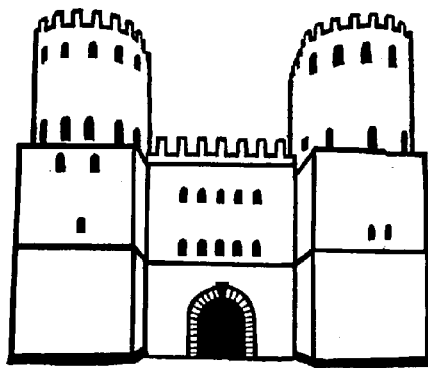


Институт истории им. Ш.Марджани
Академии наук Республики Татарстан
Казанский институт археологии

А. М. Губайдуллин

фортификационный словарь

2-ое издание, дополненное и переработанное



Казань – 2006

ББК 63.4
УДК 623.11
Г 94

Книга рекомендована к печати Ученым Советом
Института истории им.Ш.Марджани АН РТ

Редколлегия: **Р.С. Хакимов, Р.Р. Хайрутдинов,**
И.Л. Измайлов (ответственный редактор)

А.М.Губайдуллин. **Фортификационный словарь.** 2-ое издание, дополненное и переработанное. Казань: Институт истории АН РТ, 2006. – 144 с.

Работа подготовлена старшим научным сотрудником Национального центра археологических исследований Института истории им. Ш.Марджани АН РТ. В ней отражена краткая история развития военного зодчества, начиная с древности и до Новейшего времени. Основная часть работы представляет собой свод фортификационных и иных военно-инженерных определений в количестве более 700 терминов, относящихся к различным хронологическим периодам.

Предлагаемый словарь рассчитан на археологов, историков, военных инженеров и широкий круг читателей, интересующихся историей фортификации.

ISBN

© Губайдуллин А.М., 2006

От редактора

С древнейших времен строительство фортификационных сооружений, военно-инженерное дело в целом, играло значительную роль в истории древних и средневековых народов. На протяжении многих столетий укрепления городов и крепостей олицетворяли силу и мощь государств. Даже само русское слово *город/град* показывает, что современники имели в виду не просто административный или хозяйственный центр, а именно поселение, имеющее свои собственные оборонительные стены, свою фортификацию. Такова же этимология слова *крепость* – от понятия *крепь, крепить*.

Само возникновение системы обороны древних городов относится к глубокой древности. Можно даже сказать, что подлинная цивилизация и городская культура появляется вместе с первыми городскими стенами. Одновременно необходимо констатировать, что конструкция оборонительных сооружений была тесно связана с осадными тактическими методами и техническими приспособлениями. В этой связи понимание развития фортификации неотделимо от рассмотрения тактических принципов применяемых для осады.

По мере развития общества, усложнения строительной техники и приемов штурма и обороны крепостей, усложнялись укрепления и более специфичным стал язык для обозначения тех или иных понятий, связанных с фортификацией в самом широком смысле этого слова.

Для их описания уже в древности появились различные трактаты, которые, постепенно развиваясь, превратились в толстые словари и энциклопедии. Они способствовали унификации терминологии и более адекватному описанию различных военно-инженерных приемов. Однако, нельзя не отметить, что усложнение терминологии вело и к росту ее специализации, обособлению от собственно исторических дисциплин.

Все это заставляет переработать специфические определения и адаптировать их к нуждам исторической науки. В этой связи, «Форти-

фикационный словарь», подготовленный А.М. Губайдуллиным, является серьезным вкладом в разработку данной темы, попыткой связать типично археологические понятия с военно-инженерными терминами. Работе предпослан интересный очерк истории мировой фортификации, определяющий ее роль и место в развитии военного искусства.

Вместе с тем, возможности для дальнейшего расширения данной работы еще есть. Следует учесть теорию и практику военно-инженерного дела стран и народов Востока (прежде всего Китая и Индии) с их развитой системой обороны и тактикой осады.

В целом, работа заслуживает серьезного внимания как со стороны специалистов – военных историков, археологов, так и самых широких кругов, интересующихся военным прошлым нашей страны.

И.Л. Измайлов,
кандидат исторических наук

Предисловие

Довольно часто в научной литературе при описании каких-либо древних или средневековых крепостных сооружений происходит разноречивой не только в интерпретации их остатков, но и в терминологии. В связи с этим давно возникла необходимость в сведении в единую систему научных определений, касающихся военного зодчества.

Ранее изданная литература такого рода уже давно стала раритетной, а то, что изредка публикуется, представляет собой лишь небольшие выдержки различного характера, которые соответствуют обычно только конкретной публикации.

Предлагаемый вниманию словарь является попыткой составления свода фортификационных терминов. Он не претендует на исчерпывающую полноту как по их количеству, так и по их объяснению, однако автор-составитель надеется, что эта работа принесет определенную пользу в понимании столь важной отрасли военно-инженерного искусства как фортификация.

Приведенные термины соответствуют не только собственно фортификации, но и полиоркетике (искусству осады городов), так как обе эти науки являются неразделимыми в своей истории и практике. Кроме того, здесь приведены краткие биографические сведения о выдающихся военных инженерах прошлого. Хронологические рамки работы охватывают значительный период истории развития науки об укреплениях – от античности до XIX – нач. XX вв.

При составлении данного словаря использовалась различная литература, не только специализированная, но и более общего характера. Там где это было необходимо, автор применил поздние термины для определения некоторых типов сооружений древности (чьи первоначальные названия не дошли до нас), которые несколько эволюционировали с течением времени.

В работе были использованы труды военных инженеров, архитекторов и историков прошлого – Витрувия, Аполлодора, Афиня, Вегеция, Анонима Византийского, Бусмара, М.Когорна, Г.Нуазе-Сент-Поля, А.З.Теляковского, Н.С.Голицына, Ф.Ласковского, Ц.А.Кюи, В.В.Яковлева, В.Ф.Шперка; специальная литература – Военный энциклопедический лексикон, Всероссийский «словарь-толкователь», Археологический словарь.

О фортификации (краткий исторический экскурс)

Город! Его лик излучает ужас!

Его стены! К ним и бог не подступится!..

Он западня для стран враждебных, он их ловит ловушкой и сетью!..

(Гимн, посвященный шумерскому богу Энлилю. III тыс. до н.э.)

Пер. С. Крамера)

Термин «Фортификация» (лат. fortificatio, франц. fortifier, нем. befestigung, англ. fortification) на протяжении длительного времени определялся по-разному: наука об укреплениях, наука о строительстве и обороне крепостных сооружений, отрасль военно-инженерного искусства, которая заведует строительством и обороной крепостей и т.д. Как бы то ни было – это очень сложная и многогранная наука. Она имеет довольно древнее происхождение и длительную эволюцию на протяжении нескольких тысячелетий со своими взлетами и падениями, начиная от простых форм и до сложнейших конструкций.

Фортификационные сооружения играли значительную роль в истории и материальной культуре различных народов. Они были значительным фактором военной жизни, внутрисударственных и межгосударственных отношений. Военно-инженерные сооружения воплощали в себе научно-технические достижения своего времени, являлись показателем уровня развития экономики и военной мысли, а также потенциала народа их оставившего.

Время возникновения фортификации определить довольно сложно. Можно лишь говорить о том, что произошедшее в первобытную эпоху придание местам поселений функций убежища еще нельзя назвать фортификацией. Какие-то ее элементы, однако, появляются уже в неолите на территории Передней Азии. В первую очередь, конечно, это крепостные стены Иерихона, расположенного в долине р. Иордан и построенные ок. 8 тыс. до н.э. Возведены они были из бутового камня толщиной более 1,5 м. В свою очередь, поселение VI тыс. до

н.э. Телль Эс-Севван ограждалось линией обороны, состоящей из вала и рва, а поселение Хаджилара (нач. V тыс. до н.э.) имело стену двухметровой толщины из сырцового кирпича (Коробкова, 1998. С. 28). Позднее, в IV тыс. до н.э., в междуречье Тигра и Евфрата возникают города шумерской цивилизации, окруженные стенами, также построенными из сырцового кирпича. Не позже III тыс. до н.э. их парапеты венчаются зубцами для укрытия обороняющихся (Крамер, 1991. С. 153), сами же поселения имеют относительно сложную фортификационную систему. Город Урук, например, был окружен двойными стенами длиной около 10 км, которые фланкировались 800 башнями (бастионообразными выступами? – А.Г.) (Церен, 1986. С. 151).

В общем поступательном развитии фортификации не составлял исключения и Древний Египет. Во времена Древнего царства при фараоне Снофру (IV династия, сер. III тыс. до н.э.) кроме храмов и пирамид строились и крепости, которые располагались в стратегически важных районах государства (Жак, 1992. С. 74). Здесь налицо уже результаты государственной политики, направленной на укрепление обороноспособности страны и удержание завоеванных земель. Только сильная централизованная власть могла обеспечить создание и функционирование такой сети укрепленных пунктов.

В период правления XII династии (Среднее царство, 1-я пол. II тыс. до н.э.), особенно при фараоне Сенусерте III, оборона границ Египта еще более усиливается. Хорошо укрепленные крепости соединяются сетью дорог и контролируют Нубию и проживающие там беспокойные племена (Жак, 1992. С. 119). Эти фортификационные сооружения представляли собой довольно внушительное зрелище. Они возвышались на специально возведенных платформах и фланкировались прямоугольными бастионообразными выступами (рис. 1). Последние располагались на различном расстоянии друг от друга, что, по-видимому, было связано со специальными расчетами по обстрелу прилегающей местности и определению степени возможной опасности нападения противника с той или иной стороны. Характерно то, что для их возведения использовался кирпич-сырец – наиболее распространенный материал в строительстве на территории Древнего Востока (рис. 2).

Окружались крепостными стенами также города и храмы. Например, фараон Сенусерт II (Среднее царство, XII династия) в 80-х годах

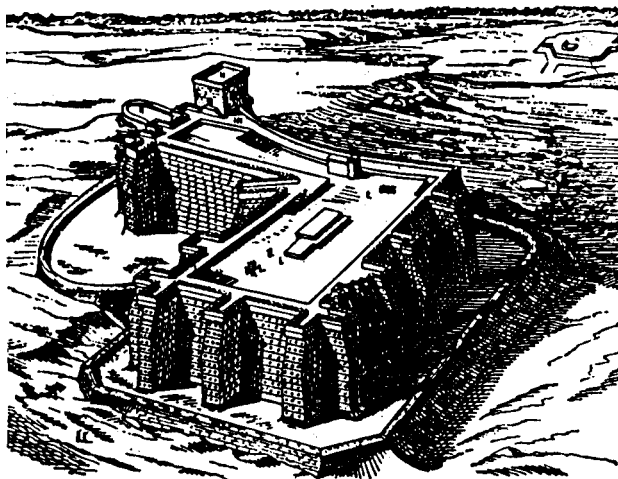


Рис.1. Крепость в Семнэ (реконструкция) (по К.Жаку).

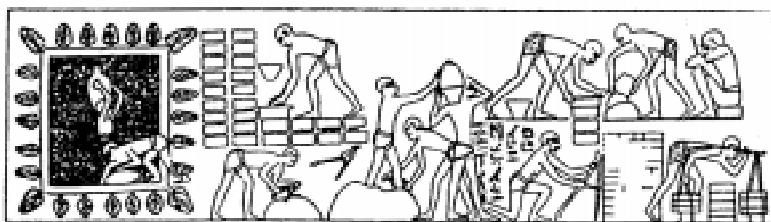


Рис. 2. Заготовка кирпича-сырца в Древнем Египте.

XIX в. до н.э. основал в Фаюме город Хут-хетеп-Сенусерт, заключив его в мощную оборонительную ограду – 350 на 400 м (Монтэ, 1989. С. 11). Не менее значительными являлись крепостные сооружения Рамессеума, построенные Рамсесом III (Новое царство, XX династия) в XII в. до н.э. для защиты своего дворцово-храмового комплекса. Их остатки, расположенные в Мединет-Абу, свидетельствуют о том, что когда-то они являли собой грозную силу (рис.3). Рамессеум имел невысокую передовую крепостную стену с двумя небольшими башенками, между которыми находился проезд, затем по всему периметру шла дозорная дорога, окружавшая значительно более высокие внутренние укрепления с мощными смежными башнями, флан-

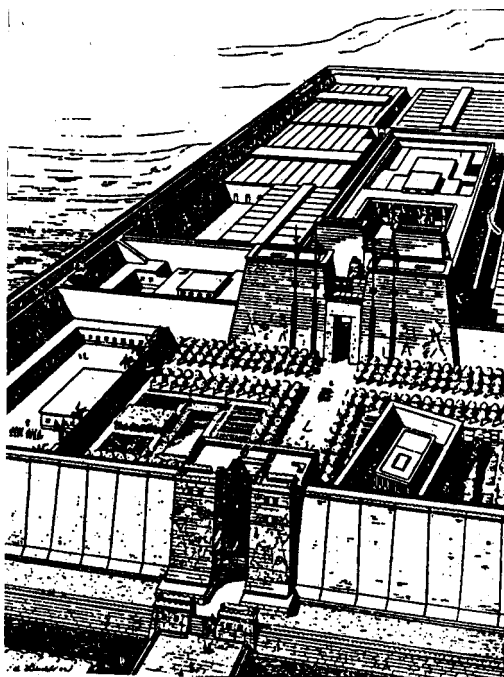


Рис.3. Дворцово-храмовый комплекс Рамсеса III (реконструкция) (по К.Жаку).

кирующими вторые узкие ворота (Жак, 1992. С. 258). В этой системе, однако, был и свой недостаток, заключавшийся в устройстве прямого проезда через обе линии стен, что существенно ослабляло оборону. Здесь, скорее всего, делалась ставка на ярусную защиту, как и у многих древнесирийских крепостей II тыс. до н.э., у которых двух-, трехрядные стены дополнялись двух-, трехъярусными башнями с зубцами и нависающей платформой (Монтэ, 1989. С. 246) (рис.4). Последнее оборонительное устройство примечательно, так как являлось новым словом в развитии военного зодчества древности и стало провозвестником будущих навесных бойниц – машикулей.

Наряду с долговременной появилась и полевая фортификация в виде укрепленных лагерей, которые устраивали в периоды военных действий на территории противника. Пример такого лагеря мы видим в XIII в. до н.э. в битве при Кадеше между войском возглавляемым фараоном Рамсесом II и армией хеттов под предводительством царя Муваталлиса (Монтэ, 1989. С. 242) (рис.5).

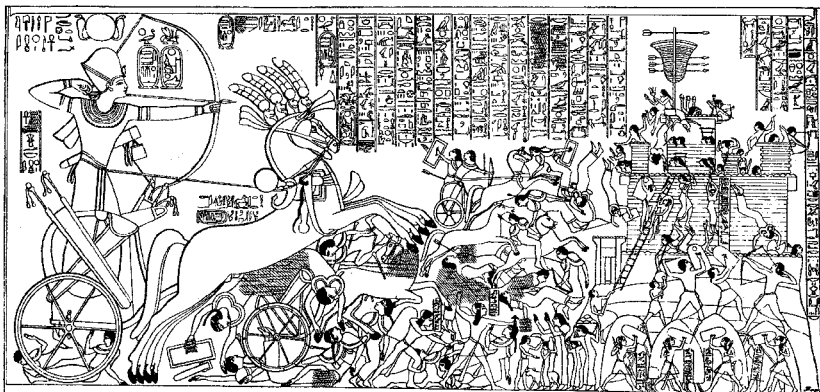


Рис. 4. Битва Рамсеса II с хеттами (П.Мельгунов. Первые уроки истории. Древний Восток, 1914. С. 99).

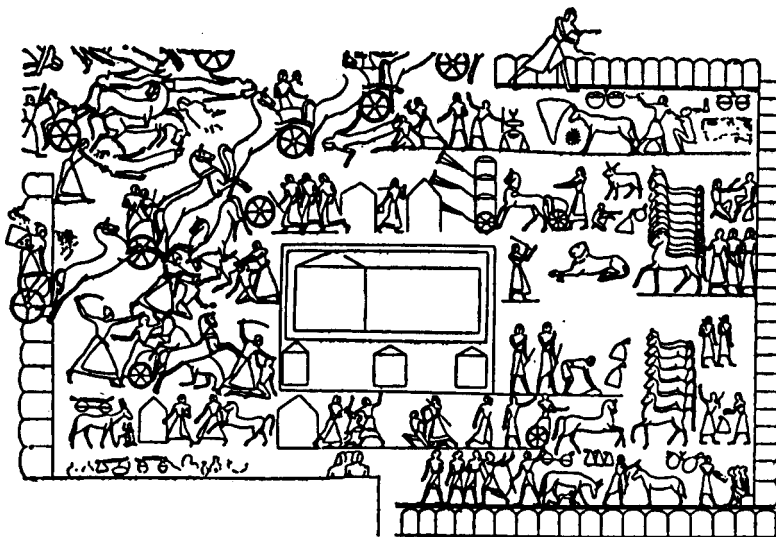
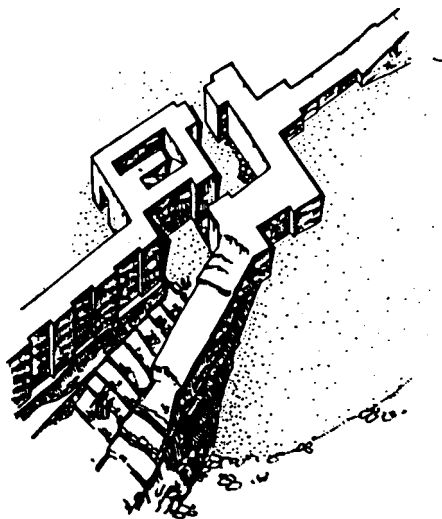


Рис.5. Лагерь Рамсеса II в битве при Кадеше (по П.Монтэ).

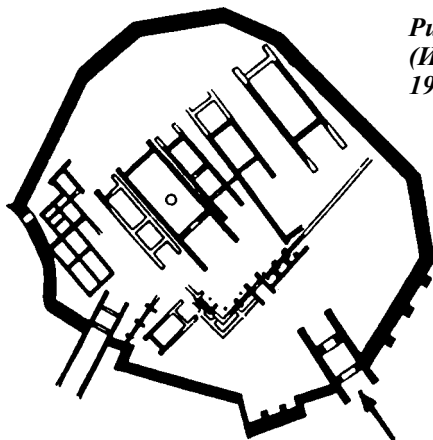
Ко времени не позже начала II тыс. до н.э. относится возникновение и широкое использование специальных наклонных насыпей – гласисов имеющих северосирийское происхождение. При исследовании города Алалах этот оборонительный прием был зафиксирован Л. Вулли в ком-

плексе с невысокой передовой стенкой-барьером, наклонной бермой и основной крепостной стеной (Вулли, 1986. С. 58). Располагаясь снаружи оборонительных сооружений, гласис являлся дополнительной насыпью, которая благодаря своему постепенному понижению в сторону поля почти сводила на нет так называемое «мертвое пространство». Таким образом, нападающий противник постоянно находился под действием прямых выстрелов защитников крепости и не мог укрыться от них подойдя в непосредственную близость к стенам.

Не исключено, что к середине II тыс. до н.э. относится и появление новых типов воротных проездов – коленчатых и в виде пропилей. Первый фортификационный прием был зафиксирован также при археологических раскопках Алалаха (Вулли, 1986. С. 103) и Мегиддо (История древнего Востока, 1988. С. 235), а второй – городища Троя II (История древнего Востока, 1988. С. 45). Датируются они началом XV в. до н.э. В этих случаях виден отказ от создания мощных смежных башен защищающих ворота с прямым проездом (рис.6-7). Так удешевлялось строительство и увеличивалась обороноспособность объекта ввиду невозможности его быстрого преодоления во время штурма. Возможно, что тип воротного проезда в Мегиддо и явился предшественником перибол, наиболее распространенных в античности и средневековье.



*Рис.6. Ворота города Мегиддо (реконструкция)
(История древнего Востока,
1988. С. 235).*



*Рис.7. Городище Троя II (план)
(История древнего Востока,
1988. С. 45).*

Другой тип въезда выявлен при исследовании хеттской столицы Хаттуса, развалины которой находятся близ селения Богазкёй (современная территория Турции). Он представлял собой пандус, поднимавшийся в гору вдоль крепостных стен (Герни, 1987. С. 101). Устройство его таково, что наступающий противник вынужден был поворачиваться к укреплениям правым незащищенным щитом боком (рис.8). Этот прием, впоследствии, получил довольно широкое применение, как в античном мире, так и в Средние века. Например, Витрувий настоятельно рекомендовал использовать его при строительстве крепостных сооружений в целях создания наибольшей безопасности для ворот от штурма (Витрувий, 1936. С. 35). Время и место появления данного типа въезда точно неизвестно. Насколько его происхождение можно соотнести с хеттами – вопрос открытый. Думается, однако, это произошло несколько ранее середины – 2-ой пол. II тыс. до н.э.

Как бы то ни было, хетты со знанием дела возводили свои оборонительные сооружения. Об этом может говорить устройство ими в городе Хаттуса, в дополнение к пандусу, внешней дополнительной стены с двумя бастионообразными выступами, фланкирующими подход к самим воротам (рис.9). Сам проезд находился между двумя мощными каменными башнями. Он начинался со своеобразного «каменного мешка» – небольшого пространства, окруженного с трех сторон выступами башен и самими воротами.



*Рис.8. Город Хаттуса (реконструкция)
(История Древнего Востока, 1988. С. 167).*

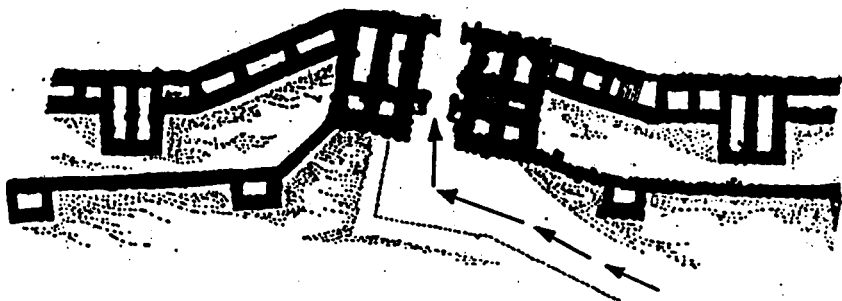


Рис.9. Ворота Хаттусы (план) (по О.Р.Герни).

Характерной для хеттских оборонительных конструкций была кладка, состоящая из внешней и внутренней стен, разделенных поперечными стенками, прямоугольные проемы которых заполнялись камнями (Герни, 1987. С. 100). Сами линии укреплений иногда имели ломаную форму, что по своим функциональным особенностям с успехом заменяло башни и бастионы. Воротные же проезды устраивались обычно только во входящих углах, образованных оборонительными линиями. Отказ от применения прямолинейных крепост-

ных сооружений был относительно новым и передовым шагом в фортификации того времени. Наибольшего же своего развития он достигает только через несколько веков в античных государствах.

Современные Шумеру города хараппской цивилизации, располагавшиеся в долине р. Инд, в III тыс. до н.э. ограждались крепостными стенами из кирпича-сырца преимущественно подпрямоугольной, квадратной или трапециевидной в плане формы. Иногда использовались в направлении стен и изломы, особенно в местах проездов, которые обычно фланкировались башнями (Щетенко, 1998. С. 59-62).

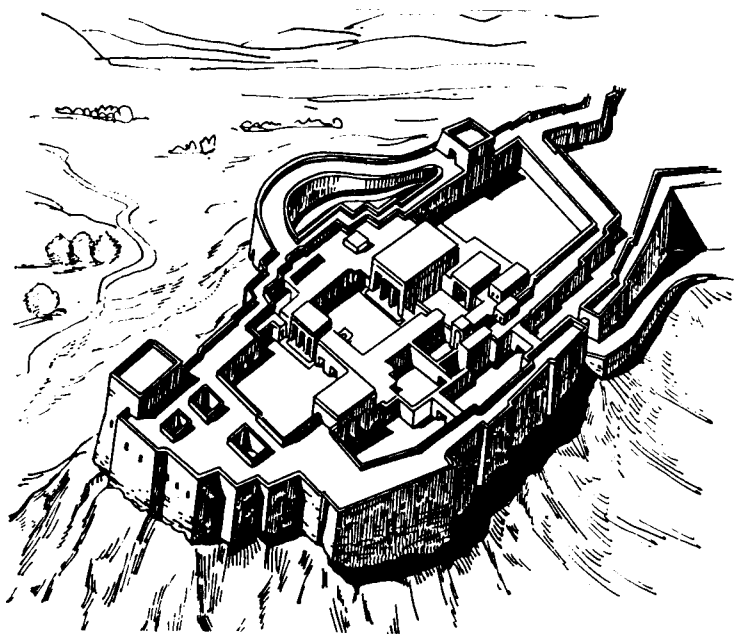
В различных регионах раннеземледельческих культур Европы первые оборонительные сооружения также появляются довольно рано – в V-III тыс. до н.э. На территории современной Германии поселение в Халле Долауэр Хайде, например, было окружено дерево-земляными оборонительными линиями, доходящими до шести рядов (Аникович, Тимофеев, 1998. С. 19). В юго-восточной Европе у поселений трипольской культурной общности также имелись многорядные линии рвов (валов и рвов). В некоторых случаях, на позднем этапе Триполья использовалась и обкладка оборонительных насыпей камнем (Коробкова, 1998. С. 29-30). Надземные защитные конструкции этих ранних городищ были относительно просты и состояли из частокола. Это, однако, несколько не умаляет их значимости и функционального предназначения. Для того уровня развития военного дела, который имел место в Европе, данный тип оборонительных сооружений являлся достаточным.

Длительный период постоянных войн и вооруженных столкновений приходится на II – первую пол. I тыс. до н.э. Он охватывает значительные территории Европы, Малой Азии и Кавказа. Это время можно по праву называть «эпохой крепостей». Тогда строились целые сети хорошо укрепленных пунктов, которые опоясывали горные перевалы, плодородные равнины, запирали удобные проходы по долинам и ущельям, контролировали торговые пути (рис.10-11).

Для этого периода времени нельзя обойти вниманием одну из «военных машин» древности – государство Ассирия. Все ее существование было подчинено войне. В связи с этим, постоянно совершенствовалась военная наука и техника. Следствием чего явилось строительство мощных для того времени крепостных сооружений с многоярусной обороной (рис.12).



*Рис.10. Акрополь города Микены (2-я пол. II тыс. до н.э.)
(реконструкция) (История Древнего Востока, 1988. С. 189).*



*Рис.11. Акрополь города Тиринф (2-я пол. II тыс. до н.э.)
(реконструкция) (История Древнего Востока, 1988. С. 191).*

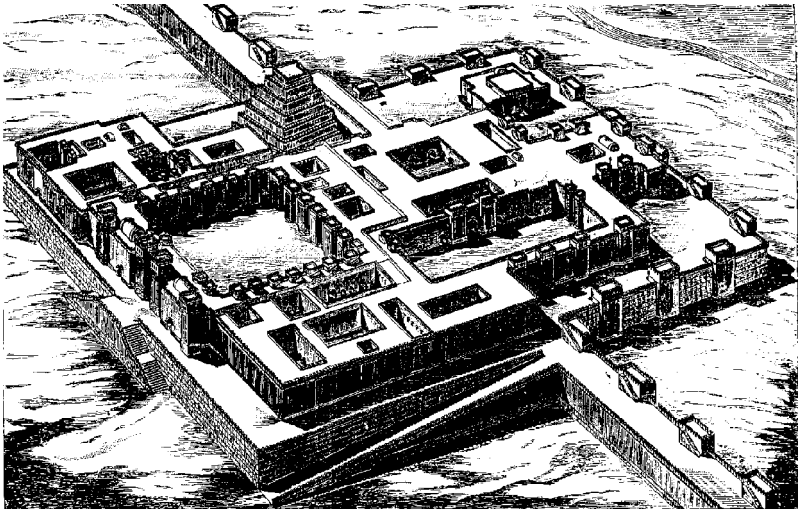


Рис. 12. Дур-Шаррукин, дворец Саргона II (реконструкция) (VIII в. до н.э.).

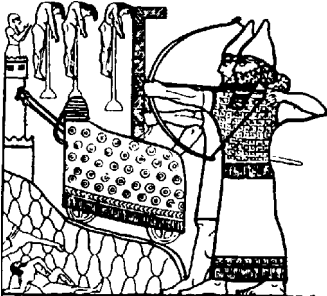
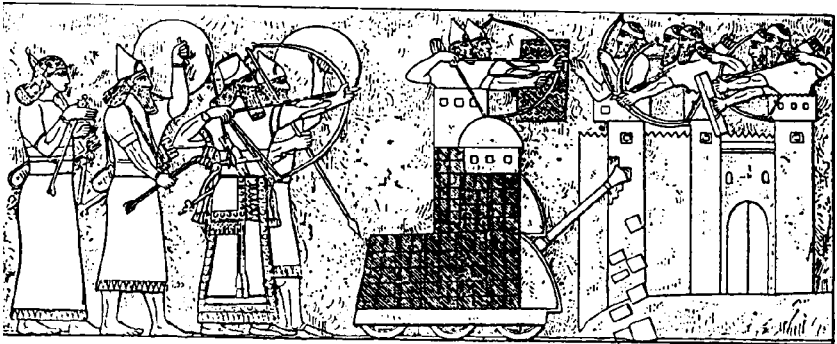


Рис. 13. Осада города ассирийцами (П.Мельгунов. Первые уроки истории. Древний Восток, 1914. С. 312).

Непрерывные походы и завоевания также заставляли развиваться искусство осады и взятия городов. Ассирийцы одними из первых стали применять прямой штурм укреплений. В первую очередь он был основан на изобретении и использовании сложной осадной техники, которая позволяла брать приступом хорошо укрепленные города (рис.13-14).

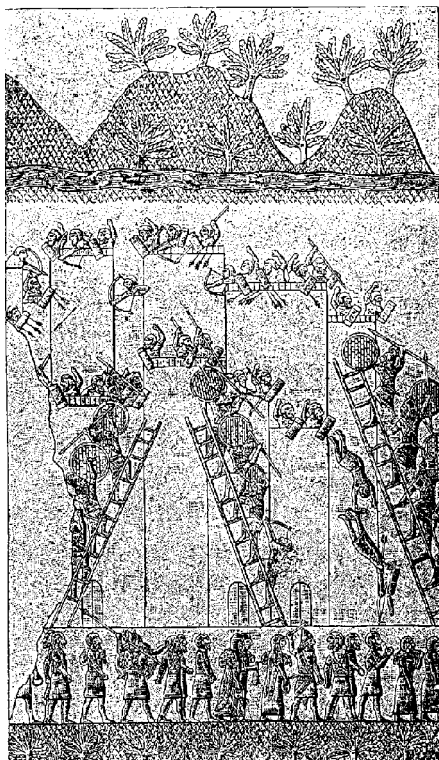


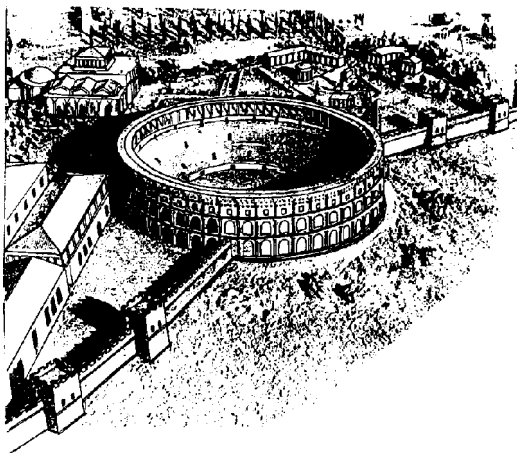
Рис. 14. Штурм города ассирийцами (П.Мельгунов. Первые уроки истории. Древний Восток, 1914. С. 315).

Фортификация постоянно совершенствовалась, появлялись новые типы крепостных сооружений, менялись принципы обороны. И это не случайно, так как параллельно развивалось и искусство осады. В конечном счете, все это привело к подлинному расцвету военного зодчества, произошедшего в эпоху античности и в значительной мере повлиявшего на многие последующие века.

Оборонительные ограды античных городов и крепостей обычно были сомкнутыми и часто состояли из двух-, трех линий. Их стены

фланкировались мощными башнями, расположенными через определенное расстояние, не превышающее убойной дальности полета стрелы. Внутри основного оборонительного периметра строились и цитадели – акрополи. В основном, эти конструкции возводились из камня. Применялись, также, и другие типы: сырцовые крепостные стены на каменном цоколе; крепостные стены и башни, у которых нижняя часть была каменная, а верхняя сооружалась из кирпича или дерева (Буйских, 1991. С. 5).

Значительного расцвета античная фортификация достигает в эллинистический период после распада державы Александра Македонского, а также во времена Древнего Рима (рис.15-16). В провинциях Римской империи создавались хорошо укрепленные города и крепости (рис.17-18). Все они соединялись хорошими дорогами, многие из которых сохранились до наших дней. По ним быстро и легко можно было доставлять не только товары, но и в случае необходимости перебрасывать войска. Кроме того, вдоль границ Империи устраивались стратегические оборонительные линии, куда входили военные форты, рвы, валы с частоколами, башнями и наблюдательными вышками. Наиболее известные из них – Адрианов и Антонинов валы (1-я пол. II в. н.э.), расположенные на территории современной Великобритании.



*Рис. 15. Аврелианова стена в Древнем Риме (реконструкция)
(III в. н.э.) (Rome of the caesars, 1989. С. 80).*

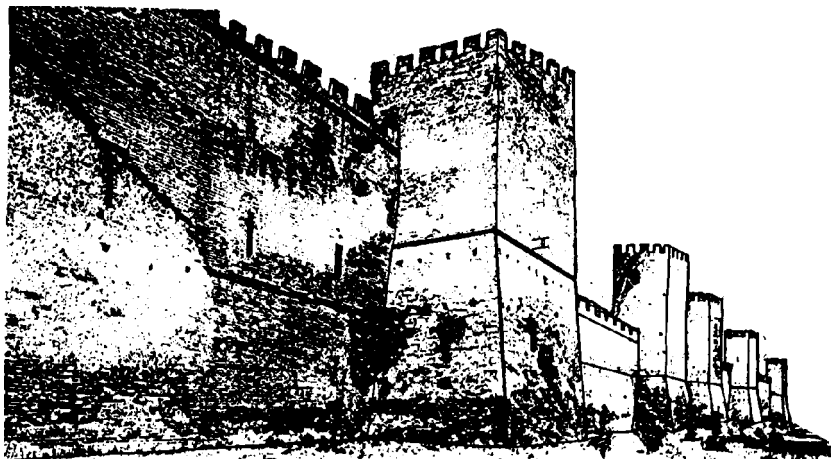


Рис. 16. Аврелианова стена (стены Гонория) в Риме (III в. н.э., кон.IV-нач.V в. н.э.) (Rome of the caesars, 1989. С. 80).

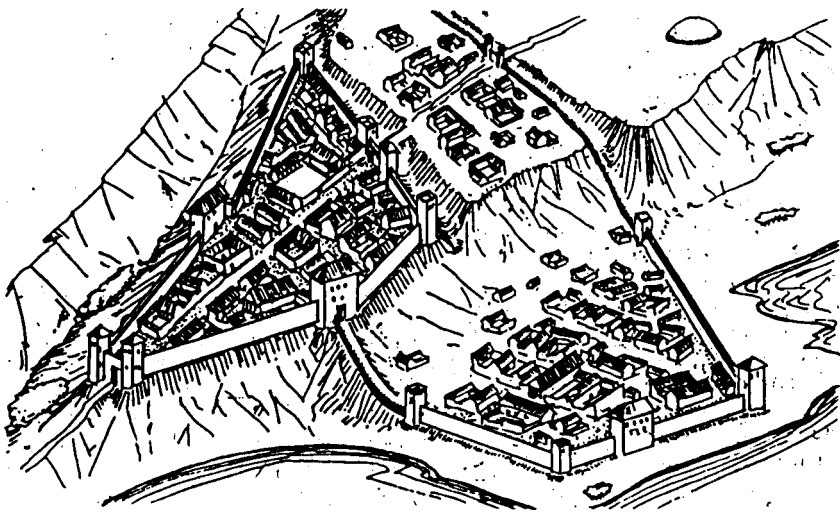
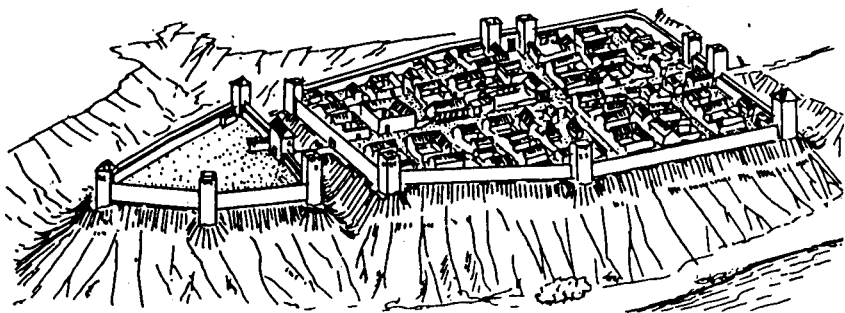


Рис.17. Город Ольвия II-III вв. н.э. (реконструкция) (по С.Б.Буйских).



*Рис.18. Козырьское городище первых веков н.э. (реконструкция)
(по С.Б.Буйских).*

В эпоху Древнего Рима продолжала развиваться и полевая фортификация. Во многих регионах мира, куда доходили римские легионы, во время военных действий строились укрепленные лагеря. Они имели квадратную в плане форму и, в основном, состояли из рва, вала и частокола. Кроме того, совершенствовалось и искусство осады. Так в 52 г. до н.э. Гай Юлий Цезарь осаждая в Галлии город Алезия применил контр- и циркум-валационные линии, что явилось одним из основных факторов повлиявших на благоприятный для римлян исход сражения.

Примерно в тот же хронологический период стала создаваться гораздо более мощная и поистине гигантская фортификационная постройка, которой и по сей день является Великая китайская стена. Ее строительство началось в III в. до н.э. На всем своем протяжении (более 7 тыс. км) она создавалась с учетом конкретных условий местности и степени опасности нападения противника. В пустынном ландшафте стена возводилась из глины и земли, в горном – из камня; в основном состояла из одной линии, но имелись двойные и тройные ряды с узлами обороны в виде башен и военных гарнизонов.

После падения Древнего Рима в военном зодчестве произошел некоторый упадок. В Средние века, в основном, отсутствовали новые фортификационные идеи и формы. Использовалось только то, что было выработано в древности. Возможно, это являлось достаточным для всего уровня развития военного искусства того времени.

Территория Западной Европы покрылась сетью нескольких тысяч небольших хорошо укрепленных замков, которые строились на высоких холмах, скалах, островах и т.д. Их оборона была последовательна и многоярусна. Ворота замков, самое уязвимое место, часто защищались барбаканами – выносными башнями, а въезд осуществлялся по подъемному мосту. Внутри основного периметра крепостных стен, иногда дополненных бастионообразными выступами или башнями, располагался последний рубеж обороны – донжон, самая высокая и наиболее мощная фортификационная постройка. Типы замков, однако, были чрезвычайно разнообразными как в планировке, так и по количеству и видам укреплений, что выгодно отличало их от оборонительных сооружений ограждавших города и монастыри того времени (рис.19-20).

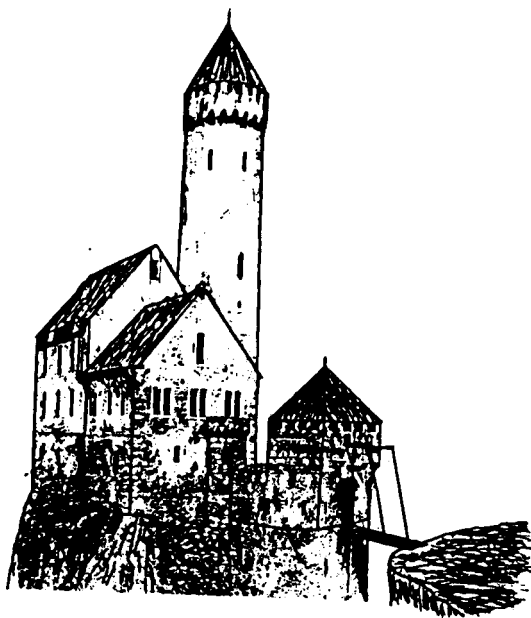


Рис.19.

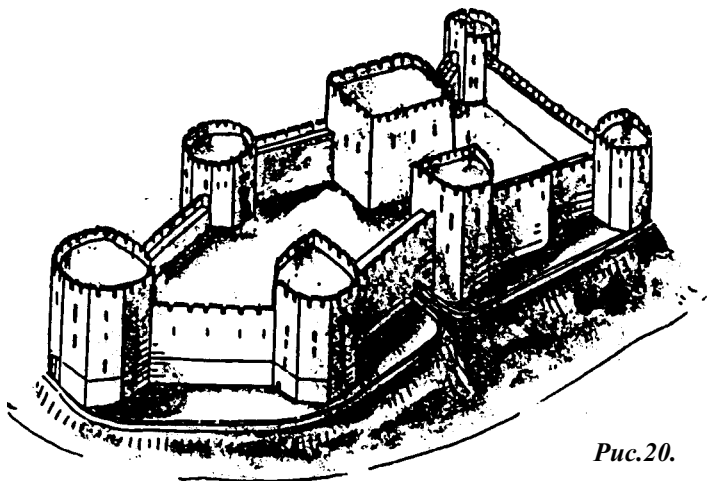


Рис.20.

Несмотря на определенный упадок, общее развитие военной мысли продолжалось. В битве при Пуатье (Мопертюи) (19 сентября 1356 г.) англичане во главе с Эдуардом Черным принцем заняли выгодную позицию, укрывшись от французской тяжелой кавалерии на холме за палисадами и виноградниками, таким образом использовав полевую и естественную фортификацию.

В Средние века, время от времени, применялась полевая фортификация. Также в период Столетней войны в битве при Азенкуре (25 октября 1415 г.) небольшое войско англичан (в основном лучников) под командованием Генриха V использовало наклонный частокол для защиты от наступающих французских рыцарей, которые многократно превосходили их по численности. Это явилось одним из факторов, повлиявших на исход сражения.

Несколько иная картина типов оборонительных сооружений имела место на территории Восточной Европы – в Древнерусском государстве и Волжской Булгарии. В первую очередь, это было связано с почти повсеместным использованием в строительстве дерева и грунта. До наших дней дошли остатки городов и замков, которые, в основном, состоят из оборонительных валов и рвов – всего того, что визуально фиксируется в современном ландшафте. Весь комплекс оборонительных мер, применявшихся здесь, представлял собой слож-

ную картину. Данное утверждение касается всех аспектов фортификации: систем обороны, устройств оборонительных линий, размещения проездов и др.

Первыми типами оборонительных сооружений были ограды из рвов, валов и частоколов. По мере развития военно-инженерного дела укрепления совершенствовались и проходили, зачастую, несколько стадий. Появились поселения с дерево-земляными и каменными стенами, которые имели ломаную форму, а в некоторых случаях и бастииообразные выступы и башни. Последние, обычно, имели четырех-, шести- или восьмигранную в плане форму.

Значительно преобладали укрепленные поселения, использующие защитные свойства рельефа местности. Их строительство не требовало больших земляных работ и, в то же время, создавало максимально эффективную оборону. В свою очередь, сложная и дорогостоящая фортификация населенных пунктов расположенных на равнинных местах в оборонительном плане не оправдала возложенных на нее функций. В основном это касается крупных по размерам городов. Несмотря на наличие в них значительных контингентов войск и населения, они не смогли противостоять в XIII в. хорошо отлаженной осадной тактике и технике монгольской армии. Наиболее передовые средства осады и военно-инженерное обеспечение в полиоркетике Востока используемые в то время, сводили на нет оборонительные мероприятия осажденных. Там, где не было природных защитных свойств местности (высокие холмы, мысы, болотистые низменности и др.), тяжелая осадная техника часто главенствовала и преобладала над обороной.

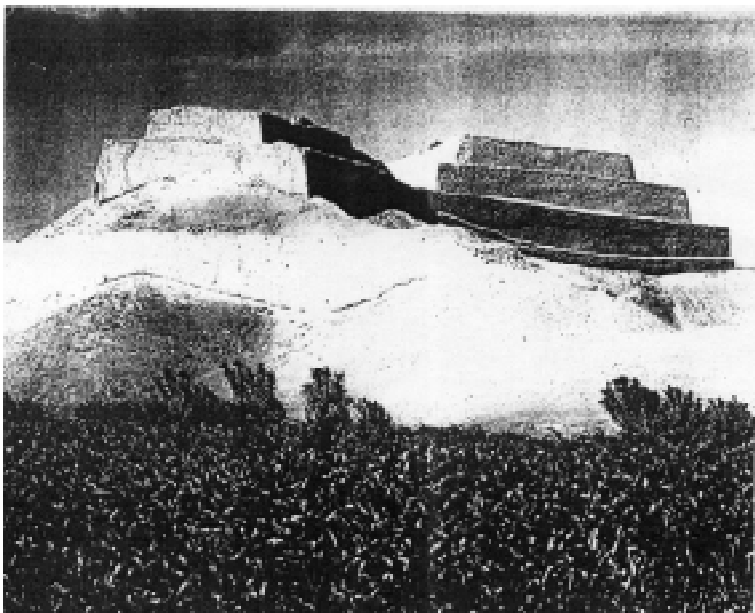
Конструкции древнерусских и болгарских крепостных стен вряд ли чем отличались друг от друга, вследствие использования при строительстве, за некоторым исключением, одного материала – дерева. Это заставляло придерживаться строителей определенных правил и законов, применяемых для возведения дерево-земляных укреплений. Были представлены, пожалуй, все типы оборонительных сооружений, существовавших в средние века: частокол, тыновая ограда с боевой площадкой, столбовая конструкция, гипсы, каменные стены, городни, тарасы. На материале археологических исследований городищ хорошо прослеживается эволюция дерево-земляных укреплений

от рва, вала с частоколом, до заполненных землей тарас. В то же время нужно отметить, что довольно простая конструкция стен, тын с боевой площадкой – валгангом, существовала на протяжении всего средневекового периода. Налицо определенная универсальность, уходящая своими корнями в глубокую древность.

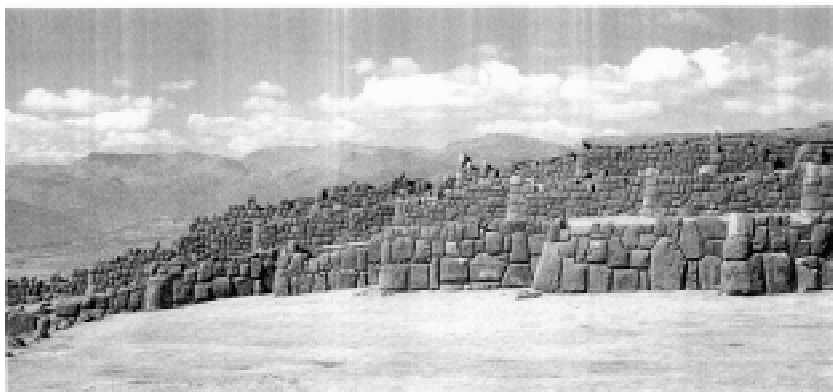
Основная картина исторического развития фортификации была бы не полной без упоминания оборонительных сооружений Нового света. Параллельно средневековым укреплениям Европы и Азии, военное зодчество здесь также развивалось по своим законам и правилам. Зачастую, оно ничем не уступало Старому свету. Различные народы, населявшие Америку, применяли целые комплексы оборонительных мер, основанных на достижениях местной военно-инженерной науки. В первую очередь, это касается использования в строительстве крепостных сооружений разного рода материалов: дерева, грунта, кирпича-сырца, камня. В последнем случае стены строились в технике сухой кладки, без зазоров.

Не являлось здесь исключением и применение многорядных и многоярусных систем обороны (рис.21-22). Инками и ацтеками возводились также и фланкирующие постройки в виде башен и выступов в крепостной ограде (рис.23-24). Кроме того, отдельными узлами обороны могли являться пирамиды и другие культовые постройки (рис.25). На сколько же хорошо было развито искусство осады – вопрос открытый.

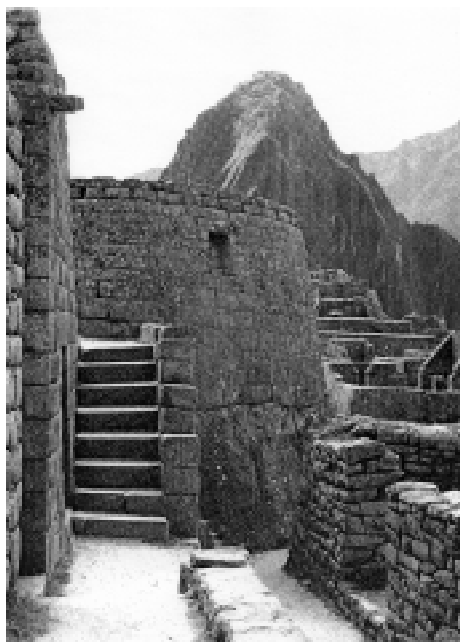
Появление огнестрельной артиллерии, начало применения которой приходится на XIV-XV вв., открыло новую страницу в развитии фортификации. Введение гладкоствольных орудий привело к изменению типов крепостных оград. С этого времени происходил постепенный отказ от строительства высоких стен и башен, а им на смену начали приходиться более низкие и утолщенные оборонительные постройки, появились бастионы для фланкирования подступов, устраивались специальные казематы обороняющие рвы, произошло более четкое разделение фортификации на долговременную и полевую и др. Таким образом, закончилась классическая эпоха и стали развиваться новые идеи, формы и принципы, разрабатываемые целыми школами инженеров для более обширных театров военных действий.



*Рис. 21. Крепость индейцев Чиму (Splendori delle Civiltà`
Precolombiane, 1989. С. 190).*



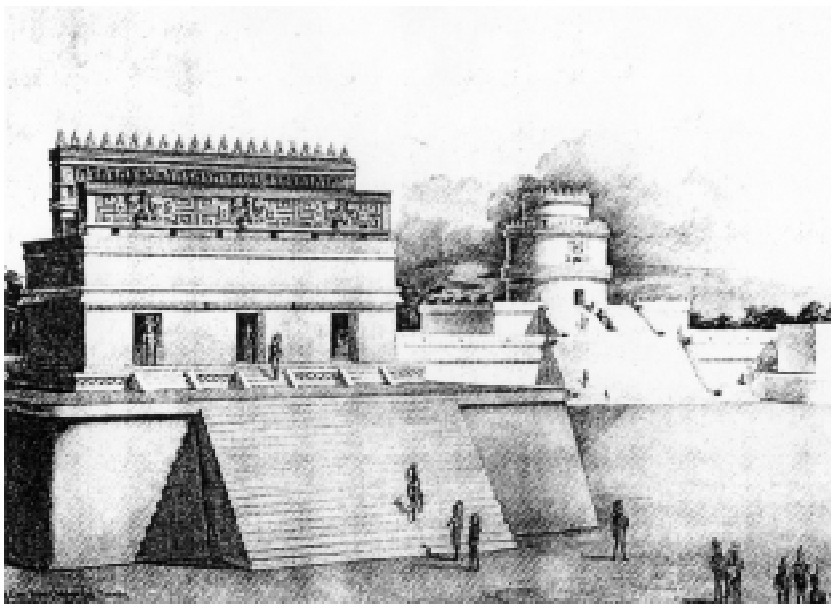
*Рис. 22. Крепость инков Саксагуаман (Splendori delle Civiltà`
Precolombiane, 1989. С. 232-233).*



*Рис. 23. Крепостная башня
в Мачу Пикчу (Splendori
delle Civiltà Precolombiane,
1989. С. 250).*



*Рис. 24. Выступы крепостной
ограды Саксауамана
(Splendori delle Civiltà
Precolombiane, 1989. С. 235).*



*Рис. 25. Город майя Чичен-Ица (реконструкция)
(Splendori delle Civiltà Precolombiane, 1989. С. 112).*

Литература:

Аникович М.В., Тимофеев В.И. Вооружение и вооруженные конфликты в каменном веке // Военная археология. Оружие и военное дело в исторической и социальной перспективе. СПб., 1998. С. 16-20.

Буйских С.Б. Фортификация Ольвийского государства (первые века нашей эры). Киев: Наукова думка, 1991.

Витрувий Марк Поллион. Об архитектуре. Л., 1936.

Вулли Л. Забытое царство. М.: Наука, 1986.

Герни О.Р. Хетты. М.: Наука, 1987.

Жак К. Египет великих фараонов. История и легенда. М.: Наука, 1992.

История древнего Востока. Зарождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовладельческой цивилизации. Ч.2. Передняя Азия. Египет. М.: Наука, 1988.

Коробкова Г.Ф. Первобытная фортификация в раннеземледельческую эпоху (по материалам памятников юго-восточной Европы) // Военная археология. Оружие и военное дело в исторической и социальной перспективе. СПб., 1998. С. 28-31.

Крамер С. История начинается в Шумере. М.: Наука, 1991.

Мельгунов П. Первые уроки истории. Древний Восток. М.: Задруга, 1914.

Монтэ П. Египет Рамсесов. Повседневная жизнь египтян во времена великих фараонов. М.: Наука, 1989.

Церен Э. Библейские холмы. М.: Правда, 1986.

Щетенко А.Я. Фортификация поселений древнеиндийской цивилизации // Военная археология. Оружие и военное дело в исторической и социальной перспективе. СПб., 1998. С. 58-62.

Rome of the caesars. Rome, 1989.

Splendori delle Civiltà Precolombiane. Novara, 1989.

Фортификационный словарь

А

Абсолютная сила фортификационной системы – теоретическое количество времени, которое может продержаться *крепость* при ведении на нее *постепенной атаки* (см. *оборонительная сила крепости*).

Абшнит (нем. *abschnitt*) – крепостная вспомогательная постройка в виде *вала со рвом* впереди, дававшая возможность продолжать оборону после того, как противник занял главный *вал*. В Средние века его функции иногда выполняла внутренняя линия укреплений, которая уступала своей высотой впереди стоящей насыпи. Обычно такой способ применялся в трехрядном поясе обороны (см. *ретраншемент*) (рис. 1).

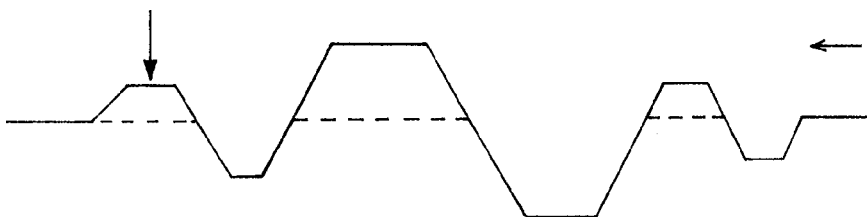


Рис. 1

Аванпост (франц. *avant-poste*) – передовой сторожевой (дозорный) пост.

Аврелианова стена (стены) (англ. *Aurelian Walls*) – *оборонительное сооружение* длиной ок. 19,5 км. в виде кирпичной (каменной) стены с первоначальной высотой ок. 7 м. (в последствии – ок. 9 м.), возведенное при императоре Аврелиане (271-275 гг. н.э.) для защиты Рима. Имела встроенные *крепостные башни* (всего 383), расположенные через каждые 27 м., а также 14 основных ворот. Начало постройки стены относится к 272 г. н.э., однако, она была значительно реконструирована и

перестроена при императоре Гонории (395-423 гг. н.э.).

Аггер (лат. agger) – древнеримское название дерево-земляной дамбы, которая сооружалась осаждающими войсками напротив *крепостных стен* для установки на ней *осадной башни* и *метательных машин* (см. *терраса*).

Агримензоры (межевики) – название должностных лиц в римском легионе, которые занимались вычислением необходимой площади для постройки *лагеря*.

Адрианов вал (англ. Hadrian's Wall) – *оборонительное сооружение* длиной 117 км. в виде каменной стены (толщина – 2-3 м., высота – ок. 4,5 м.) (земляного вала) и рва (ширина – 8 м., глубина – 3 м.), возведенное при императоре Адриане (117-138 гг. н.э.) на территории современной Великобритании для защиты римских поселений (см. *римские валы*). Начало постройки относится к 122 г. н.э.

Адская цепь – расположение большого числа зарядов с порохом под *гласисом*, дном *рва* или под *валгангом* крепостных сооружений для подрыва осадных работ противника.

Акрополь (греч. akropolis) – *цитадель* древнегреческого *города*, расположенная на возвышенности (высокий холм, скала).

Активная оборона – постоянное воздействие обороняющихся на войска противника (постоянный обстрел, *вылазки*, *контр-апроши* и т.д.).

Албанский камнемет – противопехотное препятствие, которое применялось при обороне в горных условиях. Состояло из камней, уложенных на *бруствере* и удерживаемых бревенчатой стенкой. Для приведения в действие, веревки, держащие бревна, обрубались – камни скатывались вниз на атакующего.

Амбаркационный пункт (франц. embarcation) – название участка морского побережья, который укреплен высадившимся десантом с целью обеспечения высадки основным войскам, а также прикрытия в случае отступления.

Амбразура (франц. embrasure) – горизонтальная *бойница*, расширяющаяся внутрь *оборонительного сооружения*. Состоит из *подошвы*, *щек*, *шейки* и *стула*.

Амбразурный заслон – приспособление для защиты орудийного расчета от огня противника и маскировки *амбразур*.

Ампела – легкий переносной навес, покрытый сырыми кожами,

который служил в Древнем мире защитой для воинов и рабочих, приближавшихся к *крепостным стенам*. Имела вид *черепахи* и прикрывала от стрел и небольших камней.

Анвелоп (франц. enveloper) – вспомогательная крепостная постройка, располагавшаяся непосредственно за *контр-эскарпом* и служившая для прикрытия основных укреплений (главного *вала*) от действия артиллерии противника.

Анкер (нем. anker) – приспособление, удерживающее *одежду* насыпей от обрушения под действием давления земли. Состоял из кола и оттяжки из веревки или проволоки. Использовался для одеваания *фашинами* земляных крутостей (с 3-го или 4-го ряда фашин, начиная с нижней части одежды).

Ансамбль (франц. ensemble) – группы долговременных укреплений (см. *долговременное фортификационное сооружение*), которые связаны вместе одной тактической задачей и единым фортификационным решением.

Антиспаст (греч. antispastos) – название талей и канатов, при помощи которых в Древнем мире приводили в движение таранную балку.

Антонинов вал (англ. Antonine Wall) – *оборонительное сооружение* длиной 58 км. в виде *вала* и *рва*, возведенное около 145 г. н.э. на территории современной Великобритании для защиты римских поселений при императоре Антонине Пие (138-161 гг. н.э.). Расположено в 160 км. севернее *Адрианова вала*.

Анфилада (франц. enfilade) – название любой продольной *настильной стрельбы*.

Анфиладный огонь – ведение стрельбы вдоль *фасов* укрепления для уничтожения орудий осажденного противника.

Анфилирование – применение *анфиладного огня*.

Аппарель (франц. appareil) – наклонная платформа для въезда.

Апроши (франц. approches) – *подступные* извилистые ходы, которые устраивали (с XV в.) осаждающие для постепенного сближения с неприятельской *крепостью*, а также для соединения между *траншеями* (рис. 2).

Ариес (лат. aries) – древнеримское название осадного *тарана* (см. *осадная техника*).

Арк – персидское название *крепости* или *цитадели*.

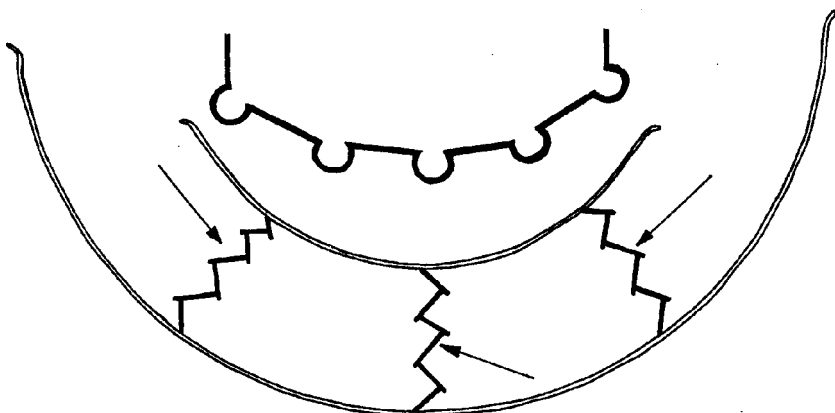


Рис. 2

Аркубаллиста (аркобаллиста) (лат. arcuballista) – подвижная *метательная машина* прицельного действия, представляющая собой деревянную раму на колесах, на которой крепился большой деревянный лук. При помощи специального ворота, укрепленного на конце рамы, натягивалась тетива лука, которая затем отпускалась и происходил выстрел. Аркубаллисты могли метать как обыкновенные, так и тяжелые стрелы – «карро», а также каменные и свинцовые ядра (рис. 3).

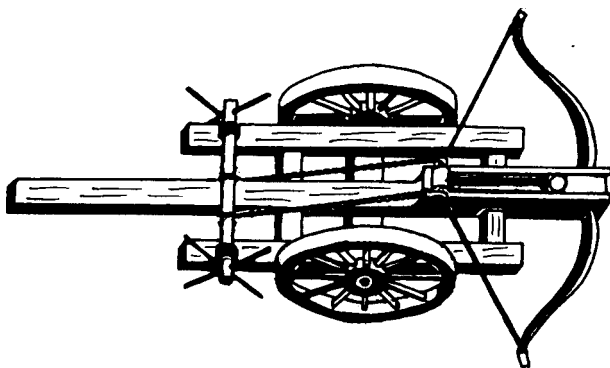


Рис. 3

Армокаменная конструкция – каменная кладка, усиленная арматурой.

Артиллерийский гласис – гласисообразная насыпь (см. *гласисообразный профиль*), возведенная в промежутках между *фортами* и приспособленная для постановки за ней крепостных орудий (см. *гласис*).

Артиллерийский окоп – заглублённая в землю орудийная площадка, которая окружена *бруствером*.

Атака (франц. *attaque*, нем. *attacke*) – нападение, *итурм*. Обычно велась против *исходящих углов* крепостных сооружений противника.

Афганская башня – небольшое укрепление круглой формы, сложенное из камня (сухая кладка) в виде стенки с *банкетом* с внутренней стороны, которое располагали на возвышенностях.

Б

Багана – тюрко-татарское название *надолбов*.

Бакул – подъёмные крепостные ворота.

Баллиста (лат. *ballista*) – стационарная *невробаллистическая метательная машина* прицельного действия, состоявшая из деревянной рамы и горизонтальных рычагов, вставленных одними концами в пучки скрученных *жил*, а другими крепившиеся к специальной обойме, в которую могло помещаться бревно, окованное железом, камень или тяжелая стрела. При помощи ворота обойма оттягивалась, а затем отпускалась и происходил выстрел. Дальность полета снаряда составляла 300-800 м. Возникновение баллист относится ко времени не позже IV в. до н.э. (их изобретение связывается с финикийцами) (рис. 4).

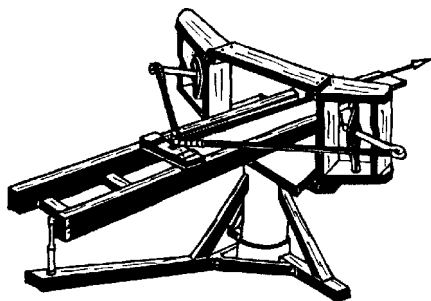


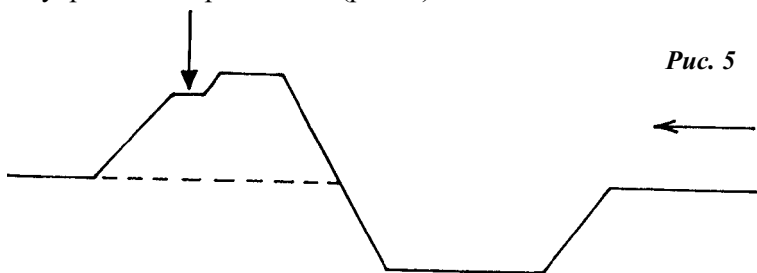
Рис. 4

Баллистарии – античное название военно-инженерного персонала, обслуживавшего *метательные машины*.

Балык – древнетюркский термин, обозначающий *город*.

Банк – часть *бруствера* над *барбетом* в полевых укреплениях (см. *полевое фортификационное сооружение*).

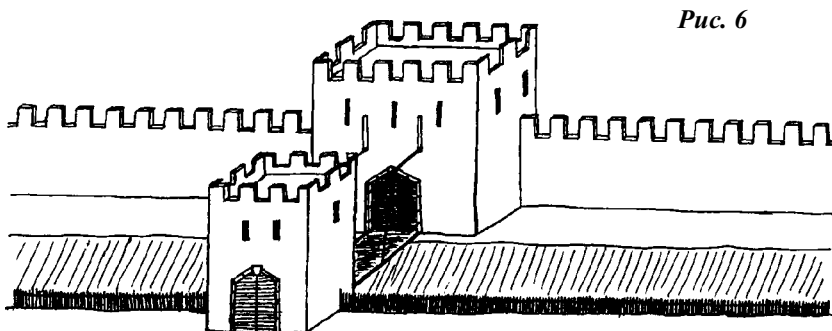
Банкет (франц. *banquette*) – площадка для стрелков в виде ступени с внутренней стороны *вала* (рис. 5).



Барaban башенный – цилиндр в *броневых башнях*, на котором располагался купол артиллерийской башни.

Баран – древнерусское название стенобитной машины (см. *таран*).

Барбакан – средневековый термин, обозначающий, в частности, отдельное укрепление (башню), оборонявшее подступ к мостам или внешним входам в крепостной ограде (см. *тет-де-пон*) (рис. 6).



Барбет (франц. *barbette*) – специальная площадка за крепостным *валом* (*бруствером*) для установки артиллерийских орудий, которые стреляли через укрепление.

Баре – персидское название крепостного вала.

Баробаллистическая метательная машина – (см. *Метательные машины*).

Баррикада (итал. *barricata*, франц. *barricade*) – искусственное заграждение из местных (подручных) материалов.

Барьерные ворота – деревянные ворота для закрытия выхода из полевых укреплений.

Бастея – полукруглая в плане каменная крепостная постройка, которая с XVI в. стала заменять башни. Она имела большой выступ в поле

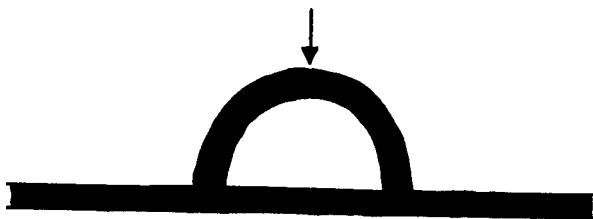


Рис. 7

и использовалась для продольного обстрела стен (см. *рондели*) (рис. 7).

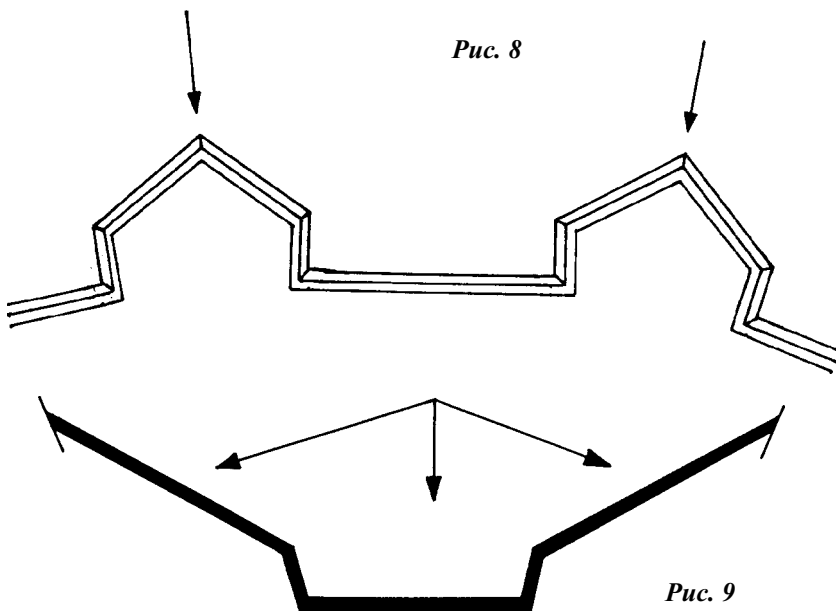
Бастида (франц. *bastide*) – *осадная башня* (см. *гелеполь*); также (бастид), название укрепленной деревни (*города*) в средневековой Франции, имевшей торговые функции или предназначенной для контроля над определенной территорией.

Бастилия (франц. *bastille*) – отдельное укрепление *блокадной линии* XV-XVII вв., которое возводилось из дерева и камня; также, название *крепости* в Париже до 1789 г. («крепость святого Антония, королевский замок»).

Бастион (итал. *bastionato*, франц. *bastion*) – пятиугольное (полукруглое) в плане *оборонительное сооружение* в виде выступа в крепостной ограде, предназначавшееся для обстрела napольной стороны и вдоль стен начиная с XVI в. (рис. 8).

Бастионный угол – угол, составленный бастионными *фасадами*.

Бастионный фронт – тип крепостной ограды, которая состоит из двух полубастионов, соединенных прямой *куртиной*. Он занимает промежуточное положение между *полигональным* и *теньальным фронтами* по силе обороны. Применялся с XVII в. (рис. 9).



Батардо – каменная постройка, которую устраивали в крепостном *рву*. Предназначалась для удержания в водяных рвах воды на необходимом уровне, а в сухих рвах – для перехвата снарядов, направленных в *эскарп*.

Батарея (франц. *batterie*) – полевое артиллерийское укрепление (см. *полевое фортификационное сооружение*). Относительно горизонта земли может быть углубленной, горизонтной и возвышенной (полевая батарея); углубленной, горизонтной, возвышенной и батареей венчания (осадная батарея) (см. *осадные орудия*).

Безбрустверный окоп – стрелковый *окоп* без *бруствера* («бурский окоп»).

Безопасное от штурма пехотное укрепление (нем. *sturmfreies infanteriewerk*) – *форт* ближней обороны, лишенный артиллерии. Являлось дополнительным *оборонительным сооружением*.

Безопасный от штурма пехотный опорный пункт (нем. *sturmfreies infanteriestutzpunkt*) – тип немецкого *форта* широкого расположения накануне Первой мировой войны. Имел трехъярусную ружейную оборону, рассредоточенность оборонительных построек, три линии пре-

град, казематированные (см. *каземат*) сообщения, большое количество огневых средств для ближнего боя и небольшой *гарнизон*.

Безоткатное орудие – мощное артиллерийское орудие, применявшееся для разрушения бронированных (см. *броневая фортификация*) фортификационных сооружений (см. *осадные орудия*).

Белед – тюрко-татарский термин, обозначающий *город*.

Белопойка – античное название метательного искусства.

Береговые укрепления – система *долговременных фортификационных сооружений*, возведенных на побережье.

Берма (лат. *bermae*) – узкий уступ между *валом* и *рвом*, предохранявший оборонительную насыпь от осыпания в ров (рис. 10). При относительно большой ширине могла использоваться в качестве дорожки для патрулирования.

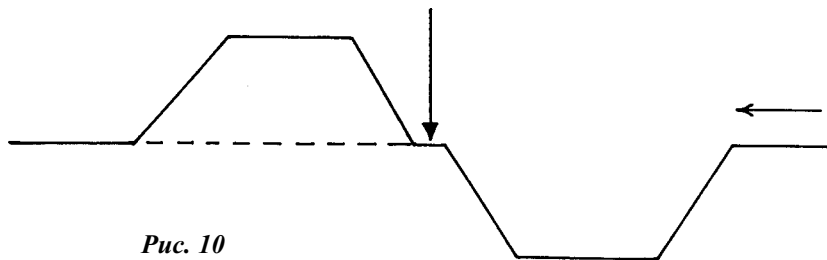


Рис. 10

Бетонная казарма-убежище – фортификационная постройка для *гарнизона* внутри *форта* (конец XIX-нач. XX в.).

Бетонно-земляное укрепление – тип *оборонительного сооружения*, при возведении которого использовался бетон и грунт. Основное распространение получило в XIX в.

Бетонный блокгауз – фортификационная постройка конца XIX в. с трехъярусной обороной, окруженная проволочным заграждением (см. *блокгауз*).

Бимс (англ. *beams*) – плоское покрытие из металлических балок, поддерживающих слой бетона, которое применялось в оборонительных перекрытиях.

Блейда – см. *блида*.

Блида – *метательная машина* комбинированного действия, являвшаяся разновидностью *онагра*. Кроме основного снаряда она, так-

же, метала тяжелую стрелу, расположенную в специальном желобе на поперечной раме. Это происходило при ударе рычага, бросающего снаряд, по хвосту стрелы.

Блинда – деревянная рама, состоящая из двух продольных и двух поперечных брусьев. Использовалась при осадных работах для прикрытия *сап* (см. *блиндирование*).

Блиндаж (франц. blindage) – полевое *фортификационное сооружение* заглубленное в землю, возводимое из бревен и перекрытое грунтом.

Блиндирование (франц. blinder) – обеспечение защиты различных военных сооружений, войск и припасов от артиллерийского и ружейного огня. Оно сводилось к устройству перекрытий из дерева, железа, железобетона с последующей засыпкой грунтом (см. *обсыпка*) и достигало нескольких метров толщины.

Блокада (лат. obsidio, англ. blockade) – военные мероприятия, применяемые для изоляции какого-либо объекта противника от внешнего мира. Использовалась при *осаде города (крепости)*, когда прямой *штурм* был невозможен или затруднен.

Блокадная линия – см. *контр-валационная линия*.

Блокгауз (нем. blockhaus) – *фортификационное сооружение*, приспособленное для ведения кругового артиллерийского и ружейного огня и для длительного нахождения в нем *гарнизона*.

Блокпост (нем. blockpost) – укрепленный пункт с вооруженной охраной на дорогах, въездах в населенные пункты и др.

Боевая площадка – место за *парапетом крепостной стены* или башни для размещения войск и *метательных машин* (артиллерии) (см. *боевой ход*).

Боевой гребень – перегиб ската местности, откуда можно обстреливать нижележащий скат и его подошву, что исключает *мертвое пространство*.

Боевой ход – площадка для перемещения обороняющихся и ведения оборонительных действий в верхней части или внутри *крепостной стены*.

Бой огненный – древнерусское название артиллерийского или ружейного огня.

Бойница – узкое отверстие в *крепостной стене* или башне для

стрельбы. В каменных *оборонительных сооружениях* бойницы обычно делались вертикальными, в деревянных (срубных) – горизонтальными, причем последние располагались в стыках бревен, чтобы не ослабить стену (рис. 11).

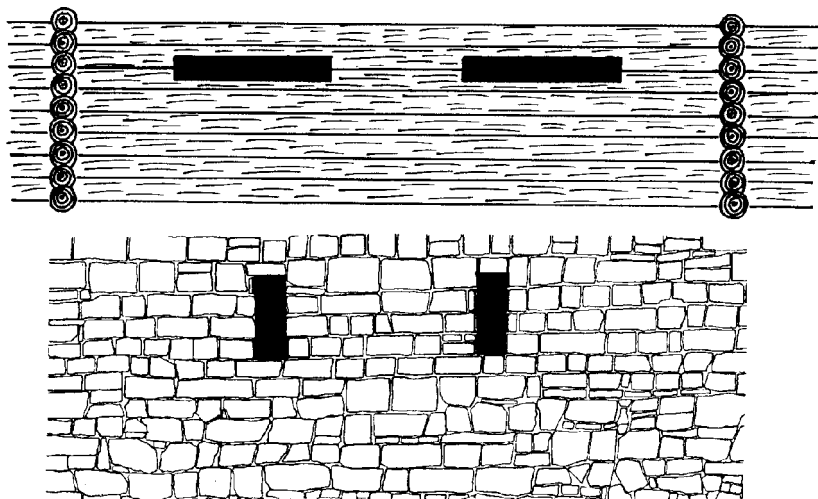


Рис. 11

Болонье (польск. *blonie*) – пустое пространство (широкая площадка) между внешним и внутренним *валом*. Использовалось в качестве убежища для окрестных жителей и скота в случае военной опасности, являлось местом сбора войск для последующей *вылазки*, не позволяло атакующему противнику сразу форсировать все укрепления и заставляло его после *эскалады* первой линии вновь сосредотачивать свои силы под обстрелом обороняющихся (см. *интервалум*) (рис. 12).

Большверк (нем. *ballwerk*) – закругленная часть *фланка бастиона*, образующего боковое прикрытие (немецкое название *орильона*).

Бомбарда (франц. *bombarde*) – артиллерийское орудие, стрелявшее каменными ядрами, которое использовалось при *осаде* и обороне *крепостей*, начиная с XIV в.

Бомбы-торпедо (франц. *obus-torpilles*) – первые типы фугасных снарядов для разрушения объектов *броневой фортификации* (XIX в.).

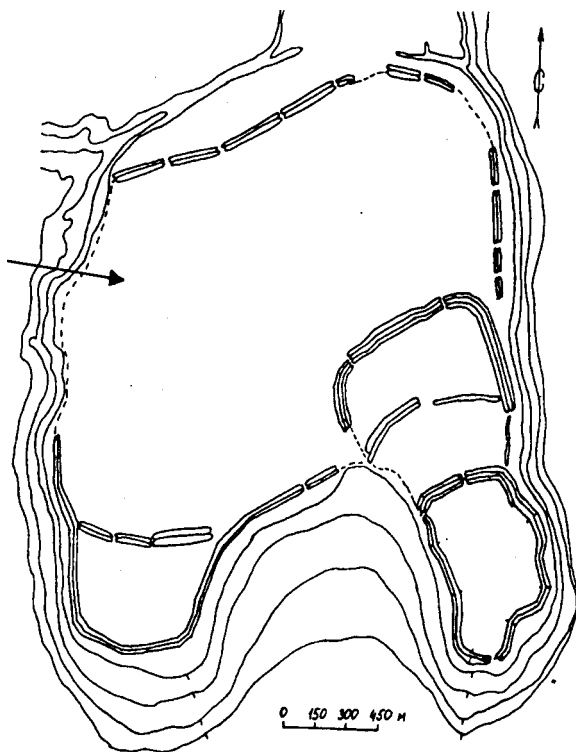


Рис. 12

Боннет – небольшое возвышение какой-либо части *бруствера* (с уступами) для защиты головы стрелка. Он устраивался: 1) в *долговременных фортификационных сооружениях* – обычно в *исходящих углах фасов*; 2) в *полевых фортификационных сооружениях* в них делались *бойницы*. Боннет возводился из земли, дерна и мешков с землей.

Боннетированный вал – крепостной *вал*, на котором устроен *боннет*.

Боннет-капонир – оборонительная стена с *казематами* во *фланках* и *исходящих углах*, предназначавшаяся для обороны крепостных *рвов* (XVIII – 1-я пол. XIX вв.).

Борьба за крепости (нем. *kampf um festungen*) – см. *крепостная война*.

Брандкугель (нем. *brandkugel*) – чугунный *полый шар-снаряд* с

3-5 отверстиями, который заполняли легковоспламеняющимся составом для поджога деревянных строений.

Бревенчатая основа (англ. timber lacing) – способ укрепления оборонительных *валов* (каменных или кирпичных стен) бревенчатым каркасом (см. *дерево-земляное сооружение*).

Брешь (франц. breche) – пролом в *крепостной стене* или обвал в земляном *валу*.

Брешь-батарея – артиллерийская *батарея*, которая располагалась напротив центральной части *куртины* и предназначалась для производства в ней пролома (*бреши*) (см. *королевская батарея*) (рис. 13).

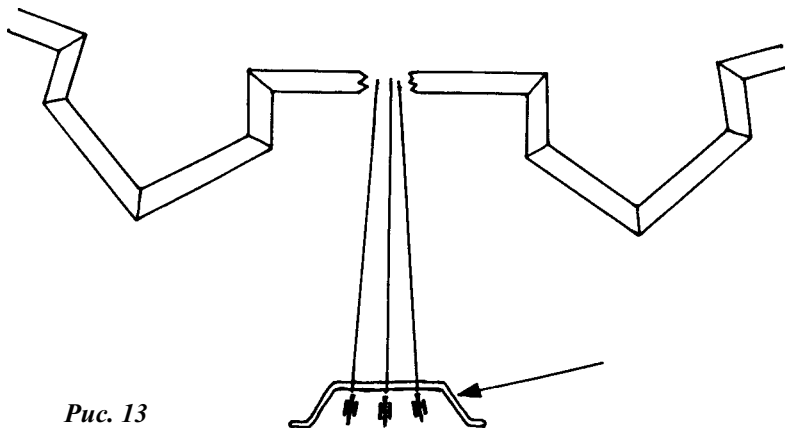


Рис. 13

Бриколь – стационарная *метательная машина* прицельного действия для стрельбы тяжелыми стрелами – «карро». Применялась в XI – XVI вв. Состояла из трех вертикальных стоек в виде рамы, где в верхней части центральной стойки имелся желоб для стрелы. Рядом с ней также в вертикальном положении крепилась доска, свободный верхний конец которой при помощи ворота оттягивался назад. При освобождении ее происходил сильный удар по концу стрелы, сообщавший ей большую начальную скорость и дальность полета (рис. 14).

Бронеконкретный форт – см. *броневой форт*.

Броневая башня – броневая вращающаяся конструкция с *амбразурами*. Отливалась целиком или изготовлялась из отдельных сварных броневых листов. Материалом служил твердый чугун, железо или сталь. Применялась с 60-х годов XIX в.

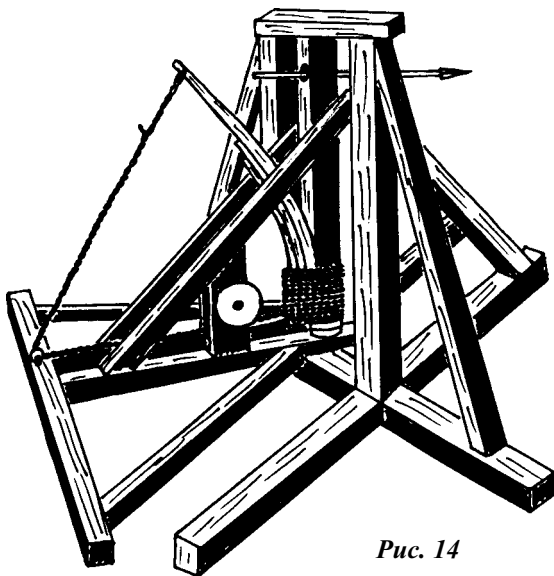


Рис. 14

Броневая будка (франц. *guerite observatoire*) – помещение для часовых в виде стального колпака толщиной ок. 5 см. (нач. XX в.). Устраивалась в различных частях *форта* на *фланках*, *горже*, *гласисе*.

Броневая группа (нем. *panzergruppe*) – фортификационная форма начала XX в., состоявшая из построек ближней обороны (см. *пехотное укрепление*), вспомогательных передовых опорных пунктов (см. *пехотный опорный пункт*), построек дальней обороны в виде броневых артиллерийских *батарей*, бетонных убежищ и *казарм* (см. *фесте*).

Броневая дверь – дверь, сделанная из брони для защиты входов в *долговременные фортификационные сооружения*.

Броневая каретка – передвижной броневой наблюдательный пост в виде небольшой *броневой башни*, снабженный скорострельной пушкой.

Броневая фортификация (франц. *fortification cuirassée*) – название типа *долговременных фортификационных сооружений*, который применялся с 60-х гг. XIX в. по нач. XX в. Представляла собой фортификационные постройки, которые создавались из чугунных, железных или сталежелезных плит. Части конструкций их могли быть литыми или скреплены болтами (клепками). Наиболее лучшим мате-

риалом для сухопутных укреплений считалось прокатное железо.

Броневой бруствер – толстая металлическая сетка для прикрытия артиллерийских орудий, которая состоит из отдельных частей, скрепленных между собой.

Броневой форт (нем. panzerfort) – *фортификационное сооружение*, состоявшее из бетонного массива, в котором располагались броневые сооружения для артиллерийских орудий и посты наблюдения (см. *броневая фортификация*) (конец XIX в.).

Бронеказемат – *каземат*, сделанный из броневых плит и расположенный в бетонном массиве.

Бронеколпак – неподвижная броневая постройка выпуклой формы с *амбразурами*.

Броч (англ. broch) – круглая жилая башня из камня начала I тыс. н. э. в Шотландии, которая имела внутрискладные лестницы, ведущие на верхние уровни.

Бруствер (нем. brustwehr) – насыпная земляная ограда (*вал*) для защиты от пуль и артиллерийских снарядов.

Булеварды – бастионы с *отступными* и *ярусными фланками*.

Булевы колодцы – вертикальные колодцы, которые применялись для уничтожения *минных галерей* противника сверху, с поверхности земли. Могли использоваться, однако, лишь при хорошей защите или попустительстве осаждающих.

Бульвар (франц. boulevard) – внешнее самостоятельное *фортификационное сооружение* XV-XVI вв., которое часто соединялось с основными крепостными постройками и впоследствии превратилось в *бастион*; также, земляное отдельное укрепление *блокадной линии* XV-XVII вв.

Бункер (нем. bunker) – подземное бетонированное *фортификационное сооружение-убежище*.

Бургус (лат. burgus) – древнеримский опорный пункт, служивший, также, в случае военной опасности в качестве убежища для мирного населения.

Бусмар (Bousmard Henri-Jean) (1747-1807 гг.) – франц. *военный инженер*, учился в мезьерском *инженерном училище*. Служил во французских войсках до 1792 г., после этого – в прусских войсках до 1807 г. Его труд по *долговременной фортификации* «Общий опыт форти-

фикации» («Essai general de fortification» – 1797 г.), связанный с принципами *атаки* и обороны *крепостей*, считался классическим.

В

Вагенбург (нем. wagenburg) – защитное сооружение, составленное из крытых повозок, которые располагались по окружности (или в виде четырехугольника) впритык друг к другу (рис. 15). Использовались в Древнем мире (галлы, германцы, гунны), Средние века (крестоносцы, монголы) и Новое время (европейские армии).

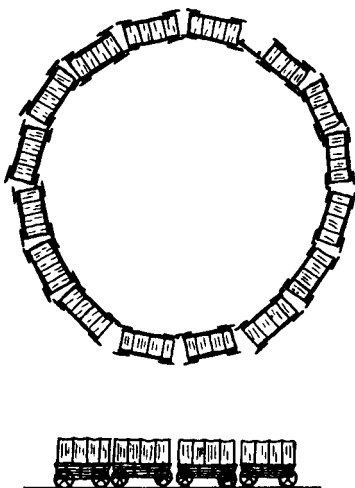


Рис. 15

Вал (лат. vallum, нем. wall) – земляная или *дерево-земляная* насыпь, ограждавшая поселение или какую-либо другую территорию и служившая *оборонительным сооружением* (рис. 16).

Валганг (нем. walgang) – *боевой ход* на стене (*боевая площадка*); также, часть крепостного *вала* позади *бруствера*, предназначавшаяся для размещения артиллерийских орудий (рис. 17).

Валовое дело – древнерусское название фортификационных работ по строительству *оборонительных линий* (*валов* и *рвов*).

Вартен (франц. warten) – сторожевая (дозорная) башня раннего средневековья, возводившаяся на высоком месте вдоль границ. Подобные наблюдательные посты стали создаваться еще со времен Древнего мира (например, являлись составной частью *лимеса* (лат. praesidia)).

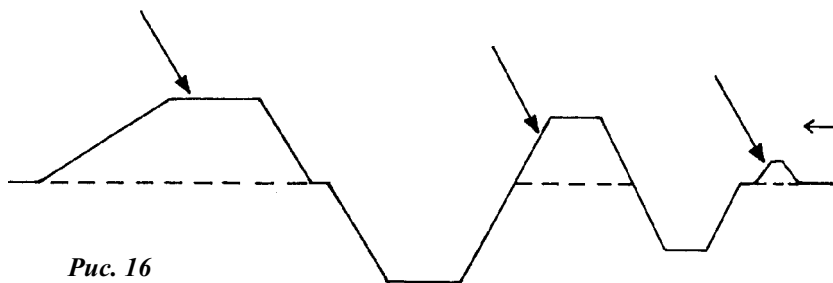


Рис. 16

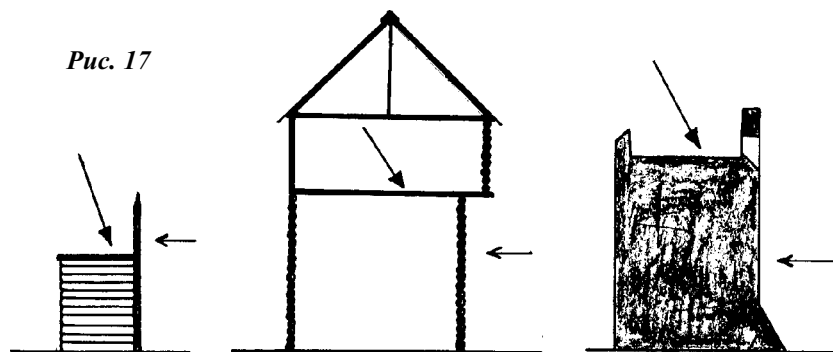


Рис. 17

Вегетий Флавий Ренат (Flavius Vegetius Renuatus) (кон. IV в.) – древнеримский писатель, живший во времена императора Валентиниана II. Написал сочинение «Краткое изложение военного дела» («De re militari libri quinque») в 5 книгах, которое представляет извлечения из более ранних трудов и дает полное понятие о военном искусстве Древнего Рима.

Вежа – древнерусское название отдельно стоящей наблюдательной *крепостной башни*. Позднее так стали называть каменный *замок* (напр. «Белая вежа»), *тюрьму*, *колокольню*.

Великая китайская стена – самое крупное *оборонительное сооружение* Древнего мира и Средних веков (расположено в Северном Китае), которое было создано для защиты от северных кочевников. Длина стены более 7 тыс. км., высота от 6 до 10 м., а ширина от 5 до 6 м. Ее строительство началось в III веке до н. э. при Цинь Ши хуанди (Ин Чжен) (246-210 гг. до н.э.) и продолжалось с перерывами вплоть до средневековья включительно.

Величко Константин Иванович (1856-1927 гг.) – рос. *военный инженер*, профессор (1890), инженер-генерал (1916). Учился в Николаевском инженерном училище, Инженерной академии. В советское время преподавал инженерное дело в Военной академии РККА. Автор более 70 трудов по *военно-инженерному искусству*.

Венец – бревенчатый ряд сруба.

Венчание воронки – устройство *траншеи* у гребня воронки, образующейся при взрыве минного *горна*, для ее обороны.

Венчание гласиса – устройство атакующими траншеи у гребня *гласиса*.

Венчатая ограда – название крепостной ограды, составленной из деревянных срубов (см. *городни*).

Венчатое убежище – деревянная конструкция из срубов, стены которых были одиночные или двойные. В последнем случае, промежутки между срубами заполнялись камнем (грунтом) для предохранения от действия взрывов снарядов, проникших через обсыпку убежища.

Верк (нем. werk) – укрепление, отдельная часть *крепости* в системе *фортификационных сооружений* способное вести самостоятельную оборону.

Вертикальный огонь – выстрел, производимый под очень большим углом так, что снаряды падают почти отвесно. Использовался при *осадах* и оборонах *крепостей*.

Винея (лат. vinea) – крытый ход для подступа осаждающим к *крепостной стене* в виде деревянного остова на катках с двухскатной крышей, который покрывался сырыми воловьими шкурами в целях безопасности от огня. Составленный из нескольких секций, он представлял собой коридор с *тараном* впереди (рис. 18).

Висячий траверс – связки из бревен и *фашин*, положенные на *брустверы траншеи* для защиты от поражения противником. Применялись с XVI в. (рис. 19).

Витрувий Марк Поллион (Marcus Vitruvius Pollio) (I в. до н.э.) – древнеримский архитектор и инженер, живший во времена императора Августа. Написал трактат «Об архитектуре» («De architectura») в 10 книгах, который является важнейшим источником по строительному искусству и архитектуре Древнего мира.

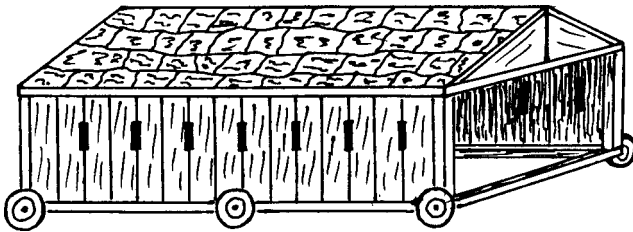


Рис. 18

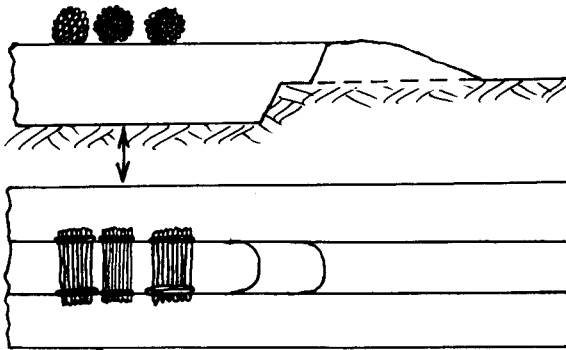


Рис. 19

Вица – длинный тонкий хворост, предварительно размочаленный и пропаренный, который использовали вместо веревок для вязки *фашин*.

Внешние укрепления – оборонительные сооружения, которые располагались между валом и *гласисом* (наружные) и у подошвы *гласиса* (передовые). К первым относятся: передовой *прикрытый путь*, *теналь*, *плацдармы*; ко вторым: *люнеты*, *крон-верки*, *горн-верки* и др.

Внутренние укрепления – оборонительные сооружения, которые располагались с внутренней стороны главного вала: *ретраншементы*, *кавалеры*, *цитадель* и др.

Вобан (Vauban Sebastian) (1633-1707 гг.) – франц. маршал и *военный инженер* времен Людовика XIV. Во Франции считался «отцом *постепенной атаки*», которую он систематизировал, выработал методику ее ведения и др. Идея ее заключалась в постепенном упорядоченном продвижении вперед к осажденной *крепости* с наименьшими потерями, после предварительного подавления артиллерии про-

тивника. Автор нескольких основополагающих трудов по военно-инженерной науке того времени, например: «*Vauban, Maniere de fortifier*» – 1689 г.

Вододействие – способ противодействия осадным работам посредством воды, которую пускают в крепостные *рвы* и спускают посредством шлюзов (использование речных водоемов). Применялось для превращения рвов в водяные и сухие или для производства в них быстрого течения.

Военная архитектура – название искусства по возведению *оборонительных сооружений* в XVI-XVII вв.

Военная зона – определенная территория вокруг *крепостей*, на которой государством не допускалось проведение никаких работ.

Военная топография – система изучения тактических свойств местности.

Военная улица – дорога, проходящая за главными крепостными сооружениями и служащая для передвижения войск.

Военно-инженерное искусство – отрасль военного искусства, которая охватывает теорию и практику инженерного обеспечения государства и вооруженных сил на случай ведения боевых действий.

Военно-инженерное сооружение – фортификационные постройки и другие *оборонительные сооружения*.

Военные инженеры – специалисты, которые занимаются инженерным обеспечением для нужд обороны и военных действий.

Возвышенная профиль укрепления – увеличенная *горизонтная профиль укрепления* с высотой *бруствера* до 1,75 м, при которой стрельба ведется с *банкета*. Впереди и позади оборонительной насыпи имеет широкие *рвы*.

Волчьи ямы – замаскированные конусообразные ямы, вырытые перед укреплениями в шахматном порядке, в дно которых вбивались заостренные колья. Имели глубину 1,5-1,75 м. Они устраивались не менее чем в 3 ряда. Использовались против пехоты и конницы наступающего противника (рис. 20). Возникли в Древнем мире и применялись до Нового времени включительно. В поздний период из вынутаго грунта стали образовывать *гласис*, располагавшийся с внешней стороны, или узкие земляные гребни между ямами, а также устанавливать колья и проволочные сети (см. *переносные препятствия*).

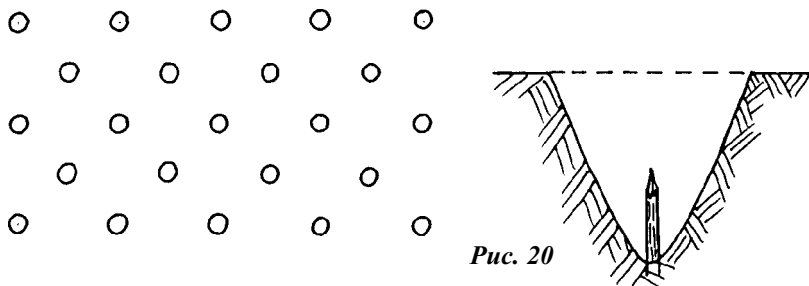


Рис. 20

Волчья нора – стрелковая *ниша* для одного человека во внешней крутости *окопа*.

Вооружение крепости – состояло из артиллерии и стрелкового оружия с боевым запасом. Оно было охранительным (для защиты от открытого нападения) или оборонительным (для противодействия *постепенной атаке*).

Ворон – массивный крюк на конце длинного бревна, приспособленный для разрушения *крепостных стен* и переброски воинов внутрь *крепости* противника (см. *фальцес*).

Восьмерик – восьмигранный сруб.

Временная фортификация – отдел *фортификации*, который изучал устройства и правила возведения *временных укреплений* в период с XVII в. до Первой мировой войны (1914-1918 гг.).

Временные укрепления – *оборонительные сооружения*, возводившиеся при недостатке времени для устройства *долговременных фортификационных сооружений*. Имели форму и профиль последних, но строились из другого материала (грунт, дерево, дикий камень, железные рельсы и балки).

Второлинейные опорные пункты – дополнительные *оборонительные сооружения*, расположенные внутри основных позиций, которые позволяли обороняющимся, в случае оттеснения с *фронта*, удерживать его внутреннее пространство.

Вторые фланки – фланкирующие части *куртин* (см. *фланкирующее сооружение*), предназначавшиеся для косвенной обороны рвов перед *бастиянами* (XVI в.).

Входящий плацдарм – расширение *прикрытого пути* во *входящем углу* крепостных сооружений, предназначавшееся для сбора войск для последующей *вылазки* или обороны. Применялся с XV в. (рис. 21).

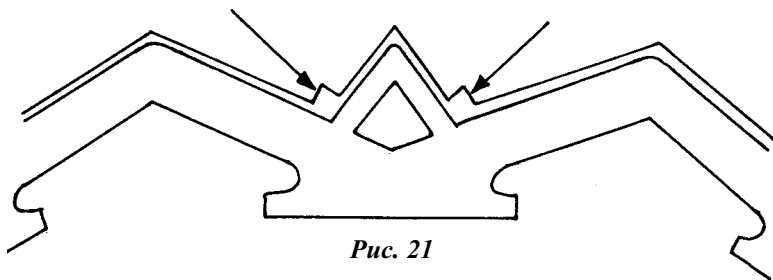


Рис. 21

Входящий угол – угол укреплений, направленный внутрь площадки *городища*; в этом случае местность перед ним защищается перекрестной стрельбой, которая тем сильнее, чем меньше входящий угол. Он, однако, не должен быть менее 90 градусов (рис. 22).

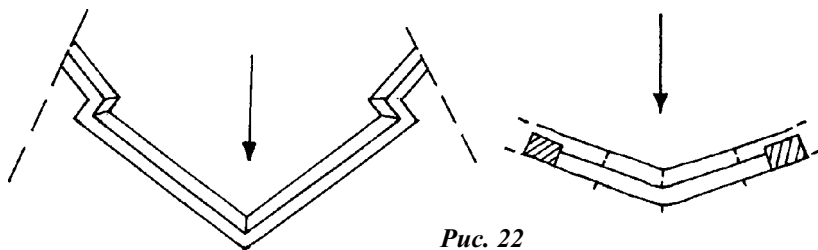


Рис. 22

Вывод – выступающее за основную линию стен крепостное сооружение.

Вылазка – внезапное нападение осажденного *гарнизона* для снятия *осады*, уничтожения *метательных машин*, разрушения осадных построек, а также с целью нанесения контрудара по наступающему противнику.

Выпускная арка – дополнительное крепостное сооружение, прикрывавшее оборонительные *казематы* от выстрелов артиллерии противника (см. *осадные орудия*) со стороны поля. Стала применяться с нач. XIX в. (см. *капор*) (рис. 23).

Выстояние – древнерусский термин, который означал *блокаду* какого-либо укрепленного населенного пункта.

Выходы – проходы в насыпях укреплений. В *долговременных фортификационных сооружениях* применялись только для сообщения *прикрытого пути* с полем и, преимущественно, выводились из *входящих плацдармов*.

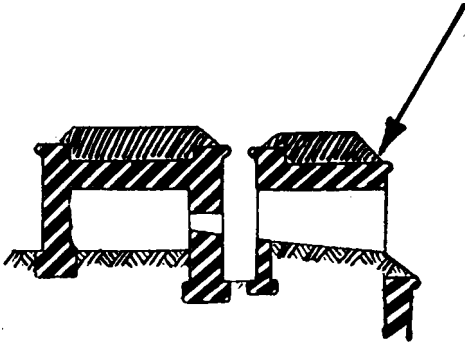


Рис. 23

Г

Габион (франц. gabion – тур) – см. *тур*.

Габионада – сплошной ряд *туров*, заполненных землей для защиты рабочих, возводивших *осадные постройки*.

Гаксо (Нахо Francois) (1774-1838 гг.) – франц. *военный инженер*, прозванный *Вобаном* XIX в., представитель Мецской инженерной школы. Участвовал в наполеоновских и др. войнах. Предложил новый тип казематированных (см. *каземат*) батарей.

Галерея (франц. galerie) – длинное *фортификационное сооружение*, располагающееся под землей и защищенное от разрушения снарядами. Крепостные галереи разделялись на *эскарповые* и *контр-эскарповые*, сообщения (см. *потерна*), *минные* и вентиляционные.

Гальская стена (лат. murus gallicus) – *вал* с внутренним деревянным каркасом, состоящим из продольных и поперечных бревен в несколько ярусов, чьи проемы заполнялись землей и камнями. Внешняя его часть облицовывалась сухой кладкой, из которой выступали концы поперечных бревен.

Галькобетонное укрепление – *оборонительное сооружение* древности, которое сооружалось путем заливки в деревянную опалубку слоев тонко отмученной глины с добавлением речной гальки и песка. Применялось гуннами для обороны своих *городов* и *крепостей* во II-I вв. до н.э.

Гарнизон (франц. garnison) – *военный отряд*, постоянно расположенный в определенном пункте (*городе*, *крепости*) для его охраны, имеющий вооружение и продовольствие.

Гарнизонные войска – все воинские отряды, назначенные исключительно для несения службы в *городах* и *крепостях*.

Гассар – щит из толстых досок с *бойницами*, снабженный полозьями или колесами для передвижения (см. *гуляй-город*, *летучая сапа*) (рис. 24).

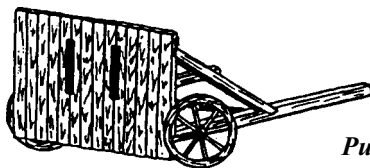


Рис. 24

Гаубица (нем. haufnitz) – артиллерийское орудие, которое применялось для ведения навесного огня (см. *навесная стрельба*), начиная с XVI в.

Гелеполь – название *осадных башен* в Древнем мире, которые достигали в высоту нескольких этажей (рис. 25).

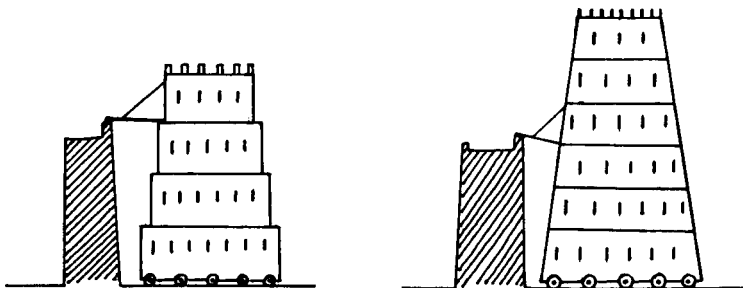


Рис. 25

Гиппы – крепостная ограда из вертикальных, плотно примкнутых бревен, вкопанных в землю с наклоном к замыкаемому пространству. Подобная конструкция позволяла иметь открытой для обстрела подошву стены, а также сам *ров* (рис. 26). Гиппы лучше предохраняли от камней и копий, как само сооружение, так и его защитников. Наклон этой постройки давал возможность отразить рикошетом выпущенные *метательными машинами* снаряды с наименьшим ущербом для всей конструкции, в том числе и для *прикрытия боевого хода*, т.к. значительная часть энергии летящего камня при ударе теряла свою разрушительную силу.

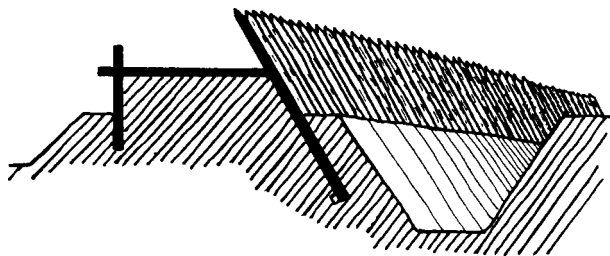


Рис. 26

Главное пехотное укрепление (нем. *infanteriewerk*) – постройка ближней обороны, состоявшая из *форта*, вспомогательных передовых опорных пунктов и охватывающей *траншеи* (конец XIX – нач. XX вв.).

Гласис (лат. *glatia* – покатошь, франц. *glacis*) – пологая в сторону поля насыпь, возводившаяся перед *рвом* непосредственно за *контрэскарпом*, которая увеличивала глубину и ширину рва, а также облегчала обстрел прилегающей местности (рис. 27). В эпоху возникновения и развития огнестрельной артиллерии гласис стал возводиться более значительным по размерам. В это время он принимает и дополнительные функции – маскировка главного крепостного *вала* (что значительно затрудняло пристрелку *осадных орудий*), а также защита его от выстрелов противника (значительное число снарядов попадает не в *бруствер*, а в гласис).

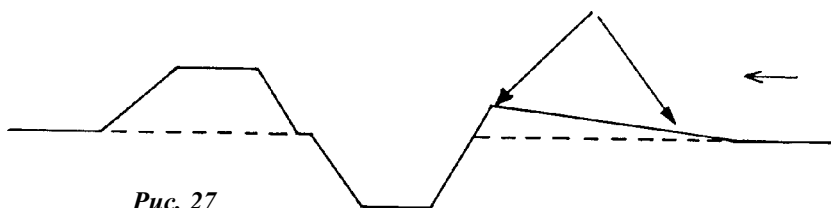


Рис. 27

Гласисообразный профиль – профиль *вала*, который устроен в виде *гласиса*.

Глубина амбразуры – расстояние от *подошвы амбразуры* до *гребня бруствера*.

Глухая башня – *крепостная башня*, которая не имеет входа с уровня земли на первый ярус.

Голландская рама – деревянная рама из широких и толстых до-

сок, применявшаяся в минном (см. *мина*, *минная галерея*) деле.

Горжа (франц. *gorge*) – тыльная сторона *бастиона* или иного укрепления.

Горжевая казарма – *казарма* в *горже форт*ов, защищенная от выстрелов *осадных орудий*.

Горизонт (греч. *horizontos*, франц. *horizon*, нем. *horizont*) – название поверхности земли в *фортификации*.

Горизонтная батарея – орудийный *окоп*, где орудия стоят на поверхности земли, прикрытые впереди *бруствером*.

Горизонтная профиль укрепления – профиль *оборонительного сооружения*, состоящего из *бруствера* высотой 1,4 м (грудная высота) и двух *рвов*, расположенных впереди и позади него. Применялась в XIX в.

Горн – название заряженной порохом *камеры* в *минах* и *фугасах*.

Горная фортификация – система укрепления местности в горных условиях. Объектами обороны, главным образом, являются горные *дефиле*.

Горн-верк (нем. *hornwerk* – рогатая постройка) – внешняя вспомогательная фортификационная постройка XVI-XVII вв., состоявшая из двух *полубастионов*. Располагалась впереди *бастионного фронта* и служила для его поддержки (рис. 28).

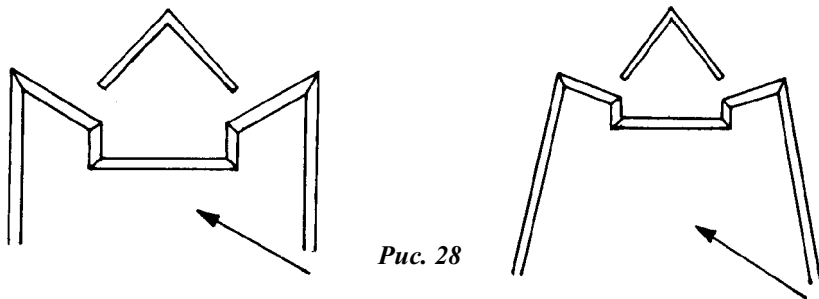


Рис. 28

Город – крупное поселение, окруженное крепостной оградой в Древней Руси.

Город кромный – древнерусское название внешней оборонительной ограды.

Городец – небольшое укрепленное поселение (*город*).

Городище (англ. hillfort, нем. ringwall) – остатки укрепленного поселения (*города, крепости или замка*) в виде *валов и рвов, остатков каменных или кирпичных крепостных стен и построек* (рис. 29).

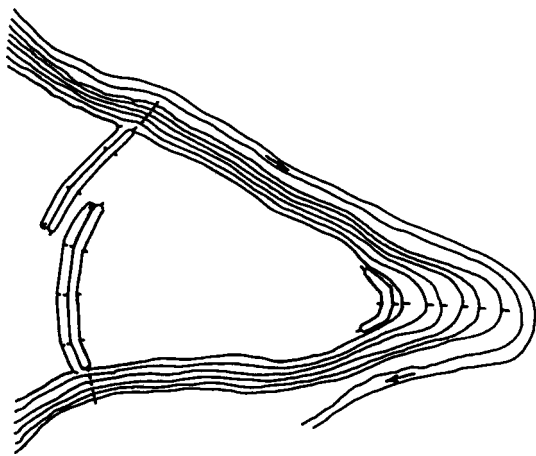


Рис. 29

Городни – *крепостная стена из деревянных срубов, поставленных впритык друг к другу* (рис. 30).

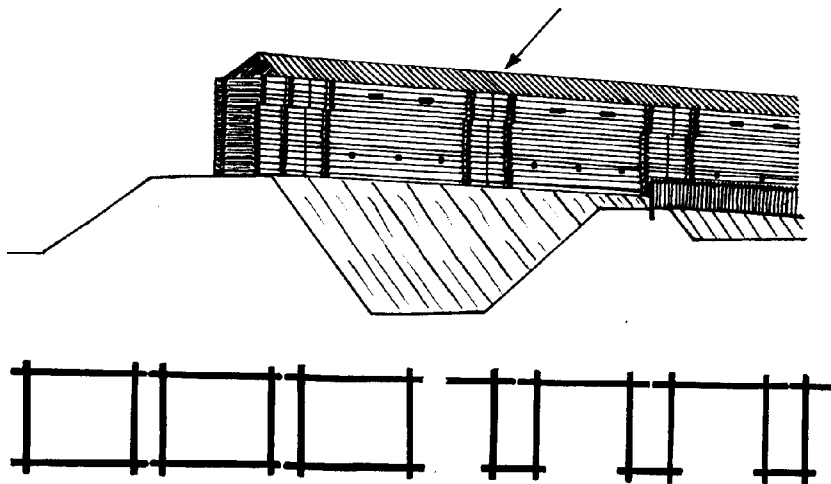


Рис. 30

Городники – древнерусское название строителей городских *крепостных стен*.

Городовой приказчик – должностное лицо в Русском государстве XVI-XVII вв., которое ведало укрепленным *городом* и его *гарнизонам*.

Городовые казаки – казаки, которые несли гарнизонную и пограничную службу вдоль укрепленных границ Русского государства в XV-XVII вв.

Градоделец – древнерусское название строителя *городов* и *крепостей*.

Гребень бруствера – см. *крона бруствера*.

Греческий огонь – зажигательная смесь, которая, в частности, применялась при осаде *крепостей*. Для его метания использовались керамические сосуды или бочки, забрасываемые при помощи *метательных машин* (см. *онагр*). Состоял, предположительно, из смеси селитры, серы, нефти, смолы и др.

Гробля – древнерусский термин, обозначающий насыпь.

Гуляй-город – подвижные вертикальные деревянные щиты с *бойницами* (см. *плутеи, гассар, летучая сапа*).

Д

Даббабат – персидское название осадных машин (см. *осадная техника*).

Двойная перекидная сапа – устройство *подступа*, когда при ведении *сапы* кроме головного *бруствера* насыпались и два боковых.

Двойной редан – полевое укрепление, состоящее из двух соединенных *реданов*.

Двойной тет-де-пон – предмостное укрепление, расположенное на обоих берегах реки (см. *тет-де-пон*).

Дебуше (франц. *debuche*) – выход из *дефиле*.

Декумана (лат. *porta decumana*) – название ворот древнеримского *лагеря*, которые расположены противоположно воротам «*претория*». Через них войско возвращалось в лагерь.

Демилюна – полукруглая вспомогательная фортификационная постройка XVI-XVII вв., которая прикрывала от огня *брешь-батареи* середину *бастионного фронта* (рис. 31).

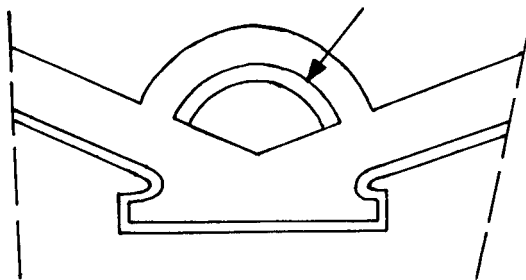


Рис. 31

Демолирование – разрушение *одежды* крепостных сооружений посредством осадной (см. *осадные орудия*) артиллерии.

Демонстрация (лат. demonstratio) – одновременный *штурм крепости* с разных сторон; также, ложная *атака*.

Демонтир-батарея – *батарея*, предназначенная для разрушения крепостных *фасов* или *верков*, которые наиболее выступают в поле (см. *контр-батарея*).

Депо траншейное – комплекс материалов, необходимых для осадных работ (см. *осада*): *фашины*, *туры*, мешки с землей, дерево и различные саперные и минные инструменты.

Дерево-земляная огневая точка (ДЗОТ) – *оборонительное сооружение* для ведения пулеметного огня.

Дерево-земляное сооружение – тип *оборонительных сооружений*, при возведении которых использовались грунт и дерево. К ним относится большинство укреплений Восточной Европы периода Древнего мира и средневековья.

Дерновая одежда – название *одежды* из дерна, который укладывался на *отлогости* укреплений горизонтальными слоями, плашмя. В одних случаях – травой вниз, в других – вверх; крепилась к земле при помощи кольев или спиц.

Детинец – древнерусское название внутренней укрепленной части *города* (см. *кремль*, *цитадель*).

Дефиле (франц. defiler) – теснина, всякий узкий проход, по сторонам которого находится неприступная или труднопреодолимая местность (например, между морем и высоким обрывистым берегом).

Дефилирование – защита крепостных сооружений от выстрелов артиллерии противника; также, проход через *дефиле*.

Дефилирование вертикальное – определение высот внутреннего *ребня бруствера*.

Дефилирование горизонтальное – составление плана на местности.

Диамантный ровик – небольшой *ров*, располагавшийся на дне главного рва перед *кофрами* для их защиты от противника.

Дивонгох – персидское название укрепленного наблюдательного пункта.

Диз – персидское название какого-либо укрепления или *крепости*.

Диздар – персидское название коменданта *города, крепости*.

Директриса (лат. *directrix*, франц. *directrice*) – линия, проходящая через середину *амбразуры* и определяющая главное направление стрельбы. Может быть перпендикулярна или косвенна (отсюда названия – прямая и косвенная амбразуры).

Днешний град – древнерусское название *цитадели* (днешний, значит внутренний).

Дозорный путь – путь для патрулей, защищенный *парпетом* с *бойницами*, который располагался за *эскарпом* (рис. 32).

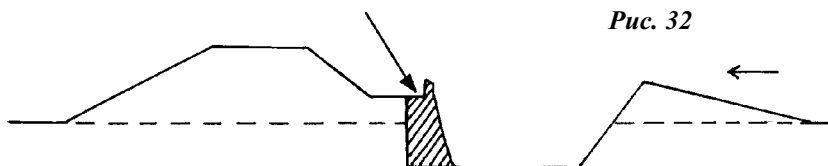


Рис. 32

Долговременная огневая точка (ДОТ) – оборонительное сооружение из железобетона для ведения огня.

Долговременная фортификация – отрасль *фортификации*, в которую входит подготовка территории государства к войне, вопросы строительства *крепостей* и их элементов. Ее сооружения должны сопротивляться действию средств разрушения, для чего при их возведении используются наиболее прочные материалы (грунт, камень, кирпич, дерево, бетон, железобетон, броня (см. *броневая фортификация*)).

Долговременное фортификационное сооружение – оборонительное сооружение, возводимое из прочных и долговечных материалов.

Доминирование (лат. *dominatus*) – владение более возвышенной частью местности по отношению к противнику.

Донжон (франц. donjon) – внутренняя, отдельно стоящая главная башня *замка*, круглая или квадратная в плане – местожительство феодала и последний рубеж обороны (см. *редюит*).

Дун (dun) – название укрепленных жилищ, существовавших в Ирландии и Шотландии в I тыс. н. э.

Дымящиеся ядра – специальные приспособления для производства большого количества дыма, применявшиеся для изгнания противника из *минных галерей*.

Дыры-убийцы – отверстия в потолках средневековых воротных проездов, через которые поражали ворвавшегося противника при помощи кипятка, раскаленного песка и др.

Дюрер Альбрехт (Durer) (1471-1528 гг.) – знаменитый нем. живописец и гравер, являлся также проводником новых идей в *фортификации*, которые изложил в труде «Руководство к укреплению городов, замков и теснин» – 1527 г. Ему приписывается изобретение *бастей*, круглого *форта-заставы* и квадратного укрепления.

Е

Ежи – название противотанковых заграждений, изготовленных из 3-х крестообразно соединенных железных балок; также, *переносное препятствие* (противопехотное) из деревянных кольев, между концами которых натянута *колючая проволока*.

Естественная фортификация – название естественных укрытий на местности, которые не требуют дополнительных земляных работ.

Ж

Желобчатая амбразура – открытая *амбразура* с пологими, закругленными щеками (см. *щеки амбразур*).

Жилы – струны, сплетенные из наиболее растяжимых жил животных (например, из бедер оленя или бычьей шеи), применявшиеся в древности в качестве одного из основных элементов конструкции *невробаллистических метательных машин*.

Забрало – стенка прикрытия боевого хода (боевой площадки) на крепостной стене (см. *парапет*) (рис. 33).

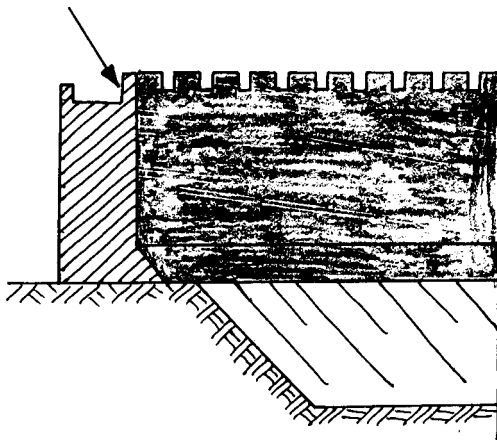


Рис. 33

Забутка – лицевая сторона стены, возведенная из тесового камня.

Завал – быстро устроенное ограждение из срубленных древесных стволов, предназначенное для перекрытия дороги или для защиты.

Завороты – специальные отрезки в подступных *траншеях* (см. *подступ*), в которых размещался *траншейный караул* и выходы в поле. Стали применяться с XVI в. (рис. 34).

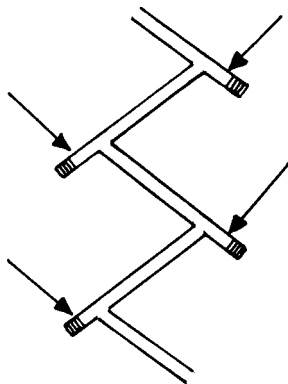


Рис. 34

Заграждения – сооружения для противодействия движению войск противника.

Заложение – горизонтальное расстояние между вершиной и подошвой всякой *отлогости* (рис. 35).

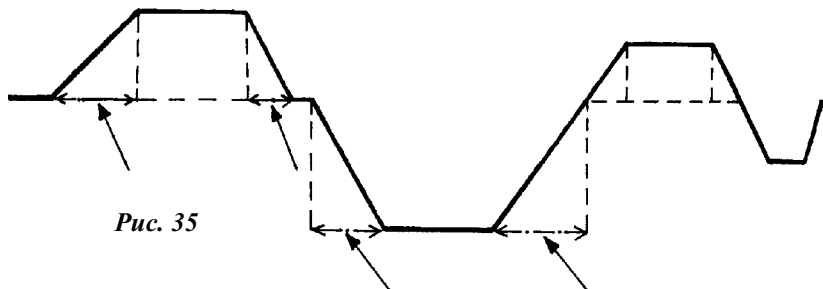


Рис. 35

Заметник – тонкие деревянные бревна (лес) для нежилых строений.

Замкнутая фортификация – фортификационная форма, которая характеризуется сомкнутостью крепостной ограды, состоящей из стен и башен. Являлась особенностью многих *крепостей* Древнего мира и средневековья.

Замок (англ. castle, нем. schloss, исп. castillo, франц. chateau) – первоначально название укрепленного дома, окруженного *рвами*, *крепостными стенами* и башнями с подъемным мостом, являющееся местожительством феодала (рис. 36).

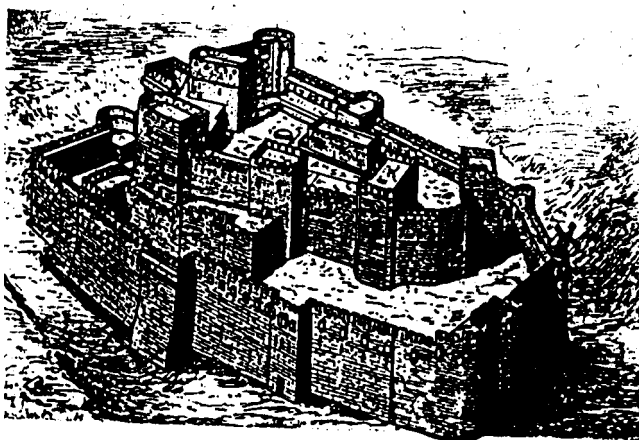


Рис. 36

Замок-ракушка (англ. castle-shell) – тип английского средневекового *замка (крепости)* круглого в плане с каменными укреплениями, построенного на насыпном холме.

Заповедный лес – лес, вдоль которого проходила *засека* и где специальным указом царского правительства запрещалась любая вырубка.

Заруб – сваи, предохраняющие берег реки от обвала; также, название *засеки*.

Засада – древнерусское название *гарнизона города (крепости)* (XVI-XVII вв.).

Засадный воевода – древнерусское название, соответствующее коменданту *крепости*.

Засека – тип заграждения, состоявшего из не менее трех рядов деревьев, срубленных и очищенных от листьев и мелких веток, которые повалены крест на крест вершинами в сторону возможного нападения неприятеля. Применялась с эпохи античности до нач. XX в.

Засесть город – древнерусский термин, означающий занять силой.

Засечная черта – система *оборонительных сооружений* XVI-XVII вв., созданная для защиты от набегов кочевников. Она включала в себя собственно *засеки*, а также *дерево-земляные* укрепления (длинные линии *рвов* и *валов с частоколом, крепости*).

Заслон – укрытие для артиллерийских зарядных ящиков.

Застава – место, предназначенное для охраны (ограниченной территории, войск, подступов к населенному пункту и др.) (XVI-XX вв.).

Затин – древнерусское название места в укреплениях, где ставились пушки; также, место скрытое за оградой, внутренняя часть *крепости*.

Затинная пищаль – древнерусское название крепостной пушки небольшого калибра.

Затинщики – служилые люди в Русском государстве XVI-XVII вв., обслуживавшие *крепостную артиллерию*.

Затопление местности – искусственное водное заграждение, которое создавалось с целью задержания наступающего противника. Разделяется на активное и пассивное. Активное заключается в воздействии разрушительной силы воды, путем разрушения гидротехнических сооружений. Пассивное – в создании зон затопления или заболачивания.

Захаб – древнерусское название оборонительного коридора, образованного дополнительной *крепостной стеной*, который вел к воротам (см. *перибол*) (рис. 37).

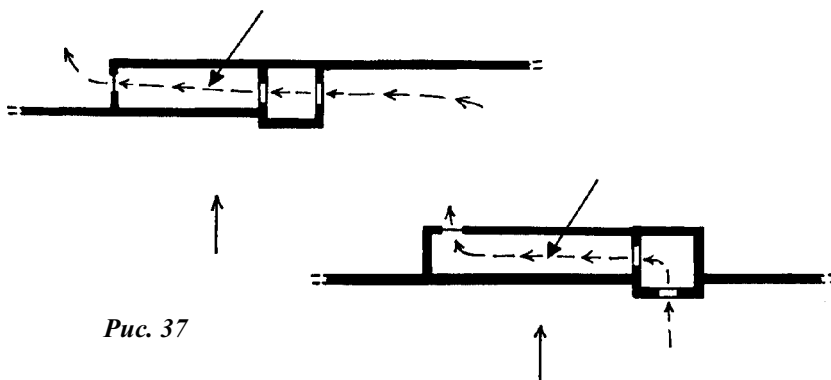


Рис. 37

Защита – щит из бревен, который предохранял от огня при зажигании пороха для последующего взрыва.

Защитная толща – толщина перекрытия *фортификационного сооружения*.

Защитное крыло – выступ стены *капонира* для защиты *амбразуры* от косопрямых выстрелов.

Защитное свойство местности – особенности рельефа местности, которые используются для обороны территории, поселений или размещения войск. В первом случае это сильно пересеченная местность, во втором (обычно) – высокие мысы или холмы, в третьем – использование тех и других факторов.

Защитное сооружение – *фортификационное сооружение*, предназначенное для защиты войск, военной техники и населения от поражения противником. Может быть открытым или закрытым. К первым относятся *окопы, траншеи, щели*, ко вторым – *блиндажи, блокгаузы, казематы* и др.

Зеленый амбар – древнерусское название помещения для хранения боеприпасов (см. *цейхгауз*).

Зубцы – элемент *прикрытия боевого хода*, расположенный в верхней части *крепостной стены (крепостной башни)*. Имели квадратную, прямоугольную, полукруглую или иную форму. Стали устраиваться в Древнем Шумере со времени не позже III тыс. до н.э.

И

Изгон – древнерусское название набега или нападения врасплох. Один из способов захвата неприятельских *крепостей*.

Изолированный форт (франц. fort isole) – *форт*, для которого предусматривалась возможность *атаки* противником со всех сторон (2-я пол. XIX в.). В плане имел форму правильного многоугольника (см. *форт-застава*).

Импедимент (лат. impedimenta) – древнеримское название различных тяжелых вещей и предметов, предназначенных для нужд войны.

Инженерное искусство – наука об укреплении местности и *атаки* на нее.

Инженерные училища – школы, где кроме некоторых других предметов, обучали правилам *фортификации*, черчению и рисованию. Впервые были основаны в Дании в XVII в., затем Англии, Саксонии, Австрии, Франции и др. Первая инженерная школа в России была основана в 1712 г.

Инженерный парк – место, где хранятся инструменты для полевых и осадных работ, а также обоз.

Интерваллум (лат. intervallum) – древнеримское название открытой широкой площадки (широкого промежутка) между двумя линиями укреплений (см. *болонье*).

Исходящий плацдарм – расширение *прикрытого пути* в *исходящем углу* крепостных сооружений, предназначавшееся для сбора войск для последующей *вылазки* или обороны. Применялся с XV в. (рис. 38).

Исходящий угол – угол укреплений выступающий в поле, который производит, таким образом, двустороннюю фронтальную оборону. Он должен быть не менее чем 60 градусов, т.к. чем меньше угол, тем больше необороняемый сектор, *фасы* угла более подвержены *анфилированию*, а внутреннее пространство укрепления уменьшается (рис. 39).

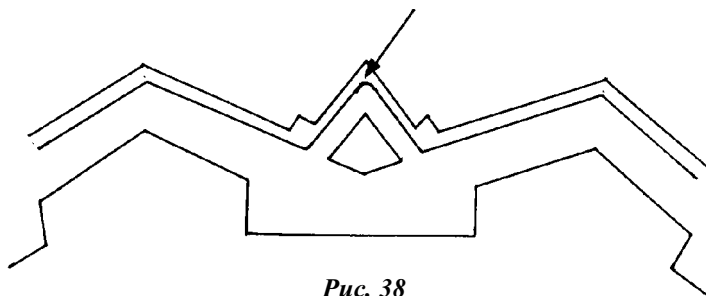


Рис. 38

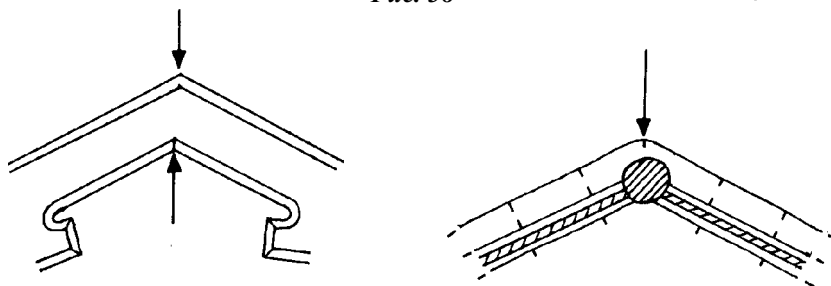


Рис. 39

К

Кавальер (итал. *cavaliere*) – дополнительная насыпь, возводившаяся в древности на осадной *terrace* в случае недостаточной высоты последней, служившая непосредственным основанием для *гелеполя*; также, название дополнительной фортификационной постройки, предназначенной для ведения ярусной обороны (XVI-XVII вв.) (рис. 40).

Кавальер малый – название высокого *бастиона*, расположенного внутри главного крепостного *вала*, который был призван вести обстрел местности скрытой от огня основных укреплений (рис. 41).

Кавальер траншейный – возвышенная *траншея* на *гласисе*, предназначенная для продольного обстрела *прикрытого пути*. Располагался перпендикулярно последнему и строился из *туров*.

Кавет – название неглубокого *рва*, расположенного в середине главного рва.

Казармы (лат. *casa*, итал. *caserma*) – здания для размещения войск.

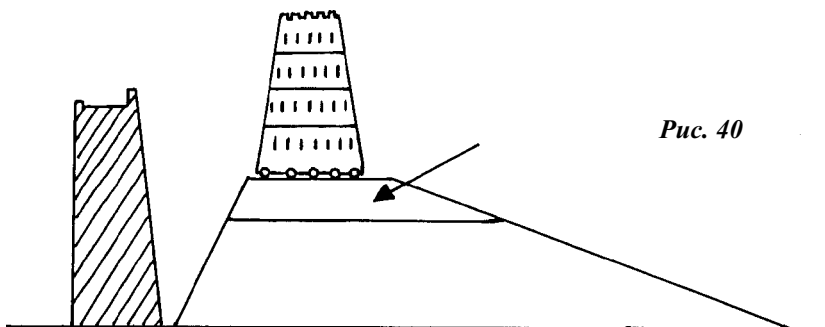


Рис. 40

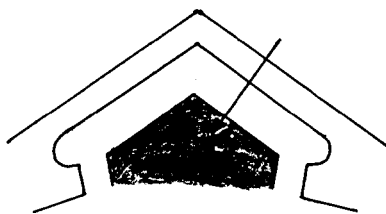


Рис. 41

Казармы оборонительные – помещения, приспособленные к долговременной обороне и защищенные от огня осадной артиллерии (см. *осадные орудия*). Состояли из двух-трех этажей с толстыми стенами и сводами, а также с *казематами* для орудий.

Каземат (лат. *casa-armata*, франц. *casemate*) – сводчатое помещение в закрытых *фортификационных сооружениях*, предназначенное для защиты войск и вооружений от воздействия огневых средств противника.

Каземат-заслон – дополнительное укрепление в устье *рва*, которое прикрывало эскарповую стену (*эскарповый каземат*).

Казематированные огневые сооружения – *долговременные фортификационные сооружения*, возведенные из железобетона и камней, которые обеспечивали защиту от прямых попаданий артиллерийских снарядов.

Казематированные фланки – бетонные или железобетонные постройки в *фортах* для *фланкирования* промежутков между ними, которые располагались на их *фланках*.

Кале (кала) – арабское обозначение *крепости*.

Каленые ядра – раскаленные до красна (красно-вишневого цвета) чугунные ядра, которые применялись против деревянных построек и кораблей противника при помощи гладкоствольной артиллерии.

Каменная эскарпная одежда – название каменных стен, построенных для затруднения *атаки*, а также препятствующих осыпанию и обвалам земляных крутостей (см. *эскарпная каменная одежда*).

Камнемет – аналог *бомбарды* в Русском государстве. Применялся с XIV-XV вв.

Камора – искусственная полость (в земле) для помещения подрывного заряда.

Камуфлет (франц. camouflet) – пороховой заряд (*горн*), при помощи которого производились подземные взрывы, разрушающие *минные галереи* противника. Радиус взрыва его был, относительно, небольшой, ограничивающийся только внутренними разрушениями (без образования воронки на поверхности земли).

Капиталь (лат. capitale) – средняя линия участка крепостной ограды (рис. 42).

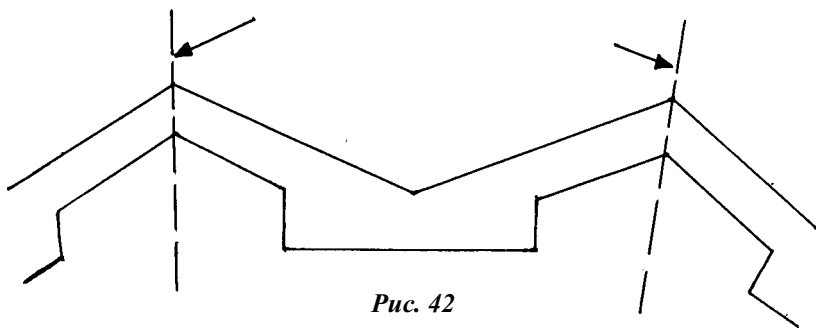


Рис. 42

Капка – тюрко-татарское название городских ворот.

Капонир (итал. sarponiera, франц. sarponniere) – *фланкирующее сооружение* для ведения стрельбы по двум противоположным направлениям. Он был казематированным (сводчатым), блиндированным (покрытым бревнами и землей) или открытым. Первый использовался в *долговременной фортификации*, а второй и третий – в *полевой* (рис. 43).

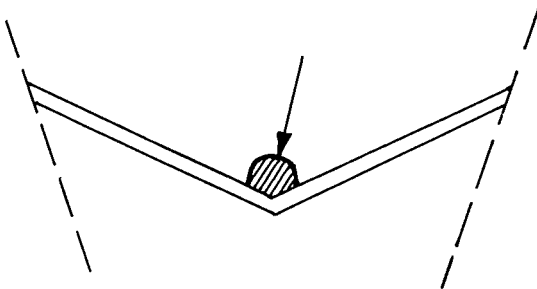


Рис. 43

Капонирный фронт – *фас* укрепления, образующий тупой входящий угол, в середине которого расположен *капонир* для фланкирования (см. *фланкирующее сооружение*) крепостных рвов. Применялся с XVII в. (рис. 44).

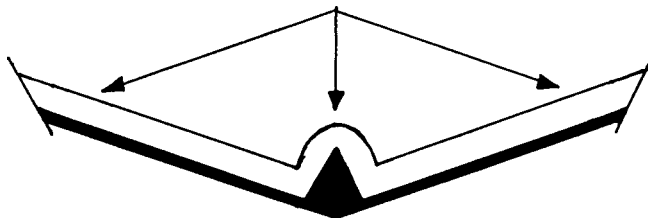


Рис. 44

Капор (голл. *karper*) – сквозной сводчатый заслон небольшой длины, который приставлялся к лицевой стене для предохранения ее от разрушения артиллерийским огнем противника.

Караван-сарай (перс. *karvanserai*) – название постоялого и торгового двора в странах Востока, который, зачастую, был укреплен по периметру и окружен помещениями.

Караул – древнетюркское название военного подразделения, предназначенного, в частности, для охраны и обороны военных объектов.

Караульня – небольшая надстройка в верхней части *крепостной башни* в виде вышки для наблюдения (рис. 45).

Карно Лазарь Николай (Carnot) (1753-1823 гг.) – франц. *военный инженер*. Учился в *инженерном училище* в Париже, дивизионный генерал, при Наполеоне Бонапарте был военным министром, ми-

нистром внутренних дел, принимал участи в различных войнах Франции. Его системы укреплений были приспособлены для частых вылазок и применения большого количества навесного огня (см. *навесная стрельба*). Автор различных нововведений в *фортификации*, а также нескольких работ, например: «Traite de la defense des places fortes» – 1823 г.

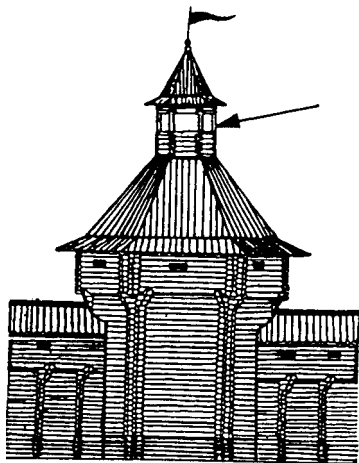


Рис. 45

Карробаллиста (лат. *carroballistae*) – *метательная машина* древности прицельного действия, предназначавшаяся для метания тяжелых стрел – «карро» (англ. *bolt*).

Кархесий – специальная передвижная осадная конструкция в виде высокого «журавля» с длинным перекидным помостом. Применялся в древности для переброски воинов на *крепостную стену* противника.

Кастраметация – искусство выбирать место для военного *лагеря* и укреплять его от нападений противника.

Кастеллум (лат. *castellum*) – небольшая древнеримская *крепость*.

Кастелян (лат. *castellanus*, нем. *kastellan*, итал. *castellano*) – комендант, смотритель *замка* в средневековой Западной Европе.

Кастра (лат. *castra*) – древнеримский *форт*, располагавшийся в стратегически важных пунктах.

Кастра преториана (лат. *castra praetoriana*) – название древнеримской укрепленной *казармы*, построенной в I в. н. э. императором Тиберием (14-37 гг. н.э.).

Каструм (лат. castrum) – древнеримский *лагерь*, где находилась ставка легиона, а также название места обнесенного *крепостными стенами* (рис. 46).

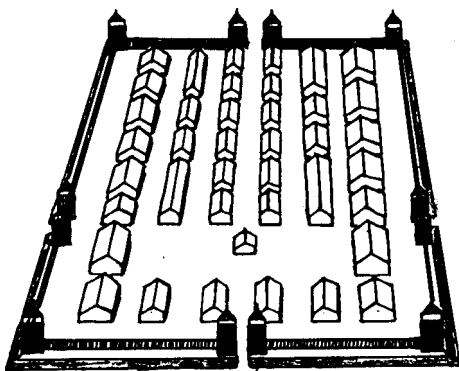


Рис. 46

Катапульта (греч. katapeltes, лат. catapulta) – название стрелометных *невробаллистических метательных машин* в Древнем мире. Возникли в IV в. до н.э.

Катаракта (греч. katarrhaktes) – тяжелая вертикальная опускающаяся решетка из толстых брусьев, предназначавшаяся для закрывания крепостных ворот (рис. 47).

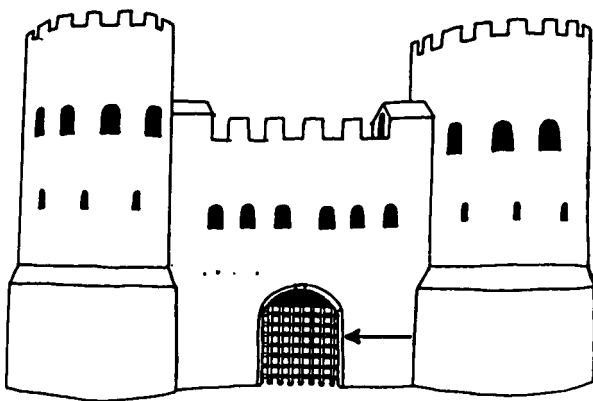


Рис. 47

Катки – бревна, которые укладывали на *крепостных стенах*, чтобы во время *штурма* сбрасывать на противника в ближнем бою.

Квадратная (угловая) фортификация – крепостные сооружения Нового и Новейшего времени, которые имели прямые линии, углы, *фасы*, *фланки*, *равелины*, *бастионы* и др.

Кешк – средневековое *оборонительное сооружение* в виде жилой башни из кирпича-сырца на глинобитной платформе применявшееся в Средней Азии.

Кирпично-деревянная конструкция – оборонительная конструкция древности и средневековья, построенная из кирпичей (кирпича-сырца) и деревянных балок, использованных в качестве скреп.

Клавикула (лат. *clavicula*) – древнеримский термин, обозначающий тип проезда, когда концы *вала* (стены) заходят друг за друга, образуя своеобразный коридор и систему двойных ворот (рис. 48). Он имеет разновидности: *internal clavicular*, когда конец вала с одной стороны заходит внутрь укрепления (рис. 49); *external clavicular*, когда конец вала с одной стороны выступает наружу (рис. 50); *agricolan*, когда оба конца вала, подходя друг к другу, повернуты в противоположную сторону (рис. 51).

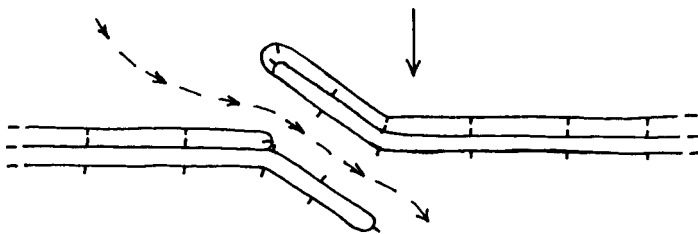


Рис. 48

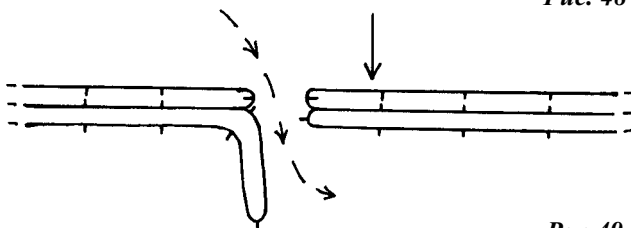


Рис. 49

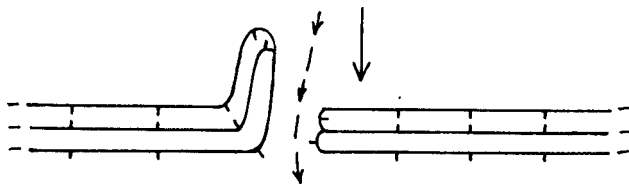


Рис. 50

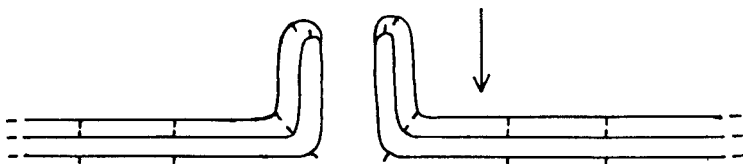


Рис. 51

Клавикулярий – должностное лицо, которому вверены ключи от чего-либо (например, от ворот).

Клеть (сруб) – деревянная конструкция, состоящая из положенных друг на друга венцов из бревен. Являлась частью *деревоземляных оборонительных сооружений* (см. *городни*).

Когорн Менно (Cohorn) (1641-1704 гг.) – голл. *военный инженер*. Создал *систему укреплений*, основанную на сочетании *бастийонного, полигонального и тенального фронтов*, которая описана в его труде «Новый способ укрепления» («Nieuwe Vestingsbouw» – 1685 г.). Когорн был сторонником решительных действий, ускоряя *осады крепостей* бомбардировкой и *атакой* открытой силой.

Коленчатый сквозник – сквозной защитный коридор перед дверным проемом *каземата*, хорошо предохраняющий дверь от осколков, но хуже от взрывной волны (рис. 52).

Коло – древнерусское название, которое означало укрепление из телег (см. *вагенбург*).

Ключая проволока – стальная проволока овального или квадратного сечения диаметром около 3-4 мм., на которую надеты спиральные отрезки такой же проволоки, вставленные друг в друга.

Командная высота – место, которое господствует над окружающей территорией.

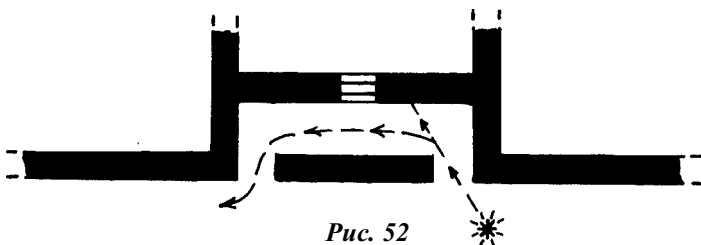


Рис. 52

Контр-апроши (франц. *contre-approches*) – специальные *траншеи*, которые устраивали обороняющиеся против *подступных ходов* (*апрошей*) противника. Применялись, начиная с XVI в.

Контр-батарея (франц. *contre-batterie*) – артиллерийская *батарея*, которую устраивали осаждающие против флангов *бастиона* (рис. 53).

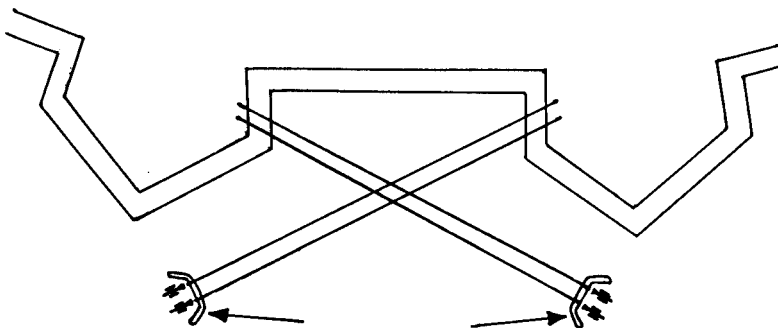


Рис. 53

Контр-валационная линия (лат. *contra-vallatio*) – непрерывная линия укреплений, состоявшая из *вала со рвом* и наблюдательных вышек, которую возводили осаждающие против возможного прорыва и *вылазок гарнизона крепости*. Применялась со времен Древнего мира до XIX в.

Контр-гард (франц. *contre-garde*) – название вспомогательного *вала*, который возводили с внешней стороны крепостного *рва* в XVI–XVII вв. для прикрытия основных укреплений от действия артиллерии противника.

Контр-мина (франц. *contre-mine*) – *мина* (подземный ход, подкоп), которую подводили осажденные под обнаруженную мину противника с целью воспрепятствования дальнейшего подкопа путем его

поджога, затопления или, в более позднее время, подрыва.

Контрфорс (лат. *contrafortes*) – подпорка, предохраняющая от деформации *крепостную стену*, а также служащая для противодействия *осадным орудиям*.

Контр-эскарп (франц. *contre-escarpe*) – внешний склон (*отлогость рва* (рис. 54).

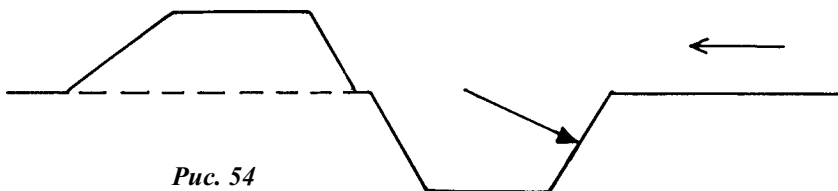


Рис. 54

Контр-эскарповая галерея – галерея в *контр-эскарпе*, которая соединяла *кофры*.

Контр-эскарповая фланкирующая постройка (нем. *grabenstreichen*) – фортификационная постройка, обеспечивающая фланговую (см. *фланкирующее сооружение*) оборону *рва* на *напольном* и *боковых фасах* (конец XIX в.).

Контурное городище (англ. *contour fort*) – укрепленное поселение, у которого *оборонительные сооружения* следуют контурам местности.

Кордегардия (франц. *corps de garde*) – название караульни при крепостных воротах.

Кор-де-плас (франц. *cor de la place*) – внутренняя часть *крепости*, окруженная *главным валом*.

Кордон (греч. *chorde*, франц. *cordon*) – выступ в верхней части *крепостной стены* для предохранения ее от стока дождевой воды; также, название линий укрепленных постов, расположенных вдоль границ.

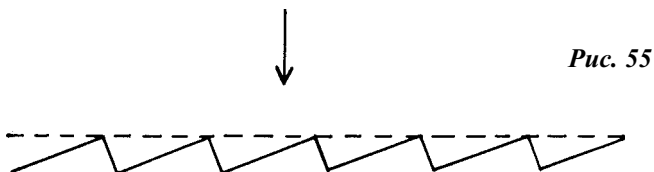
Кормонтень Луи де (Cormontaigne) (1695-1752 гг.) – франц. *военный инженер*, генерал-майор. Считался последователем и усовершенствователем систем *Вобана*, ввел понятие «*абсолютная сила фортификационной системы*». Автор работ о ведении обороны *крепостей* и об их строительстве.

Королевская батарея – название *брешь-батарей*.

Костер – средневековое название *долговременного фортификационного сооружения* в виде башни или *цитадели*.

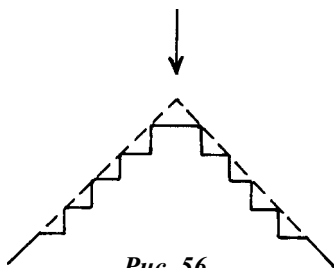
Кофр (франц. *coffre*) – казематированное (см. *каземат*) фланкирующее сооружение XVII-XVIII вв., располагавшееся поперек сухого рва в исходящих углах, для продольной обороны.

Кремальберная линия (лат. *scamasculus*) – непрерывная цепная линия, состоящая из длинных *фасов* и коротких *фланков*. Применялась для соединения двух больших укреплений, которые могли предоставлять ей фланговую оборону (рис. 55).



Кремальберный фронт – крепостной фронт, имеющий вид *кремальбера*, при котором один *фас* короче другого и перпендикулярен ему (см. *кремальберная линия*).

Кремальберы – прямоугольные выступы в крепостном валу в исходящей (см. *исходящий угол*) части укреплений, которые предназначались для ликвидации необстреливаемого сектора. Применялись с XVI в. (рис. 56).



Кремль – тюрко-татарское название внутренней укрепленной части города (см. *цитадель*, *детинец*).

Крепостная артиллерия – род сухопутной артиллерии, состоявшей из тяжелых орудий крупного калибра, которая служила для защиты *крепостей*. Включала в себя орудия дальнего боя, противостурмовые, фланкирующие (см. *фланкирование*) и вылазочные. Отличалась от полевой и осадной.

Крепостная башня (лат. *turris*) – высокое долговременное *оборонительное сооружение* древности и средневековья, встроенное в *крепостные стены*, которое являлось основным узлом обороны. Она, обычно, выступала за пределы укреплений на половину или две трети и имела высоту в полтора-два раза большую высоты стены. В ней располагались основные войска и *метательные машины* (артиллерия).

Крепостная война (нем. *festungskrieg*) – ведение военных действий в XIV-XVIII вв., при которых основной задачей считались оборона, *осада* и *штурм крепостей*, т.е. борьба за крепости.

Крепостная стена – основное и наиболее распространенное долговременное *оборонительное сооружение* древности в виде высокой (не менее 3-4 м) стены, которое ограждало определенную территорию или поселение (*город, крепость, замок* и др.). Строилась из дерева, камня или кирпича (в двух последних случаях ее толщина должна была быть не менее 2-2,5 м.). Конструкция ее часто являлась комбинированной, т.е. при возведении могли использоваться различные материалы, например, кирпичная стена на каменном фундаменте с деревянным *прикрытием боевого хода*. Наибольшее сопротивление действию *тарана* оказывала стена из обожженного кирпича.

Крепостные решетки – железные вертикальные решетки, которые устанавливались во *рвах* и препятствовали продвижению атакующих.

Крепость (нем. *festung*, англ. *fortress*, исп. *alcazar*, араб. *al-kasr*) – собственно, любое хорошо укрепленное человеком место, которое можно захватить только при помощи правильной *осады*; также, *долговременное фортификационное сооружение*, которое позволяет обороняться небольшими силами против превосходящего по численности и вооружению противника и снабженное необходимыми припасами. Как единица обороны использовалась в Древнем мире и начиная с позднего средневековья. Наиболее ранним поселением-крепостью можно считать Иерихон, расположенный на территории Ближнего Востока в долине р. Иордан, который возник ок. 8 тыс. до н. э.

Крепость-лагерь – оборонительный *плацдарм* (укрепленный лагерь-убежище), который включал в себя *крепость* и несколько *фортов*, вынесенных за ее пределы, для размещения на этой территории значительного количества войск. Применялись с 1-ой пол. XIX в. (рис. 57).

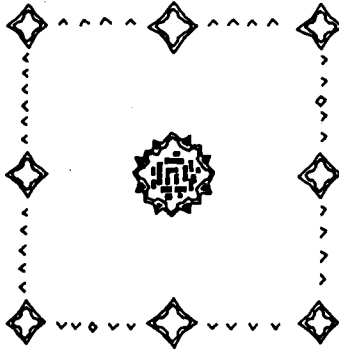


Рис. 57

Кроки (франц. *croquis*) – чертеж (схематический набросок), выполненный на местности приемами глазомерной съемки во время *рекогносцировки* и строительства *фортификационных сооружений*.

Кром – см. *город кромный*.

Крона бруствера – верхняя точка *бруствера* (крепостного вала).

Крон-верк (нем. *kronwerk* – венчающая постройка) – внешнее укрепление XVI-XVII вв., служившее для усиления крепостного *фронта* и состоявшее из одного *бастиона* и двух *полубастионов* на флангах, которые придавали ему вид короны (рис. 58).

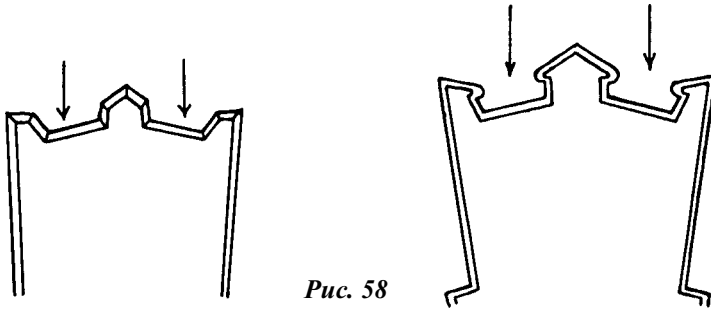


Рис. 58

Круговая фортификация – крепостные сооружения средневековья, которые имели в плане круг или полукруг (*башни, бастеи, рондели* и др.).

Крытая сапа – подступная *траншея*, покрытая *фашинами* и землей, которые поддерживаются *блиндами*. Служила для защиты от навесных выстрелов (см. *навесная стрельба*). Применялась в XVI-XIX вв.

Куврефас (франц. *souvre-face*) – внешняя оборонительная пристройка, имеющая вид *исходящего угла* с флангами или без них. Применялась в XVI-XVII вв. для прикрытия *фасов бастиона* и предназначалась для размещения пехоты.

Кульцита (лат. *culcita*) – специальное защитное покрытие *крепостной стены* в виде опускаемых матов, использовавшееся в Древнем мире для ослабления ударов производимых *тараном*.

Куникулум (лат. *cuniculum*) – древнеримское название *минной галереи*.

Курень – тюрко-монгольское название *вагенбурга*.

Куртина (лат. *murus*, итал. *curtine*) – участок *крепостной стены* между двумя смежными башнями (рис. 59).

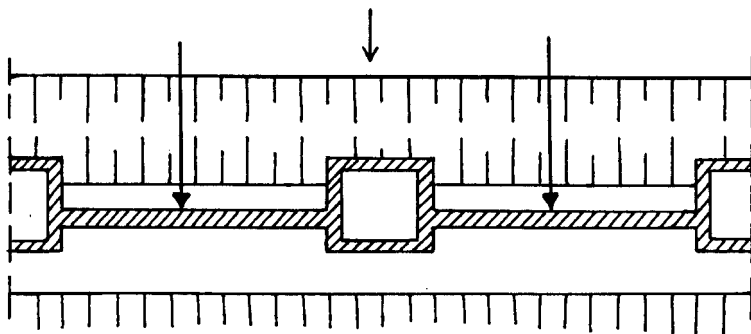


Рис. 59

Куртинные фланки – части *крепостной стены* (*куртины*) с косыми *амбразурами*, которые были рассчитаны для фланговой обороны *рвов*. Стали применяться с XVI в. (рис. 60).

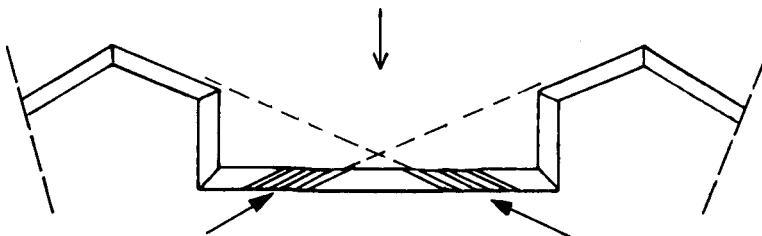


Рис. 60

Кюи Цезарь Антонович (1835-1918 гг.) – известный рос. композитор, *военный инженер*, профессор *фортификации* в Николаевской инженерной, Михайловской артиллерийской и Генерального штаба академиях. Автор нескольких трудов по *атаке* и обороне *крепостей, полевой фортификации* и др. (напр. «Краткий исторический очерк долговременной фортификации» – 1889 г.).

Л

Лабдарея – название деревянных трезубцев, применявшихся в Древнем мире осаждающими для сдерживания скатываемых противником тяжелых предметов.

Лагерь (нем. *lager*) – специально выбранное место (укрепленное) для размещения войск в полевых условиях (см. *полевая фортификация*).

Ласковский Федор Федорович (1802-1870 гг.) – рос. *военный инженер* и историк, профессор *фортификации* в Академии Генерального штаба, заслуженный профессор Инженерной академии, генерал-лейтенант (1862). Автор нескольких работ по *долговременной* и *полевой фортификации*, а также труда «Материалы для истории инженерного искусства в России» – 1858-1865 гг. (не окончен).

Летучая сапа – большой передвижной деревянный щит на колесах с полозьями, применявшийся для подступа к крепостным сооружениям противника (*гассар, гуляй-город, плутеи*); также, прием, при котором ночью на определенном рубеже осаждающими устанавливались *туры* и другие защитные сооружения (XVII-XVIII вв.).

Лигроин (азербайджанский лигроин) (нем. *ligroin*, франц. *ligroine*) – нефтяная фракция (между бензином и керосином), которую, предположительно, применяли в средневековье на Востоке в качестве зажигательного вещества.

Лимес (лат. *limes*) – древнеримский пограничный *вал* (прилегающая территория), который включал в себя дозорные башни и систему укрепленных *лагерей (фортов)* с *гарнизонами*.

Линейная крепость – форма долговременного укрепления (см. *долговременная фортификация*), состоящая из глубоко эшелонированных оборонительных зон, расположенных вдоль государственных границ (1-я пол. XX в.).

Линейная фортификация – фортификационная форма, предназначенная для прикрытия обширных пограничных районов.

Линейные укрепления (англ. linear earthwork) – прямые линии, состоящие из земляных *валов* и *рвов*, имеющих в длину от нескольких сотен метров до нескольких десятков километров. Расположены на территории совр. Англии и датируются I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. Возможно, они играли роль пограничных *заграждений*.

Ложемент (франц. logement) – неглубокий *ров* с *бруствером* впереди, который составлен из *туров* наполненных землей. Служил для размещения стрелков (иногда артиллерийских орудий) и устраивался атакующими в занятой крепостной постройке противника для ее удержания и продолжения осадных работ; также, название стрелковых *окопов* в виде ровиков.

Ломовая пицаль – древнерусское название осадной пушки (см. *осадные орудия*).

Лорикула (лат. lorica) – древнеримское название невысокого внешнего дополнительного *вала* (рис. 61).

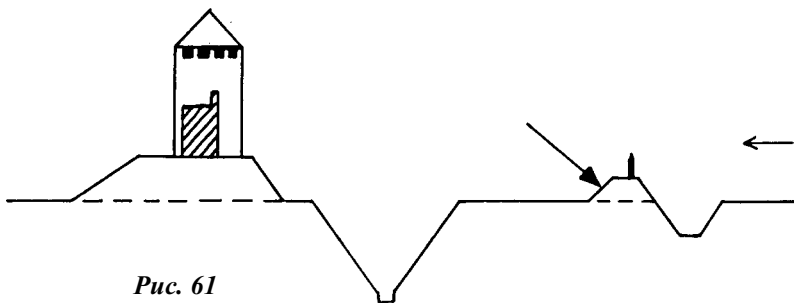


Рис. 61

Люнет (франц. lunette) – *долговременное фортификационное сооружение* XVII-нач. XX вв., состоявшее из одного-двух фронтальных *фасов* (валов) и боковых *валов* для прикрытия флангов, но открытое с тыла. Применялись в качестве, как отдельных укреплений, так и во взаимодействии между собой. В *долговременной фортификации* люнеты, как отдельные укрепления, располагались на *командных высотах*, для прикрытия мостов, плотин и др.; *рвы* их, иногда, оборонялись *капонирами*, а *отлогости* имели каменную *одежду*. Внутри располагались казематированные (см. *каземат*) постройки в качестве *редюита*, *горжа* закрывалась каменной стеной с *бойницами*.

В полевой фортификации люнеты служили для прикрытия передовых постов (рис. 62).

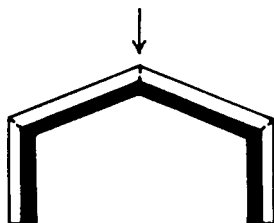


Рис. 62

М

Магистральная (кордонная) линия – линия, которая проходит через вершину (кордон) *каменной эскарпной одежды* крепостных *верков*. При помощи нее определяется фигура долговременных укреплений (см. *долговременное фортификационное сооружение*), где она принимается за главную при их начертании.

Маллеолы (лат. malleoli) – название зажигательных стрел в древности.

Малый бастион – небольшой вспомогательный *бастион*, располагавшийся в центре длинной *куртины* (XVI в.) (см. *пиата-форма*) (рис. 63).

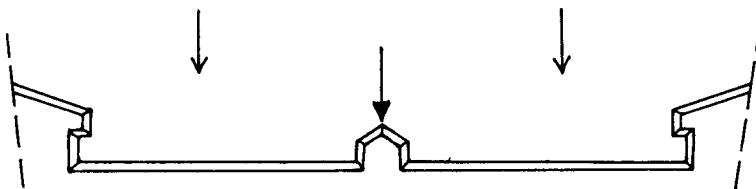


Рис. 63

Малый форт (нем. kleineres fort) – см. *промежуточное укрепление*.

Мангонель (франц. mangonneau) – средневековая *барбаллистическая метательная машина* навесного действия (см. *навесная стрельба*) (XII – XVI вв.), использовавшая тяжелый фиксированный противовес и длинный подвижный рычаг с пращей, который крепился на оси между двумя вертикальными стойками (см. *требуше*) (рис. 64).

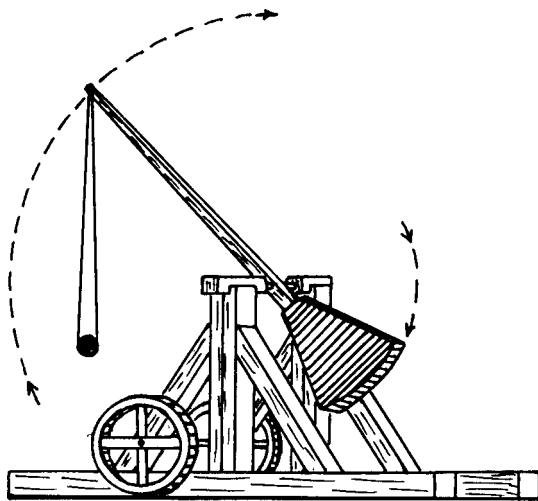


Рис. 64

Манджаник – персидское название *баробаллистической металлической машины* навесного действия (см. *навесная стрельба*), являвшейся аналогом *требуше*.

Манкермен – древнетюркский термин, обозначающий главную *крепость*.

Мантелет – *тур*, заполненный *фашинами*, который служил прикрытием для стрелков, а также *саперов* во время осадных работ, начиная с XVII в.; также, название передвижных щитов из хвороста и *фашин*.

Мантелирование – укрепление территории при помощи *рва* и *туров*.

Мартеллосы – название небольших круглых башен, располагавшихся вдоль берегов Англии в XVIII-XIX вв. для воспрепятствования высадке войск неприятеля. Имели диаметр и высоту ок. 10-15 м. Внутренняя их часть была казематирована (см. *каземат*) и состояла из двух этажей. В нижнем находился колодец с водой, хранился порох и др., второй этаж – жилой. Наверху имелась платформа с каменным *паранетом* и 1-3 орудиями.

Матарис – персидское название *черепахи*.

Машикули (франц. machicoulis) – навесные *бойницы*, располо-

женные в верхней части *крепостных стен* и башен, через которые велся обстрел приблизившегося к укреплениям противника (рис. 65).

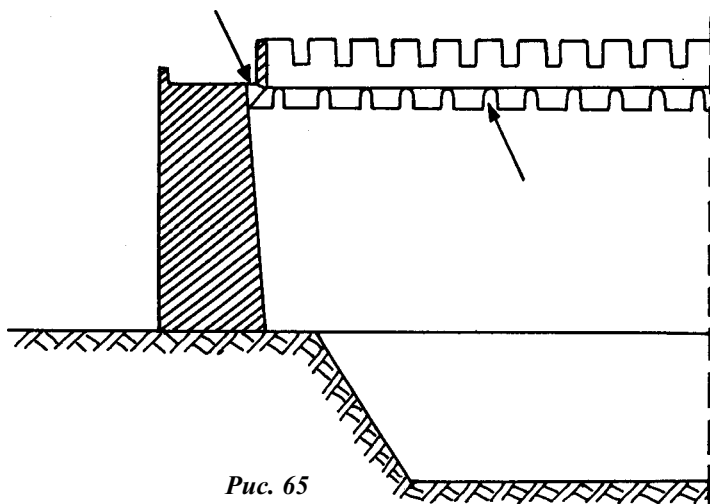


Рис. 65

Маяк – древнерусское название караульной башни.

Мензоры – название должностных лиц в римском легионе, которые в *лагере* измеряли места для палаток (измерители).

Мерлон – часть *бруствера* между двумя *амбразурами*.

Мертвое пространство – пространство перед укреплениями, которое невозможно подвергнуть обстрелу. Может зависеть от конструктивных особенностей *оборонительного сооружения*, рельефа местности или от свойств применяемого для защиты оружия (рис. 66).

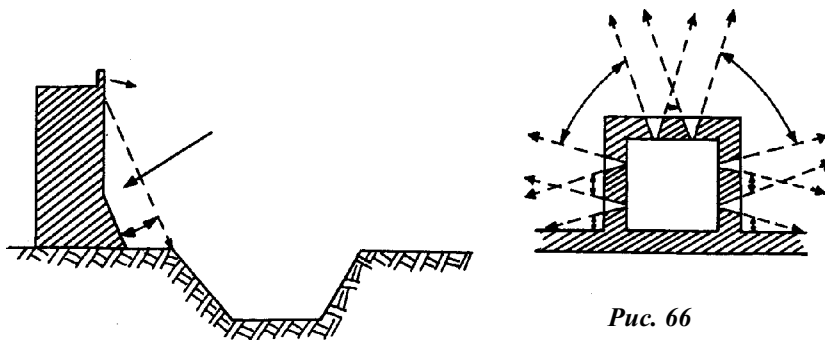


Рис. 66

Мертвый угол – необстреливаемое пространство во *рву тенельного фронта*.

Метательные машины (лат. tormenta) – Предположительно, были изобретены ассирийцами в VIII-VII в. до н.э. Они делятся на *невробаллистические* и *баробаллистические* в зависимости от механизма, приводящего их в действие. В первых для метания снарядов использовалась сила пучка скрученных *жил* (или волос), во вторых – тяжелый противовес, который приводил в движение длинный рычаг. По роду действия они подразделяются на прицельнодействующие (см. *настильная стрельба*) (*баллисты, аркбаллисты, скорпионы, бриколи*) и навесного действия (см. *навесная стрельба*) (*онагры, требюше, перьеры*). В зависимости от мощности машины камень или стрела металась на расстояние до нескольких сотен метров. Невробаллистические машины использовались в Древнем мире и, частично, в средневековье, тогда как баробаллистические только в средневековье.

Метаторес (лат. metatores) – древнеримское название разметчиков, которые выбирали место для *лагеря*.

Метелла – древнеримское название корзин, наполненных камнями, которые располагали на *крепостной стене* для поражения штурмующего противника.

Мина (франц. mine) – античное название подкопа под стену или башню, который вели осаждающие. В Средние века (к концу XV в.) стали применяться пороховые минные атаки и *контр-мины*.

Минная галерея – подземный ход под *оборонительные сооружения* противника для помещения порохового заряда и последующего его подрыва. Широко применялась в XVI-XIX вв.

Минный бурав – бурав, который использовался при ведении *минных галерей* для изучения грунта, прослушивания работы неприятельских минеров, вентиляции, заложения небольших минных зарядов, применяемых для разрушения неприятельских *минных галерей*.

Монанкон – см. *онагр*.

Монталамбер Марк-Рене (de Montalembert) (1714-1800 гг.) – франц. *военный инженер*, теоретик *фортификации*, член Парижской и Петербургской Академий наук. Автор обширного труда «*Перпендикулярная фортификация*» («La fortification perpendiculaire» – 1776 г.).

Внес передовую идею замены *бастийного фронта* крепостными *фортами*, указывал на большое значение для обороны артиллерийского огня, *казематов* и необходимость перехода к *тенальному* и *полигональному фронтам*.

Мортира (лат. *mortarium*, голл. *mortier*, нем. *morser*-ступка) – короткоствольное орудие, предназначавшееся для стрельбы по *фортификационным сооружениям* по крутой траектории (свыше 45 градусов) начиная с XIV в.

Мостовое прикрытие – название укрепления, расположенного перед мостом для прикрытия его от выстрелов неприятельской артиллерии и обеспечения отступления. Наиболее выгодная форма мостового прикрытия – треугольник (см. *тет-де-пон*).

Муроли – древнерусское название строителей каменных крепостных сооружений.

Мускул (лат. *musculus*) – большая передовая подступная *виня с тараном*, при помощи которой также, иногда, разравнивали местность для движущейся следом *осадной техники*.

Мушараби – в средневековье балкон для навесной обороны, который устраивался, обычно, над крепостными воротами (рис. 67).

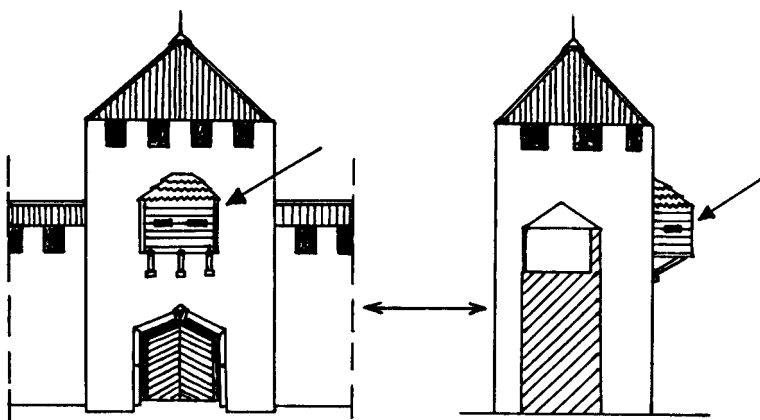
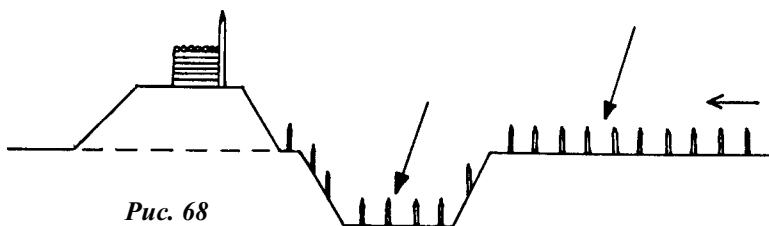


Рис. 67

Н

Навесная стрельба – метание снаряда при угле возвышения от 20 до 45 градусов.

Надолбы – система вертикально врытых бревен, установленных в шахматном порядке для затруднения подступа противнику непосредственно к основным оборонительным сооружениям. Иногда они соединялись по верху прогоном (см. *шево-де-фриз*) (рис. 68).



Наружные укрепления – вспомогательные укрепления, которые располагались с внешней стороны главного крепостного вала для его прикрытия от обстрела *брешь-батарей*, ведения перекрестной обороны местности, затруднения постройки *ложементов* на *гласисе*, а также для обстрела переходов через *ров* и в тыл по пролому в главном валу: *контр-гарды*, *куврефасы*, *анвелопа*, *крон-верки* и *горн-верки*.

Наряд – древнерусское название артиллерийского подразделения в XIV-XVII вв. Разделялся на крепостной, осадный и полковой.

Настильная стрельба – метание снаряда при угле возвышения до 20 градусов.

Насыпной бастион – *бастион*, у которого все внутреннее пространство насыпное до уровня *валганга*.

Невробаллистическая машина – (см. *Метательные машины*).

Немецкий (проволочный) забор – *переносное препятствие* (противопехотное), представляющее собой забор из *колючей проволоки* натянутой в три или четыре горизонтальных ряда между кольями.

Ниша (франц. *niche*) – защитное углубление в стенке *траншеи*.

Нурага (итал. *nuraghe*) – название укрепленных жилищ в виде

каменных башен *циклопической кладки*, расположенных на о. Сардиния. Имеют высоту не менее 2 этажей и форму в виде усеченного конуса. Датируются эпохой бронзы и ранним железным веком. Близкие по типу и одновременные им постройки встречаются на о. Корсика (*торре-torre*) и Балеарских островах (*талайот-talayot*).

Ныгытма – тюрко-татарское название укрепленного пункта, *крепости*.

О

Облам – нависающий выступ сруба в верхней части деревянной *крепостной стены* с продольным узким отверстием в полу для ближнего боя (рис. 69).

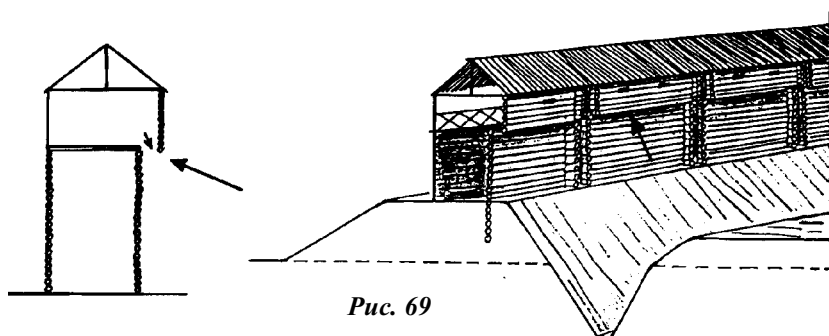


Рис. 69

Оборона крепости – комплекс предохранительных мероприятий и противодействующих средств. К первым относятся – наличие сильного *гарнизона*, поддержание в должном порядке *фортификационных сооружений* и их вооружение, а также сторожевая служба. Ко вторым – 1) удерживание противника на как можно более дальнем расстоянии при помощи артиллерии (*метательных машин*), заграждение *ретраншементами* пробитых *брешей*, приведение зданий в оборонительное положение, баррикадирование (см. *баррикада*) улиц, использование *вылазок* против штурмующих; 2) прикрытие землей пороховых погребов, устройство *блиндажей* для войск и снос деревянных строений; 3) постоянное снабжение *крепости* необходимыми припасами; 4) противодействие *постепенной атаке* при помощи обстрела, *вылазок* и *контр-апрошей*.

Оборона лесов – включает в себя устройство *засек, рвов* и *батарей* на два и более орудий, которые располагаются на опушке и, особенно, в исходящих частях леса (см. *исходящий угол*). Расположение войск следующее: вначале цепь стрелков, за ними частые посты, затем пехотные резервы и, наконец, главные резервы, состоящие из всех родов войск.

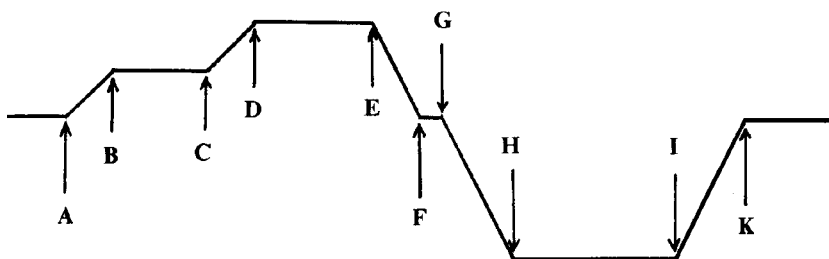
Оборонительная завеса – система укреплений, которая состоит из ряда *крепостей с фортами* в промежутках между ними.

Оборонительная линия – название расстояния *фланка* от конца обороняемого им *фаса*. При *бастионном фронте* она считается от фланка *бастиона*, при *тенальном* – от угла *тенали*, при *капонирном* – от фланка *капонира* до вершины *исходящего угла*, образуемого *фасами фронтов*.

Оборонительная сила крепости – определяется степенью невозможности или трудности *осады* (см. *абсолютная сила фортификационной системы*).

Оборонительная стенка – располагалась в крепостном *рву* на его *отлогости* с устроенными *нишами* для стрелков.

Оборонительное сооружение – *фортификационное сооружение*, предназначенное для обороны, которое бывает *долговременным* или *полевым* (рис. 70).



- A — подошва банкета
- B — вершина банкета
- C — подошва внутренней отлогости вала
- D — внутренний гребень вала
- E — внешний гребень вала
- F — подошва внешней отлогости вала
- G — вершина эскарпа
- H — подошва эскарпа
- I — подошва контр-эскарпа
- K — вершина контр-эскарпа

Рис. 70

Оборонительные линии – комплекс фортификационных работ, имеющих целью усиление обороны больших территорий.

Оборонительный рубеж – линия обороны, которая предназначается для воспрепятствования продвижению войск противника.

Обратный гласис – название пологого земляного *контр-эскарпа*, имеющего *заложение* 1:12. Он облегчал возможность *гарнизону крепости* выход в контр-атаку со дна *рва*. Недостаток его, однако, заключался в том, что для противника он также не представлял преграды.

Обруб – обшивка из бревен для закрепления берегового обрыва.

Обсервационный корпус (лат. *observatio*) – воинское подразделение, специально выделенное для охраны осадных войск от нападения с тыла.

Обсыпка – верхний слой земли над *фортификационным сооружением*, который предназначается для ослабления осколочного действия артиллерийских снарядов, уменьшения разлета камней, кусков бетонного покрытия и для маскировки.

Обходной ровик – неширокий ровик для сообщения, расположенный позади *траверсов*.

Одежда – название облицовки склонов крепостных сооружений (обычно из камня), препятствующих их осыпанию в результате давления земли или действия артиллерии противника.

Одежда крутостей – в полевых укреплениях из дерна, *фашин*, плетня, *туров*, сырцового кирпича.

Одежда турами – применялась в качестве *одежды* внутренних крутостей. *Туры* ставились в один или два ряда. Нижний устанавливался наклонно к насыпи. В случае необходимости установки второго ряда, на заостренные концы кольев (выступающих в верхней части туров), для связи, насаживались *фашины*, а на них ставился другой ряд туров, который также венчался фашинами.

Окольный град – древнерусское название внешних городских укреплений.

Окоп – земляное укрепление открытого типа.

Окопы-засады – *окопы* с легким перекрытием, которое открывалось перед началом стрельбы по приближающемуся противнику.

Оксибелес – греческое название тяжелого станкового лука, который использовался при *осаде* и обороне *крепостей*.

Онагр (греч. *onagros*) – мощная *невробаллистическая метательная машина* навесного действия (см. *навесная стрельба*), состоявшая из горизонтальной рамы и вертикального метательного рычага с ковшом или пращей. Нижний конец последнего крепился в пучке *жил*, а верхний оттягивался в крайнее нижнее положение при помощи ворота. После освобождения рычаг ударялся об упругий валик, закрепленный на п-образной раме и происходило выбрасывание снаряда. Во время удара задняя часть горизонтальной рамы подпрыгивала, как будто брыкался дикий осел – отсюда и пошло название «онагр». Онагр просуществовал длительное время (III в. до н.э. – XV в.) и применялся, в основном, для стрельбы по крупным объектам – крепостным или *осадным сооружениям* (рис. 71).

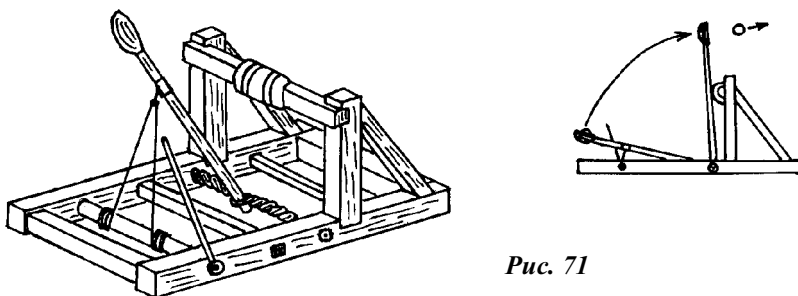


Рис. 71

Опера (лат. *opera*) – древнеримское название *деревяно-земляных осадных сооружений* (см. *контр-валационная линия*).

Оплот – древнерусское название крепостной ограды.

Опорный пункт – общее название для укрепленных пунктов, которые дают возможность оборонять другие части позиций. К нему могут относиться: крепостной район, *крепость*, *форт*, *редут* и др.

Оппидум (лат. *oppidum*) – древнеримское название, обозначающее *город*, являющийся административным центром района или провинции (иногда, небольшое укрепленное поселение военно-земледельческого характера).

Орильон (франц. *oreillon*) – округлые *фланки* в укреплениях для продольного обстрела *рвов* и прикрытия от *анфиладного огня отступных флангов*. Стали применяться с XVI в. (см. *больверк*) (рис. 72).

Орудийный ложемент – название артиллерийского *окопа* в XIX в. (см. *ложемент*).

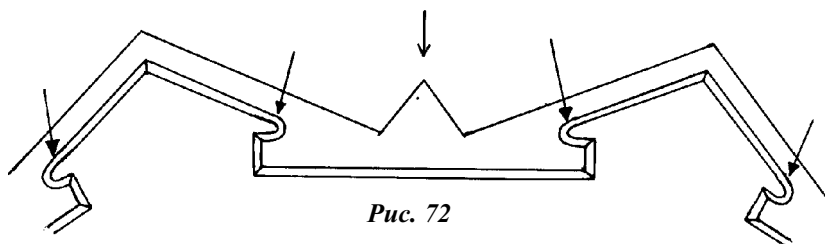


Рис. 72

Осада (франц. l'«attaque des places, англ. siege; нем. festungs-angriff, belagerung) – совокупность военных действий, которые предпринимаются для овладения укрепленным поселением (*крепостью*), например: неожиданное нападение, прямой *штурм*, *постепенная атака*, *блокада*.

Осадная башня – один из типов *осадной техники* древности, представлявший собой высокую (несколько этажей) деревянную конструкцию, передвигавшуюся на катках при помощи мускульной силы. В нижней ее части иногда мог находиться *таран*, а на верхних этажах *метательные машины* и специальные мостки (*экзостра*) для переброски отрядов воинов внутрь неприятельской *крепости* (см. *гелеполь*, *бастида*).

Осадная техника – комплекс средств, который применялся в древности при *осаде* укрепленных *городов* и *крепостей*. В нее входили передвижные защитные конструкции – *виней*, *летучие сапы*, *осадные башни*, а также *штурмовые лестницы*, *тараны*, *метательные машины* и др.

Осадное отделение – название определенного числа *осадных орудий* с персоналом, припасами и повозками.

Осадные постройки – см. *контр-валационная* и *циркум-валационная линии*.

Осадное сидение – древнерусское название осадного положения.

Осадное сооружение – *фортификационное сооружение*, предназначенное для *осады* (*осадная башня*, *терраса*, *контр-валационная линия* и др.).

Осадный голова – древнерусское название должностного (военного) лица, руководившего обороной.

Осадные орудия – род тяжелых артиллерийских орудий, применявшихся во время *осады крепостей*.

Осек – оборонительное сооружение в виде *острога*.

Остеклованные укрепления (англ. vitrified forts, нем. verglaste befestigungen) – каменные *оборонительные сооружения*, которые при сгорании *бревенчатой основы* подверглись воздействию высокой температуры, превратившей их в шлаковидную массу. Расположены на территории совр. Шотландии и датируются началом н.э.

Острог – частокол из заостренных сверху бревен, тип *крепостных стен*; также, временный или постоянный укрепленный пункт.

Осыпь – древнерусское название земляного оборонительного *вала*.

Отводная стража – древнерусское название пограничной стражи.

Отдельные укрепления – укрепления, которые предоставляют своей собственной обороне или находятся в сфере выстрелов с ближайших *оборонительных сооружений*. Располагались на местности доступной для *постепенной атаки*. К ним относятся *форты*, казематированные (см. *каземат*) постройки, башни.

Открытые укрепления – незамкнутые укрепления, чей *бруствер* устроен только с той стороны, с которой может напасть неприятель. К ним относятся *реданы*, *люнеты*, *горн-верки* и *крон-верки*.

Открытый капонир – ход на дне крепостного *рва*, прикрытый с обеих сторон гласисообразным (см. *гласисообразный профиль*) *бруствером*, предназначенный для фланкирования.

Отлогости – наклонные плоскости, ограничивающие *вал* и *ров* (между подошвой и вершиной) (рис. 73).

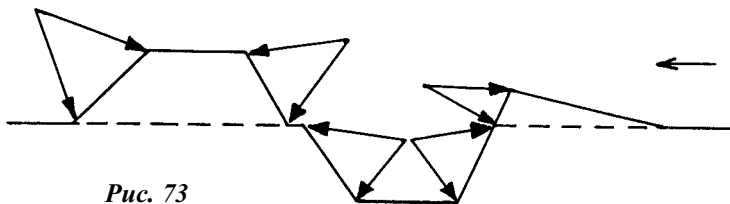


Рис. 73

Отступные фланки – дополнительные укрепления, располагавшиеся за *фортами* и служившие для обстрела промежутков между ними; также, *фланки*, у которых часть, примыкающая к *куртине*, немного вдавалась внутрь *бастиона* для защиты орудий от поражения противником (рис. 74).

Охабень – древнерусское название внешней оборонительной ограды.

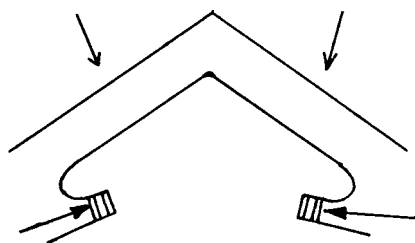


Рис. 74

П

Павезе (лат. *ravensis*, франц. *ravois*, нем. *setzschild*) – большой деревянный, крытый кожей переносной щит, который с XIV в. служил укрытием для арбалетчиков.

Паган Франц (Pagan) (1604-1665 гг.) – франц. *военный инженер* во времена Людовика XIII, маршал. Участвовал во многих *осадах*, предложил новую бастионную систему, которая была более удобна для применения на местности. Автор ряда работ по *фортификации*, например: «Les Fortifications de Mr. le Comte de Pagan» – 1645 г.

Пакет Фельдга – *переносное препятствие* (противопехотное), представляющее собой металлическую раму из толстой проволоки с намотанной на нее *колючей проволокой*. Широко применялся во время Первой мировой войны (1914-1918 гг.).

Палинтон (греч. *palintonon*) – древнегреческое название *невробаллистических* камнеметных *метательных машин* (рис. 75).

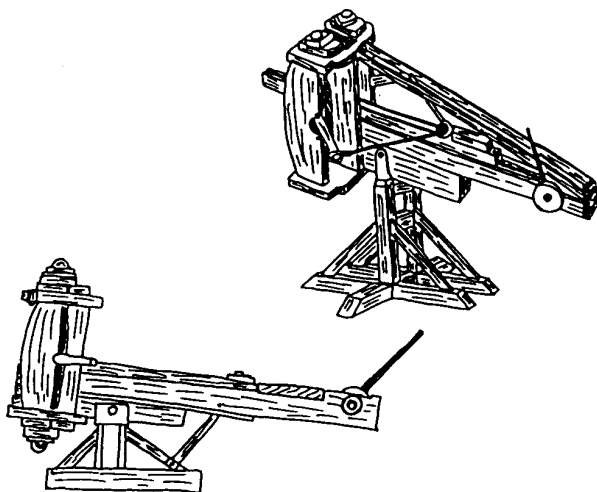


Рис. 75

Палисад (паланки) (лат. *palus* – кол, франц. *palissade*) – оборонительная ограда в виде *частокола*, укрепленного для прочности одним-двумя горизонтальными брусьями. Он использовался как в *долговременной*, так и в *полевой фортификации*. Например, в последнем случае, англичанами в битве при Пуатье (1356 г.) во время Столетней войны.

Пандус (франц. *penne douce*) – наклонная площадка для въезда.

Панцирная кладка – кладка *крепостной стены*, состоящая из двух параллельных стен выложенных рваным камнем, промежуток между которыми заполнен раствором и щебнем. Использовалась при строительстве в Древнем мире и средневековье.

Параллель (греч. *parallelos*, франц. *parallele*, нем. *parallel*) – сплошная линия из *туров* (*вала* и *рва*) или длинная *траншея*, которая при *осаде крепости* располагалась параллельно, или почти параллельно, атакованному *фронту* (рис. 76).

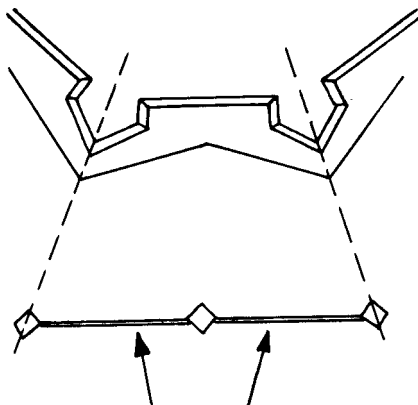


Рис. 76

Парапет (итал. *parapetto*, франц. *parapet*) – стенка прикрытия для стрелков на *боевой площадке* (см. *забрало*).

Парк (лат. *parcicus*, англ. *park*) – название, в частности, воинского формирования в осадной артиллерии в XVIII в.

Перекоп – полевое укрепление из *вала* и *рва*, которое располагалось по прямой линии. Применялся в XVIII-XIX вв. для обороны *дефиле*; также, *бруствер* со рвом, располагавшийся поперек *валганга* крепостного *верка* для обстрела *ложементов* осаждающих.

Переносные препятствия – противопехотные *препятствия*, которые устанавливаются ночью или вдали от противника. К ним относятся различного рода проволочные заграждения, например: *ежи*, *колючая проволока*, *немецкий проволочный забор*, проволочные *рогатки*, *пакеты Фельдта*, *спираль Бруно* и др. Проволочные заграждения стали применяться со 2-ой пол. XIX.

Переруб – внутренняя бревенчатая стена-перегородка, врубленная в стены основного сруба (часть конструкции *тарасы*).

Перибол – внутреннее пространство между двумя *крепостными стенами* – главной и дополнительной (см. *захаб*).

Перпендикулярная фортификация (франц. la fortification perpendiculaire) – тип *тенального фронта*, при котором выстрелы с *фасов*, пересекаясь, составляют между собой прямые углы.

Перси – древнерусское название полукруглых выступов стен, которые фланкировали подступы к *крепости* (см. *рондели*).

Перьер – средневековая *метательная машина* навесного действия (см. *навесная стрельба*) с пращей, являвшаяся аналогом *требуше*, которая, однако, не имела противовеса. Его функции осуществлялись обслугой, одновременно держащей за канаты, прикрепленные к короткому основанию рычага (рис. 77). По сравнению с другими метательными машинами того времени перьер отличался большей скорострельностью.

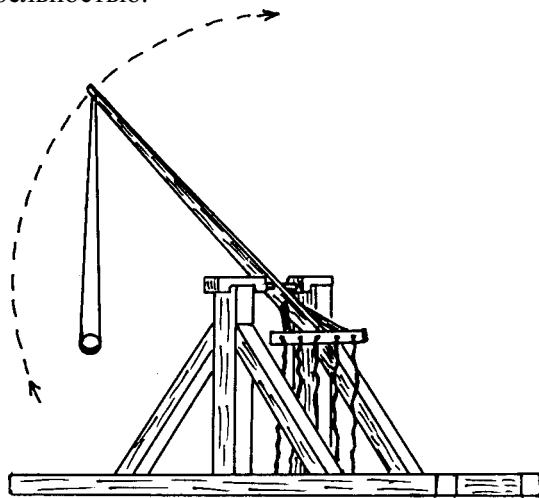


Рис. 77

Петарда (франц. *petard*) – огнестрельное ступообразное орудие, применявшееся для разрушения ворот и *крепостных стен*.

Пехотное укрепление (нем. *infanteriewerk*) – постройка ближней обороны начала XX века в виде *форта*.

Пехотный опорный пункт (нем. *infanteriestutzpunkte*) – вспомогательное укрепление легкого типа, предназначенное для обороны мостов (см. *тет-де-пон*), узких проходов (см. *дефиле*) и т.д.

Печура – отдельный *каземат* в *крепостной стене* для подошвенного и среднего боя, предназначавшийся для установки одного орудия (рис. 78).

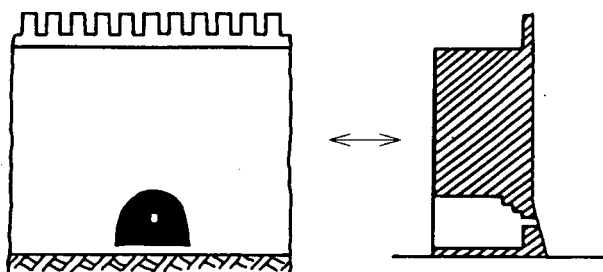


Рис. 78

Пиата-форма (итал. *piata forma*) – дополнительный малый, плоский *бастион*, располагавшийся в середине длинных *куртин* для их огневой поддержки (XVI в.).

Плакировка (плакировочная одежда) (франц. *plaquer*) – одежда земляных *отлогостей*, состоящая из слоев чернозема с небольшим количеством глины. Прочность ее увеличивается при помощи дерна, уложенного плашмя.

План (лат. *planum*) – изображение укрепления на горизонтальной плоскости.

Плацдарм (франц. *place d'armes*) – название места для войск.

Плетень – название ряда деревянных кольев, которые плотно и туго сплетены хворостом. Применялись в *фортификации* для *одежды* крутостей.

Плечной угол – *исходящий угол* между *фасом* и *фланком* (рис. 79).

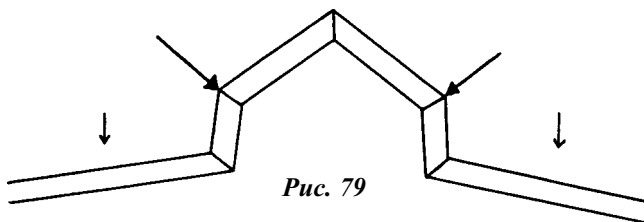


Рис. 79

Плечные укрепления – прикрытия, эполементы. Оборонительные постройки различных типов, которые служили для предохранения от боковых выстрелов.

Плоскость основания – плоскость, проходящая через месторасположение укреплений.

Плот – см. *оплот*.

Плутеи (лат. *pluteus*) – большие передвижные деревянные щиты, покрытые сырыми кожами, применявшиеся в древности для подступа к неприятельской крепости (прообраз *летучей сапы*; также, *гассар*, *гуляй-город*).

Поворотная рогатка – *рогатка*, применявшаяся до 2-ой пол. XIX в. для закрытия выходов в полевых (см. *полевое фортификационное сооружение*) и *временных укреплениях*. Один ее конец крепился к поворотной стойке, а другой ставился на колесо для быстрого открывания и закрывания.

Подбой – название рубашки из листовой стали в *броневых башнях* и других броневых конструкциях (см. *броневая фортификация*), подшитой внутри броневго купола, между которыми помещался слой асбеста. Это служило для смягчения удара снарядов, заглушения звука и уменьшения нагрева.

Подземная фортификация – название минного (см. *мина*, *минная галерея*) искусства.

Подземный казематированный ход – см. *потерна*.

Подзорная башня – *крепостная башня* с вышкой (*караульней*), служившая для наблюдения за местностью.

Подошва амбразуры – название нижней поверхности *амбразуры*.

Подошвенный бой – ведение стрельбы из *бойниц* в нижней части крепостного сооружения.

Подступ – *траншея*, при помощи которой во время *осады* производилось постепенное сближение с крепостными сооружениями противника (см. *апроши*).

Подступные машины – специальная *осадная техника* древности, состоявшая из передвижных конструкций, служивших для укрытия штурмующих войск и осадных машин (см. *винеи*, *мускулы*, *тараны* и др.).

Позиционная фортификация – область *полевой фортификации*, характерными чертами которой являются укрепленные полосы значительно большие по протяженности, глубине, тактическому устройству позиций, а также обилие различного рода *оборонительных сооружений*. Появление термина относится ко временам Первой мировой войны (1914-1918 гг.).

Позиция обложения – укрепленная позиция, которую возводили вокруг осажденной *крепости* вне досягаемости выстрелов противника (см. *контр-валационная линия*).

Покрытая сапа – см. *крытая сапа*.

Полати – древнерусское название *боевой площадки* для стрелков с внутренней стороны *тыновой ограды* (см. *боевой ход*).

Полевая фортификация – отрасль *фортификации*, в которую входит подготовка определенной территории к временной обороне во время ведения боевых действий.

Полевое фортификационное сооружение – *оборонительное сооружение* в виде укрытий и преград из грунта и дерева, служащее для защиты полевых войск.

Полигон (греч. polygonos) – всякая фигура, имеющая более 4-х углов. В системах расположения укреплений так называли бок многоугольника (линию, соединяющую *исходящие углы фронта* укреплений).

Полигональный фронт – оборонительный *фронт*, который устроен в виде прямой линии, фланкированной *капонирами* (см. *фланкирующее сооружение*). Применялся с XVII в. (рис. 80).

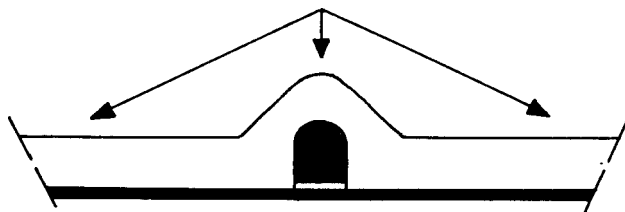


Рис. 80

Полиоркетика – древнегреческое название искусства *осады городов*.

Полная одежда – каменное покрытие крепостных сооружений, которое доведено до самого их верха.

Полудолговременные укрепления – *временные укрепления*, при возведении которых частично использовался бетон.

Полукапонир – фортификационное *фланкирующее сооружение*, которое примыкало к *эскарпу* и вело стрельбу в одном направлении.

Пониженные фланки – см. *отступные фланки*.

Пороки – древнерусское название *метательных машин*.

Пороховые погреба – помещения для хранения взрывчатых веществ и боеприпасов, защищенные от воздействия снарядов. Они располагались в центре *крепости*, в подземных этажах башен, между *фортами*.

Портикул – тяжелая вертикальная опускная решетка из железа, предназначавшаяся в Средние века для закрывания крепостных ворот (аналог *катаракты*).

Посад (лат. *sanabae*) – поселение торгово-ремесленного характера, которое располагалось за пределами *цитадели* (*детинца, кремля*). Был как укрепленным, так и не укрепленным.

Пост (лат. *positus*, франц. *poste*) – место, предназначенное для наблюдения и где находится охранение.

Постепенная атака – способ *атаки крепостей*, при котором осаждающие войска медленно приближались к укреплениям противника, применяя *подступы* и *параллели* (до сер. XIX в.). Первым ее упорядочил и разработал французский *военный инженер* де-Вилль, затем усовершенствовал *Вобан*.

Потерна (лат. *posterula*, франц. *poterne*) – подземная *галерея* (коридор) для сообщения между *фортификационными сооружениями*.

Предполье – название местности, расположенной перед главной оборонительной полосой начиная с XVII в. Оборудовалась различными *заграждениями* и инженерными сооружениями.

Препятствие – все предметы, естественные или искусственные, которые прикрывают обороняющихся: *волчьи ямы, засеки, палисады* (паланки), *штурмфалы, рогатки, чеснок, надолбы, колючая проволока*, бороны, *фугасы*, наводнения и др.

Претория (лат. *porta praetoria*) – название ворот в древнеримском

лагере, направленных либо на восток, либо в сторону, где находится противник или куда впоследствии должно выступить войско.

Префект лагеря – должностное лицо в римском легионе, которое заведовало расположением *лагеря*, определением необходимых размеров укреплений и др.

Префект ремесленников (лат. praefectus fabrorum) – главное должностное лицо в римском легионе, который заведовал всем военно-инженерным персоналом и техническим оснащением.

Прикрытие боевого хода – см. *паранет*, *забрало*.

Прикрытый путь – горизонтальная площадка, которую устраивали, начиная с XVI в. между *контр-эскарпом* и *гласисом* для размещения на ней войск и облегчения производства *вылазок* (рис. 81).

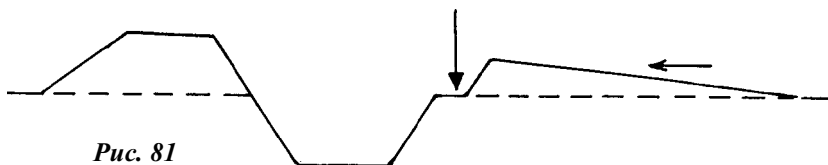


Рис. 81

Примет – специально приготовленные связки хвороста для поджога деревянных *крепостных стен* осаждающими.

Пристань – древнерусское название убежища.

Приступ – см. *штурм*.

Проволочная рогатка – *переносное препятствие* (противопехотное), представляющее собой вариант *рогатки*, у которой на рога колья натянута *колючая проволока*. Длина ее – 3 м., высота – 1,2 м.

Промежуточное укрепление (нем. zwischenwerke, франц. ouvrages intermediaires) – *оборонительное сооружение*, расположенное между *фортами*.

Промежуточные батареи (нем. zwischenbatterien) – артиллерийские *батареи*, строившиеся в промежутках между *фортами* (2-я пол. XIX в.). Были призваны вести борьбу с артиллерией противника.

Промежуточный полукапонир (промежуточный капонир) – бетонные или железобетонные постройки в *фортах*, которые фланкировали (см. *фланкирующее сооружение*) промежутки между фортами и располагались в горжевых (см. *горжа*) углах.

Пропилеи (греч. проуλαιον) – сооружение, расположенное «пе-

ред воротами». Тип въезда в виде коридора перпендикулярного *крепостной стене*, состоящего из двух параллельных стенок, которые заключали в себе двойные или тройные ворота. Применялись в Древнем мире, начиная с середины – 2-ой пол. II тыс. до н.э. (рис. 82).

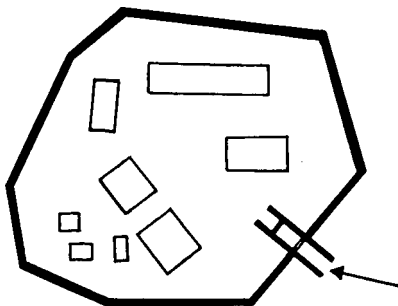


Рис. 82

Протейхисма – название передовой *крепостной стены* в Древнем мире.

Противооткольная одежда – специально применяемые *одежды*, предохраняющие внутренние покрытия *фортификационного сооружения* от явления откалывания при взрыве снаряда с внешней стороны. Она бывает в виде кольчужных сеток, гибкой арматуры или металлических балок, установленных через 25-40 см.

Проход – расстояние между *траверсом прикрытого пути* и *гласисом*; также, сообщение между укреплением и *рвом* и др.

Прямой сквозник – сквозной защитный коридор перед дверным проемом *каземата*, хорошо предохраняющий дверь от действия взрывной волны, но хуже от осколков (рис. 83).

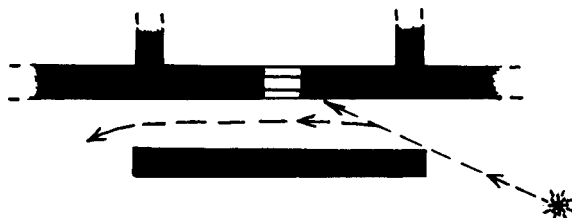


Рис. 83

Прясло стены – древнерусское название участка *крепостной стены* между башнями (см. *куртина*).

Пунический ров – *ров*, у которого внутренняя *отлогость* (*эскарп*) относительно пологая, а внешняя (*контр-эскарп*) более крутая. Такая форма затрудняла нападающему противнику сход в ров и его быстрое форсирование, тогда как обороняющиеся имели открытым для обстрела его дно (рис. 84).

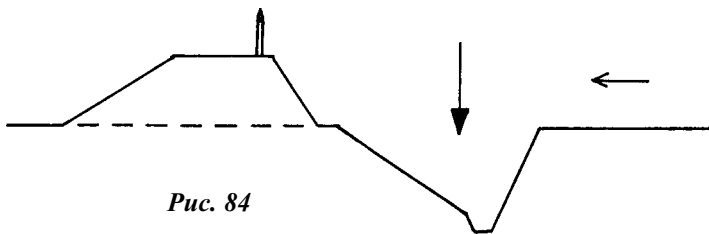


Рис. 84

Пустой бастион – *бастион*, который состоял только из *вала* и *рва* по линиям *фасов* и *фланков*.

Пуэбло (исп. pueblo) – название общинно-родовых жилищ в древней Мексике, построенных в виде укреплений. Наружные стены 2-3 этажных зданий были глухими. Внутри них попадали по спускаемым сверху лестницам.

Пяльцы – четырехугольные рамы из брусьев, которые служили для поддержания досчатой обшивки минного (см. *мина*, *минная галерея*) колодца.

Р

Рабат – персидское название *крепости (форта)*, располагавшейся в стратегически важных пунктах, вдоль границ, а также служившей в качестве убежища для окрестных жителей в случае военной опасности.

Равелин (лат. revelere, франц. ravelin) – *фортификационное сооружение* треугольной формы, расположенное перед *крепостной стеной* впереди *рва*, которое служило для поддержания огнем *бастионов* и прикрытия *куртины*. Равелином усиливались *полигональный, капонирный и бастионный фронты*. Первоначально имел полукруглую форму и служил в качестве прикрытия сообщения *крепости*

с полем, затем стал использоваться для затруднения приближения неприятеля и получил форму в виде *исходящего угла*. Применялся с XVI в. (рис. 85).

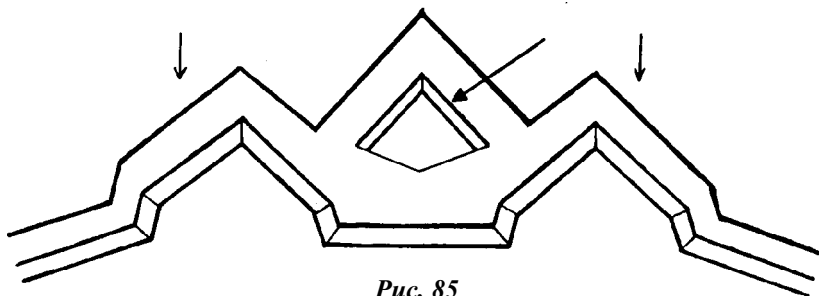


Рис. 85

Разбивка укреплений – обозначение на земле линий и установка кольев, которые показывают границы выемки *рвов* и насыпки *валов* (*трассировка*).

Рампа (франц. *rampe*) – скат, уклон.

Рандхаусбург (нем. *randhausburg*) – тип средневекового *замка*, представлявшего собой кольцо из укрепленных построек, которые опоясывали внутренний двор.

Раскат – деревянный помост для установки пушек (XVI-XVII вв.).

Расчлененный опорный пункт (нем. *zerlegtesstutzpunkt*) – фортификационный пункт (фортификационная форма), состоявший из отдельных бетонных массивов с броневыми куполами и броневой батареей (см. *броневая фортификация*) в центре, которые соединялись между собой земляными или бетонными *брустверами*. Являлся менее уязвимым для артиллерии противника и более удобным применительно к неровной местности, особенно в горных условиях (нач. XX в.).

Рат (*rath*) – ирландское название небольших *деревяно-земляных* округлых укреплений, состоящих из *вала* и *рва*. Датируются периодом начиная с эпохи бронзы и до средневековья (XI-XII вв.) включительно.

Ребра осадной башни – срединные столбы конструкции *гелеполя*.

Редан (франц. *redan*) – полевое укрепление (см. *полевое фортификационное сооружение*), которое состояло из двух *фасов*, расположенных в виде *исходящего угла* (рис. 86).

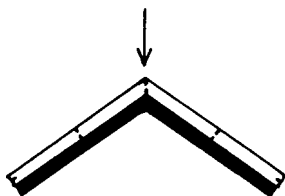


Рис. 86

Реданный фронт – фронт укреплений, который состоит из нескольких *реданов*, соединенных между собой *куртинами*. Применялся в XVIII – нач. XIX вв. (рис. 87).



Рис. 87

Редут (лат. *reducere*, франц. *redoute*) – небольшое сомкнутое земляное укрепление XVI-XIX вв., предназначавшееся для круговой обороны, которое имело прямоугольную, ромбовидную или иную форму и состояло только из *исходящих углов*. Использовался как отдельный оборонительный пункт (рис. 88).



Рис. 88

Редюит (франц. *reduit*) – внутреннее укрепление, служившее в качестве убежища для *гарнизона* и являвшееся последним оплотом обороняющихся. Сооружалось для усиления основных укреплений и боя внутри них (см. *донжон*).

Рекогносцировка (лат. *recognoscere*, нем. *rekognoszieren*) – предварительное обследование местности.

Ретраншемент (франц. *retranchement*) – дополнительная линия

укреплений с внутренней стороны основных крепостных сооружений. Стал применяться с XVI в. (см. *абинит*).

Рефугиум – западноевропейское название *городища*.

Ридо (занавес) – название местных предметов, служащих для прикрытия войск.

Рикошетная батарея – осадная батарея (см. *осадные орудия*) гладкоствольной артиллерии, предназначавшаяся для продольного обстрела *фасов* крепостных сооружений противника и, таким образом, большей эффективности поражения.

Рикошетный огонь (франц. ricochet) – см. *анфиладный огонь*.

Римплер Георг (Rimpler Georg) (1-я пол. XVII в.-1683 г.) – нем. *военный инженер*, старший инженер при германском императоре Леопольде I. Участвовал во многих оборонах и *осадах городов*, создал т.н. «систему Римплера», явившуюся основанием для последующих устройств укреплений на местности (до XIX в. включительно). Автор нескольких трудов по *фортификации*.

Римские валы – остатки *оборонительных сооружений*, которые были возведены вдоль границ Римской империи. Они состояли из системы земляных *валов, частоколов* (каменных стен), сторожевых *вышек и ровов*.

Ров (лат. fossae) – *оборонительное сооружение*, которое выкапывали для защиты поселений или территорий. Обычно делались глубокими и широкими. Основная форма (в профиле) – трапеция или треугольник, но были и подпрямоугольной формы. Первые и последние могли заполняться водой, вторые же всегда сухие. Наиболее труднопреодолимые для быстрого форсирования – рвы треугольной формы, однако, их сложнее выкапывать и легче засыпать (рис. 89).

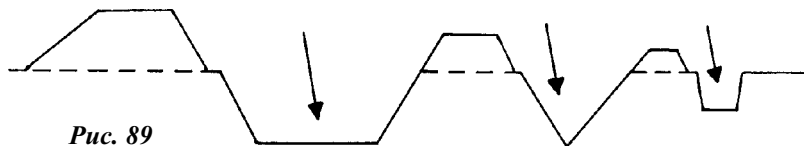


Рис. 89

Рогатки – переносное деревянное заграждение, состоящее из бревна с вделанными в него накрест кольями. Стали применяться с XIII-XIV вв. (рис. 90).

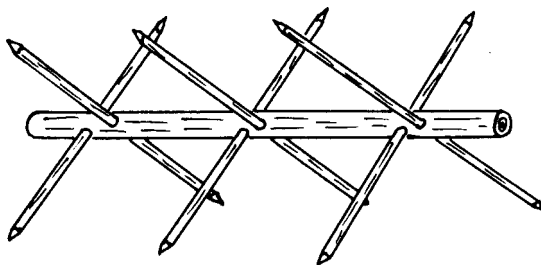


Рис. 90

Рогульки – см. *чеснок*.

Рокада (франц. *rocade*) – дорога, проходящая параллельно линии фронта.

Рондели – полукруглые выступы в крепостной ограде (см. *бастея*).

Ряжи – специальные деревянные конструкции (срубы), которые использовались для укрепления крутых склонов местности, а также в качестве опор (заполненных камнем) для мостов через реки с каменистым или рыхлым дном с высокой скоростью течения.

С

Самбука – большая *штурмовая лестница* древности, по которой сразу параллельно могли подниматься несколько человек.

Самостоятельный форт (нем. *einheitswerk*) – см. *броневой форт*.

Сапа (франц. *sape*) – прием по отрыванию ходов сообщений под огнем противника в виде постепенной отрывки с одного конца *траншеи* не показываясь на поверхности. При устройстве насыпи с одной стороны и в голове – одиночная сапа, с двух сторон – двойная; также, название любой *траншеи*, для производства которой ставились сначала *туры*, заполняемые постепенно землей.

Сапер (франц. *saper*) – название рабочих или солдат в XVII-XVIII вв., специальностью которых было делать подкопы (см. *минная галерея*) и производить разрушения крепостных сооружений противника.

Сектор обстрела – простреливаемое пространство перед крепостными сооружениями (рис. 91).

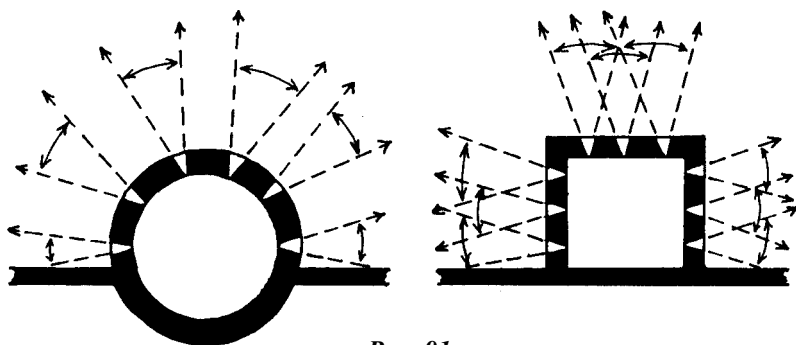


Рис. 91

Сеть Рыльского – складывающееся *переносное препятствие* (противопехотное), состоящее из вертикальных железных стержней со штопором для ввинчивания в землю с заостренным верхом, к которым при помощи шарниров присоединены диагональные стержни. Применялась в Первую мировую войну, но широкого распространения не получила (1914-1918 гг.).

Система укреплений – определенное расположение всех частей крепостного *фронта* в их взаимной связи, относительно профилей и начертания. Существовали системы итальянские, голландские, французские и др.

Сквозник – сквозной коридор, расположенный перед броневой дверью в *каземате* для защиты от попадания в дверной проем осколков и действия взрывной волны (бывают *прямыми* и *коленчатыми*). Наиболее лучшим считается длинный *прямой* сквозник.

Скорпион (лат. scorpio) – небольшая стационарная *невробаллистическая метательная машина* прицельного (см. *настильная стрельба*) действия, состоявшая из узкой деревянной рамы и горизонтальных рычагов. Последние вставлялись одними концами в пучки скрученных *жси*, а другими крепились к тетиве, которая оттягивалась (взводилась) назад при помощи ворота. Использовался скорпион для метания тяжелых стрел. Этот тип метательных машин возник в IV-III вв. до н.э. (рис. 92).

Скрывающиеся башни – *броневые башни* для легких пушек и пулеметов, которые поднимались над *горизонтом* земли для стрельбы (затем опускались) (см. *броневая фортификация*).

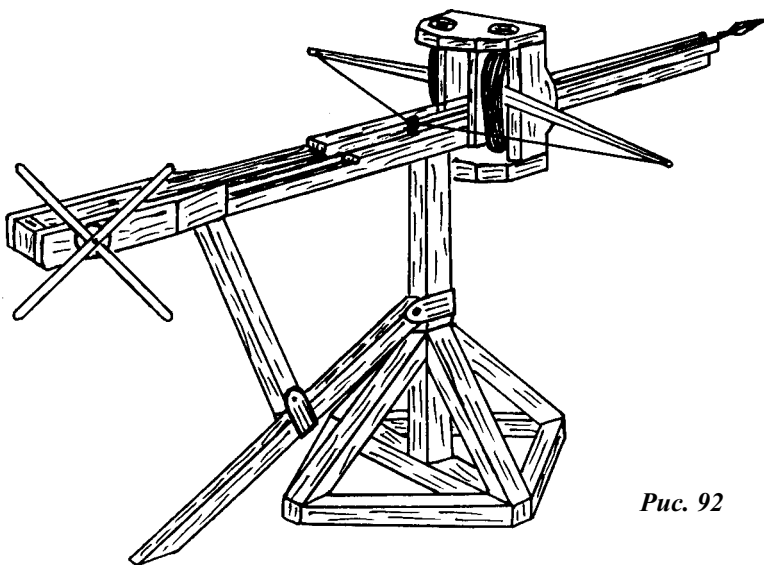


Рис. 92

Сложный тет-де-пон – предмостное укрепление, которое имеет промежуточную (тыловую) позицию (см. *тет-де-пон*).

Смежные батареи (нем. *annexbatterien*) – артиллерийские *батареи* устроенные по бокам *форта* (2-я пол. XIX в.). Были призваны вести борьбу с артиллерией противника.

Сомкнутое укрепление – оборонительное сооружение, которое имеет защитные конструкции со всех сторон (см. *редут, итерншианец*).

Сортии – см. *выходы, галереи, потерны*.

Сосуды градные – древнерусское название *подступных машин*.

Спекле Даниил (Speckle Daniel) (1536-1589 гг.) – нем. *военный инженер*, заведовал возведением укреплений различных германских *городов*. Отказался от устаревшей итальянской системы и создал свой способ бастионного укрепления. Автор труда «*Architectura von Festungen, durch Daniel Speckle, der Stadt Strasburg Baumeister*» – 1589 г.

Спираль Бруно – *переносное препятствие* (противопехотное), представляющее собой закрученную в спираль (диаметр 1-1,2 м.) проволоку, которую растягивали между кольями в три ряда.

Спуск в ров – ход сообщения, который устраивался осаждающими между *венчанием гласиса* и местом перехода через *ров*. Спуски были открытыми, блиндированными (см. *блиндирование*) и подземными.

Сравнительная плоскость – воображаемая горизонтальная плоскость, к которой относятся все неровности местности, для промеров и определения относительной высоты всех местных предметов. Применяется при *дефилировании* долговременных укреплений (см. *долговременное фортификационное сооружение*). Проводится или через наиболее возвышенный пункт местности, или через самую низкую точку уровня водоема (из вершин различных точек проводятся перпендикуляры на сравнительную плоскость, которые обозначаются числами, заключающими в себе высоты и расстояния).

Срубить город – древнерусский термин, который означает возведение крепостной деревянной ограды.

Станичники – название особой группы служилых людей в Русском государстве XVII в., которые осуществляли разъездную (мобильную) сторожевую службу по охране *засечных черт*, а также являлись проводниками.

Стены Гонория (англ. Walls of Honorius) – см. *Аврелианова стена*.

Столбовая конструкция – крепостная ограда, составленная из горизонтально положенных бревен, связанных через определенное расстояние вертикально стоящими бревнами (рис. 93).

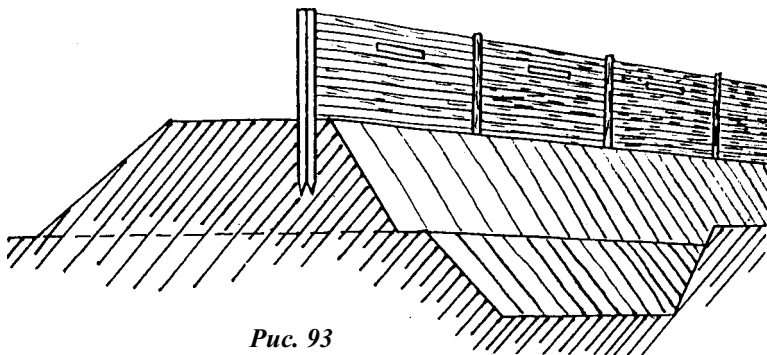


Рис. 93

Сторожи – сторожевые отряды в Древней Руси, которые занимались охраной и патрулированием границ; также, название небольших *дерево-земляных* оборонительных (дозорных) пунктов XVI-XVII вв., располагавшихся вдоль границ Русского государства.

Стоялый голова – воинский чин в Русском государстве XVI в.,

возглавлявший сторожевой отряд и крупную сторожевую базу (*стоялый острог*).

Стоялый острог – *острог*, который не имел постоянного населения, а только периодически сменяемый *гарнизон*.

Стрелковая галерея – крытый боевой ход в каменных крепостных сооружениях, который представлял собой длинное помещение, где одна из продольных стен (внешняя) заменена колоннами и узкими (арочными) оконными проемами для стрельбы и наблюдения (рис. 94).

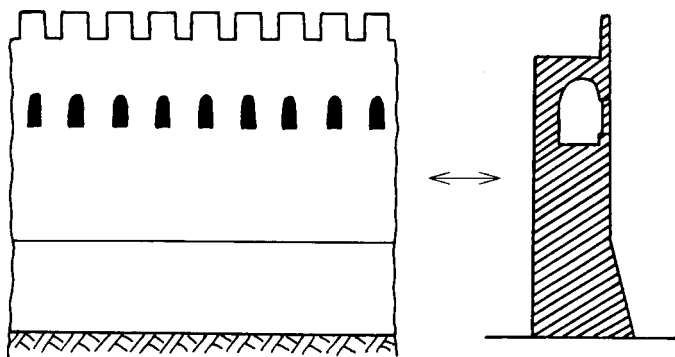


Рис. 94

Стрельница – древнерусское название *крепостной башни*.

Стул амбразуры – название части *бруствера* или стены, расположенной ниже отверстия *амбразуры*.

Сырцовая кладка – кладка из необожженного (высушенного на солнце) кирпича. Использовалась в Древнем мире и средневековье.

Т

Талея – древнеримское название больших деревянных колес или цилиндрических обрубков для сбрасывания (скатывания) на штурмующего противника.

Талус (лат. talus) – каменная наклонная *крепостная стена*, являвшаяся хорошей защитой от подкопов и ударов стенобитных орудий; также, название *отлогости* (рис. 95).

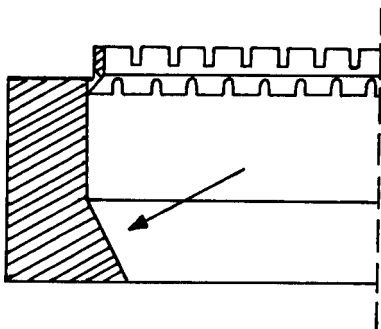


Рис. 95

Тамбур (итал. tambur, франц. tambour) – небольшое укрепление в виде *редана*, дуги или буквы Т, состоявшее из палисадной стенки с *бойницами* (*гиппы*) и треугольного *рва*. В *полевой фортификации* использовались в качестве *редюитов* для защиты мостов, обеспечения отступления, для фланговой обороны, прикрытия ворот и др. В *долговременной фортификации* строились в плацдармах *прикрытого пути* и во внешних (см. *внешние укрепления*) оборонительных постройках.

Таран (нем. tarant) – осадное орудие древности, которое применялось для разрушения *крепостных стен*, башен или пролома ворот. Представляло собой длинное толстое бревно, висящее на специальной раме на канатах или цепях (на катках) внутри передвижной крытой конструкции (*винеи*). Один конец его был обит железом или медью для нанесения сокрушительных ударов путем равномерной раскачки при помощи мускульной силы прислуги (см. *ариес*) (рис. 96). Особенно эффективно таран разрушал углы крепостных сооружений.

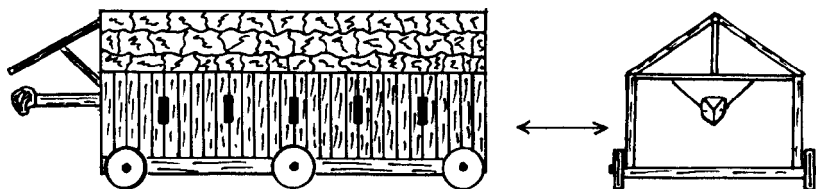


Рис. 96

Тараса – участок венчатой двухсрубной стены между двумя поперечными стенами, заполненный землей (см. *хряц*). Стала применяться с XIV в. (рис. 97).

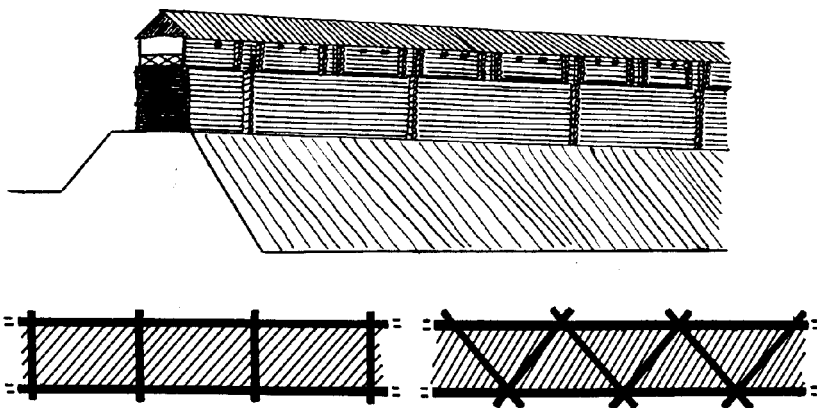


Рис. 97

Теналь – земляное укрепление, располагавшееся между *фланками* и прикрывавшее *куртину*. Состояла из двух прямых частей *вала* в виде *входящего угла*, которая применялась для перекрестной стрельбы. Наиболее лучший угол – от 90 до 100 градусов; также, постройка во *рву бастионного фронта* между его *фланками* и *куртиной*, предназначавшаяся для создания второго яруса обороны главного вала, прикрытия эскарповых (см. *эскарп*) *одежд* и *потерны* в середине *куртины*. Применялась с XVI в. (рис. 98).

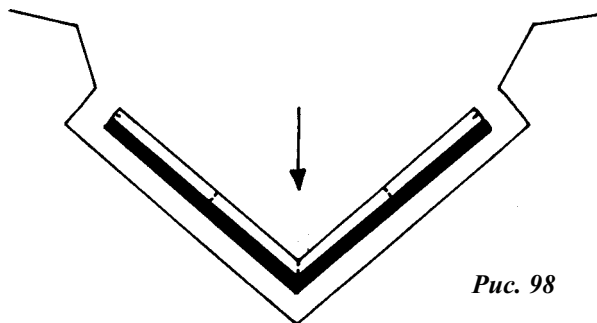


Рис. 98

Тенальный фронт – тип крепостной ограды, которая состоит из изломанной *куртины* в виде входящего угла (от 100 до 90 градусов). Он отличается наиболее лучшей ближней обороной (рис. 99).

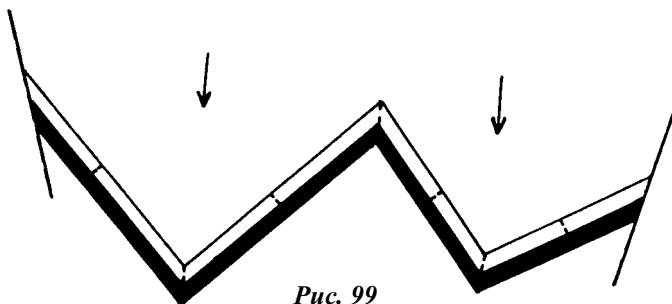


Рис. 99

Тенальоны – внешние оборонительные постройки в виде *реданов*, которые располагались перед фасадами *равелина* и составляли *входящий угол*.

Теребра (лат. *terebrae*) – древнеримское название специальных буравов, предназначенных для разрыхления *крепостных стен* осажденного противника.

Терраса (франц. *terrasse*) – насыпь, возводившаяся при *осаде крепостей* в виде длинного *пандуса* перпендикулярно стене, постепенно повышающаяся до ее уровня, на которую устанавливали *осадные башни* и *метательные машины* (см. *аггер*) (рис. 100).

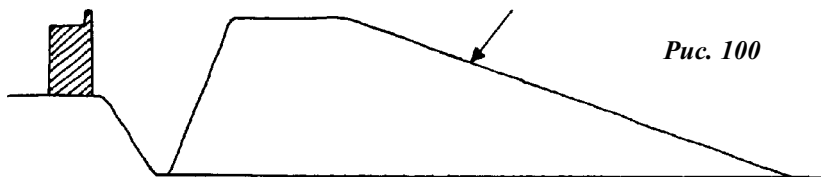


Рис. 100

Тет-де-пон (франц. *tete-de-pont* – предмостное укрепление) – укрепление, предназначенное для обороны мостов. По своему назначению – поздний аналог *барбакана* (см. *мостовое прикрытие*). Его функции часто могла нести *крепость* или *город*.

Тиркаш – персидское название стрелковой *бойницы*.

Титулус (лат. *titulus*) – древнеримское название системы проез-

да, при которой створ ворот с напольной стороны прикрыт от прямого *штурма* отрезком отдельного укрепления (см. *траверс*) (рис. 101).

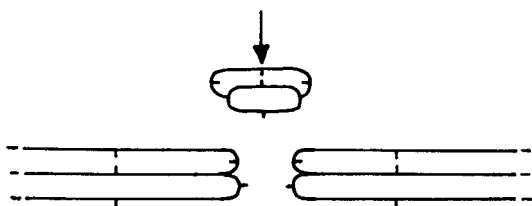


Рис. 101

Тихая сапа – *сапа*, которая устраивалась под близким обстрелом из *крепости* в XVII-нач.XX вв. В ней *туры* ставились последовательно один за другим, а за ними также постепенно возводился *вал* и *выкапывался ров*.

Толлено – т-образная высокая деревянная конструкция древности, состоявшая из двух толстых балок, бревен (рычаг). К одному концу поперечной балки крепилось сооружение для воинов (большая корзина, ящик), к другому – канаты, при помощи которых опускался один край, тогда как другой поднимался наверх до уровня *крепостной стены* и происходила высадка атакующих (рис. 102).

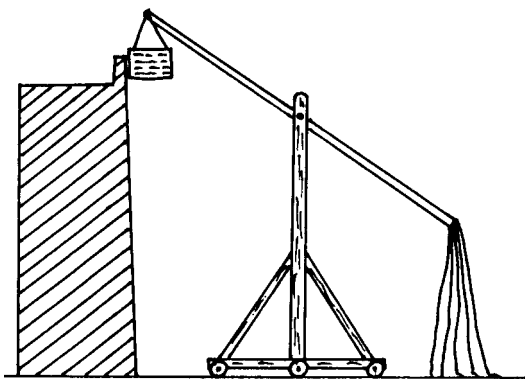


Рис. 102

Тотлебен Эдуард Иванович (1818-1884 гг.) – рос. *военный инженер*, генерал-адъютант, учился в Николаевском *инженерном училище*. Участвовал в Кавказской и Крымской войнах. Во время обороны Севастополя проявил выдающийся инженерный талант при стро-

ительстве укреплений. В русско-турецкую войну успешно руководил *осадой* Плевны. Является автором ряда научных трудов, почетный член рос. и иностранных академий.

Транверс (лат. transversus, англ. traverse) – поперечный *вал* (или другая защита), который прикрывал вход в *редут*, ворота и др. (см. *титулус*).

Траншейный караул – специальное воинское подразделение, обеспечивавшее охрану подступных *траншей* и хранящихся в них материалов от возможных вылазок противника.

Траншея (франц. tranchée) – открытое полевое укрепление извилистой формы с *бруствером* и стрелковыми ячейками.

Траншея венчания – *параллель*, которую устраивали осаждающие войска у гребня *гласиса* во время *постепенной атаки*.

Трассировка (нем. trassiren) – см. *разбивка укреплений*.

Требуше (франц. trebuchet) – средневековая *баробаллистическая метательная машина навесного* (см. *навесная стрельба*) действия, использовавшая тяжелый подвижный противовес и длинный рычаг с пращей, который крепился на оси между двумя вертикальными стойками. Требуше применялся для метания камней, зажигательных снарядов, трупов животных и др. (см. *мангонель*) (рис. 103). Вес метаемых снарядов мог достигать 300-400 кг. при дальности полета до 300-400 м.

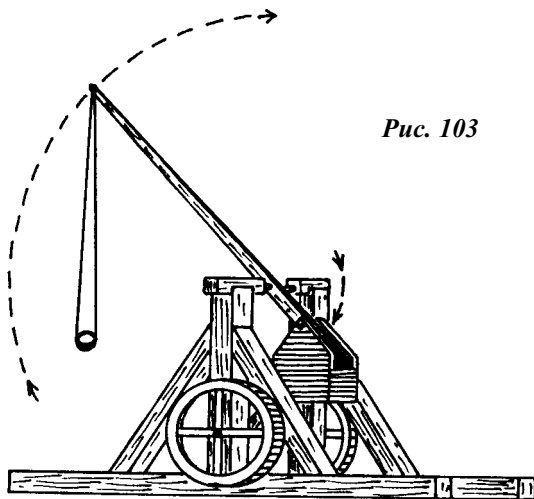


Рис. 103

Трибул (капкан) – древнеримский аналог *чеснока*, сделанный из дерева.

Тупиковый вход – название коленчатой галереи с одним входом, предназначенной для защиты дверных проемов от действия осколков (вместо *прямого* и *коленчатого сквозника*).

Тур – цилиндрическая плетеная корзина без дна из веток и кольев, наполненная землей, которая служила в качестве защиты от выстрелов противника. Имелось два их вида – для *сап* и *батарей*.

Тура – древнетюркский термин, обозначающий *крепость (город)*.

Тур-бастион – каменные пятиугольные башни XVI-XVII вв., которые были приспособлены для двухъярусной обороны (нижний ярус – *казематы*, верхний – открытая площадка с *парпетом*); возводились по углам *ретраншемента* и отделялись от него *рвом*.

Турион – см. *больверк, бульварди, орильон*.

Тыновая ограда – крепостная ограда из вертикальных плотно примкнутых бревен с *боевой площадкой* с внутренней стороны (рис. 104).

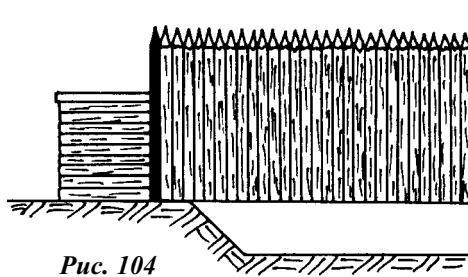


Рис. 104

Тюфяк – древнерусское название орудия для стрельбы шрапнелью, применявшееся при обороне крепостных сооружений.

У

Уг-тура – древнетюркский термин, обозначающий, в частности, *замок*.

Укрепленная группа (нем. *befestigungsgruppe*) – фортификационная форма, представляющая собой совокупность рассредоточенных оборонительных построек, которые связаны воедино подземными линиями сообщений (см. *потерна*) и одной общей преградой (см. *фесте*).

Укрепленный крепостной район – название сочетания нескольких взаимодействующих *крепостей*, образующих общую группу.

Улей (англ. beehive) – название своеобразного «разрывного» снаряда средневековья сделанного из глины, перемешанной с камнями. Выпущенный *метательной машиной*, при ударе он раскалывался и камни разлетались в разные стороны, поражая противника.

Усы – название специальных *окопов*, смежных с *редутами*, которые служили для обстрела *мертвых пространств*.

Ф

Фаларик (лат. *falaricae*) – зажигательная тяжелая стрела (копье), которую использовали против деревянных построек в древности.

Фалохан – персидское название небольшой камнеметной машины.

Фальцес (лат. *falces murales*) – древнеримское название осадного шеста с серпом для обрушения *парапета крепостной стены* (см. *ворон*).

Фас (лат. *facies*, франц. *face*) – внешняя сторона любого укрепления, обращенная в поле. Фасы могут образовывать или углы *исходящие* (*бастион, рavelин, контр-гард, редан* и др.), или угол *входящий* (*теналь*).

Фашина (лат. *fascis*, нем. *faschine*) – туго стянутая связка хвороста, которую использовали при строительстве *оборонительных* и *осадных сооружений*. Фашины разделяются: на батарейные (сосисоны), служащие для обкладки крутостей *брустверов* и щек *амбразур*; сапные – приставляются в местах соединения *туров*; временно венчающие – насаживаются на туры для их скрепления; обыкновенные трассировочные – для разбивки укреплений; водяные – с камнями внутри для погружения в воду; потолочные – с толстой жердью внутри, чтобы выдерживать давление груза; неправильные (скорodelьные) – для забрасывания *рвов, волчьих ям* и др.

Фашинная одежда – одежда из *фашин*, которая производилась горизонтальными рядами. Первый ряд укладывался в небольшой ровик (в половину толщины фашины) у подошвы *отлогости* и крепился колыями, которые вбивались в середину фашины. Второй ряд укладывался на первый, следуя склону укрепления и приколачивался также колыями. Третий и последующие ряды удерживались при помощи зацепов или *анкеро*в.

Фесте (нем. feste) – совокупность рассредоточенных броневых (см. *броневая фортификация*) оборонительных построек, связанных воедино общей линией укреплений (см. *укрепленная группа*).

Фланк (франц. flanc, нем. flanke) – короткая боковая сторона *бастиона*, перпендикулярная линии *фронта*. Он должен составлять с обороняемой им линией угол от 90 до 120 градусов (рис. 105).

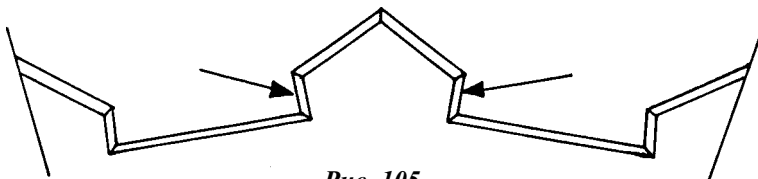


Рис. 105

Фланкирование (нем. flankieren) – продольная оборона крепостных сооружений.

Фланкирующее сооружение – сооружение, которое ведет стрельбу вдоль *фаса* укрепления, а также, при некоторых условиях, и по другим направлениям.

Фланковый угол – угол между *фланком* и *куртиной* (рис. 106).

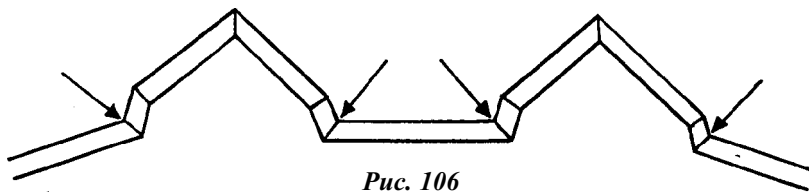


Рис. 106

Флеши (франц. fleche) – небольшие полевые (см. *полевая фортификация*) укрепления, состоявшие из двух *фасов* в виде малого *редана* с тупым углом (рис. 107).

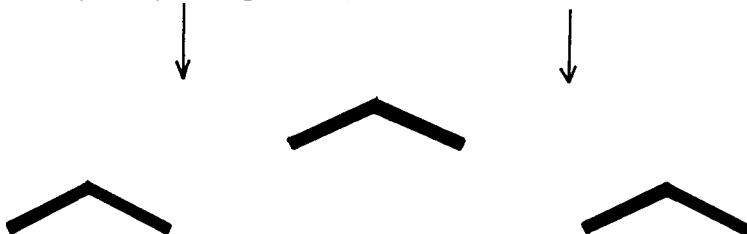


Рис. 107

Форпост (голл. *voorpost*) – передовая оборонительная позиция.

Форт (лат. *fortis*, франц. *fort*) – отдельное долговременное сомкнутое укрепление (см. *долговременное фортификационное сооружение*), а также элемент внешнего пояса обороны *крепости*. Он содержал только воинский *гарнизон* и защищал отдельные объекты: дороги, мосты и т. д.

Форт-батарея (нем. *artilleriefort*) – *батарея*, предназначенная для обороны *форта* (см. *смежные батареи*).

Форт-башня – круглая каменная башня с многоярусной оборонной, имевшая основание в виде *штерн-шанца*, которая предназначалась для обороны *крепости*.

Форт-броненосец – *крепость* с *броневой фортификацией* 2-ой пол. XIX – нач. XX вв. (см. *броневой форт*).

Фортеция (итал. *fortezza*) – укрепление, *крепость*.

Форт-застава – *форт*, предназначенный для защиты узких природных проходов (*дефиле*) (например между морем и высокими горами).

Фортификационное сооружение – *военно-инженерное сооружение*, которое предназначается для защиты жилых, хозяйственных объектов, населения и войск от противника и его средств поражения.

Фортификация (лат. *Fortificatio*-укрепление, франц. *fortifier*, нем. *befestigung*, англ. *fortification*) – отрасль *военно-инженерного искусства*, охватывающая вопросы строительства *оборонительных сооружений* и их использования в военных целях. Подразделяется на *долговременную* и *полевую*.

Фортовая крепость – *крепость*, которая имела отдельные вынесенные вперед укрепления – *форты* (рис. 108).

Фортовой пояс – линия *фортов*, окружавшая какой-либо *город* или *крепость*.

Форфекс (лат. *forfex*) – древнеримское название щипцов, которые опускали с *крепостной стены* для захвата *тарана* (также имело название *lupus*).

Форштадт (нем. *vorstadt* – предместье) – поселение, расположенное вне *города* или *крепости*.

Фоссебрея (франц. *fosse-brey*) – дополнительная крепостная ограда, вынесенная на некоторое расстояние от основной линии *крепостных стен* для затруднения подступа противнику и возможности выдвижения вперед обороняющихся под ее прикрытием (рис. 109); также,

пониженный вал, располагавшийся перед главным валом и параллельный ему. Она предоставляла более настильную (см. *настильная стрельба*) оборону главному *реву*, а также применялась для прикрытия расположенного за ней *валганга* с артиллерийскими орудиями.

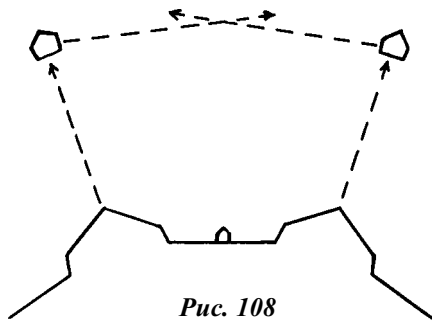


Рис. 108

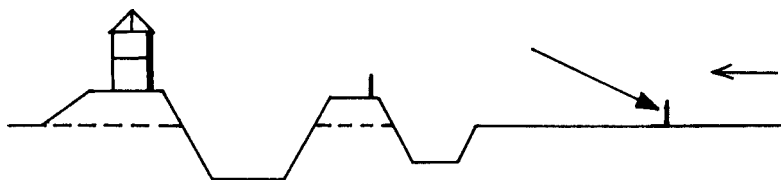


Рис. 109

Фрондибола (франц. frondibale) – средневековая *баробаллистическая метательная машина* навесного (см. *навесная стрельба*) действия, являвшаяся аналогом *требюше*.

Фронт (лат. frontis, франц. front, нем. front) – совокупность элементов крепостной ограды, обращенных в сторону поля.

Фронт укрепления – совокупность частей укрепления, расположенных между *капиталиями* двух углов многоугольника. Получал свое название от фигуры *магистральной линии* или от фигуры *внутреннего гребня бруствера*. **Фронт** подразделяется на *полигональный*, *капонирный*, *тенальный* и *бастионный*.

Фугас (франц. fougasse) – заряд взрывчатого вещества, заложенный в землю или установленный под водой на небольшой глубине.

Х

Халха – древнетюркский термин, обозначающий ворота.

Хандак – персидское название крепостного *рва*.

Ходы сообщения – узкие глубокие *траншеи*, которые служат для скрытого и безопасного передвижения.

Хорреум (лат. horreum) – древнеримское название склада для хранения различных товаров (зерна), располагавшегося в *городах* и военных *лагерях*.

Хрящ – название заполнения *городни* или *тарасы*, состоящего из небольших камней и земли.

Ц

Цейхгауз (нем. zeughaus) – хранилище артиллерийских, инженерных и других запасов.

Цепные укрепления – постройки *полевой фортификации* для прикрытия большого числа войск. Состояли из различных *фронтов*, соединенных между собой (цепные непрерывные укрепления) или из отдельных укреплений, расположенных в оборонительной связи (цепные *промежуточные укрепления*).

Цепная линия укреплений – непрерывная линия укреплений XVIII-XIX вв., которая состояла из *реданов* или *бастионов*, соединенных *куртинами*.

Циклопическая кладка (англ. cyclopean masonry, нем. kyclophenmauerwerk) – кладка из больших каменных глыб тесно прилегающих друг к другу (без связующего раствора). В основном применялась в эпоху бронзы и раннем железном веке.

Циркум-валационная линия (лат. circumvallo) – непрерывная линия укреплений (см. *контр-валационная линия*), возводившаяся осаждающими войсками для прикрытия своего тыла от возможного нападения противника стремящегося снять *осаду* извне.

Цитадель (итал. cittadella, франц. citadelle) – *внутреннее укрепление*, которое имело самостоятельную защиту и служило последним пунктом обороны для войск и населения в случае захвата неприятелем.

лем городских стен (см. *детинец, кремль, арк, редюит*). Обычно в ней находились необходимые припасы, *гарнизон*, ставка правителя, духовные и хозяйственно-административные учреждения.

Ч

Частокол – крепостная ограда из вертикальных плотно примкнутых заостренных вверху бревен (рис. 110). Он применялся и в полевых сражениях, т.е. в *полевой фортификации*. Например, в битве при Азенкуре (1415 г.) английскими лучниками был использован наклонный частокол.

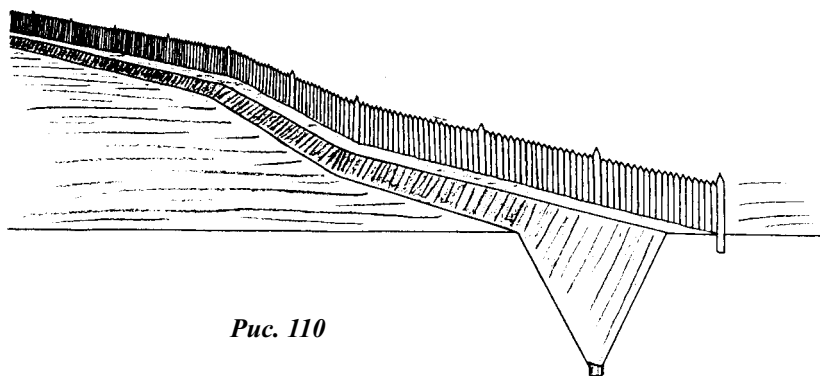


Рис. 110

Черепаша (лат. *testudo*) – название стенобитной машины древности с двухскатной крышей (лат. *testudines arietariae*) (см. *таран*); также, иногда называлась осадная машина (см. *осадная техника*) для подкопных работ или засыпки *рвов* (лат. *testudines aggestitiae*).

Чеснок – металлическое защитное приспособление небольшого размера в виде четырех коротких (5-8 см) заостренных стержней скрепленных между собой и направленных в разные стороны (при любом положении один конец всегда торчал вверх). Он разбрасывался в высокой траве перед *крепостью* против конницы и пехоты противника (рис. 111).

Четверик – четырехгранный сруб.

Чир-и-шахр – персидское название больших стрелометных *метательных машин* эпохи средневековья.

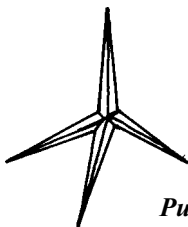


Рис. 111

Ш

Шанец (нем. *schanze*) – небольшое земляное укрепление, *окоп*.

Шасслю-де-Лоба (1754 г.-1-я пол. XIX в.) – франц. *военный инженер* при Наполеоне Бонапарте, начальник военных инженеров «Великой армии» во время похода на Россию. Участвовал во многих *осадах*, предложил некоторые изменения в бастионном начертании, составил новые *системы укрепления*, тем самым повысил *оборонительную силу крепости* и приблизил ее к равновесию с *атакой*. Автор сочинения «*Extraits de memoires sur quelques parties de l'artillerie et des fortifications par le general Comte С****» – 1805, 1811 гг.

Шатер – четырехгранное или многогранное покрытие *крепостной башни* в форме пирамиды.

Шево-де-фриз (франц. *chevaux de frise*) – название внешнего *оборонительного сооружения*, состоявшего из вкопанных в землю колеев или камней.

Шейка амбразуры – название наиболее узкой части *амбразуры*.

Шерешир – древнерусское название большой стрелометной *метательной машины*, которое образовано от персидского (см. *Чир-и-шахр*).

Шестерик – шестигранный сруб.

Шильдер Карл Андреевич (1785-1854 гг.) – рос. *военный инженер*, генерал-адъютант. Участвовал в наполеоновских и турецких войнах, в польской войне. Изобретал и испытывал приемы инженерной *атаки* и обороны, организатор способов практической подготовки инженерного корпуса в мирное время.

Школьная (учебная) атака (нем. *schulangriff*) – название *постепенной атаки*, которая применялась до сер. XIX века для захвата неприятельских *крепостей*.

Шострап – название внешнего оборонительного сооружения, состоявшего из вкопанных в землю кольев с железными крючьями.

Шпиз бастиона (нем. spitz) – исходящий угол (вершина) бастиона, составленный двумя фасами (рис. 112).

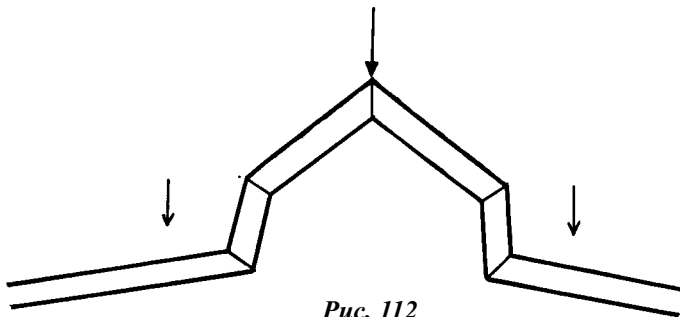


Рис. 112

Штерн-шанец (нем. sternschanze) – звездообразный тип укрепления, который входил в циркум – и контр-валационные линии с XVI в. (рис. 113).

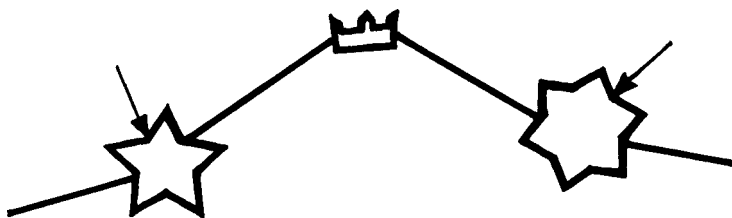


Рис. 113

Штурм (лат. oppugnatio, нем. Sturm) – способ овладения укрепленным городом или крепостью в виде атаки с применением осадной техники.

Штурмовая лестница – длинная тяжелая лестница для преодоления крепостных сооружений противника. При недостаточной длине могла быть составной. Часто для уменьшения ее веса использовался легкий и прочный материал в виде ясеня, бука, вяза и др.

Штурмовые бочки – бочки, наполненные бомбами, зажигательными веществами, которые во время приступов скатывали на штурмующих.

Штурмовые брусья – прямые толстые бревна, которые скатывали с *бруствера* или *крепостной стены* на штурмующих.

Штурмовые доски и бороны – крепкие доски и бороны с торчащими острыми железными стержнями, которые устанавливались в месте, где ожидался *штурм* или в *брешиах*, чтобы остановить наступающих.

Штурмфалы – наклонные *палисады*, которые обычно устанавливались на *берме*, а также *отлогостях эскарпа* и *контр-эскарпа*, перпендикулярно к ним.

Щ

Щеки амбразуры – название боковых поверхностей *амбразуры*.

Щель – небольшое полевое открытое или закрытое защитное сооружение в виде *окопа* глубиной в рост человека.

Щитовая сапа – *сапа*, у которой головное и боковые закрытия состояли из щитов и земли.

Э

Эвтитон (греч. euthytonon) – древнегреческое название *невробаллистических* стрелометных *метательных машин* (см. *скорпион*).

Экзостра – специальный помост, который выдвигался из *осадной башни* на *крепостную стену* противника для переброски воинов (рис. 114).

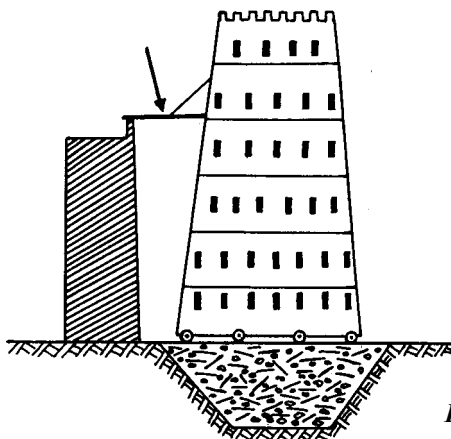


Рис. 114

Эскалада (лат. scala-лестница, франц. escalade) – преодоление *фортификационных сооружений* противника во время *штурма*.

Эскарп (итал. skarpe, франц. escarpe) – внутренний склон (*отлогость*) *рва* (рис. 115).

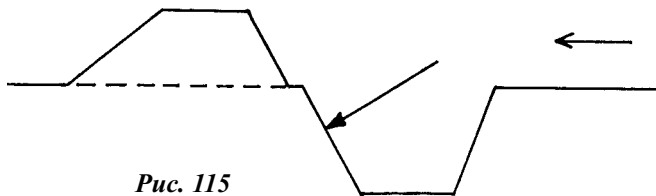


Рис. 115

Эскарпирование – искусственная подрезка пологих склонов местности для придания им большей крутости и недоступности. Являлась дополнительной мерой защиты при устройстве *оборонительных сооружений*.

Эскарпная каменная одежда – *одежда*, состоявшая из стены с *контр-форсами*. Хорошо противодействовала давлению земли, но при разрушении *бреши-батареями* обваливалась вместе со значительной частью *бруствера* (см. *каменная эскарпная одежда*).

Эспланада (франц. esplanade) – открытое пространство перед *крепостью*.

Я

Ядро крепости – центральная укрепленная часть *фортовой крепости*.

Ярусные фланки – вторые *фланки*, которые устраивались в *орильонах* и располагались на высоте главного *вала*.

Ячейка – небольшое открытое стрелковое сооружение, вынесенное несколько вперед основной *траншеи*.

Литература:

Брей У., Трамп Д. Археологический словарь. М.: Издательство «Прогресс», 1990.

Бусмар. Общий опыт фортификации или науки военного укрепления с атакою и обороною крепостей. СПб, 1818.

Витрувий Марк Поллион. Об архитектуре. Л., 1936.

Военный энциклопедический лексикон. СПб., 1852-1858. Т. I-XIV.

Всероссийский «словарь-толкователь». СПб., 1894. Т. I, II.

Голицын Н.С. Русская военная история. СПб., 1878. Ч. I, II.

Греческие полиоркетики. Вегеций (из серии «Античная библиотека»). СПб.: Издательство «Алетейя», 1996.

Когорн М. Новое крепостное строение на мокром или низком горизонте. М., 1710.

Кюи Ц.А. Учебник фортификации для пехотных юнкерских училищ. Казань, 1892. IV.

Ласковский Ф. Материалы для истории инженерного искусства в России. СПб., 1858. Ч. 1.

Нуазе-Сент-Поль Г. Полный курс фортификации или науки укрепления. СПб., 1813. Т. I.

Теляковский А.З. Фортификация. СПб., 1839. Ч. I.

Шперк В.Ф. Фортификационный словарь. М., 1946.

Яковлев В.В. Эволюция долговременной фортификации. М., 1931.

Список сокращений

англ. – английский
араб. - арабский
в., вв. – век, века
г., гг. – год, года
голл. – голландский
греч. – греческий
др. – другие
исп. – испанский
итал. – итальянский
км., м., см., мм. – километр, метр, сантиметр, миллиметр
кон. – конец
лат. – латинский
напр. – например
нач. – начало
нем. – немецкий
н.э. – нашей эры
ок. – около
пол. – половина
польск. – польский
рис. - рисунок
росс. – российский
см. – смотри
совр. – современный
т.е. – то есть
т.н. – так называемый
тыс. – тысячелетие
франц. - французский

Алфавитный указатель

А

Абсолютная сила
фортификационной системы 30
Абшнит 30
Аванпост 30
Аврелианова стена (стены) 30
Аггер 31
Агримензоры 31
Адрианов вал 31
Адская цепь 31
Акрополь 31
Активная оборона 31
Албанский камнемет 31
Амбаркационный пункт 31
Амбразура 31
Амбразурный заслон 31
Ампела 31
Анвелопа 32
Анкер 32
Ансамбль 32
Антиспаст 32
Антонинов вал 32
Анфилада 32
Анфиладный огонь 32
Анфилирование 32
Аппарель 32
Апроши 32
Ариес 32
Арк 32
Аркбаллиста (аркобаллиста) 33
Армокаменная конструкция 34
Артиллерийский гласис 34
Артиллерийский окоп 34

Атака 34
Афганская башня 34

Б

Багана 34
Бакул 34
Баллиста 34
Баллистарии 35
Балык 35
Банк 35
Банкет 35
Барабан башенный 35
Баран 35
Барбакан 35
Барбет 35
Баре 36
Баробаллистическая
метательная машина 36
Баррикада 36
Барьерные ворота 36
Бастея 36
Бастида 36
Бастилия 36
Бастион 36
Бастионный 36
Бастионный фронт 36
Батардо 37
Батарея 37
Безбрустверный окоп 37
Безопасное от штурма
пехотное укрепление 37
Безопасный от штурма
пехотный опорный пункт 37

Безоткатное орудие 38
Белед 38
Белопойика 38
Береговые укрепления 38
Берма 38
Бетонная казарма-убежище 38
Бетонно-земляное
укрепление 38
Бетонный блокгауз 38
Бимс 38
Блейда 38
Блида 38
Блинда 39
Блиндаж 39
Блиндирование 39
Блокада 39
Блокадная линия 39
Блокгауз 39
Блокпост 39
Боевая площадка 39
Боевой гребень 39
Боевой ход 39
Бой огненный 39
Бойница 39
Болонье 40
Большверк 40
Бомбарда 40
Бомбы-торпедо 40
Боннет 41
Боннет-капонир 41
Боннетированный вал 41
Борьба за крепости 41
Брандкугель 41
Бревенчатая основа 42
Брешь 42
Брешь-батарея 42

Бриколь 42
Бронебетонный форт 42
Броневая башня 42
Броневая будка 43
Броневая группа 43
Броневая дверь 43
Броневая каретка 43
Броневая фортификация 43
Броневоу бруствер 44
Броневоу форт 44
Бронеказемат 44
Бронеколпак 44
Броч 44
Бруствер 44
Булеварди 44
Булевы колодцы 44
Бульвар 44
Бункер 44
Бургус 44
Бусмар 44

В

Вагенбург 45
Вал 45
Валганг 45
Валовое дело 45
Вартен 45
Вегетий Флавий Ренат 46
Вежа 46
Великая китайская стена 46
Величко Константин
Иванович 47
Венец 47
Венчание воронки 47
Венчание гласиса 47
Венчатая ограда 47

Венчатое убежище 47
Верк 47
Вертикальный огонь 47
Виня 47
Висячий траверс 47
Витрувий Марк Поллион 47
Вица 48
Внешние укрепления 48
Внутренние укрепления 48
Вобан 48
Вододействие 49
Военная архитектура 49
Военная зона 49
Военная топография 49
Военная улица 49
Военно-инженерное искусство 49
Военно-инженерное сооружение 49
Военные инженеры 49
Возвышенная профиль укрепления 49
Волчьи ямы 49
Волчья нора 50
Вооружение крепости 50
Ворон 50
Восьмерик 50
Временная фортификация 50
Временные укрепления 50
Второлинейные опорные пункты 50
Вторые фланки 50
Входящий плацдарм 50
Входящий угол 51
Вывод 51
Вылазка 51
Выпускная арка 51
Выстояние 51
Выходы 51

Г

Габион 52
Габионада 52
Гаксо 52
Галерея 52
Галльская стена 52
Галькобетонное укрепление 52
Гарнизон 52
Гарнизонные войска 53
Гассар 53
Гаубица 53
Гелеполь 53
Гиппы 53
Главное пехотное укрепление 54
Гласис 54
Гласисообразный профиль 54
Глубина амбразуры 54
Глухая башня 54
Голландская рама 54
Горжа 55
Горжевая казарма 55
Горизонт 55
Горизонтная батарея 55
Горизонтная профиль укрепления 55
Горн 55
Горн-верк 55
Горная фортификация 55
Город 55
Город кромьный 55
Городец 55
Городище 56

Городни 56
Городники 57
Городовой приказчик 57
Городовые казаки 57
Градоделец 57
Гребень бруствера 57
Греческий огонь 57
Гробля 57
Гуляй-город 57

Д

Даббабат 57
Двойная перекидная сапа 57
Двойной редан 57
Двойной тет-де-пон 57
Дебуше 57
Декумана 57
Демилюна 57
Демолирование 58
Демонстрация 58
Демонтир-батарея 58
Депо траншейное 58
Дерево-земляная огневая точка (ДЗОТ) 58
Дерево-земляное сооружение 58
Дерновая одежда 58
Детинец 58
Дефиле 58
Дефилирование 58
Дефилирование вертикальное 59
Дефилирование горизонтальное 59
Диамантный ровик 59
Дивонгох 59
Диз 59

Диздар 59
Директриса 59
Днешний град 59
Дозорный путь 59
Долговременная огневая точка (ДОТ) 59
Долговременная фортификация 59
Долговременное фортификационное сооружение 59
Доминирование 59
Донжон 60
Дун 60
Дымящиеся ядра 60
Дыры-убийцы 60
Дюрер Альбрехт 60

Е

Ежи 60
Естественная фортификация 60

Ж

Желобчатая амбразура 60
Жилы 60

З

Забрало 61
Забутка 61
Завал 61
Завороты 61
Заграждения 62
Заложение 62
Заметник 62
Замкнутая фортификация 62
Замок 62
Замок-ракушка 63
Заповедный лес 63

Заруб 63
Засада 63
Засадный воевода 63
Засака 63
Засесь город 63
Засечная черта 63
Заслон 63
Застава 63
Затин 63
Затинная пищаль 63
Затинщики 63
Затопление местности 63
Захаб 64
Защита 64
Защитная толща 64
Защитное крыло 64
Защитное свойство
местности 64
Защитное сооружение 64
Зелейный амбар 64
Зубцы 64

И

Изгон 65
Изолированный форт 65
Импедимент 65
Инженерное искусство 65
Инженерные училища 65
Инженерный парк 65
Интерваллум 65
Исходящий плацдарм 65
Исходящий угол 65

К

Кавальер 66
Кавальер малый 66

Кавальер траншейный 66
Кавет 66
Казармы 66
Казармы оборонительные 67
Каземат 67
Каземат-заслон 67
Казематированные огневые
сооружения 67
Казематированные фланки 67
Кале (кала) 68
Каленые ядра 68
Каменная эскарпная одежда 68
Камнемет 68
Камора 68
Камуфлет 68
Капиталь 68
Капка 68
Капонир 68
Капонирный фронт 69
Капор 69
Караван-сарай 69
Караул 69
Караульня 69
Карно Лазарь Николай 69
Карробаллиста 70
Кархесий 70
Кастеллум 70
Кастелян 70
Кастра 70
Кастра преториана 70
Кастраметация 70
Каструм 71
Катапульта 71
Катаракта 71
Катки 72
Квадратная (угловая)

фортификация 72
Кешк 72
Кирпично-деревянная
конструкция 72
Клавикула 72
Клавикулярный 73
Клеть 73
Когорн Менно 73
Коленчатый сквозник 73
Коло 73
Колочая проволока 73
Командная высота 73
Контр-апроши 74
Контр-батарея 74
Контр-валационная линия 74
Контр-гард 74
Контр-мина 74
Контр-эскарп 75
Контр-эскарповая галерея 75
Контр-эскарповая
фланкирующая постройка 75
Контрфорс 75
Контурное городище 75
Кор-де-плас 75
Кордегардия 75
Кордон 75
Кормонтень Луи де 75
Королевская батарея 75
Костер 75
Кофр 76
Кремальерная линия 76
Кремальерный фронт 76
Кремальеры 76
Кремль 76
Крепостная артиллерия 76
Крепостная башня 77

Крепостная война 77
Крепостная стена 77
Крепостные решетки 77
Крепость 77
Крепость-лагерь 77
Кроки 78
Кром 78
Крон-верк 78
Крона бруствера 78
Круговая фортификация 78
Крытая сапа 78
Куврефас 79
Кульцита 79
Куникулум 79
Курень 79
Куртина 79
Куртинные фланки 79
Кюи Цезарь Антонович 80

Л

Лабдарея 80
Лагерь 80
Ласковский Федор
Федорович 80
Летучая сапа 80
Лигроин (азербайджанский
лигроин) 80
Лимес 80
Линейная крепость 80
Линейная фортификация 81
Линейные укрепления 81
Ложемент 81
Ломовая пицаль 81
Лорикула 81
Люнет 81

М

Магистральная (кордонная)
линия 82
Маллеолы 82
Малый бастион 82
Малый форт 83
Мангонель 83
Манджаник 83
Манкермен 83
Мантелет 83
Мантелирование 83
Мартеллосы 83
Матарис 84
Машикули 84
Маяк 84
Мензоры 84
Мерлон 84
Мертвое пространство 84
Мертвый угол 85
Метательные машины 85
Метаторес 85
Метелла 85
Мина 85
Минная галерея 85
Минный бурав 85
Монанкон 85
Монталамбер Марк-Рене 85
Мортира 86
Мостовое прикрытие 86
Муроли 86
Мускул 86
Мушараби 86

Н

Навесная стрельба 87
Надолбы 87

Наружные укрепления 87
Наряд 87
Настильная стрельба 87
Насыпной бастион 87
Невробаллистическая
машина 87
Немецкий (проволочный)
забор 87
Ниша 87
Нурага 87
Ныгытма 88

О

Облам 88
Оборона крепости 88
Оборона лесов 89
Оборонительная завеса 89
Оборонительная линия 89
Оборонительная сила
крепости 89
Оборонительная стенка 89
Оборонительное сооружение 89
Оборонительные линии 90
Оборонительный рубеж 90
Обратный гласис 90
Обруб 90
Обсервационный корпус 90
Обсыпка 90
Обходной ровик 90
Одежда 90
Одежда крутостей 90
Одежда турами 90
Окольный град 90
Окоп 90
Окопы-засады 90
Оксибелес 90

Онагр 91
Опера 91
Оплот 91
Опорный пункт 91
Оппидум 91
Орильон 91
Орудийный ложемент 91
Осада 92
Осадная башня 92
Осадная техника 92
Осадное отделение 92
Осадное сидение 92
Осадное сооружение 92
Осадные орудия 92
Осадные постройки 92
Осадный голова 92
Осек 93
Остеклованные укрепления 93
Острог 93
Осыпь 93
Отводная стража 93
Отдельные укрепления 93
Открытые укрепления 93
Открытый капонир 93
Отлогости 93
Отступные фланки 93
Охабень 93

П

Павезе 94
Паган Франц 94
Пакет Фельдта 94
Палинтон 94
Палисад 95
Пандус 95
Панцирная кладка 95
Параллель 95
Парапет 95
Парк 95
Перекоп 95
Переносные препятствия 96
Переруб 96
Перибол 96
Перпендикулярная фортификация 96
Перси 96
Перьер 96
Петарда 97
Пехотное укрепление 97
Пехотный опорный пункт 97
Печура 97
Пиата-форма 97
Плакировка (плакировочная одежда) 97
План 97
Плацдарм 97
Плетень 97
Плечной угол 97
Плечные укрепления 98
Плоскость основания 98
Плот 98
Плутеи 98
Поворотная рогатка 98
Подбой 98
Подземная фортификация 98
Подземный казематированный ход 98
Подзорная башня 98
Подошва амбразуры 98
Подошвенный бой 98
Подступ 99
Подступные машины 99

Позиционная фортификация 99
 Позиция обложения 99
 Покрытая сапа 99
 Полати 99
 Полевая фортификация 99
 Полевое фортификационное сооружение 99
 Полигон 99
 Полигональный фронт 99
 Полиоркетика 100
 Полная одежда 100
 Полудолгвременные укрепления 100
 Полукапонир 100
 Пониженные фланки 100
 Пороки 100
 Пороховые погреба 100
 Портикул 100
 Посад 100
 Пост 100
 Постепенная атака 100
 Потерна 100
 Предполье 100
 Препятствие 100
 Претория 100
 Префект лагеря 101
 Префект ремесленников 101
 Прикрытие боевого хода 101
 Прикрытый путь 101
 Примет 101
 Пристань 101
 Приступ 101
 Проволочная рогатка 101
 Промежуточное укрепление 101
 Промежуточные батареи 101
 Промежуточный полукапонир 101
 Пропилеи 101
 Протейхисма 102
 Противооткольная одежда 102
 Проход 102
 Прямой сквозник 102
 Прясло стены 103
 Пунический ров 103
 Пустой бастион 103
 Пуэбло 103
 Пяльцы 103

Р

Рабат 103
 Равелин 103
 Разбивка укреплений 104
 Рампа 104
 Рандхаусбург 104
 Раскат 104
 Расчлененный опорный пункт 104
 Рат 104
 Ребра осадной башни 104
 Редан 104
 Реданный фронт 105
 Редут 105
 Редюит 105
 Рекогносцировка 105
 Ретраншемент 105
 Рефугиум 106
 Ридо 106
 Рикошетная батарея 106
 Рикошетный огонь 106
 Римплер Георг 106
 Римские валы 106
 Ров 106
 Рогатки 106

Рогульки 107
Рокада 107
Рондели 107
Ряжи 107

С

Самбука 107
Самостоятельный форт 107
Сапа 107
Сапер 107
Сектор обстрела 107
Сеть Рыльского 108
Система укреплений 108
Сквозник 108
Скорпион 108
Скрывающиеся башни 108
Сложный тет-де-пон 109
Смежные батареи 109
Сомкнутое укрепление 109
Сортии 109
Сосуды градные 109
Спекле Даниил 109
Спираль Бруно 109
Спуск в ров 109
Сравнительная плоскость 110
Срубить город 110
Станичники 110
Стены Гонория 110
Столбовая конструкция 110
Сторожи 110
Стоялый голова 110
Стоялый острог 111
Стрелковая галерея 111
Стрельница 111
Стул амбразуры 111
Сырцовая кладка 111

Т

Талея 111
Талус 111
Тамбур 112
Таран 112
Тараса 113
Теналь 113
Тенальный фронт 114
Тенальоны 114
Теребра 114
Терраса 114
Тет-де-пон 114
Тиркаш 114
Титулус 114
Тихая сапа 115
Толлено 115
Тотлебен Эдуард Иванович 115
Траверс 116
Траншейный караул 116
Траншея 116
Траншея венчания 116
Трассировка 116
Требюше 116
Трибул 117
Тупиковый вход 117
Тур 117
Тур-бастион 117
Тура 117
Турион 117
Тыновая ограда 117
Тюфяк 117

У

Уг-тура 117
Укрепленная группа 117

Укрепленный крепостной район 118
Улей 118
Усы 118

Ф

Фаларик 118
Фалохан 118
Фальцес 118
Фас 118
Фашина 118
Фашинная одежда 118
Фесте 119
Фланк 119
Фланкирование 119
Фланкирующее сооружение 119
Фланковый угол 119
Флеши 119
Форпост 120
Форт 120
Форт-батарея 120
Форт-башня 120
Форт-броненосец 120
Форт-застава 120
Фортеция 120
Фортификационное сооружение 120
Фортификация 120
Фортовая крепость 120
Фортовой пояс 120
Форфекс 120
Форштадт 120
Фоссебрея 120
Фрондибола 121
Фронт 121
Фронт укрепления 121

Фугас 121

Х

Халха 122
Хандак 122
Ходы сообщения 122
Хорреум 122
Хрящ 122

Ц

Цейхгауз 122
Цепная линия укреплений 122
Цепные укрепления 122
Циклопическая кладка 122
Циркум-валационная линия 122
Цитадель 122

Ч

Частокол 123
Черепаша 123
Чеснок 123
Четверик 123
Чир-и-шахр 123

Ш

Шанец 124
Шасслю-де-Лоба 124
Шатер 124
Шево-де-фриз 124
Шейка амбразуры 124
Шерешир 124
Шестерик 124
Шильдер Карл Андреевич 124
Школьная (учебная) атака 124
Шострап 125
Шпиц бастиона 125

Штерн-шанец 125
Штурм 125
Штурмовая лестница 125
Штурмовые бочки 125
Штурмовые брусья 126
Штурмовые доски и бороны 126
Штурмфалы 126

Щ

Щеки амбразуры 126
Щель 126
Щитовая сапа 126

Э

Эвтитон 126
Экзостра 126
Эскалада 127
Эскарп 127
Эскарпирование 127
Эскарпная каменная одежда 127
Эспланада 127

Я

Ядро крепости 127
Ярусные фланки 127
Ячейка 127

Содержание

От редактора	3
Предисловие	5
О фортификации (краткий исторический экскурс)	7
Фортификационный словарь	30
Список сокращений	129
Алфавитный указатель терминов	130

Губайдуллин Айрат Маратович

Фортификационный словарь

Научное издание

Оригинал макет – Тухватуллина А.Р.

Тираж 500 экз. Усл.печ.л. 9,0

Сдано в набор 27.12.2005 г.

Отпечатано в множительном центре

Института истории АН РТ

г.Казань, ул. Кремлевская, 10/15

тел. 292-91-04, 292-84-82