

Вернуться к оглавлению

ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

РЕДУТ

№1
2006

ИСТОРИЯ ВОЗРОЖДЕНИЯ
СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ
КРЕПОСТИ

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ СУХОПУТНЫЙ
ФРОНТ СССР

КАМЕННЫЕ КРЕПОСТИ
ЛАДОГИ

МАРШАЛ ФРАНЦИИ
Себастьян ВОБАН

СОБЫТИЯ



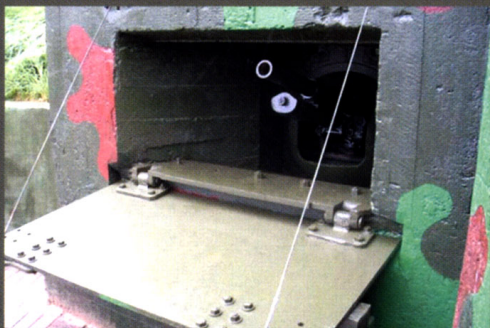
Сеть окопов опоясывает весь комплекс.



Трехамбразурный пульдет №292.



Образцы противотанковых заграждений.



Казематная установка 76,2-мм орудия.

В Белоруссии открылся Историко-культурный комплекс «Линия Сталина»

30 июня 2005 года в Белоруссии, недалеко от города Заславля, открылся ИКК «Линия Сталина».

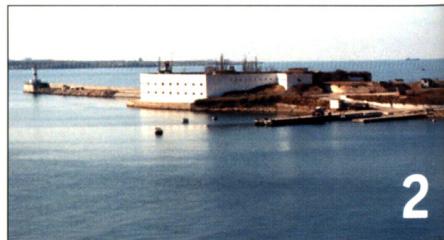
Комплекс создан на базе ротного опорного пункта «С» Минского укрепленного района (МиУР), строившегося в 1933–1938 годах. ИКК включает в себя три долговременных огневых сооружения (ДОС), в том числе артиллерийский полукапонир и два пулеметных ДОС, и командно-наблюдательный пункт. Площадь комплекса составляет 160 га.

Такое масштабное восстановление фортификационных сооружений середины XX века произведено на территории постсоветского пространства впервые. Создателем проекта удалось собрать уникальную коллекцию вооружения и оборудования. Комплекс интересен еще и тем, что он не является мемориальным, и многое из оборудования и оружия можно близко осмотреть и потрогать руками.

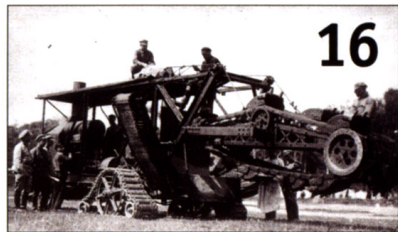
В сооружениях восстановлены броневые закрытия и внутреннее оборудование, включая вооружение, системы охлаждения и отсоса пороховых газов, фильтро-вентиляционные установки, системы наблюдения и связи.

На местности открыты противотанковые рвы, стрелковые ячейки, окопы, размещены противотанковые и противопехотные заграждения, построена дерево-земляная огневая точка по чертежам 1936 года. Организованы площадки войсковой инженерной техники, башен и бронеклапков, применявшиеся в сооружениях укрепленных районов, боевая техника периода второй мировой войны.

Фото Евгения ХИТРЯКА.



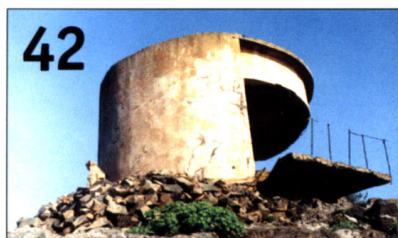
2



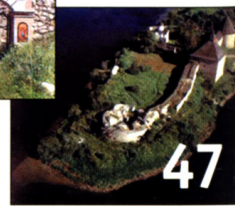
16



31



42



47



54



В НОМЕРЕ:

ЗНАМЕНИТЫЕ – НЕИЗВЕСТНЫЕ

ИСТОРИЯ ВОЗРОЖДЕНИЯ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ КРЕПОСТИ (1871–1914) 2

Владимир Андреев

Рассказ о неизвестных страницах истории строительства береговых батарей и сухопутного фронта в период между Крымской и Первой Мировой войнами – тех укреплений, которые до сих пор окружают Севастополь.

ФОРТИФИКАЦИЯ СССР

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ СУХОПУТНЫЙ ФРОНТ СССР (1927–1939) 16

Часть I. Программа Тухачевского

Владимир Каминский

История строительства первых четырех укрепленных районов будущей «Линии Сталина», изложенная на основе архивных документов.

ИЗ ИСТОРИИ ТЕРМИНОВ

РЕДУТ 31

Олег Тульнов

Редут – основной тип полевого укрепления, применявшийся воюющими армиями с XVI века до первой мировой войны включительно. В статье рассматривается как устройство редута, так и эволюция этого фортификационного сооружения.

МАТЕРИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ТЕПЛОБНАРУЖИТЕЛИ БЕРЕГОВОЙ ОБОРОНЫ СССР 42

Владимир Калинин

О малоизвестной странице истории – разработке в 30-е годы теплообнаружителей и их боевом применении в береговой обороне Военно-морского флота СССР в годы Великой Отечественной войны.

СТАРЫЕ РУССКИЕ КРЕПОСТИ

О КАМЕННОЙ КРЕПОСТИ В ЛАДОГЕ 47

Владимир Пономарев

В статье показана эволюция каменного крепостного строительства в Ладоге в XII–XVII веках, подробно рассмотрены особенности крепостного ансамбля конца XV века.

ПЕРСОНАЛИИ

МАРШАЛ ФРАНЦИИ СЕБАСТЬЯН ВОБАН 54

Григорий Пернавский, Олег Тульнов

Вобан считается выдающимся военным инженером всех времен. Этот краткий биографический очерк, посвященный жизни и деятельности великого инженера – первая публикация такого рода на русском языке.

От редакции

На протяжении долгого времени военно-инженерное дело являлось одной из основных отраслей военного искусства. Остатки фортификационных сооружений, строившихся на всем протяжении истории человечества, сохранились во многих уголках мира и в настоящее время являются памятниками культуры. Россия не была исключением, напротив, именно здесь возводились наиболее мощные крепости мира, например: Новогеоргиевск (сейчас г. Модлин, Польша), Владивосток, Кронштадт. Некоторые из них стали знаменитыми, но большинство до сих пор известно лишь узкому кругу специалистов.

В последнее время стали появляться публикации по этой тематике, но, к сожалению, в основном в Польше и Чехии. Мы надеемся восполнять информационный голод, который существует до сих пор.

В журнале «РЕДУТ» мы планируем освещать следующие темы: история долговременной и полевой фортификации, устройство укреплений, технология строительства, осада и оборона крепостей, средства маскировки, а также персоналии в инженерном деле.

Приглашаем к конструктивному сотрудничеству авторов, а также всех увлеченных людей, располагающих фотографиями, архивными документами или иными интересными материалами.

Мы планируем выпускать по одному номеру каждые два месяца. Также в планах редакции стоит издание монографий и переиздание книг по этой тематике.

Редакция выражает признательность ФГУДП «Атомтехэнерго» концерна «Росэнергоатом» в лице генерального директора Иванникова Анатолия Григорьевича, благодаря разносторонней поддержке которого журнал увидел свет.

Редакция:

Главный редактор *Олег Тульнов*
Шеф-редактор *Андрей Тульнов*
Литературный редактор *Ольга Агеева*
Фотокорректор *Павел Сапунов*

Редакционная коллегия:

Владимир Каминский,
Владимир Аброськин

Учредитель:

ООО «ПСТ»

Генеральный директор:

Владимир Пономарев

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-21081 от 12 мая 2005 г.
Журнал выходит 6 раз в год.
Цена свободная.

Компьютерный дизайн и пре-пресс: ООО «ПСТ»

Отпечатано в ГП Московская типография №13. Заказ №5801.
Тираж 1-го завода 1500 экз. www.printshop13.ru. т.: 261-48-84

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

129345, Москва, а/я 21
e-mail: redut@fortification.ru

Ответственность за достоверность опубликованных материалов несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.
Приглашаем рекламодателей к взаимовыгодному сотрудничеству.

СЛУЖБА РАСПРОСТРАНЕНИЯ:

129345, Москва, а/я 21
e-mail: pst@fortification.ru
тел.: 8 (916) 609-39-32

Здесь можно приобрести этот номер и заказать следующие номера журнала.
Также рассматриваются любые предложения и замечания, связные с распространением журнала.

© Журнал РЕДУТ №01 (январь '2006)
Перепечатка только с разрешения редакции.
При цитировании ссылка на журнал обязательна.



Фото на обложке –
пост наблюдателя батареи № 15
Севастопольской крепости
(броневой колпак демонтирован).
Фото Павла Сапунова.

На фото – Константиновская батарея и примыкающая к ней батарея № 6 на три 11" (280-мм) орудия (построена в 1876–1877 гг. как земляная, а позже перестроена в долговременную бетонную). Сейчас в двориках батареи стоят 85-мм универсальные орудия 90-К, здесь же находятся два 45-мм полуавтомата, из которых по старой традиции производится полуденный выстрел.



Владимир АНДРЕЕВ
фото Павла САПУНОВА

ИСТОРИЯ ВОЗРОЖДЕНИЯ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ КРЕПОСТИ (1871 – 1914)

Согласно российско-украинскому соглашению по Черноморскому флоту России, подписанному 20 мая 1997 г., он может оставаться на своей исторической базе в Севастополе до 2017 г.

Севастополь по праву считается городом русской боевой славы. Его история, так же как и история Черноморского флота, начинается с 1778 г., когда по указанию А. В. Суворова по обоим берегам Ахтиарской (Севастопольской) бухты были сооружены временные укрепления и размещено по 3 батальона войск. Название городу было присвоено в 1784 г.

Боевое крещение Севастопольская эскадра получила уже в ходе следующей русско-турецкой войны (1787–1791), выиграв несколько морских сражений под командованием Ф. Ф. Ушакова.

В 1804 г. из Херсона в Севастополь была переведена главная база Черноморского флота. К тому времени город стал самым большим в Крыму с населением 30 000 человек, включая военнослужащих.

С 1835 по 1853 гг. в Севастополе было возведено пять мощнейших каменных батарей для защиты от атаки с моря. Две из них, Михайловская и Константиновская, сохранились до настоящего времени.

В 1853 г. началась Крымская война. В то время Севастополь еще был слабо защищен с суши. Под Евпаторией высадился десант противника в 62 000 человек. В считанные дни под руководством военного инженера Э. И. Тотлебена была создана мощная система оборонительных сооружений. Началась первая оборона города, продолжавшаяся 349 дней. В результате бомбардировок город был полностью разрушен. 28 августа (9 сентября) 1855 г. по приказу главнокомандующего М. Д. Горчакова гарнизоны города отошли на Северную сторону, а 30 августа (11 сентября) союзная армия вошла в город.

После Крымской войны

Обращаясь к истории возрождения Севастопольской крепости, своеобразным отправным пунктом, наверное, следует считать начало 1856 г.: Крымская война закончилась; от некогда мощного Черноморского флота осталось всего несколько военных судов в Николаеве, Херсоне и на Дунае; Южную сторону Севастополя еще занимали войска союзников, а у всей России на устах была несравнимая по стойкости и мужеству оборона Севастополя, которую современники ставили в один ряд или даже выше Бородинской битвы. Рассматривать эту тему невозможно в отрыве от истории Черноморского флота, без учета общего прогресса в военном и военно-морском деле. И, забегая вперед, следует отметить, что значение Севастополя как укрепленного пункта повышалось по мере развития производства и путей сообщения, но оно особенно возросло с момента переноса сюда главного военного порта на Черном море — основной базы возрожденного Черноморского флота.

Итак, Крымская война завершилась для России подписанием в мар-

те 1856 г. Парижского мирного договора, статьи которого объявляли Черное море нейтральным: Россия не могла иметь здесь военный флот, арсеналы и военные порты. К тому времени Севастополь был практически полностью разрушен: в городе уцелело всего 14 домов; все портовые сооружения, доки, укрепления на Южной стороне были взорваны или приведены в негодность. В июне 1856 г. войска союзников покинули Севастополь и Балаклаву. Жизнь постепенно стала возвращаться в разрушенный город: Севастопольская бухта очищалась от затопленных кораблей; начал действовать торговый порт; приступило к работе «Русское общество пароходства и торговли» (РОПиТ), открывшее в Севастополе свое адмиралтейство. В феврале 1860 г. распоряжением Морского министра Севастопольский военный порт был отнесен к портам второго разряда, а в 1864 г. официально прекратила существование крепость Севастополь — последние артиллерийские роты были расформированы, упразднена должность военного губернатора, а город вошел в состав Таврической губернии. Однако уже с начала 60-х годов в Севастополе были размещены

два полка 13-й дивизии и 13-я артиллерийская бригада, а в 1865 г. был организован склад Керченской крепостной артиллерии, и началась подготовка мин заграждения.

Тем временем одной из важнейших задач российского внешнеполитического ведомства стала отмена ограничительных статей Парижского договора. Подобный демарш был предпринят только в октябре 1870 г.: на заседании правительства в присутствии императора было принято решение отказаться от выполнения указанных статей. Представителей России за рубежом об этом известил циркуляр канцлера империи А. М. Горчакова от 19 октября. Документ этот вызвал лишь бурю дипломатических протестов, поскольку после поражений в войнах с Пруссией Австрия и Франция противодействовать России уже не могли, а начинать большую войну в одиночку Англия не решилась. В марте 1871 г. право России держать на Черном море военный флот и строить укрепления на его берегах было закреплено юридически Лондонской конвенцией.

1 ноября 1871 г. Особое совещание под председательством генерал-адмирала великого князя Константина Николаевича признало целесообразным восстановить Севастополь как базу флота. Но прошло еще почти два года, пока для этого были предприняты первые конкретные шаги. В приказе Управляющего Морским министерством № 106 от 13 августа 1873 г. говорилось: «Государь император в 13-й день сего августа повелеть соизволил, причислив Севастопольский порт к портам 2-го разряда, подчинить командиру порта главному командиру Черноморского флота и портов...» В том же месяце Севастополь был выделен из Таврической губернии и подчинен особому градоначальству. Первым градоначальником стал назначенный на эту должность 15 ноября 1873 г. участник обороны Севастополя контр-адмирал П. А. Перелешин. В этом же году для обеспечения нужд города и порта была начата прокладка Лозово-Севастопольской ветки железной дороги от узловой станции Лозовая, начали работу артиллерийские ремонтные мастерские флота. В 1875 г. был высочайше определен экспортный статус севастопольского коммерческого порта, а 15 сентября того же года в Севастополь пришел первый поезд.

Первые укрепления. Русско-турецкая война 1877–1878 гг.

Для обороны города и военного порта, согласно составленному в начале 70-х годов проекту генерала Э. И. Тотлебена, в Севастополе предполагалось возвести семь фортов с системой траншей и батарей (что, однако, не было реализовано) и усилить береговую оборону, обратив внимание на оборону служивших в свое время базами английским и французским войскам Балаклавской и Камышовой бухт. На приморском фронте предполагалось построить или вооружить девять береговых батарей, в том числе старые земляные батареи № 4 и № 10, а также Константиновскую батарею. Работы эти в полную силу развернулись в 1876 г. К 15 октября на батареях Северной стороны уже стояли четыре 9" и четыре 24-фунтовые пушки, шесть 6" мортир; на Южной стороне были установлены восемь 9" и шесть 24-фунтовых пушек, четырнадцать 6" мортир. Материальная часть и личный состав прибывали из различных крепостей Российской империи: Кронштадта, Выборга, Свеаборга, Динабурга, Новогоргиевска и Бобруйска. Начальником береговых батарей был назначен подполковник М. И. Пивоваров, впоследствии генерал от артиллерии и комендант Севастопольской крепости. Кроме береговых батарей предполагалось использовать и столь эффективное оружие, как минные заграждения.

К началу очередной русско-турецкой войны, объявленной Россией 12 апреля 1877 г., на девяти береговых батареях Севастополя находилось 62 тяжелых орудия, которые наряду с минными заграждениями стали основой береговой обороны. Все батареи, Херсонесский и Тарханкутский маяки были соединены телеграфными линиями, а для освещения ночью на батареях находились три прожектора. Перед входом в Севастопольскую и Балаклавскую бухту было установлено 298 мин, еще 154 мины были подготовлены для установки в Карантинной, Стрелецкой и Камышовой бухтах. Уже в ходе войны под руководством военных инженеров генералов Э. И. Тотлебена и А. Л. Бертье-Делагарда были проведены работы по восстановлению и некоторому усилению сохранившихся со времен Крымской кампании 1854–1855 гг. земляных укреплений. В районе Камышовой бухты была отремонтирована линия

укреплений (ров с валом и редуты) бывшей французской операционной базы Камыш, а на Северной стороне — линия, так называемых, «нагорных редутов», построенных русскими инженерами в 1855 г. после того, как была оставлена Южная сторона Севастополя. Работы на этих укреплениях заключались в расчистке и расширении рвов и устройстве деревянных блиндажей и укрытий. Пришлось также полностью переделывать въезды и входы в укрепления, разворачивая их фронт (французы строили свои редуты фронтом в сторону Севастополя, а русские «нагорные редуты» строились против возможной переправы неприятеля через Севастопольскую бухту, т. е. фронтом на юг).

В ходе войны береговые батареи Севастополя лишь однажды 13 августа 1877 г. открыли огонь по турецкому броненосному корвету «Ассари Тевфик» одному из двух турецких кораблей, преследовавших русский пароход «Ливадия». Активные действия русского Черноморского флота и Дунайской флотилии позволили скрывать значительно превосходящие силы турецкого флота. Однако эта война показала, что для выполнения стратегической задачи — захвата и удержания пролива Босфор — необходим современный броненосный флот. В качестве базы для него был выбран Севастополь, занимающий господствующее положение на Черном море.

Возрождение флота. Севастополь — снова крепость

В 1881 г. Особым совещанием были определены основные направления строительства флота и предложена кораблестроительная программа на 20-летний период до 1902 г. В его решениях значилось, что «первой заботой по восстановлению морских сил должно быть возрождение Черноморского флота, а потом уже и развитие флотов на других морях». Со временем, учитывая политические изменения, большой приоритет получили Балтийский и Тихоокеанский театры. Тем не менее для Черноморского флота предусматривалось построить 8 эскадренных броненосцев, 2 крейсера, 19 миноносцев и ряд других кораблей и судов. 14 июня 1883 г. в Николаеве начались стапельные работы на первом броненосце «Екатерина II» возрождающегося Черноморского флота, а 25 сентября 1884 г.



Вид на батарею № 12 с правого фланга батареи № 13. Слева — отдельный дворик для двух 57-мм орудий Норденфельда, далее идут дворики 11" (280-мм) мортир. Справа виден собор св. Владимира, за ним — вход в Севастопольскую бухту.

в Севастополе на вновь построенных стапелях адмиралтейства РОПиТа были заложены еще два однотипных корабля — «Чесма» и «Синоп». Тем временем Севастополь постепенно превращался в полноценную базу флота, приобретая необходимые объекты инфраструктуры. В августе 1881 г. для нужд военного ведомства и адмиралтейства был введен в строй первый водопровод, началось строительство зданий военного порта, причалов, казарм и многочисленных складов. 10 января 1883 г. приступили к работам по постройке нового большого Западного (Алексеевского) дока длиной более 180 м. Руководил ими инженер полковник Алексей Николаевич Чикалев, а подрядчиком был петербургский купец 1-й гильдии С. Л. Кундышев-Володин. В основание дока было уложено 28000 м³ бетона, установлено более 3700 гранитных плит, металлический затвор Брянского завода и различные механизмы. Общая стоимость дока составила 2 820 207 руб. Строительство Западного дока было закончено 30 апреля 1886 г., а в 1884 г. начались работы по сооружению головной части Восточного (Александровского) дока.

Первая половина 1885 г. ознаменовалась новым кризисом в отношениях с Англией, что вызвало необходимость рассмотрения вопроса об укреплении Севастополя на особом совещании под председательством Военного министра. В постановлении от 3 мая было решено: береговую обо-

рону Южной стороны не распространять западнее Херсонесской бухты, а Стрелецкую бухту держать под сильным артиллерийским огнем и возле батареи № 12 построить сильное сомкнутое укрепление; на Северной стороне добавить мортиры большого калибра; на батареях обоих берегов добавить скорострельные пушки; продолжить перестройку временных батарей в долговременные. На сухопутном фронте было решено построить восемь временных укреплений на Южной стороне и четыре на Северной, а также отдельные укрепления у Балаклавской и Камышовой бухт. Решение по сухопутному фронту выполнено не было, в частности, по экономическим соображениям, но послужило основой для дальнейших проектов. Вместо этого по предложению командующего войсками Одесского военного округа генерала Реона силами 5-й саперной бригады была проведена фортификационная подготовка позиций и исправлены земляные береговые батареи.

К этому времени в пределах Севастопольского градоначальства (по состоянию на апрель 1885 г.) проживало 28 078 жителей, а численность дислоцированных здесь войск достигала 5 177 человек. Хотя по общей численности населения предвоенные цифры еще не были достигнуты, в структуре населения произошли значительные изменения. В феврале 1886 г. в Севастополе были сформированы Управление крепостной артиллерии и один батальон крепостной артиллерии в составе пяти рот. Постоянно пополнялся арсенал: на 28 марта 1888 г. на батареях имелось

девять 9" (229-мм) береговых мортир обр. 1867 г., еще восемь 9" мортир обр. 1877 г. было заказано на 1890 г. и шесть — на 1892 г. К 8 августа 1889 г. на батарее № 10 установили и ввели в строй пять новейших 11" (280-мм) в 35 калибров пушек обр. 1887 г.

В 80-е годы XIX века крепостное строительство велось, главным образом, на западных рубежах империи (возводились и реконструировались крепости Новогоргиевск, Варшава, Ивангород, Брест-Литовск, Ковно), что было вызвано изменением политического положения. С другой стороны, в развитии артиллерии был достигнут значительный прогресс. На вооружение армий многих стран стали поступать удлиненные снаряды с мощными бризантными веществами — фугасные бомбы. Чтобы найти средства противодействия этим боеприпасам, требовалось время и многочисленные опыты. В России такие опыты проводились в 1889 г. в Николаеве, где обстрелу подверглись усиленные бетоном на прослойке из песка казематы батареи, построенной еще во время Крымской войны. В дальнейшем опыты были перенесены в Кронштадт, где для этих целей было возведено несколько различных сооружений. Результатом этих испытаний стало признание бетона единственным надежным материалом для новых долговременных фортификационных сооружений.

17 мая 1890 г. Севастополь был официально объявлен крепостью 3-го класса. В состав гарнизона кроме батальона крепостной артиллерии вошла 4-я минная рота, преобразованная в Севастопольскую крепостную

минную роту. Одновременно из Николаева были переведены штаб флота, все учреждения и четыре из шести флотских экипажей. Севастополь действительно становился главным военным портом России на Черном море, в связи с чем решением правительства коммерческий порт, таможня и различные службы торгового пароходства переводились в Феодосию. Для развития города и порта это решение имело весьма негативные последствия, поскольку в конце 80-х годов грузооборот последнего достигал 30 млн. пудов. Однако осуществилось это только через четыре года, а начатые работы по сооружению нового коммерческого порта в Стрелецкой бухте были остановлены.

В том же 1890 г. комитет по обороне крепости Севастополь разработал новый проект укреплений сухопутного фронта, который был утвержден Военным министром при посещении им крепости. Но и этот план неоднократно пересматривался, постройка укреплений на сухопутном фронте откладывалась, а крепость усиливалась только на приморском фронте.

В сентябре 1890 г. Севастопольская инженерная дистанция была преобразована в Крепостное инженерное управление, а в следующем году сформирована Севастопольская крепостная саперная рота. Постройкой новых укреплений и различных сооружений крепости занималось хозяйственное отделение через подрядчиков. При инженерном управлении было создано временное управление строительства Севастопольской крепости во главе с начальником инженеров крепости, а непосредственно возведением укреплений в Севастополе в разные годы занимались военные инженеры И. И. Вьюнников, Григоренко, В. Р. Гулишамбаров, Исаев, П. Е. Козловский, А. Н. Колосов, А. Д. Лебедев, Н. П. Лебедев, К. К. Лихарев, В. А. Нецветаев, С. И. Панской, Степанов, Н. И. Третеский, Ф.-О. И. Энберт и другие.

Эпоха бетона. Батареи приморского фронта

К широкомасштабной постройке новых бетонных береговых батарей в Севастополе приступили еще за год до окончания кронштадтских опытов. Батареи приморского фронта располагались двумя группами (на Северной стороне и на Южной)

на относительно небольшом отрезке береговой линии. В составе каждой из групп имелись пушечные батареи самых мощных 11" береговых орудий, тяжелые мортирные батареи, немного отодвинутые в тыл батареи 9" мортир, свои запасные погреба и т. д. В первую очередь в строительный сезон 1893 г. начались работы на тяжелых 11" мортирных батареях обеих групп: №3 на Северной стороне и №12 на Южной стороне на возвышенности между Карантинной и Песчаной бухтами на территории нынешнего музея-заповедника Херсонес. В следующем году эти батареи были введены в строй, и работы развернулись на 9" мортирных батареях №7, №13 и 12-орудийной 9" пушечной батарее №1. Кроме того, между батареями №12 и №13 был построен небольшой редут системы сухопутной обороны. Еще раньше были перестроены в бетонные батареи №6 на Константиновском мысу и №9 на Александровском мысу на три и шесть 11" пушек соответственно, а на 10-й батарее 11" орудия в 35 калибров обр. 1887 г. изначально устанавливались в бетонных двориках. В 1897—1898 гг. на Константиновском мысу вплотную к батарее №6 была построена батарея №5 на четыре 11" пушки, а после нее в 1898—1900 гг. позади фронта батарей №9 и №10 возвели бетонную батарею №11 на восемь 9" мортир. Закончились эти работы перестройкой в бетонную батареи №4 на четыре 6" пушки Канэ в 1905 г. и продолжавшейся с 1904 г. по 1907 г. постройкой батареи №2 тоже на четыре пушки Канэ.

Одновременно создавалась централизованная крепостная система управления огнем: батареи получали телефонную связь, вдоль приморского фронта размещались дальномерные павильоны, прокладка кабеля для которых началась еще в 1893 г. Всего было проложено более 6,5 км многожильного подземного кабеля, четыре нитки многожильного подводного кабеля через Северную бухту длиной по 2,4 км сажений каждая и одна нитка через Карантинную бухту. В павильонах размещались дающие приборы (аналоги более поздних визирных колонок с синхронной передачей), сигналы с которых управляли механизмами прибора де Шарьера — прообраза будущего горизонтально-базного дальномера. Центральный прибор де Шарьера, находившийся между батареями №3 и №4, обеспечивал



Батарея № 9 на шесть 11" (280-мм) орудий на Александровском мысе была построена в 1876-1877 гг. и позднее перестроена в долговременную. Дворики орудий прикрыты бетонным бруствером толщиной 3 м, в траверсах устроены расходные погреба и укрытия для прислуги.

управление огнем 11" пушечных батарей №№5, 6, 9 и 10, а в районе Херсонесского монастыря перед фронтом батарей №12 и №13 был расположен контрольный прибор. Интересно отметить, что завод Севастопольского адмиралтейства, которому заказывались противоосколочные козырьки для дальномерных павильонов, изготавливал их не только для Севастопольской крепости, но и для Порт-Артура.

Батареи имели достаточно сходную конструкцию: орудия устанавливались за бетонным бруствером толщиной до 3 м в индивидуальных двориках или в двориках на два орудия (на 229-мм батареях). Дворики разделялись бетонными траверсами, в которых устраивались укрытия для личного состава и небольшие расходные погреба. Для снарядов и зарядов первых выстрелов в бруствере оборудовали специальные ниши. Погреба боезапаса (расположенные, как правило, в нижних ярусах двухэтажных траверсов) были оборудованы подъемниками и предназначались для обеспечения орудий



Дальномерный павильон, расположенный у левого фланга батареи № 11, сохранился в полностью первоизданном виде, уцелел даже противоосколочный козырек.



Батарея № 11. Двухъярусный траверс между третьим и четвертым двориками. В нижнем ярусе находился расходный погреб с входом, прикрытым прямым сквозником; с верхнего яруса боеприпасы доставали к орудиям прилегающих двориков.

двух-четырёх прилегающих двориков, вход в погреб прикрывался прямым сквозником. На флангах батарей размещались дальнометрные павильоны и позиции скорострельных 57-мм пушек Норденфельда. Перекрытие казематов и погребов плоское, бетон уложен поверх усиливавших перекрытие двутавровых балок. Единственным исключением из общего правила стала береговая батарея №2, где отсутствовал большой бетонный массив, а орудия размещались в двориках, образованных отдельными блоками, в которых были устроены погреба и укрытия для

расчетов каждого орудия (конструкция, нашедшая широкое применение к началу первой мировой войны). Для каждой из двух групп батарей, на Северной и на Южной сторонах, были предусмотрены большие запасные погреба тоннельного типа. На Северной стороне в тылу батарей достаточно компактно располагались шесть тоннелей Нахимовских погребов, на Южной стороне в Карантинной бухте было построено восемь тоннельных погребов. Кроме того в районе батарей №№12, 13 и 9, 10 имелось пять тоннелей Херсонесских погребов. Вместе с батареями строились жилые городки для артиллеристов, офицерские флигеля и прочие хозяйственные постройки. Некоторые из них до сих пор используются по своему назначению.

Возведение столь большого числа бетонных батарей было делом новым и весьма необычным. Для обеспечения механизации строительных работ в составе гарнизона Севастопольской крепости была сформирована крепостная железнодорожная рота, имевшая два комплекта переносной узкоколейной железной дороги системы французского инженера Дековилля. Один комплект использовался на батареях Южной стороны, другой – на Северной. Дорога послужила не только для постройки батарей, но и для установки орудий, доставки боеприпасов и других целей.

Одновременно с постройкой батарей в Севастополе велось еще одно строительство. Растущий флот испытывал потребность во втором сухом доке, что было в первую очередь связано с выполнением ремонта действующего Алексеевского дока. Соответствующий доклад Главного командира Черноморского флота и портов вице-адмирала Н. В. Копытова от 2 июля 1891 г. был рассмотрен Морским техническим комитетом,

принявшим решение о строительстве дока с увеличением сверх проекта длины на 27,5 м и углубления на пороге на 0,5 м. 8 марта 1894 г. был оформлен контракт с подрядчиком – севастопольским купцом 1-й гильдии А. А. Максимовым. Работы на Восточном (или Александровском) доке были закончены в начале 1898 г., а испытания завершились вводом в новый док 6 мая 1898 г. Эскадренного броненосца «Георгий Победоносец».

В 1892 г. в крепости был сформирован 2-й батальон крепостной артиллерии, а в 1896 г. Севастополь был переведен во 2-й класс крепостей. Три года спустя части Севастопольского гарнизона потребовались на Дальнем Востоке – летом 1899 г. в Порт-Артур была переброшена 5-я рота Севастопольской крепостной артиллерии. В том же году в крепости были начаты работы по установке прибора для управления групповым огнем береговых батарей конструкции де Шарьера, завершившиеся только в 1904 г. На заседании Артиллерийского комитета полковнику Перскому было поручено «исполнить в Севастополе все соединения батарейных шкафов с кабелем и последнего с центральным индикатором прибора де Шарьера по составленной им же схеме». А в 1903 г. в крепости были введены в строй телеграфно-телеграфные сети, и приступил к работе Севастопольский крепостной военный телеграф 1-го разряда.

Вступая в XX век, Севастопольская крепость на приморском фронте имела 10 новых бетонных береговых батарей. На батареях размещались 93 тяжелых орудия с оборудованными погребами, коммуникациями, военными городками для артиллеристов. Все это представляло немалую боевую силу, но, как показали дальнейшие события, сила эта была все же недостаточна.

Таблица 1. Береговые батареи Севастопольской крепости, постройки до 1907 г.

Номер батареи	Калибр и тип орудий	Кол-во орудий	Годы постройки	Место расположения
1	9" (229-мм) пушки обр. 1867 г.	12	1894–1896	Северная сторона
2	6" (152-мм) пушки Канэ	4	1904–1907	Северная сторона, у Волховой башни
3	11" (280-мм) мортиры обр. 1877 г.	8	1893–1894	Северная сторона
4	6" (152-мм) пушки Канэ	4	1905	Северная сторона
5	11" (280-мм) пушки обр. 1877 г.	4	1897–1898	Северная сторона, м. Константиновский
6	11" (280-мм) пушки обр. 1877 г.	3	1876–1877	Северная сторона, м. Константиновский у Константиновской батареи
7	9" (229-мм) мортиры	16	1894–1895	Северная сторона, у Северного укрепления
9	11" (280-мм) пушки обр. 1877 г.	6	1876–1877	Южная сторона, м. Александровский
10	11" (280-мм) пушки обр. 1887 г.	8	1885	Южная сторона, у входа в Карантинную бухту
11	9" (229-мм) мортиры	8	1898–1900	Южная сторона, в тылу батарей №9 и №10
12	11" (280-мм) мортиры обр. 1877 г.	8	1893–1894	Южная сторона, возвышенность между Карантинной и Песчаной бухтами
13	9" (229-мм) мортиры	16	1894–1895	Южная сторона, возвышенность между Карантинной и Песчаной бухтами

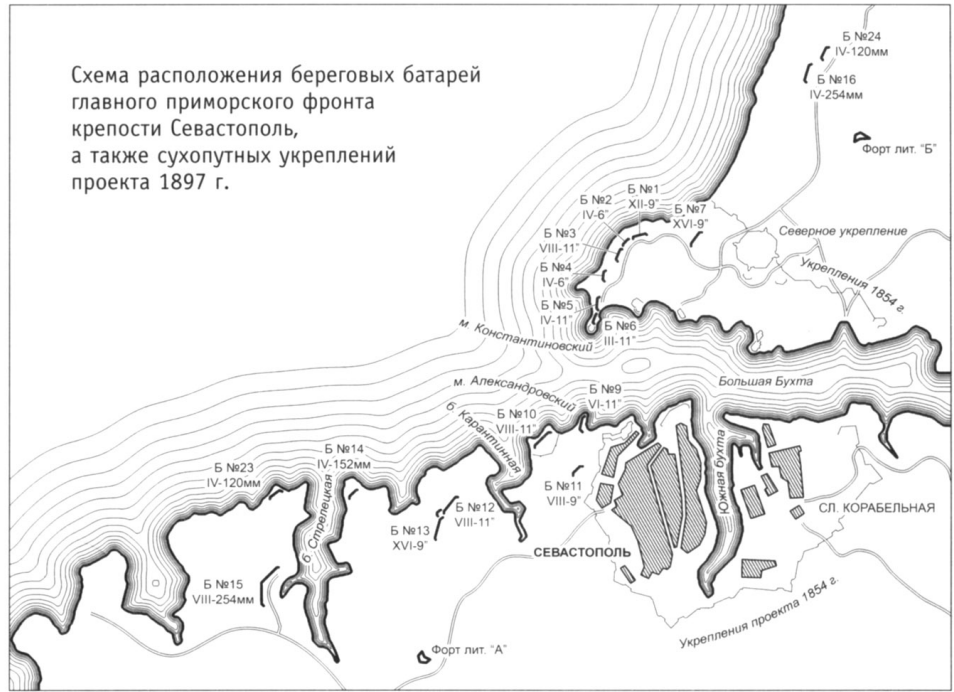
Сухопутный фронт, проект 1897 г.

По мере продвижения работ на береговых батареях основное строительство постепенно перемещалось на сухопутный фронт, где по проекту 1897 г. началось возведение фортов нового сухопутного обвода крепости. Первый проект долговременного сухопутного обвода, как уже отмечалось, был разработан во второй половине 1880-х годов и предусматривал постройку 12 фортов, расположенных по дуге от Стрелецкой бухты

через Воронцову гору и Инкерманские высоты до деревни Учкучевка на Северной стороне. Расстояние от линии фортов до центра крепости (военного порта и стоянок кораблей) составляло от 3 км до 6 км. Каждый форт по проекту был рассчитан на две роты пехоты и имел каменные казематированные постройки. Однако, прежде всего по финансовым причинам, реализация этого проекта откладывалась. В 1897 г. Комиссией по вооружению крепостей был утвержден откорректированный проект сухопутного обвода в усеченном, «полудолговременном» варианте. Полудолговременный характер укреплений определялся требованием жесткой экономии средств и означал на практике, что, хотя такие укрепления и располагали препятствиями в виде рвов с закрытой обороной, число и площадь казематированных построек в них были весьма ограничены, а толщина сводов этих построек не превышала 1,2 м. Они могли противостоять обстрелу из орудий калибром не более 150 мм. Следует отметить, что Севастополь был не единственным местом, где применялись подобные укрепления – в то же время в соответствии с теми же нормами строились форты Владивостока и Порт-Артура, причем последним пришлось вскоре вынести очень серьезное испытание.

С началом русско-японской войны западные округа империи стали своего рода резервом для Дальневосточного театра. В апреле 1904 г. во Владивосток была переведена 6-я рота Севастопольской крепостной артиллерии, а в октябре за ней последовал 2-й батальон. В июле для формирования на их базе новых частей на Дальний Восток были направлены 5-я и 6-я горные батареи 13-й артиллерийской бригады, расквартированной в Севастополе, а также роты 49-го Брестского и 50-го Белостокского пехотных полков. Одновременно в связи с обострением международной обстановки крепостная артиллерия приморских крепостей была переведена на усиленно-мирный состав, а в Севастополе предполагалось провести дополнительные работы по усилению крепости. В частности, в районе Херсонесского монастыря была сооружена земляная батарея на три 152-мм орудия Канэ, для установки орудий предусматривались временные деревянные основания.

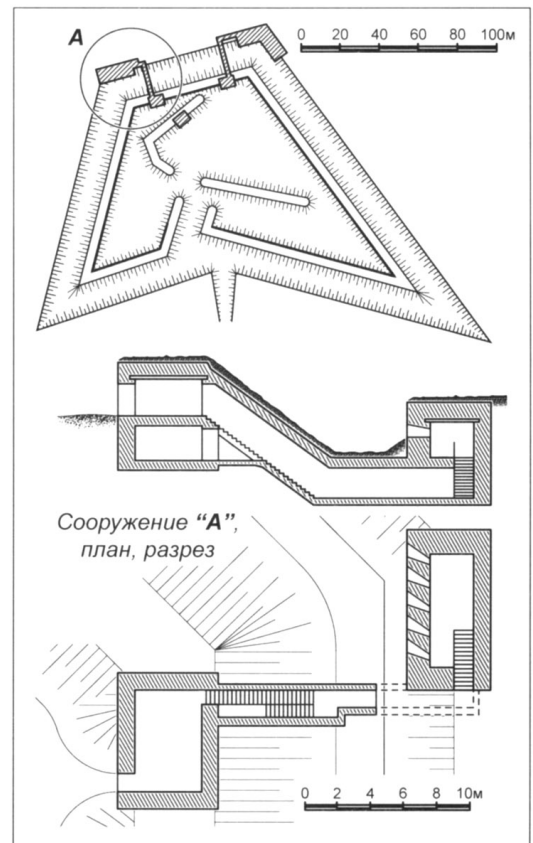
Из запроектированных двенадцати фортов к 1905 г. в Севастополе были построены лишь два на флан-



гах планировавшейся линии обороны: форт литер «А» на восточном берегу Стрелецкой бухты и форт литер «Б» севернее деревни Бартеньевка. Форт литер «А» был рассчитан на роту пехоты (250 чел.) и имел в плане близкую к трапециевидной форму с изломом напольного и горжевого рвов. Оборона высеченных в скальном грунте рвов была не пушечной, а стрелковой. Ее обеспечивали два двойных кофра, в каждом из которых было устроено 20 ружейных бойниц (по 10 на два примыкающих участка рва). Копры короткими потернами соединялись с двухэтажными казематированными постройками, расположенными внутри форта на флангах основной стрелковой позиции. В верхнем этаже постройки было убежище для стрелков, а в нижнем – два погреба для боеприпасов. В центре форта находилась одноэтажная казематированная казарма. Все сооружения форта имели стены из местного известняка и сводчатые перекрытия из неармированного бетона толщиной до 1 м. Форт, морально устаревший еще до окончания строительства, уже в 1905 г. был переоборудован в гарнизонную гауптвахту. Форт литер «Б», также рассчитанный на роту пехоты, отличался от форта литер «А» более близкой к трапеции формой, оборона рвов обеспечивалась одним двойным и одним одиночным кофрами, а главным отличием было построенное вместо казематированной казармы небольшое убежище.

Русско-японская война и, в первую очередь, оборона Порт-Артура

заставили по-другому взглянуть на боеготовность русских приморских крепостей. На приморском фронте основным недостатком являлась устаревшая артиллерия. Несомненно, на момент принятия на вооружение это были передовые артсистемы, но 20–25 лет спустя они уже не могли соперничать с современным броненосным флотом и стремительно



Форт лит. «Б». Обмеры сделаны в 1942 году немецкими инженерами во время оккупации Севастополя.



Форт литер «А». Казематированная казарма.

прогрессировавшей морской артиллерией. Орудия на береговых батареях наводились и заряжались вручную и в лучшем случае были снабжены только противоосколочным прикрытием для прислуги, в то время как современные броненосцы располагали надежно защищенными башенными установками, где большая часть всех необходимых для ведения огня операций была механизирована. Кроме того, противник мог безнаказанно вести обстрел крепости с большой дистанции, поскольку 229-мм и 280-мм орудия обр. 1877 г. и 1887 г. имели дальность стрельбы 7–12 км, а их скорострельность (один выстрел

в три минуты) уже не отвечала наущенным требованиям. Подобное положение стало следствием того, что после Крымской войны 1853–1856 гг. приморские крепости России были переданы в ведение Военному ведомству, и все попытки руководства Морского ведомства изменить эту ситуацию (которую ранее оно само и создало) успехом не увенчались. На сухопутном фронте оборона Порт-Артура показала, что укрепления полудолговременного типа могут быть довольно быстро разрушены тяжелой осадной артиллерией, а принятое прежде достаточно близкое их расположение от центра крепости не обес-



Форт литер «А». Для обороны левого флангового и левого напольного участков рва этот двойной кофр имел по десять бойниц для стрелков.

печивало сосредоточенные там жизненно важные объекты от обстрела. Все это послужило причиной прекращения работ над сухопутным обводом проекта 1897 г. Десять оставшихся фортов так и не были построены.

Летом и осенью 1905 г. Севастополь захлестнула волна событий первой русской революции: восстание на броненосцах «Потемкин», «Георгий Победоносец» и учебном судне «Прут»; объявление города и крепости на военном положении (что однако не повлияло на накал революционного брожения); затем разгон демонстрации по поводу Высочайшего манифеста от 17 октября, после чего город два дня управлялся городской думой (так как градоначальник контр-адмирал А. М. Спицкий и комендант крепости генерал-лейтенант В. С. Наплюев «не проявили в том должного усердия»); ну и как апофеоз этой драмы — восстание на Черноморском флоте 11–16 ноября и расстрел крейсера «Очаков» верными правительству кораблями, береговыми батареями крепости и введенными в город частями 7-го армейского корпуса генерал-лейтенанта А. Н. Меллер-Закомельского.

В последующие годы в организационной структуре крепости происходили такие изменения: в 1910 г. Севастопольская крепостная минная рота стала 1-й Севастопольской минной ротой, а из бывшей Михайловской крепостной минной роты после упразднения Михайловской крепости (Батум) была сформирована 2-я Севастопольская крепостная минная рота; в том же году была сформирована 8-я воздухоплавательная рота, в задачи которой входила корректировка огня батарей крепостной артиллерии (рота располагалась в помещениях бывшей Константиновской батареи); в 1912 г. она была реформирована во 2-ю авиационную роту в составе 14-го и 15-го корпусных авиаотрядов и переведена в Петербург, а в 1913 г. — в Варшаву.

Усиление приморского фронта

В 1909 г. Совещание Военного и Морского министров и Начальников Генеральных штабов подтвердило статус Севастополя как единственной на Черном море оперативной базы линейного флота, оставив за Николаевом роль тыловой базы. При этом в Севастополе, в соответствии с текущими взглядами на со-

стояние обороны базы флота, учитывавшими опыт последней войны, в первую очередь предполагалось усилить приморский фронт, расположив на его флангах мощные батареи, а также обеспечить город и порт от возможной бомбардировки перекидным огнем с юга, разместив на этом участке ряд батарей. Делалось это по опыту Порт-Артура, чтобы не повторилась ситуация, когда противник с больших дистанций с неприкрытого береговыми батареями направления мог беспрепятственно обстреливать город и порт.

В начале 1910 г. при Главном управлении Генерального штаба (ГУГШ) работала Крепостная комиссия под председательством генерал-майора Данилова по вопросу десятилетнего переустройства Севастополя. Результатом ее работы стало решение о расширении главного приморского фронта крепости до устья реки Бельбек на севере и до Стрелецкой бухты на западе, а также образование дополнительного приморского фронта от мыса Херсонес до Балаклавы. На флангах главного приморского фронта предполагалось установить четыре 12" и двенадцать 10" орудий. Эти предварительные разработки были переданы командующему Одесским военным округом для образования местной комиссии и составления детального проекта. Согласно проекту местной комиссии по усилению Севастопольской крепости, поданному в Главное управление Генштаба 14 октября 1910 г., для 12" орудий предполагалось использовать открытые установки, а на батареях дополнительного приморского фронта должны были располагаться двенадцать 6" пушек Канэ и шестнадцать 9" мортир, снимаемых с главного приморского фронта.

Решением крепостной комиссии ГУГШ, учитывая состояние вооружения Севастопольской крепости, а также трудности при ведении огня двухорудийными батареями, для вооружения Главной боевой позиции были назначены восемь 12" орудий. Первоначально на Главной позиции предполагалось построить две группы батарей – в районе Стрелецкой бухты: четыре 12", восемь 10", четыре 48-лин. (120-мм системы Виккерса) и четыре 3" орудия; и в районе устья р. Бельбек: по четыре 12", 10", 6" и 3" орудия. Журнал заседания комиссии был высочайше утвержден 21 мая 1911 г., однако в окончательном варианте обе 12"

батареи было решено строить башенными. Позиция одной батареи переносилась из района Стрелецкой бухты в район мыса Херсонес, что давало значительное увеличение сектора обстрела, кроме того несколько изменилось расположение и состав вооружения некоторых батарей. За решением комиссии последовало распоряжение Главного инженерного управления (ГИУ) и Главного артиллерийского управления (ГАУ) о начале работ в крепости.

На дополнительном приморском фронте первыми из новых батарей в 1912 г. были построены батареи № 19 у хутора Богушевского северо-



Задачей батареи № 21 дополнительного приморского фронта, расположенной на высоте Кая-Баш, было не допустить корабли противника на дистанцию, с которой можно было бы обстреливать город и порт с южного направления.



Батарея № 22 на четыре 6" пушки Канэ у входа в Балаклавскую бухту. После Великой Отечественной войны два двора на флангах батареи были перестроены в кольцевые, и в них были установлены 130-мм орудия Б-13.



Батарея № 23 на четыре 120-мм/50 орудия, расположенная к северу от батареи № 15, предназначалась для обороны рейда и борьбы с легкими кораблями противника. Траверс между первым и вторым дворами разрушен попаданием авиабомбы.



Батарея № 15 на восемь 10" (254-мм) орудий постройки 1913 г. Дворик шестого орудия: слева по траверсу поднимается на бруствер лестничный марш, у которого устроен пост наблюдателя с несохранившимся бронеклопком, правее видны два подачных окна, а в центре – остатки основания орудия.

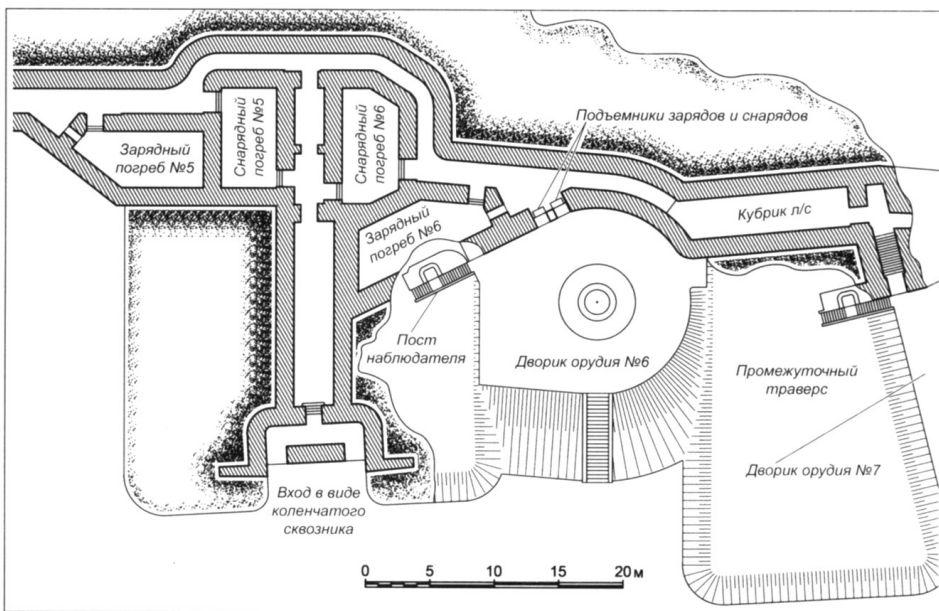


Схема расположения дворика 6-го орудия батареи № 15 и прилегающих помещений бетонного массива. Обмеры автора.

западнее мыса Фиолент и №21 (Великого князя Николая Николаевича) на высоте Кая-Баш на четыре 11" (280-мм) пушки каждая. Задачей этих батарей было не допустить корабли противника на дистанцию обстрела Севастополя с южного направления, поэтому они и были возведены в первую очередь. Вооружались они имевшимися в арсенале крепости орудиями: первая – пушками в 35 калибров обр. 1887 г., переданными в Севастополь после разоружения Либавской крепости; вторая – пушками обр. 1877 г. В следующем году в строй вошли батареи №14 на четыре 152-мм пушки Канэ у входа в Стрелецкую бухту на восточном мысу; №15 (Великого

князя Михаила Николаевича, известная также как Стрелецкий форт) на восемь 254-мм орудий обр. 1895 г. на возвышенности к западу от Стрелецкой бухты; №16 (четыре 254-мм орудия обр. 1895 г.) между Учкучевкой и устьем Бельбека; а на батарее №18 на четыре 152-мм орудия Канэ с углом возвышения 25° был построен только правый фас и установлены два орудия (на левом – были подготовлены основания орудий, стены бетонного массива доведены до пят сводов, после чего работы были законсервированы). Орудия для 10" батарей первоначально были заказаны Обуховскому сталелитейному заводу для Кронштадтской крепости, и в

1904–1908 гг. их установили на фортах «Обручев» и «Тотлебен». В 1910 г. часть орудий с этих фортов была снята и передана из Кронштадта в Севастополь.

В 1914 г. были построены две батареи на четыре 120-мм/50-клб. орудия Виккерса: №23, расположенная севернее батареи №15 у самого берега, и №24 – у Бельбека, объединенная с батареей №16 общей системой сухопутной обороны. Кроме того, на правом фланге батареи №9 для обороны входа в гавань были установлены четыре 75-мм пушки. Такие же пушки находились и на Константиновской батарее. Уже в ходе войны на батарее №9 эти пушки заменили на четыре 120-мм/50-клб. орудия Виккерса. Батареи скорострельных 6" и 120-мм орудий предназначались для обороны рейда от возможных действий легких сил противника, тогда как задача борьбы с тяжелыми кораблями до готовности башенных батарей в первую очередь возлагалась на батареи №15 и №16. В 1915 г. были введены в строй расположенные на мысе Фиолент и у входа в Балаклавскую бухту батареи №20 и №22 на четыре 152-мм пушки Канэ каждая. Последней в том же году в районе мыса Херсонес была начата постройка батареи №17 на четыре американских 9,2" (234-мм) орудия. Однако пушки эти были переданы в морскую крепость Императора Петра Великого, а севастопольская батарея так и не была достроена.

В качестве типового решения использовалась открытая батарея с подбрустверной галереей, но в каждом случае реализация этого решения была по-своему оригинальна. В частности, для 10" (254-мм) батарей толщина наружных стен бетонного массива была определена в 1,5 м, толщина покрытия над погребами – 2,4 м, расположение погребов и подбрустверной галереи ниже уровня орудийных двориков позволяло иметь перед орудиями мощный бруствер толщиной от 4,8 м, перекрытия над внутренними помещениями были приняты арочного типа, усиленные арматурной решеткой, без противоточковой одежды. Проект батареи №16 можно назвать предельно строгим и простым: четыре орудия размещались за бетонным бруствером, орудийные дворики разделялись треугольными в плане бетонными траверсами, в которых находились

несколько заглубленные по уровню относительно подбрустверной галереи погреба, по два снарядных и зарядных погреба на каждое орудие. В толще бруствера вдоль всего фронта батареи проходила подбрустверная галерея с монорельсовой подвесной дорогой, по которой можно было перемещать снаряды между погребами и подавать их к орудиям. Подача зарядов осуществлялась вручную, поэтому зарядные погреба располагались ближе к подъемникам и подачным окнам дворика. На флангах батареи были установлены два выдвигающихся прожектора; здесь же находились силовая станция, два дальномерных павильона (горизонтально-базный дальномер Лауница), помещения команды с входом, выполненным в виде коленчатого сквозника. Так же был устроен вход во внутренние помещения в каждом из траверсов. Из положительных моментов этого проекта следует отметить достаточно большое (около 50 м) расстояние между орудиями, что объясняется весьма необычной, растянутой по фронту формой траверсов, и возможность подачи боеприпасов к орудью из двух независимых групп погребов. Недостатком же можно считать большие открытые бетонные поверхности — земляная обсыпка толщиной около метра была устроена только над траверсами.

Совсем по-другому выглядит батарея №15. По сути это две четырехорудийные батареи с несколько отличающимися директрисами стрельбы. Бетонный массив имеет достаточно сложную конфигурацию. Снарядные и зарядные погреба двух смежных орудий располагались в разделяющем их траверсе, зарядные погреба примыкали к каждому орудийному дворичку. Траверсы с погребами практически полностью скрыты под мощной земляной обсыпкой, площадь открытых бетонных поверхностей сведена к минимуму. На участках подбрустверной галереи, где осуществлялась подача снарядов, ее ширина увеличивалась с 1,2 м до 1,8 м, расширяясь еще больше у подъемников боеприпасов и подачных окон дворика. На протяжении, так называемого, промежуточного траверса, не занятого снарядными погребами, подбрустверная галерея расширялась до 3 м и была оборудована как казарма личного состава. На флангах батареи располагались два выдвигающихся прожектора.



Батарея № 16 на 4 10-дм. (254-мм) орудия обр. 1895 г. Четвертый орудийный дворик на правом фланге батареи. На фотографии, сделанной в сентябре 1999 г., видно, как было устроено основание для 10-дюймового орудия. Фото автора.

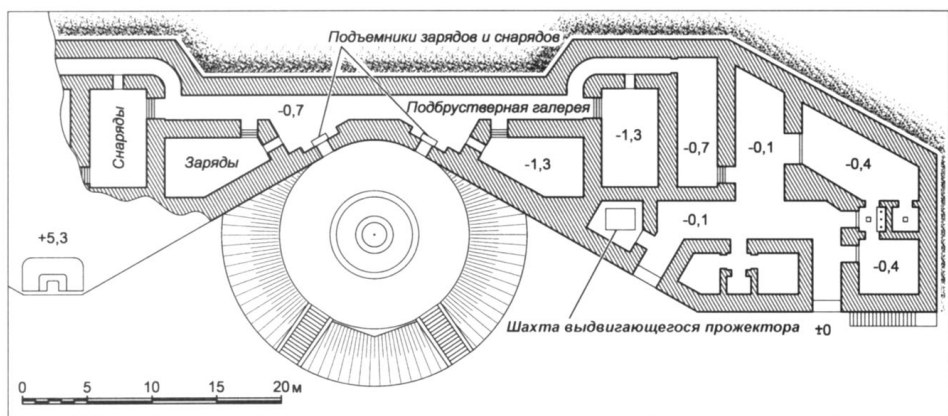


Схема расположения четвертого орудийного дворика и прилегающих помещений в бетонном массиве на правом фланге батареи № 16. Обмеры автора.

Однако самыми мощными в крепости должны были стать башенные батареи, вооруженные новейшими 305-мм орудиями с длиной ствола 52 калибра, призванные наравне противодействовать современным

линкорам. Эти орудия были спроектированы в 1907 г. на Обуховском сталелитейном заводе в Петербурге для вооружения первых русских линкоров типа «Севастополь». По совокупности своих характеристик

Таблица 2. Береговые батареи Севастопольской крепости постройки 1912–1917 гг.

Номер батареи	Калибр и тип орудий	Кол-во орудий	Годы постройки	Место расположения
14	6" (152-мм) пушки Канэ	4	1913	На восточном мысу у входа в Стрелецкую бухту
15	10" (254-мм) пушки обр. 1895 г.	8	1913	На возвышенности к западу от Стрелецкой бухты
16	10" (254-мм) пушки обр. 1895 г.	4	1913	Между дер. Учкеевка и устьем р. Бельбек
17	9,2" (234-мм) амер. пушки в 50 клб.	4	1915*	Район м. Херсонес
18	6" (152-мм) пушки Канэ	4	1913**	Юго-восточнее позиции башенной батареи №25
19	11" (280-мм) пушки обр. 1887 г.	4	1912	Хутор Богушевского северо-западнее м. Фиолент
20	6" (152-мм) пушки Канэ	4	1915	Мыс Фиолент
21	11" (280-мм) пушки обр. 1877 г.	4	1912	Высота Кая-Баш
22	6" (152-мм) пушки Канэ	4	1915	У входа в Балаклавскую бухту
23	120-мм в 50 клб. пушки Викакса	4	1914	Севернее позиции батареи №15
24	120-мм в 50 клб. пушки Викакса	4	1914	Между дер. Учкеевка и устьем р. Бельбек
25	12" (305-мм) в 52 клб.	4	1913*	Район м. Херсонес
26	12" (305-мм) в 52 клб.	4	1913*	У устья р. Бельбек

* Постройка не закончена, указан год начала работ.

** Достроен и вооружен двумя орудиями только правый фас батареи, левый не закончен, работы законсервированы.



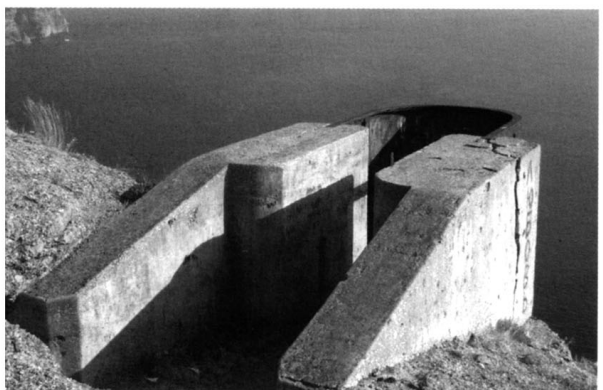
Северное укрепление. Блок броневеого наблюдательного поста так и неустановленным колпаком совмещен с выполненным в виде коленчатого сквозника выходом из потерны, соединяющей горжевую казарму с первой линией обороны.



Северное укрепление. Недостроенное убежище на левом фланге. Выполненный в виде коленчатого сквозника, вход служил укрытием для противотурмовых орудий.



Южное укрепление. Убежище для противотурмового орудия на левом фланге. В отличие от постройки на правом фланге здесь устроен только один барбет для орудия.



Южное укрепление. Наблюдательный пост над обрывом на правом фланге. Отсюда отлично просматривается уходящий круто вниз склон, прибрежная тропа и берег моря.

(вес снаряда обр. 1911 г. 470,9 кг, начальная скорость — 762 м/с, дальность стрельбы — 23 228 м при угле возвышения 25°) они являлись наиболее мощными в России на то время. В Главном артиллерийском управлении Военного ведомства также было принято решение использовать 12"/52 пушки в береговой обороне, но по конструкции пушки Военного ведомства, обозначенные «С. А.», отличались от морских («М. А.») увеличенной длиной камеры и имели свои снаряды и заряды. Первый заказ Обуховскому заводу на 16 орудий последовал в декабре 1910 г. Военное ведомство долго определялось с типом установки, заказав сначала для Кронштадтской крепости одноорудийные открытые станки, но в конце концов решено было использовать хорошо защищенные башни, подобные корабельным. 22 мая 1913 г. ГАУ заказало Петербургскому Металлическому заводу первые шесть двухорудийных башенных установок, а затем в ноябре — еще восемь. Четыре из общего числа были предназначены для Севастопольской крепости.

Башенные установки были разработаны в Артиллерийском бюро Металлического завода под руководством выдающегося инженера Александра Григорьевича Дукельского на основе созданных им же трехорудийных башен линейных кораблей типа «Севастополь». Как и в корабельных башнях, все операции по перемещению снарядов внутри башни, подъему снарядов и зарядов к орудиям, заряданию и наведению были механизированы; все силовые приводы — электрические: в каждой башне стояло по 10 электродвигателей общей мощностью 122 л. с. Башни Военного ведомства отличались усиленной броневой защитой (толщина вертикальной брони и кирасы 305 мм, крыши башни — 203 мм), а также увеличенным углом возвышения орудий (35° против 25° на линкорах), что обеспечивало большую дальность стрельбы.

В проектировании башенных батарей участвовал видный русский фортификатор инженер-генерал Цезарь Антонович Кюи; непосредственно проект батареи №25 в районе мыса Херсонес разрабатывал ее строитель — военный инженер подполковник Виктор Рубенович Гулишамбаров, проект батареи №26 у устья реки Бельбек — военный инженер полковник Смирнов. Позднее рассматривалась возможность раз-

мещения на Караньских высотах западнее Балаклавы третьей башенной батареи, но к работам на ней так и не приступили. На батарее №25 башни размещались в соединенных потерней отдельных блоках, причем стоявшая ближе к берегу первая башня находилась чуть ниже, что давало возможность на малых углах возвышения вести огонь по морским целям обеим башням. Для батареи №26 было выбрано место на узкой, вытянутой с северо-востока на юго-запад возвышенности с крутыми склонами, поэтому обе башни были размещены в одном бетонном массиве. При проектировании батарей их строители руководствовались «Временной инструкцией для устройства перекрытий и стен казематированных крепостных помещений», разработанной по результатам проведенных в конце 1912 г. опытов на острове Березань, где испытывались казематированные постройки с различными типами перекрытий, броневые башни, наблюдательный пост и т. д. Фронтальные стены башенных блоков обеих батарей имели слоистую конструкцию с прослойкой из песка, общая их толщина составляла около 6,6 м, своды были снабжены противооткольной одеждой в виде установленных вплотную стальных швеллеров, над которыми укладывался слой асфальта для гидроизоляции. Постройка башенных батарей началась в 1913 г. и шла сначала быстрыми темпами при относительно высокой трудоемкости производимых работ. Достаточно сказать, что на батарее №25 в скальном грунте был отрыт котлован объемом 32 500 м³. Однако к началу первой мировой войны батареи были еще далеки от готовности: к 22 апреля 1914 г. на батарее №25 были готовы жесткие барабаны башенных установок, в феврале 1915 г. установлена неподвижная броня обеих башен, а к 1 мая 1915 г. был расточен погон первой башни.

Новые укрепления сухопутного фронта

Решения Крепостной комиссии по Севастополю касались также и сухопутного фронта, однако он имел значительно меньшее значение. Сухопутному фронту в первую очередь ставилась задача обеспечения флангов значительно расширенного приморского фронта, поэтому в 1912—1915 гг. на флангах

нового рубежа обороны были построены Северное и Южное укрепления Балаклавского узла обороны, а также начаты земляные работы на Бельбекском укреплении рядом с позицией строящейся башенной батареи №26.

Вновь возводимые укрепления должны были получить достаточное количество казематированных помещений, толщина бетонных покрытий которых достигала 2,8 м, а напольных стен — около 2 м, что обеспечивало защиту от обстрела из 280-мм орудий и соответствовало нормам инструкции 1909 г. Однако главным новшеством в этих укреплениях был выбор их конфигурации в соответствии с условиями горной местности. В результате различные участки укреплений оказывались на различных уровнях, линии обороны шли не параллельно друг другу, а повторяли горизонтали, но в целом рельеф местности опорными пунктами не нарушался, сооружения укреплений рассредоточивались на большой площади, что затрудняло пристрелку артиллерии противника. На укреплениях отсутствовали рвы, роль промежуточных капониров выполняли открытые барбаты противотанковых орудий, линию обороны составляли выбитые в скальном грунте окопы полного профиля с облицованной камнем стенкой и земляным стрелковым бруствером. Казематированные постройки не несли следов каких-либо усиления по результатам березанских и варшавских опытов 1912 и 1913 гг. В качестве противооткольного средства была применена только стальная арматурная сетка, уложенная в своды построек; предусмотренных проектом или выбитых потом вручную желобов для установки противооткольной одежды не было.

Северное и Южное укрепления расположены на находящихся к востоку от Балаклавской бухты высотах 211 и 361,2 соответственно. Эти высоты занимают господствующее положение над бухтой, городом Балаклава, долиной Золотая балка и имеют важное значение для всего южного участка сухопутной линии обороны. Высота 361,2 находится примерно в полутора километрах юго-восточнее высоты 211 и прикрывает ее с правого фланга и частично с фронта, в свою очередь ее правый фланг резко обрывается к морю отвесной стеной высотой 20–30 м, переходящей в очень крутой склон.

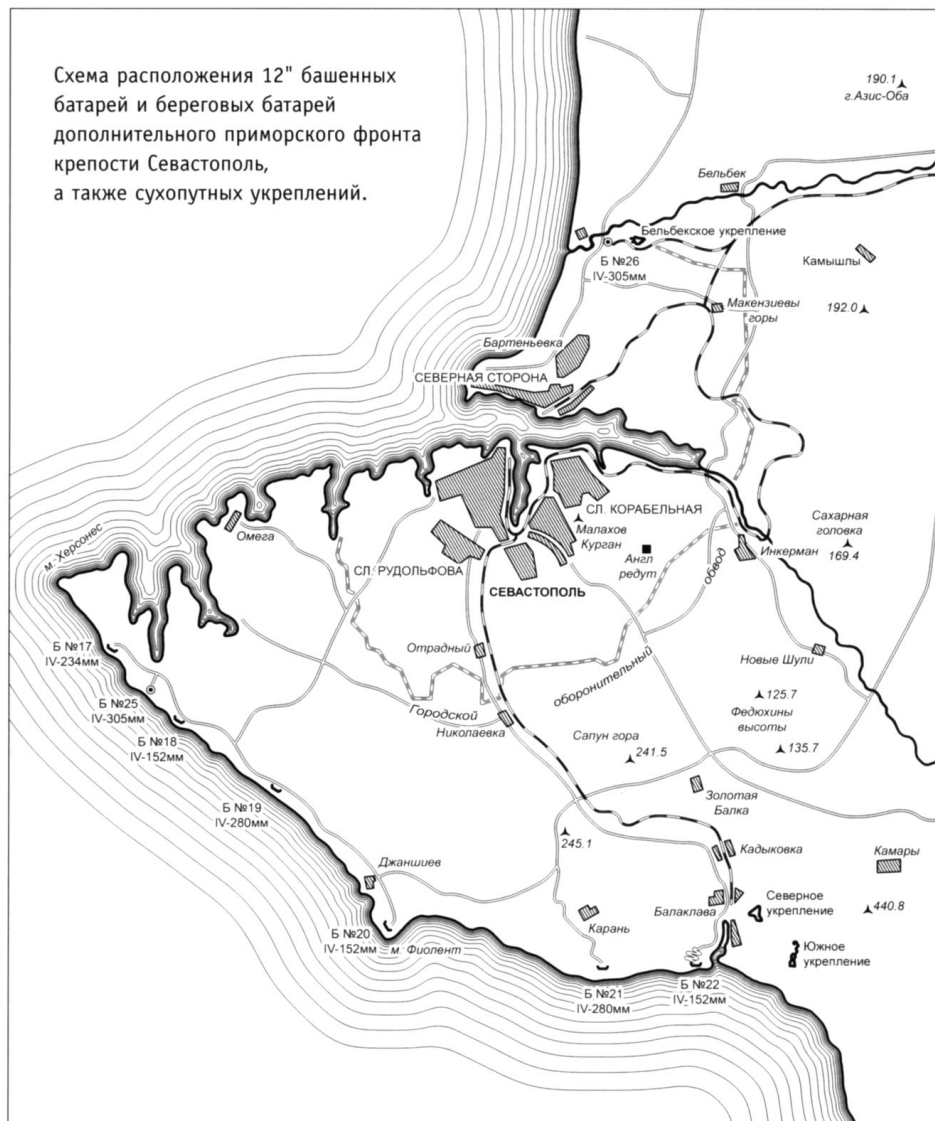
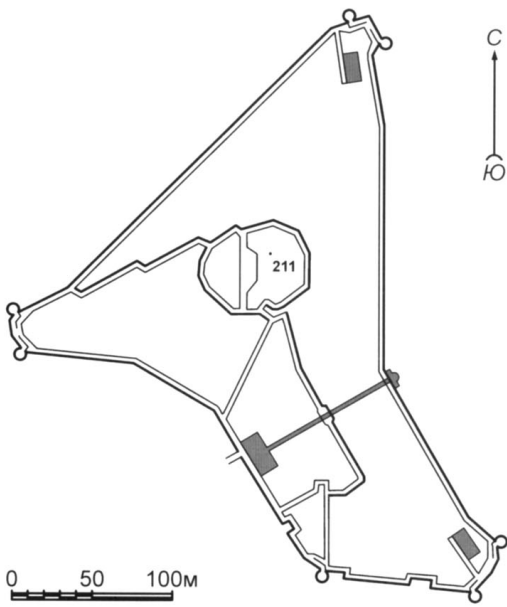


Схема расположения 12" башенных батарей и береговых батарей дополнительного приморского фронта крепости Севастополь, а также сухопутных укреплений.

Южное укрепление имеет размеры примерно 600 м по фронту и около 150 м в глубину. Оно состоит из двух опорных пунктов, что было вызвано характером местности: вершина на высоте 361,2 смещена к правому флангу, поэтому сооружения укрепления находятся на разных уровнях, а стрелковые окопы линии обороны уступами поднимаются к вершине высоты. Оборона такого укрепления основана, прежде всего, на огневом взаимодействии и взаимной поддержке отдельных его частей. Укрепление располагает пятью казематированными сооружениями. На левом фланге находится убежище для противотанкового орудия с оборудованным недалеко барбетом и казематированная казарма с дополнительным помещением для обороны входа. Правый опорный пункт имеет казематированную казарму в горже, на своем левом фланге — убежище для противотанковых орудий и дежурной части, а на правом — убежище для противотанковых орудий,

совмещенное с броневым наблюдательным постом. Размещенные на находящихся поблизости двух барбетах орудия позволяли держать под обстрелом подходы к промежутку между опорными пунктами и к левому флангу укрепления. В промежутке был расположен стрелковый окоп с выходящим в тыл ходом сообщения. Этот участок, а также левый опорный пункт могли быть поддержаны огнем скорострельных орудий, барбаты для которых были устроены на левом фланге правого опорного пункта. Вторая линия обороны оборудована только на правофланговом опорном пункте. С одной стороны она выходит к горже между убежищем и казармой, с другой — к вершине высоты, занимает по фронту примерно 100 м и расположена практически рядом с первой линией. Над обрывом размещается стрелковая позиция с пулеметными гнездами и два наблюдательных поста в виде выступающих спонсонов из листовой стали.



- ▲ Схема Северного укрепления балаклавского узла обороны.
- Внизу справа – схема Южного укрепления балаклавского узла обороны.

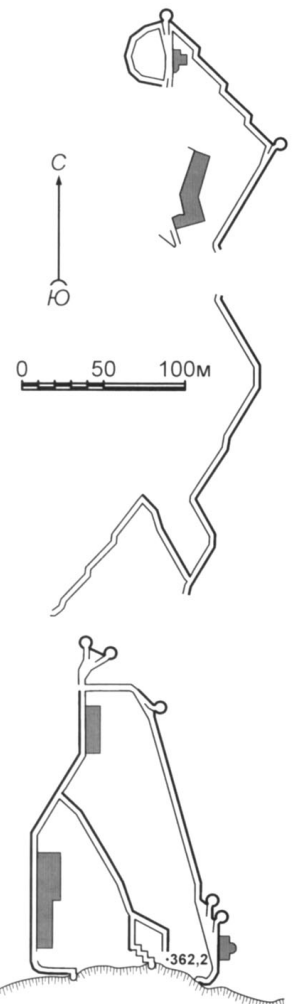
Северное укрепление занимает по фронту около 400 м, в глубину 250 м, имеет форму неправильного многоугольника с изломом в напольной и горжевой части. На флангах первой линии обороны расположены казематированные убежища для дежурных частей, входы-сквозники каждого из них служили укрытиями для двух противотанковых орудий. Убежище на правом фланге закончено полностью, левофланговое – недостроено. У левофлангового убежища сохранились оба орудийных барбета с аппаратами, на правом фланге – только один. Вторая линия обороны в целом повторяет форму первой, примыкая слева к расположенному чуть выше редюиту на вершине высоты, а ее фланги выходят к горже. Редюит, кольцом охватывающий вершину, образован таким же окопом со стрелковым бруствером; посреди него открыт котлован, где, очевидно, предполагалось построить казематированное убежище. С горжевой частью редюит связан выходящим к казарме ходом сообщения. Недалеко от излома горжевого окопа находится казематированная казарма, соединенная с обеими линиями обороны проходящей через всю высоту потерной длиной около



Южное укрепление. Облицованный камнем стрелковый окоп с бруствером поднимается по склону высоты. У вершины виден участок такого же окопа на правом фланге укрепления, там же расположено совмещенное с броневым наблюдательным постом убежище противотанковых орудий и два барбета.

120 м. Выход на первую линию обороны снабжен коленчатым сквозником, к массиву которого примыкает колодец для броневый наблюдательного поста (броневой колпак на котором так и не был установлен), а выход на вторую линию выполнен в виде винтовой лестницы. Потерну предполагалось использовать как убежище и казарму для части гарнизона укрепления, поэтому кроме выходов в ней были устроены два вентиляционных колодца. Окоп на правом фланге укрепления и в горже перекрыт П-образными траверсами, а для дополнительной защиты этого участка у стыка горжевого и правофлангового окопов расположен орудийный барбет с аппаратом. На левом фланге, как на более вероятном участке атаки, в том же месте находятся два орудийных барбета.

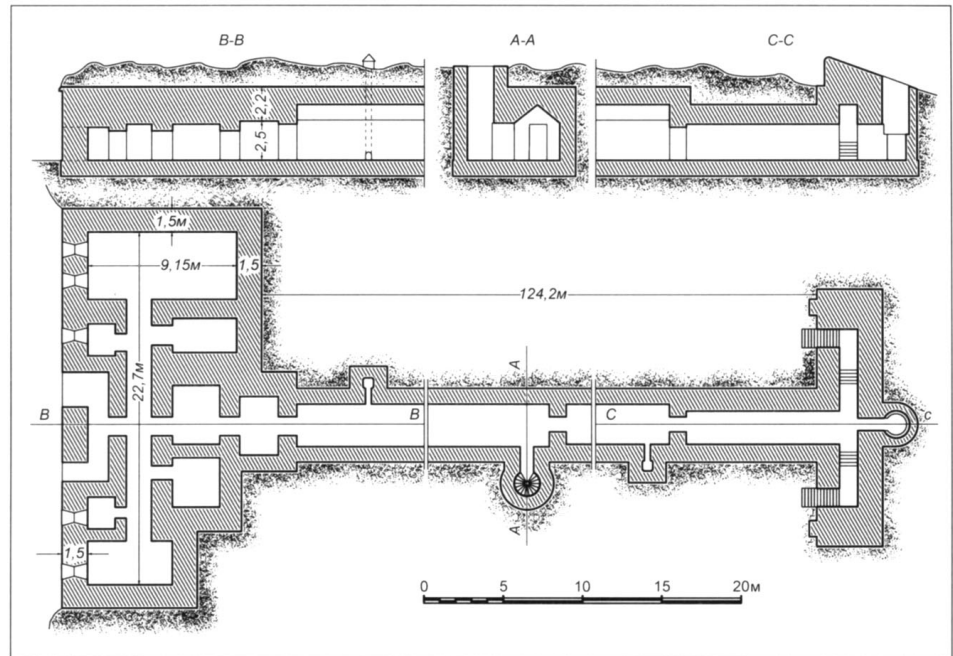
Со вступлением России в мировую войну темп работ на этих укреплениях был значительно снижен, а в 1915 г. их постройка и вовсе была приостановлена: благодаря активным действиям флота обстановка на черноморском театре складывалась весьма благоприятно, потому строительство сухопутных укреплений было признано задачей не первостепенной важности.



* * *

Таким образом, к началу первой мировой войны Севастополь как укрепленный стратегический пункт и операционная база Черноморского флота, насчитывавшего в своем составе 5 эскадренных броненосцев (по новой классификации – линкоров), 2 крейсера, 8 эсминцев и 13 миноносцев, 5 подводных лодок и различные вспомогательные корабли и суда, вполне соответствовал своему назначению по части обеспечения действий флота, располагая необходимой закрытой якорной стоянкой, запасами топлива и различных предметов снабжения, доками и ремонтными мощностями. Вся высшая военная власть была сосредоточена в руках командующего флотом адмирала Эбергарда и коменданта крепости генерал-лейтенанта Ананьина. Севастопольская крепость имела весьма протяженный приморский фронт длиной около 40 км, хоть и не до конца оборудованный, но способный противодействовать кораблям противника до линкоров-дредноутов, а последним затруднить обстрел ядра крепости. Артиллерия крепости, сведенная в крепостной артиллерийский полк, насчитывала более 300 орудий, из которых 189 были установлены на береговых батареях. Однако долговременный сухопутный фронт, замыкающий круговую позицию и придающий устойчивость приморскому фронту, только начинал формироваться и, не считая укреплений балаклавской группы, по большому счету еще отсутствовал. Единственная операционная база Черноморского флота оставалась открытой с суши.

Подводя итог всему вышесказанному, следует упомянуть еще об одном обстоятельстве. 19 мая 1911 г. Николай II утвердил одобренное Думой представление Морского министерства «Об ассигновании средств на усиление Черноморского флота», согласно которому на Черном море предполагалось построить 3 новых линкора-дредноута, 9 эсминцев, 6 подводных лодок и необходимые вспомогательные суда. Основной целью этой программы было обеспечение безусловного превосходства России в предстоящей операции против Босфора. Заказ Турции двух линкоров в Англии и события сентября 1911 г. и апреля 1912 г., когда закрытие проливов нанесло многомиллионные убытки России (2/3 вывоза и 4/5 ввоза которой приходились на черноморские порты), только под-



План и разрез казематированной казармы и потерны Северного укрепления. Обмеры сделаны в 1942 году немецкими инженерами во время оккупации Севастополя.

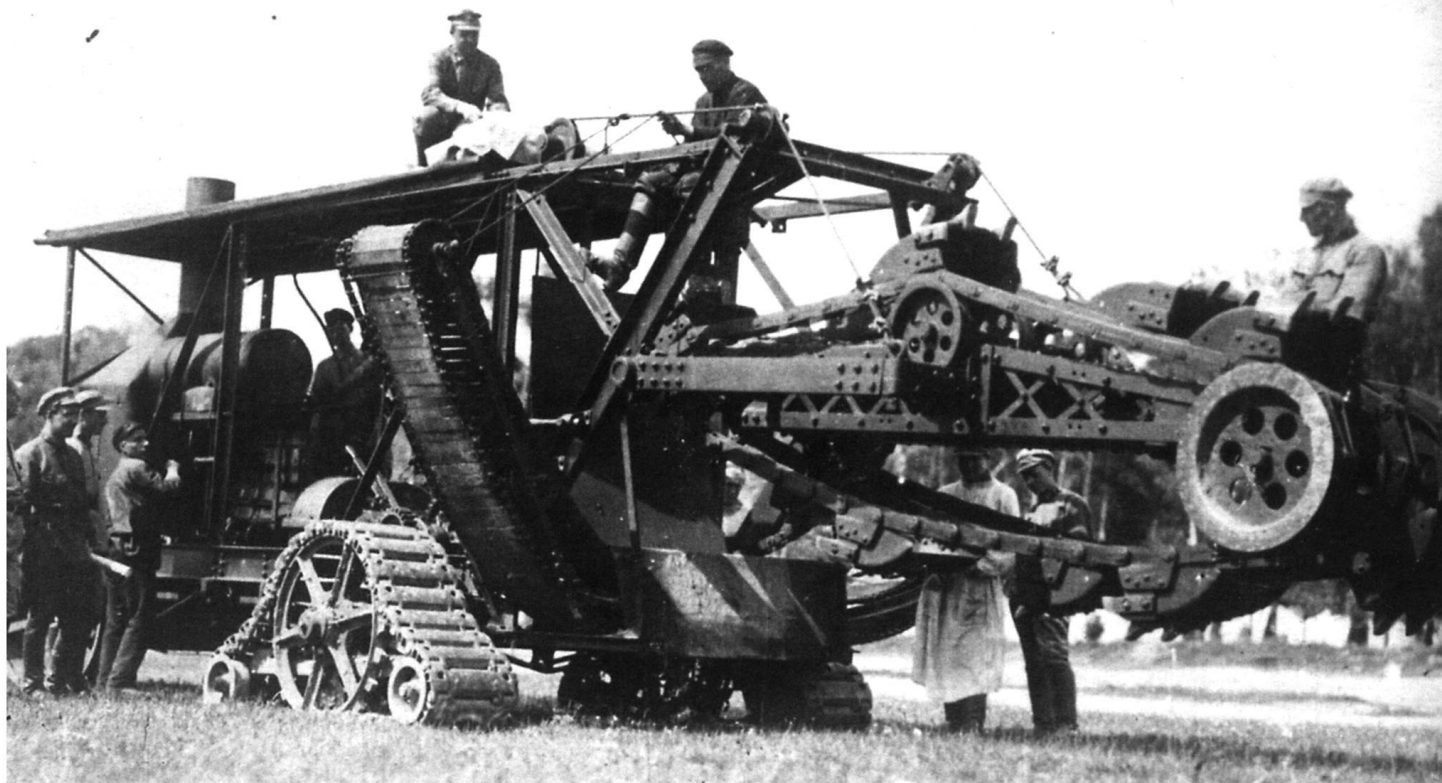
твердили необходимость решения этого вопроса. О том, насколько серьезной была ситуация, можно судить по записи в дневнике Морского министра И. К. Григоровича: «Период времени с 1914 г. по 1915 г. будет для нас критическим в смысле войны с Турцией, если последняя получит заказанные ею два дредноута ранее готовности наших линейных кораблей...» С другой стороны Германия тоже жаждала продвижения на Восток и усиления своего влияния в Турции. В результате дальнейшего развития событий в Европе: июньского кризиса 1914 г., начала большой войны, прорыва в конце июля в Константинополь германской Средиземноморской дивизии при вызывающей очень много вопросов нераспорядительности британского Адмиралтейства (что превратило вопрос о вступлении Турции в войну из весьма вероятного в практически неизбежный) – сложилась ситуация, о которой писал Григорович. Вступление в строй первого русского линкора «Императрица Мария» планировалось на ноябрь 1915 г. До тех пор противодействовать пусть не флоту дредноутов, а одному линейному крейсеру «Гебен» Черноморскому флоту, равно как и приморской крепости Севастополь, предстояло наличными средствами (то есть в первую очередь бригадой линкоров в полном составе, что означало для этих уже не новых кораблей очень непростую и напряженную службу) и имеющимися береговыми батареями.

Автор выражает признательность Дмитрию Стогнию (г. Севастополь), Владимиру Калинину (г. Владивосток) и Николаю Гаврилкину (г. Москва) за помощь и поддержку при подготовке данной статьи.

Использованная литература и источники:

Амирханов Л. И. Морская крепость Императора Петра Великого. – СПб., издательство «Иванов и Лецинский», 1995.
 Бегунов Л. г., Кузьмин Д. В. и др. Корабли Севастополя. – Л.: Судостроение, 1983.
 Брокгауз Ф. А., Ефрон И. А. Энциклопедический словарь. В 86 т. с илл. и доп. материалами.
 Виноградов С. Е. Линейный корабль «Императрица Мария». – СПб.: Корабли и сражения, 2002. – 116 с.
 Гаврилкин Н., Стогний Д. 305-мм береговая башенная батарея №30: 70 лет в составе Черноморского флота. – Рукопись.
 Зубов Б. Н. Развитие кораблестроения на юге России. – Калининград: Кн. изд-во, 1990. – 383 с.: ил.
 Крестьянников В. В. Воссоздание крепости «Севастополь» во второй половине XIX – начале XX вв. Журнал «Крымский архив» – №3. – Симферополь, 1997. – с. 15-21.
 Новиков Н. В. Операции флота против берега на Черном море в 1914–1917 годах. – СПб.: Издатель М. А. Леонов, 2003. – 212 с.: илл.
 Петров М. А. Два боя. – СПб., 2003.
 Раздолгин А. А., Скориков Ю. А. Кронштадтская крепость. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1988. – 420 с., ил.
 Скориков Ю. А. Севастопольская крепость. – СПб., Стройиздат, 1997. – 320 с. + вкл.: ил.
 Стрельченко А., Бондарев А. Артиллерийский ремонтный... – Журнал «Морской сборник», №10, 2003 г.
 Цветков И. Ф. Линкор «Октябрьская революция». – Л.: Судостроение, 1983. – 240 с., ил.
 Чикин А. М. Севастополь – летопись времен. 1773–2003. – Севастополь, «Фрэндком», 2003. – 240 с., с ил.
 Шевякова Д. П. Севастопольский торговый порт. История. Возможности и реальность. Вторая половина XIX – начало XX века. Интернет-публикация, адрес: www.gosarhiv.sevastopol.iuf.net/fulldoc/public_text4.shtml
 Широкопад А. Б. Энциклопедия отечественной артиллерии / Под общ. ред. А. Е. Тараса. – Мн.: Харвест, 2000 – 1156 с.: илл. – (Библиотека военной истории).
 Широкопад А. Б. Русско-турецкие войны 1676–1918 гг. – Минск, «АСТ», 2000.
 Яковлев В. В. История крепостей. Эволюция долговременной фортификации. – СПб., «Полигон», 1995.
 Яковлев В. В. Приморские крепости. – Л., 1926.
 РФА ВМФ, ф. р-452, оп. 1, д. 155, л. 7.
 РФА ВМФ, ф. р-452, оп. 1, д. 155, лл. 116–117.
 РФА ВМФ, ф. р-452, оп. 1, д. 155, лл. 119–147.
 РФА ВМФ, ф. р-452, оп. 1, д. 165, л. 16.

На фото – траншекопатель, применявшийся при строительстве долговременного сухопутного фронта. ЦМВС.



Владимир КАМИНСКИЙ

Долговременный сухопутный фронт СССР (1927–1939)

Часть I. Программа Тухачевского

Долгие годы история строительства и службы укрепленных районов в приграничных округах СССР не то чтобы замалчивалась в «открытой» советской печати¹, но все же ей уделялось несравнимо меньше внимания, чем другим родам войск². В постсоветское время в печати, а особенно в интернете, был опубликован ряд работ, выполненных, в основном, по материалам полевых исследований и сравнительно мало опирающихся на архивы³.

В этой статье история строительства, оперативные и инженерные вопросы по укрепрайонам излагаются, главным образом, по материалам фондов Российского Государственного военного архива, а общий военный и политический контекст – в основном, по работам О. Н. Кена, С. Т. Минакова, Л. Самюэльсона, Н. С. Симонова и другим.

Зачем нужны укрепрайоны?

В 1924–1925 гг. в Советском Союзе была проведена военная реформа, в результате которой Рабоче-Крестьянская Красная Армия (РККА) была сокращена примерно до 600 тыс. человек. Такая численность заведомо не гарантировала обороноспособность страны. Но содержать более крупную армию страна, разоренная первой мировой и гражданской войнами и потерявшая часть своих развитых западных районов, в этот период была просто не в состоянии. Только к 1926–1928 гг. было восстановлено производство в основных отраслях промышленности на уровне 1913 г. Этот уровень уже был недостаточным для ведения современной войны.

¹ Этому вопросу были посвящены, например, статьи: А. Г. Хорьков «Укрепленные районы на западных границах СССР», Военно-исторический журнал № 12, 1987; В. Сидоров «Укрепленные районы. Уроки и выводы», Военный вестник № 4, 1991; краткие сведения об укрепрайонах были и в статье М. В. Захарова в журнале «Вопросы истории», № 5 за 1970 г.

² Под укрепрайоном в разных случаях понимается как система укрепления местности, так и воинское соединение, предназначенное для обороны этих укреплений.

³ Исключением здесь являются работы владивостокской группы исследователей, однако они посвящены сравнительно узкой теме береговой и сухопутной долговременной обороны Дальнего Востока.

Подготовка к новой войне началась уже в 1923—1924 гг. Дополнительный импульс эта подготовка получила в 1927 г. в результате очередного резкого обострения международного положения СССР. Так называемая, «военная тревога» достигла своей наивысшей напряженности к сентябрю, когда в Советском руководстве посчитали (либо, по меньшей мере, сочли нужным «озвучить»), что «сложилась угрожающая ситуация, когда Британия хотела бы блокировать СССР на море и лобудить Польшу к нападению на суше, к которому присоединилась бы Румыния на юге и Финляндия на севере».¹

Война в 1927 г. все же не началась, но «военная тревога» подтолкнула Советское руководство ускорить индустриализацию страны, вопрос о которой был поставлен еще в 1925 г.², как базу роста обороноспособности, а в Красной Армии — заняться в первую очередь улучшением ее мобилизационной готовности.

Мобилизационную работу направлял и координировал Совет Труда и Обороны (СТО). Его основными рабочими аппаратами, согласно постановлению от 25 июня 1927 г. являлись Реввоенсовет СССР (РВС) и Сектор обороны Госплана. При этом на РВС среди прочих задач «было возложено решение вопросов разработки плана ведения войны».³

В июне 1927 г. начальник Штаба РККА Михаил Николаевич Тухачевский представил СТО план развития армии, в котором среди прочего предлагалось создание укрепленных районов (укрепрайонов, УР) в приграничных округах. Эта форма благоприятного укрепления театра военных действий была признана основной на совещании начальников инженеров округов и представителей центральных управлений.⁴ Совокупность «новых» укрепленных районов в документах того времени часто называлась «долговременным сухопутным фронтом» или просто «сухопутным фронтом».

Чем же была вызвана, по мнению Тухачевского¹, необходимость в укрепленных районах?

Предполагалось, что войну на Западе придется вести с коалицией соседних буржуазных государств от Финляндии до Румынии, за спиной которых могла стоять денежная и техническая поддержка Англии и Франции.² Чтобы получить преимущество над противником, имеющим общий численный перевес, требовалось сосредоточить главные силы на одном из стратегических участков, добиться здесь превосходства над противником, и, сковывая его ограниченными силами на остальных участках, разгромить на главном направлении. После чего, разбив и выведя из войны слабейших членов коалиции (Финляндию и прибалтийские государства), всеми силами обрушиться на сильнейших (Польшу и Румынию), применяя тот же принцип концентрации сил. Замысел был красив, но и от противника не приходилось ожидать, что он будет «сидеть, сложа руки». Прорыв же на важных направлениях мог привести к тому, что Красная Армия была бы вынуждена вступать в бой по частям (как, кстати, это и случилось в начале Великой Отечественной). А такой поворот событий привел бы к затяжной войне на истощение, к которой СССР в то время совершенно не был готов.

Между тем, чтобы отмотилизовать войска, а затем сосредоточить их согласно тому или иному плану войны, требовалось значительное время.³ Это объяснялось в немалой степени слабо развитым транспортом как в глубине страны, так и в приграничных районах. Ведь наиболее развитая часть стратегической сети железных дорог, построенных еще в царское время, после распада империи и неудачной Советско-Польской войны осталась в Прибалтике, Западной Белоруссии и Западной Украине и работала бы в случае войны на врага. Хотя дореволюционная железнодорожная сеть в западных районах СССР была, в основном, восстановлена к середине 20-х гг., а к концу 20-х гг. было завершено



Михаил Николаевич Тухачевский (1893—1937), Маршал Советского Союза (с 1935 г.).

строительство нескольких дополнительных ведущих к границе веток (например, в Белорусском военном округе это были ветки Орша-Лепель и Осиповичи-Слуцк), быстро сосредоточить у границы сильные группировки войск было невозможно. Даже в 1939 г., через 12 лет ускоренного развития СССР, советская сторона на переговорах с военными миссиями Англии и Франции заявляла, что на сосредоточение армии требовалось от 8 до 20 дней.¹

По оценке же Разведуправления Штаба РККА финская армия могла сосредоточить главные силы на Карельском перешейке с 7-го по 10-й день мобилизации, латвийская армия на Двинском направлении — со 2-го по 6-й день, а польская армия могла сконцентрировать главные силы южнее Полесья (обширной болотистой низменности, занимающей, в основном, бассейн реки Припять) для удара в направлении Киева на 15-й день мобилизации.²

Решение этой проблемы Штаб РККА видел в том, чтобы удержать в своих руках до окончания оперативного развертывания целый ряд важных районов. Для этого требовалось благоприятно подготовить их оборону. А значит было необходимо: во-первых, содержать там в мирное время те войсковые части, которые должны были принять на себя оборону этих районов; во-вторых, требовалось заранее укрепить эту оборону военно-инженерными средствами³, т. е. разного рода оборонительными сооружениями и заграждениями, а также заранее подготовить дороги,

¹ Минаков С. Т., «Советская военная элита 20-х годов», Орел, 2000, стр. 471.

² Симонов Н. С., «Крепить оборону Страны Советов, «Военная тревога» 1927 г. и ее последствия» // Отечественная история. 1996. № 3. С. 155—156.

³ Там же, стр. 158.

⁴ «Инженерные войска Советской Армии 1918—1945», М., 1985, стр. 127. В годы гражданской войны РСФСР создала ряд укрепленных районов полевого типа, а в 20-е гг. в СССР подобные укрепленные районы имелись в береговой обороне и в приграничных военных округах. В документах 30-х гг., чтобы отличить «новые» укрепленные районы, нередко писали «действительный укрепленный район» и «действительное строительство».

¹ Кстати, другим ведущим разработчиком концепции развития РККА и укрепленных районов в связи с ней был Триандафиллов В. К., заместитель начальника Штаба РККА, ведущий теоретик и сторонник полномасштабной реконструкции Красной Армии.

² См. например, Минаков С. Т. «Советская военная элита 20-х годов», Орел, 2000, стр. 458, 460-461; Симонов Н. С. «Военно-промышленный комплекс СССР», М., 1996, стр. 65.

³ Кен О. Н. «Мобилизационное планирование и политические решения», СПб, 2002, стр. 33.

¹ «Год кризиса», М., 1990, т. 2, стр. 221.

² Мелия А. А. «Мобилизационная подготовка народного хозяйства СССР», М., 2004, стр. 60.

³ РГВА, Ф. 23, д. 163, лл. 39-47, тезисы доклада ВСУ «О типе укрепленного района» на заседании Комитета по инженерной подготовке ТВД 23 ноября 1927 г.

связь, склады и прочее, что в целом в наше время называют «инфраструктурой». Необходимость именно заблаговременного производства указанных инженерных работ объяснялась тем, что, как показали расчеты, проведенные на примере Полоцкого района, «потребность в рабочей силе и транспорте в короткий срок мобилизационного периода выражается в столь больших цифрах, что удовлетворить ее из имеющихся на месте ресурсов не будет никакой возможности». Кроме того, необходимые затраты времени на организацию работ (доставка рабочих, обеспечение жильем и питанием) не дали бы возможности развернуть и выполнить работы одновременно в короткий срок.¹

Что же касается оборонительных сооружений, то их следовало возводить из материалов, которые обеспечивали бы как хорошую защиту от пуль и снарядов, так и стойкость к различным неблагоприятным природным воздействиям на протяжении длительного времени, а также сохранность установленного в них вооружения и оборудования. Поэтому такие сооружения назывались долговременными. Дело в том, что деревоземляные постройки без постоянного проветривания и просушки в течение двух-трех лет в условиях климата большей части территории СССР приходили в негодность. А чтобы обеспечить защиту от снарядов тяжелой артиллерии, их стенам и боевому покрытию пришлось бы придавать такую толщину, при которой они становились бы легкой целью для артиллеристов противника, т. е. их было бы легко обнаружить и легко попасть в них. Наилучшими материалами для долговременных сооружений еще до первой мировой войны были признаны железобетон и броня. Однако, чтобы железобетону набрать основную прочность, требовалось около месяца, а на приобретение полной прочности требовалось около года. В то время уже существовал и быстротвердеющий бетон, но эта технология еще разрабатывалась, и производство необходимого количества специального цемента в СССР еще не было налажено.

Следовало также подготовить гарнизоны к особенностям боевой работы в укрепрайонах и создать обученный резерв для полного развертывания войск укрепрайонов в военное время и последующего пополнения неизбежных потерь.

Смысл укрепленного района видели в том, что противник для его штурма должен был сосредоточить и развернуть крупные силы, в том числе тяжелую артиллерию, на что требовалось много времени. Пытаясь обойти укрепрайон, противник все равно терял бы время, еще и рискуя получить удар во фланг от сил, прикрытых с фронта укрепрайоном.¹

Таким образом, если руководство Советского Союза в конце 20-х гг. ожидало неизбежной войны лет через пять (а ведущие военные руководители в то время так и полагали), то начинать строительство укрепрайонов надо было немедленно. Они были частью военно-инженерной подготовки театров будущих военных действий.

Заблаговременная инженерная подготовка театра военных действий приграничных военных округов СССР была увязана с планами будущей войны, скорое начало которой считалось в то время неизбежным. Хотя принятые в то время планы войны до сих пор не опубликованы, о них отчасти можно судить по документам (или их краткому изложению), отражающим представления высшего военного и политического руководства СССР того периода о будущей войне.²

Целью возможного наступления противника, как и наступления нашей армии, был бы захват важнейших политических и промышленных центров или отсечение их от главных коммуникаций. Осями наступления были прежде всего железные дороги, а также немногочисленные шоссе. Сеть местных дорог, особенно в лесистых районах, была развита слабо, а сами дороги подвержены сезонной распутице, и во многих случаях малоприспособлены для движения обозов и тяжелой артиллерии. То есть, большое значение имело не только наличие транспортной сети, но и ее пропускная способность. Важность того или иного направления, кроме того, зависела от наличия на нем крупных естественных препятствий или преград. При этом учитывалась еще и практическая возможность действия на этих направлениях тех или иных сил (как РККА, так и наших непосредственных противников — восточноевропейских буржуазных государств, в том или ином составе коалиции),

которые в конце 20-х — начале 30-х гг. были довольно ограничены. Понятно, что представления о сравнительной важности тех или иных направлений могли несколько меняться со временем соответственно изменению внешнеполитической обстановки (например, превращение Германии из потенциального союзника в потенциального противника), методов ведения войны и т. д.

Итак, Штаб РККА летом 1927 г. предложил построить в первую очередь четыре укрепрайона: Карельский УР — в Ленинградском военном округе, Полоцкий и Мозырский — в Белорусском и Киевский — в Украинском. По оценке Штаба на это требовалось 17 млн. руб. На фоне более чем 4 млрд. руб. на всю пятилетнюю программу развития Красной Армии, это было немного. И эти 17 млн. руб., по-видимому, уже были предусмотрены в бюджете страны.

Выбор этих районов Штаб мотивировал тем, что:

- Карельский перешеек прикрывал Ленинград — крупнейший промышленный, политический центр, один из самых населенных городов СССР со стороны Финляндии;
- Полоцкий район прикрывал важнейший стратегический железнодорожный узел на стыке между Польшей и Латвией и переправы через Западную Двину у Полоцка;
- Мозырский район запирал восточные выходы из Полесья и прикрывал пути на Гомель и Жлобин;
- Киевский район прикрывал важные переправы через Днепр в северной части правобережной Украины.

Еще предлагалось возведение Псковского и Лепельского укрепрайонов, но только в мобилизационный период. Однако их гарнизоны должны были быть сформированы в мирное время.

Пояснилось, что «первые три района находятся в такой близости от границы, что могут быть атакованы раньше, чем мы сможем подвести к ним необходимые для их обороны силы». А в удаленном от границы Киевском районе «условия польского сосредоточения имеют такие преимущества перед нами, что боевые действия могут быть перенесены в район Киева раньше, чем мы там соберем достаточное количество сил».¹

Выбор Карельского, Полоцкого и Киевского районов в особых комментариях не нуждается. Но какими сооб-

¹ РГВА, Ф. 23, оп. 1, д. 163, л. 40.

² Золотарев В. А. «Военная безопасность Отечества», М., 1998; Samuelson L. «Soviet defence industry planning 1926–1937», Stockholm, 1996.

¹ РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 148, л. 13.

¹ РГВА, Ф. 23, д. 163, л. 39.

ражениями руководствовался Тухачевский, предлагая строить Мозырьский укрепрайон в Полесских болотах, и почему высшие инстанции это предложение приняли? Ведь последнему направлению в начале 20-х гг. давалась следующая оценка: «Ввиду неблагоприятных топографических и климатических условий Полесья, в отсутствии дорог развития крупных операций на указанных путях вспомогательного направления ожидать нельзя, и южная часть района будет являться лишь второстепенным театром военных действий».¹ Причина была, возможно, в том, что в условиях сравнительно небольшой численности РККА предполагалось иметь надежно прикрытую с фронта маневренную группировку войск. Ими можно было бы усилить (путем переброски по рокадным железным дорогам) центральное белорусское или центральное украинское направления, в зависимости от того, как складывалась бы обстановка в случае начала войны с Польшей. Сосредоточение войск в районе Гомеля действительно происходило в связи с «военной тревогой» летом и осенью 1927 г.² В случае нашего наступления вспомогательные действия на полесском направлении (с проходящей здесь железной дорогой на Брест) прикрывали бы основные наши группировки от ударов противника в их тылы. История с захватом Мозыря войсками Булак-Булаховича во время Советско-польской войны не давала, видимо, покоя не одному только Тухачевскому...

Подготовка строительства

Летом и осенью 1927 г. развернулась работа по подготовке строительства.

Общее руководство оборонительными работами было возложено на специально созданный Комитет по инженерной подготовке театров военных действий. Положение о Комитете было утверждено 2 ноября 1927 г. Народным комиссаром по военным и морским делам (Наркомвоенмором) К. Е. Ворошиловым.

Руководством строительства, разработкой проектов сооружений, организационными и технологичес-

кими вопросами занималось Военно-строительное управление Управления снабжений (ВСУ УС) РККА, в частности, его 2-й отдел (Отдел строительства капитальных оборонительных сооружений), начальником которого являлся Г. М. Голембатовский. По специальным вопросам в работе участвовали Военно-химическое, Артиллерийское и другие управления. Одновременно (по-видимому, по линии Штаба РККА) были созданы рекогносцировочные комиссии в Ленинградском, Белорусском и Украинском военных округах.

Отделом Голембатовского были разработаны эскизные проекты командных и наблюдательных пунктов, огневых точек¹. Интересно отметить, что в документах ВСУ они часто назывались постами. Сооружения эти по расчету должны были выдерживать один-два попадания 152-мм фугасного снаряда. Разрабатывались и убежища для стрелков гарнизона. Сооружения не имели поначалу специальных типовых обозначений, а именовались описательно (например «бетонный пулеметный пост на три пулемета»), к этому могло добавляться указание количества этажей и ярусов амбразур². Проекты эти уже в октябре 1927 г. были отосланы в Белорусский военный округ, в том числе два проекта точек с двухъярусными амбразурами, разработанные по концепции «крепость-лес» военного инженера И. О. Белинского³. По меньшей мере одна точка Белинского была построена, ее развалины находятся у деревни Черноручье под Полоцком⁴. Всего же за 1927–1928 гг. в ПоУРе были возведены четыре огневые точки опытного характера. Точки эти располагались в нескольких километрах юго-западнее города и должны были обеспечивать предместный плацдарм.

Половину огневых точек предлагалось возводить двухэтажными (с убежищем в подземном этаже), половину — одноэтажными. Стоимость огневой точки была оценена в 30–40 тыс. руб., а стоимость наблюдательного пункта — в 15 тыс. руб.⁵ (Для сравнения, в те времена крестьянская усадьба со всеми постройками при отчуждении оценивалась в 1,5–2,5 тыс. руб.) Стои-

◆ Карта западных границ СССР 1928 г. с указанием расположения укрепленных районов приведена на последней странице обложки.

мость батрайона с наблюдательными пунктами, 18–20 огневыми точками и тремя газоубежищами для стрелков гарнизона принималась в 1 млн. рублей.¹

В 1927 г. отдел Голембатовского разработал ряд руководящих документов, например «Основные положения об укрепленных районах»², «Краткие технические указания по заблаговременной подготовке укрепленных районов»³, «Общие эспланадные правила»⁴. Последний документ устанавливал ограничения для населения и гражданских властей на территории укрепрайона, обязывая их согласовывать свою хозяйственную деятельность с интересами обороны. В последующие годы этим же отделом были разработаны «Временная инструкция по приготовлению бетона для оборонительных работ», где был описан весь комплекс бетонных работ вплоть до образцов нарядов и формуляров,⁵ и «Краткая инструкция по возведению оборонительных построек»⁶.

Кроме проектов сооружений, ВСУ (как видно из служебной переписки) давало технические условия на установку вооружения и оборудования, а также координировало разработку и испытания этих систем. Научно-испытательный оружейный полигон Артиллерийского управления (НИОП АУ УС РККА) разрабатывал амбразурные и бойничные заслонки, постоянные и временные пулеметные станки, системы охлаждения пулеметов и герметизирующие приспособления амбразур. Военно-техническое управление (ВТУ) и Военно-химическое управление (ВоХимУ) разрабатывали фильтро-вентиляционное оборудование. С другими управлениями и военными учреждениями разрабатывалась электрификация укрепрайонов, маскировка и другие вопросы.

Также ВСУ провело расчеты необходимых средств, рабочей силы и технического персонала. Строительством каждого укрепрайона должно было руководить Управление начальника военно-строитель-

¹ Там же, л. 44.

² РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 163, л. 37; там же, оп. 2, д. 211, л. 1.

³ Там же д. 148, лл. 1–14.

⁴ Там же, д. 140, лл. 2–5.

⁵ Там же, оп. 1, д. 168.

⁶ Там же, оп. 1, д. 256, лл. 530–560.

¹ «Военно-географический и военно-статистический очерк Западного военного округа». Смоленск, 1922, стр. 63. Книга была подготовлена и выпущена как раз в бытность Тухачевского командующим войсками Западного округа.

² Минаков С. Т. «Советская военная элита 20-х годов». Орел, 2000, стр. 471.

¹ РГВА, Ф. 23, оп. 1, д. 163, лл. 21–36.

² Там же, лл. 21–22.

³ Там же. Эта концепция была опубликована в журнале «Военная мысль и революция», 1923 г., кн. 2.

⁴ Найдены исследователем П. Ленфельдом.

⁵ РГВА, Ф. 23, оп. 1, д. 163, лл. 17, 44.

Таблица 1.1
Предполагаемый объем оборонительных работ по перспективному плану Штаба РККА на 1927–1928 гг.

Название укрепрайона	Карельский	Полоцкий и Мозырьский	Киевский
Количество огневых точек	30	30	9
Количество командных пунктов	7	7	7
Потребный технический персонал, чел.	1800	1375	550

Таблица 1.2
Предполагаемая стоимость оборонительных работ по укрепрайонам первоочередной постройки

Название укрепрайона	Количество батальонных районов обороны	Стоимость, млн. руб.
Карельский	10	11
Полоцкий	9	10
Мозырьский	7	9
Киевский	9	10

ных работ (УНВСР) в составе 32 человек согласно типовому штату управления. Особо оговаривались требования к начальствующему составу по стажу и опыту работ с бетоном — от одного до нескольких лет. Чем выше была должность, тем выше были и требования.

Строительство делилось на участки, а при значительной территориальной протяженности или разобщенности вводилось промежуточное звено — сектор. Участок был самостоятельной единицей, обособленной территориально, административно-технически и хозяйственно-организационно; возглавлял его производитель работ (прораб), он же начальник участка. При этом не рекомендовалось превышать уровень в 400–500 рабочих на прораба. Нормально для участка принималось возведение десяти сооружений за сезон, а при территориально удаленных точках — не более пяти-семи точек. Обычно участок соответствовал батрайону. Хотя на практике, в связи с увеличением количества точек в батрайоне до двадцати и более, размеры участков вскоре превысили рекомендуемые, что не могло не отразиться отрицательно на качестве работ.

Основные работы делились на четыре периода:

- подготовительный — рекогносцировка, отчуждение, заготовка материалов, постройка складов, жилищ для рабочих, доставка материалов на участки и к местам работ;
- начальный — рытье котлованов, устройство бетонных заводов, устройство каркасов, подготовка арматуры;
- исполнительный — набивка железобетонных сооружений;

— отделочный — распалубка, обсыпка, дренаж, внутренняя отделка, боевое оборудование.¹

В дальнейшем было принято деление на 7–8 циклов и более, соответственно отдельным технологическим процессам, что давало возможность более рационально организовать работу.

Хранение и снабжение организовывалось по схеме: центральный склад УНВСР — секториальные склады — участковые склады — склады строительных площадок. Центральные склады как правило, а секториальные и участковые склады по возможности находились на железнодорожных станциях или вблизи них. При отсутствии поблизости таковых к ним требовалось прокладывать узкоколейки. Строиться узкоколейки должны были заблаговременно, в средней полосе — до наступления морозов, чтобы обеспечить завоз к началу строительного сезона. Строительный сезон приходился на лето и начало осени, окончание бетонных работ планировали до наступления холодов. Однако на практике бетонные работы, чаще всего, начинались и заканчивались с опозданием на 1–2 месяца.

В инструкции ВСУ с исключительной подробностью было разработано не только собственно строительство, но и масса сопутствующих вопросов. Например, обращалось внимание на необходимость заготовки овса. Дело было в том, что основная часть перевозок выполнялась гужевым транспортом, а для этого нанимали местных крестьян с подводами. В «Инструкции по оборонительным работам» по этому поводу указывалось: «при развешивании крупных перевозок на крестьянском транспорте строительству необходимо обеспечить себя запасом фуража, хотя бы только овса, который отпускать подводчикам по казенной цене, удерживая из заработка. В большинстве потребляющих областей крестьянскую лошадь зимой, а часто и летом, кормят сеном и соломой с отрубями, на таком корме лошадь к тяжелой регулярной перевозке не способна».²

Данные об объеме оборонительных работ по перспективному плану Штаба РККА на 1927–1928 гг. и потребном техническом персонале по первоначальному расчету ВСУ приведены в таблице 1.1.³

¹ РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 236, л. 3.

² РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 236, л. 256.

³ Там же, оп. 1, д. 163, лл. 15 и 15 об.

На основании проведенных рекогносцировок и исходя из принятой стоимости батрайона (см. выше) ВСУ оценило общую стоимость работ (см. таблице 1.2).¹

Итого на возведение четырех укрепрайонов требовалось 40 млн. рублей; и еще 400 тыс. рублей на Псковский и Лепельский, которые предполагалось построить во время мобилизации, но запасы материалов требовалось создать заблаговременно.

Строительство Карельского укрепрайона

Сорока с лишним миллионов рублей в распоряжении строителей не было. По докладу начальника отдела оборонительного строительства упомянутого управления Големба-товского вопрос рассматривал Комитет по инженерной подготовке театров военных действий под председательством С. С. Каменева, заместителя К. Е. Ворошилова, 23–24 ноября 1927 г., но денег тоже не нашел. В январе 1928 г., вопросом строительства укрепрайонов занимался уже Революционный Военный Совет СССР. На заседании 11 января по докладу В. К. Триандафиллова члены РВС согласились с необходимостью укрепить Карельский перешийек в мирное время, однако предложение о строительстве остальных УР поддержал только зампреда РВС Каменев (кроме представителей Штаба РККА). Остальные считали это дело слишком дорогим и непроверенным.²

Совет принял осторожное решение — строить пока Карельский УР, а вопрос об остальных УР передать на усмотрение К. Е. Ворошилова. Однако, не было речи о выделении дополнительного финансирования, в котором и была главная проблема. Следствием этого было то, что в течение трех ближайших лет каждый год начинали строить по одному новому укрепрайону. Это говорило о том, что в ближайшие три-пять лет войны уже не ждали. Ведь в случае войны отсутствие мобилизационного прикрытия в Белорусском и Украинском военных округах могло бы привести к самым тяжелым последствиям.

¹ Там же, л. 44.

² Кен О. Н., там же, стр. 34–35, РГВА, ф. 4, оп. 18, д. 13, лл. 12–15.

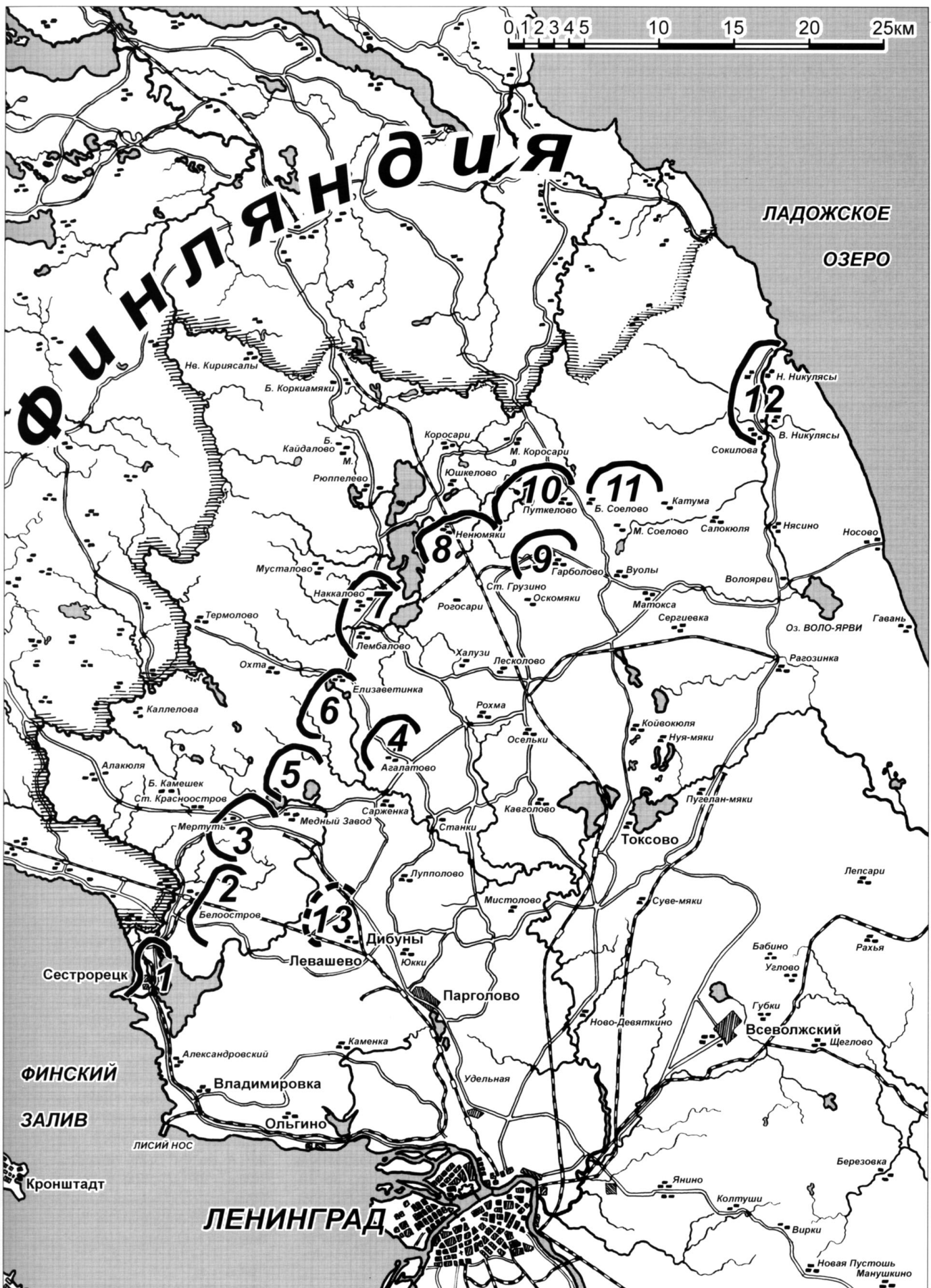


Схема Карельского укрепленного района.

Батальонные районы (нумерация условная): 1 – Сестрорецкий, 2 – Белоостровский, 3 – Мертутский, 4 – Агалатовский, 5 – Меднозаводский, 6 – Елизаветинский, 7 – Лемболовский, 8 – Ненюмякский, 9 – Гарболовский, 10 – Путкеловский, 13 – Осиново-Рошинский (не осуществлен). Ротные районы: 11 – Соеловский, 12 – Никуляский. Географические названия приведены в соответствии с оригинальной картой, которые могут не совпадать с современными.

◆ В таблицах 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 приводятся сведения о количестве сооружений укрепрайонов согласно исторической справке о строительстве УР, составленной Инженерным управлением РККА в 1938 г.* Следует иметь в виду, что эти данные в отдельных случаях расходятся с инженерно-оперативными характеристиками укрепрайонов** и с актами проверки 1937 г.***

* РГВА, ф. 36967, д. 79, лл. 83–126.

** Там же, дд. 44, 46, 75.

*** Там же, дд. 8, 28, 64.

Таблица 2.1

Карельский укрепрайон.

Количество оборонительных сооружений по типам.

– огневая точка типа	Б	65
– то же	М ₁	5
– то же	М ₂	84
– то же	М ₃	10
– пулеметный полукапонир типа	М ₁	1
– командно-наблюдательный пункт типа	Б	12
– командно-наблюдательный пункт, совмещенный с огневой точкой типа	Б	7
– то же	М ₁	5
– орудийный полукапонир типа	М ₁	4
– то же	М ₃	1
– ложные сооружения		17
– районные электростанции		2
– командные пункты сектора		2
Итого		215

Строительство укрепрайонов, по-видимому, вошло составной частью в более общее решение Распорядительного заседания (РЗ) СТО о подготовке приграничных театров военных действий, которое и постановило, что этой подготовкой в Западном крае, в Белоруссии и в западных районах Украины следует заняться немедленно. Это решение 19 апреля 1928 г. было утверждено Политбюро ЦК ВКП(б).

Дело, однако, снова уперлось в финансы. Из запрошенных новым начальником Штаба РККА Б. М. Шапошниковым¹ 28 июня того же года 40 млн. руб. на строительство укрепрайонов К. Е. Ворошилов счел возможным выделить только 24 млн. руб. – по 6 млн. руб. на каждый укрепрайон. Поэтому пришлось «сократить» часть оборонительных сооружений, убежищ, хранилищ боезапасов, закрытий для противотанковой и противотанковой артиллерии и дорожные работы. Почти полтора года спустя, 20 ноября 1929 г., начальник Штаба

обратился к Наркому еще за 35 млн. руб. на строительство четырех укрепрайонов, но получил только 1 млн. руб. на Карельский УР.¹

Кроме финансовых трудностей, были и другие проблемы.

В январе 1928 г. начальник ВСУ предлагал Тухачевскому «воздержаться от постройки огневых точек в КаУРе и провести в этом году необходимые подготовительные работы». Дело в том, что сооружения защищали гарнизон от снарядов «теоретически», соответствующие расчеты не были подтверждены опытным обстрелом. Кстати, 150 тыс. руб. на постройку опытных сооружений «нашли» только почти два года спустя, а сами испытания начали проводить лишь с лета 1930 г. Не было проверено удобство действий гарнизонов в огневых точках – эти испытания еще предстояло провести в Полоцком УРе. Не были еще разработаны и испытаны пулеметные станки, система охлаждения пулеметов, заслонки и герметизация амбразур, фильтровентиляционная система. Не была окончательно разработана теоретическая схема укрепрайона, а конкретно по КаУРу отсутствовало окончательное оперативно-инженерное решение и проект укрепрайона.²

Собственно проектов было два. Первый, названный «южным», был предложен новым командующим Ленинградского округа Тухачевским и начальником штаба округа Фельдманом. Передний край по этому варианту проходил от Сестрорецка на Агалатово и далее на Верхние Никулясы. По второму варианту «северному», предложенному новым начальником Штаба РККА Шапошниковым, передний край также проходил от Сестрорецка на Агалатово, но далее – на Нижние Никулясы. Были и другие отличия. Ленинградский обком поддержал второй план, и, обратившись лично к Сталину и Ворошилову, добился решения в его пользу.³

Упомянутым планом Шапошникова предусматривалась и вторая полоса полевого типа, возводимая в мобилизационный период по линии Оселки, Койвякюля, Рогозинка, Ладожское озеро. Впрочем, в дальнейшем в эти планы вносились отдельные изменения.⁴

Укрепрайон в 1928 г. был рассчитан по военному времени на две стрелковые дивизии¹, а в расчетах осени 1927 г., имеющихся в документах ВСУ, указаны по военному времени четыре артиллерийских полка и тринадцать пулеметных рот.²

Для командования УРом как войсковым соединением было создано Управление коменданта укрепрайона. 15 февраля 1928 г. комендантом был назначен А. И. Кук (1886–1932), до вступления в Красную Армию – капитан Генштаба царской армии, давний сослуживец и друг Тухачевского. Будучи с сентября 1923 г. по декабрь 1926 г. начальником штаба Западного фронта, а затем помощником командующего Ленинградским округом, Кук обладал большим опытом командной и штабной работы, и его назначение комендантом УРа свидетельствовало о том внимании, которое военное и политическое руководство СССР уделяло этому новому делу. В марте 1930 г. его сменил Ж. К. Блюмберг (1889–1938), также обладавший большим опытом командной работы в годы гражданской войны (вплоть до командарма) и после нее. Достраивал и осваивал укрепрайон уже А. А. Инно (Кульдвер) (1887–1938), до назначения на эту должность три года командовавший 20-й стрелковой дивизией, занимавшей Карельский перешеек.³

Для строительства УРа было создано 24-е Управление начальника военно-строительных работ. В разных документах оно сокращенно обозначалось как УНВСП-24, УВСП-24 или УНР-24. Руководил им, судя по переписке КаУРа с ВСУ, начальник инженеров укрепрайона Яковлев. Для строительства батрайонов по мере необходимости создавались строительные участки.

В 1928 г. в Сестрорецком, Белоостровском, Меритутском и Агалатовском БРО, которые прикрывали железную и шоссейные дороги на западном фланге УРа, было построено 41 сооружение. Смету на них по докладу Шапошникова утвердил Ворошилов 29 мая 1928 г., постройка же в целом была утверждена им только 28 декабря того же года.⁴ Проекты сооружений были разработаны в укрепрайоне на основе требований «Основных положений об

¹ Там же, л. 85.

² РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 163, л. 47.

³ Источниками по персоналиям в большинстве случаев является книга С. Т. Минакова «Советская военная элита 20-х годов» и неоднократно приводившиеся на форумах в Интернете данные Н.С. Черушева.

⁴ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 79, л. 84.

¹ Тухачевский, после того как не были приняты его предложения по расширению полномочий Штаба РККА, подал в отставку с поста начальника Штаба и был назначен командующим Ленинградским военным округом.

¹ РГВА, ф. 23, оп. 2, д. 211, л. 1.

² РГВА, ф. 23, оп. 2, д. 211, л. 2.

³ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 12, л. 2.

⁴ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 79, лл. 84–85.

укрепленных районах» и утверждены начальником Штаба РККА в 1929 г. как типы «А», «Б» и «О».¹ Девять лет спустя проверочная комиссия 1937 г. отмечала хорошее качество бетонных работ при возведении этих сооружений.

В 1929 г. построено еще 66 сооружений, а в 1930 г. (по сопоставлению сводных данных) — только 5.² Снижение объема строительства оборонительных сооружений отчасти объяснялось началом строительства понизительной подстанции (в связи с проводившейся электрификацией укрепрайона), но главным образом — «ослаблением в техническом отношении» (по-видимому, из-за направления персонала и оборудования в помощь другим строящимся укрепрайонам).³ Стоит отметить особо, что КаУР долгое время был единственным электрифицированным укрепрайоном. Деньги на электрификацию (около 1 млн. руб.), были выделены в течении двух лет «Энергоцентром».⁴ Этот УР опережал другие и по применению подземной кабельной связи.⁵

Хотя решением заседания РВС 11 января 1928 г. предусматривалось закончить все работы по КаУРу в двухгодичный срок, строительство растянулось до 1932 г. включительно. За это время в концепции укрепрайонов, в типах сооружений, их вооружении и оборудовании произошли значительные изменения. В 1930 г. была введена огневая точка типа «М», а летом 1931 г. взамен прежних введены новые типы огневых точек «Б», «М₁», «М₂», «М₃»⁶, в связи с чем построенные ранее точки старых типов «А», «Б» и «О» были переклассифицированы. В это же время неоднократно пересматривались требования к защите сооружений от снарядов. Весной 1932 г. РВС утвердил новый капонирный лафет под 76-мм пушку образца 1902 г. и типовой проект сооружения для нее, а позже ввели однообразную точку типа «МС» («москит») и противотанковую точку с бронебашней Т-26. Общее руководство строительством УРов перешло от ВСУ к Инспекции инженеров РККА¹, хотя

руководство строительством Карельского, Полоцкого, Мозырьского и Киевского УРов было оставлено за ВСУ. В 1931 г. было возведено 17 сооружений, а в 1932 г. — в порядке доусиления — еще 65. Осенью 1932 г. строительство было завершено и укрепрайон был принят комиссией под председательством заместителя комвойсками Ленинградского округа И. И. Гарькавого.² Согласно справке ВСУ от 12 августа 1931 г., на КаУР с начала строительства было ассигновано 7,2 млн. руб., а на 1932 г. было назначено 2,57 млн. руб.³ Однако итог сложения этих чисел — сумму в 9,8 млн. руб. — вряд ли можно считать окончательной стоимостью работ по укрепрайону до завершения его основного строительства.

Уже на примере строительства КаУРа выявились многие характерные черты оборонительного строительства в целом. Общий план инженерной подготовки ТВД приграничных округов (и укрепрайонов, как его составной части), разрабатывался Штабом РККА. А различные руководящие документы, в том числе и по инженерным вопросам, разрабатывались по установкам Штаба и утверждались им. Строительство начиналось без окончательного оперативного инженерного решения по укрепрайону и без утвержденного генерального плана. Нередко планы менялись уже в период очередного строительного сезона. Сооружения проектировались при отсутствии данных по пулеметным и орудийным установкам, фильтровентиляционному и другому техническому оборудованию. Более того, перископы, фильтры и вентиляторы (кроме опытных) устанавливались в сооружениях с большим опозданием, иногда до трех-четырёх лет. Последнее происходило, в основном, из-за срыва поставок промышленностью. Финансирование было заведомо недостаточным, что вынуждало изыскивать пути экономии, в том числе за счет сокращения элементов, которые в тот момент казались второстепенными. Первые коменданты укрепрайонов обычно обладали боевым опытом первой мировой и гражданской войн, а также имели навыки командования крупными войсковыми соединениями. Часто они принадлежали к той или иной влиятельной

группировке военной элиты и могли использовать это на пользу дела, но случалось, что они становились жертвами политической борьбы. Пришедшие им на замену обычно обладали меньшим опытом и влиянием. По мере роста объема строительства все острее становилась нехватка подготовленного командно-начальствующего и технического состава.

Строительство Киевского укрепрайона

Рубеж Киевского укрепрайона по предложению Штаба РККА 1927 г. должен был проходить по линии Редькино — Стрельбище — Святошино — Пост-Вольнский — Красный Трактир — Пирогово, общей протяженностью 35 км.¹ Разработка проектов строительства КиУРа началась в 1928 г. под руководством начальника штаба 14-го стрелкового корпуса Попова. 13 августа того же года комендантом КиУРа был назначен П. Е. Княгницкий (1884—1937), который и продолжил дальнейшую разработку.

Комендант был из большевиков времен революции 1917 г. Во время первой мировой войны он окончил Николаевское инженерное училище и к моменту вступления в Красную Армию был дивизионным инженером 68-й пехотной дивизии. В годы гражданской войны и в 20-е годы занимал различные командные должности. Перед назначением комендантом окончил Курсы усовершенствования высшего начсостава при Военной академии имени М. В. Фрунзе.

Приняв дела по укрепрайону, Княгницкий уже 30 сентября 1928 г. представил свое решение штабу Украинского военного округа. Предлагалось построить в течение пяти лет (1929—1933) две оборонительные полосы и две отсечные позиции. Причем, вторую полосу — на рубеже в 35 км, предложенном в 1927 г. Штабом РККА в качестве основной. После ряда уточнений и переделок в течение осени 1928 г. проект в начале января 1929 г. был утвержден Ворошиловым. Передний край основной оборонительной полосы (протяженностью 70 км, дугообразного начертания) проходил по реке Ирпень, загибаясь к Днепру, но не доходя до него 4 км. В ноябре 1931 г.

¹ Вопрос о типах сооружений автор надеется рассмотреть подробнее в одном из будущих номеров журнала.

² РГВА, ф. 23, оп. 2, д. 211, лл. 2, 35 об, 54; ф. 36967, оп. 1, д. 79, л. 83.

³ Там же.

⁴ По другому документу — «Электроток», там же, ф. 23, оп. 2, д. 211, л. 37, 54.

⁵ Там же.

⁶ Подстрочный индекс обозначал тип защиты. Но позже во многих документах его стали писать слитно с буквой или через черточку в одной строке.

¹ Это произошло в 1931 г., о чем подробнее будет рассказано в одном из будущих номеров журнала.

² РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 79, лл. 83—85.

³ РГВА, ф. 23, оп. 2, д. 211, л. 36 об.

¹ РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 163, л. 41; там же, ф. 36967, оп. 1, д. 64 л. 85.

Таблица 2.2

Киевский укрепрайон.		
Количество оборонительных сооружений по типам.		
– огневая точка типа	Б	49
– то же	М ₁	32
– то же	М ₂	70
– то же	М ₃	3
– то же	москит	20
– пулеметный капонир типа	Б	1
– то же	М ₁	1
– то же	М ₂	6
– пулеметный полукапонир типа	Б	1
– то же	М ₂	2
– артиллерийский наблюдательный пункт	Б	11
– то же, совмещенный	Б	3
– орудийный полукапонир типа	Б	3
– огневая точка с бронеколпаком	ВСУ	5
– наблюдательный пункт с бронеколпаком	ГАУ	5
– то же	ВСУ	1
– убежище типа	М ₂	4
– ложное сооружение		19
– минное сооружение		4
– командный пункт УР (подземный)		1
– пушечные установки		26
Итого		267

комвойсками Украинского округа И. Э. Якир предложил возвести дополнительный батраيون у Белгородки впереди основной линии. Этот батраيون был возведен в 1932 г.

Согласно расчетам, относящимся к осени 1927 г., гарнизон укрепрайона по военному времени должен был состоять из шести пулеметных рот и артиллерийской бригады двухполкового состава.¹ Такой же состав был установлен и более поздней директивой Шапошникова.²

Для строительства КиУРа было создано 28-е УНВСР (УНР-28). Первым начинжем УРа и начальником УНР стал Горюнов. В течение 1929–1932 гг. на оборонительное строительство в КиУРе было израсходовано 9,058 млн. руб.³ Кроме средств из бюджета НКВМ, на работы расходовались и средства УССР, которых до 1931 г. было потрачено 1,85 млн. руб.⁴ Всего за 1929–1932 гг. было уложено 35 769 м³ железобетона в 246 сооружениях, в том числе 4 мины.⁵ Мина (сооружение минного типа) представляла собой несколько оборонительных сооружений («оголовков»), соединенных между собой подземными ходами (потернами), при этом под землей чаще всего располагались их общие убежища и

технические помещения. Кроме действительных сооружений было возведено и некоторое количество ложных, а на мобилизационный период планировалось возведение еще ряда сооружений из быстротвердеющего бетона.

Характерной особенностью КиУРа было исключительное разнообразие типов сооружений. В акте комиссии Н. Ф. Ватутина, обследовавшей укрепрайоны УВО летом 1937 г., отмечено: «Все сооружения представляют собой наслоение опыта оборонительного строительства, начиная с 1928 г. по 1932 г., и пути развития фортификационной мысли в РККА за эти годы». Там же были упомянуты три типа бронеколпаков – «ВСУ», «ГАУ» и «Бутова»; три типа пулеметных заслонок – образца 1929, 1930 и 1931 гг., три типа наблюдательных заслонок – образца 1929 и 1931 гг., три типа пулеметных станков. Кстати, интересной особенностью КиУРа были и сравнительно многочисленные пушечные сооружения, именуемые в ряде документов «таут», которых было возведено 26 единиц.

В августе 1930 г. под Киевом были проведены испытания системы противохимической защиты одновременно со стрельбой из огневой точки. Выяснилось, что новые газовые фильтры-поглотители ФП-150 обеспечивают хорошую защиту от отравляющих веществ и при некоторой доработке могут быть приняты на вооружение, однако наибольшую опасность для гарнизона представляла окись углерода (угарный газ), являющаяся составной частью пороховых газов. Положение усугублялось установкой герметизирующих приспособлений на амбразуры, требующихся для полной противохимической защиты гарнизона. Герметизирующее приспособление пулемета (ГПП) оказалось все еще несовершенным и нуждалось в доработке, а особенно необходимо было разработать действенную систему отсоса стреляных газов от пулеметов.¹

Примерно в это же время провели, наконец, опытные обстрелы специально построенных на Научно-испытательном артиллерийском полигоне (НИАП) оборонительных сооружений разных типов. Испытания показали, что сооружения, по стенам которых может быть применена тяжелая артиллерия, нуждаются в жесткой противооткольной одежде

стен, по типу уже применяемой для покрытия сооружений. Стоит отметить, что защитные толщи сооружений, предложенные ВСУ еще в 1927 г., защищали от фугасных снарядов соответствующего расчета калибра, но от полубронебойных («палубобойных») снарядов противокорабельного типа (которые применили за неимением в то время специальных бетонобойных снарядов) надежной защиты не обеспечивали. Испытания показали и определенную уязвимость пулеметных и наблюдательных амбразур.¹

Строительство Полоцкого укрепрайона

Еще на год позже, чем в КиУРе, было начато «действительное» строительство Полоцкого укрепрайона.

Рубеж укрепрайона общей протяженностью 45–48 км по первоначальному варианту, предложенному Штабом РККА в 1927 г., проходил в своем Южном секторе почти по окраинам Полоцка.² Поэтому новый начальник Штаба Шапошников и его заместитель Триандафилов уже в 1929 г. предложили вынести передний край Южного сектора на линию реки Ушачь, что позволяло удерживать высоты, важные для обстрела переправ. В следующие годы, уже в ходе строительства, положение переднего края Северного и Южного секторов неоднократно изменялось, хотя и незначительно. Рекогносцировки, проводимыми с участием команданта укрепрайона, руководили в разное время командующий войсками Белорусского округа А. И. Егоров, начальник 1-го управления Штаба РККА П. И. Вакулич (бывший начальником штаба обороны Саратовской губернии в 1921 г.), Инспектор инженеров Н. Н. Петин. Проект строительства УР был рассмотрен и утвержден Реввоенсоветом Белорусского округа только 18 ноября 1930 г., хотя все варианты и изменения проектов строительства давались отдельными директивами Штаба РККА. В директивах указывалась система оборонительной полосы, количество батраионов, их начертание и плотность долговременных сооружений. Посадкой огневых точек руководили

¹ РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 163, л. 47.

² РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 79, л. 119.

³ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 64, л. 89.

⁴ Там же, ф. 23, оп. 2, д. 211, л. 1.

⁵ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 64, л. 90.

¹ РГВА, ф. 22, оп. 32, д. 16, лл. 9–89.

¹ Там же, ф. 23, оп. 2, д. 211, лл. 20–29.

² РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 163, л. 41.

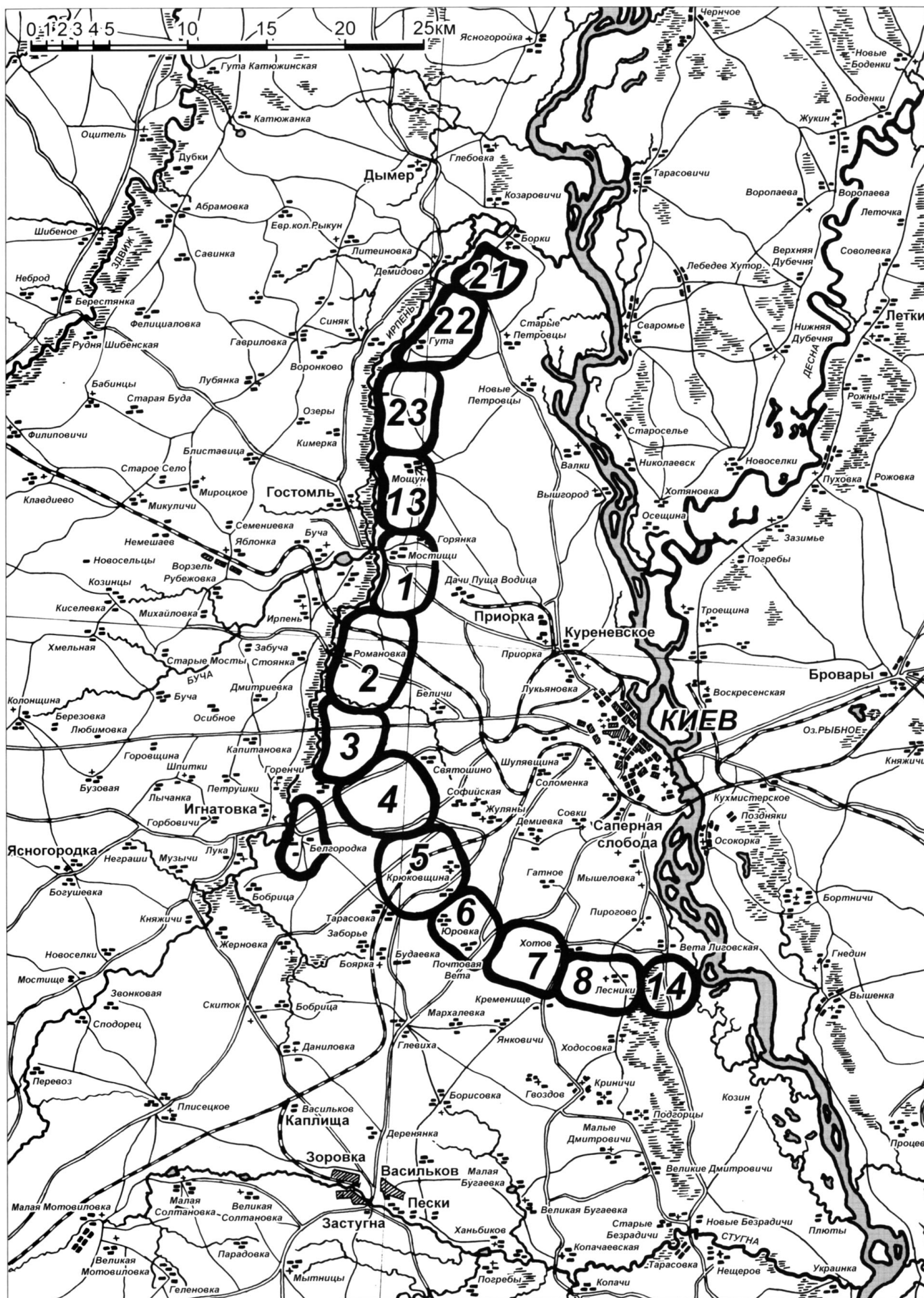


Схема Киевского укрепленного района.

Батальонные районы обороны: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 21, 22, 23, Белогородка (название условное, по населенному пункту).
 Географические названия приведены в соответствии с оригинальной картой, которые могут не совпадать с современными.

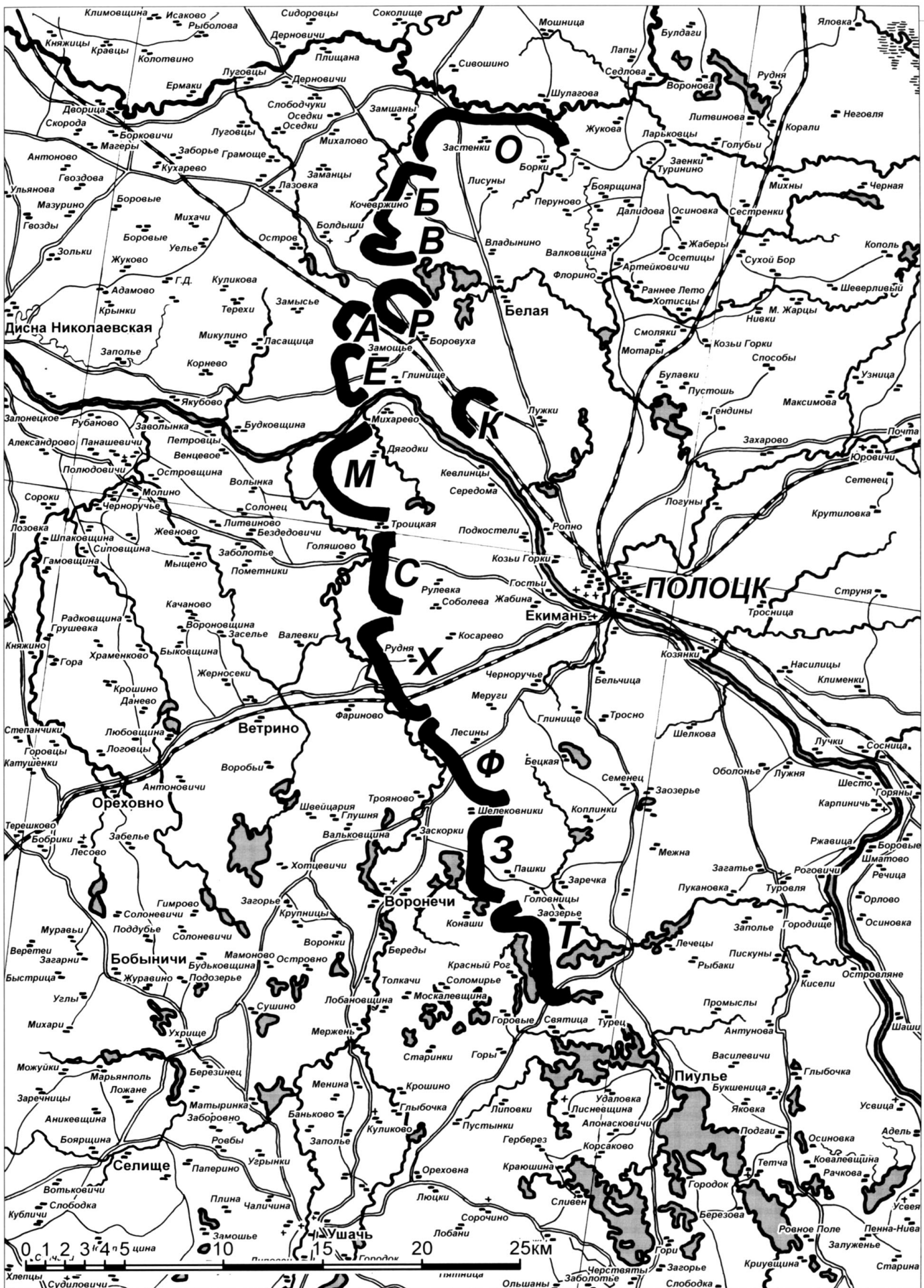


Схема Полоцкого укрепленного района.

Батальонные районы: О, Б, А, Е, М, С, Х, Ф, З, Т. Ротные районы: В, Р, К.

Географические названия приведены в соответствии с оригинальной картой, которые могут не совпадать с современными.

Таблица 2.4

Мозырский укрепрайон.

Количество оборонительных сооружений по типам.

– огневая точка типа	Б	3
– то же	М-1	16
– то же	М-2	51
– то же	М-3	10
– пулеметный капонир типа	М-2	4
– пулеметный полукапонир типа	М-1	2
– то же	М-2	3
– командно-наблюдательный пункт, совмещенный с огневой точкой типа	Б	18
– то же	М-2	12
– арт. наблюдательный пункт совмещенный с огневой точкой типа	М-1	2
– то же	М-2	23
– орудийный капонир типа	М-1	1
– орудийный полукапонир типа	Б	2
– огневая точка с бронеколпаком	ВСУ	1
– то же	Бутакова	1
– то же	легкий	4
– наблюдательный пункт с бронеколпаком	ГАУ	1
– то же	ВСУ	1
– минное сооружение		2
– ложное сооружение		2
Итого		159

слеживается с начала 1930 г. Рекогносцировки рубежей проводил (не позже февраля 1930 г.) командир 37-й стрелковой дивизии К. Я. Варес, а потом этим занялась комиссия штаба БВО вместе с Триандафилловым и инспектором инженеров Петиним. Масштаб оперативных задач, которые ставились укрепрайону Штабом РККА, постепенно расширялся; протяженность рубежей УРа и их удаление от г. Мозыря увеличивались. К концу года Северному сектору УРа была поставлена задача обеспечить левый фланг Западного фронта и сосредоточение войск в районе Калинковичи-Мозырь, а рубеж главной полосы УРа назначен по реке Птичь. Год спустя было принято решение, что задачей Южного сектора является «оперативное взаимодействие на стыке с Коростеньским УР»; рубеж его главной полосы был назначен по реке Уборть. Этот рубеж, по существу, продолжал рубеж Коростеньского УРа Украинского округа — разрыв между укрепрайонами был невелик (в пределах дальности стрельбы дивизионной артиллерии) и пролегал по труднопроходимой болотистой местности.

Согласно проекту 1930 г. укрепрайон по военному времени рассчитывался на две стрелковые дивизии, артбригаду и пулеметный батальон (девять рот).¹

До настоящего времени неясно, кто же был первым комендантом Мозырского УРа. Согласно исторической справке о строительстве укрепрайонов, составленной в Инженерном управлении РККА¹, им был К. Я. Варес, позже командовавший Полоцким УРом. Согласно же историческому формуляру в фонде Мозырского УРа в РГВА первым комендантом был Ф. А. Померанцев (1896—1939).²

Основное строительство УРа началось в 1931 г. и закончилось в 1932 г.

В 1931 г. был возведен Северный сектор в составе 60 сооружений. При этом было уложено 8520 м³ бетона с расходом денежных средств на сумму 1 833 360 руб. В 1932 г. был возведен Южный сектор в составе 85 сооружений. Было уложено 14 350 м³ бетона с затратами в 3 340 555 руб.³ Таким образом, основное строительство обошлось за два года в 5 017 000 руб. Как и в остальных УРах, кроме действительных сооружений возводились и ложные огневые точки. Также велись работы по прокладке подземных и воздушных линий связи, строительству и ремонту дорог, расчистке обстрела (поскольку многие огневые точки возводились в лесу) и казарменному строительству.

В окончательном виде оборонительная полоса состояла из 7 батрайонов и 6 отдельных ротных районов, где находились 159 сооружений разных типов. Протяженность УРа по фронту составляла 128 км, глубина на главных направлениях — 5—6 км, удаление от госграницы — 80 км. Как и в Полоцком УРе, батальонные и ротные районы обороны располагались здесь по возвышенностям, разделенным между собой большими труднопроходимыми лесисто-болотистыми участками, и имея перед собой заболоченные поймы рек. Наиболее мощные в огневом отношении сооружения, в том числе сооружения минного типа и пулеметные точки с бронеколпаками кругового обстрела, находились вблизи многочисленных мостов. За «бетонным поясом» в мобилизационный период планировалось оборудовать вторую линию обороны. В Северном секторе она должна была проходить по реке Тремля, на которой еще в период основного строи-

тельства устраивались запруды для заболачивания.

Вероятно, стремясь обеспечить секретность возведения на значительном удалении от границы укрепрайона, в 1930 г. его называли «Управлением Припятского сектора ПВО».¹ Для строительства было создано 34-е УНР, начальником которого, а одновременно и комендантом УРа до 10 апреля 1933 г. был Померанцев. Начальником инженеров был назначен К. А. Розе, бывший ранее помощником начальника инженеров Полоцкого укрепрайона по технической части. После перевода из МоУРа на Дальний Восток, Розе служил там на руководящих должностях, вплоть до заместителя начальника Отдела инженерных войск Тихоокеанского флота (с 1935 по 1937 гг.).

Основное строительство Мозырского укрепрайона было завершено в октябре 1932 г. и общим приказом с Полоцким УРом УНР-34 было расформировано.² Однако еще до середины 30-х гг. гарнизон укрепрайона во многих документах именовался «войсками ВСП-34».

О трудностях, объективных и разных

В заключение нельзя не сказать об условиях, в которых происходило строительство укрепрайонов.

Основная часть перевозок выполнялась гужевым транспортом. Добываясь выделения шести тракторов «Путиловский фродзон» для оборонительного строительства, заместитель Наркомвоенмора И. С. Уншлихт писал в феврале 1930 г. в Высший Совет народного хозяйства (ВСНХ) РСФСР: «Приходится затрачивать большие суммы, нанимая транспорт у крестьянского населения, которое, используя свое положение, диктует цены на транспорт нашим строителям и этим удорожает работы». И разъяснял далее: «Применение тракторов в строительстве даст значительную экономию, которая имеет колоссальное значение при ограниченных кредитах». Получило ли ВСУ требуемые трактора, выяснить не удалось. В это же время ВСУ обратилось в Штаб РККА за выделением для строительства укрепрайонов трех легковых и десяти полутоннажных

¹ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 79, л. 101.

² РГВА, ф. 37463, оп. 1.

³ РГВА, ф. 36967, оп. 1, д. 28, лл. 95—98; там же, д. 44.

¹ РГВА, ф. 37463, оп. 1, историческая справка в описи. Однако следует заметить, что даты создания и переименования управления укрепрайона и строительства, как и сведения о назначении начальствующего состава, в различных источниках расходятся.

² РГВА, ф. 22, оп. 32, д. 201, л. 159.

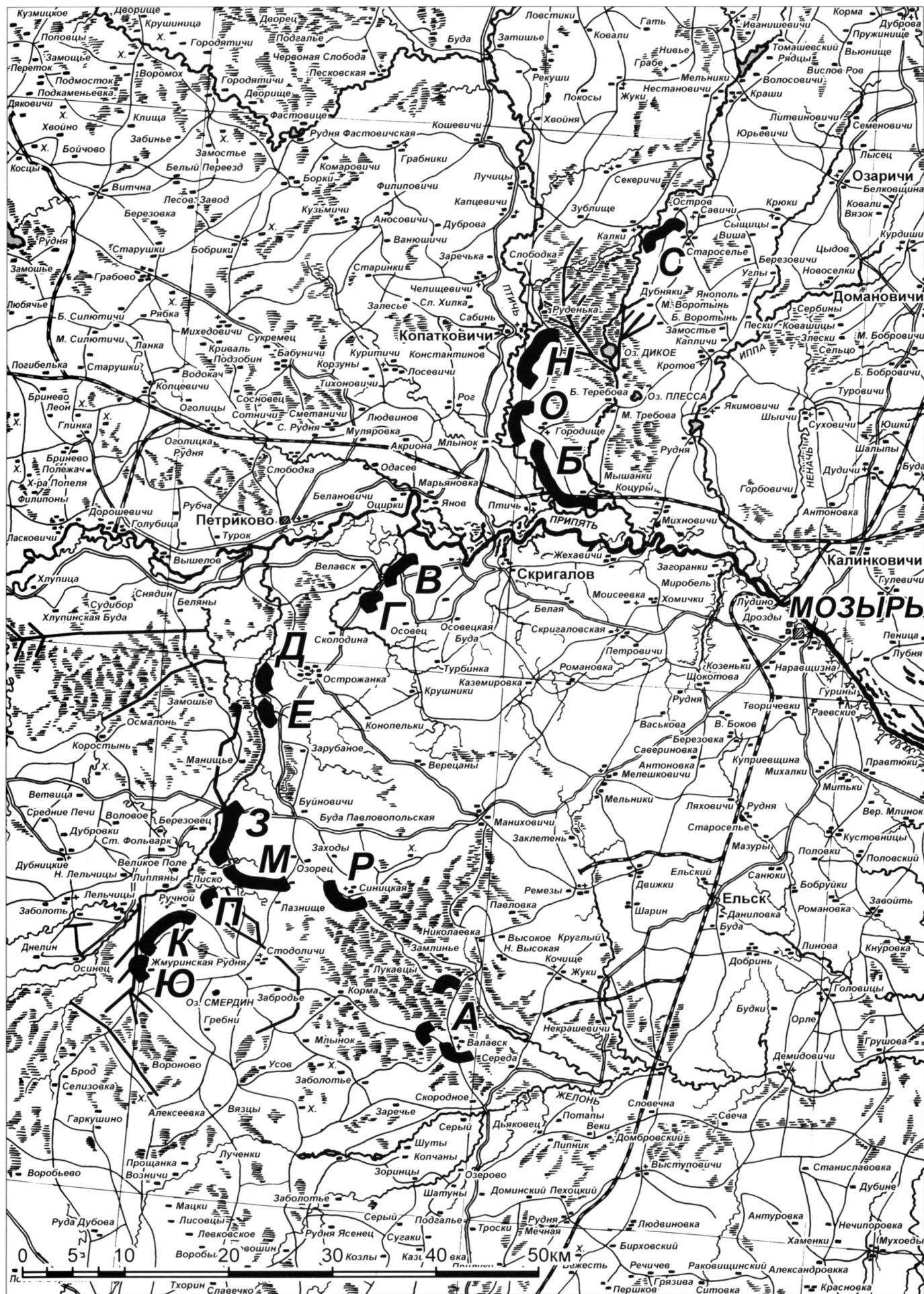


Схема Мозырського укріпленого району.

Отдельные батальонные районы: «Н», «О», «Б», «З», «М», «А», «К». Ротные районы: «П», «Ю». Отдельные ротные районы: «С», «В», «Г», «Д», «Е», «Р». Географические названия приведены в соответствии с оригинальной картой, которые могут не совпадать с современными.

грузовых машин. Штаб своей властью выделить необходимую технику не смог и обратился к Уншлихту, который распорядился, чтобы автомобиль выделило Управление механизации и моторизации РККА. Управление же ответило: «Не представляется возможным» и указало, что на строительстве УРов уже задействованы пять легковых автомобилей (типов «форд-Т», «форд-А» и «делоне-бельвилль») и целых два грузовика: полутонный «АМО» в УВСП-24 и трехтонный «паккард» в УВСП-28. В конце концов, Уншлихт обязал выделить транспорт военные округа, в которых и велось строительство; а было ли исполнено это распоряжение — неизвестно.

Не менее драматические события¹ разворачивались в том же 1930 г. вокруг единственного в распоряжении НКВМ экскаватора-траншеекопателя «барбер-грин», на который положило глаз командование железнодорожных частей. Экскаватор нужен был на лагерном сборе железнодорожных частей: его применение там давало возможность обучить кадры работе с техникой, а командиров — планированию механизированных работ. А экскаватор уже был задействован на работах в КаУРе. Железнодорожники обратились к Шапошникову, который отнюдь не приказал, но, изложив всю мотивировку важности проблемы, попросил ВСУ: «Не представляется ли возможным, если не на весь летний период, то на некоторое время, заменить работу экскаватора работой землекопов и этим дать возможность провести опытные работы с экскаватором в лагере железнодорожных час-

¹ Впрочем, к таким источникам, как служебная переписка по острым вопросам следует относиться философски: «дети не плачут — мать не разумеет». Да и к актам всевозможных проверок тоже — инспекции по природе своей умалчивают о достоинствах, либо упускают о них очень скупо.

Послесловие автора

Данная статья не является исчерпывающей по вопросу. Обстоятельства ее написания были таковы, что она оказалась побочным результатом исследований, целью которых было создание информационной основы экспозиции музея-дота. Музей этот уже действует в одной из долговременных огневых точек Минского укрепрайона (МиУР) в г. Заславле (Беларусь). Исходя из того, что историю строительства и службы МиУРа нельзя рассматривать вне истории всей системы укрепрайонов, автор старался изучить, историю системы настолько, насколько это было возможно, имея основной задачей создание музея и располагая примерно четырьмя-пятью неделями архивной работы в год на протяжении двух лет...

В статье не предполагалось рассматривать, несмотря на важность темы, развитие теории долговременной фортификации в СССР в 20-е и начале 30-х годов. В силу указанных выше обстоятельств не были исследованы, несмотря на их важность, и подробности принятия политических решений по программам строительства укрепрайонов.

тей?» На что Голембатовский твердо ответил, что экскаватор был занят на прокладке связи и существенно удешевлял работы, а его передача вынудила бы существенно увеличить соответствующие ассигнования.¹ И не отдал экскаватор.

Земляные и бетонные работы, особенно в 1928—1930 гг., выполнялись вручную, средства механизации (бетономешалки, транспортеры и т. п.) в первые годы строительства были исключительной редкостью. Бетон готовили на «бойках» и подавали к местам набивки тачками. Согласно «Инструкции по оборонительным работам», разработанной ВСУ, четверо рабочих на одном бойке «без тесноты и помех» должны были обеспечивать замес в 0,4 м³, а в час — 2—2,5 замеса, то есть 0,8—1 м³ бетона в час.² Тогда как четвертькубовая бетономешалка, которую уже довольно широко начали применять в 1931 г., выдавала за час 3,75 м³ бетона.³

Постоянной проблемой были срывы сроков поставки материалов и комплектующих, что задерживало соответствующие этапы работ, а иной раз и угрожало выполнению плана строительства в целом. Прибавлял головной боли строителям и прогресс в боевом оборудовании пулеметных точек — в 1928—1932 гг. сменились три типа бойничных заслонок и два типа пулеметных станков, не считая местных модификаций последних; менялись решения по конструкции и установке фильтровентиляционных устройств. Задержки поставок закладных частей заслонок и бронеклопачков вынуждали к оставлению незабетонированных проемов под их установку в будущем, что снижало монолитность бетона и ухудшало прочность построек.

Кроме трудностей, создаваемых причинами и обстоятельствами объективного характера, обусловленных недостаточным промышленным развитием страны, было еще и неумение ряда начальников рационально организовать работы, элементарное разгильдяйство, а иной раз и прямое воровство. Так, проверявшая УНР-28 военная инспекция Наркомата Рабоче-крестьянской инспекции УССР летом 1931 г. отмечала в своем докладе: «При отправке со склада целой бочки цемента поступает на место половина»⁴...

¹ РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 267, лл. 16—29.

² РГВА, ф. 23, оп. 1, д. 236, л. 142.

³ РГВА, ф. 22, оп. 32, д. 119, л. 10 об.

⁴ РГВА, ф. 22, оп. 32, д. 119, л. 52.

Результаты выполнения программы

Укрепленные районы в СССР создавались в рамках наступательной стратегии для того, чтобы прикрыть мобилизацию Красной Армии. Конкретными задачами были: обеспечение обороны важных экономических и политических центров, находящихся в опасной близости к границе, важнейших транспортных узлов в приграничной полосе, плацдармов для сосредоточения сил РККА. Предложение о первоочередном строительстве четырех укрепрайонов, а именно: Карельского, Полоцкого, Мозырского и Киевского, выдвинул Штаб РККА в 1927 г. (начальник Штаба М. Н. Тухачевский). Решение о практическом осуществлении программы принял Реввоенсовет СССР 11 января 1928 г. В этом же году началось строительство Карельского УРа. Строительство Киевского началось в 1929 г., Полоцкого — в 1930 г. (кроме четырех орудий предместного укрепления, возведенных в 1927—1928 гг.), а Мозырского — в 1931 г. Все эти укрепрайоны были закончены основным строительством (бетонированием) осенью 1932 г., но их оборудование продолжалось на протяжении ряда лет.

Стоимость строительства по первоначальным предложениям Штаба РККА в 1927 г. оценивалась в 17 млн. руб., а по уточненному расчету Военно-строительного управления — в 40 млн. руб.

Фактически строительство Киевского УР обошлось в 9 058 000 руб., Полоцкого — в 7 800 000 руб., Мозырского — в 5 170 000 руб. Что же касается Карельского УРа, то его строительство обошлось примерно в 9 800 000 руб., однако эту сумму нельзя считать окончательной. Всего оборонительное строительство по «программе Тухачевского» обошлось примерно в 32 000 000 руб.

Итак, в 1932 г., то есть на год позже первоначально установленного срока, завершилась предложенная в 1927 г. Тухачевским программа первоочередного строительства четырех укрепрайонов. Однако в это время уже осуществлялась новая, широкомасштабная программа оборонительного строительства, выдвинутая следующим начальником Штаба РККА Б. М. Шапошниковым и претворяемая в жизнь его преемником на этом посту А. И. Егоровым. Но это уже совсем другая история...

В течение многовековой истории развития фортификации появилось множество терминов. Некоторые из них уже почти исчезли из употребления, другие получили иное содержание, и только малая часть осталась без изменений. Каждая война вносила новые понятия, для которых еще не было названий, и волей-неволей приходилось применять старые термины. Часть терминов вообще не имела точного определения, и различные авторы по-разному понимали их значение. Между тем, правильно называть – значит правильно понимать. Иногда для того, чтобы понять, какое именно сооружение имел вви-

ду автор работы XVIII века, приходится проводить серьезный анализ документов того времени.

Таким образом, вопрос о выявлении всей фортификационной терминологии и ее систематизации встал давно. В рубрике «ИЗ ИСТОРИИ ТЕРМИНОВ» впервые прослеживается историческое развитие фортификационных терминов.

Все замечания и пожелания, касающиеся этой темы, просим отправлять на наш адрес. Мы будем благодарны за всякую деловую и конструктивную критику.

Олег ТУЛЬНОВ

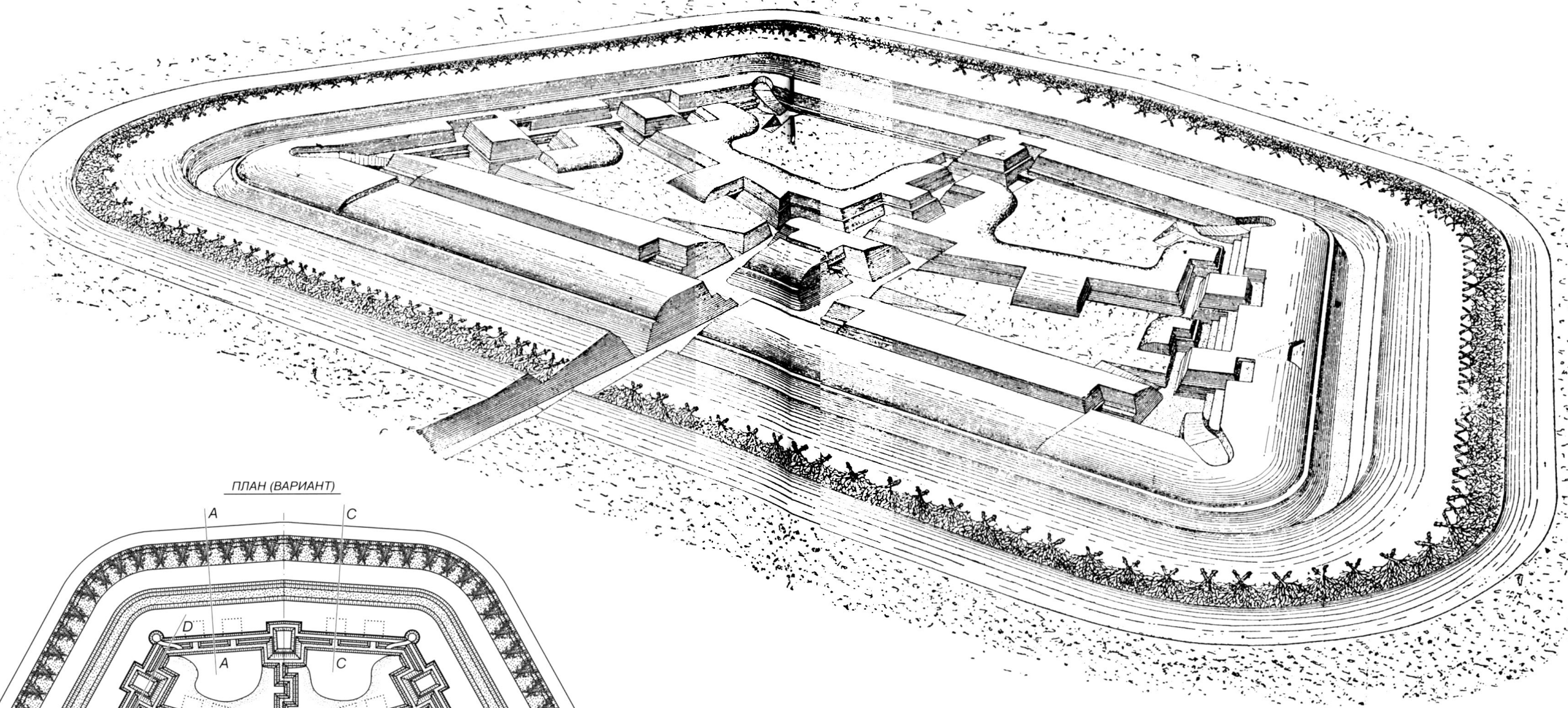
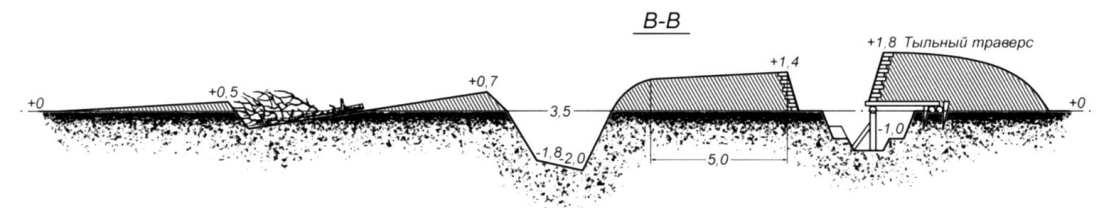
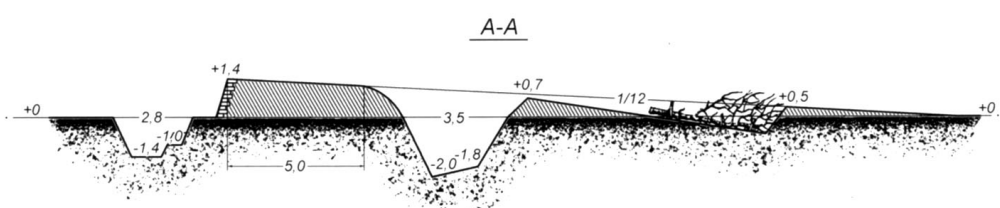
На фото – Шевардинский редут, передовой опорный пункт русской армии на левом фланге Бородинской позиции. Реставрирован в 1912 г. Государственный Бородинский военно-исторический музей-заповедник.

РЕДУТ

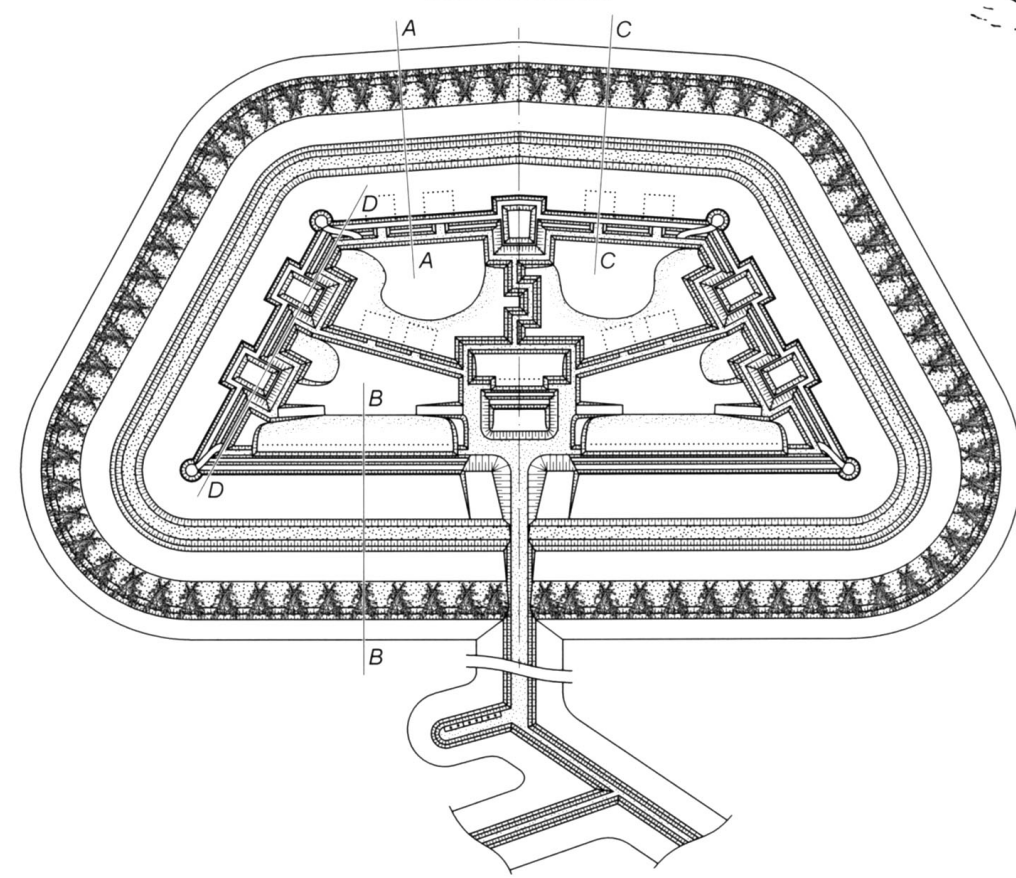
С XVII по XIX век включительно основное содержание курсов полевой фортификации составляли правила по возведению редутов, их конструкция и условия расположения, применительно к местности.

Слово «редут» очень часто используется не только как точный технический термин, объясняющий устройство конкретного полевого укрепления, но применяется и к другим небольшим укреплениям, оказавшим особенно упорное сопротивление. Например, построенная русскими войсками батарея Раевского на Бородинской позиции была названа французами «Большим редутом». Укрепление это имело форму люнета с дополнительными фланками и являлось ключом русской позиции. Отлично примененное к местности, оно отразило многочисленные атаки, прежде чем было захвачено французской кавалерией через незащищенную горжу. «Водопроводный редут» под Порт-Артуром также, по сути, являлся не редутом, а охватывавшим возвышенность с трех сторон окопом нерегулярной формы. Таким образом, существует как техническое, так и обиходное употребление этого термина, в значении «трердыня» или «оплот», по отношению ко многим полевым укреплениям. Эти яркие названия укрепления получали уже после вошедшей в историю упорной обороны.

Перспективный вид, план и профиль полевого редута времен Первой мировой войны (1916 г.)

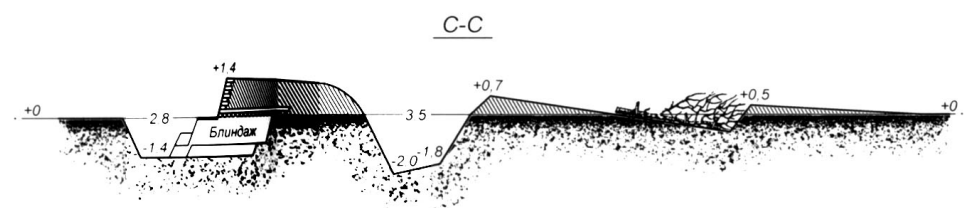
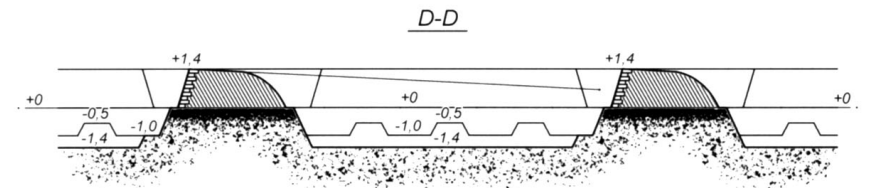


ПЛАН (ВАРИАНТ)



МАСШТАБ ДЛЯ ПЛАНА:
0 10 20 30 40 50м

МАСШТАБ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ:
0 3 6 9 12 15м



Редут (франц. *redoute*; англ.: *redoubt*; нем.: *redoute*; исп.: *reducto*; итал.: *ridotta*; голл.: *redoute*) — этот термин в контексте военно-инженерной терминологии связывается с множеством фортификационных построек различной формы, выполнявших разные функции в полевой и в долговременной фортификации. Чаще всего термин «редут» означал небольшое замкнутое полевое пехотное укрепление, приспособленное для круговой обороны и усиленное

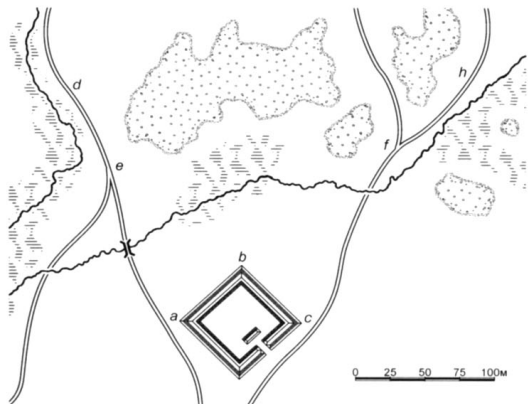


Рис. 1. Применение редута для прикрытия двух переправ: Фас *a-b* прикрывает перекресток *e* и прямой участок дороги *d-e*, фас *b-c* прикрывает перекресток *f* и прямой участок *f-h*.

преградами — валом и рвом. Простое по устройству, легко адаптируемое к различной местности и не требующее много рабочей силы для постройки, это укрепление широко использовалось с XVI века до первой мировой войны включительно. По мере совершенствования огнестрельного оружия устройство редута эволюционировало.

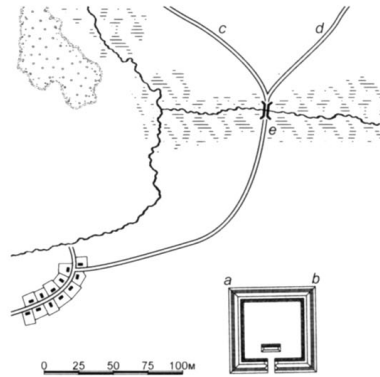


Рис. 2. Применение редута для прикрытия переправы: Фас *a-b* прикрывает дефиле *e* к которому противник может подойти по двум дорогам — *d* и *c*.

Опорные пункты в виде редутов устраивались как для прикрытия отдельных дефиле и переправ (рис. 1, 2, 3), так и для наибольшей защиты важных пунктов позиции, от обладания которыми нередко зависел исход всего боя. Чаще всего такими пунктами оказывались командующие высоты.

...войсковые части, приковываемые к обороне особенно важных точек местности, обеспечивают возведением в таких точках редутов, дающих лучшее закрытие, хорошую стрелковую позицию и серьезную преграду штурму...¹

Огнем с редутов по занятым противником участкам можно было в значительной степени затруднить ему закрепление и дальнейшее распространение как в глубину, так и во фланги. Тем самым своим войскам давалась возможность собрать силы для контратаки.

¹ Здесь и далее приводятся цитаты из наставлений XIX века по военно-инженерному делу.

Редуты приспособлялись для самостоятельной обороны, причем так, что их можно было удерживать продолжительное время уже после того, как противник занял прилегающие к ним участки позиции.

...сомкнутые укрепления, противопоставляющие атакующему оборонительную ограду, с какой бы стороны он не появился, устраиваются в том случае, когда оборона должна продолжаться даже по отступлении или при полном отсутствии каких-либо войск, расположенных по соседству, при обороне вполне самостоятельной, когда следовательно можно ожидать атаки не только с фронта, но и с тыла...

Противник, для облегчения штурма, старался в течение продолжительного времени держать редут под сильным артиллерийским огнем. Поэтому, чтобы дать гарнизону редута возможность выполнить возлагаемую на него задачу — удерживать его как можно дольше — редут оборудовали

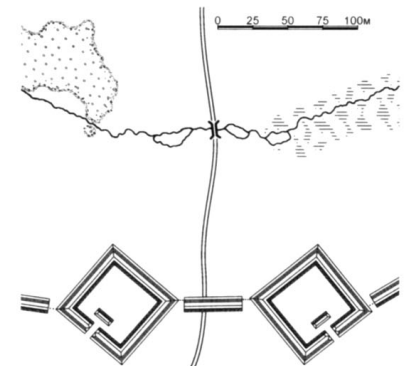


Рис. 3. Применение двух редутов для прикрытия одной важной переправы.

Появление отдельного сомкнутого полевого укрепления — будущего редута можно отнести ко второй половине XVI века, когда войны одна за другой охватывали Европу. Основанием для этого послужило усовершенствование и массовое распространение огнестрельного оружия и появление отдельного рода войск — мушкетеров, для защиты которых от неожиданных атак противника, особенно его кавалерии, стали применяться укрепления замкнутого начертания. В зависимости от боевого порядка мушкетеров редуты возводились в одну, две или даже три линии. Первые редуты Густава-Адольфа* первоначально имели значение простых преград, защищающих от штурма. Лишь позже, с развитием стрелкового оружия редут превратился в огневое сооружение, предназначенное как для защиты, так и для

* Густав Адольф — шведский король (1594—1632). Много воевал с Россией, Польшей и Данией; участвовал в средне-европейской тридцатилетней войне, в которой одержал свои наиболее знаменитые победы; один из крупнейших военных деятелей и полководцев своего времени, Густав Адольф ввел целый ряд усовершенствований в дело организации и вооружения армии, отчасти не утративших своего значения и до сих пор.

ведения боя. Таким образом, редут, как укрепление, становится не только противоштурмовым сооружением, но и позицией для стрелка, то есть становится в полном смысле фортификационным укреплением, сочетающим в себе преграду, защиту и огневую позицию, и на протяжении XVII-XVIII веков практически не меняется по форме, размеру, устройству.

Однако основным видом укрепления полевых позиций еще долгое время оставались непрерывные или прерывистые укрепленные линии; отдельные укрепления применялись редко, только при недостатке времени либо по другим причинам. Система укреплений из отдельных редутов, возведенная по указаниям Петра I под Полтавой, в противоположность принятым в то время правилам, отличалась ярко выраженной идеей обеспечения активных действий. Шведские войска вынуждены были либо атаковать редуты один за другим, либо проходить через них, подвергаясь фланговому огню из каждого редута. Четыре передовых редута как волнорез разрезали боевые порядки шведов. В свою очередь, имеющиеся широкие промежутки обеспечивали свободу активных действий русской армии. Передовая пози-

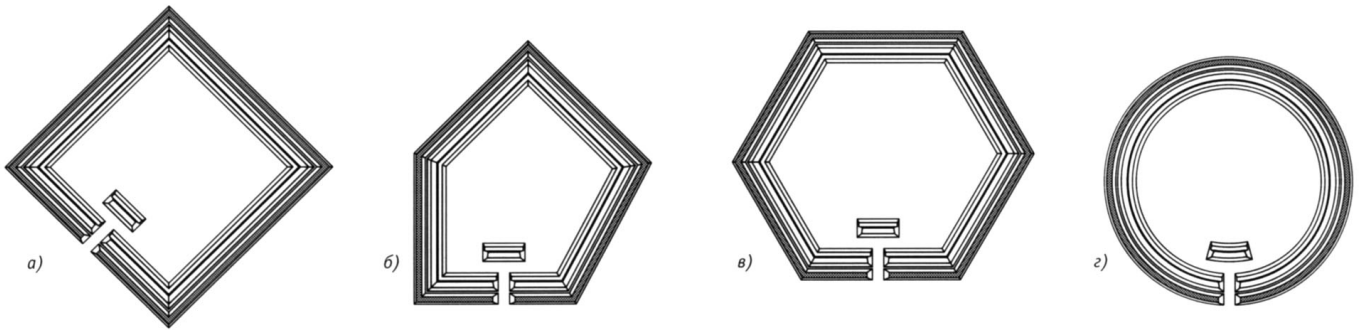


Рис. 4. Возможные варианты начертания редута в плане: а) – квадрат, б) – пятиугольник, в) – шестиугольник, з) – круг.

наилучшим образом. Гарнизон редута был постоянным, должен был всегда находиться в нем и, кроме своего прямого назначения, ни в каких других действиях участия не принимал.

План

В плане редут мог иметь различную форму – квадрат, четырехугольник (правильный или нет), пятиугольник, в котором все углы исходящие и нет входящих.

...исходящим углом называется угол, обращенный вершиною к неприятелю... ...входящим углом называется угол, обращенный вершиною к обороняющемуся...

...входящих углов в данном случае избегают, чтобы не увеличивать тесноты внутреннего пространства укрепления, и без того значительной в полевых укреплениях, гарнизоны которых бывают не велики...

Число и относительная длина фасов редута могли быть бесконечно разнообразными, подчиняясь, главным образом, направле-

ниям стрельбы и требованиям местности (рис. 4).

...общее расположение редута в плане и его форма обуславливается местностью и предполагаемыми направлениями огня и прочих действий своих войск и неприятельских...

На равнинной местности редут в большинстве случаев получал форму четырех- или пятиугольника: напольные фасы предназначались для фронтального огня, боковые фасы – для обстреливания подступов к соседним опорным пунктам и к промежуткам, горжа – для отражения возможной атаки противника с тыла.

Самая распространенная и самая простая форма редута – квадрат. На ровной местности применялась именно эта форма, если не было причин сделать другую. Пятиугольные редуты использовались там, где нужно было поддерживать огнем соседние укрепления или другие пункты и иметь круговую оборону. Круглые по форме редуты использовались редко, так как имели недостатки из-за несосредоточенного огня.

...редуты, вполне изолированные и следовательно равно подверженные атаке отовсюду приближаются по форме к правильному многоугольнику; редуты же, входящие в общую цепь фортификационных построек какой-нибудь позиции, будут вытянуты по фронту и сжаты по направлению неприятельских выстрелов для усиления огня вперед и уменьшения вероятности попадания неприятельских снарядов...

В горной местности редуты обычно располагались на возвышенностях, от очертаний которых и зависела форма редута в плане.

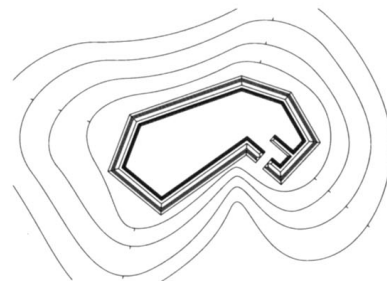


Рис. 5. Зависимость начертания фасов редута от условий местности.

ция из редутов, впервые осуществленная в истории войн, сыграла решающую роль в успехе Полтавской битвы и произвела сильное впечатление на современников. С этого времени повсеместно редуты стали применять более часто.

Дальнейшее развитие редутов связано с революционными изменениями в огнестрельном оружии, произошедшими в середине XIX века, когда на вооружение армий принимаются нарезные орудия, в их боекомплектах появляется шрапнель, наносящая большие потери незащищенной живой силе; а затем, а фугасный снаряд, причиняющий огромные повреждения укреплениям. Приблизительно в это время внутри редута начинают устраивать блиндажи в виде бревенчатых покрытий с земляной обсыпкой, предохраняющие от поражений сверху. Впервые блиндажей в редутах появляются во время Крымской войны, после которой блиндажи получают всеобщее распространение.

По мере развития артиллерии прежняя толщина вала уже не может обеспечить защиту от снарядов – валы утолщаются, но и этого не достаточно. Возникает потребность маскировать редут на местности, поэтому появляются редуты уменьшенного про-

филя, с высотой вала над местным горизонтом в 1¼ метра, обеспечивающие лишь достаточную высоту для ведения огня. Теперь ров отрывается не только впереди бруствера укрепления, но и позади него, для защиты стрелков от пуль. Кроме того, позже, во время Русско-турецкой войны 1877–1878 гг., по бокам, рядом с редутом, стали устраивать «запасные окопы», или «шрапнельные ровики», куда для укрытия во время сильных артиллерийских обстрелов мог выводиться гарнизон.

Во время Первой Мировой войны редуты уже не могут противостоять орудиям противника – все обнаруженные укрепления тут же сносятся ураганным артиллерийским огнем. Поэтому в это время редуты применяют лишь для усиления второстепенных театров войны, или важных тыловых позиций. То есть там, где действие артиллерии противника маловероятно или вообще невозможно. В конце концов, к завершению Первой Мировой войны редуты окончательно выходят из употребления. Однако в межвоенный период некоторые авторы предлагают применять этот термин по отношению к небольшим опорным пунктам с круговой обороной.

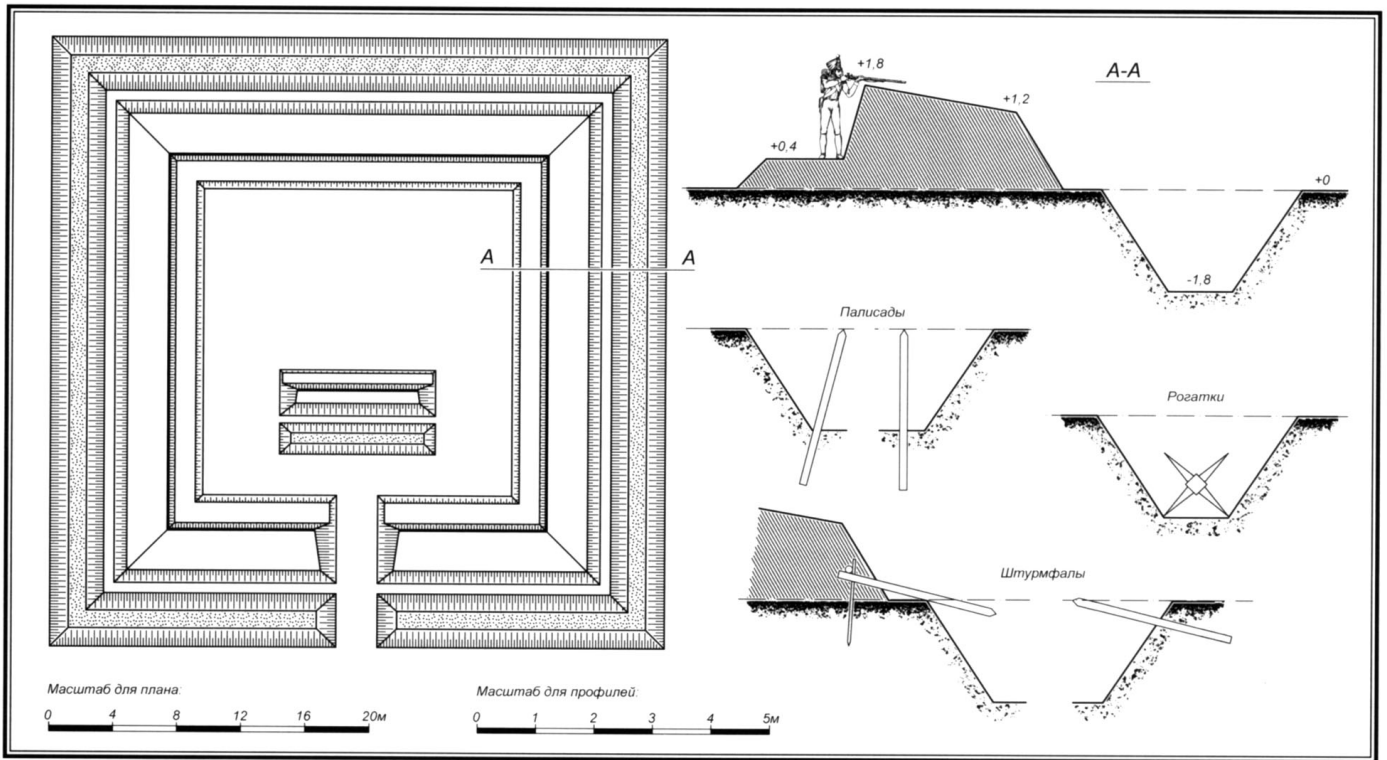


Рис. 6. Устройство небольшого редута конца XVII – начала XIX века.

Линию огня намечали вокруг вершины возвышенности, по возможности избегая резких повышений и понижений этой линии, так, чтобы длина ее была около 300–400 шагов. Только в этом случае в редуте могли прибегнуть к входящему начертанию некоторых фасов. Примером этому может служить редут на рис. 5 – не имея входящего начертания фаса, он бы средней частью оказался в углублении, тем самым легко подвергался бы обстрелу противником.

Профиль

Чтобы люди, стоящие внутри укрепления, были защищены от огня артиллерии и стрелкового оружия противника, редут окружали валом высотой около 2–2½ метров.

...высота насыпи должна быть достаточно для прикрытия войск, располагающихся до открытия огня из редута, позади этого бруствера, во всяком случае от взоров, а иногда и от выстрелов с поля...

Для возможности стрельбы через вал внутри укрепления устраивалась ступень для стрелков шириной 1 метр – банкет. Верхняя же часть вала играла роль бруствера, частично защищавшего стрелков от пуль и снарядов противника (рис. 7).

...ширина банкета делается около 1 шага, как это требует удобство размещения одной шеренги стрелков...

Стрельба могла вестись только одной шеренгой, которая после залпа сходила с банкета, а на ее место вступала следующая.

Толщина бруствера определялась ее пробиваемостью пулей или ядром полевой артиллерии и колебалась в пределах от 1 до 5–6 метров.

...толщина насыпи должна быть достаточно для полного поглощения поступательного движения попавших в наружный гребень снарядов и пуль, после чего должна еще оставаться некоторая запасная, нетронутая толща земли...

Толщина вала делалась различной в зависимости от огневых средств, которыми располагал противник. Также она зависела от времени на постройку редута, которым располагал обороняющийся (при отсутствии времени допускалось уменьшение высоты и толщины насыпи).

Перед валом редута в качестве дополнительного препятствия располагали ров трапециевидного или треугольного профиля, землю из которого использовали для возведения вала.

Обычно ров делался сухим, в редких случаях – водяным (если можно было наполнить его проточной водой из ближайших водоемов). Оборонной ров часто прене-

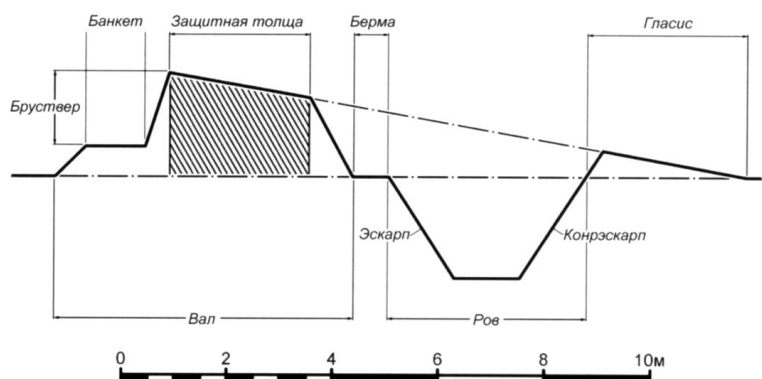


Рис. 7. Профиль редута.

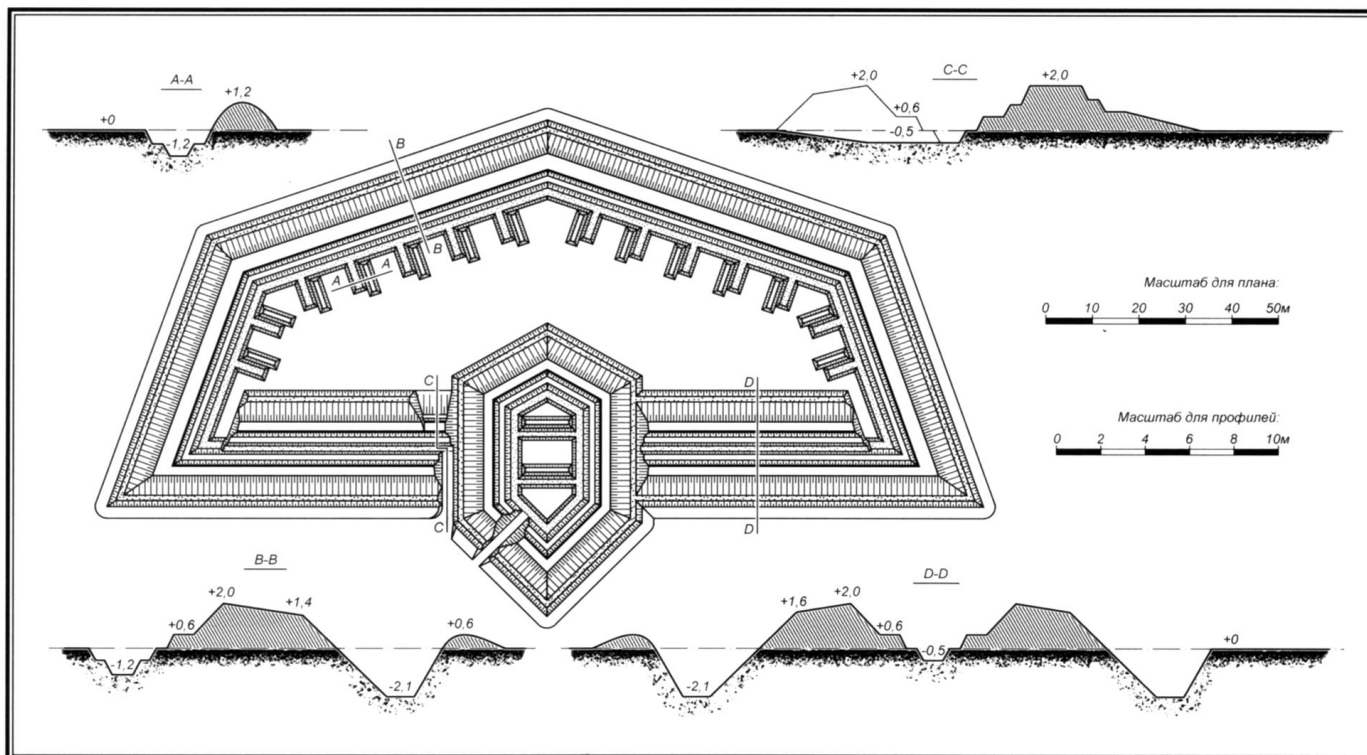


Рис. 8. Редут, предложенный бельгийским инженером Бриальмоном в 1878 году.

брегалли из-за их незначительных размеров в полевых укреплениях.

...наружный ров, как преграда штурму, должен иметь глубину не менее роста человека и ширину поверх такую, чтобы его нельзя было перескочить; как источник земли для бруствера, он должен иметь ширину по дну, чтобы могла там стоять хотя бы одна шеренга рабочих...

Для затруднения преодоления рва противником, там могли располагать различные препятствия (рис. 6):

- палисады, в виде ряда вертикальных заостренных столбов;
- штурмфалы, в виде бревен, вкопанных у эскарпа горизонтально вплотную друг к другу (реже — у контрэскарпа);
- рогатки, в виде бруса с просверленными крест-накрест отверстиями, через которые пропускались рогатины или заостренные колья.

Перед рвом иногда устраивался невысокий гласис в виде полой насыпи. Там же (при наличии времени) могли устраиваться дополнительные препятствия:

- волчьи ямы, в виде ряда углублений в рост человека, расположенные в шахматном порядке, в форме перевернутого усеченного конуса с вбитым в дно коротким заостренным колом;

— засека, в виде уложенных крест накрест деревьев, с заостренными вершинами, направленных в сторону противника.

В конце XIX века перед редутами начали устанавливать проволочные препятствия (например, проволочные сети, в виде гладкой проволоки, натянутой на забитые в шахматном порядке колья). Причем, изначально проволочные препятствия применялись лишь для усиления волчьих ям и засек. А на рубеже XIX и XX веков проволочная сеть стала самостоятельным препятствием. Тогда же начала применяться колючая проволока.

Для дополнительной обороны редута (а также для жилья гарнизона), внутри мог строиться блокгауз, обычно бревенчатый, иногда (во временных или полудолговременных редутах XVII—XVIII веков) каменный. Такой блокгауз, являлся редюитом — укреплением для ведения боя в то время, когда вал уже был занят атакующими. Аналогичную функцию могло выполнять небольшое замкнутое земляное укрепление внутри или в горжевой части редута, предлагавшееся, в частности, бельгийским инженером Бриальмоном¹ (рис. 8).

¹ Генерал Бриальмон (Henry Alexis Brialmont, 1821—1903) — знаменитый бельгийский инженер второй половины XIX века, руководил работами по строительству укреплений в Европе, издал 23 капитальных труда и 43 брошюры по устройству укреплений.

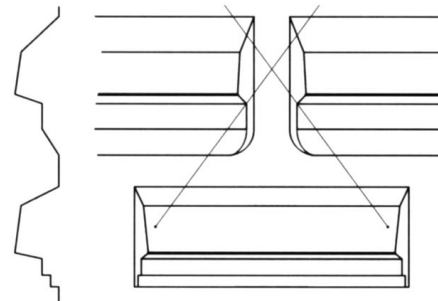


Рис. 9. Устройство входа в редут и покрытие его внутренним траверсом.

Детали устройства

Для сообщения редута с полем боя в горжевом фасы, как наиболее безопасном от нападения, устраивали вход в виде перерыва вала. Его прикрывали внутренним или наружным траверсом, приспособленным для обстрела входа и подступов к нему (рис. 9). Одновременно траверс закрывал противнику обзор внутреннего пространства укрепления.

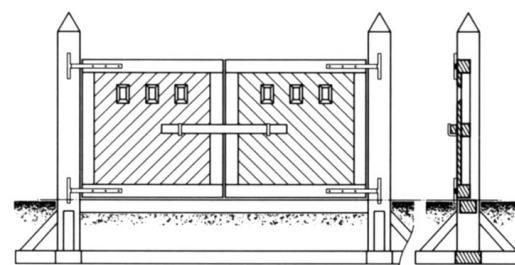


Рис. 10. Барьерные ворота.

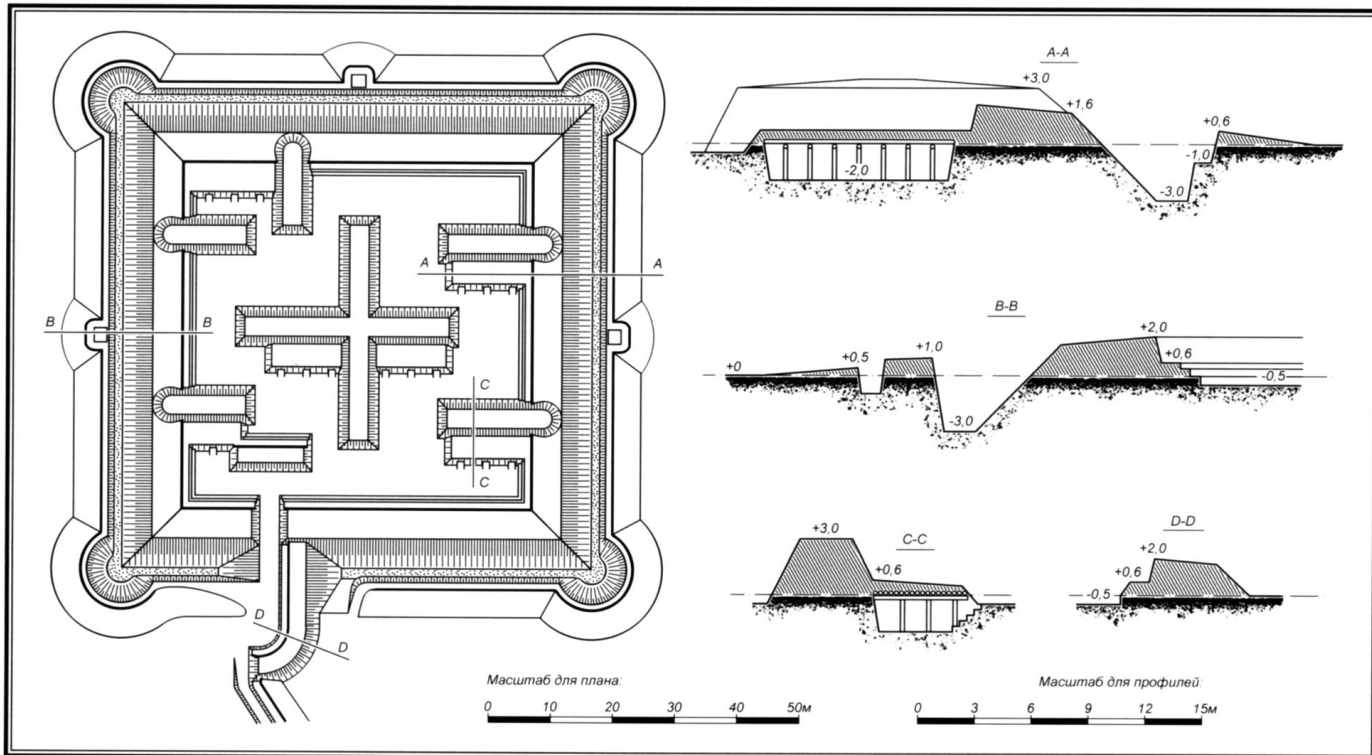


Рис. 11. Гривичский редут, построенный турками у Плевны, Русско-Турецкая война 1877–1878 гг.

Для запирания входов и защиты их от неожиданного нападения, устраивались деревянные барьерные ворота (рис. 10). Для этой же цели в других случаях могли устраиваться поворотные рогатки, один конец которой заделывался в поворотную стойку, а другой ставился на колесо для быстрого открывания и закрывания.

* * *

Несмотря на все свои достоинства (простота устройства и удобство применения к местности), редуты не были лишены целого ряда более или менее серьезных недостатков. Например, из-за отсутствия входящих углов ров не получал фланговую оборону с бруствера основного вала. При этом без дополнительных построек во рвах атакующие подразделения противника могли найти убежище вне действия огня обороняющихся, вести там подготовительные работы для атаки и сосредоточиваться для штурма. Для обороны ров применялись ручные гранаты или специально снаряженные артиллерийские боеприпасы, которые скатывались в ров или перебрасывались через вал для уничтожения противника, расположившегося во рву.

В редутах, защищающих важную позицию, этот недостаток мог быть устранен введением дополнительных построек (при наличии необходимого

времени у обороняющегося) во рвах, например, в виде деревоземляного капонира или контрэскарпной галереи, которые позволяли бы обороняющимся держать ров под фланговым стрелковым огнем. Так как эти постройки по своему назначению были призваны препятствовать размещению противника во рву, именно они становились первой целью атаки, еще до того как противник предпринимал попытку штурма.

В более позднее время, на рубеже XIX и XX веков, во временных редутах устраивали соответствующие изгибы бруствера, в виде небольших выступов, позволявшие простреливать главный ров с основного вала (рис. 14).

Другим недостатком редутов является значительные не простреливаемые пространства — мертвые углы, образуемые пересечением нормалей к направлениям вала. Без дополнительных мер организации обороны атакующие войска противника могли наступать по капиталам

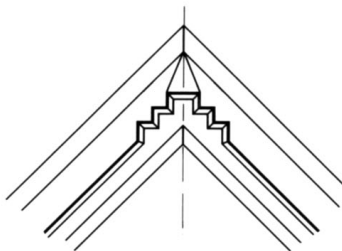


Рис. 12. Устройство кремальер для обстреливания мертвого угла.

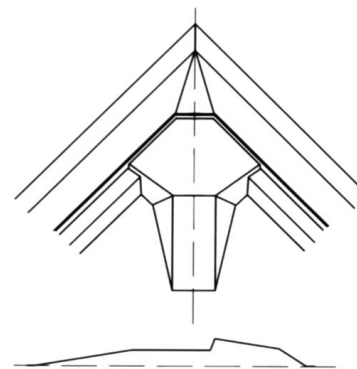


Рис. 13. Устройство барбета для размещения орудия.

мертвых углов, не подвергаясь действию огня с вала. Кроме того, расположенные в мертвых углах батареи противника могли подвергать фасы редута рикошетному или продольному ружейному огню. Изредка внутренние скаты бруствера в углах делались в виде переломов — кремальер, что позволяло обороняющимся вести огонь в направлении капители (рис. 12). Но это увеличивало трудовые затраты на строительство редута и снижало эффективность огневого воздействия по основному направлению стрельбы.

Чаще с этим недостатком боролись, вводя в редут артиллерию и размещая ее непосредственно в углах для ведения огня по капителям. Для орудий устраивались барбетты — насыпные площадки, позволявшие расположенным на них орудиям вести огонь через вал (рис. 13).

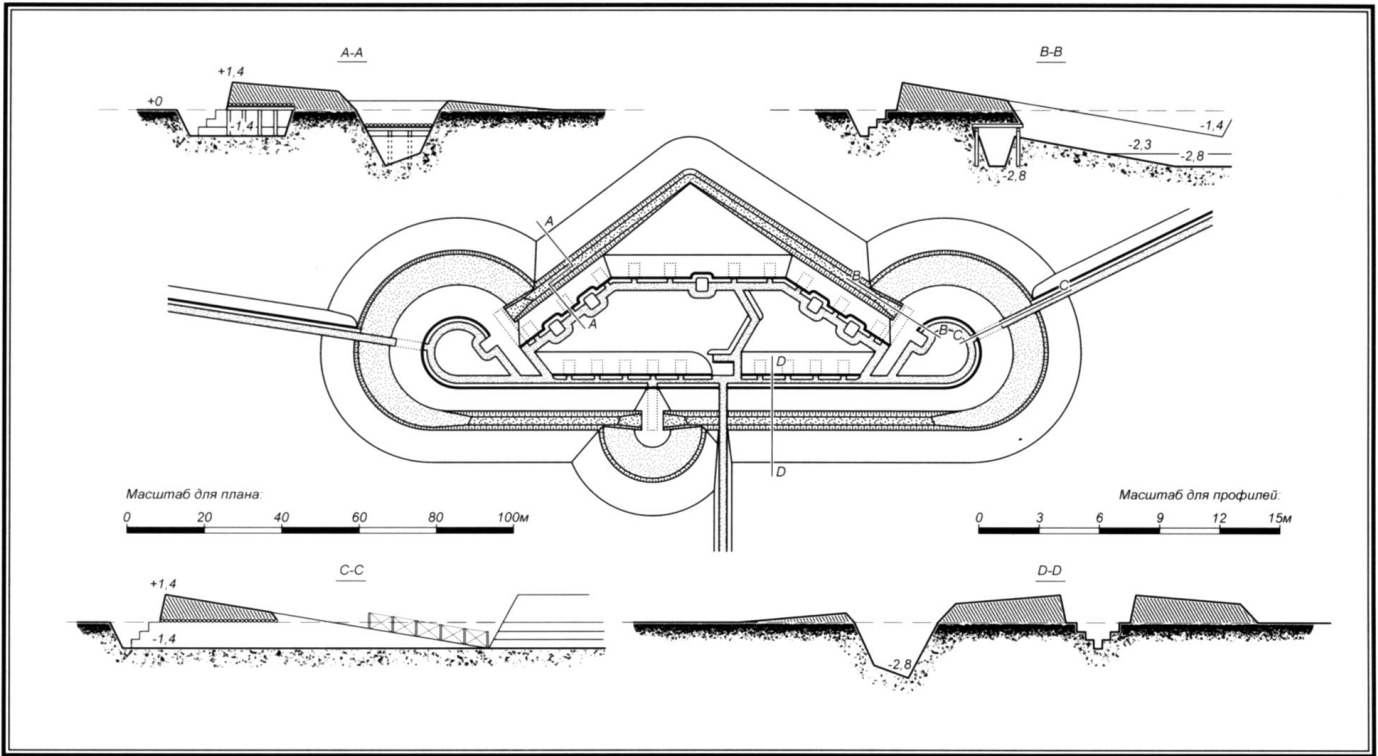


Рис. 14. Редут, построенный русскими войсками на Шахейской позиции, Русско-Японская война, 1904–1905 гг.

...барбет дает обширный круг действия — обстрел установленному на нем орудью. Естественное желание воспользоваться этим преимуществом в наивысшей мере причиной тому, что барбетты располагаются по большей части не на прямых участках оборонительной ограды, а в исходящих углах, откуда особенно удобна стрельба по трем направлениям: по капитали угла и по перпендикулярам к его сторонам...

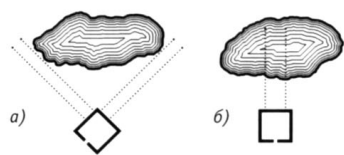


Рис. 15. Размещение редута за препятствием: а) — правильное, б) — неправильное.

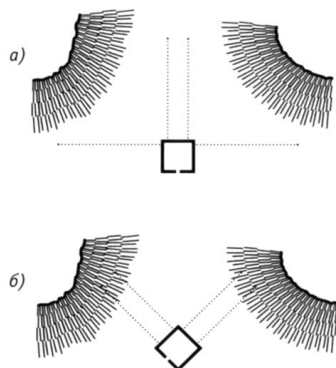


Рис. 16. Размещение редута между препятствиями: а) — правильное, б) — неправильное.

Размещение орудий на барбеттах в углах позволяло вести обстрел в широком секторе, но подвергало орудие и расчет действию огня противника. Когда нужно было обеспечить лучшую защиту, вместо барбетов для установки орудий устраивались амбразуры в виде вертикальной прорези в бруствере. Однако, амбразуры сужали сектор стрельбы.

Основным способом борьбы с непростреливаемым пространством в мертвых углах являлось искусное размещение редута на местности, чему в наставлениях тех лет уделялось значительное внимание.

Кроме того, умелым применением редута к местности могла быть уменьшена угроза рикошетного огня вдоль фасов редута. Для этого фасы редута располагали так, чтобы их продолжения оказывались направленными на участки местности, которые не могли быть легко захвачены противником; или на те участки, на которых невозможно было размещение батарей противника — болото, озеро, впадина (рис. 15, 16). Если же фасы редута так расположить было нельзя (что случалось довольно часто), то для перехвата рикошетируемых ядер и для защиты от разрывов гранат, во внутреннем пространстве редута устраивались специальные поперечные траверсы в виде насыпей, расположенных перпендикулярно

брустверу. Для лучшей защиты траверсы иногда превышали бруствер по высоте (рис. 11).

...для лучшего укрытия людей, помещающихся между траверсами, можно увеличить высоту этих последних...

Начало широкого применения траверсов можно отнести к середине XIX века. До того времени траверсы старались не устраивать, так как они приводили к уменьшению численности войск, которые могли быть размещены на банкетях, и, как следствие, к снижению плотности огня. С развитием вооружений это стало более предпочтительным по

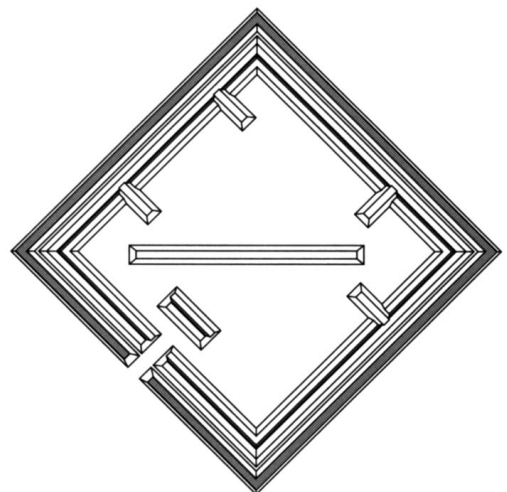


Рис. 17. Устройство траверсов в редуте.

сравнению с возможными потерями при защите укрепления.

В том случае, если рядом находилась возвышенность либо условия местности позволяли противнику видеть внутренность редута и держать ее под обстрелом, устраивались траверсы, пересекающие все пространство редута по различным направлениям (рис. 17).

Гарнизон и размеры

Редут строился обычно на одну, изредка на две-четыре роты пехоты военного состава.

Длина линии огня, то есть длина бруствера, и площадь внутреннего двора редута диктовались численностью войск, количеством орудий, находившихся на вооружении гарнизона, и наличием дополнительных внутренних построек, необходимых для укрытия гарнизона и внутренней обороны укрепления.

...величина редута зависит от величины обеспечиваемого им отряда или гарнизона, сила которого в свою очередь определяется значением обороняемой этим гарнизоном точки местности...

Общая длина линии огня рассчитывалась, исходя из того, что для каждого человека требовалось по $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ метра, а для каждого орудия – по 5–6 метров. При устройстве в редуте траверсов, как и при установке орудий, длину линии огня увеличивали на ширину траверсов или на расстояние, необходимое для установки орудий. Таким образом, в обычном редуте на роту пехоты (200 человек и 4 орудия) общая длина линии огня составляла около 300–400 метров. При этом учитывалось то, что от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{4}$ гарнизона обычно выделялось в резерв, не размещаемый на банкетете. То есть, для самой простой

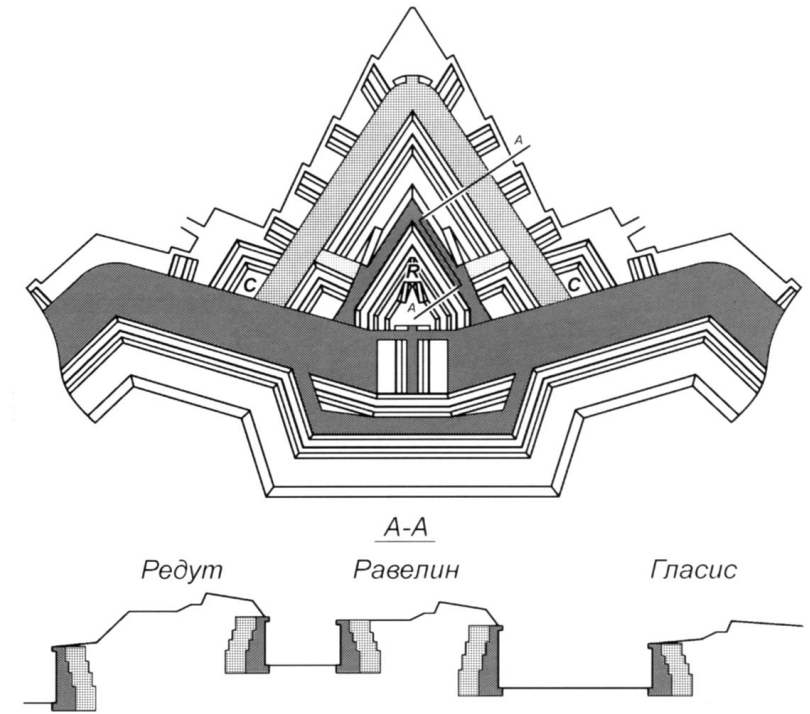


Рис. 19. Редуты в бастионном фронте Кормонтена: R – редут в равелине, C-C – редуты на прикрытом пути.

формы – квадрата, его сторона составляла 75–100 метров.

...при данном количестве войск, назначенных для обороны редута, длина линии огня, а следовательно и направляемый ею план этого последнего, будет в полной зависимости от размещения упомянутых войск. За выделением около $\frac{1}{4}$ части этих войск во внутренний резерв укрепления, прочие люди размещаются вдоль линии огня в 1 шеренгу, по 2, 3 или 4 человека на ее погонную сажень, в зависимости от требуемой силы огня...

Так как гарнизон замкнутого укрепления мог оставаться внутри по нескольку дней, противодействуя атакам противника, то редут должен был иметь достаточную площадь внутреннего пространства для размещения гарнизона, боеприпасов и снаряжения. Площадь, необходимая

для гарнизона, определялась из расчета $1\frac{1}{2}$ м² на одного человека и около 60 м² на каждое орудие (учитывая место, необходимое для размещения зарядного ящика и передка). Например, гарнизон из роты пехоты и четырех орудий требовал 540 м² ($1\frac{1}{2} \times 200 + 4 \times 60$) свободного пространства внутри укрепления. Обычно планирование внутреннего пространства не представлялось сложным, за исключением случаев, когда редут имел форму сильно вытянутого прямоугольника (в котором некоторые из фасов были менее 20 метров в длину); или внутренний двор укрепления был загроможден постройками, используемыми как убежища для гарнизона.

* * *

Из отдельных редутов, расположенных на всех выгодных точках местности, могли устраиваться оборонительные линии или группы укреплений таким образом, чтобы оказывать взаимную огневую поддержку. При этом фасы имели возможность обстреливать перекрестным огнем промежутки между укреплениями, либо фасы одного редута фланкировали пространство перед соседними укреплениями (рис. 18). Во время Русско-Японской войны группы редутов начали обноситься как самостоятельными, так и непрерывными общими заграждениями.

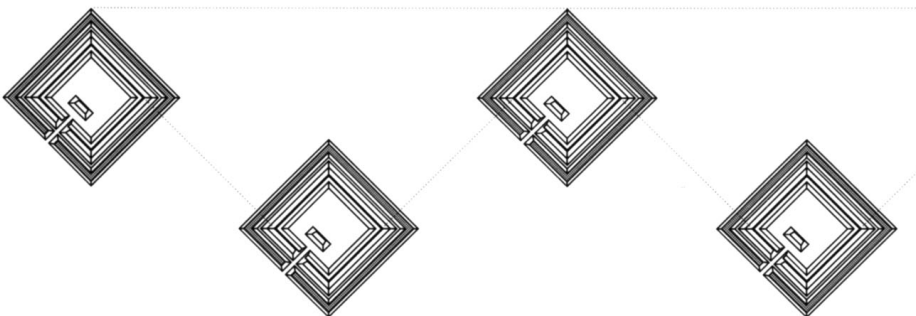


Рис. 18. Взаимная поддержка редутов в оборонительной линии.

Долговременная фортификация

В XVIII—XIX вв. название «редут» утвердилось за отдельным небольшим долговременным пехотным укреплением, располагавшимся на возвышенности или в другом важном месте. Как и в полевом редуте, оно имело круговую оборону и ров (но с более серьезными профилями), каменные блокаузы внутри укрепления, а также более капитальные ворота, иногда устраиваемые в виде арочного проезда сквозь вал.

Как разновидность, существовало еще небольшое пехотное укрепление с каменными стенами. Аналогично полевому редуту эти укрепления не имели специальных сооружений для фланговой обороны рвов, либо имели только стрелковую оборону препятствий. Строились они, например, в укрепленных линиях на границах государств. Обычно гарнизон таких редутов, как и в полевой фортификации, составлял роту пехоты.

В крепостях термин «редут» некоторое время применялся к постройкам, выполняющим функцию редюитов внешних крепостных верков, предназначенных для продолжения сопротивления после того, как внешний вал был захвачен противником. Для обеспечения ярусного огня в большинстве случаев редут имел некоторое превышение над бруствером соответствующего укрепления, а для противодействия штурму — отделялся рвом или открытым пространством от основного укрепления.

В частности, в усовершенствованном бастионном фронте, построенном по методу Кормонтеня¹, редут R (рис. 19) обстреливал внутреннее пространство равелина, поддерживал огнем его фасы и защищал проход от основной ограды укрепления к равелину. Брустверу редута в равелине предавался соответствующий профиль, и редут противодействовал как атаке через ров равелина, так и попыткам противника организовать ложементы на его брешированном валу. Редуты на входящих плацдармах прикрытого пути С-С образовывали дополнительные убежища для обороняющихся войск и служили для обороны прикрытого пути и защиты входов изо рва на прикрытый путь.

¹ Кормонтень (Louis de Cormontaigne, 1696—1732) — французский фортификатор; являлся последователем Вобана, значительно модернизировал бастионный фронт, получивший в результате название «усовершенствованного».

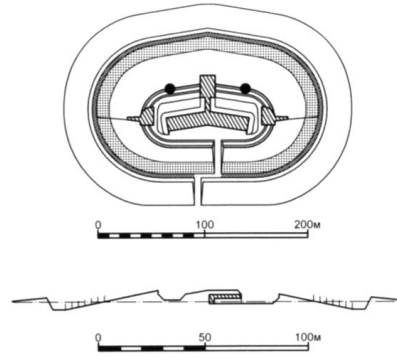


Рис. 20. Схема английского постоянного пехотного редута начала XX века.

Они держали под анифалдным огнем прикрытый путь, противодействуя атаке на него, и препятствовали венчанию гласиса противником.

В данном контексте термин «редут» просуществовал недолго. В конце концов, эти сооружения стали называть просто «редюит равелина» и «редюит прикрытого пути», что вполне объясняло устройство таких сооружений.

* * *

С появлением в крепостях фортового пояса, в Англии и Бельгии термин «редут» применялся к промежуточным укреплениям, которые имели казематированную казарму, вал гласисообразного профиля и треугольный ров с заграждениями в

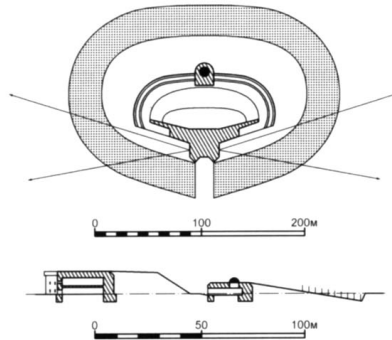


Рис. 21. Схема бельгийского долговременного редута начала XX века.

виде проволочной сети или противостурмовой решетки. Особенности такого редута являлись: — низкое расположение; — размещение огневых сооружений в бронебашнях; — значительное число тяжелых убежищ; — укрытые ходы сообщения и скрытые заграждения вокруг всего укрепления, прикрываемые ближним стрелковым огнем (рис. 20, 21).

Как и в предыдущих случаях, специальных построек для фланговой обороны рвов не строили, а ар-

тиллерия, если и применялась в таких сооружениях, то только для самообороны.

Этот термин распространился не везде: в Германии аналогичные сооружения назывались «опорными пунктами», во Франции — «промежуточными укреплениями», в России — «укреплениями» или так же, как в Англии и Бельгии — «редутами».

Осада крепостей

При осаде крепостей редуты применяли в качестве опорных пунктов контр- и циркумвалационных линий, устраиваемых осаждающими для обороны от вылазок гарнизона и от внешнего противника. Например, во время осады крепости Бреды в Голландии в 1624 г. испанцы на линии обложения помимо прочих укреплений построили 96 редутов.

Кроме того, редуты применяли для дополнительной защиты при атаке системы де-Вилля¹ (рис. 22). В центре, напротив атакованного фронта, устраивался большой редут на 500 человек, в нем же устанавливалась и осадная артиллерия. Малые редуты располагались на некотором расстоянии друг от друга по всей длине параллелей, на их концах и изгибах.

Излишнее количество редутов являлось недостатком этой системы и усложняло ее. Основное устройство этих редутов, за исключением планировки и некоторых деталей, повторяло устройство редута полевой фортификации.



¹ Де-Виль (Antoine de Ville, 1596—1657) — французский инженер; написал несколько трудов, из которых наибольшим успехом пользовалась «Les fortifications» (1628); первый упорядочил атаку крепости и заложил основы той системы атаки, которую позднее более основательно разработал Вобан.

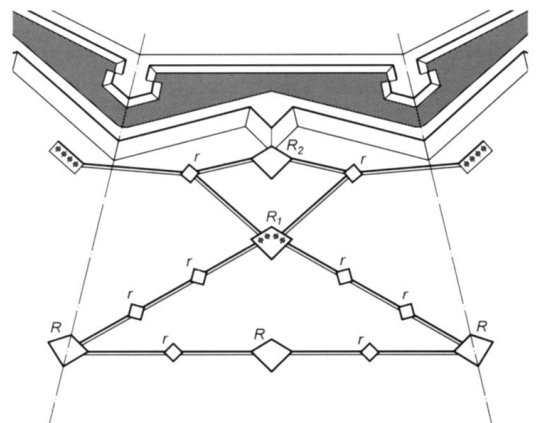
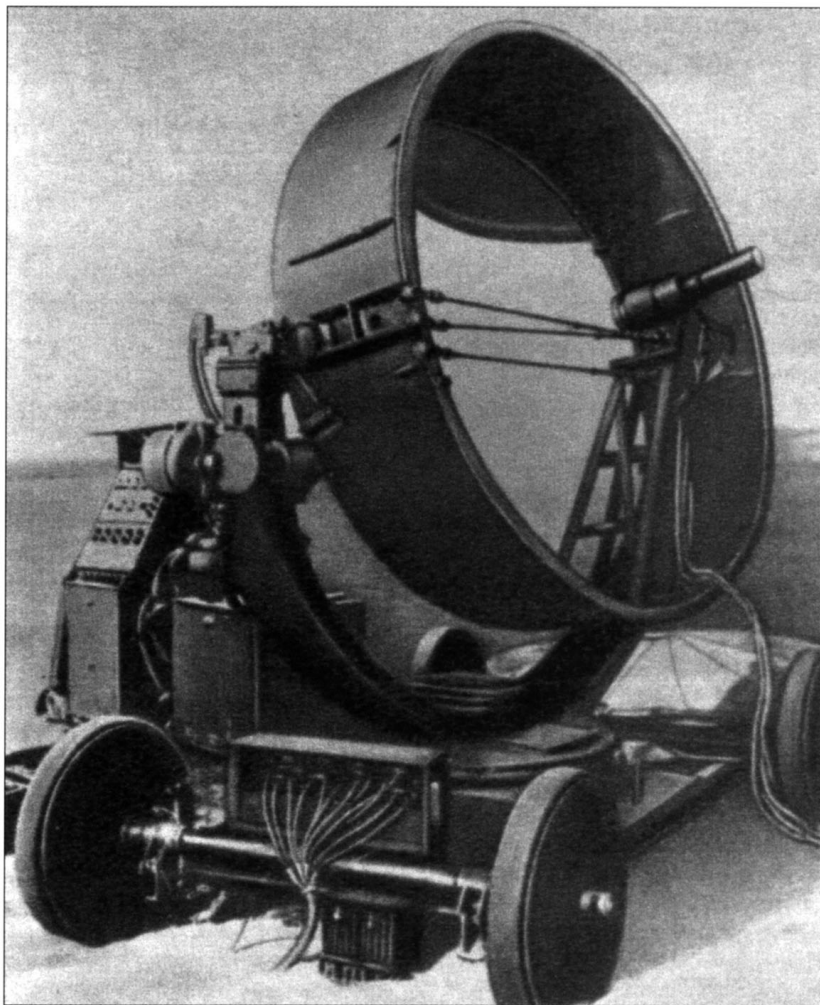


Рис. 22. Расположение редутов при атаке крепости по системе де-Вилля: R₁ — большой редут, R — редуты главной параллели, r — малые редуты. R₂ — редут второй параллели

Владимир КАЛИНИН

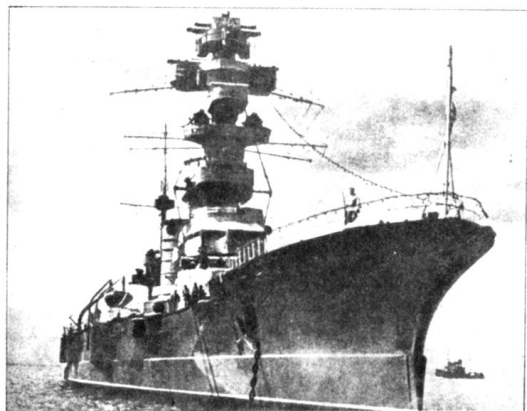
Военно-исторический клуб «Владивостокская крепость»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОБНАРУЖИТЕЛЕЙ В БЕРЕГОВОЙ ОБОРОНЕ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА СССР В 1934-1945 гг.



Экспериментальный теплообнаружитель ТУ-1 (из книги М. М. Лобанова «Мы – военные инженеры», Москва, Военное издательство Министерства обороны СССР, 1977 г.).

Английский вариант этой статьи опубликован в *Coast Defense Study Group Journal*. 2000. V. 14, No. 3. P. 20-30., исходный русский текст ранее не публиковался.



Советский линкор «Марат», на котором проходили испытания теплотеленгатора в 1934 г.
Почтовая открытка из коллекции Ю. В. Иванова

Предыстория применения для обнаружения морских целей тепла, которое эти цели выделяют в окружающую среду при работе двигателей, восходит в СССР еще к 1929 г. Сотрудник Военно-технического управления Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА) военный инженер Мирон Федосенко тогда предложил для обнаружения летящих самолетов использовать тепло, которое выделяется их двигателями. Работа была поручена Всесоюзному электротехническому институту, находящемуся в Москве, и возглавил ее профессор Московского государственного университета и по совместительству сотрудник этого института Вениамин Грановский. В 1932 г. под его руководством был создан первый образец теплообнаружителя ТУ-1. Конструктивно теплообнаружитель был похож на обычный зенитный прожектор, у которого стеклянное зеркало заменили на металлическое, убрали защитное стекло, а вместо источника света установили чувствительный термоэлемент, пре-

образовывавший тепловые волны в электрический ток. Принимаемый сигнал усиливался, преобразовывался в звуковой и, как в обычных акустических приборах, передавался на обыкновенные телефоны-наушники. Интенсивность сигнала достигала максимума, когда операторы, или электроавтоматическая система наводки совмещали оптическую ось установки с направлением на самолет. Таким образом, прибор представлял собой своеобразный «прожектор-наоборот».

Полигонные испытания прибора проводила в 1932–1933 гг. группа инженеров Управления военных приборов Главного артиллерийского управления РККА под руководством военного инженера Михаила Лобанова. Результаты испытаний разочаровали, поскольку даже тяжелый многомоторный бомбардировщик можно было обнаружить только ночью на фоне безоблачного неба на расстоянии не более 10–12 км. Улучшить эти результаты не удалось, и работы пришлось завер-

шить. В то же время были опубликованы результаты английских исследователей, получивших сходную картину и также прекративших дальнейшие исследования.

Однако инженеры Главного артиллерийского управления решили попытаться использовать созданную установку в интересах Красной Армии. Была проведена попытка обнаруживать танки и автомобили, но она оказалась неэффективной. Так, танк Т-26 удавалось обнаружить только сзади по выхлопной трубе на расстоянии 1,0–1,2 км. Затем о теплообнаружителях проинформировали Начальника морских сил РККА Владимира Орлова, который согласился с идеей испытать эти приборы в интересах флота и рекомендовал выполнить соответствующие эксперименты на Балтике. Руководителем испытаний, проходивших летом 1934 г., вновь был назначен военный инженер Михаил Лобанов.

Командующий Балтийским флотом Лев Галлер (до 1917 г. фон-Галлер) рекомендовал провести испытания на форту «Константин» Кронштадтской крепости, который контролировал основной южный фарватер, ведущий к Ленинграду (Санкт-Петербургу), где было наиболее интенсивное движение торговых судов. Помимо Лобанова в состав испытательной группы входили профессор Венеамин Грановский, Константин Вульфсон и инженер Владимир Родионов.

Оказалось, что крупные океанские пароходы обнаруживаются так же плохо, как и самолеты, и максимальная дистанция обнаружения составляла около 8–9 км, что не соответствовало теоретическим соображениям. Однако Лев Галлер, лично посетивший форт, чтобы ознакомиться с предварительными результатами испытаний, высказал предположение, что на самом деле температура дымовых труб торговых пароходов значительно ниже 100–150°C, на которую проектировался прибор. После консультаций со специалистами торгового порта обнаружилось, что дымовые трубы пароходов закрывают декоративными кожухами, поверхность которых нагревалась значительно слабее и поэтому дальность их обнаружения была меньше расчетной.

Для проверки этого предположения в июле 1934 г. в море был направлен сторожевой корабль «Тайфун», который уверенно обнаруживался на дистанции до 14 км;

а эскадренный миноносец типа «Новик» обнаруживался на дистанции до 22 км (в испытаниях участвовал «Володарский», бывший «Победитель»).

По распоряжению Галлера испытания продолжили непосредственно в море, для чего уменьшенный вариант прибора установили на марсе гротмачты линейного корабля «Марат» (бывший «Петропавловск»), который возглавлял корабли, участвующие в учениях. Испытания прошли вполне успешно. Оказалось, что цели могут обнаруживаться не только ночью, но и днем, в морозящем дожде, а также утром и вечером. Измерение температуры дымовых труб самого линейного корабля и последующие расчеты показали, что он должен обнаруживаться с помощью теплообнаружителя на расстоянии до 30 км.

В дальнейшем всю техническую документацию и отчетные материалы передали из Главного артиллерийского управления в распоряжение флота, специалисты которого уже разрабатывали серийную аппаратуру, принятую на вооружение. Известно, что при проектировании в конце 30-х – начале 40-х гг. новейших тяжелых крейсеров типа «Кронштадт» для размещения этой аппаратуры, получившей название «теплопеленгаторная станция» (ТПС), предусматривались специальные



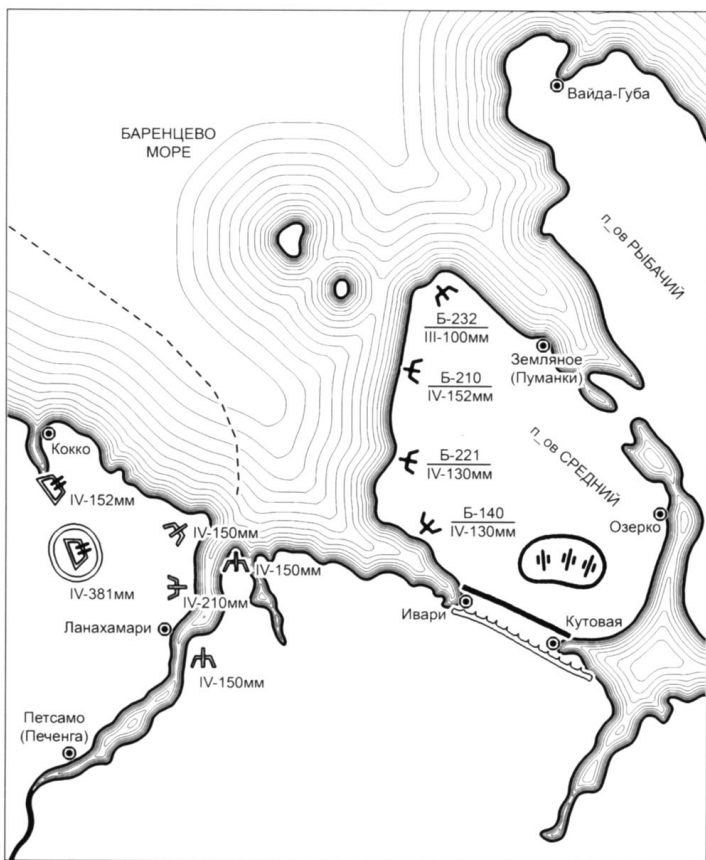
Профессор Грановский, один из создателей первого советского теплового обнаружителя (из книги М. М. Лобанова «Мы – военные инженеры», Москва, Военное издательство Министерства обороны СССР, 1977 г.).

помещения и открытая площадка. ТПС также предполагалось использовать в береговой обороне. В 1941 г. профессорам В. Л. Грановскому и К. С. Вульфсону, а также инженерам В. Т. Родионову и Н. Д. Смирнову за работы по созданию ТПС присудили Сталинскую премию.¹

¹ Лобанов М. М. Мы – военные инженеры. М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1977.



Схема расположения морских фортов Кронштадтской крепости с указанием положения форта «К», где впервые было достигнуто теплообнаружение морской цели в 1934 г. (отмечено стрелкой).



Схема, показывающая расположение береговых артиллерийских батарей 113-го отдельного артиллерийского дивизиона на п-ове Средний.



Прожекторная позиция (слева) и каземат для тепlopеленгаторной станции (ТПС) (справа) на о. Большой Пелис.

После того, как в 1941 г. Германия напала на СССР, ТПС были развернуты на побережье морей СССР и встали на боевое дежурство. Прежде всего эту аппаратуру передали наиболее важным береговым батареям. Известно, например, что ТПС имелись на форту «Красная Горка» Кронштадтской крепости, основным вооружением которого были четыре 12-дюймовые пушки в двухорудийных башенных установках и четыре таких же пушки на открытых барбетных станках.¹

За время войны эту аппаратуру в широких масштабах разверну-

¹ Мельников П. Е. Залпы с берега. М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1971.

тельные действия на Мурманск, владение которым было критически важным для Советского Союза, поскольку через этот порт проходила наиболее короткая коммуникационная линия, связывающая его с союзниками — Англией и США. Частью советской 14-й армии Карельского фронта при активной поддержке Северного флота, а также ограниченной, но довольно эффективной помощи союзников, разместивших в районе Мурманска подводные лодки и самолеты, удалось остановить немцев. Тем не менее, в результате немецкого наступления полуострова Средний и Рыбачий, на которых размещалось несколько береговых батарей и пограничные заставы, оказались отрезанными. Оттошедшие на

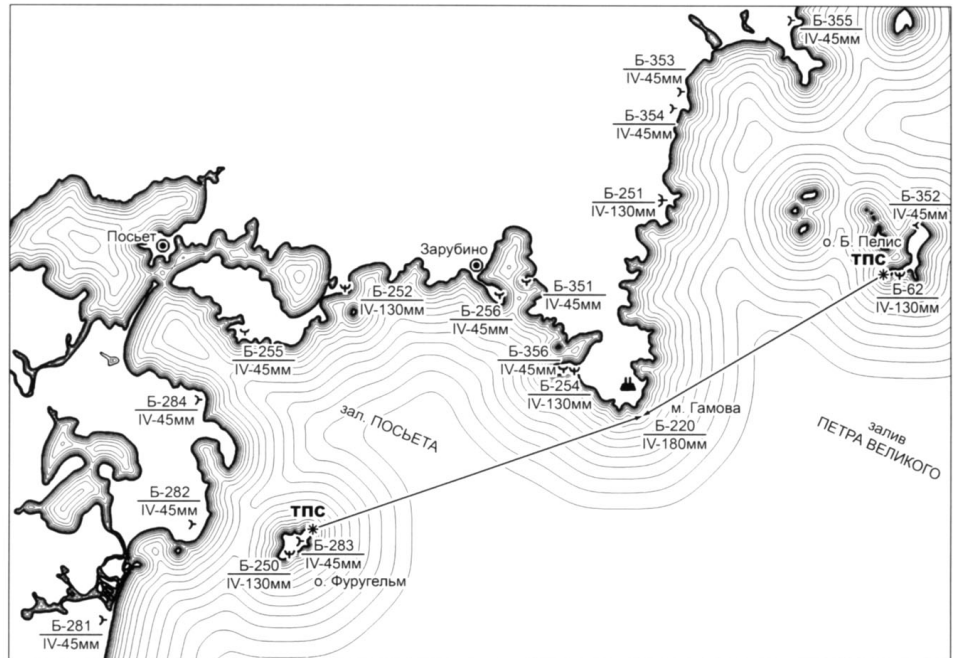
полуострова части 14-й армии и пограничники при поддержке кораблей Северного флота остановили немцев на перешейке полуострова Средний, и линия фронта стабилизировалась здесь до 1944 г. Изолированная группировка советских войск получила наименование «23-й укрепленный район» и была подчинена командованию 14-й армии. Летом 1942 г. этот укрепленный район переименовали в «Северный оборонительный район» и возложили ответственность за его оборону на Северный флот. Комендантом Северного оборонительного района назначили опытного морского артиллериста генерал-лейтенанта береговой службы Сергея Кабанова (ранее — комендант Военно-морской базы Ханко и командующий войсками внутренней обороны Ленинграда). Войскам

Чертеж советского линейного крейсера «Кронштадт», который не был достроен, с указанием мест установки тепlopеленгаторов, отмеченных стрелками. «Моделист-Конструктор, 1995, № 6.





Фото Ю. В. Иванова



План расположения тепlopеленгаторных станций возле основных батарей Хасанского сектора Береговой обороны Главной военно-морской базы ТОФ «Владивосток».

Рис. Н. Б. Аюшина и В. И. Калинина

Северного оборонительного района противостояла немецкая дивизионная группа «Норд».

На полуострове Средний с 1940 г. была размещена 221-я береговая артиллерийская батарея, вооруженная тремя старыми 130-мм/55-калибровыми пушками. Орудиям этой батареи пришлось провести наибольшее в военно-морском флоте СССР число боевых стрельб по морским целям, поскольку в сфере действия ее орудий оказались подходы к финскому порту Петсамо, через который немцы вывозили важнейший стратегический груз — никелевую руду. Кроме того, этот порт являлся основной базой снабжения корпуса «Норвегия». Советское командование не сразу осознало значимость для немцев этой коммуникации, но уже летом 1942 г. на полуострове разместили новую 140-ю береговую артиллерийскую батарею, вооружен-

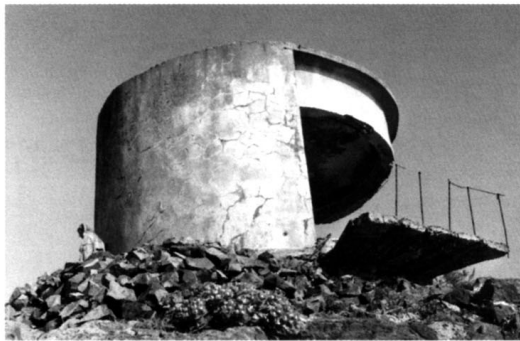
ную тремя новыми 130-мм пушками Б-13-2с. В это время 221-й батарее командовал старший лейтенант Соболевский, командиром 140-й батареи был старший лейтенант Поночевный, а обе батареи организационно входили в состав 113-го отдельного артиллерийского дивизиона майора Космачева.

В период полярной ночи эффективность стрельбы обеих батарей резко уменьшалась, и немцы получали возможность проводить в Петсамо свои транспортные суда почти безнаказанно. Чтобы изменить эту ситуацию 1 октября 1942 г. на западном побережье полуострова Средний смонтировали ТПС. По приказу штаба Северного флота эту станцию подчинили СНИС, однако генерал Кабанов, возлагавший на ее использование большие надежды, приказал провести от нее телефонный кабель непосредственно на командный пункт 113-го дивизиона.

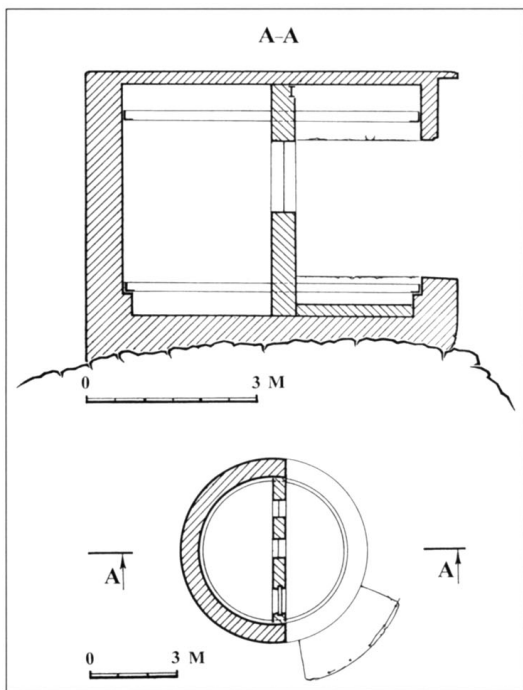
Впервые ТПС зарегистрировала боевую цель 6 октября 1942 г. По указанному станцией пеленгу с помощью прожектора обнаружили большой транспорт, идущий в Петсамо. Батареи добились четырех попаданий в транспорт и повредили его. 26 октября ТПС обнаружила немецкую быстроходную десантную баржу. Ее осветили прожекторами и обстреляли, но немцы включили свои прожектора, закрывшие баржу световой завесой, и баржа сумела скрыться. Тем не менее, ТПС смогла ее засечь на курсе отхода уже на выходе из залива. 30 ноября вечером в туман ТПС помогла найти большой транспорт, выходящий из порта, который был потоплен.

После этого крупного боевого успеха ответственность за организацию работы ТПС и координацию ее действий с береговыми батареями возложили на командира 113-го дивизиона майора Космачева и начальника артиллерии Северного оборонительного района полковника Алексева.





Каземат теплорегулирующей станции (ТРС) на о. Большой Пелис.
Фото Ю. В. Иванова



Чертеж железобетонного каземата для теплорегулирующей станции на о. Большой Пелис. Позднейшие переделки показаны обратной штриховкой.

Рисунок С. А. Ворообьева по обмерам Ю. В. Иванова.

Однако, данные разведки показали, что многим транспортам удалось пройти в Петсамо незамеченными ТРС во время снежных бурь, поскольку падающий снег рассеивал тепло. Между тем, в конце декабря 1942 г. с ее помощью обнаружили немецкий эскадренный миноносец и два сторожевика. Огнем артиллерии один из сторожевиков был потоплен, а эскадренный миноносец получил повреждения. 5 февраля 1943 г. ТРС обнаружила два больших транспорта, идущих в Петсамо. Артиллерийский огонь 221-й и 140-й батарей вынудил транспорты отказаться от попытки прорваться в порт и вернуться назад.

Автор выражает признательность членам военно-исторического клуба «Владивостокская крепость» А. В. Стехову за предоставленные архивные материалы, Ю. В. Иванову за фотографии и помощь в полевых исследованиях, а также С. А. Ворообьеву за вычерчивание обмерного чертежа. Автор также благодарит дирекцию Института биологии моря ДВО РАН и сотрудников Дальневосточного государственного морского заповедника за обеспечение возможности проведения полевых работ на о. Большой Пелис.

Немцы, обеспокоенные возрастающим противодействием их транспортным операциям, предприняли специальные меры по маскировке своих судов. Не зная, каким именно образом противник обнаруживает их суда, немцы полагали, что главной опасностью для них представляют прожектора. Для прорыва блокады они выбрали быстроходное транспортное судно с низким силуэтом и выкрасили его в черный цвет. Действительно, когда 17 февраля 1943 г. его движение зарегистрировала ТРС, и по указанному ей пеленгу стали светить прожектора, то цель визуально обнаружить не удалось, поскольку черный транспорт шел на фоне черного скалистого берега. Однако, когда транспорт уже на самом входе в порт был вынужден отойти от берега, он все-таки был замечен и сразу же потоплен огнем находившихся в полной готовности батарей.¹ Применение ТРС продолжалось, по-видимому, и зимой 1943–1944 гг.

Таким образом ТРС обнаруживала как транспортные суда, так и сопровождающие их военные корабли. Однако, эскортные суда (эсминцы, сторожевики, быстроходные десантные баржи) обнаруживались намного лучше транспортных и существенно демаскировали конвои для ТРС.

Получение в конце 1944 – начале 1945 гг. от союзников большого количества радиолокационных станций орудийной наводки, обладавших несопоставимо большей эффективностью, сделало применение ТРС практически бессмысленным. Тем не менее, даже в августе-сентябре 1945 г. в составе СНИС Тихоокеанского флота находилось не менее шести ТРС.² Интересно, что под Владивостоком даже построили несколько бетонных казематов для ТРС. Так, в южной части о. Большой Пелис (о-ва Римского-Корсакова) был найден цилиндрический бетонный каземат, высотой около четырех метров и диаметром около шести метров, в котором имелся проем, обеспечивающий сектор наблюдения почти в 180°. По стенам каземата, как у потолка, так и у пола, имеются рельсовые погоны, позволявшие плавно вращать ТРС, а также двигать за-

¹ Кабанов С. И. Поле боя – берег. М.: Военное издательство министерства обороны СССР, 1977.

² Перечень № 20 Органов управления, соединений, кораблей, частей и учреждений Тихоокеанского флота и Северо-Тихоокеанской флотилии, входивших в состав Действующей армии в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Москва, 1960.

слонку, закрывающую проем на время бездействия станции. Каземат был построен, по-видимому, летом 1943 г.¹ Впоследствии, после демонтажа ТРС, каземат был переоборудован в обычный наблюдательный пост. С этой целью посреди него и параллельно проему возвели стену с дверью и двумя окнами. Такой же каземат построили и в северной части острова Фуругельма. Таким образом, эти две ТРС могли контролировать пространство, прилегающее к важнейшим береговым батареям Хасанского сектора Береговой обороны Главной военно-морской базы Тихоокеанского флота «Владивосток».

После окончания второй мировой войны ТРС были демонтированы. Однако опыт, полученный при их создании, безусловно пригодился при разработке систем теплового самонаведения зенитных ракет. Может быть, именно поэтому в литературе нет никаких технических подробностей, касающихся ТРС, за исключением военных мемуаров. К сожалению, даже сейчас, после открытия многих архивных данных, эта тема не привлекла внимание историков советской военной техники. Мы надеемся, что в будущем эта ситуация изменится, и мы сможем узнать точные названия, технические характеристики и получить более подробные сведения о боевом применении этой аппаратуры, не имеющей аналогов в береговой артиллерии других стран (за исключением Германии, в широких масштабах использовавшей подобную аппаратуру на батареях Атлантического Вала).

¹ ЦВМА, ф. 2242, Оп. 0021053, Док 30, Л. 153.



Каземат для теплорегулирующей станции (ТРС) на о. Большой Пелис. Вид из проема.
Фото Ю. В. Иванова

О КАМЕННОЙ КРЕПОСТИ В ЛАДОГЕ

Ладожская крепость находится в поселке Старая Ладога Волховского района Ленинградской области. Ладога — одна из старейших каменных крепостей не только на северо-западе Руси, но и во всех русских землях. Доказано, что поселение в Ладоге древнее Новгорода Великого, и некоторые исследователи считают первой столицей Руси именно его. Поселение и крепость, расположенные при впадении небольшой речки Ладожки в реку Волхов, изучаются уже около двухсот лет, но строительная история крепости до сих пор имеет множество белых пятен, содержит немало допущений и догадок.

Первые каменные

В разное время ученые определяли в Ладожской крепости от четырех до шести крупных строительных периодов, но даже самую подробную периодизацию все еще нельзя считать окончательной. Периодизация, предложенная известным российским ученым А. Н. Кирпичниковым, долгое время являлась основополагающей, и на протяжении последних десятилетий ее регулярно берут за основу многие авторы. Мы не будем делать исключение.

Первая каменная крепость, остатки которой были впервые обнаружены в результате раскопок в 70-х годах прошлого столетия, отнесена учеными к IX—X вв. Обнаружены фрагменты стены и двух башен, выложенных из известняковых плит. Кладка, вероятно, выполнялась на глиняном растворе, который слабо твердеет и вы-

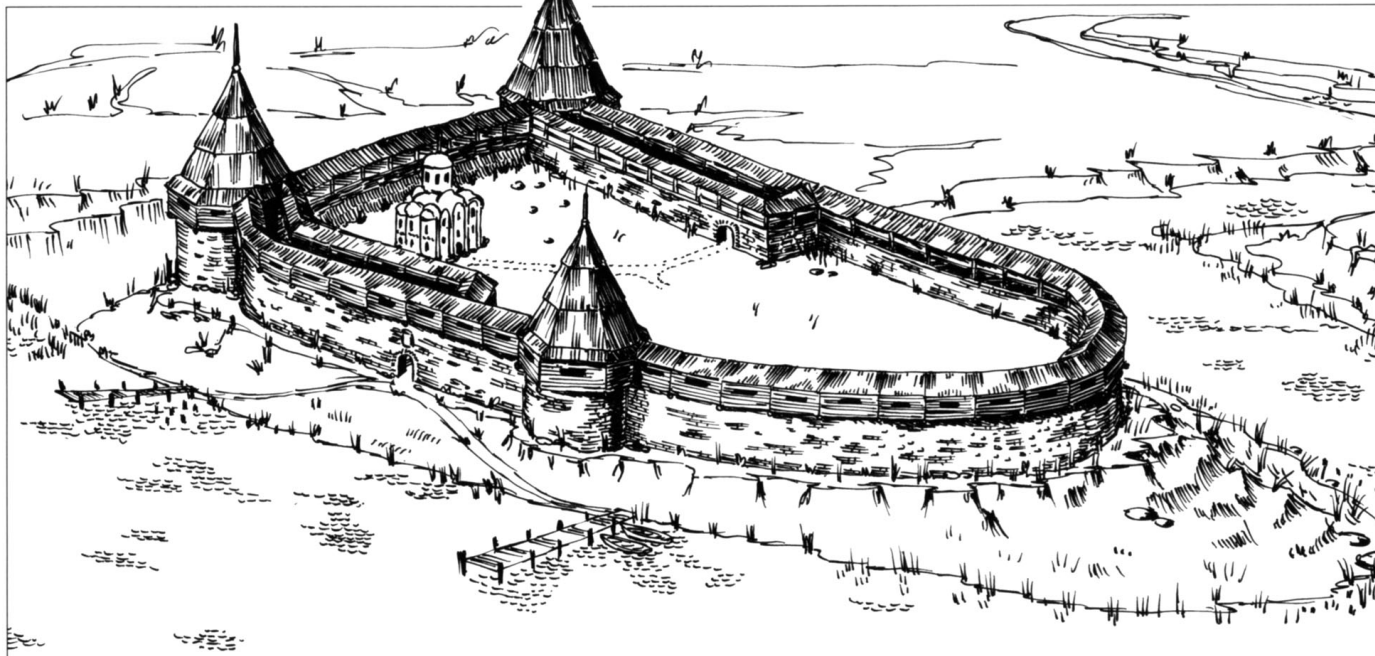
мывается с течением времени, поэтому такая кладка, сегодня, по прошествии веков, часто выглядит сложенной насухо. Стены крепости IX—X вв. имеют следы умышленных разрушений, но единого мнения о том, были ли эти стены разрушены в X в. при осаде, или же каменные крепости в Ладоге последовательно сменяли друг друга, нет. Наиболее достоверным считается факт разборки первоначальной крепости при возведении новых укреплений.

Значительно более известна следующая каменная крепость Ладоги — это крепость 1113—1114 гг., о строительстве которой было впервые упомянуто в летописях. В отличие от предыдущей крепости, в ней кладка из плиты выполнена на известняковом растворе, который стал применяться в Новгородских землях именно с начала XII в. и, прежде всего, в гражданской архитектуре. Значитель-

ные участки каменных стен и башен крепости были использованы на протяжении всех последующих модернизаций и реконструкций, будучи частично включенными во вновь возводимые укрепления. Такой строительный прием довольно часто применялся при возведении крепостей на Руси.

Строительство каменных стен придавало укрепленному пункту большую устойчивость и было позитивным шагом в фортификационном отношении. В доогнестрельный период приоритет имела стрельба в направлении подошвы стен и башен. В деревянных крепостях для этого строились заборла.* Очень вероятно, что завершения стен и башен Ладоги того периода были деревянными и представляли собой рубленные бревенчатые конструкции, выступающие за лицевые поверхности каменных стен — обламы.

* см. словарь терминов на стр. 51.



Вид крепости начала XII века с высоты птичьего полета. На каменных стенах видны заборора. Реконструкция.

Считается, что крепость того времени имела не менее трех башен, две из которых фланкировали напольное южное прясло. Эти башни конструктивно входили в захабы, расположенные на западном и восточном фасадах крепости. Возможно, что археологами уже найдены элементы восточного захаба с частью башни, выходящие на берег Волхова. На основании преемственности названий, сделано предположение о том, что башни крепости XII в. могли именоваться Прохожая (сейчас это Климентовская башня) и Егорьевская (сейчас — Раскатная).

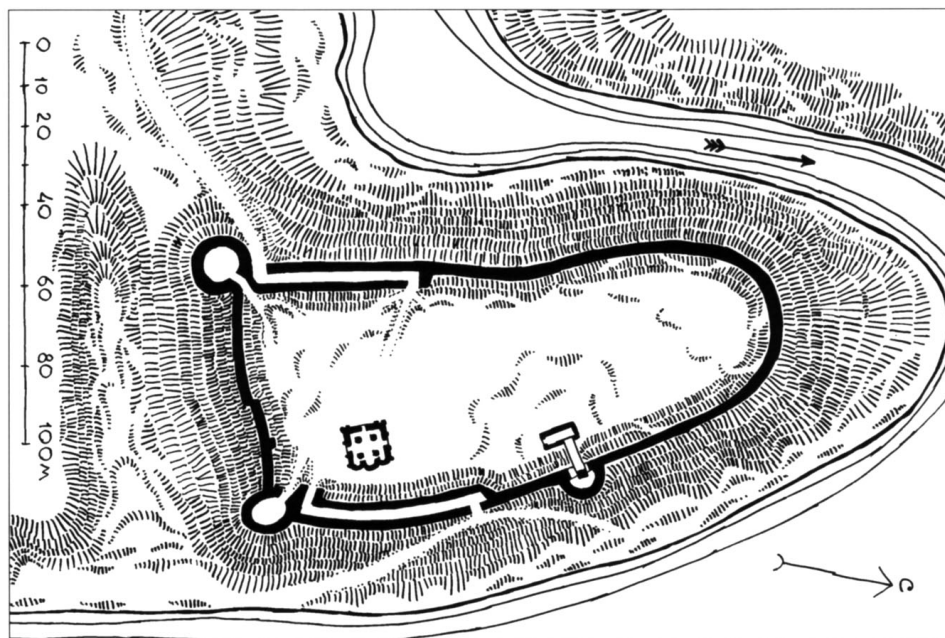
Егорьевская башня несла свое название от церкви св. Георгия, расположенной рядом, а Прохожая башня, скорее всего, стояла рядом с главным въездом в крепость, который также был защищен захабом.

С появлением «огненного боя»

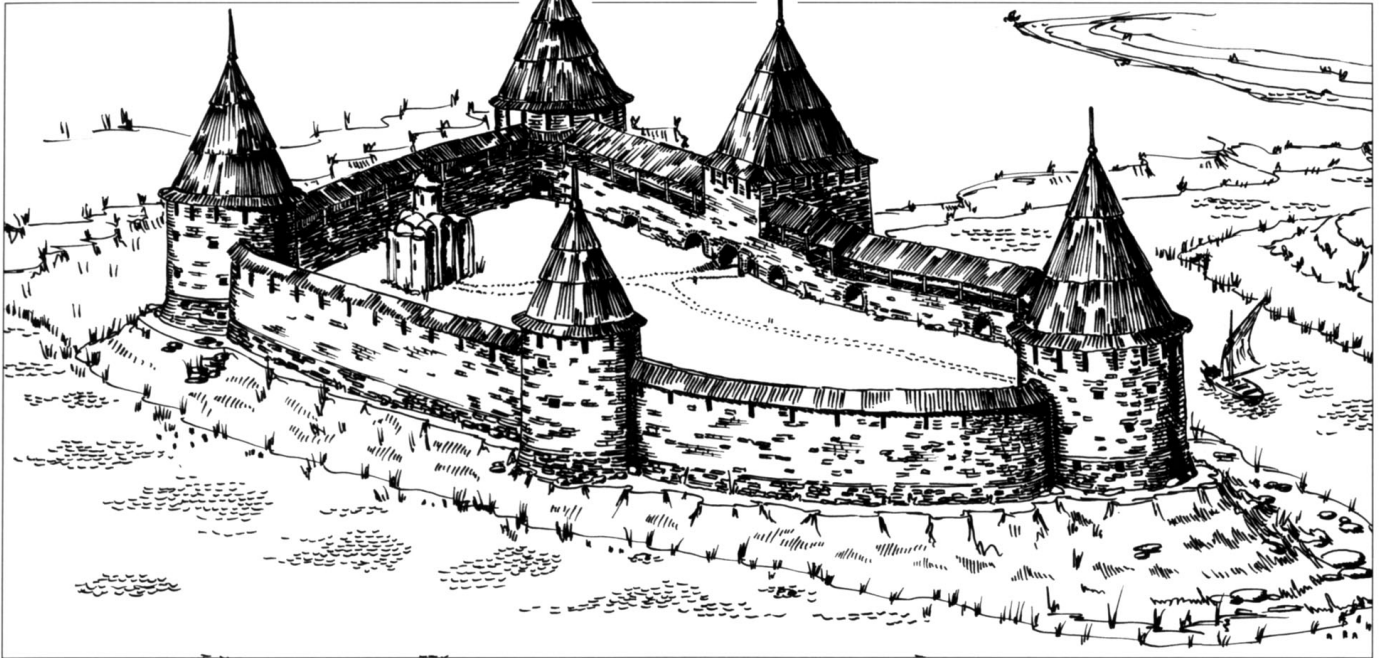
Крепость XII в. служила более трех столетий, и в течение XV в. она дважды подвергалась перестройке. Первый раз значительные работы проводились в 1445–1446 гг. во времена архиепископа новгородско-

го Евфимия II Вяжищского. Эти работы связаны с необходимостью укрепления границ Новгородской республики, и проводились они не только в Ладоге, но и в самом Новгороде и других его «пригородах». Работы XV в. в Ладоге заключались в утолщении западного и южного прясел и, вероятно, в изменении завершений боевого хода стен. Стены крепости получили каменный боевой парапет с широкими зубцами, подобно возведенным в детинце Новгорода. На северо-западном прясле были найдены участки этой прикладки, имеющие толщину до 2,4 м, а общая толщина стен крепости середины XV в. оценивается в 5,2 м. Эти «поновления» не привели к превращению Ладоги полностью в огнестрельную крепость. Они были призваны повысить устойчивость стен к наступательным действиям осаждающих, прежде всего к бомбардировке из пушек.

К концу XV в. Ладожская крепость, как оборонительное сооружение, уже не соответствовала требованиям времени, прежде всего, из-за невозможности эффективного размещения и применения в обороне огнестрельного оружия. После присоединения Новгородских земель Московское государство в течение нескольких десятилетий проводило большие строительные мероприятия по модернизации крепостей и укреплений городов. Они были начаты с перестройки Новгородского детинца (1484–1492 гг.), включали в себя и постройку новой



План крепости начала XII века. Реконструкция.



Вид крепости конца XVI века с высоты птичьего полета. Завершения стен в виде узких зубцов. Реконструкция.

крепости Ивангород на реке Нарва (1492, 1496–1499, 1506–1507 гг.) и коренную перестройку главных столичных «пригородов»: Ладоги, Орешка, Яма, Копорья и Корелы.

Крупные строительные работы на рубеже XV–XVI вв. велись не только на северо-западе, но и в других областях растущего Московского государства — на южных и восточных границах. Масштабное фортификационное строительство в этот период времени иногда именуется «фортификационным скачком», и его значение, с точки зрения развития фортификации Руси, трудно переоценить.

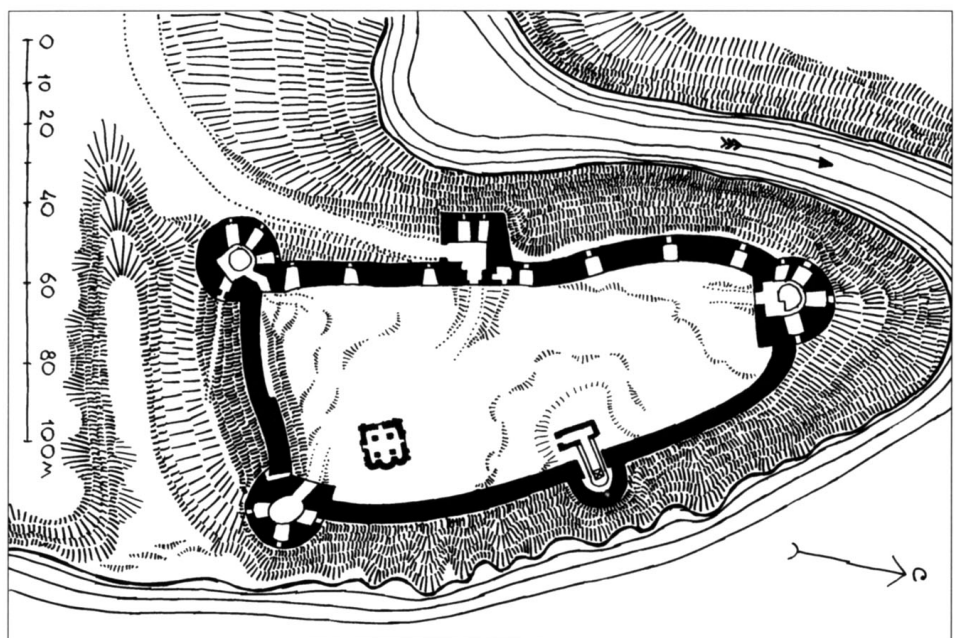
Такое строительство требовало значительных ресурсов, а поэтому и работы в разных крепостях не могли выполняться одновременно. В Новгородских землях строительство и реконструкция крепостей заняли не менее сорока лет, растянувшись до конца первой трети XVI в. Интересно, что крепости Псковской земли, присоединенной к Москве в 1510 г., подверглись значительно более скромной реконструкции (может быть, за исключением самого Пскова), а порубежный Ивангород строился и модернизировался три раза менее чем за двадцать лет.

Летописные упоминания о строительных работах в Ладоге, как и в большинстве крепостей бывшей Водской пятины Великого Новгорода, отсутствуют. Но, в то же время, описи середины XVI в. позволяют говорить о том, что к этому времени все крепости были уже реконструированы.

Отсутствие летописных дат строительных работ на рубеже XV–XVI вв. позволяло исследователям датировать строительство Ладожской крепости периодом от середины XV в. до конца первой трети XVI в. Дендрохронологическими методами был определен период строительства — это 80–90 гг. XV в. и, как наиболее вероятный период, 1490-е гг. Перестройка Ладоги по очередности работ стояла сразу за Новгородом, т. е. раньше остальных каменных крепостей Водской пятины. Это говорит о большом значении Ладоги как укрепленного пунк-

та на водном пути «из варяг в греки». Сейчас считается, что в пользу этой датировки строительства косвенно свидетельствуют и архитектурные детали, а именно: наличие и форма внутрибашенных лестниц, боевых камер и самих бойниц; отсутствие газоотводных каналов, ниш для ставен, закрывающих амбразуры; крючьев для крепления станков в печах и пр.

Как и ранее, строительные работы конца XV в. не носили всеобъемлющий характер. Каменная крепость подверглась частичной реконструкции, хотя и наиболее существенной



План крепости конца XVI века. Заметна существенная толщина приступной стены с бойницами подошвенного боя. Реконструкция.



Вид на печуры первого яруса Раскатной башни.

за всю свою историю. Были построены три башни, примыкающие к западному и северо-западному пряслу, и одна башня на берегу Волхова. Новая крепость имела те же скромные размеры, занимая всю возвышенную площадку мыса, образованного реками. Топология ее стен повторяла планировку предыдущей крепости начала XII в. и следовала рельефу местности. В крепости конца XV в. стало пять башен: Стрелочная и Воротная (вновь построенные), Климентовская и Раскатная (построенные на фрагментах существующих ранее башен у главного и вспомогательного проездов) и Тайничная башня (оставленная без изменений от ранней крепости XII в.). Новая крепость, сохранив некоторые анахронизмы, получила круговую оборону и была приспособлена для применения огнестрельного оружия.

До и после Смутного времени

В 1584–1586 гг. в Ладоге снова были проведены большие строительные работы. Восточная часть крепости была полностью перестроена. Восточный захаб был ликвидирован. На его месте возвели земляную стену с подпорной конструкцией из дерева. Прясло между Стрелочной и Тайничной башней частично перестроили в камне с «батареей» из шести подошвенных бойниц. Саму Тайничную башню возвели заново.

Среди русских фортификационных нововведений второй половины XVI в. Ладога известна своей бастионной крепостью, одной из первых на Руси. О строительстве сказано в летописи, что к югу от каменной крепости был «город деревянный поставлен по земляному валу». Крепость имела три бастиона, связанные куртинами и защищала разросшийся к югу от каменной крепости посад. В отличие от Новгорода, где несколькими годами ранее строительством Малого города руководили итальянские инженеры, бастионы в Ладоге более похожи на бастионы староголландской системы. По русской фортификационной традиции на земляном валу стояла стена, рубленая городнями (или тарасами) и три рубленых башни — Проезжая (Воротная), Наугольная и Бережная. Две башни стояли по капиталам бастионов (Наугольная и Бережная), Проезжая — на куртине, над проездом, недалеко от Климентовской башни. Вероятно, башни имели шестигранную форму. Земляной город увеличил площадь защищенной части города и его

оборонительную силу. Валу города сохранились на значительном протяжении, хотя и считается, что местоположение стен и самих валов могло меняться со временем. После строительства Земляного города одна из печур (боевых камер) первого яруса Климентовской башни была растесана и преобразована в проход из каменной крепости в Земляной город. Внутрибашенная лестница на верхние этажи также выходила в этот проход. В другой печуре, расположенной рядом, устроили дополнительную бойницу для фланкирования подъездов к Воротной башне Земляного города.

В XVII в. крепость пострадала от взрывов при штурмах в период шведской интервенции. Ее ремонтировали, но новых каменных работ не проводили, а широко использовали дерево. При этом разрушенные части или целые участки стен и башен просто разбирали и достраивали деревянными конструкциями. Так, на фундаменте наиболее разрушенной Тайничной башни была поставлена деревянная, верхние ярусы Климентовской и Раскатной башен были рублены городнями, на значительном протяжении был рублен боевой ход стен взамен разрушенного. Интересно, что даже осыпавшаяся облицовка стен рубилась заново на оставшихся каменных участках, как на своеобразном наклонном фундаменте. Эти ремонты в определенной степени и повлияли на сохранность каменной кладки.

До самого начала XVIII в. Ладога сохраняла свое оборонительное значение и была действующей порубежной крепостью. Только после возвращения земель Водской пятины, основания Новой Ладоги и Санкт-Петербурга крепость в Ладоге потеряла свое оборонительное значение. Поселение приобрело новое имя — Старая Ладога, а крепость за последующие столетия окончательно разрушилась.

В XX веке и сейчас

Общее состояние Ладожской каменной крепости до проведения основных реставрационно-восстановительных работ в 1960–1976 гг. было весьма плачевным. Стены и башни находились в руинах и сохраняли менее 1/3 своей первоначальной высоты, что соответствовало максимуму 4 м высоты стен и нижнему ярусу башен. Остатки участков стен, выходящие на Волхов, и Тайничная



Бойницы Климентовской башни. На переднем плане две бойницы в одной печуре, фланкирующие подходы к проезду в Земляной город.

башня практически отсутствовали на поверхности земли и были покрыты слоем строительных обломков, грунта и мусора. В настоящее время полностью восстановлены Воротная и Климентовская башни, а также прясло стены между ними. Стрелочная и Раскатная башни реставрированы до второго яруса. Прясло между Воротной и Стрелочной башнями восстановлено местами до парапета боевого хода.

Даже сейчас многое в истории строительства Ладожской крепости объясняется со значительной долей вероятности и носит характер допущений и предположений. Считается, что и проведенная реконструкция западного прясла далека от исторической достоверности. Конечно, проект восстановления крепости делали не дилетанты. Он основывался на широком использовании имеющихся аналогий в сохранившихся частях стен самой Ладogi, в деталях других крепостей того периода и гипотетических доукомплектовках давно утраченных частей стен и башен. Но результат реализации получился малоутешительным и, как считают некоторые ученые, среди которых известный археолог И. И. Мильчик, — воссозданная реставраторами часть западного фасада крепости оказалась далекой от исторически достоверного облика.

В то же время, сохранившиеся архитектурные и фортификационные детали существенно отличаются Ладogu от аналогичных сооружений. Крепость выделяется среди прочих укреплений северо-запада, в чем-то опережая другие крепости Псковской и Новгородской земель на 20–30 лет.

* * *

Рассмотрим и оценим некоторые особенности каменной Ладожской крепости в сравнении с другими каменными крепостями того же периода:

● Перестройка крепости, проведенная в конце XV в., заключалась в только возведении двух прясел с тремя примыкающими башнями и отдельной башни на берегу Волхова. При этом восточная и южная стены были оставлены без изменений до конца XVI в. Вероятно, это сделано по аналогии с другими городами, когда в силу неплохой сохранности существующих стен, они оставались без «поновлений», или новые стены возводились на основаниях, фундаментах или фрагментах старых кон-



Боевой ход стены между Климентовской и Воротной башнями. Парапет с прямоугольными боевыми окнами.

струкций. Каменная Ладoga на протяжении нескольких столетий представляла собой исключительное сочетание разновременных фортификационных построек.

● Стены конца XV в. в зависимости от степени защищенности рельефом местности имели различную толщину. Практически на всех напольных участках и в башнях она достигает 6,82 м, или $2\frac{2}{3}$ великих косых сажени. Это значительно больше, чем в других крепостях даже более позднего периода постройки. Сравнимую толщину стен имеет только Покровская башня Окольного города в Пскове (6 м), строившаяся позднее. Несмотря на то, что перекрытия ярусов балочные, большая толщина позволила выполнить лестницы в толще стен башен. Подобные лестницы известны только в одной крепости северо-запада — в Большом Бояршем городе Ивангорода.

● Сейчас все восстановленные башни крепости трехъярусные, мосты (перекрытия ярусов) — деревянные. Ранее только в Тайничной башне первый ярус был перекрыт сводом, и это связано с необходимостью защиты тайника с колодезем. Сводчатое перекрытие первого яруса на северо-западе встречается часто и имеет итальянские корни, но стало применяться оно несколько позднее, в XVI в. В то же время, наличие только трех ярусов в башнях для начала XVI в. не является типичным. В других крепостях северо-запада не менее четырех ярусов, и последний ярус, как правило, не имел боевых камер. Завершения башен были аналогичны боевому ходу стены — зубцы или боевые окна. Считается,

Словарь терминов

Заборолa — деревянная рубленая стена с бойницами, закрывающая от неприятеля площадку боевого хода с внешней стороны.

Облам — нависающий выступ сруба в верхней части крепостной стены, в полу которого располагалось продольное узкое отверстие для обороны пространства у подошвы стены; напуск верхних венцов над нижними.

Захаб — оборонительный коридор, образованный двумя параллельными крепостными стенами, ведущий к въездной арке; предназначен для затруднения доступа неприятеля к входу в крепость при штурме.

Городня — элемент деревянной крепостной стены — бревенчатый сруб или келья, заполненный внутри камнями или землей; городни, поставленные вплотную друг к другу, образовывали крепостную стену.

Тарасы — система деревянных крепостных стен, пришедшая на смену городням, при которой две параллельные стены через некоторые промежутки соединялись врубленными поперек перегородками — перерубами, а образовавшиеся таким образом клетки заполнялись землей и камнями. Отличие ее от городни в том, что она сплошная.

Печура — ниша в стене крепости или крепостной башне, часто сводчатая, с бойницей.

Прясло — участок стены между двумя башнями. Прясло приступное — прясло, обращенное в сторону наиболее вероятного направления штурма.

Герса — подъемная решетка, защищающая въездную арку.

Меры длины: 1 великая косая сажень равна 2,48 м.



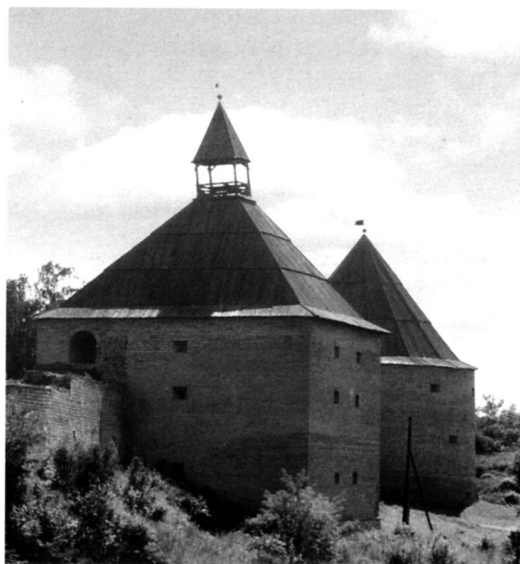
Печуры первого яруса Стрелочной башни. Бойницы выходят на стрелку при слиянии рек Ладожка и Волхов.



Вид на Воротную башню и нижнее течение р. Ладожки в начале XX века.
Фото С. М. Прокудина-Горского.



Вид на главный фасад Воротной башни из-за р. Ладожки.



Вид на Климентовскую и Воротную башню из-за р. Ладожки. Заметно малое число бойниц и отсутствие зубцов.

что это — орехи проекта восстановления, что подтверждается описаниями XVII в. Башни крепости были «в четыре моста» и с зубцами.

● На каждом ярусе башен расположены по 3–4 бойницы. Боевые камеры бойниц из-за значительной толщины стен выглядят очень внушительно и перекрыты сводами. Сами амбразуры имеют лучковое перекрытие, сравнительно небольшие размеры и развернутые наружу щеки. Секторы обстрела бойниц различных ярусов не совпадают, что уменьшает непростреливаемые пространства. Все это — детали крепостей XVI в., в конце XV в. так еще не строили. Если оценить директрисы бойниц Климентовской и Раскатной башен, то видно, что они, практически, не простреливают южное прясло, которое в то время являлось приступным и которое эти башни, прежде всего, должны были бы защищать. В некоторых источниках это объясняется уже существовавшим во время строительства каменной крепости Земляным городом. Но это не так, поскольку Земляной город был построен позднее каменных башен. Такое расположение бойниц — результат того, что южная стена, использованная от крепости XII в., стояла на достаточно высоком валу, что не позволяло устроить фланкирующие бойницы в частях башен, примыкающих к пряслу. Бойницы «с развернутыми щеками» появились только в крепостях XVI в. Первые памятники северо-запада — Копорье и Псков (Гремячая башня, 1525 г.). Но и они имели иную форму — в Ладоге бойницы X-образные. Считается, что такие бойницы предназначены для размещения стрелков с ручным огнестрельным оружием, а не для установки пушек на станках

того или иного вида. Подобных бойниц нет ни в одной крепости северо-запада. В Новгороде, в Ивангороде бойницы представляют собой арочные проемы с параллельными щеками, в Орешке — бойницы с сужающимися наружу стенками. Следует ли считать Ладожские бойницы самыми ранними бойницами для огнестрельного оружия, имеющими «щеки», развернутые наружу?

● На башнях и частично на стенах выложен цоколь. На круглых башнях он совпадает с первым ярусом и отделен валиком от остальной части стены. Такое встречается во многих крепостях. Цоколь — обязательный конструктивный элемент в XVI в. при «быковатых» (наклонных) стенах башен, впервые появившийся на северо-западе в Новгороде.

● Проезд в крепость располагается в первом ярусе Воротной башни. Конструкция его традиционна для начала XVI в. — он колечатый, был защищен воротными полотнищами и, может быть, герсой. Из проезда выходят боевые камеры бойниц первого яруса башни. Внешнюю воротную арку защищает бойница в прясле. Возможно, в крепости был подъемный мост и «волчья яма» или ров перед проездом, соединенный с Ладожкой, и частокол, огораживающий въезд. Подобный воротный комплекс есть в крепости Орешек. Он относится ко второму десятилетию XVI в. Означает ли это, что Ладожская Воротная башня старше себе подобных на 20–30 лет?

● Боевой ход стены прикрыт парапетом толщиной до 2,0 м, в котором прорезаны боевые окна. Из-за почти семиметровой толщины стен площадка боевого хода чрезвычайно широка — 4,5–5,0 м. Площадка вымощена плитой и перекрыта двух-

скатной кровлей, которая со стороны крепостного двора опирается на открытую деревянную галерею. Боевые окна на боевом ходе есть в Копорье и Орешке — это особенность крепостей XVI в. В более ранних крепостях, таких как Новгород, Ивангород, окон не делали, а делали зубцы. Стены Ладужской крепости тоже имели зубцы. Сейчас, к сожалению, невозможно достоверно говорить о форме зубцов, они могли быть как плоские (с прямыми или расширяющимися внутрь щеками), так и в форме «ласточкин хвоста», что, судя по времени строительства, видится предпочтительнее. В поздних крепостях XVI в. (Копорье, Орешек и, наверное, Ям) тыльная стена боевого хода, на которой лежала кровля, даже при меньшей толщине стен (4,5–5,0 м), представляла собой каменную аркаду.

● Стены крепости насыщены бойницами подошвенного боя. Интересно, что амбразуры подошвенных бойниц имеют раструб в вертикальной плоскости, что минимизирует горизонтальный сектор обстрела до нескольких градусов от директрисы, но расширяет угол вертикально-го наведения оружия и позволяет обстреливать пространство практически от самой подошвы стены. Бойниц подошвенного боя такой формы нет ни в одной крепости Новгородских и Псковских земель, не встречаются они и в центральных областях. Сейчас все подошвенные бойницы имеют одинаковую конструкцию, но вероятно были в крепости бойницы и с «традиционным» горизонтальным раструбом щек.



Бойница подошвенного боя около Климентовской башни. Раструб, расширяющийся в вертикальной плоскости.

● На двух башнях (Климентовская и Воротная) восстановлены шатры. Считается, что они не до конца соответствуют оригиналам, по крайней мере, для середины XVII в. В действительности настоящие шатры были стропильными и на 4–9 м выше существующих.

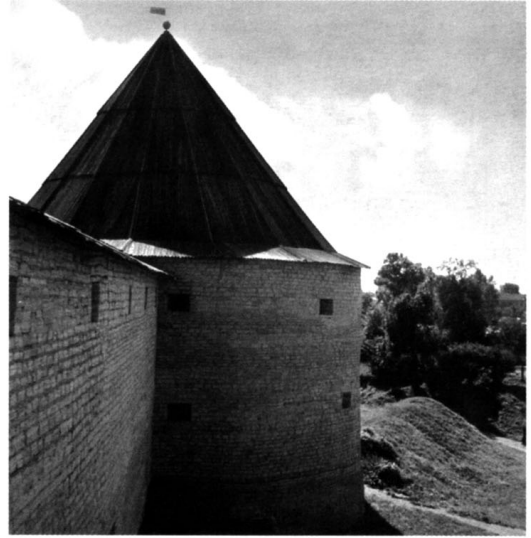
● На протяжении XVII в. Ладужская крепость неоднократно подвергалась ремонтам с использованием временных материалов (дерево, грунт). Подобное делалось, например, в Новгороде, в круглых башнях Детинца и в Окольном городе, где башни получали дополнительные рубленные ярусы. Но в Ладоге подобным образом восстанавливали и прясла, и частично разрушившуюся облицовку стен, создавая уникальные дерево-каменные и дерево-земляные конструкции. При таких «поновлениях», прежде всего, ставилась задача максимально быстро привести крепость в соответствие с изменившимися фортификационными требованиями или даже просто восстановить утраченное боеспособное состояние, чего не позволяли дорогостоящие и длительные каменные работы. Именно это еще раз подтверждает значение Ладоги как оборонительного сооружения в течение всего XVII в.

* * *

Так уж случилось, что Ладужская крепость, несмотря на долгий период изучения, исследована далеко не полностью, а ее строительная история, в силу важного стратегического положения крепости в XVI–XVII вв., оказалась значительно сложнее, чем



Окно боевого хода стены. Внутренний вид.



Вид на Климентовскую башню из бойницы Воротной башни.

у других крепостей северо-запада. И не это ли является причиной того, что работы по восстановлению крепости приостановлены, и проводятся дополнительные археологические и архивные исследования. Вряд ли сегодня справедливо говорить о возможности достоверного воссоздания облика каменной крепости XV в. Скорее это возможно по состоянию на середину XVII в. Хочется надеяться, что работы продолжатся, и сбалансированный проект восстановления этого знаменитого фортификационного сооружения все-таки будет реализован.

Фото автора.
Реконструкции Олега Тульнова.



Использованная литература:

Кирпичников А. Н. Каменные крепости Новгородской земли. — Л., 1984.

Гусева О. Г., Коляда М. И., Мильчик М. И. Новые данные о Ладужской крепости. Опыт реконструкции//Памятники культуры. Новые открытия. Ежегодник 1984. — Л., 1985.

Лалазаров С. В. Перспектива натуральных исследований Ладужской крепости//Ладога первая столица Руси (1250 лет непрерывной жизни) Сб. статей. Научн. Ред. Д. А. Мачинский. — СПб., Изд. СПб ИИ РАН «Нестор-История», 2003.

Древнее русское градостроительство X–XV. Под ред. Н. Ф. Гуляницкого. — СПб., Стройиздат, 1993.

Алешковский М. Х. Каменные стражи. Путеводитель по крепостям. — Л., Лениздат, 1971.

Иванов Ю. Г. Великие крепости России. — Смоленск, Изд. «Русич», 2003.

Крепость Ивангород. Новые открытия. Под ред. М. И. Мильчика. — СПб., Изд. «Дмитрий Булавин», 1997.

Сяков Ю. А. Тайны Старой Ладоги. Факты, гипотезы, размышления. — Изд. дом «Кириши», 2000.

Кирпичников А. Н. Крепости бастионного типа в средневековой России//Памятники культуры. Новые открытия. Ежегодник. Л., 1979.

Зиберева В. П., Кулешова А. И. Инженерное исследование памятника архитектуры XII века — церкви Георгия в крепости Старая Ладога//Архитектурное наследие и реставрация (реставрация памятников истории и культуры России). Под ред. В. М. Дворяшина, М., 1986.

Кузьмина Н.Н., Филиппова Л.А., Крепостные сооружения Новгорода Великого. — СПб., Изд. «Дмитрий Булавин», 1997.

Себастьян Вобан Маршал Франции

Григорий ПЕРНАВСКИЙ
Олег ТУЛЬНОВ

Имя этого человека стало нарицательным еще при жизни. Многие крепости, построенные по бастионной системе, называют крепостями «системы Вобана», хотя они лишь отдаленно похожи на действительно вобановские крепости. Настоящая военная слава Вобана связана с изобретениями бласти осадного искусства — крепости, осаждаемые прежде годами, он брал за считанные недели. Со времени Вобана фортификация стала наукой, а военно-инженерное дело — искусством. С того времени атака всегда преобладала над обороной, а крепости перестали быть неприступными.

Из полосы гражданских, «религиозных» войн второй половины XVI века раздробленная и слабая Франция вышла упрочившейся абсолютной монархией. Протекционистская политика правительства, политика меркантилизма, способствовала быстрому экономическому подъему.

При Людовике XIV Франция достигла блестящего положения: она первенствовала во всех областях — в политике, искусстве, литературе. Это время строительства Версаля, время, в которое Париж получил свое лицо. Именно тогда бурно развивались научные знания, зарождался европейский классицизм, достигший своего наивысшего расцвета в XVIII веке.

Франция в то время постоянно воевала — не успевала закончиться одна война, как начиналась другая. В 1635 г. королевство включилось в Тридцатилетнюю войну, поддержав антигабсбургскую коалицию, и получила по Вестфальскому договору часть Эльзаса; война против Испании закончилась присоединением части юго-западной Бельгии. В результате военных кампаний 1667–1668 гг. к Франции отошла часть Фландрии с Лиллем и другими городами, а также Верхняя Лотарингия. Война против Союзных провинций (Голландия) 1672–1678 гг. закончилась присоединением Франш-Конте. Внезапный захват Францией прирейнских городов (Страсбурга и др.) спровоцировал новую войну с Аугсбургской лигой (германский император, Испания, Швеция, Голландия,

Савойя), закончившуюся только в 1697 г., а затем вспыхнула новая война за испанское наследство.

Постоянное ведение войн требовало не только реорганизации всего военного дела, но и планомерного строительства крепостей и укрепления городов в пограничных и во вновь приобретаемых территориях. Войны в то время сосредоточивались вокруг крепостей. Армии воюющих держав строили, защищали, осаждали и захватывали крепости, которые при подписании мирных договоров становились дополнительными аргументами на переговорах; некоторые из них возвращали побежденным обратно, другие оставались победителю. Отдельные крепости по несколько раз за год переходили из рук в руки как военным путем в результате осад и штурмов, так и дипломатическим — при подписании мирных договоров или заключении военных союзов.

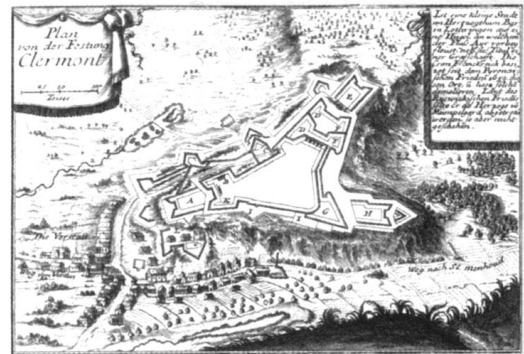
Централизация государственной и военной власти во Франции поставила под контроль все крепостное строительство страны. Возведение и эксплуатация укреплений требовали формирования постоянного контингента специалистов. Если в начале столетия крепости строили в основном гражданские архитекторы, то во времена Людовика XIV это занятие было монополизировано военными инженерами, прошедшими специальный курс обучения. Самым крупным теоретиком и практиком крепостного строительства Франции этого времени был Себастьян ле Претр де Вобан, Маршал Франции.



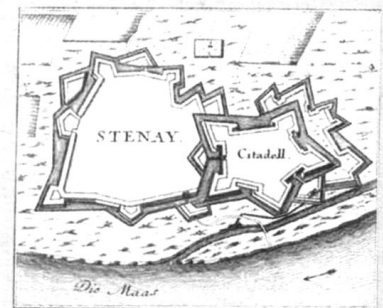
Себастьян ле Претр де Вобан
 Sebastien Le Prestre, Seigneur de Vauban
 (1633–1707)



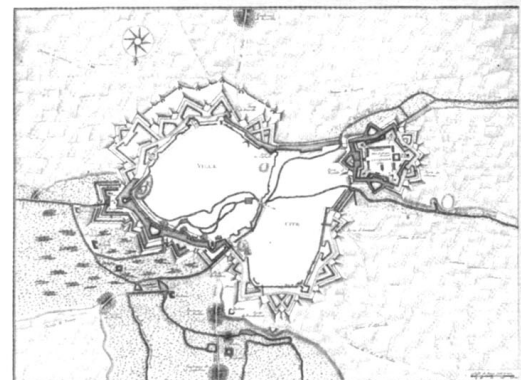
Сент-Гислен.



Клермон.



Стеней.



Аррас.

Себастьян ле Претр де Вобан родился 15 мая 1633 года в местечке Сен-Леже-де-Фушере, Ниверне. Его отец, обедневший дворянин, умер, когда Себастьяну было 10 лет, оставив его без средств к существованию. Священник монастыря кармелиток в Семюр-ан-Оксуаз случайно встретив мальчика, взял его к себе слугой, а в качестве вознаграждения обучил грамоте, математике и рисованию.

Единственным выходом для бедного дворянина в те времена было попытаться сделать военную карьеру. Когда Вобану исполнилось 17 лет, один знакомый дворянин устроил его кадетом в армию принца Конде, стремившегося захватить власть во Франции и в тот момент заключившего союз с Испанией. Командование обратило внимание на способности Вобана к математике и умению неплохо рисовать и поручило проведение инженерных работ. Уже в следующем, 1651, году Вобан работал инженером на укреплении Клермона и впервые участвовал в осаде крепости Сент-Манехольд. Затем Вобан перешел в более привлекательную, с точки зрения карьеры, кавалерию, и вскоре получил первое ранение, а в 1653 году в одной из стычек с королевскими войсками попал в плен.

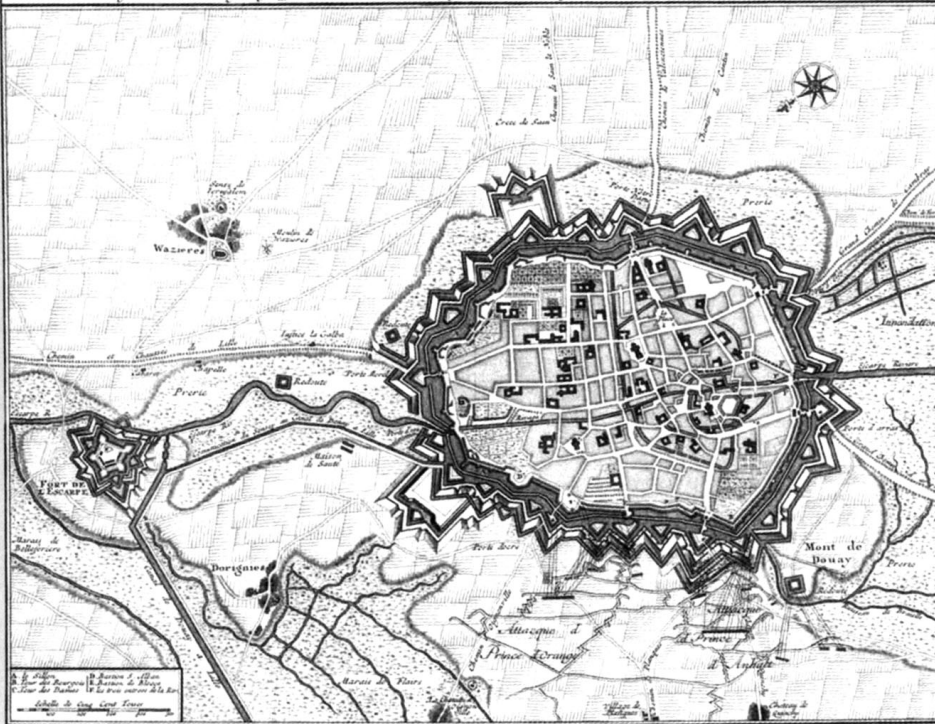
В неволе Вобана представили кардиналу Мазарини, которому доложили о его исключительных инже-

нерных способностях. Эта встреча во многом определила судьбу нашего героя. Мазарини удалось убедить Вобана оставить Конде и перейти на службу к королю с назначением состоять при кавалере Клервиле, заведовавшем всеми инженерными работами Франции. С этого момента и до самой кончины начались почти непрерывные переезды Вобана от одной крепости к другой, которые он атаковал и защищал, строил и разрушал, восстанавливал и перестраивал.

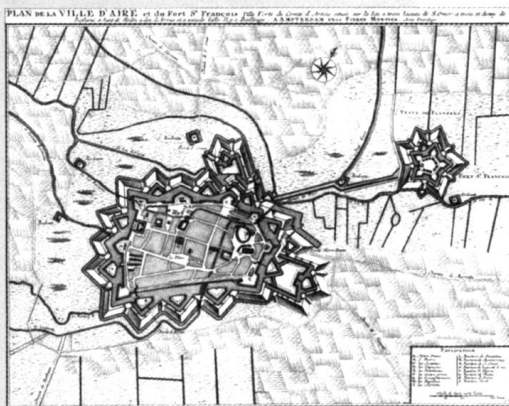
По иронии судьбы в том же, 1653, году Вобан снова участвовал в осаде крепости Сент-Манехольд, но теперь уже на стороне короля. В 1654 году во время осады крепости Стеней Вобана ранили во второй и третий раз. Раны еще не зажили, а он уже участвовал в осаде Арраса и затем Клермона, который сам же и укреплял два года назад. Здесь ему впервые доверили самостоятельно вести траншейные работы.

В 1655 году Вобан справился с осадами Ландреси, Конде и Сент-Гислен (за что получил внеочередное воинское звание — королевский инженер), а затем переехал в город Конде для восстановления его укреплений. В следующем году в ходе осады Валансьена Вобан был серьезно ранен, и его вывезли в Конде, вскоре осажденный неприятелем. Из-за тяжелой раны королевский инженер не мог ходить и приказал

PLAN DE LA VILLE, DE DOUAY ET DU FORT D'ESCARPE. Place Forte du Comte de Flandres située sur la Rivière d'Escharpe à sept lieues de Lille six de Tournay et à six de Cambrai elle fait partie de la Castellonie de Lille il y a une bonne Université. A AMSTERDAM chez COVENS & MORTIER Avec Priv. 1708



Дуэ.



Эре.

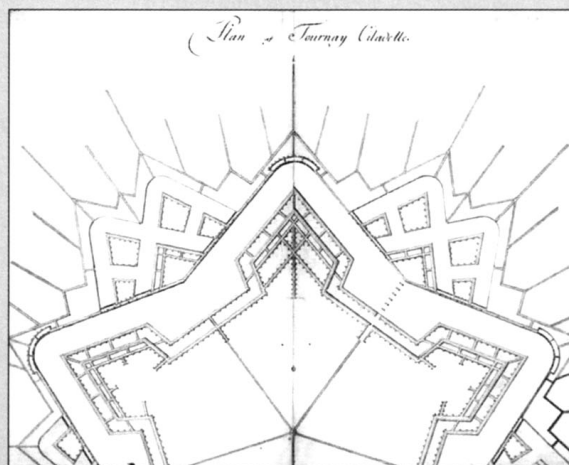
носить себя всюду, где требовалось его присутствие. В крепости возник голод, и гарнизону пришлось капитулировать. Вобан был эвакуирован в Сент-Гислен, который также подвергся осаде, но через девять дней осада была снята подошедшей на выручку французской армией.

В 1657 году армия короля осаждала Монмеди. Поскольку все остальные инженеры были убиты, Вобану пришлось самостоятельно проводить атаку, которая увенчалась успехом. Вслед за этим он осаждал Мардик и сразу после взятия приступил к восстановлению его укреплений.

Вобан – один из основоположников теории минно-подрывного дела. Еще в 1676 г. он осуществил свою заветную мечту – основал инженерный корпус, а в 1679 г. под его руководством была организована и обучена им самим первая минерная рота.

По настоянию Вобана у крепости Турнэ* были впервые произведены опыты с минными взрывами, давшие ряд практических выводов по определению величины заряда минных камер – горнов. Опыты послужили начальными основами теории минного искусства, более поздняя разработка которой принадлежит французскому инженеру Белидору (1698–1761) и французским ученым Гюмпертцу и Лебрену (1805 г.).

* В некоторых источниках указывается Валансьен.



Проект контрминной системы в цитадели крепости Турнэ.

Впервые для борьбы с минами противника Вобан предложил использование зарядов, не обнаруживающих себя на поверхности земли, и предназначенных только для разрушения минных галерей противника. Такие заряды были названы им «камуфлетами» и сохраняют свое название до сих пор. С того времени камуфлет становится основным боевым зарядом минной обороны.

Для обороны, перед большей частью построенных им крепостей, Вобан располагал целую сеть контрминных галерей. В 1709 г., уже после смерти Вобана, крепость Турнэ, осажденная австрийцами, оказала упорное сопротивление именно благодаря контрминным галереям, устроенным Вобаном под гласисом крепости.

В следующем, 1658, году Вобан провел чрезвычайно удачные осады Гравелина, Ипра и Оденара, за которые кардинал Мазарини изъясил Вобану свое благоволение, назначил приличное денежное вознаграждение и представил его к получению чина лейтенанта. Осматривая в том же году по приказанию виконта Тюрення работы в Оденаре, Вобан снова попал в плен, но вскоре был отпущен под честное слово, а затем обменен.

Следующие два года Вобан провел на службе в своей роте полка де-ла-Ферте в Нанси, где женился на Жанне д'Оснэ, дочери Клода д'Осне, барона д'Эпири. А в 1661–1662 годах по личному выбору Людовика XIV руководил работами по срытию укреплений Нанси.

В 1663 году снова по личному приказанию короля Вобан произвел рекогносцировку Марсалья и составил проект его атаки. За это король перевел Вобана из полка де-ла-Ферте – дал роту в полку в Пикардии и назначил ему денежное вознаграждение.

На крепостных работах в Бризаке на Рейне Вобан провел 1665 и 1666 годы Кольбер де Сен-Марк, интендант Эльзаса, ненавидевший Вобана и мечтавший уничтожить его, арестовал инженера по сфабрикованному доносу о растрате. Однако Вобана спас Лювуа – военный министр и его лучший друг, по ходатайству которого Людовик XIV отправил Вобана за границу. Вобан совершил три поездки в Германию и Голландию, за что по возвращении получил вознаграждение.

В 1667 году Вобан сопровождал короля во Фландрию, где управлял осадами крепостей Турне, Дуэ и

Лилля, во время которых французские войска впервые применили ручные гранаты. Крепости Вобан взял за девять дней, окончательно подтвердив свою репутацию выдающегося инженера — Людовик XIV был так им доволен, что пожаловал чином лейтенанта гвардии, пенсией в 2400 ливров в год и разрешил продать патент на командование ротой в Пикардии.

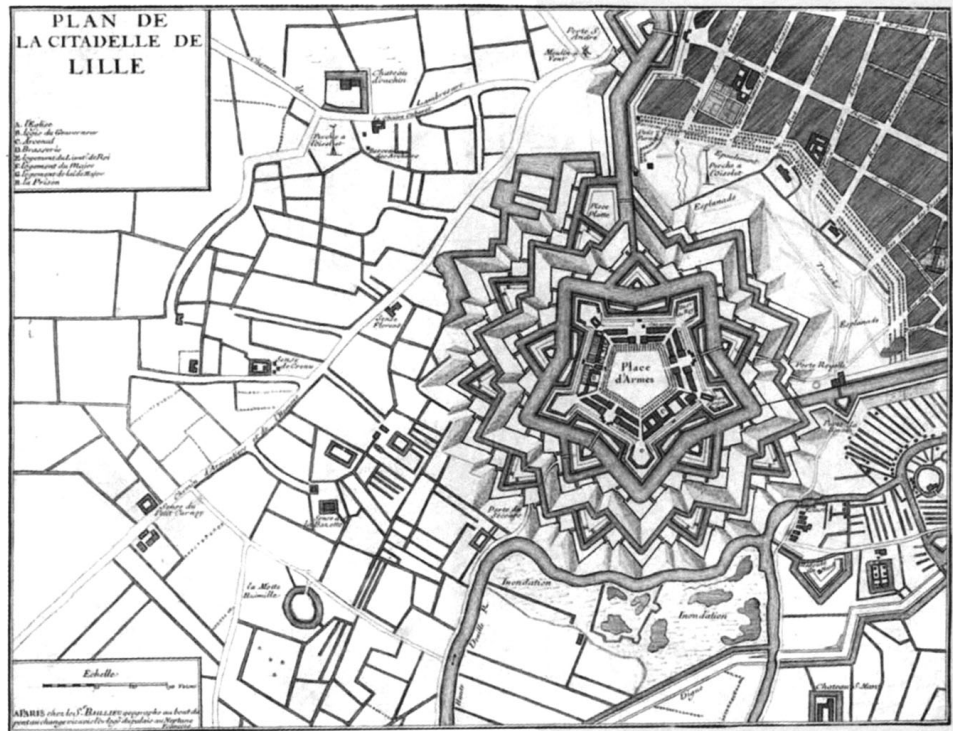
В 1668 году король отправил Вобана в только что захваченную провинцию Франш-Конте для составления проектов крепостей Безансона, Соленя и замка Дежу. Но вскоре Франция возвратила Франш-Конте Голландии по мирному договору, а Вобана назначили комендантом цитадели в Лилле.

С 1669 по 1671 год Вобан составил множество проектов различных крепостей по всем границам Франции, а в 1672 году сопровождал короля в походе на Голландию и провел атаки д'Орселя и Дисбурга. Затем он составил проекты перестройки двадцати двух крепостей, занятых французами в этой стране. Тогда же Вобан изобрел аналог современного бронезилета — индивидуальную противопульную защитную одежду из войлока, и провел первые опыты с мортирами по навесной стрельбе.

В 1673 году при осаде Маастрихта Вобан впервые применил свою «постепенную атаку», заставившую сильную крепость сдать на тринадцатый день осады и создавшую ему всемирную славу. Людовик был так доволен этой осадой, что вновь выразил Вобану свое благоволение, наградив 4000 ливров и поручил ему составление проектов для укрепления Эльзаса и трех епископств.

В следующем, 1674, году Вобан успешно осадил Безансон, проект которого сам составлял несколько лет назад. Во время рекогносцировки под Бергом он едва избежал плена. «Великому Вобану», как его уже называли в то время, был 41 год, но он все еще ходил в капитанах — это был наивысший чин, которого тогда мог достичь инженерный офицер. Однако его заслуги были столь исключительны, что военный министр Льюва добился у короля производства Вобана сразу в чин бригадира.

В 1675 году Вобан купил замок в живописном местечке Базош. В этом же году он снова занимался укреплением Безансона, Доля и других крепостей во Франш-Конте, завоеванной Францией во второй раз. В следующем году он предложил атаковать Конде и Бушен. Обе крепости были взяты за несколько дней,



Лилль.

после чего последовали успешные осады Эра, Форт-Франсуаз и еще ряда других крепостей. В награду за эти победы король произвел Вобана в чин маршал-де-кан.¹ В том же, 1676, году Вобан основал первые саперные роты, положившие начало корпусу военных инженеров.

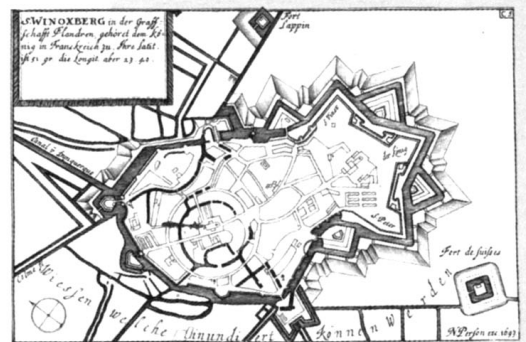
В 1677 году Вобан быстро взял Валансьен; здесь он шокировал всех, приказав начать штурм в светлое время суток. Но успех был настолько убедительным, что с тех пор подобные действия вошли в общепринятую практику. Восхищенный этой осадой, король пожаловал Вобану 25 000 экю из своих средств. Затем король вместе с Вобаном направились в Камбрэ, который тот взял за шесть дней; потом последовала осада Сент-Гислен, снова успешная.

В 1678 году Вобан начал работы по модернизации укреплений и гавани Дюнкерка. В начале года за осады Гента, а также города и цитадели Ипра, взятых в самый короткий срок, Вобана назначили Главным комиссаром от фортификации.² Пять следующих лет — с 1678 по 1682 годы — Вобан усиленно работал над проектами и окружил Францию целым кольцом крепостей.

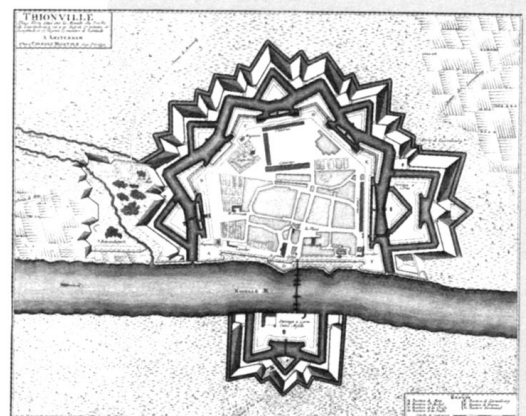
Между тем, в 1679 году Вобан впервые организовывал минерную роту, в 1680 году стал комендантом Дуэ. В 1683 году он произвел осаду Кортрэ,



Безансон.



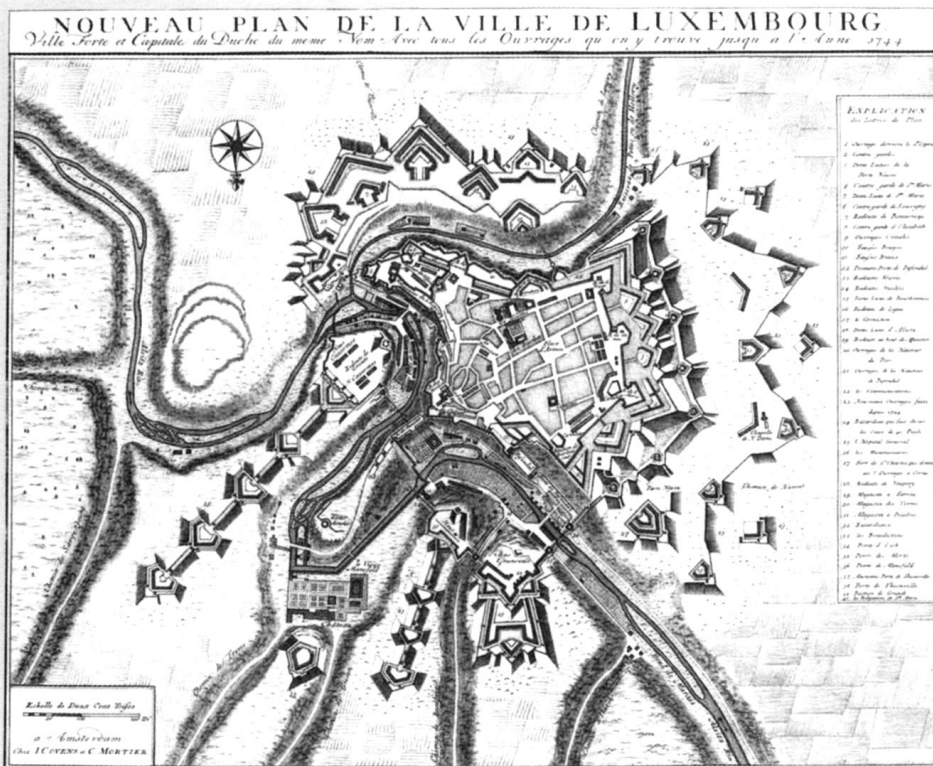
Берг.



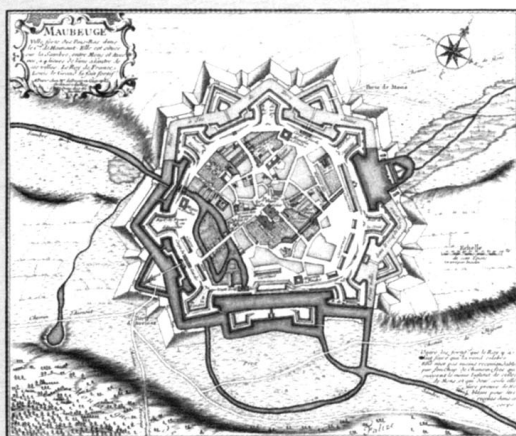
Тионвиль.

¹ Marechal de camp — воинское звание промежуточное между полковником и генералом.

² Заведующий всеми инженерными работами королевства.



Люксембург.



Мобж.

в 1684 году — взял и затем укрепил Люксембург, в награду за что был назначен комендантом Лиля. В 1686 году Вобан провел первые опыты с минами в крепости Турнэ.

В 1687 году Вобан руководил работами на Лангедокском канале, а затем недолго наслаждался спокойной домашней жизнью — в возрасте 54 лет ему, наконец, представилась такая возможность. Уже в следующем году Вобан с очень малыми потерями взял Филиппсбург, Мансгейм и Франкендаль. Наградой за это стали четыре пушки из добычи по его выбору, бриллиант в 1000 луддоров и

еще 2000 луддоров золотом. Затем Вобан снова возвращается домой, где получает известие о производстве его в генерал-лейтенанты.

В 1689 году Вобан получил назначение в Южную Фландрию, здесь он выполнял обязанности коменданта Дюнкерка, Берга и Ипра, откуда был отправлен домой для восстановления здоровья — давали знать о себе старые раны. На отдыхе он написал прошение королю о возвращении гугенотов из изгнания.

В 1690 году Вобан совершил две поездки в Франш-Конте, где начал работы по перестройке замка Дежу. В 1691 году в Лондоне появились в продаже книги с изложением методик Вобана; в этом же году Вобан быстро и без больших потерь взял Монс и немедленно составил проект его восстановления.

В 1692 году Вобан совершил инспекционную поездку по крепостям на севере и востоке Франции: Гиз, Валансьен, Кондэ-сюр-Эско, Турнэ, Лиль, Ипр, Бетюн, Эре, Монтрель, Дюнкерк, Седан, Люксембург, Тионвиль, Шарлеруа, Монроял, Ландау и Хюнинг. Тогда же его дочь Жанна, в возрасте двенадцати лет² вышла замуж за Луи де Бренена де Валентинэ д'Юсси.

В этом же году под личным командованием Людовика XIV Вобан осадил и взял Намюр. (Во время осады Вобан, воспользовавшись моментом, повторил свое прошение по поводу возвращения гугенотов.) Обор-

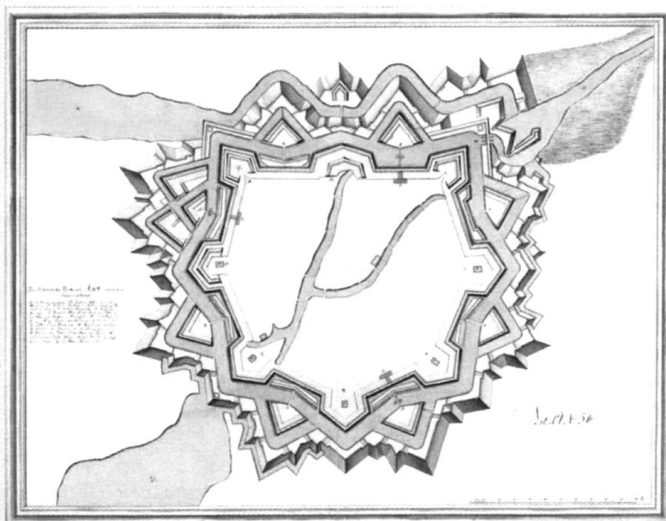
¹ Боевые действия вела в это время не Франция, а Люксембург.

² Возраст совершеннолетия во Франции того времени.

Осада крепости Ат

Крепость Ат построена на реке Дендере в XIV веке. Еще в 1667 г. Ат была впервые занята французами и перестроена Вобаном по его системе, но по Нимвегенскому миру перешла обратно к испанцам. Крепость известна несколькими осадами, особенно осадой, проведенной французами в 1697 г., причем Вобан, руководивший осадой, имел случай испытать на построенной им самим крепости его же постепенную атаку (уже примененную в 1673 г. под Маастрихтом). Здесь Вобан впервые устраивает «траншейные кавальеры», позволявшие обстреливать прикрытый путь крепости продольным огнем. Также впервые он применяет «рикошетные батареи» и «рикошетный огонь» с потрясающими по уничтожающему эффекту результатами.* Суть рикошетного огня состоит в том, что круглое ядро, выстреленное при малом возвышении уменьшенным зарядом вдоль фаса укреп-

* Некоторые авторы утверждают, что впервые рикошетные батареи были применены в 1688 г. при осаде Филиппсбурга.



Крепость Ат, перестроенная по проекту Вобана (1670-е гг.).

ной крепости руководил достойный противник Вобана — великий инженер голландец Кегорн. В осажденной, построенной им самим крепости, Кегорн оказался в одном из верков, который был внезапно обложен французами, и после упорного сопротивления взят. При этом голландец попал в плен к своему знаменитому противнику, который его великодушно освободил.¹

Следующий, 1693, год — осада и неизбежное взятие крепости Шарлеруа. В том же году Вобан составил схемы пограничных укреплений городов Гап, Систеро, Сьен, Сен-Винсен, Кольмар Динье, Эмбурн и Бриансон. Король включил Вобана в список членов вновь утвержденного Ордена Святого Людовика.

В 1694 году Вобан возглавил в Нижней Бретани сухопутные и морские силы и удачно защитил Брест от англичан, за год до того совершивших разорительный набег на порт Сент-Мало. Следующие годы, 1695 и 1696, Вобан в основном проводит дома, лишь в 1696 году он совершил поездку на границу с Фландрией для инспекции укреплений.

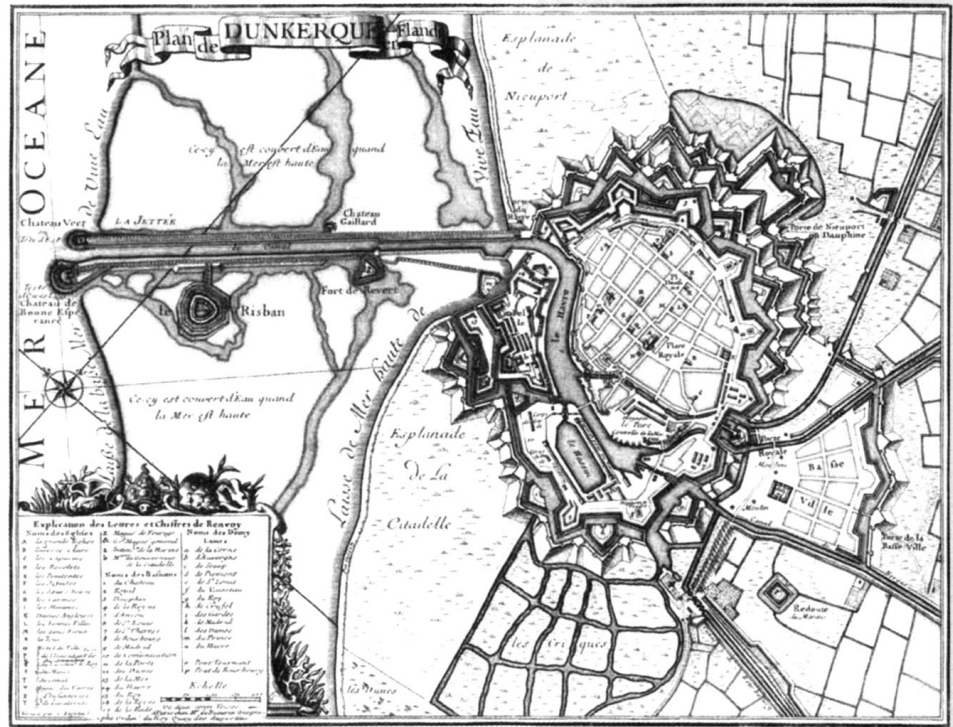
В 1697 году Вобан осадил крепость Ат, которую взял с минимальными потерями. Знаменитый инженер, несмотря на свои 65 лет и несколько легких ранений, проводил в траншеях по 10 часов, днем и ночью. Осада Ата до сих пор считается образцом крепостной войны. Сам Вобан написал о ней в своих воспоминаниях: «Я не думаю, чтобы нашлась еще одна подобная правильная осада».

¹ Уже через несколько лет, в 1695 году, сам Кегорн руководил осадой занятого французами Намюра и взял его.

ления, рикошетирило от земли по несколько раз, сильно увеличивая поражающий эффект. С этого момента рикошетный огонь становится основным видом огня гладкоствольных орудий, и его введение оказало большое влияние на дальнейшее развитие фортификации.

Силы испанцев: к началу осады крепость была в запущенном виде; испанцы успели восстановить (и то лишь частично) только контрэскарпы и гласис, да кое-где установили палисады. Ведение подступов против Бургундского бастиона было сильно затруднено вследствие искусственного наводнения реки Дендера, устроенного испанцами, но на остальном протяжении осадные работы были вполне возможны. Защищало крепость всего 4100 человек, и ее вооружение было слабым: при сдаче в наличии оказалась только 31 годная пушка и одна мортира.

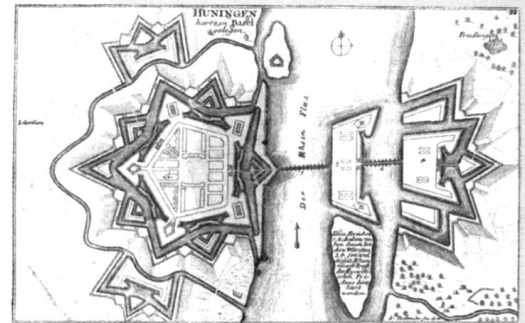
Силы французов: 15 мая 1697 г. крепость окружил 11-тысячный отряд кавалерии; 16 мая для прикрытия осады подошла 40-тысячная осадная армия маршала Катина; в Остише находился обсервационный корпус маршала Виллеруа.



Дюнкерк.

да, которая так быстро и с таким малым трудом передала бы в руки осаждающего столь превосходную крепость, как взятая нами».

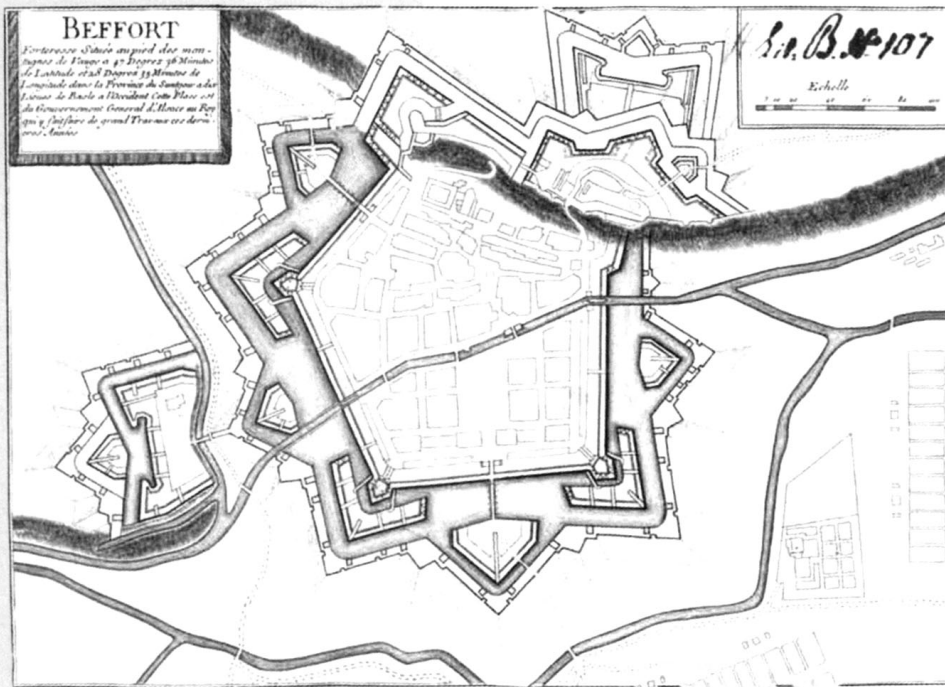
В 1698 году Вобан спроектировал свою последнюю крепость — Неф-Бризак, которая потом долго считалась лучшей крепостью Европы. Затем, в 1699 году, он составил проекты для всех приморских крепостей Франции. В том же году он был избран почетным членом французской Академии наук, написал меморандум о реорганизации французских колоний в Северной Америке; а в следующем —



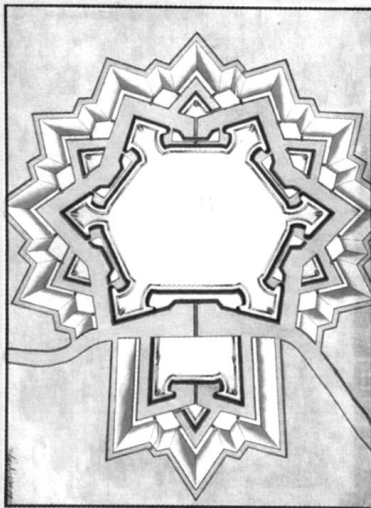
Хюнинг.



Атака крепости Ат в 1697 году.
 Обозначения: А — Брабантский бастион, В — бастион Лимбург, С — бастион Намюр, D — Бургундский бастион, Е — шлюз, F — Брюссельские ворота.
 p — рикошетные батареи, m — мортирные батареи, б — брешь-батареи, п-п — первая параллель, в-в — вторая параллель.



Бельфор.



Шарлеруа.

свое имение Базош, и в выполнение ее последней воли основал Орден Святого Духа.

Уже в 1706 году Вобан командовал войсками, сосредоточившимися в Северной Франции для противодействия возможному английскому вторжению. Здесь Маршала снова настигла болезнь, из-за которой Вобан возвратился в Париж, где опубликовал «Проект о государственной десятой»¹. В нем он призвал обложить налогом в 1/10 чистого дохода каждого подданного короля без различия сословий и занятий. Сочинение это настроило против него весь эвот и даже короля, было конфисковано парламентом и приговорено к сожжению через несколько недель после публикации.

Всего шесть дней спустя, 30 марта 1707 года, Вобан, отстраненный от дел, скончался в Париже от воспаления легких в возрасте 73 лет. Похоронен Себастьян ле Претр де Вобан в Базоше.

В 1708 году завершились работы по последнему проекту Вобана — крепости Неф-Бризак.

В 1808 году по приказу Наполеона Бонапарта сердце Вобана было перезахоронено в соборе Дома Инвалидов в Париже. Это была торжественная официальная церемония, на которой присутствовали военный и военно-морской министры и другие члены кабинета.

7 декабря 1867 года указом Наполеона III город, в котором родился Вобан, был переименован из Сен-Леже-де-Фушере в Сен-Леже-де-Вобан.

¹ «Projet d'une dime royale».

снова объехал границы, осматривая старые и строя новые крепости. В 1701 году Вобан, находясь дома, написал трактаты о лесном хозяйстве и о породах свиней.

Весь 1702 год Вобан был прикован тяжелой болезнью к постели, но, едва выздоровев, уже на следующий год занялся перестройкой Намюра. Здесь он получил известие о производстве его в Маршалы Франции и Кавалеры Ордена его Величества, а затем с успехом провел последнюю в своей жизни осаду Бризака на Рейне, укрепленного им самим почти тридцать лет назад.

18 июня 1705 года умерла мадам Вобан, безутешный вдовец уехал в

▶ Осаждающим было задействовано тридцать четыре 24-фунтовых пушки, по шесть 12-фунтовых и 8-фунтовых, а также сорок восемь мортир — всего 94 орудия.

Осадные работы начались 22 мая, когда в восемь часов дождливого вечера Вобаном была заложена первая параллель на расстоянии 575 м от крепостных верков. Длина параллели составляла 3200 м, но закладка ее все же была выполнена без потерь для атакующего. В следующую ночь в 300 м от крепости удалось заложить вторую параллель, а также соединить ее с тылом подступами (по капиталам Намюрского и Лимбургского бастионов и рavelина между ними). В третью ночь была закончена вторая параллель и начаты сапы к исходящим углам атакованных верков.

Только на четвертую ночь Вобан решил заложить пять рикошетных батарей во второй параллели (на продолжении фасов атакованных верков) для стрельбы уменьшенными зарядами. Это было смелым новшеством, но полученный результат обстрела быстро показал, что обороняющийся не в состоянии был противодействовать подобному огню. Небольшое число орудий, отвечавших с крепости, вынуждено

было сменить позиции сразу после нескольких выстрелов с рикошетных батарей.

На шестую ночь сапы были уже доведены на расстояние 50 м от исходящих углов плацдармов, и появилась возможность построить против Лимбургского бастиона еще одну рикошетную и две мортирных батареи, которые имели цель разрушить главный шлюз, державший воду Дендера на высоте 3 м выше ординара и обеспечивавший наводнение.

На восьмую ночь все три исходящих угла прикрытого пути были атакованы, и осаждающие, произведя венчание гласиса, приступили в следующую ночь к постройке брешь-батарей. 31 мая шлюз на Дендере был разрушен огнем мортирных батарей, и река спущена до нормального уровня.

1 июня, на десятую ночь от момента заложения первой параллели, в рavelине была пробита брешь, немедленно занятая атакующими, а 3 июня рavelин вместе с редюитом сдались французам.

В две последующие ночи были пристроены еще две брешь-батарей (против фасов бастионов) и установлено 11 мортир для обстреливания внутренности крепости. Вскоре от огня брешь-



Собор Дома Инвалидов в Париже.

Итог практической деятельности Вобана был поистине грандиозен. Он участвовал в осаде пятидесяти трех крепостей, защищал две, участвовал в ста четырех боях. Он построил тридцать три и модернизировал более трехсот крепостей, среди них: Дюнкерк, Страсбург, Безансон, Валансьен, Верден, Лонгви, Шарлеруа, Бриансон. В том числе: по «первой усиленной системе» (с применением тур-бастионов) им построены крепости Ландау и Бельфор, а по «второй усиленной системе» — Неф-Бризак.

Едва ли найдется другой пример такой огромной практики в деле атаки, обороны и постройки крепостей. «В продолжении всей его службы, — говорит один из био-

графов Вобана, — не было ни одного года, когда бы не пользовались услугами Вобана, будь то война или мирное время, зима или лето».

Характерными чертами Вобана были мужество и честность, доброта и скромность. В военное время Вобан зачастую пренебрегал собственной безопасностью ради сохранения жизни солдат, а в мирное — беспокоился об их благосостоянии.¹

Кроме того, Вобан был прекрасным артиллеристом и тактиком, командовал армией и принимал активное участие в политической жизни страны.

¹ Например, ходатайствуя в 1674 году перед Лювуа об одном из своих инженеров, он писал: «Награда произведет хорошее впечатление; если не поощрять наш труд, ни один благородный человек не пойдет к нам».

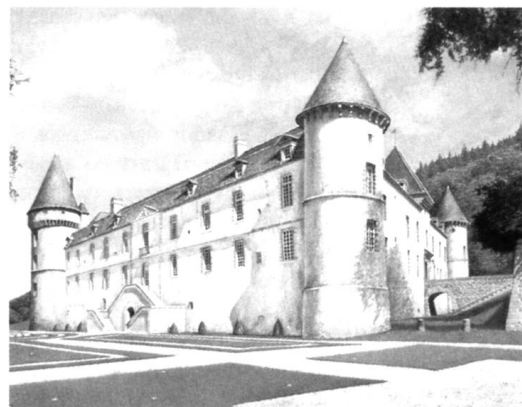
батарей стена Намюрского бастиона обрушилась на протяжении 30 м, а к 5 июня огнем этих же батарей были сделаны три бреши с удобовосходимыми обвалами. К этому времени была закончена плотина через ров перед Намюрским бастионом, и атакующие готовились уже к решительному штурму, но гарнизон крепости на четырнадцатый день осады, в ночь на 5 июня, капитулировал. Потери убитыми у атакующих были всего в 100 человек.*

Такому успеху осады французы были обязаны исключительно Вобану, который, зная хорошо крепость, искусным ведением подступов и применением рикошетного огня, сумел парализовать силу крепости и энергию гарнизона.

По Рисвикскому миру 1697 г. Ат была снова возвращена Испании. Позже были еще две осады и взятия крепости французами — в 1706 и в 1745 гг. Переходя попеременно Голландии, Австрии, Франции крепость вошла, наконец, в состав Бельгийского королевства. Укрепления крепости Ат были срыты в 1781 г., в 1815 г. — восстановлены, а в 1830 г. — снесены окончательно.

* По другим источникам — общие потери составили 200 человек.

«Проект о государственной десятине» Вобана, в котором красноречиво описывается бедственное состояние Франции и впервые намечаются необходимые реформы, стал весьма известным в истории публицистики и политической экономии. Об этом сочинении можно найти упоминания в курсах общей и политической истории, в истории литературы. Защита интересов крестьянства сближает Вобана с его современником Бугильбертом, это дало повод считать Вобана одним из предшественников физиократов, хотя по многим вопросам Вобан стоял еще на точке зрения меркантилистов. Довольно подробно экономические взгляды Вобана изложены в книге Н. Бржежского: «Податная реформа. Французские теории XVIII столетия», Спб., 1888.



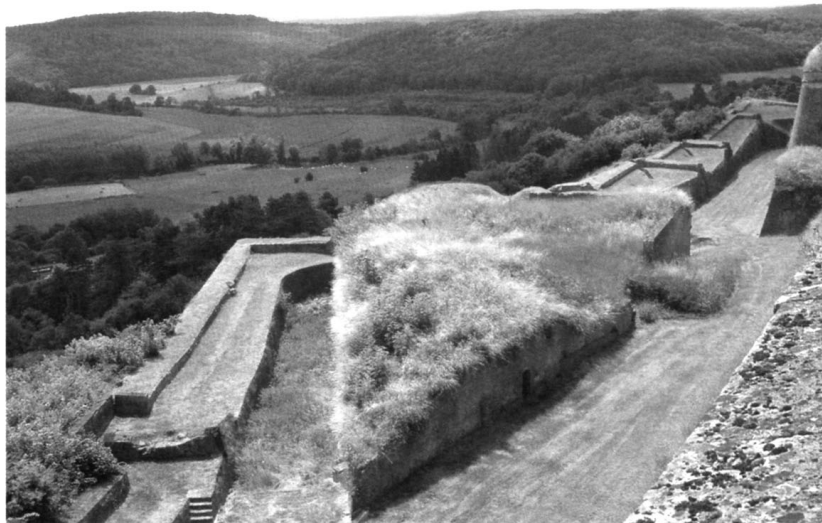
Замок Вобана в Базоше.



Бастионы крепости Монмеди. На переднем плане — остатки средневековых укреплений города.

Самые важные предложения Вобана по обороне крепостей сводятся к следующему: оборона крепости пехотой должна представлять только ближний бой (то есть защиту прикрытого пути и рва) и отражение штурма. Считая, что потеря одного человека у обороняющейся стороны равняется потере 6–7 человек у атакующих, он полагал, что вылазки следует производить редко, с большой осторожностью и всегда неожиданно: «Я никогда не видел, чтобы вылазки оказывали большое влияние против хорошо веденной атаки». Но Маршал не был противником вылазок в принципе и, разделив вылазки на большие и малые, указал целый ряд случаев, когда их следует производить. Он же впервые предложил действовать ружейным огнем против снапных работ противника и для этой цели располагать по ночам стрелков впереди прикрытого пути. Это с большим успехом применялось даже в Севастополе во время Крымской Войны.

Относительно артиллерийской обороны крепостей Вобан дал важные указания о необходимости применения мортир, то есть ведения навесного огня. Кроме того, Вобан советовал в случае подавления огня артиллерии атакowanego фронта продолжать борьбу с орудиями



Равелин и прикрытый путь крепости Монмеди.

смежных неатакованных фронтов. Справедливость этого предложения подтвердилась даже во время осады Порт-Артура в Русско-Японскую войну, где подавленная артиллерия атакowanego фронта нашла себе могущественную поддержку в береговых батареях, расположенных почти в пяти километрах позади.

Строительная деятельность Вобана оценивается французскими инженерами так: «В его мемуарах встречаются превосходные истины, а в его планах — прекрасные примеры, но из них трудно составить доктрину, полностью удовлетворяющую, и это тем более обидно, что он вполне сознавал недостатки фронтов, применяемых до него и даже им самим».

Как строитель, он замечателен тем, что всегда был оригинален, не следовал шаблону и обладал поразительным искусством применения

укреплений к местности. Культивируя исключительно бастионную систему и отчетливо сознавая присущие ей недостатки (например, рикошетируемость отдельных верков), знаменитый инженер нивелировал их искусным сочетанием верков с обстановкой и особенностями местности. Число бастионов и размеры крепостных верков у Вобана соответствуют характеру выбранной местности; сочетание деталей, пропорции линий, профили и применение теории к постоянно меняющимся требованиям местности так искусны, что они кажутся совершенством по сравнению с работами его предшественников. «Разнообразие его построек бесконечно; у него нет двух тождественных фронтов, и все они почти неправильные: там длиннее



Рвы, равелин и система мостов (въезд в город) крепости Бле, построенные Вобаном.

фас, тут фланк, куртина то прямая, то ломанная, или вовнутрь, или внаружу», — говорит о нем генерал Кюи. Проекты регулярных крепостей Вобан создавал на основании точных математических расчетов: «он начинал с выбора радиуса окружности, затем в окружность вписывался многоугольник с числом углов, равным числу бастионов», — пишет Кюи.

Несмотря на все разнообразие построек Вобана его преемники, сравнивая различные крепости, которые он построил и исправил, старались вывести общие начала расположения крепостных фронтов. Таким способом им удалось составить три метода укрепления или «три системы Вобана».¹ Первая из них известна под названием «простой системы», а две другие — «первой усиленной системы» и «второй усиленной системы».

* * *

Тем не менее, все бесспорные заслуги Вобана-строителя меркнут на фоне революционных приемов, применявшихся им при осаде и атаке крепостей. В этом искусстве едва ли найдутся у Вобана соперники, и вторая половина XVII века по праву может быть названа «эпохой Вобана.»

Величайшим из достижений Маршала является составление правил для правильной «постепенной атаки», приемы которой в начале его деятельности имели много существенных недостатков: отсутствие связи в ведении подступов; недостаточное развитие сапных работ в последние периоды осады; медлительность и большая сосредоточенность артиллерии, действующей главным образом фронтально. Видя в устройстве под-

ступов лучшее средство для уменьшения людских потерь, Вобан систематизировал постепенное приближение подступами к крепости до венчания гласиса и, сознавая необходимость всячески поддерживать головы этих работ, впервые предложил устраивать «параллели» — пехотные позиции в виде траншей, полукругом опоясывающих крепость противника.

Пехота при атаке Вобана исполняла только обязанности гарнизона траншей. До подхода к прикрытому пути её главным оружием была лопата, а вся деятельность сосредоточивалась в устройстве подступов и параллелей, хорошо укрывающих от огня противника.

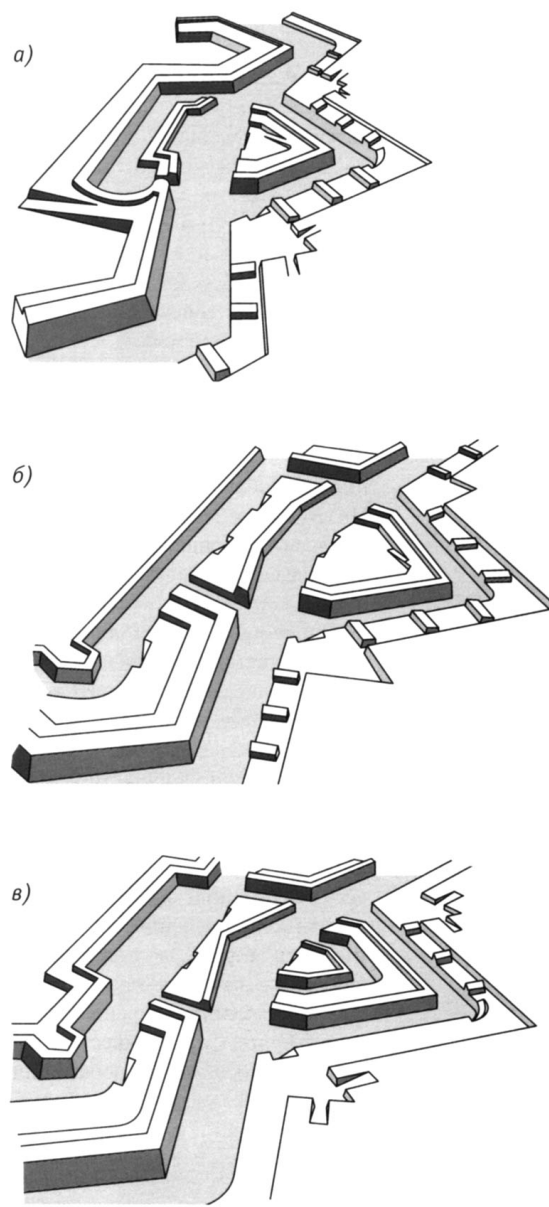
Основная идея постепенной атаки Вобана — продвигаться вперед медленно, но верно, с наименьшими потерями. Это ярко отражалось в афоризме, превратившимся в девиз французских саперов: «Пот экономит кровь. Десять метров траншей лучше, чем один метр могилы». Лишь на последней стадии активная деятельность пехоты проявлялась в атаке прикрытого пути и в штурме брешей, для чего Вобан составил соответствующие указания.

Артиллерией до Вобана также пользовались бессистемно: она стреляла плохо и неравномерно, направляя свой огонь преимущественно на осажденный город, а не на артиллерию обороняющегося противника и его крепостные верки. Это вызывало негодование Вобана: «Пушки и бомбы — вот что покоряет крепости и сокращает время осады». Вобан исправил недостатки в действии осадной артиллерии, организовав новую «артиллерийскую атаку», посредством которой старался достигнуть перевеса над оборонной не числом орудий, а соответствующим распределением батарей и их охватывающим расположением. Вобан первым указал, что главной целью осадных батарей должна быть артиллерия осажденного, а затем — его крепостные верки.

¹ Три системы Вобана, как и сущность его постепенной атаки, будут подробно рассмотрены в специальном выпуске «Редута», посвященном бастионным крепостям.

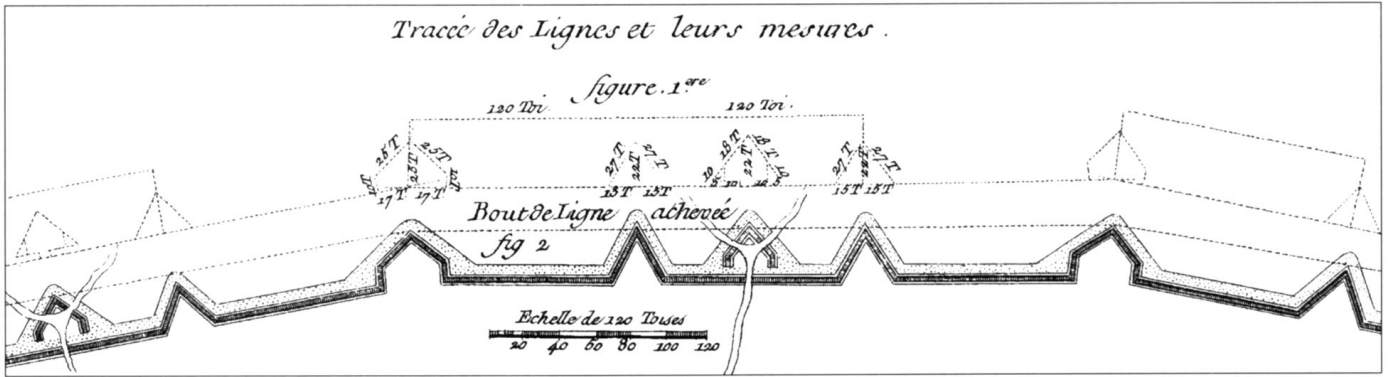


Замок Иф у Марселя, укрепленный Вобаном.



Три системы Вобана:
а) простая система; б) первая усиленная система;
в) вторая усиленная система.

Способ овладения крепостями, предложенный Вобаном, кажется слишком медленным и методичным, но за 300 лет со времен Вобана еще никем не придумано другого более верного и надежного способа, неизменно завершающегося успехом. «Стремительность в осадах, — говорил Вобан, — не ускоряет взятия крепости, но часто отдалает и делает более кровопролитным». Для того, чтобы по достоинству оценить предложения Вобана по осаде и атаке крепостей, достаточно упомянуть, что его указаниями, которые он положил в основу осадных действий, во всем мире пользовались до Порт-Артура включительно; да и в более позднее время они не потеряли актуальности.



Реданные линии Вобана.

В полевой фортификации с именем Вобана традиционно связывают появление «реданных линий», широко распространенных в XVIII веке. Применяемая Вобаном для циркум- и контрвалационных линий¹ укрепленная линия представляла из себя ряд реданов, размещенных на прямой и соединенных куртинами. Входы в виде разрывов в куртине прикрывались с фронта люнетами, а на углах и изгибах строились бастионы. Уже позже этот образец был применен и к другим линиям, широко применявшимся для укрепления как границ государств, так и полевых позиций и лагерей. Именно так были укреплены первый и второй лагеря русских войск под Полтавой в 1709 году, именно такие линии позже строились на южных границах русского государства.

Разносторонний ум Вобана, широта его таланта коснулись не только де-

ла атаки и обороны крепостей, но и усовершенствований в других областях: в артиллерии и в стрелковом оружии, в защитной одежде и в организации армии. Так, Вобану приписывают изобретение штыка, который не вставлялся в ствол ружья, как было раньше, а одевался на него снаружи, позволяя заряжать оружие и производить стрельбу без помех. Это усовершенствование, а также изобретение в то же время кремневого замка значительно повысили скорострельность огнестрельного оружия, что позволило Вобану в 1703 году добиться упразднения пик и пикинеров, как отдельного рода войск французской армии.

* * *

Осуществив и проверив свои идеи на практике, Вобан к концу жизни изложил их в ряде сочинений. Так, в начале 1704 года он представляет герцогу Бургундскому «Трактат об осаде и штурме крепостей»¹, а в следующие два года пи-

шет «Заметки»¹ (более 150 статей), полные проектов различных сооружений и полезных реформ. В июне 1706 года он заканчивает «Трактат об обороне крепостей»².

Многие сочинения Вобана были изданы уже много лет спустя после его смерти: «Сочинения о военных сооружениях»³ (1793); «Трактат об осаде и штурме крепостей» (1829); «Трактат об обороне крепостей» (1829); «Неизданные мемуары»⁴ (1841); 12-томник «Заметки господина Вобана»⁵ (1843–1846); «Военные мемуары»⁶ (1847). Труды Вобана были одними из первых книг по военно-инженерному делу, изданных в России на русском языке: де Камбрэ «Истинный способ укрепления городов, изданный от славного инженера Вобана...», СПб., 1724; Вобан, «Книга об атаке и обороне крепостей», Перевод И. Ремизова, СПб, 1744.

Для иллюстраций использованы планы крепостей конца XVII – начала XVIII вв. из Шведского королевского военного архива.



¹ «Traite des sieges et de l'attaque des Places».

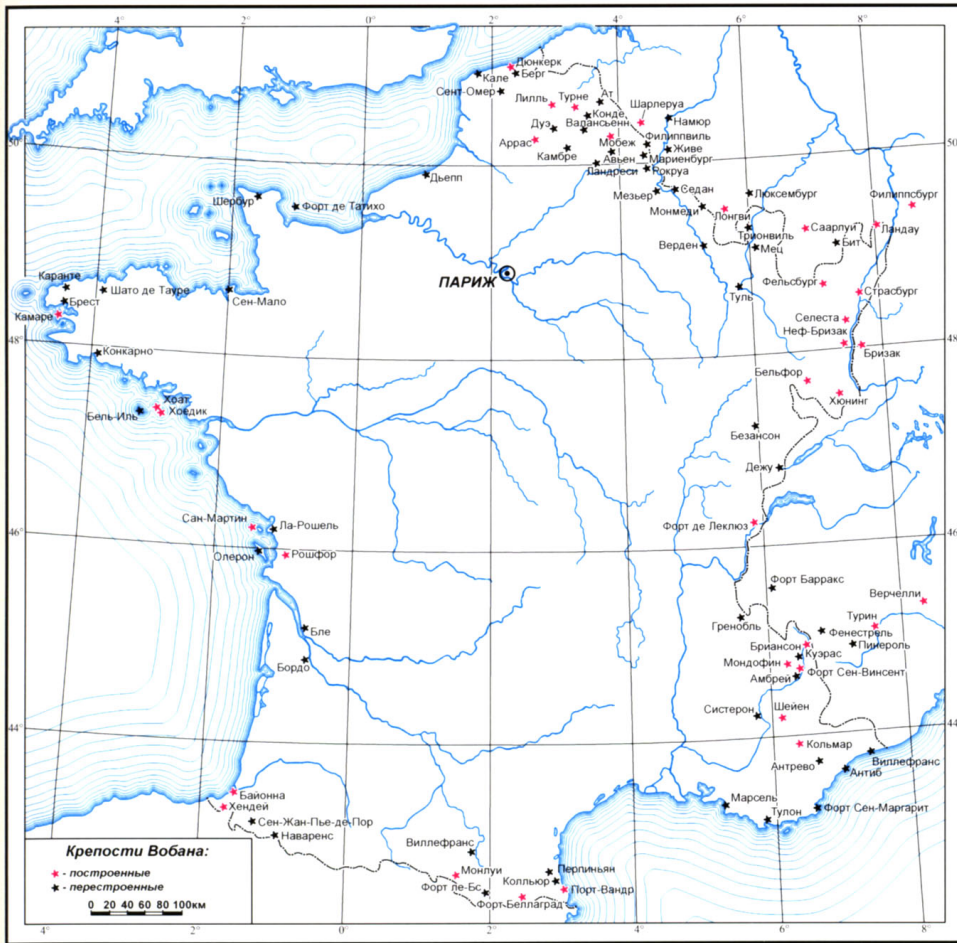


В 1646 г. французские мушкетеры вместо сабли для личной обороны получили багинет – короткое копьё с клинком в 30 см и рукояткой такой же длины, вставлявшейся в ствол мушкета. Багинет превращал огнестрельное оружие в холодное. В 1684 г. многие французские полки получили на вооружение клинок с пустой рукояткой, надевавшейся на ствол мушкета. Теперь можно было стрелять, не снимая клинок со ствола, но заряжать ружье все еще было невозможно. Наконец, в 1699 г. удалось изобрести трубку с горизонтальной шейкой, превратившей багинет в штык, легко примыкавший к стволу мушкета – теперь можно было пользоваться мушкетом как холодным и как огнестрельным оружием одновременно. В результате мушкетерам больше не требовалась защита пикинеров.

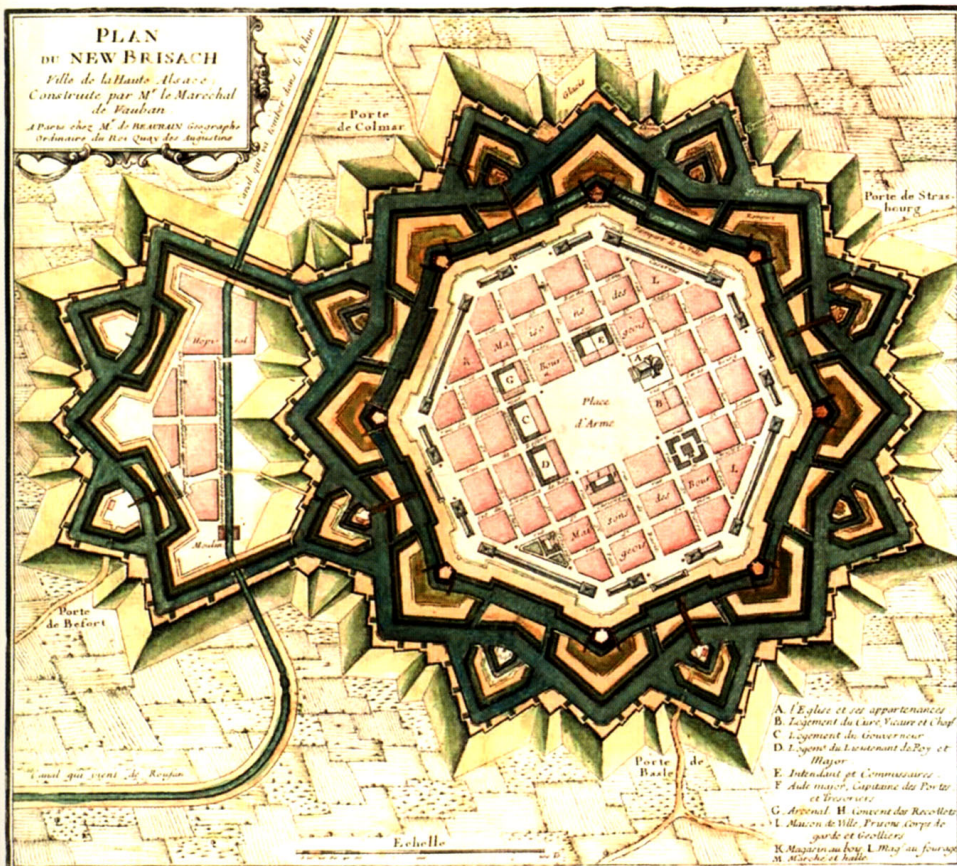
Литература:

Трудно найти литературу по истории военно-инженерного дела, по истории фортификации, по общей истории и по истории градостроительства, в которой бы не упоминался Вобан, однако следует выделить некоторые источники, интересные и полезные для прочтения:
 Ц.А. Кюи, «Краткий исторический очерк долговременной фортификации», СПб., 1897.
 В.В. Яковлев, «Эволюция долговременной фортификации», М., 1931.
 В.Ф. Шперк, «История фортификации», М., 1957.
 Ф. Энгельс, «Избранные военные произведения», Т. I., М, 1937.
 Т.Ф. Саваренская, «Западноевропейское градостроительство. Эстетические и теоретическое предпосылки», М., 1987.

¹ «Les Oisivetes».
² «Traite de la defense des Places».
³ «Oeuvres militaires».
⁴ «Memoires inedites».
⁵ «Oisivetes de Vauban».
⁶ «Memoires militaires».



Карта Франции с обозначением основных крепостей, построенных и усовершенствованных Вобаном, определивших будущие границы государства.



Неф-Бризак – последняя крепость, спроектированная Вобаном, еще долгое время считалась лучшей крепостью Европы и являлась предметом для подражания.

В СЛЕДУЮЩИХ НОМЕРАХ:



БЯЗЕТ – РУССКАЯ ИСТОРИЯ ТУРЕЦКОЙ КРЕПОСТИ



КРЕПОСТЬ КОПОРЬЕ



КРЕПОСТЬ КОВНА



КРЕПОСТЬ КЕРЧЬ



СООРУЖЕНИЯ МОЖАЙСКОЙ ЛИНИИ ОБОРОНЫ

Вернуться к оглавлению

Карта западных границ СССР с указанием Карельского, Полоцкого, Мозырского и Киевского укрепленных районов к статье «Долговременный сухопутный фронт СССР (стр. 16)



Карельский УР – см. карту на стр. 21.



Полоцкий УР – см. карту на стр. 27.



Мозырский УР – см. карту на стр. 29.



Киевский УР – см. карту на стр. 25.



В издательстве «Дальнаука», Владивосток, вышел второй выпуск сборника статей «Крепость Россия». Выпуск включает в себя обзорную статью В. И. Калинина и С. А. Воробьева (Владивосток, Россия) «Дальний Восток СССР: Сталь и бетон против Микадо. Береговая оборона и укрепленные районы сухопутной границы на Дальнем Востоке СССР (1932–1945)»; а также статьи А. Г. Кузяка (Киев, Украина) и В. А. Каминского (Борисов, Белоруссия) «Железобетонные сооружения укрепленных районов СССР на территории Украины (1928–1936)»; С. А. Воробьева, А. В. Стехова и В. И. Калинина «Артемовский сектор береговой обороны ГВМБ ТОФ «Владивосток» (1941–1945). Часть 1. Казематированные сооружения ближней обороны»; А. В. Стехова, Ю. В. Иванова, С. А. Воробьева и В. И. Калинина «Артемовский сектор береговой обороны Главной военно-морской базы Тихоокеанского флота «Владивосток» (1941–1945). Часть 2. Артиллерийские батареи». Все материалы иллюстрированы обмерными чертежами и цветными фотографиями.