальных объектов, расположенных на территории Санкт-Петербурга, приводятся подробные исторические описания, а также обосновывается важность местоположения данного объекта в конкретном месте, что дает возможность более подробно узнать значимость мемориального объекта, понять его историю, а также использовать полученные сведения для формирования описаний объектов, размещаемых на создаваемой интерактивной карте.

Для наиболее удобного и понятного визуального восприятия памятных объектов, на основе собранной информации, все они были сгруппированы в классы. Получилась классификация, которая была выбрана за основу:

1. Монументы и Мемориалы;
2. Обелиски и Стеллы;
3. Памятники и Скульптуры;
4. Памятные и Мемориальные доски;
5. Памятные знаки;
6. Братские воинские захоронения;
7. Аллеи Памяти;





8. Арт-объекты;
9. Музеи и музейные комплексы;
10. Сохранившиеся памятные объекты обороны (ДОТы, ДЗОТы и др.)
11. Точки памяти – места, связанные с воспоминаниями ветеранов войны, жителей блокадного Ленинграда

Коротко об объектах и событиях, включенных в классификацию.

### 1. Монументы и Мемориалы.

Монумент – (лат. *monumentum* от *monere* – напоминать) памятник внушительных размеров в честь важного исторического события, общественного деятеля. Может стоять сам по себе или являться частью архитектурного ансамбля.



Фото 1. Монумент «Разорванное кольцо»

Мемориал (от лат. *memorialis* – «памятный») – сооружение или архитектурный ансамбль, созданный для сохранения памяти о важных событиях, крупных достижениях и выдающихся людях. Мемориалы, как правило, посвящены не конкретной личности, а широкому кругу людей или событию, которое затронуло многих.

Таким образом, монумент – это единое и внушительное сооружение, а мемориал может быть масштабным, но разрозненным и находиться на территории в виде составных частей (Зеленый пояс Славы).

### 2. Обелиски и Стеллы

Обелиск – это памятник строго определённой формы: так называют монолитный четырёхгранный сужающийся кверху столб, с вершиной в виде пирамиды. Такой тип сооружений пришёл из Египта, однако там они назывались «техами» и олицетворяли солнечные лучи, а обелисками их прозвали греки (по-гречески *obeliskos* – «маленький меч, остроконечный столбик»).





Фото 2. Обелиск городу-герою Ленинграду на Площади Восстания

Стелла происходит от греческого *stèle* – «стоящая глыба, плита», от глагола *stellein* – «устанавливать, упорядочивать». В древности стелы служили не только надгробьями, их также использовали в качестве пограничных меток или высекали на них тексты новых законов и устанавливали на видном месте.

### 3. Памятники и Скульптуры

Памятник – это произведение монументального искусства, увековечивающее память об определенных исторических событиях и людях.

Скульптура (лат. *sculpo* «вырезаю», «высекаю») – это все предметы изобразительного искусства, имеющие объемную форму (статуи, бюсты, рельефы, абстрактные композиции).

### 4. Памятные и мемориальные доски в т.ч. посвященные артобстрелам.

Памятные и мемориальные доски – вид памятника, обычно помещаемого на стене здания, из долговечного камня (мрамор, гранит) или металлического сплава (бронза, чугун), увековечивающая память о знаменитом человеке, организации, формировании или событии.

Памятные доски содержат только текстовую информацию. Их устанавливают на зданиях, связанных с историческими событиями и выдающимися людьми, и они содержат сведения в краткой форме.



На мемориальной доске обычно изображён профиль, бюст, барельеф или горельеф человека и (или) пояснительная надпись.

Некоторые функции мемориальных досок:

- Увековечивание памяти (сохранение памяти о выдающихся личностях и значимых событиях).
- Образовательная функция. Несут информацию о прошлом, способствуют расширению знаний об истории, культуре и науке.
- Воспитательная функция. Воспитывают уважение к историческому наследию, формируют чувство патриотизма и гражданской ответственности.
- Эстетическая функция. Могут быть выполнены в различных стилях и из разных материалов, украшая городскую среду и придавая зданиям особый шарм.

Основная особенность мемориальных досок – неразрывная связь с местом установки. Она конкретизирует событие, аспект, биографию той или иной личности в непосредственной связи с определённым зданием, адресом в городе: «Здесь жил...», «В этом доме работал...» и т.д.

#### 5. Памятные знаки.

Памятные знаки – это локальное тематическое произведение с ограниченной сферой восприятия, посвящённое увековечению события или лица.

#### 6. Братские воинские захоронения.

Братские воинские захоронения – места погребения нескольких или многих человек, которые погибли одновременно на одной территории. Чаще всего такие могилы представляют собой места упокоения воинов.

#### 7. Аллеи Памяти.

Аллея Памяти – это место, где увековечивают память о героях, например, участниках Великой Отечественной войны. Обычно на такой аллее высаживают деревья, которые служат «живым» памятником защитникам Родины.

#### 8. Арт-объекты.

Арт-объекты – пространственная художественная композиция на различные темы, вызывающая яркий эмоциональный отклик у зрителя.

#### 9. Музеи и музейные комплексы.

#### 10. Сохранившиеся памятные объекты обороны (ДОТы, ДЗОТы, надолбы).

#### 11. Точка памяти – места, связанные с воспоминаниями ветеранов войны, жителей блокадного Ленинграда.



Сформирован структурированный перечень из более 400 объектов, расположенных на территории Санкт-Петербурга и близлежащих районов Ленинградской области, относящихся к памятным местам Оборона и Блокады Ленинграда.

### 3. Разработка оболочки интерактивной карты с использованием веб-технологий.

Процесс разработки интерактивной карты «Памятные места Оборона и Блокады Ленинграда» разделен на 2 блока: формирование интерактивной карты «Памятные места Ленинградской Блокады» и формирование интерактивной карты «Памятные места Зеленого пояса Славы». В интерактивную карту «Памятные места Ленинградской Блокады» включены объекты, расположенные на территории Санкт-Петербурга, а интерактивную карту «Памятные места Зеленого пояса Славы»\*, составляют объекты, расположенные, в основном, в Ленинградской области.

*\*«Зеленый пояс Славы» – мемориал в память Оборона города в 1941-1944 годах.* Мемориал протянулся вокруг Петербурга на 200 километров, обозначив собой рубежи битвы за Ленинград. Первый памятник мемориала появился еще во время войны, в 1944 году в районе Лигово. В пятидесятые годы начали появляться другие монументы воинской славы и героизма защитников города. В 1965 году было принято решение городских властей о возведении целого комплекса памятных сооружений в местах боев за Ленинград. Возводился мемориал поэтапно, на протяжении пятнадцати лет, при активном участии жителей города.

После сбора необходимой информации и исходных данных для наполнения карты, была выполнена географическая привязка и нанесение памятных объектов на карту. Для этой цели использовалось программное обеспечение «QGIS», с картографической подложкой «OpenStreetMap», на которой местоположение памятного объекта представлено в виде символа. Нанесение и визуализация объектов осуществлялись в графическом окне программы по адресам путем создания векторного образа, с заполненными полями атрибутивной таблицы, включающей название объекта, его адрес, описание, фотографии и модели (рис. 4).

С целью последующего импорта данных на ресурс, содержащий интерактивную карту, после формирования векторных слоев с объектами, в программном обеспечении «QGIS», выполнен экспорт данных в формате GeoJSON. Эта операция на следующем этапе работы позволит загружать на карту сведения из файлов, используя протоколы файлового обмена.

В разработке использованы языки программирования: HTML, CSS, JavaScript, при этом основной каркас и структура сайта создана на языке HTML. HTML (Hyper Text Markup Language – «язык гипертекстовой разметки») –





стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.



Рис. 4. Всплывающее окно с описанием и фотографией объекта

В качестве инструмента для оформления внешнего вида сайта и стилизации веб-страницы выступает CSS (Cascading Style Sheets). Инструментом придания интерактивности создаваемой веб-карте и адаптивности веб-сайта является язык программирования JavaScript.

После выбора языков программирования, была определена среда для разработки интерактивной карты – программное обеспечение, поддерживающее работу со всеми вышеупомянутыми языками. При создании карты также использовалось ПО «Visual Studio Code». Данный редактор программного кода, разработан компанией Microsoft и позиционируется как удобный и «простой» инструмент для разработки веб- и облачных приложений. Среди преимуществ данного ПО можно выделить:

- удобство использования;
- подсветка синтаксиса и ошибок для многих языков программирования;
- функционал для форматирования кода.

После определения среды для разработки интерактивной карты и языков программирования, приступили к разработке структуры сайта. Эта работа состояла из следующих этапов:

1) Определение кодировки документа и задание основных параметров веб-сайта;

2) Загрузка в тег <head> файла CSS, в котором осуществляется стилевое оформление веб-сайта. В этот же тег производится загрузка файлов, содержащих сведения о памятных объектах, кодов необходимых для подключения библиотеки Leaflet;



## 3) Оформление «шапки» сайта:

- размещение контейнера (пространства) в котором расположена «шапка» сайта;
- задание текстовых подписей и элементов навигации, обеспечивая переход к интересующим разделам.

4) Оформление окна карты, включая оформление внешнего вида карты и ее наполнения.

Основное наполнение карты, осуществляется на этапе подключения JSON файлов, содержащих сведения о памятных объектах. Визуально, это выглядит как размещение точечных маркеров (меток) на карте. В дальнейшем осуществляются работы по оформлению и оптимизации внешнего вида карты. При этом задаются параметры размеров контейнера (окна, в котором будем размещена карта). Выбор параметров окна должен обеспечить работу на различных типах устройств, поэтому карта должна занимать основное поле страницы сайта.

С целью достижения наибольшей информативности для пользователя при его работе с сайтом (картой) на следующем этапе осуществляется настройка параметров слоев, которая включает в себя выбор и оформление ссылочной загрузки на сайт различных картографических подложек. Параллельно создается и разрабатывается система условных обозначений для классов памятных объектов, представленных на сайте.

Как указывалось выше, памятные объекты разбиты на 11 классов: монументы и мемориалы, обелиски и стелы, памятники и скульптуры, мемориальные доски, памятные знаки, братские захоронения, аллеи памяти, арт-объекты, музеи и музейные комплексы, сохранившиеся памятные объекты обороны и точки памяти. В соответствии с этим, для каждой категории, были разработаны условные знаки, которые позволяют интуитивно представить объект. Кроме того, в выпадающем окне, сформирована легенда для условных обозначений. В этом же окне имеется возможность настроить интересующий вид картографической подложки, а также отфильтровать представленные объекты на карте по классам, путем установки «флажков» для интересующих объектов.

Важным этапом оформления внешнего вида карты с целью обеспечения ее читаемости и исключения перегрузки, является настройка параметров объединения объектов в кластеры. Настройка производится, благодаря плагину к JS-библиотеке Leaflet, обеспечивающего группировку объектов. Объекты на карте объединяются в кластеры в соответствии с классом, то есть для каждого класса отдельно. В связи с этим, возможны случаи частичного наложения условных обозначений объектов друг на друга, что может затруднить выбор интересующего объекта. С целью решения данной проблемы, были настроены параметры выбора объекта, при котором, при наведении курсора на объект, он выделяется на фоне остальных.



Далее выполнялась работа по настройке «всплывающего» окна, содержащего сведения о памятном объекте. Окно открывается при нажатии на маркер объекта. Во всплывающем окне пользователь может получить информацию о названии, местоположении, адресе и внешнем виде объекта, его краткое описание, включающее историю создания памятного знака, охранный статус и надписи, приведенные на нем. Чтобы создать в воображении пользователя яркие образы, вызвать ассоциативные связи и сравнения, а также предоставить новое видение предметов и явлений к описанию некоторых памятных знаков добавлены стихи, видео и музыкальный контент. Стихи и песни усиливают эмоциональное восприятие описываемого объекта, помогая глубже понять переживания героев и происходящие с ними события. Важной особенностью «всплывающего» окна, является его полноразмерность и адаптивность, что позволяет пользователю изучать интересующую информацию, не отвлекаясь на объекты, расположенные за пределами окна. С этой целью, при открытии «всплывающего» окна, производится затемнение фона. Также, с целью удобства получения информации о памятном объекте, сведения о нем представлены в табличном виде. Для закрытия «всплывающего» окна и перехода к другому интересующему объекту, пользователь может воспользоваться кнопкой, размещенной в его нижней части, либо нажать кнопку мыши установив курсор в любом месте за пределами окна.



Рис. 5. Мэш-модель памятника воину.

Некоторые интересные объекты выполнены в виде трехмерных или смэш моделей, благодаря чему, пользователь может более детально рассмотреть памятник с разных сторон, и практически «вживую» оказаться на месте. Для



ознакомления с объектом, пользователь сам может вращать модель в разных плоскостях, что несомненно расширяет возможности интерактивного взаимодействия в рамках работы с картой, и повышает пользовательский интерес. Для получения и интеграции моделей предварительно осуществляется их формирование с использованием специализированного программного обеспечения, на основе материалов полевых работ. Получение необходимых сведений и измерений в полевых условиях производится методами лазерного сканирования объекта, а также пространственного фотографирования с различных ракурсов, с достаточной частотой фотографий. При этом важно производить измерения различных параметров (габаритов) объекта, с целью получения корректной модели после обработки. Сбор информации и данных, создание трехмерных моделей и меш моделей (Рис. 5) выполняется непосредственно разработчиком интерактивной карты, а также студентами Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, Колледжа автоматизации и информационных систем, сотрудниками компаний: ООО «АЛЬФАГЕО», ООО «Геодезические приборы», ООО «Русгеоком», ООО «ФН Машины» и другими членами и партнерами Санкт-Петербургской ассоциации геодезии и картографии.

На следующем этапе работы были добавлены вспомогательные элементы интерфейса карты: поисковая строка Рис. 6., динамическая масштабная линейка, кнопка определения местоположения, плагин для построения маршрутов на карте (маршрутизатор), боковая динамическая панель памятных объектов.

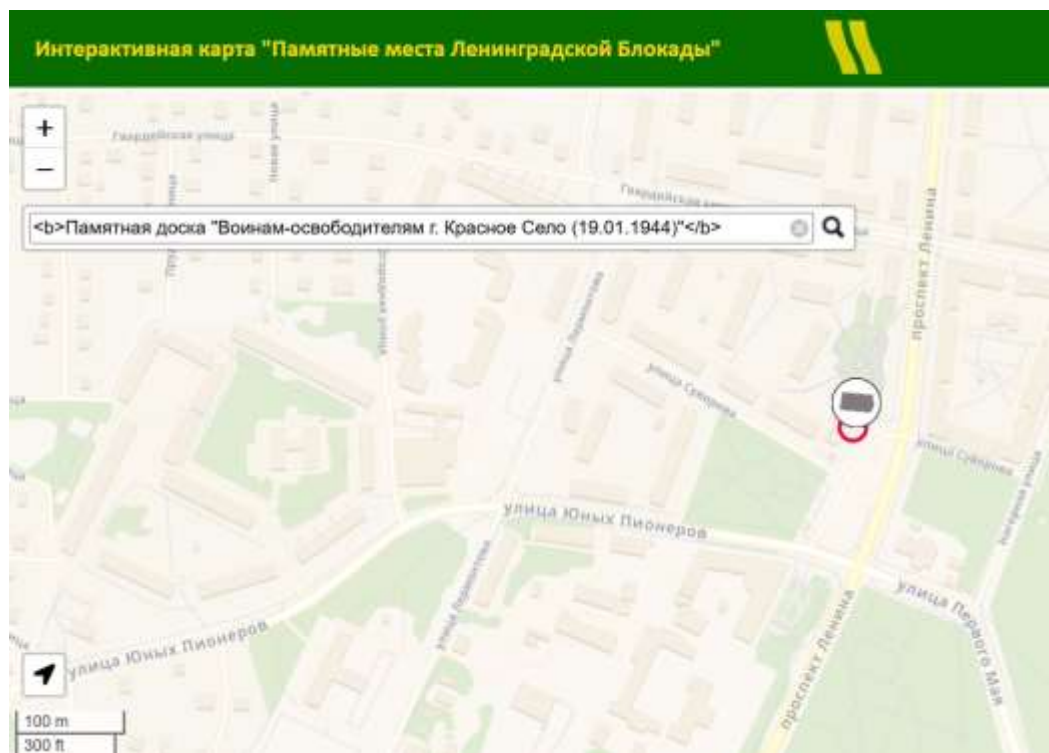


Рис. 6. Поисковая строка.





Поисковая строка существенно облегчает работу с интересующим памятным объектом, а также позволяет получить информацию о нем в один клик. Визуально, в окне карты, появляется кнопка поиска, нажав на которую, пользователь может ввести название интересующего памятного объекта на русском языке, а затем из выпадающего списка выбрать его. Откроется всплывающее окно, содержащее информацию об объекте.

Для обеспечения возможности составления персонализированных маршрутов, соединяющих интересующими пользователя памятные объекты в карте использован маршрутизатор. Это особенно важно в контексте популяризации исторических сведений среди широкого круга пользователей сайта. Важным преимуществом маршрутизатора, реализованного в работе, является возможность в «один клик» перенести созданный на сайте маршрут в Google Maps или Яндекс.Карты. Для этого достаточно нажать на линию сформированного маршрута и, в «окне-подсказке», выбрать интересующий сервис. В этом же окне пользователь может очистить маршрут, если была допущена ошибка при его формировании.

Разработанная динамическая боковая панель визуализирует список представленных на карте памятных объектов, который изменяется в зависимости от их попадания в активное окно карты. Представление объекта на динамической панели формализовано в виде названия объекта и условного обозначения, соответствующего объекту на карте. При нажатии на объект в боковой панели, открывается «всплывающее» окно, в котором можно ознакомиться с информацией о памятном объекте. Сама панель, активируется при нажатии на кнопку «Объекты» в шапке сайта, и выдвигается слева.

Дальнейшее развитие проекта позволит расширить функционал сайта и дополнить его новыми элементами. Интерактивная карта является живым проектом, который может, в последующем, постоянно обновляться и дополняться новыми данными по уже имеющимся объектам, более точными моделями объектов, полученными с использованием новейших технологий, а также новыми памятниками и памятными местами.

Разработка карты продолжается. На следующем этапе в нее будут включаться памятные места, связанные с Зеленым поясом Славы. Одновременно ведется тестирование сайта на различных устройствах – от смартфонов и планшетов до стационарных ПК. Это позволит выявить и устранить возможные технические проблемы при работе с картой, а также повысить комфортность использования ресурса.

Таким образом, карта станет не только инструментом для сохранения исторической памяти о подвиге жителей и защитников Города-Героя Ленинграда, но и постоянно развивающимся ресурсом, наполняемым актуальными интересными фактами, документами, подробностями, описаниями, которые непременно заинтересуют будущие поколения.



## Ленинградские деревья

Юрий Воронов

Им долго жить - зелёным великанам,  
Когда пройдёт блокадная пора.  
На их стволах - осколочные раны,  
Но не найти рубцов от топора.

И тут не скажешь: сохранились чудом.  
Здесь чудо или случай ни при чём...  
...Деревья! Поклонитесь низко людям  
И сохраните память о былом.

Они зимой сжигали всё, что было:  
Шкафы и двери, стулья и столы.  
Но их рука деревьев не рубила.  
Сады не знали голоса пилы.

Они зимой, чтоб как-нибудь согреться -  
Хоть на мгновенье, книги, письма жгли.  
Но нет садов и парков по соседству,  
Которых бы они не сберегли.

Не счесть погибших в зимнее сражение.  
Никто не знает будущих утрат.  
Деревья остаются подтвержденьем,  
Что, как Россия, вечен Ленинград!

Им над Невой шуметь и красоваться,  
Шагая к людям будущих годов.  
...Деревья! Поклонитесь ленинградцам,  
Закопанным в гробах и без гробов.

*Спасибо...*



## Топогеодезическое обеспечение боевых действий советских войск в Афганистане.

*Вестник геодезии и картографии*

*15 февраля исполнилось 36 лет со дня вывода советских войск из Афганистана. Воспоминания многих побывавших там — по-прежнему настолько живые и яркие как будто речь идет о событиях, которые произошли только вчера.*

*В Советском Союзе об этой войне знали миллионы. Но, военная цензура и официальная пропаганда делали все, чтобы скрыть реальное положение дел. Не случайно военный корреспондент А. Боровик в свое время назвал ее «спрятанная война». С тех пор многое изменилось, открылись архивы, обнародованы различные документы, опубликованы воспоминания очевидцев. Каждое из них бесценно, потому что является живым свидетельством истории. Сегодня мы публикуем статью непосредственного участника тех событий подполковника в отставке, доктора технических наук, академика А.П. Музенко, посвященную топогеодезическому обеспечению боевых действий советских войск в Афганистане.*

12 декабря 1979г. стал поворотным днём в истории нашей страны — на заседании Политбюро было принято решение о вводе ограниченного контингента советских войск (ОКСВ) в составе одной общевойсковой армии войск в Афганистан. Практическая подготовка к этой операции началась за несколько дней до принятия официального решения. В Туркестанском и Среднеазиатском военных округах был отдан приказ - отмотилизовать 40-ю общевойсковую армию и привести её в состояние полной боевой готовности. Срок исполнения приказа — 10 суток. За считанные дни было развернуто и доукомплектовано до полного штата три мотострелковые и одна воздушно-десантная дивизии, артиллерийская бригада, части связи и инженерных войск, тыловые части и учреждения и т.п. Штаб создаваемой 40-й армии находился в городе Термез (Узбекистан).

Организация топогеодезического обеспечения ограниченного контингента войск, участвующих в военных действиях была возложена на топографическую службу Туркестанского военного округа (начальник топографической службы округа — полковник В.П. Панов), а непосредственное топогеодезическое обеспечение войск и приданных подразделений на топографическую службу 40-й общевойсковой армии (ОА) (начальник топографической службы Армии — подполковник Ю.Н. Овчинников) и 43 армейскую топографическую часть (АТЧ), которая была сформирована по штату мирного времени на территории склада топографических карт Туркестанского военного округа.



Топографическая часть, после ввода ОКСВ в Афганистан, дислоцировалась в окрестностях Кабула, в военном городке управления 40-й ОА, совместно с частями обеспечения и охраны штаба армии, в районе Даруламан.

Одной из основных задач топографической службы 40-й ОА, в складывающихся условиях, было обеспечение картами войск, на территории Афганистана и создание необходимых запасов карт на планируемые направления театра военных действий. В начальной стадии крупномасштабных карт на всю территорию этой страны у войск не было. Самой крупной была карта масштаба 1:200 000. Она использовалась для проведения рекогносцировок и организации дорожных маршей. Поэтому в 1980г. первоочередной стала задача изготовления и доведения до войск топографической карты масштаба 1:100 000, а затем создания топографической карты масштаба 1:50 000 с использованием аэрофотосъемочных материалов и космических снимков, результатов топографической разведки, а также использовались топографические карты и планы городов, полученные от топографической службы Афганской армии.



Только карта поможет в сложных условиях Афганистана

В первую очередь топографические карты масштабов 1:100 000 и 1:50 000 требовались для обеспечения войск в наиболее оперативно важных районах Афганистана, которые уже позволяли производить стрельбы артиллерии координатам целей, определенным первоначально с этих карт. Кроме этого войска испытывали необходимость в планах городов.





С поступлением первых листов топографической карты масштаба 1:50 000 на армейский склад карт, была поставлена задача о срочном изготовлении карт геодезических данных - как геодезической основы для точной привязки к местности боевых порядков войск, определения координат целей, необходимые для стрельбы артиллерии. Решением начальника Генерального штаба в сентябре 1986г. штат 43 АТЧ был увеличен, на 4 офицера топографа (выпускников 1986г. Ленинградского военно-топографического училища имени генерала армии А.И. Антонова) По их прибытию в короткие сроки были созданы эти специальные карты, на районы предстоящих боевых действий. С обеспечением артиллеристов такой картой эффективность стрельб значительно повысилась. В дальнейшем по мере необходимости, силами 43 АТЧ подобные карты отрабатывались на районах предстоящих боевых действий и доводились до войск. Кроме этого силами топочасти изготавливались и другие специальные карты, такие как - карты горных проходов и перевалов, карты водных рубежей, схода снежных лавин.

Издание этих карт производилось силами картографического отделения армейской топографической части, которая кроме комплекса АК-5 имела дополнительно на вооружении печатные машины Доминант и Ремайор установленные вместе с комплектом допечатного оборудования стационарно. Все это оборудование активно использовалось, для обеспечения боевой деятельности, как штаба 40 ОА, так и в интересах соединений и частей армии, обслуживанием и выполнением работ на специальной технике занимались солдаты срочной службы: лаборанты, фотолаборанты и непосредственно печатники, которых готовил 47 учебный топогеодезический отряд. Количество личного состава также было увеличено по сравнению со штатом АТЧ мирного времени на 47 человек.

Когда же срочно требовалось большее, чем обычно, количество специальных карт, АТЧ отправляли оригиналы запрашиваемых карт самолетом в Ташкент и через 2-3 дня получали тиражи. Отпечатанные силами окружной картографической части либо Ташкентской картографической фабрикой.

Обеспечение войск топографическими картами в ходе боевых действий осуществлялось централизованно по принципу «сверху-вниз». Доставка карт в дивизии и бригады осуществлялись с использованием военно-транспортной авиации. Из Ташкента по заявкам начальника топографической службы армии карты доставлялись в Кабул. Солдаты-сортировщики армейской топографической части, которая находилась там же где и штаб армии, быстро набирали эти карты, грузили их в специальные машины АШТ (армейская штабная топографическая машина на базе «ЗИЛ-131») и в сопровождении не менее 2 единиц бронетехники развозили по частям в пределах своего гарнизона, для оперативной доставки карт выделялись вертолеты.

Из Кабула доставка топографических и специальных карт осуществлялась по заявкам начальников топографической службы соединений и частей, также



с использованием авиации. Подготовленные и упакованные в соответствии с требованиями наставлений карты и др. документы передавались 43 АТЧ на аэродром Кабул, и оттуда силами военно-транспортной авиации доставлялись на аэродромы Шинданд, Баграм, Желалабад, Файзабад, Кундуз, Кандагар. Доведение топографических и специальных карт из соединений до войск осуществлялось с использованием вертолетов и бронетехники.



*Прибытие борта с картами в Кабул.*

К ведению топографической разведки местности в период выдвижения войск и в ходе боевых действий привлекались топографы всех соединений и частей 40-й ОА. Специфика проведения топографической разведки на территории Афганистана заключалась в том, что специальные топогеодезические разведывательные экспедиции никто никуда не направлял, топографы передвигались по всей территории Афганистана только в составе войсковых подразделений.



*Начальник топографической службы 5 гв. МСД майор Музенко А.П. ведет колонну в район боевых действий.*



Вся новая информация по дорогам, дорожным сооружениям, населенным пунктам, рекам, растительности и другим элементам местности собиралась в ходе естественных повседневных наблюдений в ходе передвижения колонн. Примечалось все. Колонны боевой техники в период проведения операций водили армейские, дивизионные, бригадные топографы. Кроме этого доставка оружия, боеприпасов, продовольствия, обмундирования, ГСМ проводилось батальонами подвоза. Перед каждым маршем проводился инструктаж с водителями и старшими машин, где кроме вопросов безопасности и организации движения колон, ставились задачи замечать происшедшие изменения на дорогах и вблизи них:

*- Мужики, где-то, что-то увидите подозрительное - сразу докладывайте». Там, где раньше не было растительности никакой, вдруг появился кустик - значит, это ориентир для кого-то. Появился на дороге треугольник или пирамидка из камней, явно выложенный руками человека, - тоже ориентир.*

Обо всем замеченном на маршрутах докладывалось по команде. Вся информация, полученная от руководителей боевыми действиями, разведывательных подразделений, спецназа и начальников колонн систематизировалась и использовалась как для обновления карт, так и для целеуказания. В дальнейшем, после того как топографы определяли и передавали координаты обнаруженных ориентиров, артиллеристы накрывали подозрительные участки беспокоящим огнем артиллерии. Во многих случаях такие совместные действия топографов, разведчиков, автомобилистов и артиллерии были эффективны.

Фотографирование земной поверхности в картографических целях было проведено в апреле-июне 1982г. тремя командированными экипажами самолетов АН-30, которые были оснащены одним аэрофотоаппаратом АФА 42/100 и тремя аэрофотоаппаратами АФА 54/50 (один для плановой съемки, два других – для перспективной). Один самолет направили в Кабул, отсюда «залетывали» юго-восточную часть ДРА. Второй, работавший над юго-западной частью страны, базировался в Шиндане. Пограничные с СССР районы фотографировали, летая с аэродрома Гиссар под Душанбе. На этом аэродроме была развернута радионавигационная служба и специальная лаборатория, в которой производили обработку аэрофильмов, поступавших от всех трех АН-30.

Задание на проведение аэрофотосъемки было крайне важным, так как отсутствие достоверных крупномасштабных карт затрудняло ведение боевых действий. Как показало время, более 60-ти процентов всей топографической разведки производилось аэрофотосъемкой с использованием разведывательных аэрофотоснимков. У авиаторов была своя разведывательная эскадрилья и фотолаборатория, поэтому топографы имели возможность оперативно получать разведывательные снимки и своевременно отображать на картах происшедшие изменения на местности.



Вся собранная топографическая информация стекалась от начальников топографических служб дивизий, бригад к начальнику топографической службы 40-й армии. Эту информацию начальник топографической службы армии обобщал и передавал в топографическую службу Туркестанского военного округа, которая в то время содержалась по штату военного времени (было увеличено число офицеров). Оттуда информация для дальнейшей обработки распределялась по топогеодезическим отрядам Топографической службы ВС СССР, которые в указанные сроки должны были внести в карты соответствующие исправления. В стационарных условиях работали одновременно четыре АФТО (АФГО) и привлекались топогеодезические отряды. Каждый из отрядов работал над каким-то определенным регионом Афганистана по разнарядке ВТУ ГШ ВС СССР. Карты печатали, в основном, Ташкентская военно-картографическая фабрика – до самого вывода войск и Военно-картографическая фабрика имени В.В. Дунаева.

Одним из основных видов деятельности армейской топографической части было изготовление макетов местности. Штаб армии постоянно требовал их изготовления на все операции для отработки вопросов взаимодействия. Подобные макеты делали и в штабах дивизий, бригад и полков - везде трудились свои макетчики. И вообще планирование операций, отработка действий войск и постановка задач на этих макетах - обычная практика для всех соединений и частей 40-й ОА в Афганистане.

При пользовании топографической картой нужно иметь хорошее воображение и идеальную зрительную память, чтобы оценить местность предстоящих боевых действий. А на макете сразу все видно: где какая гора, куда ведет ущелье, какие части за какими идут, откуда выдвигаются. Макеты местности изготавливались практически по 2-3 раза в месяц, на специально оборудованных охраняемых площадках непосредственно перед штабом армии, штабами дивизий и бригад, только строго определенные лица имели право входа на эту площадку. Для изготовления макетов местности, как правило, использовали землю, песок, цемент, краски. Созданные рельефные формы насыщали элементами оперативной обстановки и объемными элементами местности, которые выпиливали из картона (фанеры, пенопласта и других материалов) наши солдаты. Их действиями руководили толковые офицеры. Это была очень трудоемкая, серьезная и кропотливая работа. Случалось, что команду на изготовление макета доводили в 22 часа вечера, а к 6 часам утра макет должен был быть готов. Размеры у каждого из таких макетов были немалые – от 6х10 метров и более. Не только командование штаба армии, но и все начальники родов войск и служб всегда давали этой работе топографов самую высокую оценку.

С разрешения командующего армией отдельным офицерам афганской армии была предоставлена возможность ознакомления с макетами местности. Однако стоило их допустить к нашим макетам – боевые действия на местах проходили





не всегда удачно. В связи с этим с лета 1986г. командующий 40-ой армии запретил изготовление макетов местности для планирования предстоящих операций и организации взаимодействия войск. Это усложнило задачи военным топографам, так как с этого момента пришлось в короткие сроки готовить обзорные карты, для изготовления которых использовались карты крупного масштаба, на которых поднималась топографическое содержание и наносилась яркими (как правило, флюоресцентными красками) элементы оперативно-тактической обстановки. Значительное время у офицеров топографической службы, помимо выполнения боевых и оперативных заданий, занимало проведение занятий по топографической подготовке и обучению офицеров войскового звена работе с картой.

И что характерно, лейтенанты – командиры взводов, пришедшие из военных училищ, и старшие офицеры знали основы топографии и умели работать с картой, а командиры основного боевого звена – мотострелковых и танковых рот на занятиях вели себя так, словно топографическую карту видели впервые. Это было связано с тем, что на занятиях по командирской подготовке учебными планами отводилось всего 4 часа на топографическую подготовку. Неумение читать карту, особенно в условиях горно-пустынной, бедной ориентирами местности, порой приводило к тому, что командиры подразделений, в ходе выполнения боевых задач сбивались с обозначенных маршрутов движения в результате колонны и боевые группы и подразделения попадали порой в сложные ситуации. На занятиях офицеры-топографы подробно доводили до войсковых офицеров информацию о внесенных в карту исправлениях или дополнениях.



*Контроль привязки огневой позиции артиллерии осуществляет капитан  
Башкиров Г.В.*



Как только военные топографы приезжали в какие-то подразделения, командиры частей и начальники штабов старалось усадить на занятия по топографической подготовке всех офицеров, кого только было возможно. И наши топографы в очередной раз принимались растолковывать им все о карте, начиная с условных знаков.

К слову сказать, по развединформации, при подготовке банд на территории Пакистана американскими инструкторами, на Топографическую подготовку отводилось самое большое количество времени из всех предметов – 86 часов.

За все время нахождения ОКСВ в Афганистане начальники топографической службы 40 ОА постоянно работали в тесном контакте с топографической службой Вооруженных сил Демократической Республики Афганистан, наши коллеги оказывали военным топографам ВС СССР помощь и поддержку, благодаря этому сотрудничеству мы имели доступ к картам и особенно к планам городов, которые были созданы ранее Англичанами на все крупные города Афганистана.

В 1985г. Советский Союз поставил в Афганскую армию комплекс ПКК-6, обучение афганских военнослужащих в течении 3 месяцев осуществлялось группой топографов во главе с капитаном В. Горидько, которые с честью выполнили свою задачу. В дальнейшем при возникновении проблем с оборудованием, топографической службой армии оказывалась помощь специалистами, для устранения возникших проблем. Отношения между Советскими и Афганскими топографами были дружественными, поэтому известие о выводе ОКСВ из Афганистана их очень расстроило.

Топографическая часть выходила из Афганистана в числе последних, поскольку потребность в картах возникала до самого конца вывода войск. Начальнику топографической части поручили выводить колонну - порядка 70-ти единиц техники. Колонна выдвигалась в смешанном составе: топографическая часть на грузовых машинах с прицепами и оборудованием, спецтехникой и материалами; подразделения батальона охраны штаба армии; подразделения Особого отдела; некоторые тыловые подразделения. А за пределами жилого городка уже шли ожесточенные бои между самими душманами - делили территорию афганской провинции между собой.

Колонне было придано 2 танка и 3 БМП. Воздушное прикрытие обеспечивали вертолеты Ми-24, которые появлялись парами с промежутком в полчаса. По дороге от Кабула до Термеза стояли заставы от 103-й ВДД и 108-й МСД. На марш были даны сутки, колонна прошла по определенному командованием армии маршруту без происшествий. 14 января 1989г. колонна сосредоточилась недалеко от моста через реку Амударья в непосредственной близости от границы СССР. В течении месяца личный состав жил в развернутом палаточном лагере, в готовности выполнения задач по предназначению. 12 февраля было получено распоряжение на пересечение государственной границы. 13 февраля 1989г. армейская топографическая часть под руководством



майора А.С. Петрова пересекла государственную границу СССР и сосредоточилась в учебном центре под Термезом на границе, сразу же за рекой, где в свое время готовили советских военнослужащих перед переброской на территорию Афганистана.



*Колонна 43 АТЧ возвращается в СССР.*

Командованием армии перед частью была поставлена задача - до особого распоряжения находиться в полной боевой готовности со всем техническим обеспечением, на случай возвращения назад.

В середине марта 1989г. был получен приказ о совершении марша в Ташкент. Часть передвигалась колонной, под руководством начальника топографической службы 40 ОА подполковника Б.Н. Павлова, прибыла на территорию окружного склада топографических карт ТуркВО (пос. Солнечный, Ташкентской области) где и была по прибытии расформирована.

Подводя итоги работы по топогеодезическому обеспечению штаба, дивизий, бригад и обеспечивающих частей 40-й армии можно констатировать, что все задачи по доведению до войск топографических и специальных карт, фотодокументов и других графических документов были выполнены качественно и своевременно. За весь период обеспечения войск и штаба армии среди офицеров, прапорщиков, сержантов и солдат топографической службы потерь не было, за исключением одного солдата, получившего ранение в период обстрела, территории 43 АТЧ, которых было достаточно много.

За период выполнения задач по топогеодезическому обеспечению войск 40-ой общевойсковой армии в оказании помощи Афганскому народу в их борьбе за свободу и независимость более 127 офицеров, прапорщиков, сержантов и солдат награждены боевыми орденами и медалями СССР, некоторые из них дважды и даже трижды.



## Поезд на войну

*Сергей Антонов*

Состав, глотая километры,  
Вёз новобранцев на войну.  
Им разговор о том запретный  
Геройства в душах гнал волну.

Они мечтали о наградах  
И о победах над врагом.  
И были все безумно рады:  
«Нигде, друзья, не пропадём!»

Сопровождающий их старший,  
Годами юный лейтенант,  
Курил и вспоминал о маршах  
Из Кандагара на Шинданд.

Дорогу жизни сквозь зелёнку  
И взрыв фугаса в колее,  
И как солдату-пацанёнку  
Пришлось уйти в небытие.

Они ровесники почти что,  
Но он успел повоевать.  
Домой об этом не напишешь,  
Зачем родным такое знать.

Войны без смерти не бывает...  
Кого из них она возьмёт?  
Лишь Бог один всё точно знает,  
Но им не скажет наперёд.

Состав, глотая километры,  
Вёз новобранцев на войну.  
Смолил литёха сигареты,  
Пред ними чувствуя вину...





## ВОСПОМИНАНИЯ О СЛУЖБЕ В ВТС

**Н.В. ЯРОЩУК**



Первые, самые хорошие чувства, я испытал, когда нас, вчерашних школьников, переодели в военную форму и привезли в учебный центр, в г. Боровичи. Стояла хорошая солнечная погода, чудесный сосновый лес, свежий воздух, пели птицы, начинался новый день, для нас начиналась новая жизнь.

«По нашим картам водят самолеты, по нашим картам ходят корабли» - эти слова прочитал на стенде, который был возле въездных ворот, пожалуй, каждый, кто побывал в учебном центре Ленинградского Высшего Военного Топографического Командного Училища (ЛВВТКУ). И было приятно осознать, что теперь я буду служить, и через четыре года стану офицером Военно-топографической службы. Трудно давались нам премудрости армейской службы, так как слишком резкие перемены в жизни вчерашних школьников произошли буквально за один месяц.

Самым хорошим нашим наставником, воспитателем был старшина нашей роты прапорщик Долгов Федр Ильич, вместе с нами поступивший на первый курс. Бывший пограничник, старше нас по возрасту, имеющий огромный опыт армейской службы, он старался нас научить всему необходимому. Мы слышали его громкие крики, нас пугал его грозный вид, он находил место и шутке и мог поддержать, когда трудно. Курсантские годы пролетают быстро – это, пожалуй, самая хорошая пора, и нас молодых лейтенантов разбросало по всей стране.

Моя офицерская служба началась на Дальнем Востоке, в городе Благовещенске в 7 топографическом отряде. За время службы в Благовещенске, полевые работы выполняли почти по всему Дальнему Востоку. Пожалуй, только на Дальнем Востоке можно увидеть настоящую дикую природу, увидеть тысячные стаи птиц, стада косуль и кабанов, увидеть настоящих великанов – камчатских медведей, увидеть ход лосося на нерест, испытать злобный характер комаров и мошки, испытать суровую зиму и знойное лето, узнать истинную цену простых человеческих взаимоотношений.

После окончания Военно-инженерной академии им. В.В. Куйбышева, в августе 1994г. я прибыл в 14 топогеодезический отряд (ТГО) для дальнейшего прохождения службы, на должность начальника геодезического отделения.

Первые впечатления об отряде не самые хорошие:

- отсутствие жилья и никакой перспективы;
- непонятная организационно-штатная структура;
- нежелание служить в ВС РФ многих офицеров;
- различные команды заготовщиков, строителей, черепаши темпы строительства жилого дома;
- отсутствие в части простейшей оргтехники;
- финансирование ВС производилось очень плохо, постоянные задержки денежного довольствия офицерам и прапорщикам.

Главная особенность армейского труда в мирное время заключается в том, что результат его невиден, не осязателен, не может быть взвешен и оценен в денежных единицах и влит в государственную казну. Когда угроза войны не тревожит сознание, на армию смотрят как на нахлебника, который не в силах оправдать затраты на содержание. Наступившая дисгармония между обществом и армией приводит к тому, что армия начинает сильно нуждаться, в плане быта, или требовать от общества должного отношения к себе. Все это не обошло стороной и 14 ТГО. Первым серьезным испытанием для всего личного состава отряда, после развала СССР, было начало проведения мероприятий по наведению конституционного порядка в Чеченской Республике.



Военные топографы приступили к топогеодезическому обеспечению предстоящего Театра Военных Действий 30.11.1994г. в составе: подполковника В.В. Ляликова, майора Ю.Н. Ватутина, капитана Н.В. Осипова, старшего лейтенанта О.А. Абрамян, лейтенанта А.В. Хухрянского, ефрейтора В.А. Королькова, ефрейтора М.И. Шуркина, сержанта Н.Н. Радченко, рядового В.В. Гусева и старшего прапорщика С.Н. Елисеева.

Работы проводились под руководством заместителя начальника топографической службы (ТС) СКВО подполковника В.А. Васильевых и старшего офицера ТС СКВО подполковника Ф.Т. Колесникова в тяжелых зимних условиях и в короткие сроки. Работы были выполнены в срок, с хорошим качеством и высоко оценены командующим войсками СКВО и МО РФ. Личный состав после успешного выполнения задания возвратился в часть без потерь.

В 1995г. мне приходилось еще несколько раз выезжать в кратковременные командировки в Чеченскую республику для проведения мероприятий по наведению конституционного порядка. В 1996г. топографическое и фотограмметрическое отделения, я тогда был начальником ФГО, изготовили фотосхемы на район Моздок, Ханкала и аэропорт Северный. Фотосхемы были изготовлены из разведывательных аэрофотоснимков. Особое старание и трудолюбие при изготовлении фотосхем проявили офицеры старший лейтенант А.Н. Юрченко, старший лейтенант Р.А. Титарев, старший лейтенант Д.А. Титарев, лейтенант А.Н. Макаров, лейтенант М.В. Кудинов.

Начальником штаба 14 ТГО я был назначен в декабре 1997г., в этой должности нахожусь и по сей день. В августе 1999г. два расчета, капитан А.Н. Гарнов и лейтенант Н.В. Фролов, привлекались для топогеодезического обеспечения ракетной бригады, которая в дальнейшем была задействована при проведении контртеррористической операции в Чеченской республике. С ноября 1999г. офицеры части регулярно привлекались для выполнения различных задач по топогеодезическому обеспечению объединенной группировки войск (ОГВ) в зоне проведения контртеррористической операции.

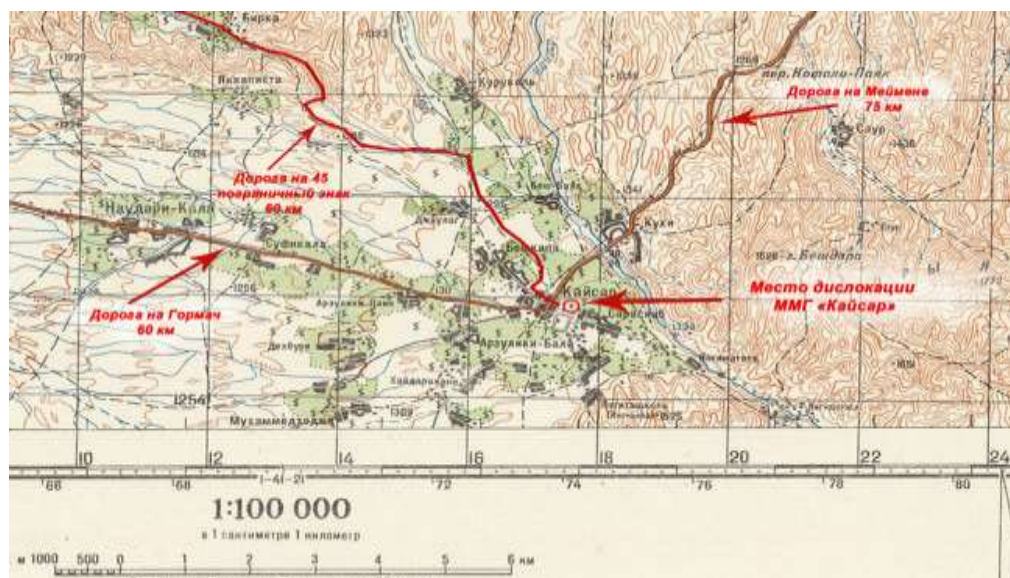




С сентября по ноябрь 2000г. и с мая по июль 2001г. я находился в составе ОГВ и исполнял обязанности начальника топографической службы ОГВ. Большой объем работ был выполнен офицерами специальных отделений в апреле 2000г. в районе населенного пункта Шатой. Офицеры специальных отделений под руководством полковника А.П. Гончарука за довольно короткий срок произвели съемку местности около 400 га. Местность была горной, что затрудняло работу. Все офицеры проявили старание и были поощрены командованием, а майор В.М. Журавлев, майор Ю.И. Ивлюткин, капитан Р.А. Титарев и капитан С.Ю. Розин были награждены государственными наградами – медалью «Жукова».

В январе 2001г. во главе группы офицеров нам пришлось выполнять задачи, поставленные Начальником Штаба СКВО в районе Шали, Чеченская Республика. В состав группы входили офицеры специальных отделений и инженеры штаба. За короткий срок была выполнена съемка местности общей площадью свыше 200 га. Работы производились в тяжелых климатических условиях, вблизи лесного массива, за пределами охраняемой территории, в непосредственной близости минных полей. 16.01.2001г. расчеты капитана С.Ю. Розина, лейтенанта А.А. Чадина и лейтенанта Д.А. Жигалова были вынуждены прекратить работы из-за обстрелов со стороны населенного пункта Шали. Особо отличились при выполнении работ майор В.М. Журавлев, майор Ю.И. Ивлюткин, капитан С.Ю. Розин, капитан К.Г. Зеленский, капитан А.Н. Макаров, старший лейтенант Р.А. Окопный, старший лейтенант Д.А. Жигалов и др. Эти офицеры были представлены к государственным наградам.

К сожалению, не обошлось у нас без потерь. Не могу не вспомнить старшину роты обслуживания старшего прапорщика Гаращука Николая Васильевича, человека высочайшей порядочности и чести, уважаемого офицерами, прапорщиками, солдатами и сержантами. Старший прапорщик Н.В. Гаращук ушел из жизни как настоящий солдат – до конца исполнил свой воинский долг, в районе боевых действий – 16.02.2000 года. Светлая ему память.





Проходят годы, дуют ветры перемен, на смену уволенным в запас приходят молодые грамотные офицеры и прапорщики. За небольшой срок службы в отряде сменилось многое, улучшилась материально-учебная база, хотя и медленно, но каждый год для военнослужащих части выделяется жилье. Заметно увеличилось количество оргтехники в штабе части, службах и подразделениях, частично обновился парк автомобильной техники.

Хочу выразить слова признательности за совместную службу офицерам и прапорщикам, с которыми мне пришлось служить в 14 ТГО, полковнику запаса Д.В. Сибюк, подполковнику запаса Г.М. Иванченко, подполковнику запаса Ю.В. Демьяненко, майору запаса В.В. Копачевскому, майору запаса А.А. Шевчуку, старшему прапорщику запаса Н.В. Муцинскому, старшине запаса Н.А. Потапову, офицерам и прапорщикам, которые проходят службу – полковнику А.П. Гончарук, подполковнику А.Н. Крикуну, подполковнику И.А. Сероусову, подполковнику Ю.В. Равичеву, майору А.Ю. Розину, майору В.М. Журавлеву, майору Е.Б. Зипунникову, майору А.Н. Кабанову, майору О.А. Абрамян, майору Ю.И. Ивлюткину, капитану А.В. Хухрянскому, капитану Р.А. Титареву, старшему лейтенанту А.Г. Яткину, старшему лейтенанту А.Ю. Тюрину, старшему лейтенанту Б.Л. Овсянникову, старшему прапорщику А.Н. Пивень, старшему прапорщику М.П. Харламовой.

P.S.

Опыт первой контртеррористической операции 1994–1996 гг. обнажил немало серьезных проблем и поставил перед военными топографами ряд задач. Вот лишь некоторые из них.

Во-первых, топографические карты по-прежнему остаются главным информационным источником командиров и штабов. Но с каждым годом карты любого масштаба на обжитые районы «стареют» на 3–5 процентов. Через 10 лет уже половина информации может не соответствовать действительности. Понятно, что с таким документом эффективно вести боевые действия затруднительно. Поэтому карты необходимо своевременно обновлять и доводить до войск. Для этого, считают военные топографы, надо ввести новый порядок обновления: карты с изображением малообжитых районов – раз в 15 лет (тундра, пустыня, тайга, озера за это время никуда не исчезнут), а карты на густонаселенные районы – раз в пять лет.

Во-вторых, как показал опыт проведения первой чеченской кампании, войска необходимо оснастить новыми видами вооружения, высокоточным оружием. А это в свою очередь повысит требования к обеспечению подразделений, частей и соединений качественно новой топогеодезической информацией. Спутниковая навигационная аппаратура, установленная, скажем, на БМП, БТР, танке, вертолете или самолете, позволила бы точно определить координаты нахождения боевой единицы в режиме реального времени.





Такая система приема информации особенно удобна в ночное время, в условиях плохой видимости. Нужно отметить, что уроки первой чеченской кампании для Военно-топографической службы ВС РФ не прошли даром. Так, ко второй чеченской войска подошли уже более подготовленными в плане топогеодезического обеспечения. В сжатые сроки на район боевых действий были изготовлены новые виды специальных карт и документов. На основе собранных данных изготавливалась обновленная картографическая продукция, которая сразу же поступала в войска. Обновленные электронные карты использовались для определения координат целей, с их помощью изготавливались крупномасштабные измерительные схемы населенных пунктов, по цифровым фотопланам определялось местонахождение бандгрупп, баз боевиков, решались другие задачи.

## Лейтенант из Майкопской бригады

*Вадим Гусев*

Нам не надо излишней бравады,  
Снимем шапки, нальем по сто грамм.  
Лейтенант из майкопской бригады  
К нам пришел по студеным ветрам.

Белобрысый и голубоглазый,  
Облаченный в истлевший бушлат,  
Он расскажет, как ночью-заразой,  
Шли на смерть они как на парад.

Он расскажет, как с взводом мальчишек,  
Строчкой пуль воедино связав,  
Вихрь свинцовый прошелся по крышам,  
Запечатав навечно глаза.

Как пылала стальная колонна  
И слезился горящий металл,  
Где сквозь пыльную крошку бетона  
Возвышался проклятый вокзал.

Рассказав, тихо встанет к окошку  
И уйдет, затворив небосвод.  
Показав мне, что я понарошку  
Тщусь пройти реку памяти вброд.



## ВОЙНА

*Александр Скворцов*

Раздувает пожар весна  
Смертоносным угаром боя.  
Почему-то опять война,  
Значит, время рожать героев.

Время грома лихих побед,  
Время молнии похоронок...  
С фотографии смотрит дед  
На разгром, что творит потомок.

Заливают грунты блиндаж,  
Заливают по клубам виски.  
Для кого-то оно – мираж,  
Для кого-то окоп – прописка.

Те, которым война с руки,  
Остаются за всё в ответе.  
Там сражаются мужики,  
Чтобы здесь не сражались дети.

Раздувает пожар весна,  
Жизни в землю зарыты снова.  
Если миру нужна война –  
Ждите новый роман Толстого.





## В чём специфика службы военных топографов российской армии.

*Алексей Заквасин, Елизавета Комарова (8 февраля 2023г.)*

Военнослужащие Топографической службы ВС РФ 9 февраля ежегодно отмечают свой профессиональный праздник. В этот день в 1812 году в Российской империи было создано Военно-топографическое депо, занимавшееся картографированием местности в интересах вооружённых сил. Без офицеров-топографов не обходился ни один крупный поход русской армии. В настоящее время работа этих специалистов необходима для точного применения артиллерии и ракетных комплексов, а также составления достоверных электронных карт. Как считают эксперты, без военных топографов по-прежнему невозможны успешные действия в обороне и наступлении.

В 1822 году по указу императора Александра I в России было учреждено Военно-топографическое училище. В настоящее время оно функционирует в форме факультета топогеодезического обеспечения и картографии Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского. 1812 год является весьма условной точкой отсчёта истории топографической службы. Как говорится в материалах Минобороны РФ, прообраз этой институции существовал ещё в XVI – XVIII веках, однако в это время в вооружённых силах не было штатных картографических структур. Карты местности для военных нужд в нашей стране начали создавать при Иване Грозном. А при Петре I появилась должность генерал-квартирмейстера, ставшая одной из высших штабных должностей армии. В круг обязанностей данного военачальника входило топографическое обеспечение войск. В XIX веке большой вклад в развитие отечественной топографии внесли находившиеся на русской военной службе иностранцы Фаддей Фёдорович Штейнгель (Фабиан Готгард), Фёдор Фёдорович Берг (Фридрих Вильгельм Ремберт фон Берг) и уроженец Курляндской губернии Ливен Вильгельм Карлович (Вильгельм-Генрих).

«Без офицеров-топографов не обходился ни один крупный государственный проект, будь то военный поход в Туркестан, научная экспедиция на Север, геологические изыскания в Сибири или постройка Китайско-Восточной железной дороги», – отмечают в Минобороны РФ. Карты помогали военачальникам планировать походы, сооружать фортификации, вести боевые действия с учётом особенностей рельефа и водных преград. «Армия без надёжных карт вынуждена действовать практически вслепую и ограничиваться зачастую скудными сведениями войсковой разведки. Отсутствие понимания специфики местности, как правило, негативно влияет на качество принимаемых решений», – пояснил в беседе с RT обозреватель журнала «Огневой рубеж» Александр Бутырин.





Бородинская битва. Художник Луи Лежен /Wikimedia Commons

По словам эксперта, во все времена карты местности позволяли прокладывать наиболее оптимальные маршруты движения войск, определять подходящее расположение оборонительных позиций, плацдармов для развёртывания войск, организовывать разведку и засады. «Без военных топографов невозможно провести грамотную рекогносцировку – обследование местности для наиболее эффективного применения войск. Хорошая работа топографов позволяет наилучшим образом использовать её особенности», – поясняет Бутырин.

На сегодняшний день в структуре ВС РФ функционируют Военно-топографическое управление Генштаба, 945-й Главный центр космической геодезии, навигации и картографии Минобороны России, Научно-исследовательский центр (топогеодезического и навигационного обеспечения) ФГБУ «27-й ЦНИИ» и различные топогеодезические подразделения. С течением времени функционал военных топографов существенным образом не изменился. Вместе с тем значительно возросли требования к качеству картографических и геодезических работ. «Сложность и важность задач, решаемых Топографической службой ВС РФ на современном этапе, значительно возросла с учётом потребностей современных систем вооружения и управления, в первую очередь систем высокоточного оружия и комплексов с беспилотными летательными аппаратами», – говорится в материалах Минобороны РФ.



В настоящее время топография необходима для точного применения артиллерии, реактивных систем залпового огня (РСЗО), ракетных комплексов, а также безопасных полётов авиации. Для этого экипажи военной техники обеспечиваются достоверной геопространственной информацией. «Основные задачи навигационного обеспечения сводятся к координатно-временному и навигационно-геодезическому определению местоположения военных объектов на местности и в пространстве», – поясняется на сайте военного ведомства. По словам Александра Бутырина, работа военных топографов позволяет расчётам ударных наземных комплексов выбирать наиболее подходящие огневые позиции с учётом особенностей местности и расстояния до вражеской цели. «Работа военных топографов вносит большой вклад в то, чтобы высокоточное оружие оправдывало своё название, то есть применялось точно, с минимальным отклонением».

## ***Боевая работа военных топографов Западного военного округа и расчётов ОТРК «Искандер» в ходе СВО.***

Военные топографы являются участниками спецоперации, хотя об их службе у линии боевого соприкосновения известно немного. Летом прошлого года Минобороны РФ опубликовало кадры боевой работы специалистов на передовой. Военнослужащие помогли расчёту оперативно-тактических ракетных комплексов (ОТРК) «Искандер» нанести точный удар с новой и незнакомой позиции. Для этого была осуществлена геодезическая привязка стартовых позиций ударных систем при помощи высокоточных навигационных приёмников, с использованием спутниковой навигационной системы «ГЛОНАСС».



Привязка стартовых позиций ударных систем при помощи высокоточных навигационных приёмников

«Наша задача была – осуществить привязку стартовых позиций для ракетной бригады. В кратчайшие сроки. Для этого пришлось выехать в район, где бригада собирается совершить пуски. Им необходимы точные координаты после





совершения марша в новый район», – рассказал журналистам начальник навигационно-геодезического отделения Алексей. После загрузки и обработки топографической информации расчёты «Искандеров» выдвинулись на огневые рубежи. «Точные координаты при подготовке удара обеспечивают идеальное попадание. И заслуга в этом не только операторов, которые наводятся на цель, но в первую очередь тех, кто, рискуя попасть под обстрел, эти данные добывает и передаёт. Топографы ежедневно проводят топографическую разведку, собирают новые и самые подробные сведения об окружающей местности и изменениях на картах», – отмечают в военном ведомстве. Также Минобороны продемонстрировало кадры работы подвижной цифровой топографической системы, представляющей собой «целый цех по производству карт». Все собранные топографические данные поступают на компьютер и анализируются. Карты распечатываются на плоттере – специальном устройстве для автоматического вычерчивания с большой точностью сложных графических изображений. Затем они отправляются в штабы или на передовую.

Кроме того, топографы занимаются обеспечением войск трёхмерными моделями различных объектов и электронными (цифровыми) картами, рассказал в комментарии RT основатель портала Military Russia Дмитрий Корнев. По словам эксперта, эти графические изображения загружаются в планшеты, которыми в российских подразделениях у линии боевого соприкосновения чаще всего пользуются офицеры и младший командный состав в лице сержантов.



Распечатка карты на плоттере



«В идеале на карты, которые готовят топографы, наносится не только детальное изображение местности, но и расположение войск, в том числе вражеских. Ценность электронных карт, если они близки к реальной обстановке, сложно переоценить. Это отличный помощник в принятии быстрых и эффективных решений на поле боя», – подчеркнул Корнев. При этом, как отметил эксперт, постоянное обновление цифровых карт – сложная задача, выполнение которой невозможно без нормального функционирования автоматизированных систем управления войск (АСУВ). «Цифровые карты – это, безусловно, хорошо. Но важно отметить, что не ушли в прошлое и бумажные карты. Ситуация на театре военных действий может быть разная, вплоть до того, что любую электронику и навигационную аппаратуру в принципе будет опасно применять или это невозможно будет сделать из-за мощного воздействия средств РЭБ», – пояснил Корнев.

Развитие технологий существенным образом изменило инструментарий военных топографов. Сейчас специалисты применяют средства спутниковой навигации, беспилотники, различное оборудование для съёмки и сканирования местности, программно-аппаратные комплексы и наземные устройства. Для создания электронных карт и планов городов военные топографы применяют комплекс автоматизированных рабочих мест АРМ-ЭК. А для топогеодезического и навигационного обеспечения используются подвижные цифровые топографические системы ПЦТС и современные мобильные навигационно-геодезические комплексы ПНГК-1. Также, как следует из данных Минобороны РФ, специалисты используют системы топографического ориентирования СТО «ТРОНА-1» и топопривязчики 1Т134М, которые позволяют произвести прицеливание РСЗО и ствольной артиллерии.



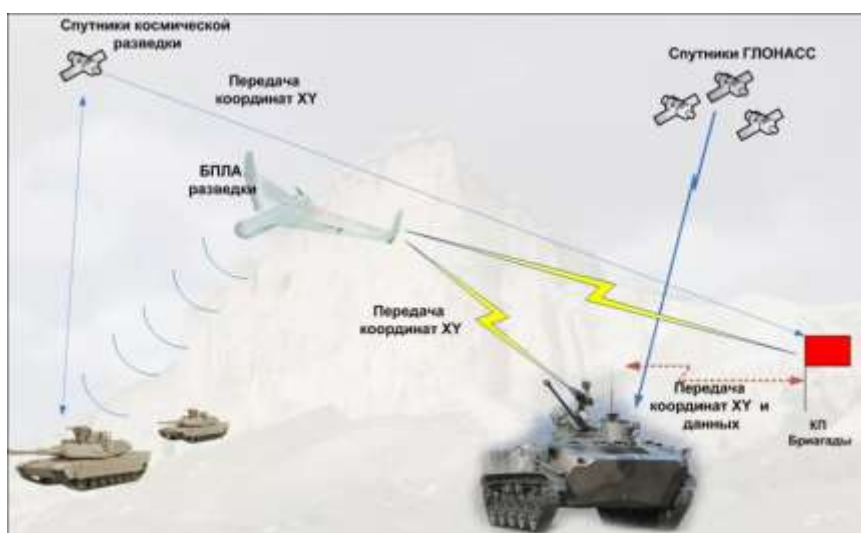
Электронная карта местности на планшете военнослужащего ВС РФ

Как считает Дмитрий Корнев, профессиональная работа топографов не утратила своей актуальности, несмотря на массовое распространение спутниковых систем и беспилотных комплексов картографирования местности.



Наведение реактивной системы залпового огня «Град»

«Развитие технологий, конечно же, в немалой степени заменило труд военных топографов. Кроме того, сейчас вопросы топопривязки вполне могут решать офицеры-артиллеристы. Однако сводить все данные воедино, глубоко анализировать их и составлять высококачественные карты по-прежнему могут только военные топографы», – заключил эксперт.



## НАШИ ВАШИ

*Александр Скворцов*

- Здорово! Я Вова, а это Саша.
- Здорово! Оставьте каши..
- А наши сказали, стреляли ваши.
- А наши сказали – ваши.
  
- Откуда прилётёты? Кажись, с востока?
- И с запада были тоже.
- Чё хмурый сегодня? Узнал дорогу?
- Узнал. Там снимают кожу.
  
- Ругались по-нашему. Но с акцентом.
- А чем недовольны были?
- Зарплаты зажали. Рубли и центы.
- А карточки?
- Стали пылью.
  
- Несу на помойку тоску и жалость,
- Пусть кто-то возьмёт, хороший...
- А наших, похоже, чуть-чуть осталось.
- И наших, похоже, тоже.



**ПИСЬМО ИЗ БРАТСКОЙ ЯМЫ**

*Александр Скворцов*

Я хотел бы кататься, как Камила Валиева,  
Только нет половины ног.  
Помню, справа орали по-русски: «Вали его!»  
Слева (тоже по-русски): «Беги!»

Вроде нету войны (говорят, не объявлена),  
Но окопы ночами не спят.  
Там вчера семерых закопали под яблоней,  
Здесь — под ёлкой. Одиннадцать в ряд.

Я хотел бы сразиться с Карякиным в шахматы,  
Только нечем подвинуть коня.  
Навели не туда, матюгнулись и жажнули,  
И зачем-то накрыли меня.

Я хотел бы подраться с Хабибом и Фёдором,  
Быть спортсменом, поэтом, врачом...  
Только сердце свинцовой хреновиной порвано.  
Ни за что. И никто не причём.

Я хотел бы... хотел бы, наверное, многое,  
Но спасибо за то, что нашли.  
Нацарапал на фляге зубами «Серёга» я,  
Уходя с опалённой Земли.





## Топография и планшеты на СВО.

*выпадающая из внимания СМИ важная часть работы бойцов.*

*Геннадий Шангин*

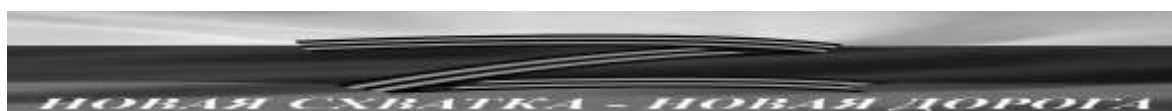
Без хорошей топографической подготовки можно довольно долго блуждать по серой зоне, потратить чрезмерно много сил, нарваться куда не надо и не выполнить боевую задачу. Скоротечный стрелковый бой занимает лишь 0,1% времени, тогда как 99,9% времени – это грамотное передвижение, правильный выход на нужные позиции, наблюдение, ожидание.



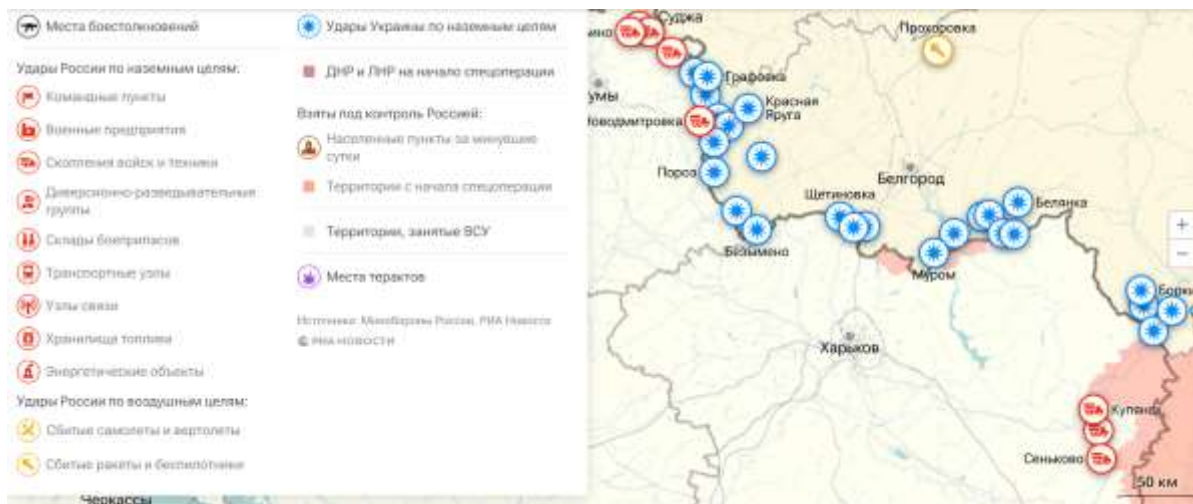
Карта на экране смартфона

В начале СВО было удачей, если попадешь в подразделение Народной милиции ДНР с кем-то из местных, кто ориентируется в ближайших населённых пунктах и лесопосадках без карт, поскольку топографические карты хорошего масштаба в типографском исполнении были редки. Чаше приходилось печатать гугловские спутниковые карты конкретных территорий (плюс-минус несколько километров от позиции) цветной печатью с ламинированием. Карта «Гугла» имеет слабую детализацию где-нибудь в тайге, а в густонаселённой местности прорисовка пикселей вполне удовлетворительна. По распечатке 3D-модели можно даже определить размер частного дома, высоту трубы котельной или опоры ЛЭП (по тени от неё).

Городской житель, который постоянно передвигается по навигатору, читая эту заметку, может задать резонный вопрос: почему нельзя было пользоваться



картами на смартфонах? Первая часть ответа заключается в простой истине: не то что интернет, даже связь через СМС почти не работала. Вторая часть ответа: противник имел оборудование, которое засекало любые телефоны на глубину до 5 км (может, и больше) и выводило на экраны мониторов карты с точками их скоплений.



Интерактивная карта боевых действий в зоне СВО

Теперь решения с картами более продвинутое, с планшетами. Сознательно не привожу конкретные названия, чтобы не сказать лишнего, коснусь лишь общих принципов и самых поверхностных деталей. К тому же нецелесообразно перегружать короткую статью профессиональной спецификой. Почему планшет, а не традиционная распечатка карты? Главное преимущество планшета – возможность быстро создавать карту конкретного фрагмента местности под конкретную задачу. На такую карту наносятся точки с их буквенно-цифровым обозначением, вручную или программным образом. Сделав точки на карте на одном планшете, затем через флешку или блютуз можно быстро перенести сделанное на другие планшеты. Обозначения точками сродни частотам радиосвязи – они уникальны и секретны, часто меняются. Точнее, меняются не все точки, поскольку многие из них обозначают вполне приметные объекты местности, сами по себе остающиеся неизменными и важными ориентирами, а именно обозначения этих точек – объектов. Меняются часто, чтобы противник не вычислил по косвенным признакам.

Почему планшет, а не крупный смартфон? Казалось бы, смартфон имеет вполне приличный экран, и носить его удобнее. Но размер экрана смартфона всё же оказывается недостаточным для прорисовки района выполнения конкретных задач. Типичный интерфейс электронной карты занимает до половины экрана смартфона, а значки интерфейса особо не уменьшишь, поскольку тогда в них будет трудно попадать.

Сам по себе фрагмент карты на половине экрана смартфона виден, только на карту ещё наносят точки с их аббревиатурой, и тогда за ними проблематично разглядеть фрагмент карты. В зависимости от задачи, на экране необходимо



держат от нескольких сот метров до десяти километров. В режиме 100 метров на смартфоне помещается несколько построек вполне детально. На 500 метрах на смартфоне ещё можно что-то разглядеть, но уже с трудом, а точки с их аббревиатурой сливаются в нагромождение над основной информацией карт.

Приведём минимальные характеристики планшета для картографии. Экран планшета на 10 дюймов с разрешением 1280x720 пикселей минимум, а также 60 Гц прорисовки на столь приличный экран и множество малых фрагментов. На таком экране интерфейс занимает всего 20%, соответственно, рабочая область – 80%. Чем больше экран планшета по сравнению со смартфоном, тем более детальной будет карта и тем больше необходимо памяти. Оперативной памяти необходимо от 4 Гб и встроенной – от 128 Гб. Цифровые карты по детализации, точнее, по масштабу измеряются в z-слоях, от 0 до 24. z-24 – дает возможность видеть лужу, камень, хотя столь детально спутники пока не видят. Вполне доступны карты z-18, на которых виден даже маленький частный домик. Если есть z-18, то карта на одну область в скачанном виде занимает 11,5 Гб, а z-20 уже будет «весить» 200 Гб. Фрагменты карт конкретного района, конечно же, «вешают» меньше, хотя карт может храниться довольно большое количество.

Электронные карты на планшетах обычно используют и растровые виды графики (спутниковые), и векторные (топографические), с быстрым переключением от одного типа к другому. Некоторые важные объекты, например, линии электропередач, плохо видны на спутниковых картах, но чётко прорисовываются специальными значками на топографических, а это важные ориентиры на местности. Карты рельефа бывают в цветовом исполнении от зелёных низин до жёлтых и красных доминирующих высот либо в топографических линиях. На последних обновлениях карт, например, ноябрьских, видны частичные разрушения построек или воронки от прилётов в полях.



Планшет «Аквариус»  
русского производства

Планшет желательно иметь с одной из последних версий операционной системы «Андроид», что необходимо для последних версий картографических программ, и далеко не все эти версии совместимы.

Про российскую операционную систему «Аврора» для российских же планшетов слышали, но работать в ней пока не доводилось. Российские планшеты «Аквариус» также пока редки, встречались со старыми версиями «Андроида».



Владельцы «Гугла» периодически угрожают дистанционным отключением смартфонов и планшетов с такой операционной системой, такие же угрозы были в последнее время и от яблочников. Только для дистанционного отключения нужен выход в интернет и обновление операционной системы, чего можно и нужно избегать. Карты уже вполне успешно скачали в одном месте и переносят на планшеты в других местах без выхода в интернет.

Наши умельцы также освоили восстановление планшетов, выключенных после обновления «Андроидов» (такие разовые отключения уже были, хотя неясно: от самого «Гугла» или из-за «косяков» конкретных планшетов). Иностранцы производители гражданских картографических программ стали предоставлять противнику возможность взлома наших устройств, и в ответ наши перешли на отечественные защищённые программы. Созданы сообщества людей с опытом применения карт в геологии, сельском хозяйстве, военной топографии, закрытые чаты с обсуждением проблем и решений. Наши программы могут только принимать кэш карт, но ничего не выдают, чтобы не было утечек данных. Файлы переписывают только вручную через флешку или по блютузу, без возможности удалённого доступа и без связи с интернетом.

Планшеты желательно иметь в защищённых корпусах, есть подороже, специально для военных, или немного дешевле, для строителей и геологов, но все защищённые планшеты существенно дороже обычных бытовых, даже самых брендовых марок со схожими характеристиками. Защищённый корпус планшета выдерживает падение из рук, пыль и воду, бывало, защищал от осколков. Ещё ёмкость аккумуляторной батареи обычно больше, чтобы обеспечить длительность активной автономной работы. Всё это добавляет планшету веса и толщины, но лишние 500 граммов и лишний сантиметр относительно обычного бытового планшета отнюдь не лишние в таких условиях, хотя, конечно, можно и защищённые противоударные планшеты разбить.

За работу с планшетами и картами обычно отвечает штатный связист роты. Проще обучить работать с цифровыми картами хорошо знающего гаджеты связиста, чем просто увлекающегося традиционной топографией. В каждом отделении или группе обычно есть боец с углублённым пониманием гаджетов и программ. В задачи такого бойца как раз и входят скачивание нужного фрагмента карты, расстановка точек и их аббревиатур, их переписывание на планшеты командиров и других бойцов.

Подготовку уровня продвинутых пользователей цифровых карт проходят все командиры и бойцы, как и огневую или тактическую, последовательно на нескольких полигонах с 2-3 этапами приближения к передовой. Один из завершающих этапов называется контрольно доподготавливающим и проводится на полигонах в новых российских регионах, как «в классах», так и непосредственно на местности с учебными тактическими задачами.





Продолжительность таких завершающих контрольных занятий по топографии и гаджетам обычно два дня по 12 часов, точнее, в зависимости от уровня подготовки с делением на большее число дней с совмещением с другими видами подготовки. Формализма с упором на фиксированное количество часов нет, их увеличивают в зависимости от достигнутого уровня подготовки конкретных групп бойцов, с индивидуальными занятиями и консультациями при необходимости.

Перед конкретной боевой задачей проводится топографический инструктаж, с акцентом на конкретику ориентиров местности, специфику расстановки точек на электронной карте. Самоподготовка и общение с коллегами идёт постоянно, потому и не называем завершающего этапа топографической подготовки.

Специфика прорисовки карт и конкретика деталей, а также уровень картографической подготовки уточняются в зависимости от рода деятельности бойца – оператора «птиц», артиллериста, снайпера, штурмовика. Для операторов «птиц» версия карт наиболее широкая, поскольку это разведка, и нужно оперативно дополнять карту точками дислокации противника (выявленными и возможными) во время полёта и затем при повторном просмотре, а также определять дальности стрельб и наиболее благоприятные маршруты выдвижения штурмовых подразделений. Наблюдателю-корректировщику также необходим планшет с нужными программами и защитой от несанкционированного доступа (хотя у него меньше география видимости), но с необходимостью передавать наблюдаемое по заранее откалиброванным точкам, понятным командиру и бойцам подразделения.

Занятия на полигонах ведут бойцы с опытом штурмовых действий на первых этапах СВО без карт и с последующим опытом уже с электронными картами. Планшет, подобно большому смартфону, может засветиться на вражеской аппаратуре радиоэлектронного слежения. Смартфоны и кнопочные телефоны у бойцов забирают, но в конкретном подразделении обязательно должна оставаться пара человек с гаджетами. Обычно это командир и связист, понимающие степень ответственности выбора между «не засветиться» перед противником и правильно ставить задачу на местности с помощью гаджетов. На такие гаджеты связисты устанавливают специальные программы запрета подключения GPS и выхода в интернет. Сейчас есть топографические службы в бригадах, которые штатно доводят до подразделений бумажные карты, работа же с электронными картами ведётся в инициативном порядке между связистами разных подразделений.



## СЛАВЯНЕ

*Александр Скворцов*

Время замерло на поляне,  
У берёз кровоточат ветки.  
Убивают славян славяне  
На просторах великих предков.

Убивают друг друга братья,  
Добавляя: «Ещё не вечер!»  
Бьют на звук после крика «Хватит!»  
Бьют на свет от церковных свечек.

Два ребёнка прижались к маме,  
Испугавшись раскатов боя...  
Проклинают славян славяне,  
У могил на коленях стоя.

Время замерло. Стёрты грани.  
Льётся горе великих наций.  
Убивают славян славяне,  
Не давая весне начаться.



## ПЕРЕДОВАЯ МИРОВАЯ

*Александр Скворцов*

Кто начал жизнь, дома взрывая,  
Закончит взрывами домов.  
Висит над миром Мировая:  
Одним списание долгов,

Другим – гробы и похоронки,  
Безвестность третьим. Пятым – плен.  
Четвёртым – надпись на картонке  
Об ампутации колен.

Кроваво-бурые фонтаны,  
Зелёно-чёрное гнильё,  
Как будто призрачно и странно,  
Как будто где-то... не моё.

Шестой, пятнадцатый... Двухсотый.  
Так просто. Люди-номера.  
Кому-то лишние расходы,  
Кому-то – слёзы до утра.

В чужом краю не видно рая.  
Когда на подвиги готов,  
Не слишком долго выбираешь  
Оруженосцев и врагов.

Иуда каждого целует,  
Потом с улыбкой бьёт под дых,  
И, заключая мировую,  
Развяжет пару Мировых.

Опять весь мир – передовая,  
Дудит коварный крысолов.  
Кто начал жизнь, дома взрывая,  
Закончит взрывами домов.



Потерпи братишка!  
Знаю, что непросто,  
Холодно и сыро,  
Ранена душа.  
Помнишь, мы хотели  
На заветный остров?  
Время собираться  
Тихо, не спеша.

Потерпи братишка!  
Айсберги растают,  
Снова будем вместе,  
Сменится расклад.  
Мы напишем повесть  
О борьбе и чести,  
И, как прежде, встанем  
Во единый ряд.

Сказано – не братья  
Мы с тобой сегодня.  
Дескать, «брат на брата» –  
Популярный тренд.  
Но в последний праздник  
Светлый, новогодний  
Вспомним всё, что свято,  
Выберем момент!

И внезапно встанем  
Спинами друг к другу.  
Чувствуя опору,  
И себя спасём.  
Пережди, братишка,  
Яростную вьюгу,  
Злые разговоры  
И вот это всё...

Кто ушёл и предал –  
Скатертью дорога.  
Сытного обеда  
Всем, кто не пошёл.  
Потерпи, братишка!  
Встретим у порога  
Общую победу.  
Будет хорошо.





## ПАЦАНЫ ПРЕДВОЕННОЙ ПОРЫ

*Александр Скворцов*

– Пацаны предвоенной поры,  
Где глаза ваши детские? – Там.  
– Почему вы теперь вне игры,  
И кому всё оставили? – Вам.  
– Пацаны предвоенной поры  
Говорить вы не любите? – Да.  
– Если снова сойдутся миры,  
Если всё повторится... – Беда.

Пацаны предвоенной поры,  
Не приемлет душа суеты.  
Подливая бензина в костры,  
Мы с огнём переходим на «ты».  
Мы готовы ещё, и не раз,  
Поколения бросить в расход,  
Недомыслия вирус подчас  
Никакой препарат не берёт.

Пацаны предвоенной грозы,  
Вы там ближе к Хранителю сил.  
Передайте тревожный призыв,  
Чтобы он дураков вразумил.  
Чтобы время не двинулось вспять,  
Чтобы сильные были добры,  
Чтоб сегодняшним детям не стать  
Пацанами военной поры.

– Пацаны предвоенной поры,  
Где глаза ваши детские? – Там.  
– Почему вы теперь вне игры,  
И кому всё оставили? – Вам.  
– Пацаны предвоенной поры,  
Нам не справиться с властью гордынь!  
Над могилами – ветра порыв  
Тихим шёпотом: – Слышим. Аминь.



## БАБУШКИНА ПЕСНЯ

*Александр Скворцов*

Мне бабушка пела про Киев,  
Который бомбили с утра.  
Но детские мысли другие,  
Я думал – такая игра.

Подрос. Почитал. Рассказали.  
Спросил. Показали. Молчал  
Под фильмы в пустом кинозале,  
В пальтишке с чужого плеча.

Потом оказался внезапно  
(Совсем ненадолго) внутри,  
Шагая с востока на запад.  
Навстречу летели огни.



Я думал про мирное дело,  
Когда полыхала война,  
Припомнив, что бабушка пела  
О том, как вставала страна.

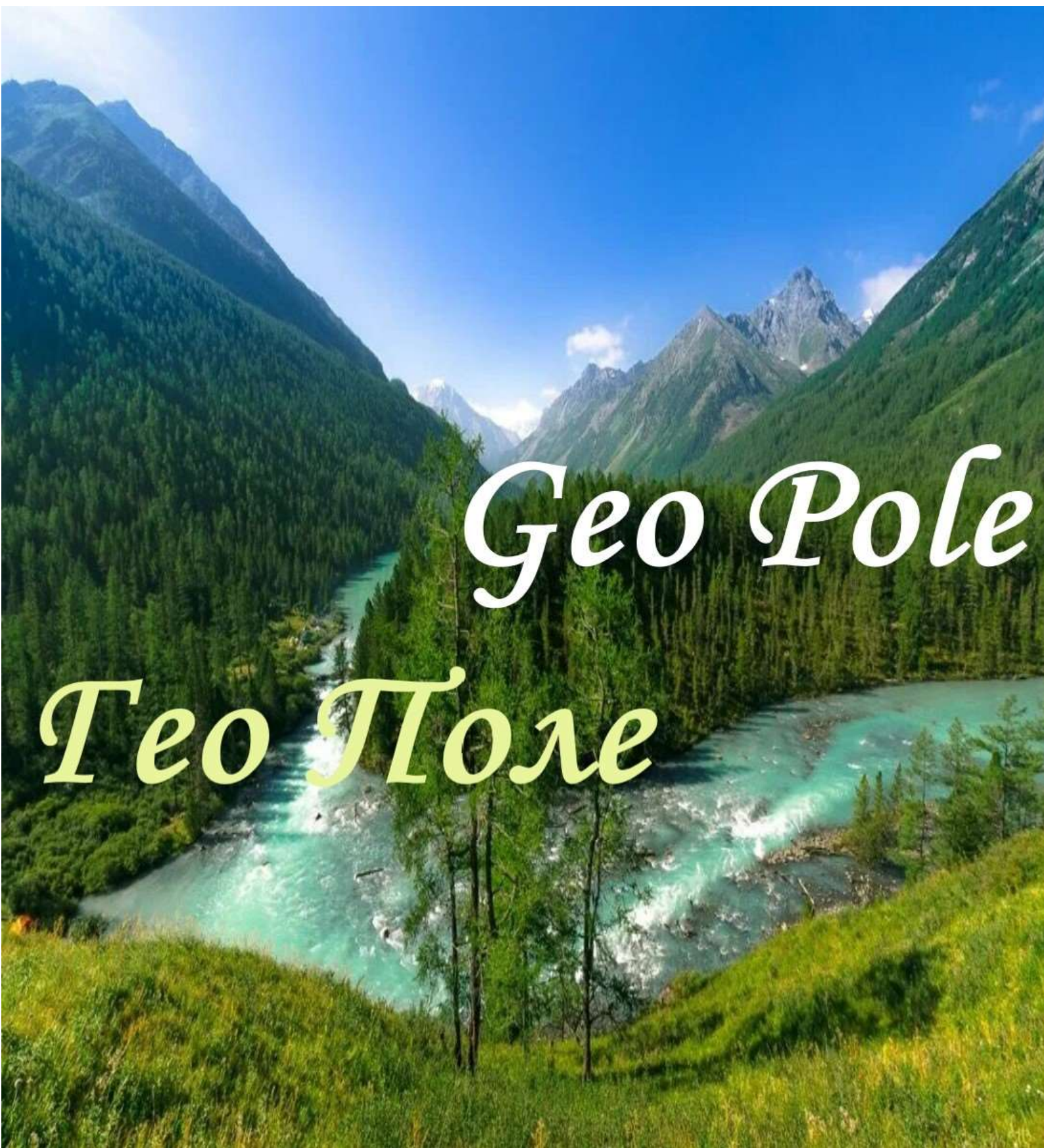
...

Бабули уж нету на свете,  
Покинуло судно причал.  
Она не увидит, как дети  
Друг друга казнят по ночам,

Забыв, что в години лихие  
Все вместе кричали: «Ура!!!»  
Мне бабушка пела про Киев,  
Который бомбили с утра.









## ЛУНА

В.И. Глейзер

Луна сквозь зимний лес пробралась.  
Мне красавица призналась,  
Что по Весне она скучает.  
Сейчас торопится, встречает  
Подругу светлую свою.  
Луне с волненьем говорю,  
Что тоже с нетерпеньем жду  
И на свидание иду.

К Весне, с которой очень дружен,  
И свет луны сегодня нужен.  
Я сбиться не хочу с пути.  
Пойду с тобой, Луна. Свети!  
Мы под руку с Луной пошли  
И нужную тропу нашли.  
Лес расступался, не мешал,  
И он Весну с надеждой ждал.

И вот Весна во всей красе!  
И радость ощутили все.  
Луна мне улыбнулась мило  
И место солнцу уступила.

Изучение поверхности обитаемой нами планеты издавна составляло заботу передовых людей всех стран и народов; ведь вся деятельность, как отдельного лица, так и всего человечества, происходит почти исключительно именно на поверхности Земли.

Уже древние исследовали свои страны в географическом отношении и, между прочим, составляли чертежи и рисунки, первообразы современных межевых планов и разного рода карт. Особенное значение имели такие чертежи и рисунки при военных действиях; например, войны Александра Великого впервые ознакомили греков с переднею Азией вплоть до Индии, а походы Юлия Цезаря пролили свет на центральную и западную Европу.

Незнание истинного вида и размеров Земли и грубость и неточность способов определения широт и долгот в древности не позволяли, конечно, получать удовлетворительные карты, но общий блик стран и расстояний между главнейшими населенными местами были известны довольно точно и подробно. Легкость и быстрота сообщений по морям способствовали тому, что раньше других были изучены именно береговые полосы земель; внутренние же пространства суши долго оставались изображенными и описанными весьма неточно.

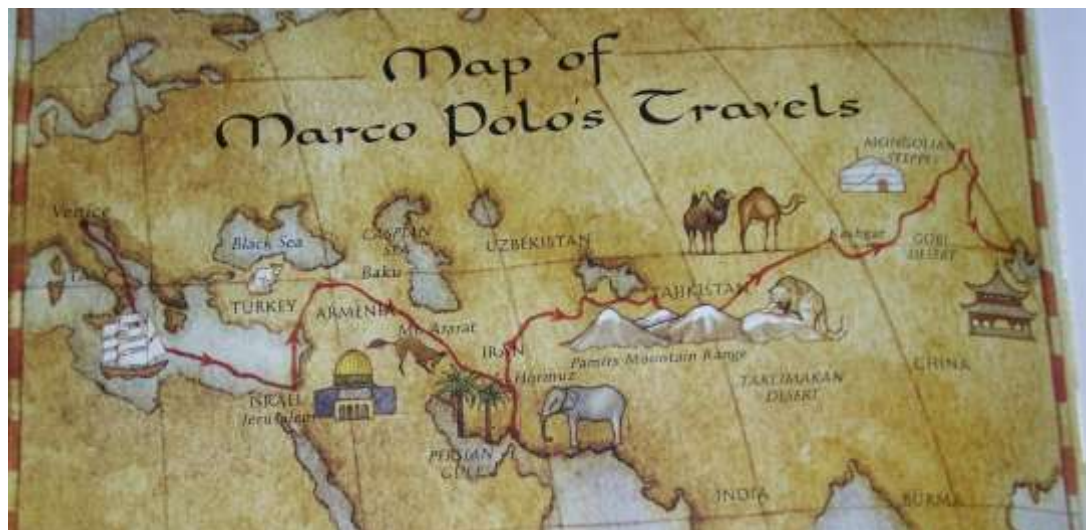


Рис. 1. Маршрут путешествия Марко-Поло

После падения Рима, любовь к дальним странствованиям временно пресеклась. В средние века географические сведения расширялись только благодаря путешествиям аравитян на восток; в Европе же страсть к поездкам и то лишь с чисто торговыми целями, пробудилась сперва у венецианцев. Самым отважным и наиболее образованным из них был Марко Поло (1254–1323), совершивший путешествие через всю Азию до внутренних областей Китая (Рис. 1). Рассказы об его 24-х- летнем странствовании и о несметных богатствах посещенных стран приводили в удивление современников. Известно, что друзья

# ГЕОПОЛЕ

уговаривали его перед кончиною, для успокоения своей совести, отказаться от части своих рассказов, но правдивый путешественник с досадою отвечал, что он ничего не преувеличил и даже половины необыкновенных вещей, им виденных, не передал.

Чрезвычайная трудность сухопутных передвижений в те времена породила ложное представление о распределении суши и воды на земной поверхности: предполагали, что суши гораздо больше, чем воды. Ошибочное мнение о громадном протяжении материка Азии принесло, однако, пользу; именно, когда укрепились мысль о шарообразности Земли, Христофору Колумбу (1446–1506) представилось, не проще ли достигнуть восточных берегов Азии, двигаясь не на восток, а на запад. Этот великий человек до самой смерти был уверен, что открытые им острова и части берегов Южной Америки принадлежат азиатской Индии.

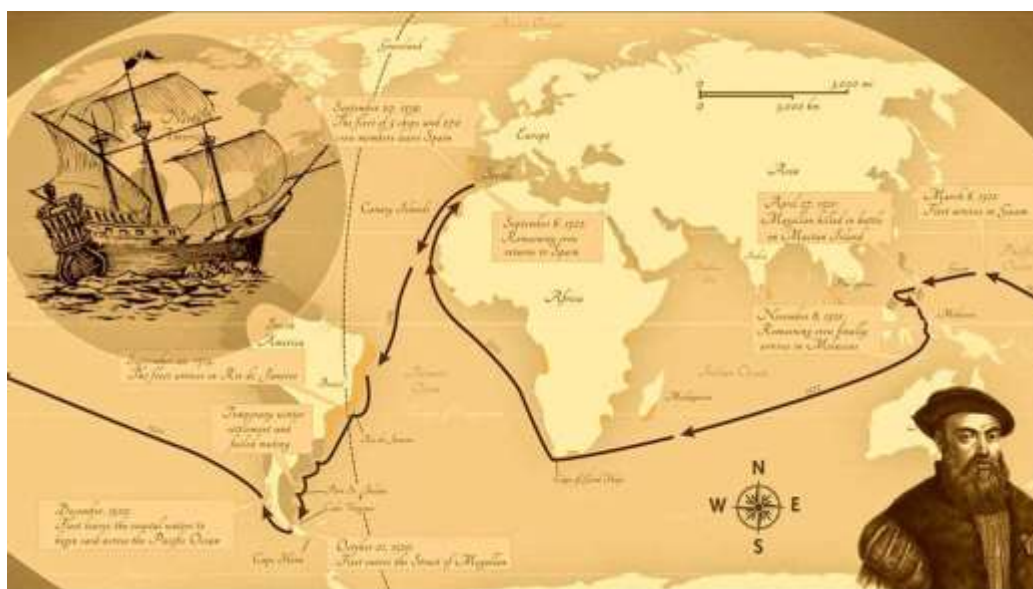


Рис. 2 Маршрут первого кругосветного путешествия Магеллана

Конец XV и весь XVI век особенно богаты приращениями географических познаний. Всего замечательнее было первое кругосветное путешествие Магеллана (1470–1521), открывшего Великий Океан и многие из его многочисленных островов. Напрасно думают иные, что целью первых исследователей были только корыстные поиски драгоценных металлов и добывание невольников; этому предавались большею частью спутники великих путешественников, набираемые среди отбросов обществ; руководители же главнейших экспедиций умирали в нищете и совершали свои славные дела исключительно из желания расширить кругозоры человечества. Перечислить всех великих путешественников нет здесь возможности, упомяну лишь, что первое русское судно, выполнившее плавание кругом света, был фрегат «Нева» в 1803–1806 годах.

В настоящее время общий вид и размеры Земли, а также очертания материков и островов достаточно известны, однако географические исследования

## ГЕОПОЛЕ

не прекращаются. Правда, нынешние экспедиции не поражают уже величием новых открытий и направлены более на подробности. По сравнительной легкости и теперь на первом месте стоят океанические путешествия. Образованные страны соревнуются на этом поприще и предоставляют большие средства на снаряжение судов для научных исследований. Так, английский клиппер «Чэленджер» в 1872–1876 гг. весьма подробно описал бассейны Атлантического и Индийского океанов, а Северо-Американское судно «Тускарора» произвело важные открытия в Тихом океане. Из русских предприятий подобного рода особенно плодотворным для науки оказалось плавание нашего корвета «Витязь» в 1886–1889 гг. под руководством Макарова (1848–1904), трагически погибшего впоследствии у Порт-Артура.

Сухопутные странствования, особенно исследования гор и пустынь гораздо опаснее морских плаваний, но и здесь многие ученые стяжали неувядаемые лавры. Среди них недостижимым великаном стоит Александр Гумбольдт (1769–1859), которому мы обязаны не столько первым обстоятельным описанием тропических областей Америки, сколько драгоценным примером, как должно производить научные путешествия и каких важных выводов можно ожидать от трудов даже отдельного лица, пламенно решившегося достигнуть раз намеченной цели. В течение своего четырехлетнего пребывания в Южной и Центральной Америке (1799–1804) Гумбольдт, большею частью пешком, исследовал и беспредельные девственные леса, сельвасы, и необозримые степи, льяносы и неприступные вершины величественных Анд. На это путешествие он посвятил лучшие годы своей молодости и затратил почти все свое состояние.

По пространству поверхности Россия, после Англии, занимает первое место. Надо сознаться, что мы мало знаем физическое устройство не только обширных областей Сибири, но и многих мест так называемой Европейской России. Знакомству с отечеством способствовали у нас такие выдающиеся ученые, как Паллас (1741–1811), Бэр (1792–1875), Шренк (1830–1894), Пржевальский (1839–1888), Певцов (1843–1902), Роборовский (1856–1910) и другие.

Что и ныне возможны поражающие географические открытия, видно, например, по путешествию Певцова: ему довелось проникнуть в неизвестную раньше обширную отрицательную низменность, т. е. область суши, где почва лежит ниже уровня океана. Ранее такие пространства были известны: к Северу от Каспийского моря (– 26 метров), по берегам Мертвого моря (– 394 м.) и небольшие впадины в восточной Африке. Предполагавшееся понижение Сахары новейшими нивелировками опровергнуто. Певцов нашел к югу от гор. Люн-Чун, близ Турфана, долину Асеа, где барометр дает среднее давление атмосферы 770 миллиметров, чему должна соответствовать впадина около 50 метров ниже уровня океана. Эта отрицательная низменность особенно замечательна тем, что лежит среди пространств с весьма большими абсолютными высотами.

Из приведенного беглого очерка развития землеведения видно, что в настоящее время, когда о земной поверхности мы имеем уже общее



# ГЕОПОЛЕ

представление, ближайшею задаче исследователей являются более мелкие, но зато подробные и точные научные работы. Здесь географические открытия переходят в топографические исследования. Когда общий очерк страны известен, тогда для подробного ее изучения производят так называемые топографические съемки, т. е. составляют изображение на бумаге, как всех естественных предметов, так и предметов, созданных на земной поверхности трудами рук человека. Составляемые по таким съемкам топографические карты служат важным пособием для решения всевозможных практических задач. Основание новых поселений, проложение дорог, рытье каналов, разработка горных рудников, улучшение сельского хозяйства в смысле орошения безводных мест или осушения болот и т. п. могут правильно исполняться только по готовым подробным картам.

Топографические карты особенно необходимы на войне. В других отраслях человеческой деятельности отсутствие готовой карты можно восполнить новыми съемками; современные же войны возникают столь внезапно, что откладывать съемку областей, где вспыхнет война, до начала военных действий было бы безрассудно. Вот почему подробнейшие карты составляются в мирное время и притом средствами и чинами военного ведомства, называемыми топографами. Вследствие медленности работы и необходимости время от времени повторять съемку тех же мест, так как в населенных областях непрерывно проводят новые дороги, роют каналы, осушают болота, вырубают леса и т. п., топографы занимаются съемками ежегодно в летние месяцы, а по зимам вычерчивают свою полевую работу; во-время же войны, для освежения старых карт, топографы распределяются по отдельным корпусам и образуют новые съемочные партии.

Давно уже миновали времена, когда от военнослужащего требовалась только физическая сила и личная храбрость. С развитием военного искусства, армии стали чуждаться в лицах с тою или иною технической и даже научною подготовкой. Хотя строевые войска состоят из трех главных родов оружия (пехоты, конницы и артиллерии), однако, в настоящее время весьма важное значение приобрели и части вспомогательного назначения: инженеры, саперы, понтонеры, минеры, летчики, сигналисты и т. д. Не принимая непосредственного участия в сражениях, они в значительной мере способствуют успеху боя. К числу таких вспомогательных войск принадлежат и военные топографы. Отдельный Корпус военных топографов учрежден у нас 28 января 1822г. и предназначен для производства в мирное время точных съёмок и составления всевозможных карт, а в военное для разведок, съёмок меньшей точности и для исправления и дополнения существующих карт.

Кто только смотрел на географические карты или планы городов, тот не может составить себе и понятия, сколько отдельных действий и, особенно, сколько труда и знаний требуется для их изготовления. Сперва надо определить так называемые опорные точки, чтобы вследствие неточности графической работы не искажались изображения значительных пространств. Эти опорные точки получают астрономическими наблюдениями небесных светил и помощью

# ГЕОПОЛЕ

триангуляции, что требует обширных познаний и опытности в астрономии и геодезии. Затем приступают собственно к съёмке, для чего производитель работ должен обладать опять-таки теоретическими познаниями в топографии, знакомством с различными съёмочными инструментами и большою опытностью. Наконец, готовая съёмка составляет весь сырой материал для изготовления карты. Смотря по требованиям, на картах изображают большее или меньшее число предметов, обобщая и опуская многие подробности. Готовая карта гравировается на меди или камне и печатается в большом числе оттисков. Перерисовку и самое гравирование часто заменяют теперь механическими процессами: фотографией и гелиогравюрой.

Все перечисленные действия и составляют служебные занятия топографов. Они должны обладать обширными научными и техническими познаниями с одной стороны и владеть карандашом и пером в совершенстве, – с другой. Однако, всего этого еще недостаточно. Имея в виду ежегодную и многомесячную работу в поле при самых разнообразных атмосферных и климатических условиях, топограф должен еще обладать крепким здоровьем. Все его знания окажутся бесполезными, если он не может пробыть десять-двенадцать часов в сутки на ногах, не может делать многоверстных переходов, не в силах выдерживать дождя, бурь и грозы в открытом поле, не может взбираться и, что иногда еще труднее, спускаться по крутым горам, без дорог и тропинок, проходить реки и болота без мостов и гатей и т. п. При съёмке Кавказских гор многие топографы проводили целые месяцы выше линии вечного снега; конечно, тут не могло быть и речи об удобствах обстановки, ежедневных обедах из свежей провизии и проч.



Чтобы выработать в себе физическую выносливость в перенесении разнообразных невзгод служебной деятельности надо иметь и великие нравственные силы. Топограф должен обладать сильным характером, уметь пользоваться и довольствоваться местными средствами, заботиться о своем пропитании и быть способным переносить и полное одиночество по целым

# ГЕОПОЛЕ

неделям и даже месяцам. Наконец, при съёмках в военное время топографам случалось с оружием в руках пролагать себе путь, защищать себя и свой план от нападения неприятеля.

Таким образом сделаться образцовым топографом очень и очень нелегко, но зато и приносимая им польза неоценима: результатом его работы являются планы и карты, которые рано или поздно понадобятся для той или другой цели. При всевозможных землеустроительных работах, при проведении дорог, каналов, на войне и т. д. всегда и прежде всего обращаются к планам и картам, и потому честь и слава успеха косвенным образом достаётся и тем топографам, работою которых воспользовались в данном случае.

Насколько велика и ценна польза верного плана, настолько, наоборот, может иметь гибельные последствия какая-нибудь ошибка или пропуск в зарисовке местных предметов особенно при соображениях на войне. Бывали случаи, что непоказанный на плане овраг делался причиной проигрыша сражений. От топографа требуется величайшая добросовестность. Никому не оказывают столько доверия, как именно топографу; по самой природе своей деятельности, он работает один и проверить план или составленную карту во всех подробностях нет никакой возможности.

В заключение прибавлю, что топографы, исполняя непосредственные служебные обязанности, могут попутно приносить большую пользу успехам естествознания вообще. Попав в самую дикую глушь гор и лесов, топографы имеют весьма частые случаи наблюдать множество явлений природы, совершенно недоступных присяжным ученым, число которых притом очень ограничено. Русская наука не раз обогащалась сведениями, собранными топографами: они замечали любопытные аномалии в земном магнетизме, открывали залежи полезных ископаемых, привозили заметки о нравах и обычаях племен, среди которых жили во время съёмок, собирали статистические данные и т. д. В сборе подробных сведений многие топографы находили нравственное удовольствие и свободные досуги в непогоду посвящали не праздному времяпрепровождению, а на пользу земли, их вскормившей.

Топограф всегда найдет в окружающей его обстановке множество любопытного, и если сам, по недостатку времени, и не сделает систематических наблюдений, то обратит на них внимание других. В природе нет вещей, недостойных внимания. Неизвестное животное, растение, минерал, густой туман, необычайная заря, падающие звезды, полярное сияние, нравы и обычаи жителей, все это, будучи привезено или описано, может оказаться очень ценным и внести новые данные в общую сокровищницу науки. Книга природы открыта всем и каждому.

## НАШ ЛЕТОПИСЕЦ

В.И. Глейзер

Эдуарду Степановичу Моженку

Наш друг, товарищ МОЖЕНОК!  
Здоровья Вам на долгий срок,  
И оптимизма не терять,  
Чтоб вместе продолжать шагать.

Нам все пути не перечесть,  
Но есть в них главные дороги.  
Они сошлись бесспорно здесь,  
На историческом пороге,  
Здесь, где хранятся времена,  
Где мы, шагая по ступеням,  
Вновь вспоминаем имена  
Героев разных поколений,  
Где после пройденных дорог  
И всевозможных испытаний  
Наш летописец МОЖЕНОК  
Нам подарил немало знаний:  
Он ценный опыт передал,  
Как эстафету поколений.  
Он славу добрую снискал.  
И в этом нет у нас сомнений.  
Как много пройдено дорог!  
Как много в жизни пережито:  
Потерь, печалей и тревог.  
И всё же, вовсе не забыто  
Открытий множество, побед,  
В науке разных достижений,  
Оставивших глубокий след  
Для новых светлых устремлений.



Друг давно звал в Саяны. В настоящую – сибирскую глухую Тайгу. И как он говорил – да сколько её осталось-то, этой жизни, совсем ведь ничего! Увезу на таежную базу – ни людей, ни интернетов! **...Тайга кругом осенняя, небо синее, а воздух там какой обалденный – чистый кислород!...**



И план поездки в Сибирь - выстраданной мечты, наконец-то начал обретать конкретные формы. И чем ближе подходил сентябрь, тем больше сотрясала нервная дрожь – бесконечный сон путался с явью и вылечить могла только Тайга.

Ну вот, мой Друг, вроде все сложилось – как надо. Берем ружья, луки-стрелы и рогадины... у кого что есть. Берем спальники, сапоги и прочую амуницию - для таежной засады. Берем веники и мочалки – для таежной бани. Берем спиртное – лекарства для души и тела. Берем знаменитых абаканских помидоров, арбузов и сухарей. Берем соленых груздей – не отказываемся, если Людмила Ивановна предложит. А почему нельзя грибы в Тайгу, они же соленые – вполне можно. Короче, берем много всего, что надо и не надо и... катим в Тайгу. В настоящую – сибирскую Тайгу. Едем-едем и, наконец-то, мы – на месте... Дрожь и чесотка в теле – мы в Тайге! Свершилось и состоялось!

Разводим костер и водружаем мангал для углей. Бросаем скатерть – брезент и высыпаем закуски. Наливаем... После второй душа начинает отмокать, питерская дрожь слабеет. У-у-у-ф- ф-ф. Садимся у костра, чурку под голову, а куда торопиться можно посидеть-поговорить. Хоспо-ди, хорошо-то как: **Тайга кругом осенняя, небо синее, а воздух-то какой обалденный - ну чистый кислород!...**

# ГЕОПОЛЕ

А самое главное, людей на сто вёрст кругом **-н-и-к-о-г-о...** Ну, почти нет – мы не в счет. А не остаться ли здесь навсегда!? Живет же Агафья Лыкова, богу молится. Никто тебе не будет мозг выносить, никаких тебе городских дел и суеты, налоговых с бухгалтериями – их дебетом и кредитом, вообще никого. Одни добрые мишки кругом и белки с зайцами. Проснувшись утром от холода у погасшего костра, посмотрев по сторонам – вижу... **Тайга осенняя, небо синее и воздух – почти кислород!...**

Все на месте! А самое главное, я сознаю, что всё это – ПРАВДА! И я – в настоящей саянской Тайге!

А на косогоре туман и солнышко всходящее, а в низине кривые вершины лесин – сибирских лиственниц. И кедра с каркающей черной птицей – зловердной кедровкой. Доброе утро, Тайга!

*Тайга кругом осенняя, небо синее, а воздух-то какой обалденный – ну чистый кислород!...*

Иду в зимовье и вижу спящего Друга. И говорю, Виктор Федорович, – вставай! А не ты ли говорил – жизнь такая короткая, чтоб тратить ее на такие пустяки. Вставай мой Друг, сейчас я буду делать – КОФЕ! И я скидываю брезентуху, плескаю в лицо из бочки и одеваю свой питерский халат с якорями – настоящий КОФЕ требует правильного ритуала! Сегодня у нас будет кофе АРАВИКА – с лимоном. Вы как, Виктор Федорович, относитесь к этой идее? Кофе АРАВИКА сваренный в турке и на таежных углях – бразильская арабика итальянской обжарки.

А после кофе мы, с Виктором Федоровичем, топим таежную баню. Замачиваем веники и брызгаем на бревна хвоей – для запаха и чтоб лишней сухости не было. Потом надеваем буденовки с красной звездой и долго-долго паримся. С перерывами конечно, отдыхая на приступке бани – глядя на окружающий первозданный мир с высоты бани, как с кучерявого облака – на котором обитают белые Ангелы. А кругом... **Тайга осенняя, небо синее и воздух – почти кислород!...**

А потом мы пьем чай с травами в зимовье, вприкуску с вареньем заботливой Людмилы Ивановны. И ведем умные разговоры – немножко про политику, немножко про службу – работу, про Путина с Трампом и про хитрых китайцев. Потом нас как-то незаметно сморит таежный Морфей – сладостный сон без сновидений. По таежному, адмиральский час после бани – святое дело! И проснемся мы бодрыми и здоровыми. По крайней мере – должны быть бодрыми. Лично я так думаю и очень надеюсь. Потому что нет лучшего лекарства как, **Тайга осенняя, небо синее и воздух – почти кислород!...**

На этот сон, в первый же таежный вечер, Друг мой сказал: Да..., Валерий Григорьевич, дошел ты в своей культурной столице до полной ручки. Это как же вы там живете – в каменных джунглях, так себя довести. Но, в целом, всё у нас

# ГЕОПОЛЕ

идет по плану – как и задумано. Вот она – лайка наша, **Тайга**, на месте и волки где-то тут рядом бродят. Но, ты не бойся – они у нас смирные и не кусаются, почти домашние! Мы сидели под таежным навесом и под шуршание саянского осеннего дождика пили молдавское красное, под греческие оливки и печеные болгарские перцы. Состояние полного душевного покоя и равновесия. Таежная одиссея складывалась в череду счастливых дней – как и мечталось бессонными питерскими ночами. В один из таких дней, водя пальцем по генштабовской километровке на стенке зимовья, я увидел в окрестностях знакомый знак – триангуляционный пункт. Виктор Федорович подтвердил, что есть такое сооружение из бревен – на скале стояло. И даже есть к нему подход – звериная тропа. И недалеко – километров пять...

**Вот оно – счастье топографа!** В глухой сибирской Тайге прикоснуться к истории создания Карты Родины. Ведь это же тридцатые-пятидесятые годы. Это же места Григория Анисимовича Федосеева. Это же читанные нами в детстве «Мы идем по Восточному Саяну», «Тропою испытаний», «Смерть меня подождёт», «Злой дух Ямбуя» и его «Последний костёр» об Улукиткане – таёжная летопись геодезии по путевым дневникам тех уже далеких времен.

Конечно, ходить по Саянам, это не гулять по полям Ленинградской области со спутниковым комплектом под зонтиком Геоспайдера. Подъемы и спуски под тридцать – сорок градусов уклона, по звериным тропам – сквозь поваленный кедрчак, как партизан осматриваясь по сторонам и настороженно слушая Тайгу – с пулевым патроном в стволе. Волки тут хоть и домашние, но всё равно – Волки!

Выход на пункт состоялся после нескольких контрольных маршрутов – как заработало городское дыхание. В теплый сентябрьский день – явно не обещавший неожиданностей. Поднявшись на хребет, посидев и отдышавшись, решили разделиться. От нашей развилки прямая с километр звериная тропа выводила прямо к скалистому зубу с вышкой – заблудиться невозможно. Идти строго по ней – следы копыт и медвежьих кучки помогут не сбиться. Вниз в лог не ходить. Гряда должна быть строго по левую руку. Виктор Федорович решил спуститься в соседний распадок – посмотреть солонцы, скоро должен начаться гон маралов.

Оставшись один, я испытал какое-то смутное беспокойство – труднообъяснимое. Всё-таки двое не один – при всем немалом своем полевом опыте и хождении в одиночку. Решил идти налегке, рюкзак с обязательным таежным набором повесил на сук, за час должен обернуться. Тропа шла уверенно. Справа склон падал в лог, слева – крутой подъем на скалистый козырек. По времени таежной ходьбы, с учетом бурелома, километр был пройден, но скального зуба не было. Прошел вперед, вернулся назад, поднялся на козырек – могучие кедры заслоняли горизонт. Опять прошел вперед – чуть дальше, под скалой насторожившая груда бревен – явно не бурелом. Когда увидел остатки инструментального столика, понял – это тот самый сигнал, упавший и уже покрывшийся мхом. Оставалось найти место его установки и марку. Но, только

# ГЕОПОЛЕ

поднявшись на скальный козырек, отвесно обрывавшийся в глубокий лог, разглядел трехгранный зуб. Именно оттуда и упал сигнал. Значит, где-то там должна быть марка. Оставалось понять, как на этот зуб подняться и остаться при этом живым.

Это был подъем альпиниста – выверяя каждое движение тела, нащупывая пальцами возможность зацепиться и контролируя три точки опоры. Это была непростительная глупость и безответственность – грубейшее нарушение элементарной техники безопасности, никого рядом и не взяты радиостанции.

**Минута молчания перед подвигом прошлого поколения!**



В помощь были ботинки австрийских горных егерей, со специальной подошвой, брезентовая горка русского спецназа – не давая цепляться жестким веткам багульника, которым обросла вся скала, да интуиция личного полевого опыта. Но вверх ведь легче чем назад – предстояло подтвердить и это правило. Дальше как у Высоцкого – взятая Вершина и открывающаяся с неё изумительная панорама саянских гольцов в ожерелье золотой осени.

И непонимание инженера – как на этом месте можно установить классический сигнал? Площадка, равнобедренный треугольник – со сторонами по два метра, как кончик сломанного трехгранного винтовочного штыка. И как сюда поднимали бревна? А закрепляли как? И вообще, как они сюда добирались – в этот глухой таежный угол? Может сигнал не отсюда свалился? Ответ могла дать скальная марка – если она была. Под корневищами багульника, который оплел всю площадку, взять который можно было только топором. Пошел в дело мощный златоустовский нож, подрезая им слой корневищ с одной стороны, чтобы было можно его приподнять и нащупать марку. Мелкие осколки базальта



# ГЕОПОЛЕ

подтвердили – марка где-то здесь. **Вот она!!!** А вокруг как-то странно потемнело – серый туман отсек гольцы и зашуршала по брезенту вода. Саяны дали понять – немедленно сползать вниз. В серый мрак уходили вершины ближайших кедров.



Спуск на чистом инстинкте – нечеловеческом, зверином, технические ошибки исключались. Потом я долго стоял прислонившись к скале, приходя в себя и отгоняя приступы дурноты, соображал – в какую же сторону идти. Внутренняя система ориентировки почему-то отключилась – исчезло понимание сторон света. Как исчезла и сама скала – дождь сплошной стеной закрыл абсолютно все. Исчезла и тропа. Компас Андрианова со мной, направление севера даст, но что толку от этого севера – серая стена не дает увидеть звериную нитку по которой пришел. А других в тайге нет, кругом сплошной бурелом, с уже набухшим от воды и скользким мхом.

Вроде что-то понял и пошел в нужном направлении, но чувствую – не туда. Повернул – странно, вершины упавших деревьев показывают вниз. Я иду в другой лог? Быстро назад, пока не потерял ориентир – белеющая кривая береза. С детства от деда хорошо усвоено, если есть сомнение – остановись и вернись в исходную точку. Стою, уже мокрый, холодеющая спина, брезентовая горка колом, начала пропускать по швам. В ботинках австрийских егерей хлюпает вода. А времени час до темноты – успеть выйти в исходную точку, которая всего где-то в километре от меня. И вдруг, чувствую – что-то не то и не так в окружающем меня пространстве. Поворачиваюсь, даже не головой – глазами, чуть-чуть – вполоборота, а на меня смотрит – **Волк**. Неподвижно стоит под елкой – в десяти метрах. Выброс адреналина – как холодный удар от мятной конфеты. Мозг зазвенел и начинает щелкать как ЭВМ – зря ли что военный. Волк, уши стоят, хвост висит, грязный – с клочьями линяющей шерсти. Ружье в правой руке, в тайге оно всегда наготове, полуавтомат – пять пулевых патронов, первый – в стволе. Главным пальцем правой руки утапливаю кнопку предохранителя

## ГЕОПОЛЕ

и медленно-медленно начинаю разворачивать само тело – чтобы ствол вывести на линию огня, не шевеля само ружье и не шевелясь самому. Что откуда и берется – понимание ситуации приходит само. В голове как несколько параллельных счетно-решающих каналов работают – одновременно соображают: если Волк бросится, а я не успею выстрелить – отбивать телом и ружьем, большой таежный нож на поясе – под левой рукой, но смогу ли выдернуть? А если сзади-сбоку еще кто есть? Глаза держу строго в глаза Волку, откуда-то понимаю – нельзя их отводить. А надо бы – по бокам глянуть. И, чувствую, мои глаза становятся не такими как всегда – они выдвигаются как зумы, боковое зрение включается, и я вижу фактический сектор в 180 градусов. Волк – на линии огня, смотрим в глаза друг другу, перестаю мигать, вижу всё – боковое пространство и самого себя – сверху. Сколько времени так прошло – не знаю. Только шуршит дождь, а кругом...**Тайга осенняя, небо синее и воздух почти кислород!...**

И в какой-то момент я осознаю и понимаю: Не надо стрелять. При том что, если бы я выстрелил – шансов у зверя не было бы. Наоборот, пришла чья-то подсказка: Уходи! Медленно-медленно, но – уходи! И я начинаю боком уходить, как бы отодвигаться, не шевеля телом и держа Волка на линии ствола, продолжая смотреть ему в глаза. Наверное, Волк тоже это всё правильно понял. Пошевелил-перебрал передними лапами и сел. Где-то уже на дистанции метров в пятнадцать мы потеряли прямой контакт глазами. И только где-то здесь, отдалившись от него, по мне буквально шарахнул озноб – отдача.

Отойдя задом еще метров на пять, я вдруг увидел под ногами ту самую тропу! Мое спасение и облегчение! И самое главное, враз упала та пелена с сознания, которая накрывала с минуты, как я заблудился на этом абсолютно малом замкнутом пространстве. И все встало на свои места – вот же тот камень и поваленная лесина, бывшие ориентирами. Ель с Волком скрылась за стеной дождя, а я четко видел звериную тропу – выводящую меня из саянской тайги в жизнь. Тропу, которую обычный городской житель не распознает. Таежную тропу, которую ты в большей степени угадываешь – звериным чутьем, чем зрительно видишь, как человек. Я благополучно вышел на нашу развилку. Виктор Федорович спокойно сидел под деревом и ковырял собранные по дороге кедровые шишки – ждал. По его разумению, куда я мог деться в этой Тайге – как в ней вообще можно потеряться.

Когда я рассказал о случившемся, он пояснил – я зашел на территорию Волка. Почему тот не отошел вглубь, увидев и почувствовав меня – это вопрос. Может он был из молодых, и потому не смог сразу идентифицировать меня с угрозой – не прошел еще курс молодого бойца в стае. Как раз в это время волки и должны начинать сбиваться в стаю, готовясь к коллективным действиям зимой. Видит, что какое-то чучело без рогов шарится по тайге. А что это человек, который бывает опасен – с ружьем, откуда он в той глухомани мог знать. А может, наоборот, это был старый и мудрый Волк, который все видит и понимает наперед. Знает, что двуногие дураки по Тайге не шляются, а умные

# ГЕОПОЛЕ

всегда поймут – что делать и как себя вести в подобных ситуациях. Но, как сказал мой Друг, я инстинктом правильно понял и сделал – начав сам добровольно выходить из зоны принадлежавшей Волку. Возможно, за мной наблюдали и другие из выводка – со стороны.



Тайга! Саяны! В.Г. Кычаков!

Зимой у меня бы шансов не было. Сам я считаю эту встречу в чем-то мистической. Какая-то сила ведь меня вначале запутала и водила между двух деревьев, почти на ровном месте. И потом, какая-то сила ведь указала правильный путь. Вот что это было? А что не стал стрелять – не жалею, чувствую, что не нужно это было! **Тайга осенняя, небо синее и воздух – почти кислород!...**

Моя таежная история вскоре пересеклась с найденным рассказом Валерия Серкина в его «Хохоте шамана»: «В декабре, следуя за стайкой куропаток, я спугнул огромного одинокого белого Волка. В одном стволе у меня всегда был «жакан» – патрон с запрещенной тогда, надпиленной для раскола при встрече с препятствием стальной пулей со стабилизаторами. При полете она издавала, вращаясь в воздухе, неприятный жамкающий звук, что и определило название. Вставив второй такой патрон, побежал по волчьим следам, размер которых впечатлял. Но поднявшись на сопку, увидел Волка уже неожиданно далеко – на склоне следующей.



Волк бежал изо всех сил, проваливаясь и извиваясь в глубоком рыхлом снегу. В тот же момент стало понятным и состояние Волка, который боролся за жизнь, и неприятное сравнение его состояния с моим состоянием молодого придурка, увидевшего интересную мишень. Сразу же и Волк все понял. Он остановился и повернулся. Мы были слишком далеко, чтобы видеть глаза друг друга, но Волк мне что-то предложил, и я принял это. Развернувшись, я медленно покатился назад, унося с собой благодарность Волка. Её трудно описать. Сначала она вообще не могла описываться словами. Только с годами, стали накапливаться отдельные описания и понимание. Я находил их совершенно неожиданно в разговорах, фильмах, книгах. Например, у Василия Шукшина описано состояние Волка, понятое преследуемым человеком: «...он не пугал и не угрожал, он просто настигал добычу». Слово «благодарность» не совсем и подходит, но лучшего подобрать не удастся. Это ближе к благодарности. Волк поделился лучшим, что у него было, я принял, и пришлось с этим жить».

## Эпилог

И, что интересно, когда уже в зимовье стягивал с себя снаряжение – я был совершенно сухой, двойная брезентовая горка спецназа не пропустила ни капли. Как были сухими и ноги, в кожаных ботинках горных егерей, полностью подтвердивших свое качество. А ночью в Саянах выпал неожиданный снег и закрыл нам перевал. Еще на несколько неповторимых дней таежного счастья – как подарок от Волка.

Как писал потом Виктор Федорович, зима в тот год была очень снежной и копытным пришлось тяжело. Возле скального зуба волчья стая прижала старого марала – уйти не смог. Его большие рога висят теперь на внешней стене зимовья – на память о Волке.



## ПРОГУЛКИ С РИФМАМИ ПО БЕРЕГАМ ФОНТАНКИ

В.И. Глейзер

Прогулки с рифмами по берегам Фонтанки?

Вы скажете – Кому они нужны.

Вы спросите – Дружок, ты после пьянки?

Предположенья Ваши не верны.

Я здесь рождён, здесь мой промчался век.

Вкусил здесь я и горе, и успех.

Я вам скажу, что даже до сих пор

Могу пройти на старый школьный двор.

И встретить снова образы друзей,

Увы, уже далёких прошлых дней.

Могу пройти туда, где жил Державин,

Усадьба целая – чудесный уголок

Того, кто был когда-то славен,

Чей, как поэта, высоко ценили слог.

И тут же рядом Пушкина нога

Ступала, не спеша, на берега.

Но поверну. Вот графские дворцы

Глядят торжественно и строго.

И дух Ахматовой, её птенцы,

Что шли за ней, её дорогой,

Тут тоже где-то, между облаков.

Пожалуй, и не нужно много слов.

Когда гуляю по родимым берегам,

То рифмы следуют за мною по пятам.

## О МЕМОРИАЛЬНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ САБЛИНСКОЙ БАЗИСНОЙ СЕТИ

В.Б. Капцюг

В истории геодезических работ в России **Саблинская базисная сеть (СБС)** выделяется своим особым значением. Закладка пунктов СБС и измерение Саблинского базиса в 1910г., последующие угловые и астрономические наблюдения в СБС были выполнены в самом начале нового этапа создания в нашем государстве совершенной плановой координатной основы. Именно в 1910г. началось построение новой единой общегосударственной многоцелевой геодезической сети (в то время она называлась новой триангуляцией I класса). К 1990-м гг. эта эпохальная задача российскими геодезистами была закончена; новая основа обеспечила важную государственную потребность – в первый раз за всю историю России огромная территория нашего государства была полностью покрыта точными топографическими картами. Построение государственной геодезической сети (ГГС) России завершило почти двухвековую историю построения наземных триангуляций как средства создания в России общенациональной плановой основы. С тех пор она совершенствуется методами уже не наземной, а спутниковой и космической геодезии.

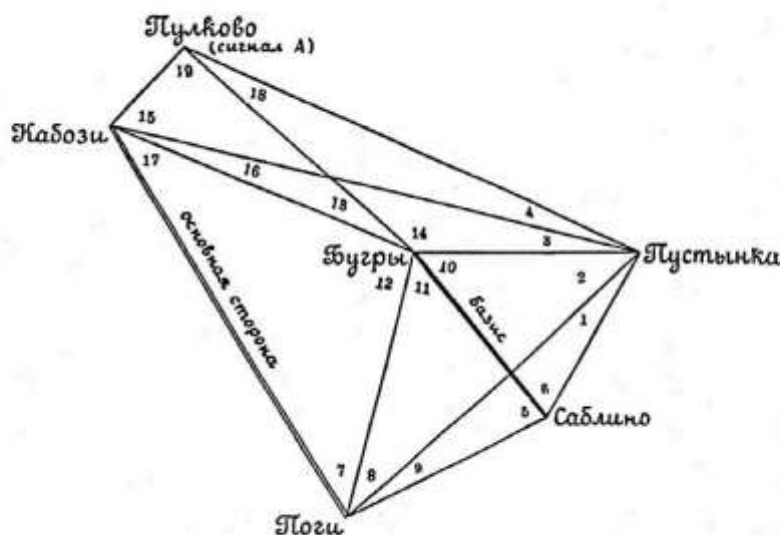


Рис. 1. Схема Саблинской базисной сети (копия с оригинала 1924г.)

Инициативу изучить сохранность и привести в должный вид пункты СБС выдвинули ветераны Санкт-Петербургской ассоциации геодезии и картографии (Ассоциация) **Ю.И. Прядко** и В.Б. Капцюг. Эта задача могла быть реально выполнена общественной организацией, без выдвижения её на ведомственное

# ГЕОПОЛЕ

планирование и финансирование. Полная поддержка со стороны президента Ассоциации А.С. Богданова обеспечила организационную сторону соответствующих мероприятий, начавшихся в прошлом 2023г. В основном они завершены в текущем году, что даёт основание изложить в общих чертах полученные результаты.

Одной из основных задач излагаемой работы было получить и довести до сведения профессиональной аудитории и геодезического руководства бесспорные доказательства того, что существующие в настоящее время геодезические объекты «СИГНАЛ А» (мемориал), КАБОЗИ (г.п.), БУГРЫ (г.п.), САБЛИНО (г.п.), ПОГИ (г.п.) и «ПУСТЫНЬКА» (г.п.) являются не предполагаемыми, а действительными преемниками шести геодезических пунктов СБС 1910г. – соответственно ПУЛКОВО (сигнал А), КАБОЗИ, БУГРЫ, САБЛИНО, ПОГИ и ПУСТЫНКА. В особенности требовалось бесспорно доказать, что в течение прошедших 114 лет названные пункты СБС лишь незначительно изменили свои исторические местоположения, несмотря на то, что первоначальные конструкции центров на трёх пунктах из шести (БУГРЫ, САБЛИНО и предположительно ПОГИ) подверглись перезаложению, а ещё на одном – ПУЛКОВО (сигнал А) – полному уничтожению и последующему восстановлению по координатам; также нужно учесть последствия прошедших на данной территории в 1941–1944 гг. интенсивных военных действий и неизбежное длительное воздействие на местоположения центров СБС множества неизвестных антропогенных и природных факторов.

В ходе неоднократных выездов на места данных исторических пунктов СБС были установлены неблагоприятные для их сохранности и дальнейшего использования факторы и по возможности приняты соответствующие защитные меры. Все поисковые работы, как в архивах, так и на местности, исследования, сравнительные вычисления, геодезические измерения, защитные мероприятия, мемориальное оформление пунктов СБС выполнены на общественных началах членами и партнёрами Ассоциации.

В предыдущие годы Ассоциация уже организовывала защитные мероприятия на двух важных объектах истории отечественной геодезии: в 2005г. – на пункте КАБОЗИ, а в 2011г. – на пункте «СИГНАЛ А» (мемориале, созданном в 1981г.). Новые действия, о которых пойдёт речь ниже, продолжают традицию сохранения общественными усилиями ценных объектов нашей профессиональной истории. Наша организация занималась этой задачей с момента своего рождения в 1992г., и даже раньше. Ниже по каждому из шести пунктов СБС вкратце изложены выполненные действия и полученные результаты.

## **Геодезический пункт ПУЛКОВО (сигнал А)**

Беспримерно длительная история использования, затем уничтожения и восстановления этого пункта, расположенного на территории Пулковской астрономической обсерватории под Санкт-Петербургом, неоднократно излагалась в печатных изданиях и на сайте нашей общественной организации, об этом

# ГЕОПОЛЕ

кинодокументалист Ю.Г. Соколов снял один из своих первых фильмов. Сразу надо подчеркнуть, что после проведения в 2018г. мероприятий, связанных с заседанием международного Координационного комитета по «Дуге Струве», проходившего в Санкт-Петербурге, новых работ на пункте не проводилось: в них не было необходимости. В рамках данной статьи имеет смысл ещё раз изложить сведения о центре данного пункта.

Центр пункта ПУЛКОВО (сигнал А) в 1910г. был тем же самым, что был заложен в 1886г. при перезакладке учебного базиса для исследовательских целей. Он представлял собой кирпичный столб на солидном бутовом фундаменте, уходящем в землю примерно на 1,8 м. В верхней плоскости наружного столба специальная точечная марка в мраморной плите обозначала конец базиса, который измерялся тогдашними жезловыми и проволочными приборами. Второй, нижней (подземной) марки, разумеется, не было, так как изначально это был не геодезический, а учебный пункт. С 1910г. пункт ПУЛКОВО (сигнал А), расположенный вблизи астрономического центра обсерватории, стал играть роль «рабочего» исходного пункта начатой государственной триангуляции 1 класса. Однако физический центр пункта, получившего эту ответственную роль, не перезаклаживался. Помимо СБС, с 1926г. данный пункт был задействован в нескольких последовательных работах по построению и дальнейшему развитию ленинградской городской триангуляции. Центр пункта всё это время оставался прежним – кирпичным столбом 1886г. постройки с единственной маркой наверху.

В 1941–1943 гг. через Пулковские высоты проходил передний край обороны Ленинграда от фашистских полчищ. Жестокие бомбардировки и обстрелы превратили Пулковскую обсерваторию в развалины, в частности, были уничтожены и наружный знак, и базисный столб на пункте ПУЛКОВО (сигнал А). В ходе восстановления обсерватории в 1945–1954 гг. конечные пункты «Малого базиса», в т.ч. сигнал А, восстановлены не были. Для нужд города ленинградские геодезисты (новая организация Трест ГРИИ) заложили взамен утраченного новый пункт («Пулково, геознак на здании») на крыше одного из вновь построенных зданий обсерватории (с маркой в перекрытии).

Поиск утраченного центра прежнего пункта ПУЛКОВО (сигнал А) был предпринят военными геодезистами только в 1960-х гг. Инструментально разыскав место пункта, они сделали глубокий раскоп с целью найти предполагавшуюся нижнюю марку. В ходе этих работ, по всей видимости, были полностью уничтожены нижняя (подземная) часть кирпичного столба 1886г. постройки и бутовый фундамент столба (на другом конце «Малого базиса» такой фундамент был разыскан в 1988г.). По окончании безрезультатных поисковых работ на месте утраченного пункта была поставлена опознавательная железная пирамидка. Документов о выполненных поисковых работах обсерватория не получила. В 1980г. ленинградскому предприятию «Севзапаэрогеодезия» (в н.в. – филиал ППК «Роскадастр» «Аэрогеодезия») было поручено восстановить «исходный пункт ГГС» – центр пункта ПУЛКОВО (сигнал А). Ответственным руководителем этой работы был назначен геодезист М.А. Ефанов. На территории



# ГЕОПОЛЕ

обсерватории имелись два действующих пункта ГГС, от них угловыми измерениями было найдено (по координатам) местоположение разыскиваемого центра, которое пришлось под сохранившуюся железную пирамидку, поставленную военными геодезистами.

При новых раскопках нашлось только несколько бутовых плит и валунов. После этого было принято решение закладывать новый геодезический центр, что было закончено весной 1981г. На северной грани нового центра пункта – трёхмонолитного бетонного столба – была прикреплена памятная бронзовая доска, впоследствии похищенная. Инструментально найденная координатная



Фото 1. Современный внешний вид мемориального пункта «Сигнал А»

точка была закреплена тремя металлическими марками из нержавеющей стали, с символическими номерами «001» в верхней плоскости наружного бетонного столба, «002» и «003» - в верхних плоскостях двух ниже расположенных бетонных блоков. К сожалению, восстановление утраченного исторического пункта, в отличие от аналогичных случаев в ГГС, не получило должного завершения. Поскольку в обсерватории уже имелись два послевоенных геодезических пункта с названием «Пулково», то восстановленный исторический центр пункта ПУЛКОВО (сигнал А) стал считаться лишь мемориальным сооружением, даже без официального названия; в ГГС этот пункт включён не был. Только в документах нашей общественной организации восстановленный исторический пункт имеет название – «СИГНАЛ А» (без обязательного в таких случаях пояснения «новый»). В 2011г. в ходе капитальной реставрации пункта, проведённой под руководством Ассоциации её партнёрами – петербургскими геодезическими компаниями «Лимб» и «Нефтегазгеодезия», на столбе, взамен утраченной бронзовой, была

# ГЕОПОЛЕ

установлена новая мемориальная доска из синтетического материала, а пункт расчищен. Расчистка пункта от растительности повторялась также в 2018г. За последующие годы внешний вид и устройство мемориального столба существенно не изменились.

## **О точности восстановленного местоположения пункта ПУЛКОВО (сигнал А).**

Он – единственный из шести первоначальных пунктов СБС, который подвергся полному физическому уничтожению. Фундамент базисного столба, который нёс марку-центр пункта, как выше изложено, тоже был уничтожен. Вследствие этого важное значение имеет ответ на вопрос: какова точность восстановления планового положения утраченной марки? Ответ этот получен в разное время тремя разными способами.

### ***1. Привязка к центру Пулковской обсерватории (геометрическому центру «Круглого зала»).***

В 1987г. по просьбе руководства Пулковской обсерватории была выполнена геодезическая привязка к центру обсерватории её главных инструментов и почти всех павильонов. В список объектов был включён и мемориальный столб «СИГНАЛ А». Геодезическими измерениями найдено: разность астрономических широт  $\Delta\varphi = - 3''.187$ , долгот  $\Delta\lambda = - 13''.7748$ . Прежние (1913г.) значения этих же величин:  $- 3''.191$  и  $- 13''.7715$ . Математическое отличие новых и старых значений составляет по линии меридиана 12 см, а поперёк – около 5 см, но здесь важно подчеркнуть, что в данном случае отличие не есть ошибка восстановления. С учётом того факта, что центр обсерватории тоже был разрушен и к 1954г. восстановлен от сохранившихся подземных конструкций; также с учётом того, что исходные астрономические азимуты для вычисления разностей широт и долгот были в обоих случаях разного происхождения, то сантиметровые отличия во взаимном положении двух утраченных и восстановленных геодезических точек доказывают отличную работу как строителей послевоенной обсерватории, так и ленинградских геодезистов, которые восстановили в 1981г. местоположение исторического пункта ПУЛКОВО (сигнал А).

### ***2. По длине восстановленного «Малого базиса».***

В 1988г. был инструментально разыскан противоположный – восточный конец 300-метрового «Малого базиса». Хотя базисный столб и здесь был уничтожен, но целиком сохранился его подземный фундамент. На нём был построен новый кирпичный столб, а в его верхней плоскости заложена мемориальная нержавеющая марка с перекрестием. Затем с помощью светодальномера было выполнено измерение длины линии между новыми конечными марками бывшего базиса. Линия измерялась в два луча, по ломаной линии, так как в створе базиса выросло несколько деревьев пулковского парка. В документальной ленте руководителя работ Ю.Г. Соколова - «Победить забвение» - процесс этого измерения показан: можно видеть табло светодальномера с результатами измерения (длинами гипотенуз): 144.361

# ГЕОПОЛЕ

и 155.707 метров. Учитывая приведение на створную линию (минус 7-8 мм), искомая длина составляет 300.060 м. Последнее опубликованное значение длины довоенного базиса (1923г.) было 300.006 м. Налицо лишь небольшое отличие сантиметрового порядка.

### **3. По координатам концов «Малого базиса».**

Летом 2018 года под эгидой Ассоциации группа геодезистов выполнила топографическую съемку обширного участка территории обсерватории, а также спутниковые определения координат мемориальных центров «А» и «В» в местной прямоугольной системе. Из полученных значений координат можно вычислить горизонтальную длину восстановленного «Малого базиса»: она составляет 300.021 м. Отличие от значения 1923г. составляет 1.5 см.

Подводя итог, абсолютную погрешность восстановления местоположения концов исторического «Малого базиса» бесспорно можно считать величиной сантиметрового диапазона и, в частности, эта оценка относится к местоположению мемориальной марки «001» на западном конце базиса. Отсюда следует обоснованный вывод, что: ***современный мемориальный пункт «СИГНАЛ А» является преемником и находится на историческом месте одноимённого пункта, заложенного в 1886г. и вошедшего в 1910г. в создаваемую Саблинскую базисную сеть.***

### **Геодезический пункт КАБОЗИ**

Геодезический пункт КАБОЗИ – действующий пункт ГГС с более чем полуторавековой историей, он на полстолетия старше СБС. Пока не найдены другие свидетельства, его можно считать **старейшим в континентальной России пунктом классической геодезической сети.**

Пункт КАБОЗИ первоначально имел название Сигнал S и входил в число пунктов небольшой сети учебной триангуляции «Пулковской геодезической школы», которая плодотворно функционировала в период с 1839 по 1928 гг. Пункты учебной триангуляции располагались в южном секторе видимости от обсерватории, все они обозначались буквами латинского алфавита. Сигнал S был основан примерно в 6 км южнее обсерватории, на пригорке возле дороги, ведущей к Гатчине (ныне – М20, Киевское шоссе), напротив не существующей сегодня деревни Малая Кабози и в прямой видимости с пункта Пулково (сигнал А); здесь, на пригорке был заложен центр пункта и поставлен сигнал. Точный год основания пункта и первоначальный тип его центра неизвестны (источники не найдены); на разысканных топографических картах пункт обозначается, по крайней мере, с 1866г.

Самое раннее найденное документальное свидетельство о типе физического центра этого пункта относится к 1878г. В отчёте будущего выдающегося геодезиста Н.Я. Цингера среди использовавшихся в его измерениях визирных целей назван «... Сигнал «S» (винград врытой под ним пушки)» в 5.6 верстах от Пулковской обсерватории по «Гатчинскому шоссе». Затем в отчёте 1896г. другого, тоже в будущем выдающегося геодезиста В.В. Витковского написано:

# ГЕОПОЛЕ

«... зарытая под сигналом пушка (центр)», причём автор уточняет, что производил наведения из Пулкова на «середину виндграда» (здесь типографская ошибка, правильно писать «винград» – это округлый гужевой прилив на казённом торце пушечного ствола). Сохранились документы и фотографии, относящиеся к различным годам беспримерно долгого использования данного пункта. Особенно информативными в плане раскрытия технического устройства уникального центра пункта являются материалы его раскопа, сделанного в июне 2005г. Тогда Ассоциация организовала общественную работу по антивандальному закрытию видимой верхней части пушечного ствола защитным слоем бетона. Это было сделано ввиду обнаружения попыток вытащить ствол с помощью троса и трактора; металлический сигнал к тому времени уже был украден. Перед началом бетонирования, выполненного студентами Санкт-Петербургского техникума геодезии и картографии и курсантами Санкт-Петербургского Высшего военно-топографического командного училища, был сделан раскоп верхней части пушечного ствола вниз до самых его цапф.

Обнаружилось совершенное отсутствие какой-либо обкладки ствола кирпичом, что указывалось рядом геодезических каталогов в чертежах центра этого пункта. Затем ствол был обмерен и покрыт бетоном; непокрытым остался только самый верх винграда, на котором находится косоугольное пересечение двух изначально сделанных насечек, образующее координатную точку.



Фото 2. Центр геодезического пункта Кабози перед заливкой бетонным «колпаком». (2005г.)

Существование под вкопанным длинным стволом большого валуна с нижней маркой (он также указан в каталожных чертежах на данный пункт), как и кирпичную обкладку ствола, можно считать недостоверной характеристикой конструкции, не только потому, что ствол для роли центра пункта был заложен задолго до его включения в СБС, но и потому, что обследователь конструкции попросту не мог раскопать весь ствол донизу без смещения расположенной на его верху координатной точки. Валун «дорисовали», скорее всего, по аналогии



# ГЕОПОЛЕ

с известными типами центров пунктов триангуляционного ряда Пулково – Николаев 1910-1916гг. закладки.

Важнейшее событие в истории пункта КАБОЗИ, как и пункта ПУЛКОВО (сигнал А), произошло в 1910г. Схема СБС предусматривала не только связь ряда Пулково – Николаев с главной астрономической обсерваторией России, но и выход на новые смежные треугольники 1 класса. Именно такую двойную задачу в составе СБС выполнял пункт КАБОЗИ: он был смежным с сигналом А в Пулкове, а западная сторона СБС КАБОЗИ – ПОГИ была избрана выходной, то есть результирующей в математической обработке СБС. На пункте был выстроен новый 12-саженный знак (25,6 м), а центр пункта (вкопанная пушка пулковской учебной триангуляции), хотя вовсе не отвечал требованиям утверждённой инструкции о двойных центрах, был *«оставлен без изменений»*. С мая по сентябрь следующего 1911г. на всех шести пунктах СБС, в том числе на КАБОЗИ, геодезистами КВТ были выполнены угловые измерения. Математическую обработку СБС и первых трёх полигонов ряда Пулково – Николаев военные геодезисты В.Т.У. Р.К.К.А. выполнили к 1924г.

В советское время пункт КАБОЗИ, будучи северным концом выходной стороны СБС, использовался в 1931г. при проложении ряда первоклассной триангуляции от СБС на северо-восток к Лодейному Полю. Как и пункт ПУЛКОВО (сигнал А), пункт КАБОЗИ также использовался и до, и после Великой Отечественной войны для построения и развития триангуляции Ленинграда и его лесопарковой зоны. В военный период в холме под пушкой был оборудован блиндаж (он был вскрыт в феврале 2009г.), а затем пункт оказался на территории, занятой фашистами, совсем близко к линии обороны Ленинграда, к зоне ожесточённых бомбёжек и обстрелов. Но уничтожен пункт не был, ствол пушки счастливо сохранился на своём месте. После войны, в ходе восстановления и реконструкции городской геодезической сети над сохранившимся центром пункта КАБОЗИ был поставлен (к 1958г.) невысокий металлический знак, который использовался для угловых измерений примерно 45 лет, пока его не спилили вандалы.

Из сказанного выше ясно, что абсолютную незыблемость центра пункта КАБОЗИ после всех перечисленных событий доказать невозможно. На пункте КАБОЗИ, который расположен в активно осваиваемом районе Санкт-Петербурга, разными организациями нередко проводятся современные спутниковые измерения. Одно из таких измерений было выполнено с научно-исследовательской целью. Московское ЗАО «Геостройизыскания» и их филиал в Санкт-Петербурге - ЗАО «Геодезические приборы» - осенью 2002 и 2003 гг. провели измерения на выходной стороне СБС ПОГИ – КАБОЗИ и затем сделали сравнение результатов с первоначальными 1910г. Обнаруженные геодезистами сантиметровые отличия в длине линии и субсекундные отличия в её азимуте свидетельствуют не только о высоком качестве измерений почти вековой давности, но и о преемственности местоположений центров обоих пунктов, в том

# ГЕОПОЛЕ

числе, об отсутствии грубого смещения в историческом местоположении уникального центра пункта КАБОЗИ.



Фото 3. Член Ассоциации В.Б. Капцюг на пункте Кабози после его благоустройства (2023г.)

Исходя из изложенного, правомерно сделать вывод, что: *современный геодезический пункт КАБОЗИ находится на своём историческом месте и тождествен одноимённому пункту 1 класса, включённому в 1910г. в созданную Саблинскую базисную сеть.*

Сегодняшний внешний вид площадки геодезического пункта КАБОЗИ определился после выполнения в 2005г. защитного бетонирования его центра, а в 2009-2010гг. – капитальной реконструкции прилегающего участка Киевского шоссе (М20). Вид этот сохранился без особых перемен. В августе 2023г. на пункте установлена специально изготовленная памятная информационная табличка, типовая и для других пунктов СБС.

## **Конечные пункты Саблинского базиса: БУГРЫ и САБЛИНО.**

Саблинский базис был заложен весной 1910г. в одно время с ещё двумя пунктами СБС, ПОГИ и ПУСТЫНКА (см. схему СБС). Первоначальные конструкции базисных центров БУГРЫ и САБЛИНО описаны только словесно (чертежи отсутствуют) в отчёте военных геодезистов об измерении ими базиса БУГРЫ – САБЛИНО в том же 1910г. Оба центра венчались дюймовой толщины стальными стержнями, верхние концы которых были сферической формы и отникелированы, причём точечные центры обозначены посредством двух пересекающихся штрихов, нанесённых на полусферах. Стержни были заделаны вертикально в гранитные кубы, а кубы, в свою очередь, вделаны в кирпичную кладку. Про устройство нижних центров в том отчёте ничего не сказано. Устройство центров на пунктах трёх других базисов 1910–1916 гг. описано

# ГЕОПОЛЕ

в отчётах других военных геодезистов и определённо было иным, чем на Саблинском базисе. Таким образом, первичные документы, раскрывающие полное устройство базисных пунктов БУГРЫ и САБЛИНО отсутствуют; нет и ясных документальных свидетельств о массивных валунах в конструкциях нижних (подземных) центров. Наконец, документы или косвенные сведения о том, что центры Саблинского базиса вскрывались или перезаклаывались в период до 1936г., ни разу не встречались, другими словами, тоже сегодня отсутствуют.

Пункт САБЛИНО был задействован в 1930-х гг. в работах ВТС Красной Армии по развитию триангуляции 1 класса (словесное сведение из современного каталога). Затем, в 1936г. треугольник г.пп. БУГРЫ – САБЛИНО – ПУСТЫНКА был включён в новую триангуляцию 1 разряда гор. Ленинграда (согласно сохранившимся архивным документам). Центры г.пп. БУГРЫ и САБЛИНО (про ПУСТЫНКУ информации нет) обследовались геодезистами ленинградского АПОЛ путём раскопки, соответствующий чертёж, один для обоих пунктов, приведён в техническом документе, хранящемся в Фонде материалов топографо-геодезических работ и инженерных изысканий Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга. Наличие валунов в конструкциях цц. г. пп. БУГРЫ и САБЛИНО этот чертеж не показывает, имеющиеся пояснения о них не упоминают.

Более того, верхние части обеих конструкций нарисованы как бетонные монолиты с марками в их верхних и нижних плоскостях, хотя строители центра говорили о гранитных кубах в кирпичной кладке. В довершение всего в том же техническом документе АПОЛ обосновывается необходимость перезакладки центров на обоих пунктах из-за якобы несоответствия их конструкций действующей инструкции по устройству центров базисных пунктов.



*Фото 4. Верхняя марка современного центра пункта «Саблино» (2024г.)*



# ГЕОПОЛЕ

*Перезакладка* было сделана в 1937г., хотя базис не переизмерялся [! безобразие, зачем же делалась перезакладка? - В.К.]. Ни в 1930-х гг., ни после Великой Отечественной войны при восстановлении триангуляции Ленинграда линия БУГРЫ – САБЛИНО непосредственно не измерялась; геодезисты использовали только её «известные» длину и азимут, а в окрестностях базисных пунктов 1910г. заложили новые пункты с такими же названиями, создав только путаницу.

Существенный недостаток достоверной информации о названных двух пунктах дал повод поставить в рамках предпринятой общественной задачи вопрос об идентичности современной линии БУГРЫ – САБЛИНО с базисом СБС 1910г. Проведённая в июле 2023г. и сентябре 2024г. тщательная очистка верхних марок обоих центров исторического базиса показала, что обе они несут одинаковые вычеканенные надписи: *«Городск. триангуляция 1937г. 1 р. АПОЛ»*.



Фото 5. Верхняя марка современного центра пункта «Бугры» (2024г.)

Таким образом, первоначальные конструкции обоих центров действительно перезаложены (возможно, только их верхние части), и эти перезаложенные в 1937г. центры сохранились до сегодняшнего времени на обоих пунктах. Однако, никаких описаний конструкций 1937г. и показаний точности совмещения их новых марок с прежними центрами в архивных делах не найдено. По этой причине приходится описать здесь хотя бы видимые, доступные части обоих центров, поскольку оба пункта находятся в полосе отвода напряжённой автомагистрали и раскапывать их, чтобы дать полноценное описание конструкций, невозможно. Выглядят видимые верхние части следующим образом.

Внутри бетонных колодцев, выходящих на дневную поверхность в непосредственной близости от проезжей части Московского шоссе (М 10), видны заглублённые выходные отверстия бетонных труб. Трубы укреплены



# ГЕОПОЛЕ

внутри колодцев вертикально при помощи толстой кирпичной обкладки, покрывающей их вплоть до верхнего среза; обкладка укреплена бетоном, смыкающимся со стенками колодцев. Внутрь выходных отверстий каждой трубы заподлицо вделаны круглые вставки (цилиндрические стержни или цилиндрические марки из цветного – т.е. мягкого! – металла). На верхней поверхности вставок начеканены приведённые выше надписи, а в их центре имеются ещё дополнительные маленькие круглые вставки наподобие битых патронных капсюлей, в серединах которых видны точечные углубления размером примерно 0,5 мм.

**Данные углубления и являются точечными центрами современных пунктов БУГРЫ и САБЛИНО.** Вставки с точками и вставки с надписями до их расчистки были забрызганы засохшими следами посторонних веществ и, что важно, они имеют многочисленные неуничтожимые глубокие вмятины и царапины от остриёв используемых геодезистами щупов и вешек. Наконец, следует сказать о том, что определённую часть года оба верхних центра в своих колодцах находятся под прибылой грунтовой водой, отвести которую в сторону невозможно: надо ждать, пока вода спадёт сама.



*Фото 5. Представители Ассоциации во время спутниковых определений на геодезическом пункте «Бугры» (2024г.)*

Окончательный ответ на вопрос об идентичности линии БУГРЫ – САБЛИНО с базисом СБС 1910г. могли дать только спутниковые измерения её длины. Они были организованы и проведены под руководством Ассоциации летом и осенью 2024г. Измерения делались тремя разными командами исполнителей, в трёх разных постоянных сетях референчных станций, различной аппаратурой и способами, наконец, в разные календарные даты.

# ГЕОПОЛЕ

Полученные три независимых результата, сопоставленные с результатом измерения Саблинского базиса в 1910 году, показывают отличия в длине линии лишь на сантиметровом уровне (\*). (\*прим. автора. *Статья написана ДО получения результатов спутниковых измерений осенью 2024г., с полным доверием как к полевой перезакладке обоих базисных центров в 1937 г., так и к современным спутниковым измерениям. Выявленное уже после публикации статьи (в октябре 2024 г. в «Изыскательском вестнике» № 26, сс. 34-44) ОГРОМНОЕ ОТЛИЧИЕ (23 см) между результатами 1910 и 2024 гг. может быть объяснено вовсе не плохой перезакладкой центров в 1937г., а ошибкой эталонной длины 3-м нормальной меры (прим. на 50 микрон); другими словами, не исключена вероятность систематической ошибки в длине базиса 1910 г., которая с тех пор оставалась невыявленной. Такая же, только вдвое большая, ошибка была допущена русскими геодезистами в результате измерения Молосковицкого базиса в 1888 г., что было твёрдо установлено только спутниковыми измерениями бригады С.Г. Верецагина в 1997 г.*



Фото 6. Представители Ассоциации во время спутниковых определений на геодезическом пункте «Саблино» (2024г.)

Исходя из изложенного, правомерно сделать вывод, что: **современные геодезические пункты БУГРЫ и САБЛИНО находятся на своих исторических местах и являются преемниками одноимённых пунктов 1 класса, заложенных в 1910г. в рамках создания Саблинской базисной сети.**



# ГЕОПОЛЕ

По инициативе Ассоциации закуплены и смонтированы на обоих колодцах защитные пластмассовые люки с ручками; рядом с историческими центрами установлены специально изготовленные типовые для пунктов СБС памятные информационные таблички. Прежние охранные таблички на низких бетонных столбиках также оставлены.

## Геодезический пункт ПОГИ

Геодезический пункт ПОГИ заложен весной 1910г. вместе с ещё тремя пунктами запланированной СБС. В разысканных документах того времени нет сведений о конструкции центра именно этого пункта, есть только общие требования инструкции 1910г., *отступления от которой многочисленны и в документах того времени, и в позднейших полевых отчётах.*

Конструкция центра пункта ПОГИ, показываемая в геодезических каталогах советского периода, при невозможности ознакомления с первоначальными фактическими сведениями не может быть принята на веру, как и в случае описанных выше центров Саблинского базиса. Раскапывался ли когда-либо нижний (подземный) центр пункта ПОГИ и как в действительности он устроен, неизвестно, учитывая имевшие место отступления от инструкции 1910 года при заложении конкретных пунктов. До проведения недавних защитных работ доступен для обследования был только верхний центр-валун, несущий высеченные на его поверхности крест и год «1910». Над валуном ещё в позднесоветское время был собран высокий металлический сигнал, сохраняющийся и сегодня.

Во время упоминавшихся выше (см. пункт КАБОЗИ) измерений 2002-2003 гг. верхний центр пункта был откопан, так как находился весь ниже уровня земли: сантиметров на 40 он был покрыт грунтом, хотя по инструкции 1910г. весь центр должен был лежать на поверхности земли. Нельзя исключить предположения, что он мог когда-то подвергнуться принудительному смещению вниз. В советском каталоге обозначено, что над валуном поставлен бетонный опознавательный столбик (без марки). При обследовании осенью 2002 и летом 2024 гг. верхний центр пункта ПОГИ представлял собой засыпанный землёй массивный гранитный валун с упомянутыми крестом и датой «1910»; опознавательный столбик валялся в стороне.

В пределах физически повреждённого перекрестия удалось опознать небольшое правильное углубление примерно 1 см в поперечнике, залитое свинцом. Точка на поверхности свинцовой заливки, если изначально была, то со временем изгладилась, так что сегодня местоположение валуна лишь субъективно может определяться с принятой миллиметровой точностью.

Упомянутое измерение стороны ПОГИ – КАБОЗИ определённо доказало отсутствие грубого смещения центров обоих пунктов; оставшиеся малые (в сантиметрах) отличия невозможно приписать какой-то одной причине, да и в любом случае они не могут изменить общего вывода: ***современный геодезический пункт ПОГИ находится на своём историческом месте***

# ГЕОПОЛЕ

*и тождествен одноимённому пункту 1 класса, заложенному в 1910 году в рамках создания Саблинской базисной сети.*

Решающими аргументами этого вывода, как и в случае п. КАБОЗИ, выступает, конечно, сохранность массивного центра пункта и результаты полевых измерений 2003г., о которых написано выше. В ходе работ по приведению пункта в должный вид выполнена топографическая съёмка вокруг центра; на верхний валун, с целью несколько защитить сделанные в 1910г. высечки, установлен защитный пластмассовый ковер с убираемым люком-крышкой; с боков ковер укреплен грунтом. Рядом с историческим центром пункта Поги тоже установлена специально изготовленная типовая для пунктов СБС памятная информационная табличка.



*Фото 7. Информационная табличка на геодезическом пункте «Поги» (2024г.)*

## Геодезический пункт ПУСТЫНКА

Как и ПОГИ, геодезический пункт ПУСТЫНКА в составе СБС заложен весной 1910г. И здесь тоже конкретных сведений об изначальной конструкции не найдено, только общие слова инструкции 1910г.

Сказанное выше о центре пункта ПОГИ применимо и здесь. В доступных документах отсутствуют сведения о том, раскапывался ли когда-либо нижний (подземный) центр пункта и как в действительности он устроен. Верхний центр-валун здесь тоже оказался покрыт землёй, убрав которую и отчерпав воду, можно было увидеть высеченные крест и дату «1910»; в хорошо сохранившемся перекрестии имеется свинцовая заливка, но точечное обозначение центра пункта, как и на п. ПОГИ, отсутствует. Вокруг пункта сохранилась окопка 1950-х гг., ещё недавно здесь валялись остатки деревянного сигнала.



# ГЕОПОЛЕ

Неоднократные обследования геодезистами заросшего лесом пункта ПУСТЫНКА установили наличие очень неблагоприятных внешних факторов, которые отличают данный пункт от его «близнеца», п. ПОГИ. Во-первых, валунный центр этого пункта постоянно залит грунтовой (болотной) водой. Сохранившаяся окопка воду от центра пункта не отводит. Окружающая пункт местность заболочена, по-видимому, из-за выросшего здесь в послевоенное время леса и заброшенных осушительных канав. На сохранившемся архивном фотоснимке второй половины 1930-х гг., когда пункт ПУСТЫНКА был включён в ленинградскую триангуляцию, никакого леса вокруг пункта нет, рядом с деревянным сигналом стоит легковая автомашина, земля вокруг, похоже, вовлечена в сельскохозяйственное использование. После войны ситуация изменилась. Видимо, из-за обилия воды военными геодезистами в относительно недавние годы была сделана насыпь на валуне и в неё установлен бетонный пилон с геодезической маркой, которая тем самым стала дополнительным третьим, самым верхним центром пункта. Возвышавшийся над заболоченным участком пилон обеспечивал доступность центра и удобство работы на пункте. Но неоднократные посещения пункта за последние 10 лет зафиксировали этот пилон с маркой лежащим в стороне от валуна 1910г., который залит водой и зарос болотной растительностью. А хвойный лес, выросший вокруг пункта ПУСТЫНКА, является вторым серьёзным препятствием для проведения здесь современных геодезических спутниковых наблюдений. Подход к пункту возможен только после прохода через обширный лесной массив, а работа на нём – только в сочетании с наземными методами, выходящими за пределы лесного массива.

Следует особо сказать о названии пункта. В 1910г. он именовался ПУСТЫНКА, такое же написание проходит во всех геодезических документах 1920-х и 1930-х гг. Только с послевоенного времени в названии данного геодезического пункта появилась лишняя буква "мягкий знак" (после "Н"). По сути, произошло переименование пункта, что недопустимо ни при каком оправдании; никакого обоснования этому произволу не найдено. Оба написания – это разные географические наименования, несущие разную смысловую нагрузку, и по всей стране много примеров существования обоих топонимов и в административных, и в картографических документах. Даже в окружающей данный пункт местности автономно сосуществуют оба варианта топонима. В настоящей общественной работе использовано изначальное наименование пункта.

Вышеизложенное по данному пункту и решающий аргумент – сохранность массивного центра пункта 1910 года – не позволяет сомневаться в том, что: ***современный геодезический пункт «ПУСТЫНЬКА» (с искажённым первоначальным названием) тождествен пункту 1 класса ПУСТЫНКА, заложенному в 1910г. в рамках создания Саблинской базисной сети, и расположен на том же месте, что и в 1910г.***

Работы по приведению пункта ПУСТЫНКА в должный вид оказались самыми трудными и потребовали усилий большого числа участников. Была

# ГЕОПОЛЕ

расчищена от растительности и остатков деревянного сигнала территория вокруг пункта, выполнена топографическая съёмка и нивелирование его площадки, а также сделано несколько попыток отвести воду, заливающую верхний центр-валун, через дополнительно прорытые в глине канавы. К сожалению, эти попытки в долгосрочном плане оказались безрезультатными, так как место здесь почти плоское и первоначальное состояние пункта восстанавливалось.



*Фото 8 и 9. Общий вид центра и информационной таблички на пункте Пустынка. (2024г.)*

В итоге, ещё по давнему предложению **Ю.И. Прядко** бригадой геодезиста, члена Ассоциации Г.И. Емельяненко на верхний валун насыпан защитный холмик достаточной высоты и в него установлен сохранившийся бетонный пилон ВТС с номерной маркой; положение этой марки отнесено к центру перекрестия в валуне. Рядом на стойке установлена специально изготовленная типовая для пунктов СБС памятная информационная табличка.

---"

Особо нужно сказать о том, что недавно ушедший из жизни ветеран Ассоциации, военный и впоследствии гражданский геодезист и астроном **Ю.И. Прядко** с самого начала настаивал на выполнении работ по благоустройству пунктов СБС в полном соответствии со всеми существующими ведомственными требованиями к пунктам ГГС – так же, как он всегда этого успешно достигал, прикладывая значительные личные усилия и добиваясь принятия соответствующих решений и мер от геодезического руководства. Его организаторскими усилиями создана местная городская плановая сеть геодезических пунктов на высотных доминантах города, полноценно восстановлены пункты ГГС Суримьяки, Большие Озертицы, Молосковицы. Отчёты по всем этим объектам приняты и утверждены органами Росреестра.

К сожалению, по объективным причинам вышеописанная общественная работа не завершилась написанием итоговых Технических отчётов о проведенных

# ГЕОПОЛЕ

в 2023-2024гг. обследованиях, измерительных и съёмочных работах, благоустройстве по каждому из 6 пунктов. Но объект «СБС» полностью выявлен и её шесть составных пунктов действительно являются собой те «бесспорные доказательства» исторической тождественности, получить которые было задачей предпринятой работы. Четыре геодезических пункта СБС: Поги, Кабози, Бугры и Саблино продолжают полноценно функционировать на благо нашего региона и страны в целом.

## **ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ:**

**Саблинская базисная сеть 1910г., первенец классического сегмента современной ГГС, сохранилась как историко-геодезическая ценность национального значения.**

Заканчивая статью представляется необходимым сделать особое примечание - о профессиональном уважении к описанному в статье геодезическому объекту.

Примечание касается пунктов ПОГИ, ПУСТЫНКА, БУГРЫ и САБЛИНО. На первых двух пунктах в течение многих лет были раскрыты и общедоступны гранитные поверхности уникальных валунов, несущих уникальные гравировки крестов со свинцовыми заливками и годом «1910». Они теперь закрыты дополнительными защитными конструкциями, чтобы избежать случайностей, могущих повредить указанным поверхностям: на г.п. ПОГИ установлен защитный ковер, на г.п. ПУСТЫНКА на валун установлен и точно отцентрирован наружный центр-пилон с геодезической маркой. Большая просьба к геодезистам, прибывшим работать на данные пункты, не нарушать обновлённых конструкций центров. А на г.пп. БУГРЫ и САБЛИНО, центры которых находятся в придорожных колодцах, верхние марки всегда будут покрыты водой, снегом или грязью. Просьба соблюдать при центрировании приборов на этих пунктах крайнюю осторожность и избегать спешки, чтобы ещё более не повредить сохранившиеся марки.

P.S.

В планах Ассоциации завершить полевые работы составлением Технического отчета об обследованиях геодезических пунктов Саблинской базисной сети, выполненных в 2023-2024гг. и подготовка материалов и документов в Росреестр и Министерство культуры Российской Федерации для принятия решения об отнесении пунктов Саблинской базисной сети к объектам культурного значения Российской Федерации.

Это долгий путь, а сегодня, от имени Совета Ассоциации, геодезической общественности нашего региона и себя лично сердечно благодарю всех участников работы по благоустройству и сохранению геодезического раритета – пунктов Саблинской базисной сети:

1. Капцюгу Виталию Борисовичу, члену Ассоциации, ветерану.
2. **Прядко Юрию Ивановичу, члену Ассоциации, посмертно.**
3. Емельяненко Геннадия Ивановичу, члену Ассоциации, генеральному директору ООО «ЕМК Геодезия».

# ГЕОПОЛЕ

4. Емельяненко Даниле Геннадьевичу, члену Ассоциации, инженеру-геодезисту ООО «ЕМК Геодезия».
5. Лышкову Степану Алексеевичу, члену Ассоциации, инженеру-геодезисту ООО «ЕМК Геодезия».
6. Упаловскому Юрию Александровичу, члену Совета Ассоциации, заместителю начальника УВФПДиИИ СПб ГКУ ЦИОГД.
7. Веселову Александру Семеновичу, члену Ассоциации, главному специалисту геодезического отдела УВФПДиИИ СПб ГКУ ЦИОГД.
8. Столярову Виктору Владимировичу, члену Ассоциации, главному специалисту геодезического отдела УВФПДиИИ СПб ГКУ ЦИОГД.
9. Флерову Даниилу Геннадьевичу, члену Ассоциации, начальнику отдела обеспечения сети референцных станций СПб ГКУ ЦИОГД.
10. Кольцову Алексею Николаевичу, начальнику отдела геодезии и картографии Управления Росреестра по Ленинградской области.
11. Кокшилову Никите Евгеньевичу, заместителю начальника отдела геодезии и картографии Управления Росреестра по Санкт-Петербургу.
12. Бильчугову Сергею Акиндиновичу, директору ПК «Геодезист».
13. Преснякову Сергею Викторовичу, члену Ассоциации, генеральному директору ООО «РФН-Геодезия».
14. Макарову Владимиру Михайловичу, члену Ассоциации, заместителю генерального директора ООО «РФН-Геодезия».
15. Студентам Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»:
  - Денисову Егору Сергеевичу.
  - Игнатовой Анастасии Викторовне.
  - Петрову Павлу Евгеньевичу.
  - Силандеру Андрею Викторовичу.
16. Студентам кафедры геодезии, землеустройства и кадастров Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета:
  - Крюкову Даниилу Сергеевичу.
  - Маевой Ксении Петровне.
  - Нафталиеву Рустаму Магомедовичу.
  - Сафонову Андрею Юрьевичу.
17. Студентам Санкт-Петербургского горного университета:
  - Единчуку Никите Александровичу.
  - Силинскому Максиму Николаевичу.

Ваш труд продолжил традиции Ассоциации и Вы, своим практическим участием в сохранении геодезической культуры и реликвий, верны словам великого русского ученого и философа М.В. Ломоносова **«Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего»!**

Президент СПб ассоциации геодезии и картографии  
Анатолий Богданов





Линия нулевого меридиана, в отличие от линии экватора, условна. Мореплаватели в своих картах часто разнились в своих начальных точках отсчёта. Можно было встретить нулевые меридианы на острове Родос, острове Фуэртевентура на Канарах, в Гринвиче, Лиссабоне, Париже, Копенгагене и других местах, потому что нулевые меридианы устанавливались самими владельцами карт или территорий.

День нулевого меридиана отмечается ежегодно 1 ноября. В 1884 г. нулевой меридиан был определен по местоположению большого телескопа Airy Transit Circle в Королевской обсерватории в Гринвиче (Великобритания). Сэр Джордж Бидделл Эйри - седьмой Королевский астроном - сконструировал легендарный телескоп в 1850 г. Перекрестие транзитного круга Эйри определяло долготу 0°, нулевой меридиан. Президент США Честер А. Артур принимал у себя Международную конференцию по меридианам, проходившую с 13 октября 1884г. в Вашингтоне, округ Колумбия. Конференция была созвана для установления глобальных часовых поясов и выбора официальной долготы 0°, также называемой нулевым меридианом. Присутствовало более 40 делегатов из 25 стран. Представителем от Российской империи был Кирилл Васильевич Струве, сын величайшего русского астронома и геодезиста Василия Яковлевича Струве, первого директора Пулковской астрономической обсерватории. Конференция продолжалась в течение месяца, делегаты собирались восемь раз. 1 ноября 1884г. состоялось заключительное эпохальное заседание, на котором меридиан, проходящий через центр транзитного инструмента в Королевской обсерватории в Гринвиче, был принят в качестве начального меридиана для отсчета долготы. Из присутствовавших стран за Гринвичский, как нулевой меридиан, проголосовали 22 страны, Франция и Бразилия не голосовали, а Гаити проголосовала против. На этой же конференции было предложено использовать в качестве всемирного – исчисление времени по Гринвичу. С тех пор именно от Гринвича высчитывается время всех часовых поясов.

# ГЕОПОЛЕ

В преддверии 140-й годовщины установления нулевого меридиана, мы взяли интервью у члена Ассоциации, заместителя генерального директора ООО «Геодезические приборы» Валерия Иосифовича Глейзера, лично посетившего обсерваторию в Гринвиче.

**Анатолий Богданов:** Валерий Иосифович, Вы, как специалист тесно связанный с метрологией, конечно же лучше других знаете об измерении времени. Расскажите почему именно Гринвичский меридиан был выбран линией отсчета долготы?

**Валерий Глейзер:** История Гринвичской Обсерватории началась в 1675г. Ее, как и весь архитектурный ансамбль Гринвича, построил сэр Кристофер Ренн, автор собора Св. Павла в Лондоне, один из величайших архитекторов Англии. Обсерватория была основана Карлом II для конкретной цели – составления и улучшения таблиц движений Солнца, Луны и звезд, чтобы определять долготу мест для морской навигации.

Задача определения широты в то время уже решалась по измерениям высоты звезд (обычно Полярной звезды), а днем (в полдень) – по длине солнечной тени. Но не было надежного способа измерения долготы корабля, когда он находился вне видимости земли. Морские страны Европы предлагали различные крупные награды и призы за решение «проблемы долготы».

Чтобы помочь другим людям выставлять свои часы точно по Гринвичу, в 1829г. Королевский астроном Джон Понд установил над обсерваторией «шар времени» (Фото 2). Каждый день без пяти час шар начинает свой путь вверх, задерживается на пару минут на середине, чтобы штурманы кораблей, стоящих в Темзе, могли подготовиться к сверке хронометров, и, ровно в час дня, падает на исходную позицию. Я сам наблюдал за этим процессом и удивлялся тому, что традиция сохраняется уже почти 200 лет.



Фото 1. В музее Гринвичской обсерватории.



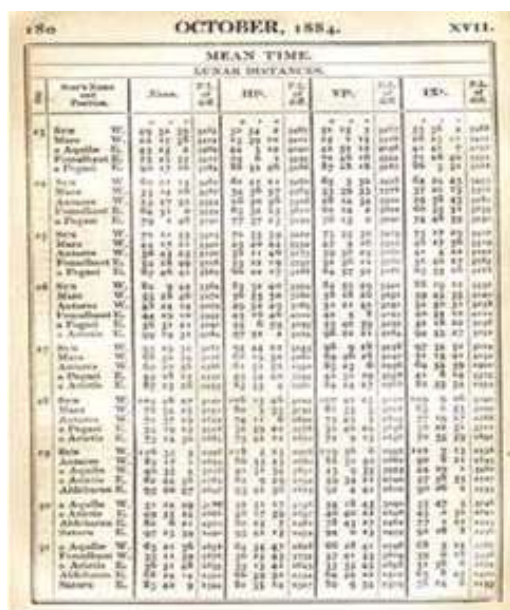
Фото 2. Гринвичская обсерватория с «шаром времени».

С 1689г. измерения в Гринвиче проводились с использованием специально

# ГЕОПОЛЕ

разработанных телескопов, ориентированных по направлению север-юг вдоль Гринвичского меридиана. Измерение положения звезд с помощью меридиональных инструментов неразрывно связано с измерением времени. К середине XVIII века моряки получили возможность определять свою долготу с помощью Луны, используя так называемый метод лунного расстояния, предложенный еще в 1514г. Иоганном Вернером из Нюрнберга. Задача превращения теории «метода лунных расстояний» в метод практического использования, заняла более 200 лет. Джон Флемстид – английский астроном, основатель и первый директор Гринвичской обсерватории, в период с 1689 по 1719 гг. провел наблюдения и составил каталог из 2935 звезд, который позволил достаточно точно ориентироваться, используя «метод лунного расстояния».

В 1731г. Джон Хэдли изобрел отражающий квадрант, первый инструмент, способный производить угловые измерения на борту судна с достаточной точностью для работы «метода лунного расстояния». Тем временем англичанин Джон Гаррисон сумел создать хронометр, который помог разрешить проблему определения долготы. За свое изобретение он получил награду в размере 20 000 фунтов стерлингов. Королевский астроном Невил Маскелайн, выполняя наблюдения за Луной и звездами в Гринвичской обсерватории на протяжении многих лет, организовал в 1766г. публикацию первого Морского альманаха (Рис. 1), который устранил многие из обременительных вычислений, требуемых для определения долготы «методом лунного расстояния». Он содержал, среди прочего, таблицы для коррекции эффектов рефракции и параллакса, а также инструкции и примеры их использования. Альманах продавался большими тиражами и был принят многими странами.



OCTOBER, 1884. XVII.									
MEAN TIME.									
LUNAR DISTANCES.									
Hour	Min	Sec	Dist	Dist	Dist	Dist	Dist	Dist	Dist
0	0	0	100	100	100	100	100	100	100
1	1	1	101	101	101	101	101	101	101
2	2	2	102	102	102	102	102	102	102
3	3	3	103	103	103	103	103	103	103
4	4	4	104	104	104	104	104	104	104
5	5	5	105	105	105	105	105	105	105
6	6	6	106	106	106	106	106	106	106
7	7	7	107	107	107	107	107	107	107
8	8	8	108	108	108	108	108	108	108
9	9	9	109	109	109	109	109	109	109
10	10	10	110	110	110	110	110	110	110
11	11	11	111	111	111	111	111	111	111
12	12	12	112	112	112	112	112	112	112
13	13	13	113	113	113	113	113	113	113
14	14	14	114	114	114	114	114	114	114
15	15	15	115	115	115	115	115	115	115
16	16	16	116	116	116	116	116	116	116
17	17	17	117	117	117	117	117	117	117
18	18	18	118	118	118	118	118	118	118
19	19	19	119	119	119	119	119	119	119
20	20	20	120	120	120	120	120	120	120
21	21	21	121	121	121	121	121	121	121
22	22	22	122	122	122	122	122	122	122
23	23	23	123	123	123	123	123	123	123
24	24	24	124	124	124	124	124	124	124
25	25	25	125	125	125	125	125	125	125
26	26	26	126	126	126	126	126	126	126
27	27	27	127	127	127	127	127	127	127
28	28	28	128	128	128	128	128	128	128
29	29	29	129	129	129	129	129	129	129
30	30	30	130	130	130	130	130	130	130
31	31	31	131	131	131	131	131	131	131

Рис 1. Страница из Морского альманаха Маскелайна.



Фото 3. Долгота Москвы.

В результате, когда в 1884г. Международная конференция по меридианам собралась, чтобы установить нулевой меридиан для всего мира, большинство



# ГЕОПОЛЕ

моряков уже измеряли свою долготу от Гринвича, поэтому Гринвичский меридиан и был принят за нулевой.

**Справка:** *Чтобы определить свою долготу, моряк должен был измерить угол между центром Луны и указанной звездой (расстояние до Луны) вместе с их высотами. Затем он должен был рассчитать свое собственное местное время и скорректировать положение Луны с учетом двойного эффекта параллакса и рефракции. На основе полученных данных по Морскому альманаху определялось время, соответствующее времени в Гринвиче. Из разницы между временем в Гринвиче и своим местным временем он мог рассчитать разницу в долготе от Нулевого меридиана.*

**Анатолий Богданов:** Обозначен ли нулевой меридиан Гринвичской обсерватории «физически», как мы это видим в других интересных географических точках: памятники Европа – Азия в нашей стране в Свердловской области, памятник Экватору в Эквадоре и т.д.?

**Валерий Глейзер:** Да, конечно. Долгое время нулевой меридиан был обозначен латунной лентой, протянутой через внутренний двор обсерватории. Затем латунь заменили на нержавеющей сталь (фото 4), а с 16 декабря 1993г. в ночном небе Лондона нулевой меридиан отмечен зелёным лучом яркого лазера из обсерватории, направленного строго на север. Кроме этого на ленте установлен стилизованный памятник нулевому меридиану (Фото 5).



Фото 4. Одновременно в двух полушариях.



Фото 5. Памятник нулевому меридиану.

Меридиан, отмеченный красной линией по середине здания, заканчивается на земле и идет дальше к обрыву в виде стальной балки, вделанной в каменные плиты. На стене линия меридиана пересекает электронный хронометр. Выше установлен лазер, который «прочерчивает» нулевой меридиан в ночном небе Гринвича (Фото 6 и 7).

**Справка.** Старый астрономический нулевой меридиан со временем был скорректирован. Когда Гринвич был действующей обсерваторией,



# ГЕОПОЛЕ

*географические координаты были основаны на модели локального сжатого сфероида (референц-эллипсоида, датума, геоида), поверхность которого с хорошей точностью соответствовала местному среднему уровню моря. Современные геодезические системы координат, такие как «WGS84», используют единый геоцентрический сжатый сфероид. Сдвиг других сфероидов относительно этого единого сфероида приводит к тому, что географические координаты в различных системах различаются на многие метры. Поэтому современный нулевой меридиан, принятый каждой нацией на планете в 1984г. по международному соглашению, является эталонным меридианом IERS (международным референтным меридианом или IRM), расположен на 102,5 метра к востоку от Гринвичского астрономического меридиана, обозначенного лентой из нержавеющей стали. А современная долгота ленты равняется 5,31 секунды западной долготы. Современные географические координаты меридианного круга Эйри составляют: 51°28'40"с.ш. 0°00'05"з.д.*



Фото 6 и 7. «Атрибуты» нулевого меридиана на стене здания Обсерватории.

**Анатолий Богданов:** Если различные государства назначали огромные премии за решение проблемы долготы, а Англия даже построила Обсерваторию для этой цели, то наверняка в музее Обсерватории находятся и различные типы морских хронометров?

**Валерий Глейзер:** В зданиях Гринвичской обсерватории расположен музей астрономических и навигационных инструментов, где представлены десятки хронометров, изготовленных в разное время во многих странах. Полки с корабельными и другими хронометрами тянутся вдоль длинных коридоров. В больших залах музея размещены их более оригинальные конструкции, выполненные английскими инженерами с подробным объяснением принципа действия (Фото 8).

Среди экспонатов музея есть и знаменитый морской хронометр «Н4» Джона Гаррисона вместе с тремя предшественниками. Интересна судьба этого изобретения. Гаррисон был специалистом по «часовым шкафам», большим

# ГЕОПОЛЕ

напольным часам с длинными маятниками. За «тендер» он взялся в 1730г. в возрасте 37 лет, и свой первый морской хронометр, известный ныне как Н1 (фото 9), продемонстрировал в 1736-м. В том же году он совершил испытательное плавание из Лондона в Лиссабон и обратно.

По прибытии время сверили с «образцовым» экземпляром – отклонение всё-таки было, хотя и не очень большое. Гаррисон понял, что работа не так проста, и с первой попытки решить вопрос не удастся.



Фото 8. Экспонаты музея – морские хронометры.



Фото 9. Первый морской хронометр Гаррисона – Н1.

Он разработал модель Н2, которую планировали испытать при плавании через океан, но испытания отменили из-за начала войны между Англией и Испанией, а пока шли боевые действия, часовщик начал строить вариант Н3, еще более совершенный.



Фото 10. Морской хронометр Н4.



Фото 11. Восьмиугольная комната с экспонатами часов и астрономических приборов.

В Н3 он впервые в истории часового искусства применил подшипники и биметаллические детали, позволяющие компенсировать температурные расширения. В последующем эти разработки во многом способствовали развитию

# ГЕОПОЛЕ

отраслей промышленности, использующих биметаллы, в т.ч. гравиметрии.

Те самые знаменитые часы, морской хронометр Н4 (Фото 10), которые в итоге решили проблему морского хронометража, он закончил в 1761г. в возрасте 68 лет, а несколькими годами позже показал модель Н5, которая была официально признана Комиссией долгот работающих. В 1772г. престарелый Гаррисон, наконец, получил свой приз, не считая более 4000 фунтов (на наши деньги - около миллиона фунтов), выделенных ему за эти годы на разработки.

Часы Гаррисона распространились по миру – они стояли на кораблях исследователей, в частности, Джеймса Кука, и на военных судах. Сегодня на оригиналы работы Гаррисона и его наследников можно посмотреть в Музее науки и техники в Лондоне, в Гринвичской обсерватории и ряде других музеев.

***Справка:** Сегодня моряки используют, высокоточные навигационные системы. Ключевыми компонентами являются набор спутников, вращающихся вокруг Земли по четко определенным орбитам, а также сеть наземных станций. Спутники передают маломощные радиосигналы времени. Приемник вычисляет расстояние до каждого из них на основе задержки времени приема сигнала и использует эту информацию для расчета своего собственного местоположения. Для этого приемник должен точно знать, где находятся спутники в данный момент. Эта информация хранится в памяти приемника. Отслеживается точное положение каждого спутника с наземных станций и передается обновление как часть сигнала каждого спутника.*



Фото 12. Надвратные часы Шепарда.



Фото 13. Мерная планка с английскими мерами длины.



# ГЕОПОЛЕ

Еще один интересный экспонат - «Надвратные часы Шепарда» - одни из первых часов с электрическим приводом (Фото 12). Они вмонтированы в ограду Обсерватории в 1859 г. Циферблат 24-х-часовой. Это очень непривычно. Например, кажется, что часы показывают полпятого дня, а на самом деле на них сейчас полдевятого утра.

Под часами находится мерная планка (Фото 13). При температуре 60° по Фаренгейту (16° по Цельсию) расстояние между внутренними ребрами стерженьков равно буквально тому что на них написано. Здесь важно, что любой корабель мог подойти к этой стене и проверить свой эталон длины или сделать себе новый. Поддерживающие штыри внизу каждой мерки предназначены для того, чтобы эталоны не проваливались.

**Анатолий Богданов:** Нулевой меридиан был определен по местоположению большого телескопа на котором вел наблюдения Джордж Эйри. Какие интересные факты Вы могли бы упомянуть о сооружениях Обсерватории?

**Валерий Глейзер:** Специально для телескопов Обсерватории архитектор Кристофер Рен спроектировал восьмиугольную комнату (Фото 11), причем вдобавок она предназначалась и для официальных приемов. В ней Джон Фламстид, основатель Обсерватории, беседовал с молодым русским царем Петром I, посетившим Гринвич во время своей поездки по Европе. Государь пригласил ассистента Фламстида – Эдмонда Галлея (Edmond Halley) приехать работать в Россию, однако тот отказался.

Научной обсерватории в Гринвиче больше нет. Она располагалась в здании на холме Гринвичского парка до 1924г., потом она переехала в графство Сассекс, подальше от ярких городских огней. В комплекс Обсерватории входит планетарий, который уже более сорока лет удивляет посетителей своими необычными представлениями. Сеансы «звездного шоу» проходят здесь каждые сорок минут. При этом используется один из самых совершенных в Европе звездных проекторов. Зрители как бы «наблюдают» Землю и Солнечную систему из космоса, изучают некоторые звезды и галактики нашей Вселенной, восторгаются, «участвуя» в рождении и смерти звезд. В планетарии посетителям также предлагается посетить интерактивные космические аттракционы, которые дают возможность почувствовать себя героем фантастических произведений. Здесь можно узнать все, что известно о загадочных туманностях и черных дырах, поучаствовать в поисках внеземных цивилизаций, попытаться найти следы пришельцев или узнать, как изменится ваш вес на Меркурии, самой маленькой планете Солнечной системы.

## **P.S. Несколько слов о нашем «нулевом» Пулковском меридиане.**

*Пулковский меридиан - меридиан, проходящий через центр Круглого зала главного здания Пулковской астрономической обсерватории (Фото 14), расположен в 30°19'34" к востоку от Гринвичского меридиана (59°46'18" с.ш. 30°19'33" в.д.). Пулковский меридиан был принят в Российской*



# ГЕОПОЛЕ

*империи за нулевой меридиан в 1844г. и использовался до конца 1920-х гг.; до этого географическая долгота мест отсчитывались от Петербургского меридиана.*



Фото 14. Центр Круглого зала Пулковской обсерватории.

*Точное определение долготы Пулковского меридиана относительно Гринвича было осуществлено в 1843–1844 гг. под руководством и при непосредственном участии Отто Васильевича Струве. В двух экспедициях традиционным методом перевозки хронометров сначала, в 1843г., была определена разность долготы между обсерваториями в Пулково и в Альтоне (предместье Гамбурга), а в 1844г. определена разность Альтоны с Гринвичем.*

Использованы фотографии из личного архива В.И. Глейзера и открытых интернет-источников:

<https://andanton.livejournal.com/73061.html>.

<https://ru.wikipedia.org>.

## Юрий Григорьевич Соколов – военный геодезист и фото-кинодокументалист (25.12.1939 – 7.06.2021)



В 1989 году Юрий Григорьевич участвовал в восстановлении пунктов исторического «Малого» базиса Пулковской обсерватории, который вошёл в Перечень петербургских объектов культурного наследия федерального значения.

Вместе с В.Б. Капцюгом и другими энтузиастами Ю.Г. Соколов участвовал в экспедициях на остров Гогланд, расположенный в Финском заливе, с целью поиска и восстановления центров геодезического пункта Мякипяллуос и астрономического пункта Гогланд Z, заложенных в 1826г. российским астрономом и геодезистом В.Я. Струве. Позднее оба пункта вошли в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Благодаря участию Юрия Григорьевича в Волосовском районе Ленинградской области разысканы центры и восстановлена историческая линия Молосковицкого базиса 1888 года, а в Выборгском районе разыскан и восстановлен центр геодезического пункта В. В. Витковского – Суримяки.

Юрий Григорьевич был членом правления петербургского Союза непрофессиональных кинематографистов им. Н. М. Хмелева, руководил работой и оказывал техническую помощь членам петербургского Клуба киновидеолюбителей при ДК им. Ленсовета, был участником и призёром отечественных и европейских кинофестивалей.

Для Ассоциации особое значение имеет киногалерея, созданная Юрием Григорьевичем, повествующая о сохранении геодезических ценностей – значимых объектов и событий истории нашей отрасли. Совместными общественными усилиями удалось воссоздать из физического небытия, из забвения многие значимые объекты геодезической «энергетики», запечатленные в фильмах Ю.Г. Соколова. Его киногалерея знакомит нас с восстановленными общественными трудами и его руками, в том числе, ценностями исторического прошлого отрасли геодезии и картографии: Кронштадтским футштоком и марками Витрама (фильм – «Кронштадтский футшток»), центрами Малого Пулковского базиса (фильмы – «Исходный пункт» и «Победить забвение»), пунктом Мякипяллуос и Гогланд Z на острове Гогланд (фильмы – «Точка на острове Гогланд», «Малый десант на Гогланд», Экспедиция «Гогланд – 2000», «Курс на Гогланд», «Объект культурного наследия ЮНЕСКО «Геодезическая Дуга Струве». Продолжение исследований»), марками Савицкого (фильм – «Петербургские высоты»), с первым русским базисом, измеренным прибором Едерина (фильм – «Молосковицкий базис») и многими другими, показанными в фильмах: «К 25-летию юбилею Санкт-Петербургского общества геодезии и картографии», «Без границ и политики», 90 лет СПб техникуму геодезии и картографии.

Учитывая заслуги Юрия Григорьевича в работах по сохранению и популяризации памятников отрасли, Совет Санкт-Петербургской ассоциации геодезии и картографии на своем заседании 15 декабря 2022 года принял решение об учреждении Памятного знака имени Юрия Григорьевича Соколова «За заслуги в сохранении памятников геодезии и картографии».



Памятный знак имени Ю.Г. Соколова  
«За заслуги в сохранении памятников геодезии и картографии»

**ПАМЯТИ  
ЮРИЯ ГРИГОРЬЕВИЧА СОКОЛОВА**

В.И. Глейзер

Нынче Юрий Григорьевич с нами  
В этом храме наук о Земле,  
Но теперь он уже на медали.  
И невольно представилось мне,  
То, что было когда-то реально:  
Мы стоим над эстонской землёй  
И историю с ним визуально  
Наблюдаем в восторге вдвоём.

Нас запомнила церкви вершина,  
Рисковали, средь леса стропил.  
Облака проплывали здесь чинно,  
И давно тут никто не «бродил».  
Вижу колокол долго молчащий,  
Так хотелось его оживить!  
На вопрос многолетний, кричащий  
Яркий свет непременно пролить.

Ведь не зря же ступени крутые  
Петербуржцев двоих привели  
В эти древние стены святые,  
Что до нас на века возвели.  
И дух Струве витал между нами.  
Кинокамеры слышался звук.  
И хотелось напомнить стихами,  
Что науки огонь не потух.

Нынче Юрий Григорьевич с нами.  
Кто же скажет, что это не так?  
Вот он рядом на этой медали  
С кинокамерой верной в руках.  
Его фильмы нам не наскучат,  
Их не короток жизненный срок.  
Ещё многих и многих научат —  
Для студентов наглядный урок.

Вот он рядом на этой медали,  
И в потоке, бушующем дней,  
Уносящих нас в дальние дали,  
С нами он, и не только на ней.



## **ГЕОДЕЗИСТ, ВОЕННЫЙ, КОЛЛЕГА!**

5 августа 2024 года на 75-м году жизни скончался Юрий Иванович Прядко, член Санкт-Петербургской ассоциации геодезии и картографии. Начиная с 2000 года до последних дней своей жизни, он являлся активным помощником общественной организации геодезистов, картографов и изыскателей!

*Ю.И. Прядко в 1972 году закончил Ленинградское высшее военное топографическое командное училище и был направлен в ракетные войска стратегического назначения. В последние годы службы в Вооруженных силах являлся начальником службы контроля прицеливания и астрономо-геодезического обеспечения ракетной дивизии. Награжден Орденом «За службу Родине в Вооруженных силах СССР» III степени.*

*После окончания службы с 1991г. до 2001г. работал во 2-ом отделе ГУП «Трест геодезических работ и инженерных изысканий» на разных должностях, включая должность начальника экспедиции. С 2001г. по 2017г. работал в ООО «НПП «Бента» начальником экспедиции.*



Общественная работа Юрия Ивановича началась в начале 2000-х годов, когда он возглавил группу энтузиастов, выполнявших создание съемочной плановой сети Санкт-Петербурга, состоявшей из шпилей выдающихся объектов города. Работа заняла почти 20 лет и завершилась передачей каталога координат пунктов плановой съемочной сети в структуры Росреестра. Поисково-исследовательские работы по восстановлению и сохранению ценных объектов геодезического наследия, осуществленные под руководством Юрия Ивановича, позволили восстановить геодезический пункт Суримяки под Выборгом (пункт

В.В. Витковского) и комплекс центров базисов русских триангуляций – Молосковицкого (1888), Теннера (1811), Шуберта (1825).



В 2017–2019гг. Ю.И. Прядко совместно с членами Ассоциации В.Б. Капцюгом и А.А. Хлыновой выполнены работы по поиску сохранившихся в Санкт-Петербурге зданий с метками наводнений 1777г.



В 2023 году по инициативе и при личном участии Юрия Ивановича организованы работы по восстановлению пунктов Саблинской базисной сети 1910 года. В 2024 году полевые работы, включая определение длины базиса сети – Саблино–Бугры, закончены. Техническое задание для этой большой исследовательской работы было подготовлено Юрием Ивановичем. Он лично проверял все полевые данные, полученные в экспедиции 2023–2024гг.

Буквально за несколько недель до ухода Ю.И. Прядко мы совместно обсуждали планы по приданию статуса памятника культурного наследия Российской Федерации пунктам Саблинской базисной сети.



За большой личный вклад в восстановлении и сохранении памятников геодезии и картографии решением Совета Санкт-Петербургской ассоциации геодезии и картографии от 27.10.2023г. Юрий Иванович Прядко награжден памятным знаком имени Юрия Григорьевича Соколова «За заслуги в сохранении памятников геодезии и картографии». 13 сентября 2024г. памятный знак Юрия Ивановича передан его дочери Елене Юрьевне и сыну Ивану Юрьевичу.

**Память о человеке живет, пока продолжается дело, которое он начал, дело, которому он посвятил свою жизнь!**



Члены Ассоциации и партнеры продолжают работы по изучению и сохранению объектов геодезической истории, геодезической культуры. Именно это позволяет нам сказать: «Ваше дело, Юрий Иванович продолжает жить!»

ПЕРВЫЙ РЯД

*Александр Скворцов*

Школьный праздник, девятое мая,  
Фотографии, ленты, знамёна...  
Я стихи перед сценой читаю  
И тревожно гляжу в первый ряд.  
Там собрались почётные гости,  
Мы запомнили их поимённо.  
Кто по форме, кто просто, кто с тростью,  
И глаза добрым светом горят.

...

Школьный праздник, девятое мая.  
Первый ряд, поредевший немного...  
Первоклашки на сцене читают  
Про героев и злую войну.  
Никого поимённо не помню,  
Время жизни – большая дорога.  
Но всё те же глаза добрым светом  
Наполняют живую весну!

...

Школьный праздник, девятое мая,  
Ни прибавить к нему, ни убавить...  
Я стихи перед сценой читаю  
Под прицелом смартфонов детей.  
На стене – чёрно-белые фото:  
Первый ряд – наша светлая Память.  
В зале добрые лица и взгляды,  
Тоже светлые. Только не те.



ПОБЕДА

*Александр Скворцов*

Победа. Три слога, шесть букв.  
Священное слово для тех,  
Кто кровью простреленных рук  
Отмыл несмываемый грех.

Кто выжил – кричали: «Ура!»  
Другие ревели навзрыд.  
Война – для кого-то игра.  
Война – значит, кто-то убит.

«Победа!» – гремит Левитан  
Раскатистым эхом времён.  
А Колька, что прыгнул под танк,  
Со школы в Танюшку влюблён.

Война – это чёрный рубеж,  
Безвременье, слёзы и дым.  
Про гибель последних надежд  
Кто выжил – расскажут другим.

Победа. Под хохот кликуш,  
Мол, «Сможем ещё и не раз...»  
Заплакали тысячи душ,  
Что мир сохранили для нас.

Кто выжил – не станет болтать,  
Пустые слова не нужны.  
В войнушку стремятся играть  
Лишь те, кто не помнит войны.

ДЕНЬ ПОБЕДЫ!

*Анатолий Богданов*

Сегодня сыновья и внуки ведут свой справедливый бой!  
И пламень их сердец, их руки, вновь защищают нас с тобой!  
Пусть передастся им надежда, и вера в свет и доброту!  
Пусть наша память и поддержка, откроет каждому звезду!  
Звезду, что верный путь укажет в кровавом зареве войны,  
И братство фронтовое свяжет, навеки клятве той верны!

Еще вчерашние мальчишки, мечтавшие о мирном сне,  
Сегодня не читают книжки о века прошлого войне,  
Они вживую сами лепят для новых книжек персонаж,  
Им уготован кем-то свыше зловещий огненный пейзаж!  
Их не натруженные руки сжимают крепко автомат,  
Сегодня все они на службе, и каждый – Родины солдат!

Общение с ними происходит по СМС иль в Телеграм,  
Немногословно: «Все в порядке?» - «Работаем, все в норме, мам!»  
И Телеграм зеленым глазом нам подмигнет, - «Надейся! Жди!»  
Как в юности мы ожидали «глазок» свободного такси!  
Давным-давно все это было, сегодня в горле - нервный ком,  
И снова дни текут уныло, когда же мир придет в наш дом?

Мы верим в День Победы светлой и возвращение сынов,  
Пусть труден путь, в накале нервы, и нет пока спокойных снов,  
Она придет, и в каждом доме зажжется вновь любви свеча,  
И мирный труд страны огромной наполнит музыкой сердца!  
И солнца диск по небосклону прочертит вечный путь дневной,  
Россию - дом для миллионов - одарит светом, добротой!

## ПЛАН ВЗЯТИЯ БЕРЛИНА



**ПЕРЕДАЧА ПЛАНА ВЗЯТИЯ БЕРЛИНА ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ  
ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА «КОРПУС ВОЕННЫХ ТОПОПОГРАФОВ»  
В КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ ФОНД РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ**







ИЗДАНИЕ НЕ ПРЕСЛЕДУЕТ КОММЕРЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

2025