

*Вернуться к оглавлению*

# Артиллерия Наполеона

1792-1815 гг.



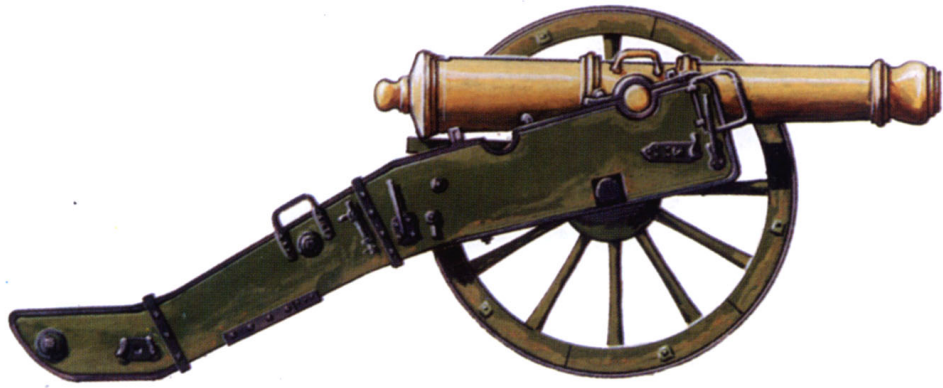
ЭПОХА НАПОЛЕОНА

СОЛДАТ

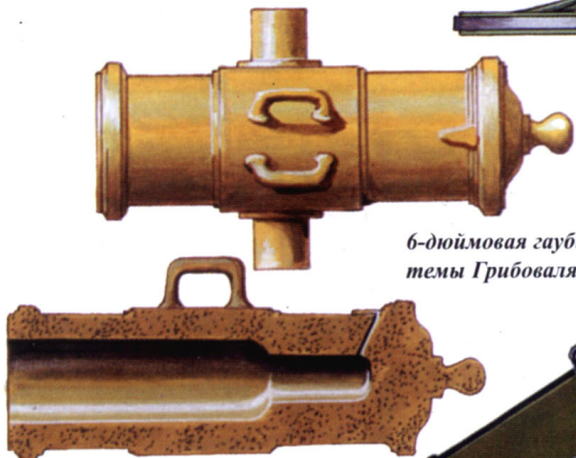
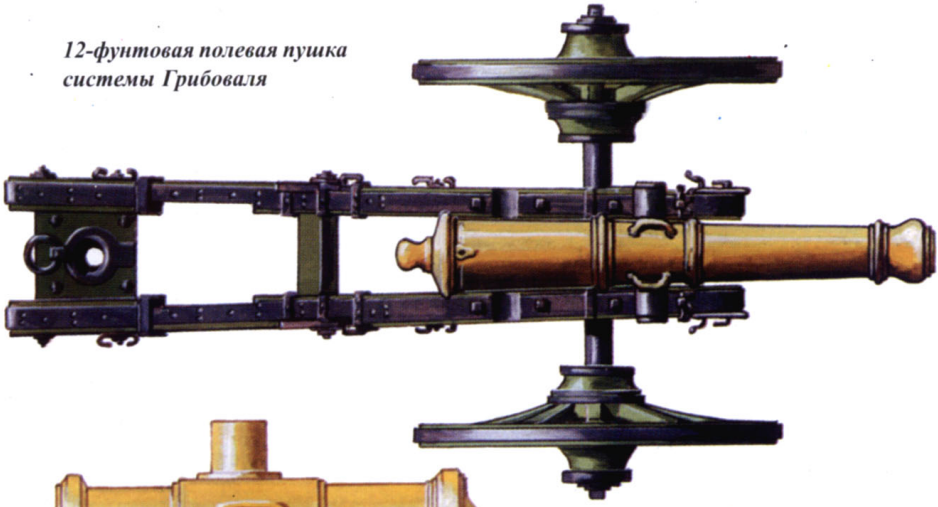
НОВЫЙ

№13

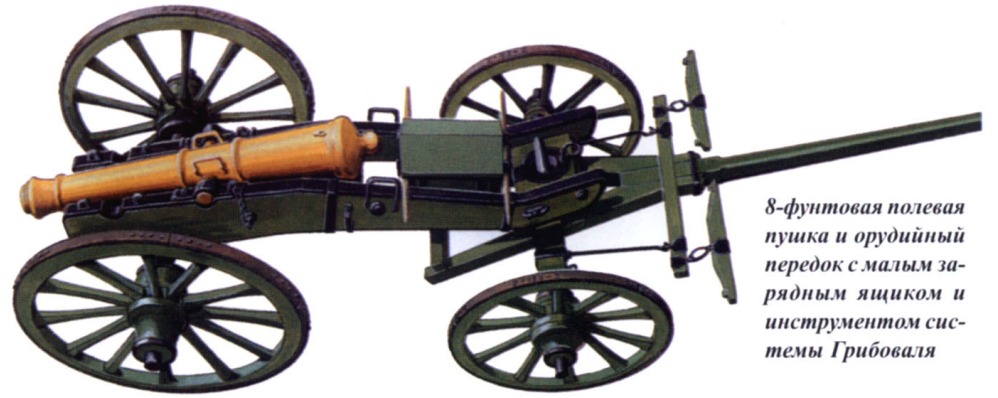
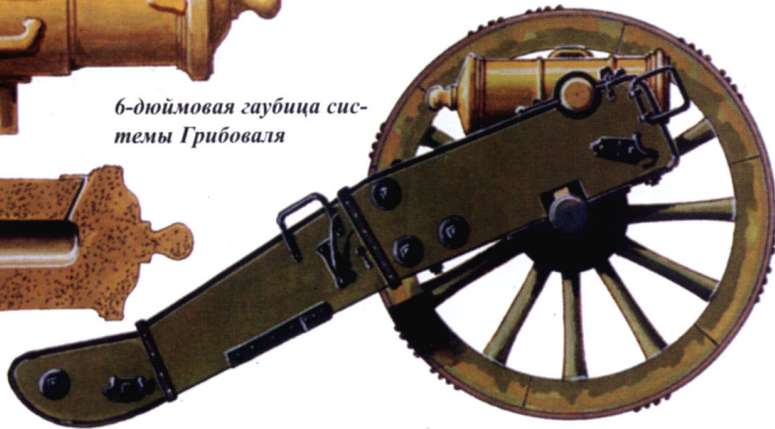




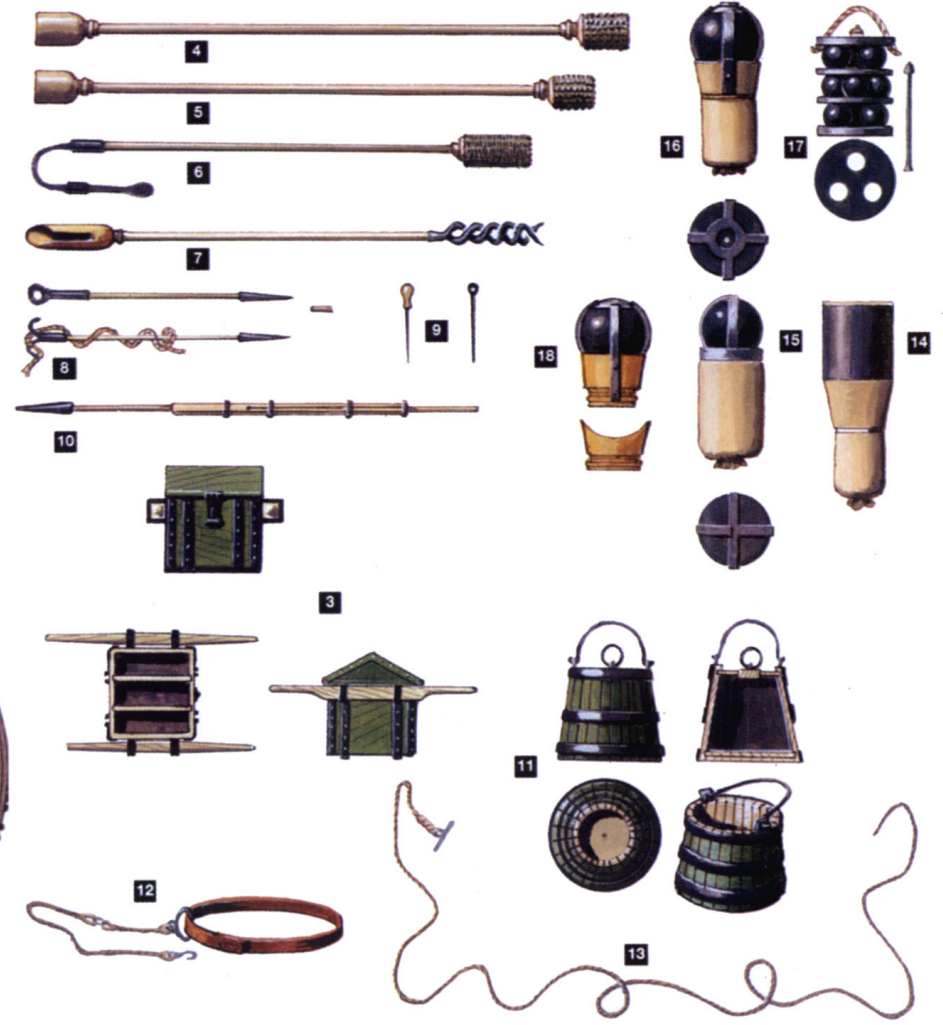
12-фунтовая полевая пушка системы Грибоваля



6-дюймовая гаубица системы Грибоваля



8-фунтовая полевая пушка и орудийный передок с малым зарядным ящиком и инструментом системы Грибоваля





*Ничто так не объясняет настоящее, как знание прошлого...*  
*Полибий*

# Артиллерия Наполеона

(1792-1815 г.г.)

---

ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ АЛЬМАНАХ

НОВЫЙ **СОЛДАТ**

**№ 13**



## Часть 1 Полевая артиллерия

Французская артиллерия 18-го столетия

В 1785 г. молодой Наполеон Бонапарт закончил Военную школу в Париже и в чине суб-лейтенанта получил назначение в Лаферский артиллерийский полк Королевского корпуса артиллерии. Таким образом, военной специальностью будущего императора была именно артиллерия, а возглавлял этот род войск в описываемый период почтенный старец генерал Грибоваль. К этому времени после длинного ряда политических баталий Франция приняла на вооружение новаторскую систему артиллерии, разработанную и введенную именно Грибовалем. Следовательно, юному корсиканцу Наполеону выпала удача стать офицером через нескольких лет после того, как французская армия получила, возможно, самую лучшую систему артиллерии в Европе в 18-м веке.

Столь же замечательной, как и сама новая система Грибовяля, была история её принятия на вооружение, поскольку она стала объектом длительной и ожесточенной политической борьбы. Предыдущая система, принятая в 1732 г., была разработана генерал-лейтенантом Жаном Флораном де Вальером, занимавшим в первый период царствования Людовика XV пост инспектора артиллерии.

Во времена де Вальера его система представляла собой значительное усовершенствование по сравнению с громыхающими артиллерийскими парками, оставшимися от эпохи Людовика XIV и Мальборо. До 1730-х гг. полевая артиллерия, используемая французскими армиями в сражениях, представляла собой смесь множества образцов, изготовленных как во Франции, так и за границей, причем характеризовались они большим разнообразием калибров. Снабжение боеприпасами такого артиллерийского «зверинца» было постоянным кошмаром для поставщиков. Транспортировка орудий представляла собой не меньшую проблему, так как они, как правило, отличались громадным весом. Например, 12-фунтовая пушка требовала для своего передвижения упряжку из девяти лошадей, а временами приходилось использовать даже волов. Очевидно, что такие громоздкие орудия можно было перевозить только с крайне малой скоростью. Канониры были причислены к регулярной армии еще Людовиком XIV в начале 1670-х гг., но возчики и упряжки представлялись частными подрядчиками. Естественно, гражданские кучера не очень горели желанием доставлять орудия и фургоны с амуницией поближе к врагу. Если к тому же поблизости начиналась стрельба, то непривычные к опасностям возчики могли просто убежать подальше в тыл. Однако, такой порядок существовал тогда по всей Европе.

Система де Вальера, введенная королевским ордером 7 октября 1732 г., заменила все предыдущие системы, использовавшиеся французской армией. Основной задачей предстоящей реформы было уменьшение



*Офицеры Королевского Лотарингского полка, стоящие рядом с одной из полковых 4-фунтовых пушек, приданных пехотным батальонам в 1757 г.*

числа калибров орудий и введение стандартных образцов стволов пушек и мортир, которые при этом должны были производиться исключительно во Франции. Де Вальер добился полного успеха, и новая система артиллерии французской армии включала только 4-, 8-, 12-, 16- и 24-фунтовые пушки и 8- и 12-дюймовые мортиры. Хотя не существовало никакого четкого разделения, все же 4-, 8- и 12-фунтовые пушки рассматривались в качестве полевых орудий, а пушки более тяжелых калибров считались более подходящими для осадной артиллерии. Скорость стрельбы 4-фунтовых орудий была очень высокой, доходившей до десяти выстрелов в минуту, пушки более тяжелого

калибра могли давать один или, возможно, два выстрела в минуту.

Первые десять лет после своего введения система де Вальера удовлетворяла всем требованиям, но по мере того, как проходило время и менялся характер боевых действий, её недостатки проявлялись все более отчетливо. В ходе войны за австрийское наследство (1744-1748 гг.) очень быстро выяснилось, что имеется потребность в легких полевых орудиях, которые могли бы передвигаться по полю боя вслед за пехотными батальонами. В результате в войсках появились различные легкие пушки, преимущественно благодаря настойчивости маршала Морица Саксонского, самого выдающегося

### Меры длины и веса

*С 1668 г. до 1840 г. во Франции использовались следующие стандартные меры:*

*1 лье [lieue] равнялось 2 милям = 3,898 км*

*1 миля равнялась 1000 туазам = 1,949 км*

*1 туаза [toise] равнялся 6 футам = 1,949 м*

*1 фут равнялся 12 дюймам = 32,484 см*

*1 дюйм равнялся 12 линиям = 2,707 см*

*1 линия равнялась 12 точкам = 2,256 мм*

*1 точка [point] = 0,188 мм.*

*Важно отметить, что французские «мили» и «футы» не соответствовали своим британским и американским аналогам. Французская миля равнялась 1,949 км, в то время как английская – 1,61 км; соответственно, французский фут равнялся 32,484 см, а английский – 30,48 см.*

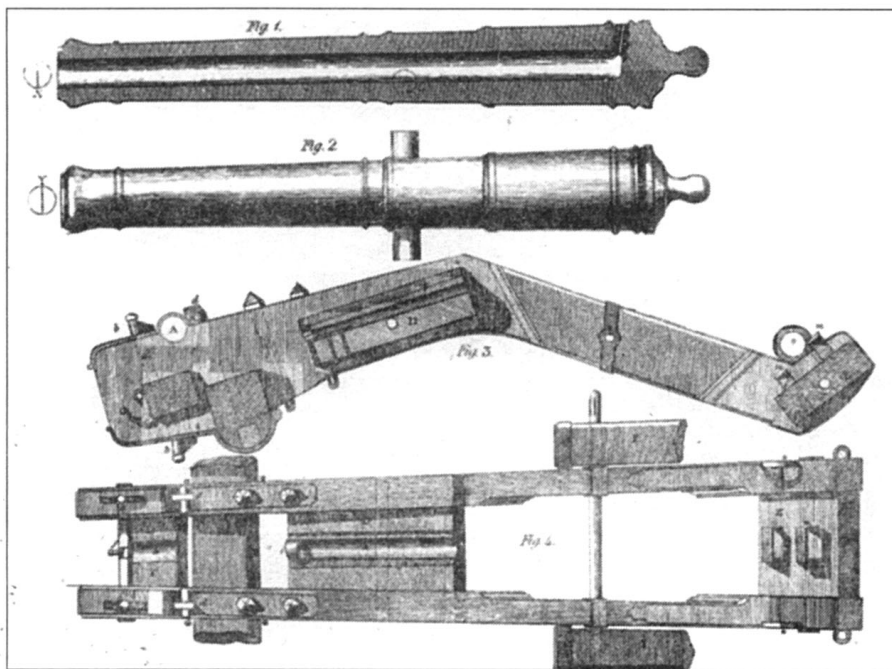
*Калибр французских орудий определялся диаметром ядра, в противоположность британским орудиям, у которых калибр определялся диаметром канала ствола.*

*В системе единиц веса, которая с 1350 г. до 1840 г. использовалась во Франции, называвшиеся одинаково с британскими меры были немного тяжелее, чем применяемые с 1582 г. в Великобритании:*

*1 ливр [livre] (фунт) = 16 унций = 489,41 г (1 английский фунт [pound] равнялся 453,6 г)*

*1 унция [once] = 576 гран = 30,588 г (1 английская унция [ounce] равнялась 28,35 г).*





*Легкое 1-фунтовое орудие Ростэня и его лафет, согласно рисунку Шееля. Граф де Ростэнь, артиллерийский офицер французской Ост-Индской компании, служивший в тропиках на острове Иль-де-Франс (теперь Маврикий) и в Индии, разработал бронзовое орудие малого калибра, отличавшееся небольшим весом, которое можно было транспортировать на мулах. Оно доказало свою полезность в кампаниях, проходивших в центральной Индии в конце 1740-х гг. Орудие Ростэня официально считалось 4-фунтовым, но фактически из него стреляли только 1-фунтовыми ядрами. Изобретательно спроектированный лафет также отличался легкостью и позволил значительно упростить обслуживание орудия. Хотя эта пушка сохранилась при введении системы Грибовалья, ее использование было ограниченным.*

французского полководца середины 18-го века; но в целом это оказалось только проходящим эпизодом. В течение Семилетней войны (1756-1763 гг.) вновь возникла необходимость в легких орудиях, и по королевскому приказу от 20 января 1757 г. каждому пехотному батальону должны были придаваться по две 4-фунтовых пушки «шведского» образца. Принятие на вооружение шведских пушек объясняется тем, что именно Швеция успешно применяла легкие орудия для поддержки пехоты в Скандинавских кампаниях; причем зимой некоторые из них устанавливались на лафетах-санях. С 1759 г. во французских батальонах появились также пушки Ростэня. Однако, эти нововведения не могли быть проведены немедленно, и к тому же они не решали фундаментальные проблемы устаревающей системы артиллерии. Кроме того, в ходе осадных действий выяснилось, что эффективность некоторых разновидностей мортир по меньшей мере была сомнительной.

Следующим упущением в системе де Вальера стало отсутствие гаубиц, хотя в голландской и британской армиях они использовались уже с конца 17-го столетия. Французская армия проявляла значительную заинтересованность в этом новом виде орудий, так как гаубицы отличались относительно небольшим весом и могли вести огонь разрывными гранатами, картечью или обычными ядрами. Их отсутствие остро чувствовалось еще в ходе войны за австрийское наследство, и офицеры действительной службы выступали за скорейшее введение

гаубиц. Но в 1747 г. начальником артиллерийских школ и депо стал сын Жана де Вальера, Жозеф Флоран де Вальер (1717-1776). Он был консерватором по характеру и, конечно, стойким последователем системы, автором которой был его отец. Под давлением упомянутых офицеров он все же разработал проект тяжелой 8-дюймовой гаубицы, впервые отлитой в Дуэ в 1749 г., однако в конечном итоге на вооружение поступило очень немного таких орудий. Жозеф де Вальер не предложил ни одного важного усовершенствования в артиллерийском деле, но оказался ловким придворным и потому удержался на своем посту в течение достаточно длительного срока. Таким образом, в битвах Семилетней войны французской армии пришлось сражаться, располагая устаревающим на глазах артиллерийским парком.

### Грибоваль

Так обстояли дела во французской артиллерии, когда Жан-Батист Вакетт де Грибоваль предложил свои реформы. Грибоваль родился в Амьене 4 декабря 1715 г. в буржуазном семействе, члены которого проявили себя как на гражданском, так и на военном поприщах. Молодой Жан-Батист обнаружил особенную одаренность в естественных науках и математике, и его родители поддержали намерение юноши поступить на артиллерийскую службу. В 1757 г. Грибоваль был послан в Вену в качестве связного офицера артиллерии в армию нового союзника Франции – австрийской императ-

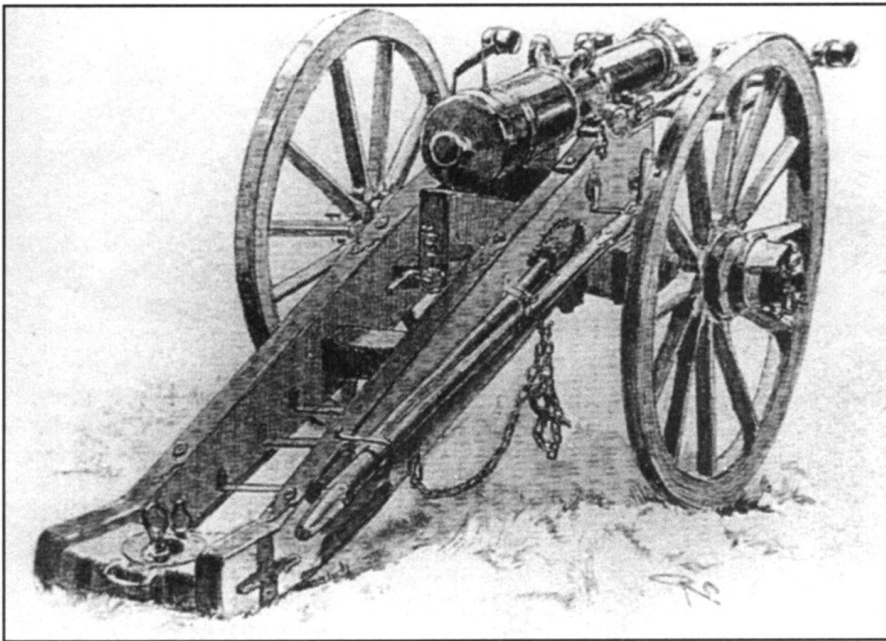


*Медаль с профилем Ж.-Б. Грибовалья, изобретателя системы артиллерии, которая носила его имя и была введена во французской армии с 1765 г.*

рицы Марии-Терезии. Он появился в Австрии в то время, когда её артиллерия признавалась всеми самой передовой в Европе. Это признание стало результатом усилий знаменитого австрийского военного деятеля князя Иосифа Венцеля Лихтенштейна, назначенного на должность генерал-директора артиллерии в 1744 г. и занимавшего её до 1772 г. После войны за австрийское наследство (1744-1748 гг.), в которой австрийская артиллерия ничем себя не зарекомендовала, Лихтенштейн быстрыми темпами приступил к модернизации этого рода оружия в императорской армии, что затронуло как материальную часть, так и личный состав; причем ему пришлось раскошелиться на эти цели и свои собственные деньги. Новые орудия в системе Лихтенштейна получили четкое разделение на полевую и осадную артиллерию, были легче по весу и проще по конструкции. Орудийные лафеты имели клин для вертикальной наводки, регулируемый винтом, прибойник и гандшпуг [handspikes], закрепленные сбоку станины, и другие усовершенствования, которые позволяли облегчить маневрирование орудий на позиции.

Все это не прошло мимо внимания Грибовалья. Он окончательно убедился в необходимости реформ, и уже в 1748 г. разработал проекты поворачивающихся на вертикальной оси орудийных лафетов, предназначенных для крепостной и береговой артиллерии – изобретение, которому суждено было произвести коренной переворот в этой области артиллерии. В течение Семилетней войны Грибоваль довелось участвовать в множестве боевых эпизодов, сначала как офицеру связи, а затем, с 1759 г., как подполковнику австрийской армии. К 1762 г. он поднялся до ранга генерал-фельдвахтмейстера [Feldwachtmeister] и, в сентябре и октябре, блестяще проявил себя в качестве командующего артиллерией и инженерами гарнизона, защищавшего от пруссаков крепость Швейдниц в Силезии. Когда комендант крепости граф Гуаско 9 октября вынужден был капитулировать, австрийские войска остались совершенно без боеприпасов;





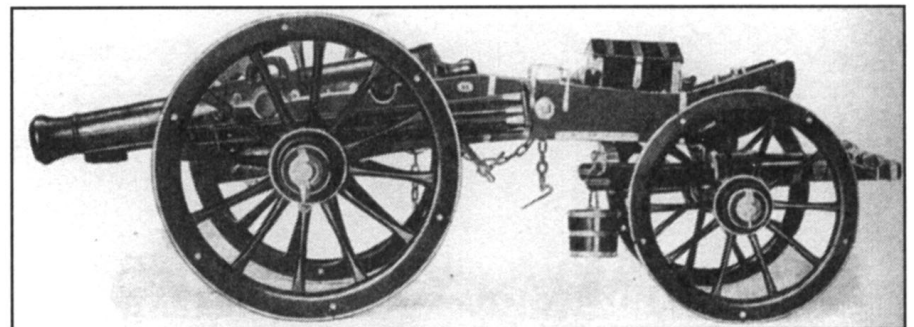
*Австрийская бронзовая 3-фунтовая полевая пушка на лафете, использовавшаяся с 1750-х гг. до начала 1800-х гг. Как можно заметить, Грибоваль позаимствовал от нее простые формы ствола и практические особенности орудийного лафета: обратите внимание на винт для регулировки подъемного клина и инструменты, закрепленные на боковых сторонах станин лафета. Круглые металлические гнезда, выступающие вперед справа и слева от дула, предназначались для дополнительных смычек, обеспечивающих легкость перемещения орудия; они не были сохранены в системе Грибовалья. Такие 3-фунтовые пушки, захваченные французами у австрийцев, использовались Наполеоном в качестве полковой артиллерии, особенно после 1809 г.*

при этом пруссаки потеряли более чем 7,000 человек по сравнению с потерявшими менее 1,000 солдат австрийцами. Оборона Швейдница, и особенно руководство крепостной артиллерией, получили широкую известность и приводились военными тактиками в качестве образца действий осажденных войск даже в 19-м столетии. Во время интернирования Грибовалья в Пруссии Фридрих II пробовал уговорить его перейти на службу в прусскую армию, но без успеха. После возвращения в Австрию, императрица Мария-Терезия произвела Грибовалья в фельдмаршал-лейтенанты (генерал-лейтенанты), а также наградила его орденом и удостоила личного благодарственного послания, которое сопровождалось прекрасным миниатюрным портретом императрицы в бриллиантовом обрамлении. Она надеялась, что он останется на службе в ее армии, но после окончания войны Грибоваль предпочел возвратиться в Париж.

Его известность во Франции достигла самых высоких кругов и, откомандированный в Австрию в 1757 г. в чине подполковника, после своего возвращения в 1763 г. он был произведен в генерал-майоры [Mareschal de camp], награжден командорским крестом ордена святого Людовика и назначен на пост генерал-инспектора артиллерии. Грибоваль стал теперь вторым по старшинству начальником, отвечающим за французскую артиллерию, и получил от герцога Шуазеля, могущественного военного министра, мандат на модернизацию королевской артиллерии. Занимавший должность генерал-директора артиллерии и главного артиллериста [Senior Gunner], Жозеф Флоран де Вальер в 1761 г.

был приглашен королем Карлом III прибыть в Испанию для смотра артиллерии, arsenалов и укреплений испанской армии, и Шуазель разрешил ему выехать туда.

С устранением де Вальера, Грибоваль мог начать внедрение системы, над разработкой которой он трудился. Чтобы окончательно решить все вопросы по эффективности действия артиллерии, используемой в то время во французской армии, король приказал Грибовалю отправиться в Страсбург. Там, под наблюдением маршала Контада, главнокомандующего в Эльзасе, Грибоваль проводил испытания новых орудий, изготовленных согласно его проектам; при этом присутствовали в качестве экспертов несколько офицеров – специалистов по артиллерии. Благодаря помощи такими прогрессивных деятелей, как Мариц, Гомер и Ростень, были произведены дальнейшие усо-



*Модель бронзовой 12-фунтовой полевой пушки системы Грибовалья с орудийным передком. Орудия Грибовалья этого калибра входили в номенклатуру французской артиллерии с 1765 г. до 1829 г. В этой модели орудийный ствол находится в боевом положении, тогда как правильным было нахождение в походном положении, т.е. в транспортных (задних) подцапфенных гнездах. Металлические части лафета на модели полированы, но в действительности они окрашивались в черный цвет.*

вершенствования, и окончательные результаты испытаний полностью подтвердили преимущества системы Грибовалья. На основе отчета Грибовалья и протоколов испытаний в Страсбурге военным министерством был подготовлен королевский приказ о введении новой системы, который получил одобрение Шуазеля и окончательно подписан королем Людовиком XV на совете 13 августа 1765 г.

### Система Грибовалья

Теперь система Грибовалья стала официальной системой французской артиллерии. Чтобы сохранить перемены в тайне, королевский приказ не был напечатан. Копии были сделаны только для генерал-инспекторов и командующих артиллерийскими школами. Им не разрешалось делать дальнейшие копии или каким-то образом демонстрировать нововведения, они должны были просто осваивать на практике новую материальную часть по мере её появления. Почти наверняка такие меры предосторожности принимались в основном для укрытия новинок от любопытных глаз наблюдателей из других государств. Конечно, иностранцы могли в конце концов заметить появление новых орудий и лафетов, но военное министерство рассчитывало, что вне их внимания останется программа реализации обширных реформ в целом. Другой причиной было то, что многие, а возможно, и большинство французских артиллерийских офицеров не отличалось такими же передовыми взглядами, как их командующие, и постепенное введение новой системы, проводимое к тому же скрытным способом, как надеялись, уменьшит оппозицию. Надо заметить, что первой книгой, в которой были показаны чертежи некоторых образцов «artillerie nouvelle» (новой артиллерии), как кажется, была «Memoire d'Artillerie» де Шееля, изданная в 1777 г. в Копенгагене; во Франции такие чертежи появились лишь в «Энциклопедии» Дидро и д'Аламбера издания 1784 г.

Королевский приказ о принятии на вооружение системы Грибовалья вступил в силу с 15 октября 1765 г. Он касался только пушек и гаубиц; сюда не были включены мор-

тиры, хотя в конце концов 20 годами позже они также вошли в новую систему. Наиболее важные изменения касались полевой артиллерии, которая использовалась армией в кампаниях. Одним из важнейших недостатков системы де Вальера было то, что отсутствовало какое-либо разделение между тяжелой артиллерией, обычно применяемой для осад или обороны крепостей, и более легкими орудиями, которые использовались на поле боя в крупномасштабных сражениях 18-го столетия.

Система Грибовала, в наиболее полном виде, должна была состоять из:

Полевая артиллерия	Осадная и крепостная артиллерия
12-, 8- и 4-фунтовые пушки 1-фунтовые пушки для легкой пехоты 6-дюймовые гаубицы	24-, 16-, длинные 12-, длинные 8- и длинные 4-фунтовые пушки 8-дюймовые гаубицы 12-, 10- и 8-дюймовые мортиры с цилиндрической камерой 12-, 10- и 8-дюймовые мортиры Гомера с конической камерой 15-дюймовые камнеметные мортиры

По своей полноте система Грибовала представлялась в то время идеальным решением. Осадная и крепостная артиллерия будут рассмотрены во второй части этой работы. Осуществление на практике новой системы было постепенным и включало в себя ряд изменений.

### Полевая артиллерия

В первую очередь нуждалась в срочном переходе на новую организацию полевая артиллерия, и потому приоритет был отдан именно ей. Система Грибовала значительно увеличивала численность полевых орудий, придаваемых армии. Нижеприведенные таблицы численности артиллерии для армии, состоящей из 100 полевых батальонов, демонстрируют эти различия.

При использовании системы де Вальера, армия из 100 батальонов располагала следующим штатом артиллерии:

Число орудий	Калибр	Число лошадей	Число повозок
20	12-фунтовые	420	60
40	8-фунтовые	600	80
70	4-фунтовые	560	70
20	1-фунтовые	140	20

Общее количество составляло 150 орудий, 1,720 лошадей и 230 повозок.

Согласно системе Грибовала, армия из 100 батальонов теперь располагала следующей материальной частью:

Число орудий	Калибр	Число лошадей	Число зарядных ящиков
80	12-фунтовые	7x80=1520	3x80=240
80	8-фунтовые	5x80=1040	2x80=160
40	4-фунтовые	3x40=280	1x4=40

Общее количество составляло 200 орудий, 2,840 лошадей и 440 зарядных ящиков.

Преимущества были очевидны. В новой системе значительно увеличилось число полевых орудий более тяжелых калибров, которые, благодаря их уменьшенному весу и лучше спроектированным лафетам и орудийным передкам, было гораздо проще обслуживать; по тем же причинам намного

легче стала решаться проблема отставания артиллерийских батарей от пехотных и кавалерийских частей на марше. Для армии из 100 батальонов возрастание числа 8- и 12-фунтовых орудий от 60 до 160 стволов, поразившее современников, представляло собой революционное увеличение огневой мощи. При этом надо подчеркнуть, что при возросшем количестве лошадей и повозок (которые теперь именовались caisson – зарядный ящик) общий вес орудий, орудийных лафетов и зарядных ящиков снизился. Также начали использовать более совершенную упряжь, так что артиллерийские обо-

зы, следовавшие за армиями, фактически стали намного более компактными и менее склонными к поломкам и несчастным случаям, замедляющим их движение. Таким образом, мобильность этого вида оружия заметно возросла. В целом, с введением системы Грибовала, огневая мощь была удвоена, и французская армия, имевшая ранее относительно слабую и устарелую систему полевой артиллерии, очень быстро получила в свое распоряжение наиболее современную и грозную артиллерию во всей Европе.

Новые артиллерийские орудия также обладали повышенной меткостью из-за снижения разброса снарядов благодаря уменьшению зазора между пушечным ядром и каналом ствола [windage]. Для более точного наведения орудий появился корректируемый прицел вместо простой прорези наверху казенной части ствола. Дальность огня фактически увеличилась, поскольку орудия системы Грибовала, хотя и были намного

легче, могли с большей вероятностью попасть в цель на большой дистанции. Эффективная дальнбойность для различных видов боеприпасов была следующей:

Калибр орудий	Ядро	Дальняя картечь	Ближняя картечь
12-фунтовые	900-1000 м	500-700 м	500 м
8-фунтовые	800-900 м	400-600 м	400 м
4-фунтовые	800-900 м	300-500 м	300 м

Роль орудий более легких калибров, которые были очень распространены в артиллерии в период войны за австрийское наследство и Семилетней войны, была пересмотрена. Некоторые офицеры, включая сюда и Грибовала, осознали, что на поле

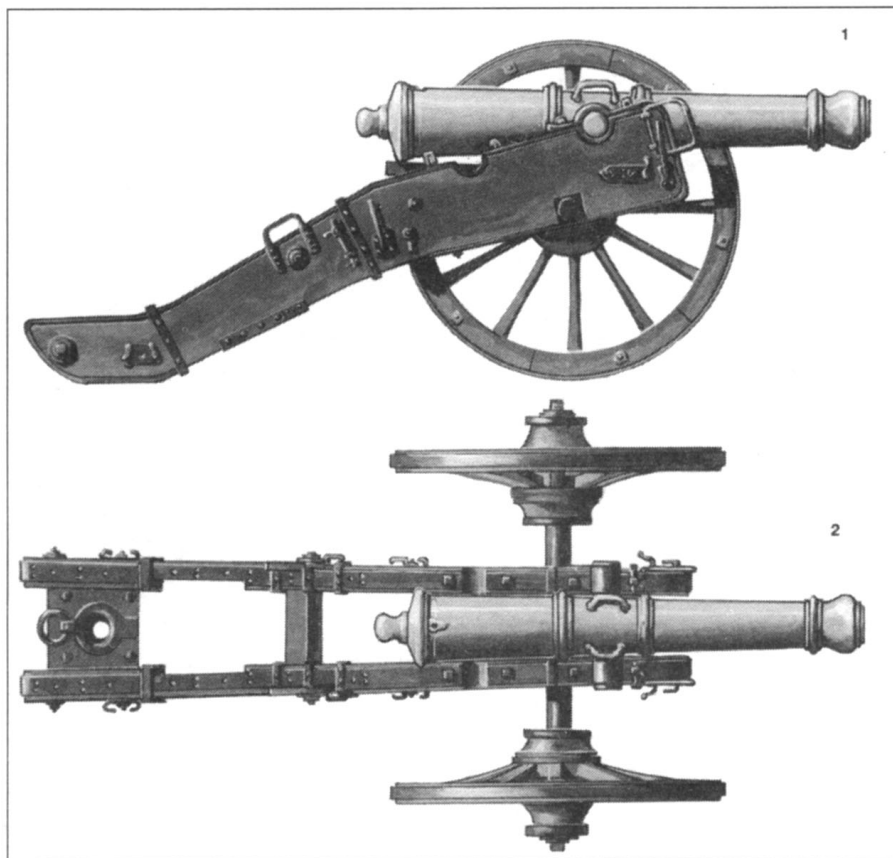
битвы такие пушки не имеют реального тактического значения, поскольку их фактическая огневая мощь из-за разбросанности по отдельным батальонам была весьма слабой. Численность батальонных орудий была значительно уменьшена, но все же отменять их полностью не стали. Практически оказавшиеся бесполезными 4-фунтовые шведские пушки, которые были введены в 1757 г. (по две на батальон, как предписывал королевский приказ, но не всегда имевшиеся в наличии), теперь были сняты с вооружения тех частей, где они имелись; все же, некоторое число их сохранилось в армии, но использовалось только для защиты обозов со снабжением. 1-фунтовые пушки Ростэня Грибовала рассматривал как совершенно бесполезные и в конечном счете исключил их из штатов королевской артиллерии. Однако, несколько таких пушек было отправлено в полки колониальных войск в Ост-Индию и Вест-Индию. Несмотря на эти реформы, батальонные пушки продолжали играть важную роль, придавая уверенность пехотинцам, передвигавшимся в линейных порядках на поле боя, и поэтому позже они вновь появились в штатном расписании. Какими бы ни были технические достоинства орудий новой артиллерии, их главной задачей по-прежнему должна была оставаться поддержка пехоты.

Маневренность орудий полевой артиллерии была значительно улучшена благодаря нескольким простым, но остроумным нововведениям Грибовала. Канониры теперь экипировались ляжками [bricole], представлявшими собой надеваемый на плечо кожаный ремень с прикрепленной к нему длинной веревкой с крюком на конце, с помощью которых они могли легко перетаскивать свое орудие на позиции. Наборы рычагов делали горизонтальную наводку орудия намного более эффективной, а винтовой подъемный механизм позволял наводить орудийный ствол в вертикальной плоскости более быстро и более точно. Между станинами лафета в походном положении размещался малый зарядный ящик, где хранились боеприпасы для первых выстрелов. При установке на боевую позицию ящик переносился на орудийный передок. В комплектацию орудия был введен отвоз [prolonge], длинный канат, связывающий заднюю часть лафета с орудийным передком. Это приспособление позволяло очень быстро переводить орудие из походного положения в боевое, особенно при действиях на отходе. Скругленный конец хобота орудийного лафета предотвращал увязыва-

ние орудия в земле при перемещении его с помощью отвоза.

Вообще было улучшено качество всей материальной части. Орудийные лафеты теперь делались более прочными и надежными. Колесные оси отныне изготавлива-





## 12-фунтовая полевая пушка системы Грибовала

1) Вид с правой стороны. 2) Вид сверху.

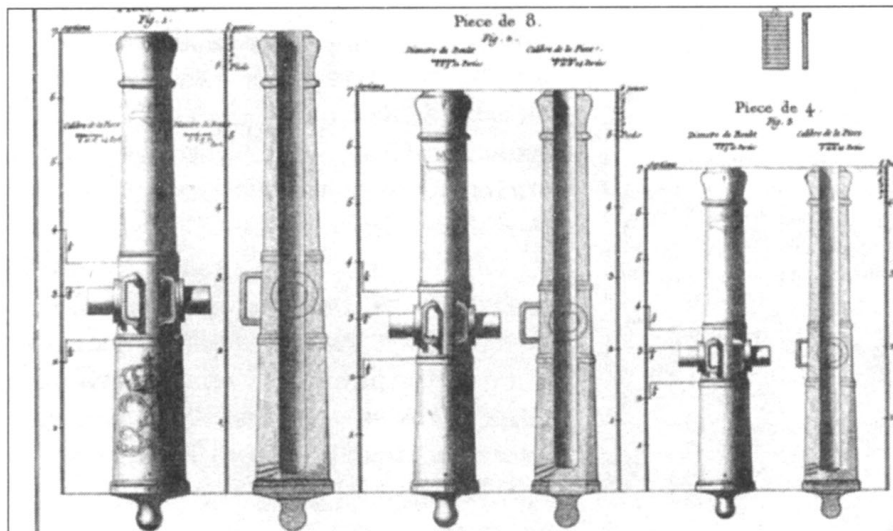
Эти виды дают хорошее представление о полевых орудиях системы Грибовала. Показанная здесь 12-фунтовая пушка являлась самой большой; 8- и 4-фунтовые пушки были меньшего размера, но имели те же самые характерные черты. Подъемный винт для вертикальной наводки располагался ниже опорной доски, на которой лежал орудийный ствол. Обратите внимание на две пары подцапфенных гнезд для установки ствола. На данном рисунке ствол пушки находится в боевом положении; задние гнезда использовались при транспортировке орудия. 8-фунтовые пушки также имели транспортные подцапфенные гнезда; однако для 4-фунтовых пушек они не применялись.

Сами колеса делались гораздо более крепкими и увеличились в размере. Лошадиная сбруя получила деревянные дышла вместо прежних кожаных и веревочных, что позволило повысить её прочность и упростило управление лошадьми. В упряжке лошади теперь размещались попарно, одна за одной, что значительно уменьшило протяженность колонн артиллерийских обозов на марше.

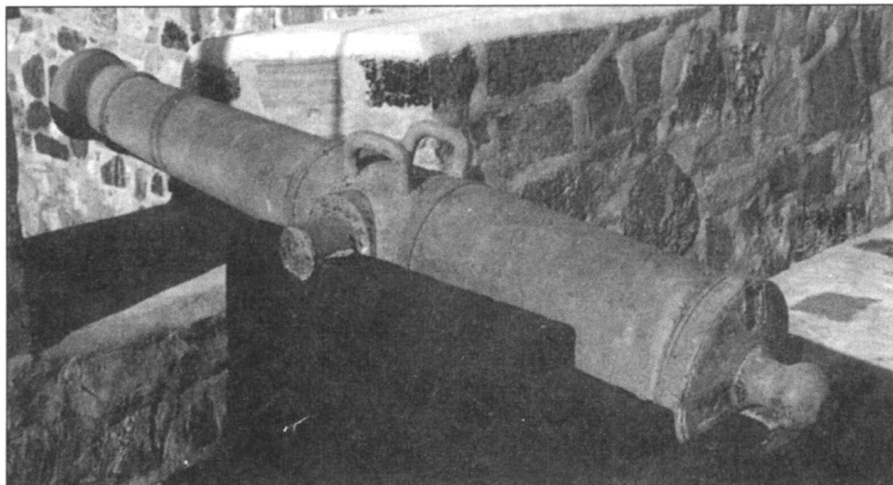
## Стандартизация производства и обслуживания орудий

Начиная с 1764 г. металл для отливки орудий представлял собой сплав, полученный путем добавления одного фунта олова на каждые десять фунтов меди. В литейных формах использовался песок самого лучшего качества, с добавлением некоторого количества глины, а сами формы изготавливались из металла, обычно олова [pewter]. Орудия отливались сплошными, а канал ствола должен был в дальнейшем высверливаться. После отливки болванка вынималась из формы и охлаждалась. Благодаря сверильной машине, изобретенной Марицем, литейщиком пушек из Страсбурга, канал орудийного ствола просверливался строго горизонтально по оси и точно по центру болванки.

Одной из наиболее важных характеристик системы, разработанной Грибовалем, был принцип единообразия всех её компонентов. Цель состояла в том, чтобы любая деталь орудийного лафета, передка или зарядного ящика была взаимозаменяема. В предшествующий период, хотя система артиллерии была одна и та же, существовало множество отличающихся между собой частей орудий, в зависимости от особенностей работы каждого кузнеца или мастера, который делал повозку. В результате получались части, хотя и однотипные на первый взгляд, но фактически отличающиеся друг от друга так, что замена одной на другую была невозможна. Особенно это сказывалось в ходе кампании, когда повреждения, случившиеся при транспортировке или из-



Стволы орудий системы Грибовала: 12-, 8- и 4-фунтовых полевых пушек (чертежи из «Энциклопедии» издания 1784 г.).



Бронзовая 12-фунтовая пушка системы Грибовала, отлитая Беранже в Дуэ 24 марта 1766 г. (Форт Тикондерога, США).



*Королевский вензель Людовика XV на бронзовой 12-фунтовой пушке системы Грибовала, отлитой Беранже в Дуэ 24 марта 1766 г. (Форт Тикондерога, США).*

за погодных катаклизмов, не говоря уже о вражеских действиях, было затруднительно устранить, пока кузнец или другой искусный мастер на месте не подгонял деталь на замену. Для исключения подобных ситуаций Грибоваль ввел очень подробные спецификации, переданные во все артиллерийские мастерские, так что все компоненты изготавливались настолько одинаковыми, насколько это было возможно в то время.

Другим существенным пунктом у Грибовала было внимание, обращенное на должностные обязанности солдат, которые обслуживали артиллерию. До него обслуживание орудий было в значительной степени хаотическим занятием. После начала кампании в действующую армию направлялось требуемое число канониров, сопровождавших орудия, полученные из артиллерийских парков. Они доставляли эти орудия на поле боя, стреляли из них в сражении и возвращались с ними обратно в парк. После окончания боевых действий они уже не имели никакого отношения к этим конкретным орудиям, и для следующей кампании набирались совсем другие люди.

Перед реформами Грибовала также совершенно хаотической была роль канониров непосредственно в сражениях. Они могли получить приказ обслуживать сегодня 24-фунтовые орудия, а уже на следующий день им поручались 8-фунтовые пушки. Таким образом, для них оказывалось невозможным добиться максимального результата от своего орудия, поскольку едва ли можно было приобрести высокую квалификацию, постоянно меняя один калибр на другой. Еще одним отрицательным аспектом старой системы было то, что канониры практически не отвечали за конкретное орудие и могли пренебрегать уходом за ним.

В новой системе организация личного состава была изменена так, что канониры

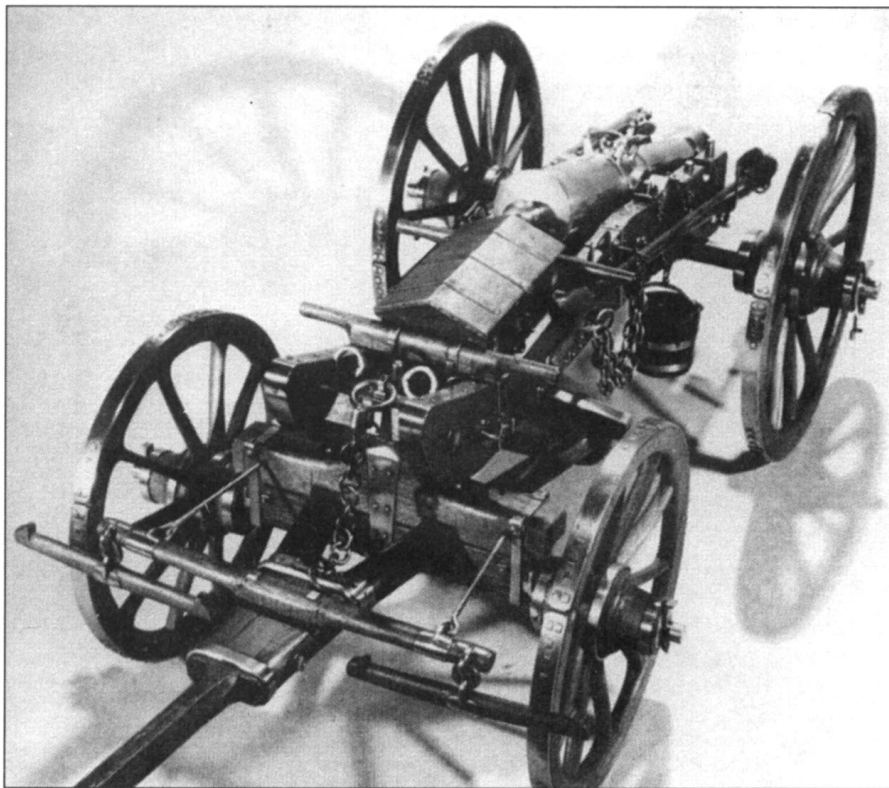
назначались обслуживать орудия только одного калибра и, следовательно, приобретали намного большую сноровку. Дополнительная польза извлекалась из того, что у артиллеристов появлялась намного большая привязанность к своим орудиям, что обеспечивало хорошую сохранность материальной части.

В нижеследующей таблице приводятся размерения полевых орудий системы Грибовала (французские меры). Надо заметить, что в данном выпуске упоминаются только основные французские меры того времени, взятые из работы де Шееля (1795 г.). Наиболее полная информация имеется в английском издании работы де Шееля [De Scheel «Treatise on Artillery», Bloomfield, Ontario, 1984].

Калибр орудий	Диаметр канала ствола	Диаметр орудийного ядра	Длина (от оконечности винграда до дульного среза)	Вес орудия	Орудийная прислуга	Число лошадей
12-фунтовая полевая пушка	4 дюйма 5 линий 9 точек (121.3 мм)	4 дюйма 4 линии 4,5 точки (118.1 мм)	6 футов 6 дюймов (229 см)	1,800 фунтов (880 кг)	15	6
8-фунтовая полевая пушка	3 дюйма 11 линий (106.1 мм)	3 дюйма 9 линий 7,5 точек (103 мм)	5 футов 8 дюймов (200 см)	1,200 фунтов (580 кг)	13	4
4-фунтовая полевая пушка	3 дюйма 1 линия 4 точки (84.0 мм)	2 дюйма 11 линий 11,5 точек (80.1 мм)	4 футов 6 дюймов (157 см)	590 фунтов (290 кг)	8	4
6-дюймовая гаубица	6 дюймов 1 линия 6 точек (165.7 мм)	6 дюймов (162.4 мм)	2 фута 9 дюймов 6 линий (с м)	650 фунтов (330 кг)	13	4
1-фунтовая пушка Ростэня	1 дюйм 1 линия 9 точек (53.5 мм)	1 дюйм 10 линий 6,5 точек (51 мм)	4 фут 8 дюймов (151 см)	275 фунтов (134 кг)		

## Орудийные лафеты, орудийные передки и зарядные ящики

Транспортные средства, необходимые для передвижения орудий, были неотъемлемой частью системы Грибовала. Предыдущие системы характеризовались большим разнообразием использовавшихся лафетов, орудийных передков и повозок для боеприпасов, в основном разработанными Сент-Реми в конце 17-го столетия. В системе Грибовала с самого начала эти транспортные средства были спроектированы в комплексе с собственно орудиями. Для артиллерии одного калибра все орудийные лафеты и передки оказались взаимозаменяемыми благодаря единым планам их конструкций, которые использовались всеми изготовителями. Зарядные ящики вообще были одного



*Модель французской бронзовой 8-фунтовой полевой пушки системы Грибовала с лафетом и орудийным передком. Обратите внимание, что орудийный ствол лежит на задних подопяфенных гнездах, которые использовались при транспортировке пушки. (Музей Армии, Шато л'Ампар, Салон-де-Прованс, Франция.)*



Размеры орудийных лафетов:

Калибр орудий	Длина станины	Толщина станины	Высота станины (у дуги прицела)	Высота колес	Длина железной оси
Лафет 12-футовой полевой пушки	9 футов 3 дюйма 6 линий (293 см)	4 дюйма (108.3 мм)	12 дюймов (324.8 мм)	4 фута 6 дюймов (146 см)	6 футов 5 дюймов (208.5 см)
Лафет 8-футовой полевой пушки	8 футов 9 дюймов 6 линий (285.6 см)	3 дюйма 6 линий (103 мм)	11 дюймов (297.9 мм)	4 фута 6 дюймов (146 см)	6 футов 5 дюймов 2 линии (209 см)
Лафет 4-футовой полевой пушки	7 футов 3 дюйма (235.5 см)	3 дюйма (81.2 мм)	9 дюймов (243.6 мм)	4 фута 2 дюйма (135 см)	6 футов 11 линий (197.4 см)
Лафет 6-дюймовой гаубицы	8 футов 3 дюйма (102.9 см)	3 дюйма (81.2 мм)	1 фут 3 дюйма (406 мм)	4 фута 6 дюймов (146 см)	6 футов 7 дюймов 4 линии (214.7 см)

Размеры орудийных передков:

	Длина	Высота колес	Длина железной оси
Передки для 12- и 8-футовых пушек	5 футов 3 дюйма 6 линий (172 см)	3 фута 6 дюймов (113.7 см)	5 футов 11 дюймов 6 линий (193.5 см)
Передки для 4-футовых пушек	4 фута 9 дюймов 6 линий (155.6 см)	3 фута 2 дюйма (102.8 см)	6 футов 11 линий (195.1 см)

чительной степени использовалась старая материальная часть системы де Вальера образца 1732 г. или тяжелые орудия морской артиллерии. Другим пробелом воспринималось отсутствие легкой артиллерии, так что во многих полках предпочитали по-прежнему сохранять на вооружении батальонные пушки малого калибра. Заверения Грибовала и его сторонников, что при новой системе обеспечивается непосредственная поддержка пехоты артиллерией и что при этом огневая мощь будет увеличена, не могли убедить всех. К тому же, как предполагалось, девять артиллерийских управлений в различных регионах Франции должны были иметь высшего начальника для координации их действий, и такая реорганизация встретила серьезную оппозицию – армейская верхушка проявляла стойкое нежелание сосредоточить такие широкие полномочия в руках одного лица.

образца, но все их детали были также взаимозаменяемыми; при этом их внутреннее устройство могло изменяться, в зависимости от типов перевозимых боеприпасов. Все орудийные лафеты, передки и зарядные ящики имели железные колесные оси, которые отличались большей прочностью и надежностью.

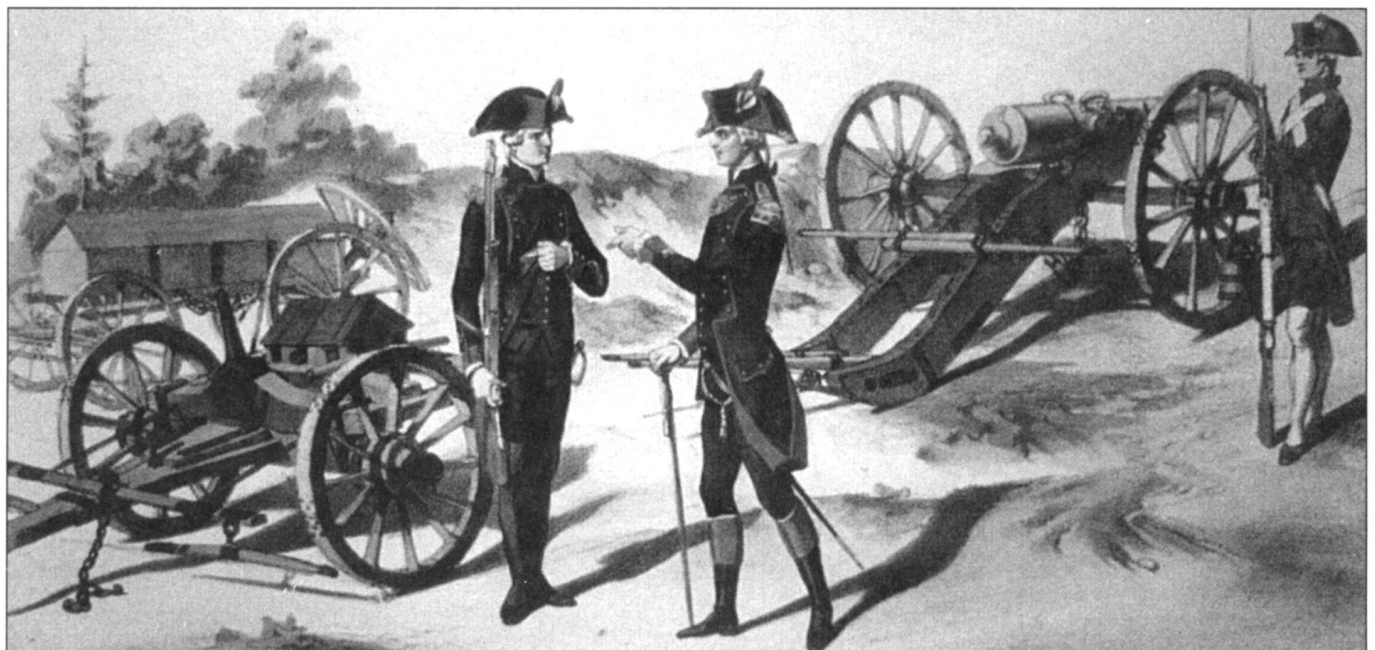
Зарядные ящики, или повозки для боеприпасов, были впервые предложены Грибовалем в 1754 г., хотя в войска они поступили только в 1765 г. Эти зарядные ящики изготавливались по единому проекту, который подходил для орудий всех калибров, благодаря тому, что его можно было приспособить к транспортировке различных видов боеприпасов. См. цветной планшет С, где приведено более подробное описание.

Реванш де Вальера

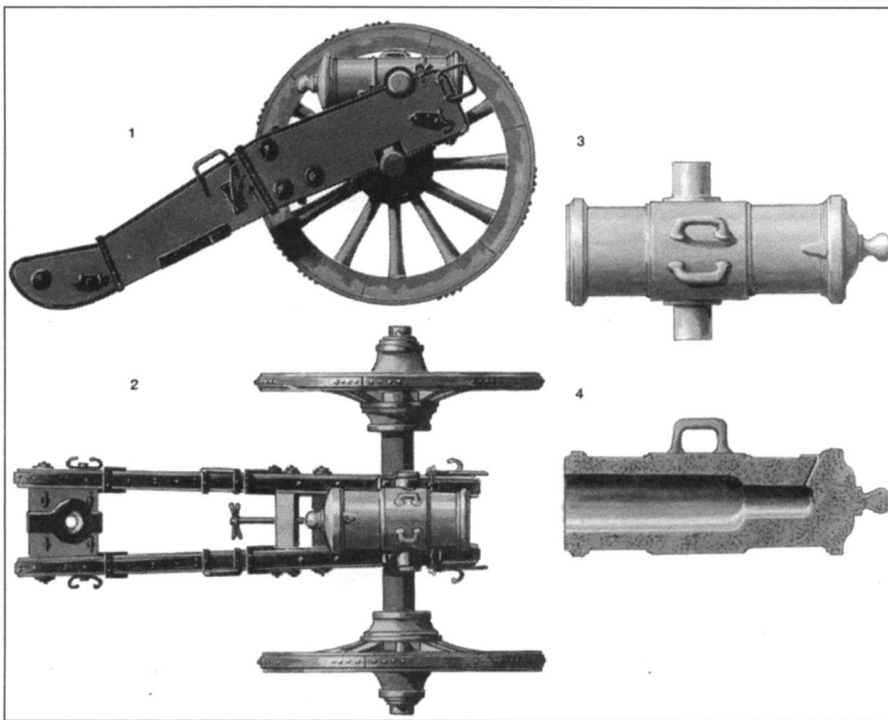
Когда генерал де Вальер в 1764 г. возвратился во Францию, он обнаружил к своему разочарованию, что Шуазель вовсе не собирается восстанавливать его на посту генерал-директора артиллерии и что Грибоваль, фактически ставший командующим артиллерией, отменил старую систему. Однако, де Вальер имел влиятельных друзей при дворе короля Людовика XV, которых не устраивало правительство Шуазеля; с их помощью он начал своеобразный «крестовый поход» с целью дискредитации реформ. Эта кампания не могла достичь какого-либо успеха, пока Шуазель продолжал находиться на вершине власти; более того, через некоторое время де Вальер был фактически выслан из страны, отправленный с миссией в Неаполь. К 1770 г. положение Шуазеля пошатнулось, и в декабре он был удален из правительства. К этому моменту новая система артиллерии в значительной степени уже распространилась в войсках. Королевские литейные мастерские отлили приблизительно 1,200 бронзовых 12-, 8- и 4-фун-

товых орудий. Также было изготовлено более 1,300 орудийных лафетов, 2,000 зарядных ящиков и орудийных передков. В различных городах были созданы артиллерийские магазины. В артиллерии теперь служило почти 8,500 человек, по сравнению с 4,800 человек в 1755 г. Как можно видеть, система Грибовала заняла достаточно прочные позиции; для завершения реорганизации оставалось только поставить еще 1,000 стволов для полевой артиллерии.

Однако, реформа охватила еще не все области. Поскольку не являлось первоочередной задачей перевооружение осадной и крепостной артиллерии, здесь все еще в зна-



Элементы системы Грибовала: бронзовая полевая пушка (8- или 12-фунтовая), орудийный передок и зарядный ящик (позади передка), 1786 г. Впереди стоят сержант, офицер и канонир в форме Королевского корпуса артиллерии.



6-дюймовая гаубица системы Грибовала  
1) Вид с правой стороны. 2) Вид сверху. 3) Вид сверху на ствол гаубицы. 4) Продольный разрез ствола гаубицы.

Гаубицы сравнительно поздно появились во французской армии. 8-дюймовая гаубица, введенная в 1748 г., оказалась слишком тяжелой. Орудие, спроектированное Грибовалем, было более удобным для боевого применения. Его внешний вид напоминал британские гаубицы того периода. Лафеты для 6-дюймовых гаубиц в общем были аналогичны пушечным лафетам; основные различия заключались в отсутствии транспортных подцапфенных гнезд и в установке под углом подъемного винта для вертикальной наводки.

полевой артиллерии имела первостепенное значение, железные орудия не удовлетворяли этому требованию. Другим фактором было то, что бронзовые пушечные стволы при быстрой стрельбе дольше сопротивлялись перегреву, чем железные. Это уменьшало риск преждевременных взрывов зарядов. Кроме того, испытания показали, что бронзовые орудия отличаются большей живучестью и могут выдерживать без повреждений до 3,000 выстрелов. Железные орудия, как было доказано, оказались не в состоянии выдержать такое количество выстрелов; в камере появлялись напряжения и даже трещины, которая могли привести к разрыву орудийного ствола. Таким образом, первоначальная более высокая стоимость бронзового орудия компенсировалась более продолжительным сроком эксплуатации и безопасностью канониров. По перечисленным соображениям именно бронза оставалась металлом, из которого отливали орудия полевой артиллерии.

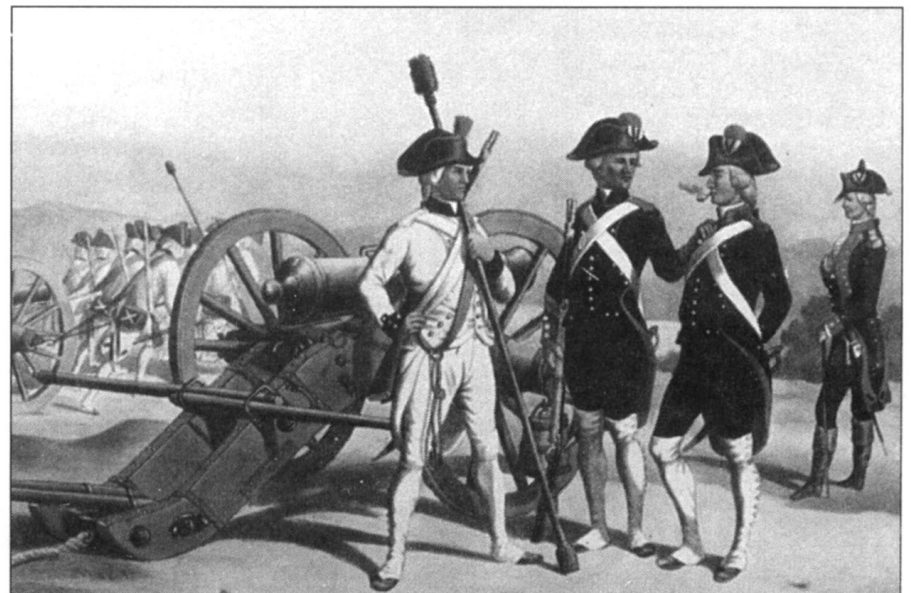
Первая значительная кампания, в которой применялись орудия системы Грибова-

В 1771 г. маркиз де Монтенар был назначен военным министром. Не являясь приверженцем ни одной из конкурирующих систем, новый министр искал способы сокращения расходов на армию. Как он рассчитывал, этого можно было добиться, восстановив систему де Вальера, поскольку при ней требовалось меньшее количество личного состава. В июне 1772 г. генерал де Вальер был вновь назначен генерал-директором артиллерии, что сразу же привело к возвращению системы его отца. Приказ об этом был подписан 23 августа.

Далеко не решив проблему экономии средств, этот приказ только усугубил ситуацию. Офицеры артиллерии разделились на два лагеря, соответственно сторонников новой и старой систем. Представлялось невозможным пускать в переплавку множество новейших орудий Грибовала и вновь отливать пушки прежнего образца; невероятных расходов требовал выпуск большого числа лафетов по старому проекту. Де Монтенар оказался неподходящим человеком на посту военного министра и в феврале 1774 г. был смещен д'Эгийоном. Впрочем, его очень быстро заменил де Мюи, в свою очередь смещенный Сен-Жерменом. Последний немедленно создал особый Совет, составленный из маршалов Ришелье, Контадеса, Субиза и Брולי, призванный разрешить продолжающийся конфликт в таком важном роде войск. Эти маршалы видели тяжелые орудия де Вальера в действии на протяжении многих кампаний Семилетней войны, на себе почувствовали их недостатки и поэтому приветствовали новые подходы Грибовала к материальной части артиллерии. 3 октября 1774 г. приказ уже нового короля Людовика XVI восстановил в королевской артиллерии систему Грибовала, а сам Грибоваль был назначен первым генерал-инспектором. Так окончательно завершилась борьба, в которой личные мотивы зачастую

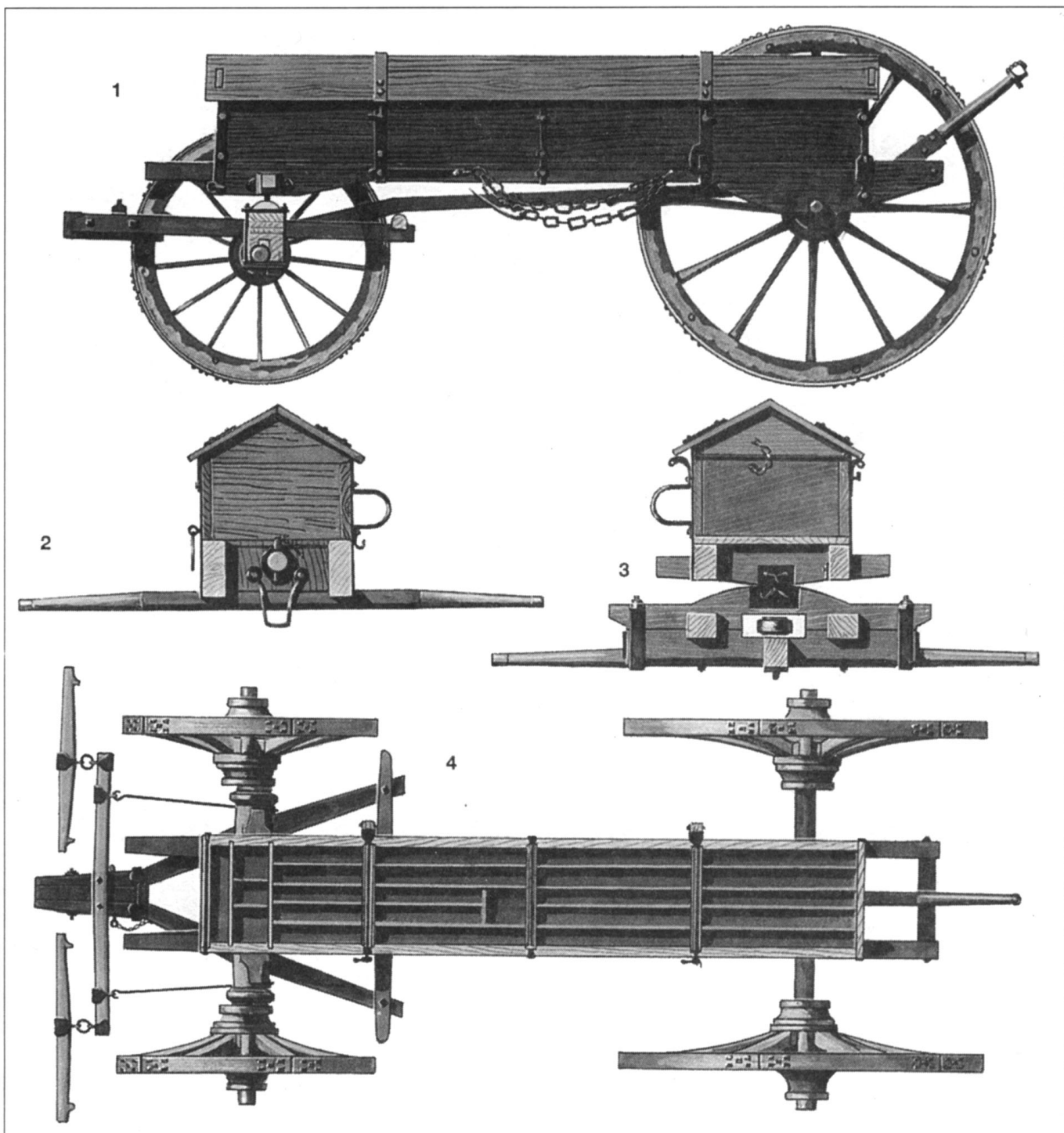
брали верх над технической стороной проблемы. В последующие годы Грибоваль занимался в основном улучшением различных элементов системы, которая носила его имя.

Упомянем один вопрос, который возникло время от времени – не могло ли железо заменить бронзу как материал для отливки орудий полевой артиллерии, принимая во внимание гораздо более дешевую цену первого. Железо широко использовалось во флоте, но для действий на суше имелись существенные причины, по которым артиллерийские офицеры настаивали на использовании бронзы. Наиболее важным фактором был тот, что орудие, отлитое из бронзы, было легче, чем такое же орудие, но отлитое из железа. Поскольку подвижность



4-фунтовая полевая пушка системы Грибовала, около 1786 г. Обратите внимание на деревянные рычаги для облегчения перемещения орудия. Канонир носит белую униформу, поскольку относится к частям резервной провинциальной артиллерии (расформированной в 1789 г.); через плечо надета лямка-бриколь. На заднем плане показано, как канониры перетаскивают полевую пушку, используя свои лямки. (Армейская коллекция, Университет Брауна, США).





**Зарядные ящики системы Грибовала**

1) Вид с правой стороны. 2) Вид спереди. 3) Вид сзади. 4) Вид сверху на внутреннее расположение зарядного ящика 4-фунтовой пушки.

Зарядные ящики, или повозки для боеприпасов, были неотъемлемой частью системы Грибовала. Они были спроектированы еще в 1754 г., но начали поступать в войска только в середине 1760-х годов. Зарядные ящики имели следующие размеры:

длина: 9 футов 1 дюйм (295 см);

ширина (в средней части): 1 фут 8 дюймов (541.4 мм);

высота (для зарядных ящиков 4- и 8-фунтовых пушек): 1 фут 6 линий (338 мм);

высота (для зарядных ящиков 12-фунтовых пушек и мушкетных зарядов): 1 фут 2 дюйма (379 мм);

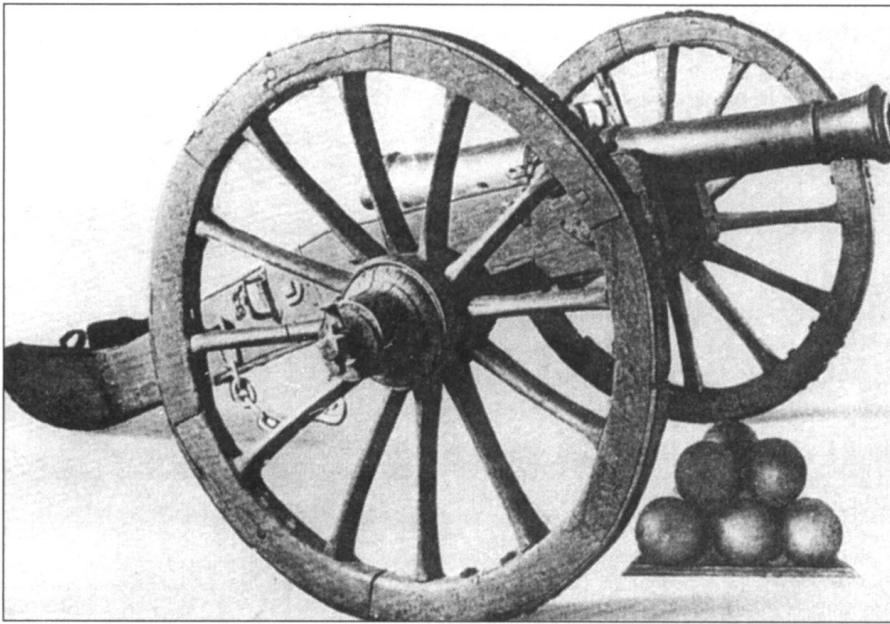
высота (для зарядных ящиков 6-дюймовых гаубиц): 1 фут 2 дюйма 6 линий (392.5 мм);

высота задних (или больших) колес: 4 фута 10 дюймов (157 см);

высота передних колес: 4 фута 10 дюймов (157 см);

длина железных осей: 5 футов 11 дюймов 6 линий (193.5 см).

ля, была проведена генералом Рошамбо с 1780 г. до конца 1782 г. во время войны за независимость Северо-Американских Соединенных Штатов. В целом, полевая и осадная артиллерия французского экспедиционного корпуса Рошамбо проявили себя очень хорошо, особенно осадная артиллерия у Йорктауна в 1781 г. Полевая артиллерия французских войск включала восемь 12-фунтовых и 16 4-фунтовых пушек и шесть 6-дюймовых гаубиц. Первый боевой эпизод произошел 19 июля 1781 г., когда две 12-фунтовых пушки и две 6-дюймовых гаубицы у Тарритауна своим огнем вынудили отступить британские корабли, которые угрожали линиям коммуникаций американцев на реке Гудзон. Затем артиллерию перебросили к британской цитадели в Йорктауне, штат Виргиния – при этом ей пришлось совершить 900-километровый марш из Провиденса, штат Род-Айленд, где высадилась французская армия. Четыре 12-фунтовых полевых пушки и две 6-дюймовых гаубицы (вместе с двумя осадными 24-фунтовыми орудиями), входившие в батарею Буаложе, перед которой стояла задача прикрывать позиции союзников на реке Йорк, были в состоянии уничтожить любые британские суда, ставшие там на якорь. У мыса Глостер, на северной стороне реки, для разгрома бри-



*4-фунтовая бронзовая полевая пушка системы Грибоволя на лафете, 1809-1813 гг. На стволе имеются следующие надписи: «Liberte-Egalite» (Свобода-Равенство) и буквы «A.N.» (Национальный Арсенал) с датой отливки «Aoust 1793 Thury a Paris» (август 1793 г. Тьюри в Париже). Это орудие было захвачено португальскими войсками в сражении у Витории (Испания) 21 июня 1813 г. Оно хранится в Музее Эйерсито [Ejército] в Лиссабоне.*

танского плацдарма оказалось достаточно обстрела из 4-фунтовых пушек Грибоволя.

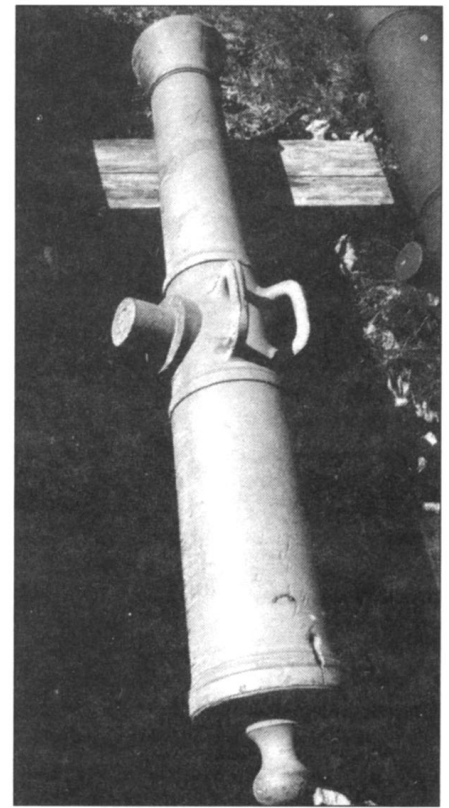
Превосходный уровень подготовки французских артиллеристов, который в значительной степени объяснялся тем, что они являлись компонентом интегральной системы артиллерии (а не только тем, что они располагали большим числом новых орудий), был продемонстрирован в реальных боевых условиях. В техническом отношении французы также превосходили своих противников. Все подвижные элементы системы Грибоволя были намного легче, чем предшествующие им образцы, и могли транспортироваться по американским дорогам с гораздо меньшими трудностями, чем британские или американские орудия и повозки сравнимого калибра и грузоподъемности. Однако, серьезная проблема, с которой постоянно сталкивались французские артиллерийские парки в Соединенных Штатах в течение Американской войны за независимость, состояла в том, что походные кузницы оказались неподходящими, а зачастую в них просто недоставало инструментов. Генерал Мэнсон, артиллерийский офицер-ветеран, после войны предложил сделать походные кузницы четырехколесными и расширить номенклатуру возимого инструмента. На такие мероприятия было получено согласие Грибоволя.

### Организация артиллерии

Французская артиллерия описываемого периода имела достаточно сложную организацию, и служившие в ней офицеры и солдаты зачастую относились к совершенно различным ведомствам. Это объясняется тем, что Франция располагала самым большим в Европе артиллерийским парком и

вспомогательными артиллерийскими формированиями, которые предназначались для выполнения самых разнообразных задач в различных местах. До 1789 г. французская артиллерия была разделена на следующие самостоятельные единицы:

1) Королевский корпус артиллерии [Corps royal de l'artillerie]. Этот корпус представлял собой основу всей системы французской артиллерии. В него входила вся армейская артиллерия, располагавшаяся в метрополии, и состоял он из семи артиллерийских полков, которые именовались по городам, где они дислоцировались – Ла Фер, Мец, Безансон, Гренобль, Страсбург, Оксон и Туль. Надо особо отметить, что эти полки представляли собой не тактические единицы, а организационные и административные. К корпусу также были принадлежали



*Ствол 4-фунтовой бронзовой полевой пушки системы Грибоволя, отлитый в мастерской «Перье и братья» в Париже, 1793 г.*

многочисленные специальные службы, например, артиллерийские офицеры, которые занимались проектированием новых орудий, мастерские [artisans], кузнецы, обоз и т.д. В качестве резерва существовали семь артиллерийских полков провинциальной милиции, каждый из которых был придан соответствующему регулярному полку. Они подлежали мобилизации в военное время и, кроме того, обеспечивали рекрутами регулярные части.

2) Французский флот имел полностью отдельную от армии артиллерию. Он располагал собственной службой артиллерийских специалистов, которые разрабатывали оригинальные системы орудий, отличающи-



*Выгравированные на стволе 4-фунтовой бронзовой полевой пушки системы Грибоволя, отлитой в 1793 г. в мастерской «Перье и братья» в Париже, буквы «A.N.» и надпись «Liberte-Egalite» (ниже). Буквы означают «Национальный Арсенал»; что же касается надписи, то молодая республика провозглашала идеалы свободы и равенства даже на пушечных стволах.*



еся от таковых в армии. Для обслуживания этих пушек на борту кораблей предназначался Королевский корпус матросов-артиллеристов (Corps royal des canonniers-matelots); для службы в колониях и военноморских базах метрополии – Королевский корпус колониальной артиллерии (Corps royal de l'artillerie des colonies); для службы на батареях береговой артиллерии, расположенных по атлантическому и средиземноморскому побережьям Франции – Корпус канониров береговой обороны [Corps des canonniers gardes-cotes].

### Армейская артиллерия

В 1790 г., в первые месяцы Французской революции, в состав Королевского корпуса артиллерии французской армии входили семь полков артиллерии, шесть рот минеров [miners] и 10 рот рабочих [ouvriers] (иначе – мастеровых). Штат мирного времени насчитывал 8,663 человек. Опрометчивым оказалось решение революционного правительства о расформировании семи артиллерийских полков провинциальной милиции. Это привело к утрате резерва для пополнения личного состава регулярных частей, хотя позднее многие из этих обученных солдат вновь появятся на службе в качестве канониров-добровольцев. 1 апреля 1791 г. семь армейских артиллерийских полков, которые были известны по местам их расположения, получили номерные обозначения:

Ла Фер = 1-й, Мец = 2-й, Безансон = 3-й, Гренобль = 4-й, Страсбург = 5-й, Оксон = 6-й и Туль = 7-й.

В то же самое время и роты рабочих и минеров, которые ранее именовались по своим командирам, также получили номерные обозначения. Приставка «королевский» была отменена летом 1792 г. после провозглашения республики во Франции. 27 августа 1792 г. был сформирован 8-й полк пешей артиллерии, благодаря передаче корпуса колониальной артиллерии из флота в армию. 9-й полк пешей артиллерии был сформирован в 1794 г., но годом позже расформирован. В 1804 г., когда Наполеон стал императором французов, в наименованиях соединений добавилась приставка «императорский». Соответственно, корпус стал именоваться Императорским корпусом артиллерии [Corps imperial de l'artillerie]. 9-й полк был вновь сформирован 18 августа 1810 г. после включения голландской артиллерии во французскую императорскую армию. Он был окончательно расформирован 12 мая 1814 г.

### Конная артиллерия

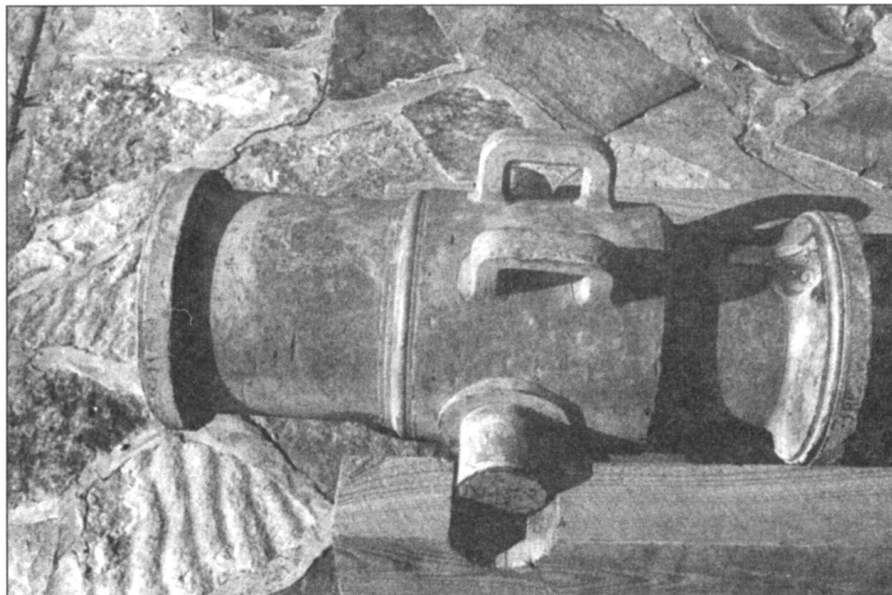
В течение всего 18-го столетия во многих странах предпринимались различные эксперименты, нацеленные на обеспечение полевых орудий возможности наиболее быстрого вступления к бой. Первый шаг к этому был сделан в прусской армии в царствование Фридриха Великого. 21 апреля 1759 г. Фридрих сформировал батарею из шести 6-фунтовых орудий, в которой каж-



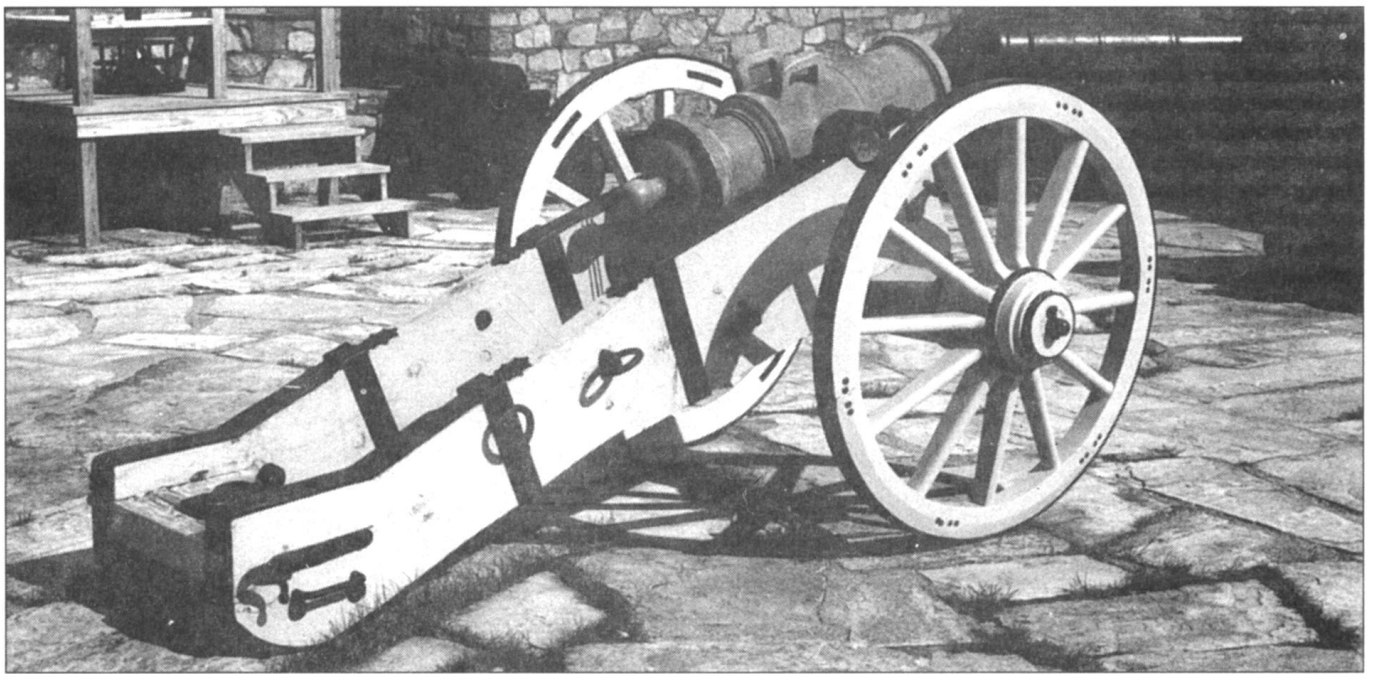
*Артиллерия генерала Бонапарта ведет огонь в ходе подавления восстания в Париже против республиканского правительства, 5 октября 1795 г. На этой картине замечательно точно показано обслуживание орудий артиллеристами. Канонир слева прокалывает длинным протравником (не виден, поскольку уже вставлен в затравочное отверстие) загруженный в пушечный ствол картуз, содержащий пороховой заряд. Пушка справа накатывается на нужную позицию при помощи направляющего рычага; подъемный винт под стволом используется для корректировки вертикальной наводки орудия. Обратите внимание на открытый малый зарядный ящик справа на переднем плане.*



*6-дюймовая бронзовая гаубица системы Грибоваля, отлитая Беранже в Дуэ 22 мая 1779 г. и несущая клеймо «27». (Форт Тикондерога, США).*



*6-дюймовая бронзовая гаубица системы Грибоваля, отлитая Беранже в Дуэ 19 июня 1779 г. и несущая клеймо «28». (Форт Тикондерога, США).*



*6-дюймовая бронзовая гаубица системы Грибовалья, отлитая Беранже в Дуэ 17 июля 1779 г. и несущая клеймо «29». Установлена на лафете также системы Грибовалья.*

дое орудие тащили шесть лошадей, запряженных парами, с тремя возчиками; орудийную прислугу составили семь конных канониров. Хотя в последующих сражениях батарея была потеряна, в значительной степени из-за ненадежных возчиков, Фридрих остался убежденным в тактической необходимости конной артиллерии, и с тех пор она постоянно наличествовала в прусской армии. Её организация стала известной как «система орудийных расчетов» [detachment system].

По стопам пруссаков в 1762 г. последовали русские, а в 1778 г. батареи легкой артиллерии появились и в австрийской армии. Они состояли из шести 6-фунтовых орудий, каждое с упряжкой из шести лошадей, и 7-фунтовой гаубицы, которую тянули четыре лошади. Зарядные ящики (фургоны с боеприпасами) следовали за этими орудиями. Значительным отличием от прусской конной артиллерии было то, что австрийские канониры сидели сверху на фургонах на специальных мягких сиденьях [padded tops], по пять человек на фургон; шестой канонир ехал на головной лошади упряжки, которая тащила фургон. Этот тип повозки для боеприпасов получил прозвище «колбаса» [Wurst], потому что его форма напоминала именно этот продукт. Такая система стала известной как «фургонная система» [car system].

Французы внимательно следили за эволюцией легкой артиллерии. Уже в начале 1762 г. М. де Врежил, офицер артиллерии, участвовавший в боевых действиях в Германии, в ходе удачной импровизации составил небольшой артиллерийский обоз, в котором имелось только по одному зарядному ящику на орудие, и посадил канониров на лошадей. Идея относительно формирования батарей конной артиллерии была предложена де Врежилом Грибовалю. Великий реформатор французской артиллерии обратил внимание на эксперименты с легкой артиллерией, еще когда он был откоман-

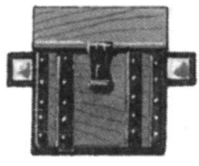
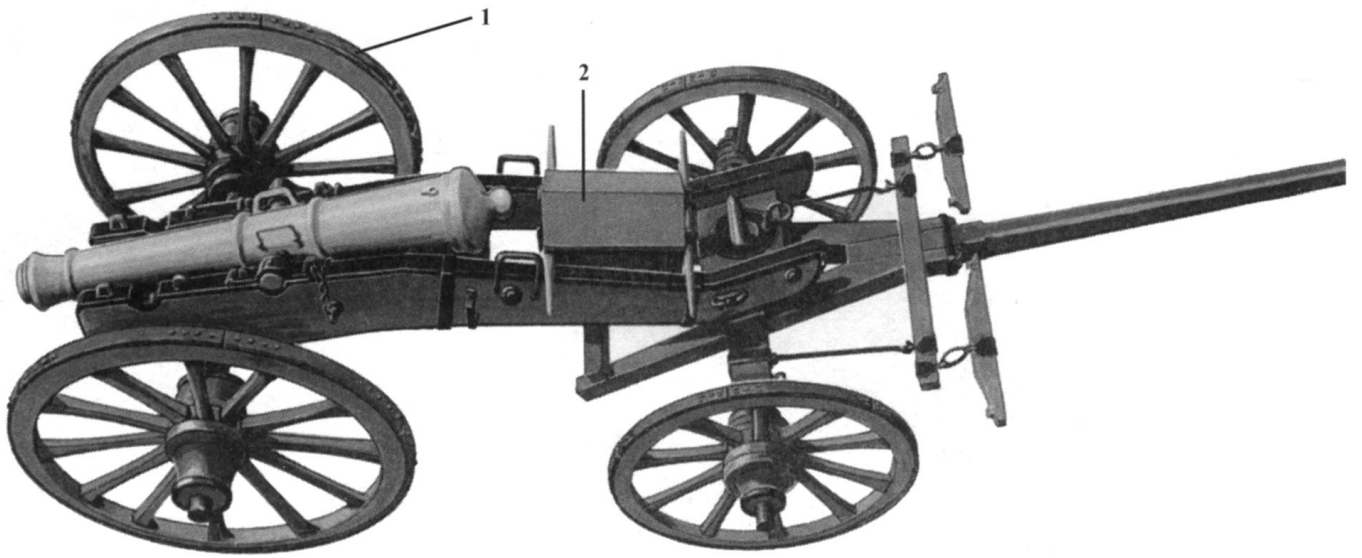
дирован в австрийскую армию. Возвратившись в 1764 г. на родину, он высказал мнение герцогу Шуазелю, занимавшему временно посты морского и военного министра, что Франция должна также обладать артиллерией этого типа. Но тогда Шуазель

должен был преодолевать многочисленные проблемы, возникавшие в ходе реорганизации французских армии и флота, и ему хватало трудностей и без подобного рода нововведений. Как писал Грибоваль де Врежилю, «насколько хороша сама идея, на-

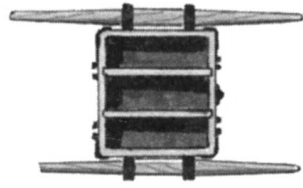


*6-дюймовая гаубица пешей артиллерии Императорской гвардии, 1808-1815 гг.*

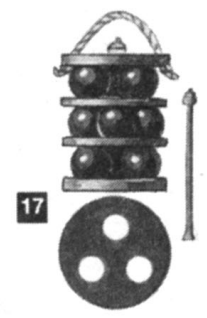
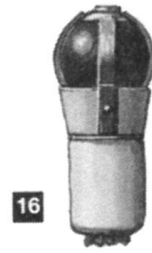




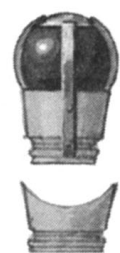
3



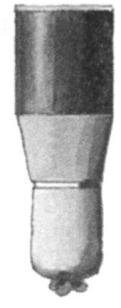
11



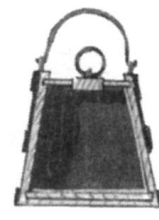
18



15



14



Слева: 8-фунтовая полевая пушка и оружейный передок с малым зарядным ящиком и инструментом системы Грибовала

1) 8-фунтовая пушка Грибовала, установленная на транспортных подцапфенных гнездах оружейного лафета.

2) Малый зарядный ящик системы Грибовала, располагавшийся при транспортировке на хохте оружейного лафета между станинами. Когда пушка переводилась в боевое положение, ящик снимался с лафета и устанавливался на оружейный передок.

3) Виды сверху, спереди и сбоку на малый зарядный ящик. Его размеры, в зависимости от калибра, были следующие:

	Длина	Ширина	Высота ящика	Высота крышки
Ящик для 12-фунтовой полевой пушки	1 фут 4 дюйма (433.1 мм)	1 фут 2 дюйма 8 линий (397 мм)	1 фут 1 дюйм 6 линий (365.4 мм)	4 дюйма (108.2 мм)
Ящик для 8-фунтовой полевой пушки	1 фут 10 дюймов 6 линий (607.2 мм)	1 фут 6 линий (338.4 мм)	11 дюймов (297.7 мм)	4 дюйма (108.2 мм)
Ящик для 4-фунтовой полевой пушки	1 фут 10 дюймов (594.5 мм)	10 дюймов (270.7 мм)	10 дюймов (270.7 мм)	3 дюйма (81.2 мм)

В основное снаряжение канониров входили:

4) Банник [sponge] и прибойник [rammer], объединенные в один инструмент (здесь показан для 12-фунтовых пушек), применяемый с 1801 г. Ранее банник и прибойник представляли собой два отдельных приспособления.

5) Комбинированный банник и прибойник (здесь показан для 8-фунтовых пушек), применяемый с 1801 г.

6) Банник с изогнутой рукояткой (для 4-фунтовых пушек).

7) Извлекатель пыжа [wort] и совок для пороха [ladle], объединенные в один инструмент, применяемый с 1801 г. Ранее извлекатель и совок представляли собой два отдельных приспособления.

8) Фитильные пальники [linstock]; на нижнем навит запальный фитиль.

9) Прокольники [priming wire].

10) Запальник [portfire stick]. Он изготавливался из двух кусков листового железа, внутри которых находился запал – тонкий цилиндр из бумаги, заполненный медленно горящими компонентами.

11) Ведро для воды системы Грибовала. Его конструкция отличалась тем, что сужалась кверху, что позволяло лучше сохранять воду. На время движения ведро подвешивалось под лафетом.

12) Лямка. Она представляла собой надеваемый на плечо кожаный ремень с прикрепленной к нему длинной веревкой, на другом конце которой имелся железный крючок. Использовалась канонирами для перемещения полевых орудий вручную. Веревка «длинной» лямки была стандартной длины, у «короткой» лямки она складывалась вдвое.

13) Отвоз. Он представлял собой толстый канат длиной до 8 м, который соединял оружейный передок с задней частью лафета.

Полевая артиллерия стреляла следующими основными типами снарядов:

14) Картуз с ближней картечью.

15) Картуз со сплошным круглым снарядом (обычным пушечным ядром).

16) Картуз с гранатой (для гаубиц).

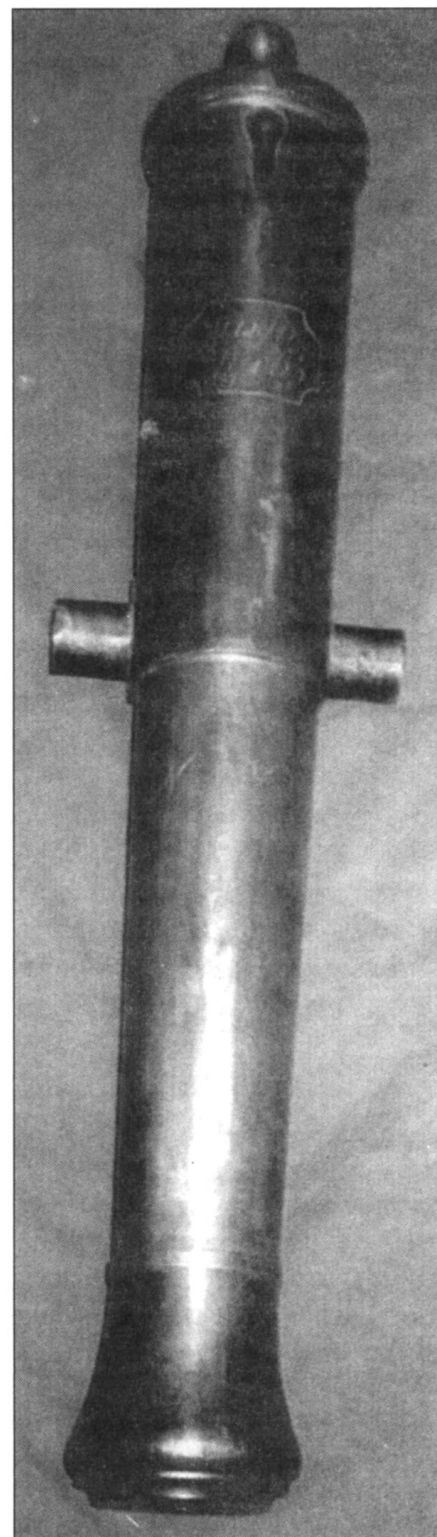
17) Дальняя картечь.

18) Боковой вид шпигеля. Он представлял собой деревянный поддон, к которому металлическими полосками крепилось ядро, а снизу присоединялся картуз с порохом.

столько неудачно выбрано время». Он также боролся изо всех сил («за уничтожение старых порядков», чтобы модернизировать артиллерию в целом. Таким образом, «в настоящее время, – заключал Грибоваль, – вводить еще и конную артиллерию означает желать слишком многого». Новой концепции оставалось только ждать.

Французская революция повсюду привела к возможности реализации новых идей. Молодые офицеры сумели внести вопрос о легкой артиллерии на рассмотрение недавно созданного Национального собрания, ко-

торое 28 сентября 1791 г. рекомендовало правительству заняться формированием соответствующих частей. Военный министр Нарбонн с энтузиазмом воспринял новый вид артиллерии и в январе 1792 г. разрешил создать две экспериментальные роты в Меце; одновременно был созван совет офицеров-специалистов, который должен был разработать мероприятия по дальнейшему развитию этой концепции. 17 апреля было декретировано немедленное формирование девяти рот конной артиллерии; дальнейшие семь рот были сформированы в мае. Они



Ствол 4-фунтовой бронзовой полевой пушки, отлитый Рамю в Ле Крезе в брюмере III года французского революционного календаря (1794 год). Это легкое орудие, произведенное в частной литейной мастерской, имело длину 105.5 см. Отсутствии на нем каких-либо скоб («дельфинов») и минимальное количество скрепляющих колец свидетельствует, по-видимому, об отливке его по образцу корабельной артиллерии, но с использованием бронзы. Как можно предположить, такие пушки обеспечивали потребность в легких орудиях, которые должны были придаваться полубригадам линейной пехоты.





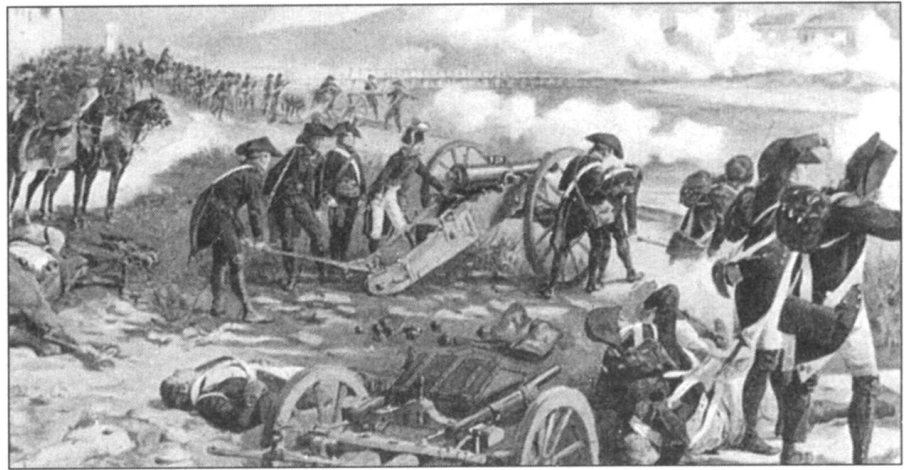
Деталь казенной части ствола легкой 3-фунтовой бронзовой полевой пушки, отлитого Рамю в Ле Крезе в 1794 г. По кольцу выгравирована надпись «Ratus au Creusot Brumaire L'An 3» (Рамю из Крезе, брюмер 3-го года).



Надпись «Egalite» и «Liberte» (Равенство и Свобода), выгравированная на стволе легкой 3-фунтовой бронзовой полевой пушки, отлитой Рамю в Ле Крезе в 1794 г.

были организованы по прусской «системе орудийных расчетов», но новая французская конная артиллерия превосходила своих предшественников в том, что все канониры были посажены на лошадей. Каждый канонир прошел кавалерийское обучение, и в результате батареи могли передвигаться галлопом и не отставать от конницы, добавляя к мобильности последней еще и огневую мощь. Каждая батарея была укомплектована шестью 4-фунтовыми пушками и одной 6-дюймовой гаубицей.

Роты конной артиллерии стали важной составной частью новой массовой французской армии. Каждый генерал, командовавший на фронте, требовал усиления своих войск именно конной артиллерией, и число таких батарей на протяжении 1792-1793 годов значительно увеличилось – от девяти до сорока рот, причем каждая состояла из 100 человек. Первоначально роты были приданы к уже существовавшим полкам пешей артиллерии, но к лету 1793 г. эта система стала неуправляемой. Имелось также некоторое количество отдельных частей конной артиллерии, сформированные стихийно из добровольцев. По приказу от 7 февраля 1794 г. был официально создан новый род артиллерии, получивший особую организацию. Существовавшие роты были сведены в восемь полков, в каждый из которых входили



Как бывший артиллерийский офицер, генерал Бонапарт в ходе битвы иногда лично помогал наводить орудие, чтобы подбодрить своих солдат, как показано на этой картине, изображающей эпизод сражения при Лоди в 1796 г. Канонир регулирует горизонтальную наводку пушки при помощи гандшпуга (направляющего рычага), вставленного в хобот орудийного лафета, в то время как Наполеон занят вертикальной наводкой на дальность, используя подъемный винт под пушечным стволом. На переднем плане виден малый зарядный ящик, размещенный на орудийном передке, как и полагалось в бою во время ведения стрельбы.

шесть рот и депо. Обычно они комплектовались конными канонирами, но некоторые роты имели зарядные ящики типа «колбаса». Новые полки, получившие номера от 1 до 8, были сформированы в течение весны и лета 1794 г. 9-й полк был также сформирован в 1794 г., но расформирован 9 сентября 1798 г. 8-й и 7-й полки были расформированы соответственно в январе и декабре 1801 г. Новый 7-й полк конной артиллерии был сформирован в августе 1810 г. и включал голландскую конную артиллерию; но он имел в своем составе только две роты, и уже в феврале 1811 г. они были переданы в 1-й и 4-й полки.

Обмундированные в элегантную униформу гусарского образца синего цвета с красным прикладом и шнурами, конные канониры заняли в артиллерии элитарное положение; отношение к ним можно было сравнивать даже с отношением к французской кавалерии, считавшейся первым родом войск. Такое положение подкреплялось тем фактом, что конная артиллерия комплектовалась самыми способными и молодыми солдатами из пешей артиллерии, которые к тому же получали и более высокое жалование. Но, разумеется, это жалование платилось не за внешний вид. Батареи конной

артиллерии всегда следовали с авангардом главных сил и первыми попадали под вражеский огонь, обычно из орудий более тяжелых калибров. Противостоять этой угрозе можно было только быстрым открытием ответного огня, причем с максимальной скорострельностью, в идеальном варианте стреляя вдвое чаще из своих более легких пушек. Конная артиллерия также могла быть полезной в качестве подвижного резерва передовых соединений армии, готовой немедленно развернуться на боевой позиции в тот критический момент, когда командующий обнаруживает слабые пункты в расположении вражеской армии. Такая тактика была одним из излюбленных приемов Наполеона, и во многих сражениях он использовал её с большим успехом. Существенным недостатком конной артиллерии, при всей её эффективности, были значительные потери лошадей из-за их большой уязвимости от вражеского огня.

Наиболее известной частью конной артиллерии Наполеона был его гвардейский полк. Он происходил от батареи легкой артиллерии, сформированной 30 мая 1797 г. в составе корпуса гидов главнокомандующего Итальянской армией генерала Бонапарта. Вскоре это подразделение, которое пер-



Конная артиллерия с канонирами, сидящими на зарядных ящиках типа «колбаса», около 1796 г. 3-я рота 2-го полка конной артиллерии, согласно рапорту, в июле 1796 г. располагала 14 зарядными ящиками типа «колбаса» для имевшихся в ее составе шести орудий.



*Наполеон, наводящий пушку конной артиллерии Императорской гвардии, между 1805 и 1810 гг.*

воначально насчитывало 30 конных канониров, превратилось в полуроту, причем в 1798 г. часть её осталась в Италии, а другая часть последовала за своим генералом в Египет. В течение Египетской кампании генерал Бонапарт реорганизовал свою легкую артиллерию в полуроту, которая насчитывала 60 канониров, обслуживающих три полевых орудия. После возвращения во Францию 3 января 1800 г. часть была переформирована в роту гвардейской конной артиллерии, и в этом статусе приняла участие в сражении при Маренго. К тому времени Наполеон стал Первым консулом и сформировал

свою Консульскую гвардию, включавшую конную артиллерию, штат которой в 1802 г. был увеличен до двух рот. Личный состав пополнялся солдатами линейных полков, при этом каждый кандидат должен был участвовать не менее чем в трех кампаниях, иметь элементарные навыки чтения и письма, отличаться хорошим поведением, иметь возраст не менее 25 лет и рост между 1 м 78 см и 1 м 64 см. В 1804 г. в эскадроне (так теперь именовалась часть) числилось 24 орудия. 15 апреля 1806 г. он был переформирован в полк конной артиллерии Императорской гвардии, состоящий из шести

рот, разделенных на три эскадрона; в каждом эскадроне числилось 100 опытных канониров и 50 учеников-велитов. Состав полка был уменьшен до четырех рот, когда в августе 1808 г. был сформирован полк пешей артиллерии Императорской гвардии, но позже он снова был доведен до шести рот. Полк был расформирован в мае 1814 г. после отречения Наполеона от престола.

### Батальоны понтонеров

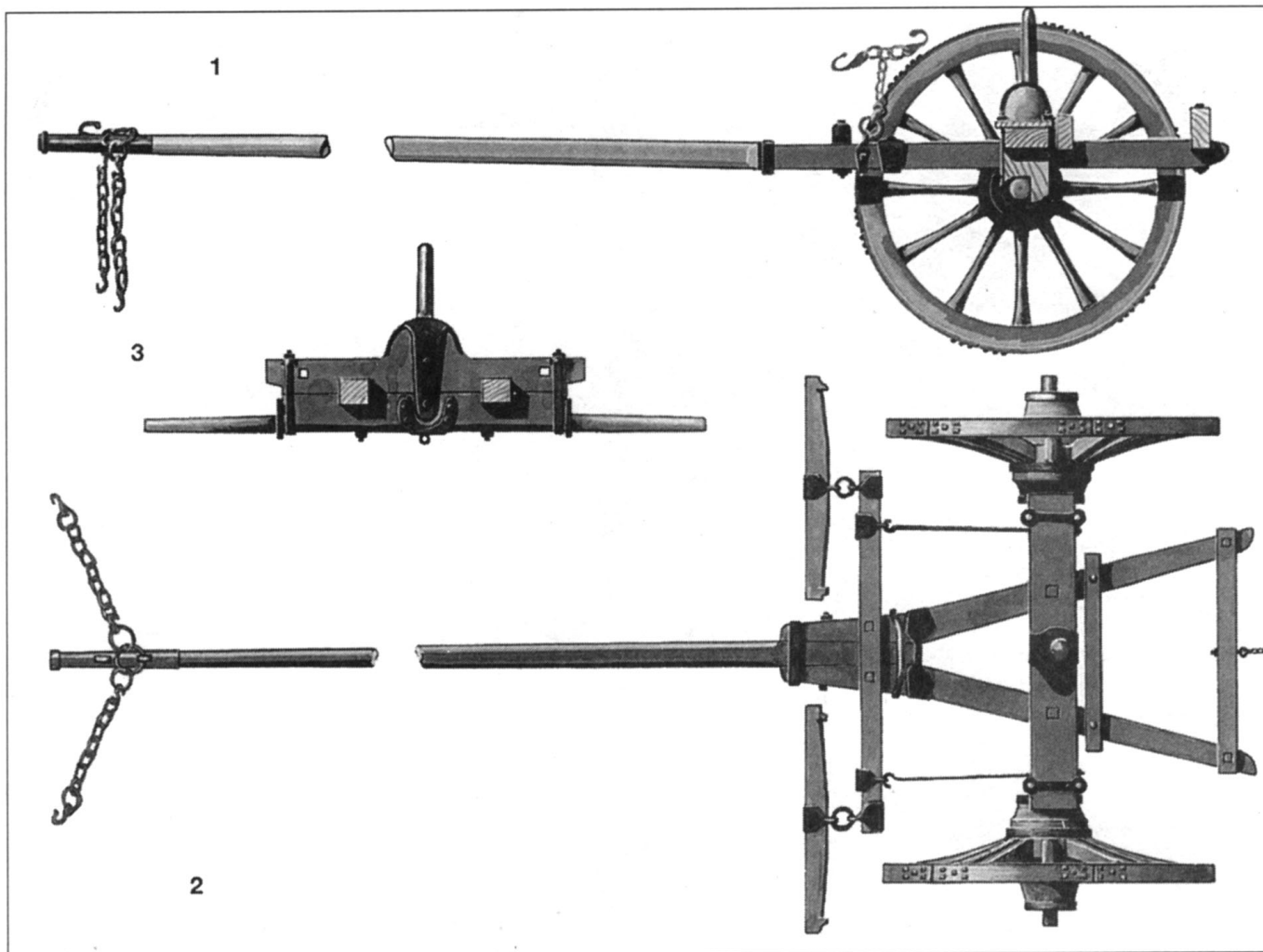
Увеличившаяся подвижность французских армий в 1790-х годах вызвала потребность в частях, которые специализировались бы на наведении понтонных мостов через реки. В армии Наполеона подразделения понтонеров относились, как это ни странно, именно к артиллерии. Первые роты понтонеров были сформированы в 1792 г. в Страсбурге, а личный состав для них рекрутировался из городских лодочников и других речников. На следующий год их численность возросла до батальона. В 1797 г. в Майнце был сформирован 2-й батальон; что же касается 3-го батальона, то он был создан только 18 апреля 1813 г. Вскоре после первого отречения Наполеона от престола, 12 мая 1814 г., 2-й и 3-й батальоны были расформированы. 1-й батальон был расформирован в конце 1815 г.

В основном отряды понтонеров следовали за армией при проведении кампаний на равнинных местностях, главным образом в Германии и Восточной Европе. Они располагали длинными фургонами плоской конструкции (называемыми haquet – понтонная повозка), на которых сверху устанавливались лодки-понтонны с досками настила, канатами и т.д. Меньшие лодки были длиной приблизительно от 22 до 27 футов и шириной примерно 6 футов 10 дюймов или больше. Лодка большего размера имела длину 35 футов. По прибытии к реке лодки спускались на воду и, скрепленные досками настила и стянутые канатами, образовывали плавучий мост, который перекрывал все водное пространство между двумя берегами. В обычных обстоятельствах для установки моста требовалось не более одного дня. Эти мосты были удивительно крепкими, и полевые орудия, весившие по две-три тонны, переправлялись по ним почти без проблем. При определенных обстоятельствах понтонные лодки могли быть намного большего размера. Например, понтонны, с помощью которых перекрыли полноводный Дунай, имели в длину 60 футов, а каждый из 169 понтоннов, потребовавшихся для наведения моста через реку По, был длиной 50 футов. В гористых местностях перевозка лодок-понтоннов на фургонах была невозможной, и потому лодки приходилось строить на месте. В лучшем случае в странах с горным рельефом, вроде Испании и Португалии, малые лодки длиной 14 футов разбирались на две части, и каждая половина транспортировалась на мулах.



*Возчик обозных частей [Train des Equipages], везущий на своей повозке лодку-понтон (слева), и солдаты-понтонеры (справа), 1808-1812 гг. (Армейская коллекция, Университет Брауна, США).*





#### Орудийный передок системы Грибоваля

1) Вид сбоку. 2) Вид сверху. 3) Вертикальный разрез по железной оси.

В системе Грибоваля орудийные передки играли одинаково важную роль как в сражении, так и при транспортировке. С их помощью лафет прицеплялся к упряжке лошадей артиллерийского обоза; дополнительно передок был связан с орудием «отвозом», длинным канатом, другим концом прикрепленным к кольцу на лафете орудия. Это приспособление было особенно полезно при переводе орудия в боевое положение на отходе. В сражении на передок с хобота орудийного лафета переносился малый зарядный ящик.

#### Артиллерийский обоз

Для правильного функционирования система Грибоваля должна была располагать умелыми возчиками для орудий и зарядных ящиков. Прежде они обеспечивались частными подрядчиками и были гражданскими лицами. В результате неоднократно случались эпизоды, когда они отказывались перевозить орудия из-за нежелания оказаться под вражеским огнем. Как офицер, Наполеон не мог мириться с использованием гражданских возчиков, а как командующий войсками в 1790-х годах он много раз находился на грани срыва своих планов гражданскими подрядчиками, поскольку не мог быть до конца уверенным в том, что его орудия и зарядные ящики будут доставлены в нужное место в нужное время. В то время он практически не имел власти для изменения такой совершенно неудовлетворительной системы и должен был ограничиваться лишь стремлением добиться от возчиков, находившихся в его распоряжении, максимально возможной эффективности. В Италии он сумел частично подчинить

своих контрактных возчиков военной дисциплине, сначала в мае 1796 г. отрядив солдат в обозные части, а затем сформировав в своей Итальянской армии для каждой артиллерийской батареи еще более военизированные «транспортные бригады». В Египте, находясь далеко от метрополии и лоббистов частных подрядчиков, он пошел еще дальше и просто организовал армейский артиллерийский обоз в виде батальона, состоявшего из 12 рот.

В 1800 г. возвратившийся во Францию Наполеон уже был Первым консулом и, как первое лицо в государстве, возглавил армию республики. Почти немедленно после получения властных полномочий он установил декретами, от 3 января 1800 г. и 4 августа 1801 г., формирование восьми батальонов армейского артиллерийского обоза, каждый из которых состоял из шести рот, приданных пешей и конной артиллерии. Генерал Мармон, который позже утверждал в своих мемуарах, что именно он предложил милитаризацию обоза, был поставлен руководить этим процессом, заключавшимся главным образом в отборе, обмундировании, обуче-

нии и распределении бывших гражданских возчиков по ротам. Впредь они должны были подчиняться военным законам и дисциплине. Все перечисленные мероприятия были быстро выполнены, и в дальнейшем доставка к месту назначения орудий и зарядных ящиков обеспечивалась намного проще и надежнее. Каждая полевая пушка пешей артиллерии и её зарядный ящик перевозились упряжкой из четырех лошадей (шесть для 12-фунтовых пушек), по крайней мере в принципе. Позднее, в ходе кампаний в Испании и Португалии, в полках пешей артиллерии широко распространилось использование мулов, являвшихся обычным транспортным средством в этих странах.

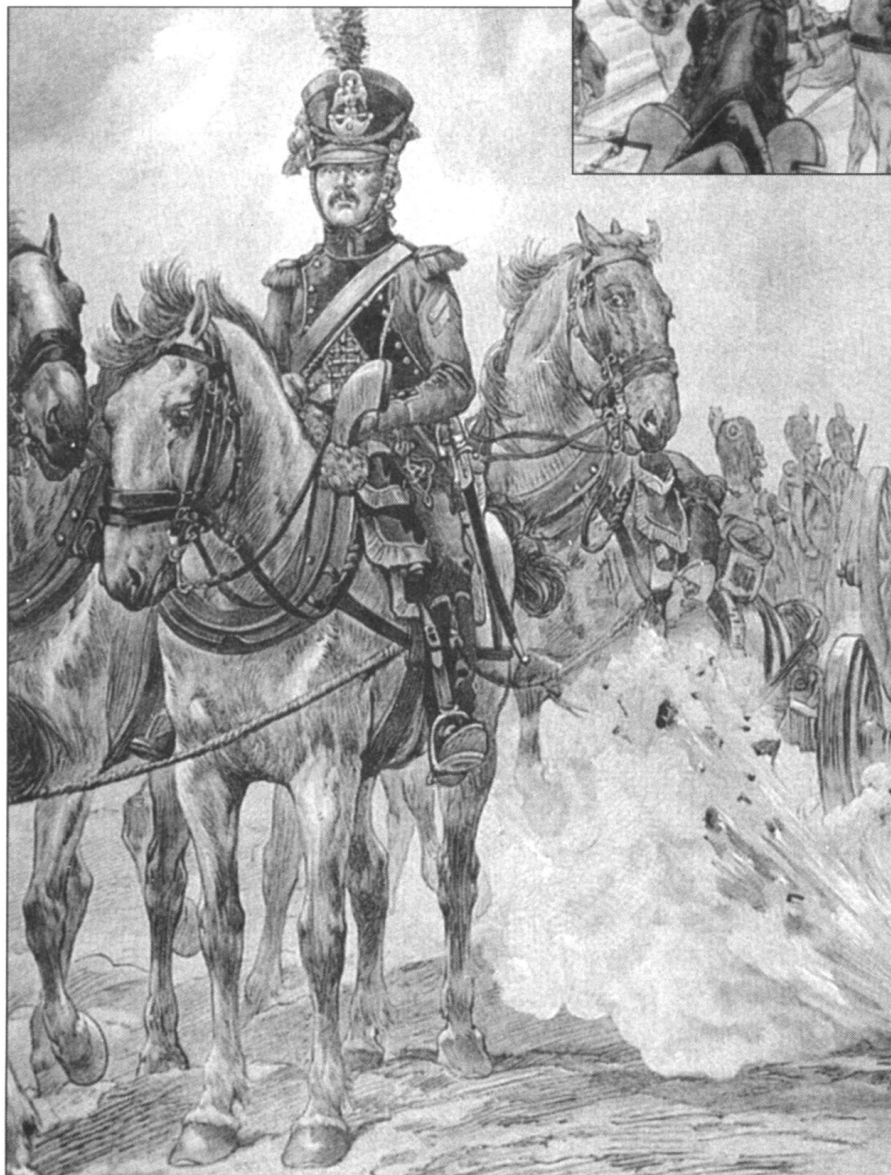
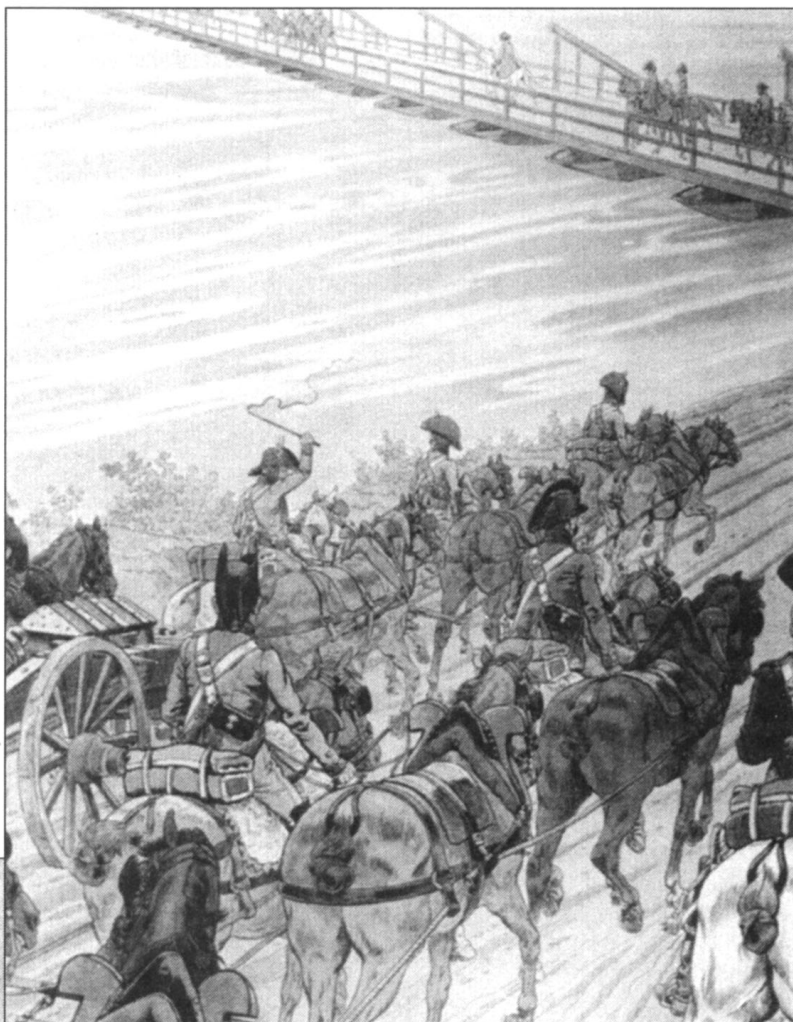
Поскольку эти батальоны относились к вспомогательным войскам, которые могли оказаться под огнем, но при этом от солдат не требовалось принимать непосредственного участия в боях, за исключением случаев самообороны, обозные роты возглавлялись сержантами. В общем можно сказать, что в сражении обозники были скорее зрителями, чем действующими лицами. Чтобы обозначить эту разницу с полевыми войсками, их униформа была светло-серо-синяя или лазурная [sky blue] с темно-синим прикладным цветом в отличие от темно-синих с алым прикладным цветом мундиров канониров; их личное оружие ограничивалось коротким тесаком [hanger]. Командный состав обозного батальона включал капитана,

лейтенанта и квартирмейстера; подчинялись они соответствующему артиллерийскому командующему. Первоначально, как упоминалось выше, имелось восемь обозных батальонов, в 1804 г. их число увеличилось до 10, в октябре 1805 г. – до 11 и в апреле 1808 г. – до 13. Императорским декретом от 18 апреля 1810 г. число батальонов было удвоено и таким образом достигло 26; 27-й батальон был добавлен в августе 1809 г. путем включения артиллерийского обоза голландской армии. Дополнительно к перечисленному, в Испании с декабря 1810 г. формировались роты рабочих артиллерийского обоза, чьей задачей были ремонт и изготовление зарядных ящиков и походных кузниц. Они носили униформу обозных батальонов с добавлением лазурных эполет и белых гренад на отворотах фалд, поскольку считались элитными ротами (см. La Sabretache, март-апрель 1934).

Кроме того, консульская, позже императорская, гвардия имела собственные обозные роты для своих артиллерийских контингентов.

### Рост численности личного состава артиллерии

Представляя собой целостную операционную систему, смелые нововведения Грибоваля требовали значительного количества личного состава. Громадное увеличение числа артиллерийских орудий и вытекающее отсюда появление множества вспомогательных частей повлекли за собой очень большой рост численности солдат, которые несли службу в артиллерии во французс-



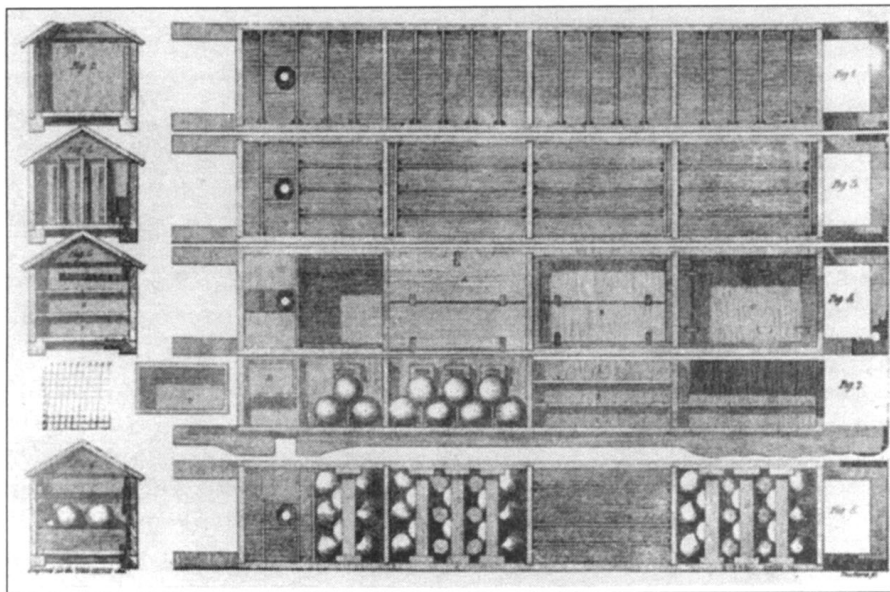
*Артиллерийский обоз на марше, около 1805 г. Наполеон в 1800 г. перевел эту важную службу в военное ведомство, значительно увеличив таким образом ее эффективность. Упряжка из шести лошадей использовалась в конной артиллерии для перевозки 12-фунтовых полевых орудий.*

кой революционной и затем императорской армии. В 1801 г. насчитывалось восемь полков пешей артиллерии, шесть полков конной артиллерии, два батальона понтонеров, 15 рот мастеровых, восемь батальонов артиллерийского обоза и одна рота конной артиллерии консульской гвардии; их общая численность составила 28,196 офицеров и солдат.

Здесь надо упомянуть, что восемь рот пешей и одна рота конной артиллерии получили назначение на остров Гаити, пять рот пешей артиллерии были посланы на острова Мартиника, Гваделупа, Сент-Люсия и Тобаго и Французскую Гвиану, три роты пешей артиллерии – на острова Реюньон и Иль-де-Франс (современный Маврикий) и Сенегал. Многие из перечисленных частей так никогда и не попали в колонии, а те, которые достигли мест своего назначения, в

*Артиллерийский обоз Императорской гвардии, 1808-1812 гг. Орудие (справа на заднем плане) уже отцеплено от передка и готово к открытию огня, в то время как позади солдаты обоза ожидают дальнейших распоряжений.*





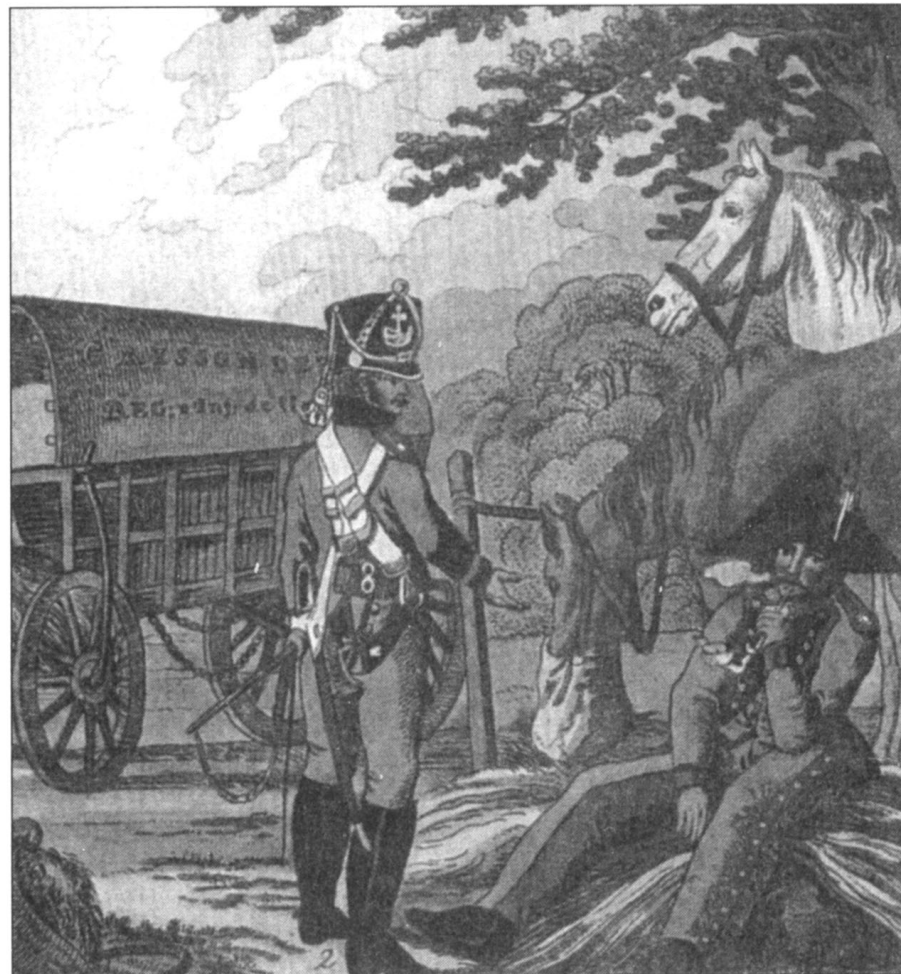
*Внутреннее размещение артиллерийского зарядного ящика. Вверху: отделение для 12-фунтовых картузных зарядов. Второй ряд сверху: отделение для 8-фунтовых картузных зарядов. Третий ряд сверху: отделение для мушкетных зарядов. Четвертый ряд сверху: вид сбоку на отделение для гаубичных гранат и зарядов. Внизу: вид сверху на отделение для гаубичных гранат и зарядов.*

конечном счете капитулировали перед британскими войсками (и португальскими – в случае Французской Гвианы), захватившими между 1803 и 1811 годами все французские колонии.

Появлялись новые штабные службы и учебные подразделения, продолжались усиливаться боевые части, так что к концу 1804 г., когда Наполеон стал императором, общая численность личного состава артиллерии возросла до 35,865 офицеров и солдат. Эта тенденция сохранялась и в течение следующих десяти лет. Артиллерия Императорской гвардии также увеличила свой штат – в 1806 г. был сформирован полк конной артиллерии, а с 1809 г. добавился полк пешей артиллерии. В общем, Императорская гвардейская артиллерия обеспечила Наполеона резервом из 198 орудий. К марту 1814 г. различные артиллерийские части французской армии должны были насчитывать в своих рядах 80,273 офицеров и солдат, хотя, конечно, всего за лишь за месяц до отречения Наполеона от престола фактическая их численность была ниже. Однако, эти цифры служат показателем, какой артиллерией, по мнению Наполеона, должно располагать сильное государство для обеспечения эффективных действий своей армии.

*Солдаты 8-го батальона артиллерийского обоза, одетые в мундиры серо-голубого цвета с темно-синим прикладом, отделанные красным кантом (необязательным), с пуговицами, киверной бляхой и подбородочной «чешуей» из белого металла. Фургон на заднем плане окрашен в светло-серо-синий цвет и, кажется, несет надписи «Caussion de...» и «Reg: Inf: I ...» на покрытии. Он, однако, не походит на зарядный ящик, и несколько запутавшийся художник, возможно, нарисовал фургон обозных частей. (Армейская коллекция, Университет Брауна, США).*

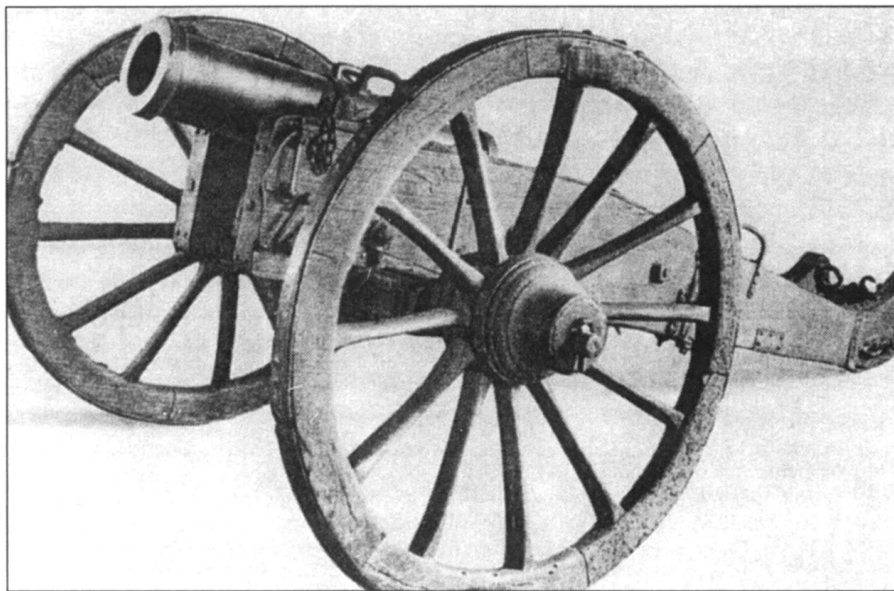
В мае 1814 г. новое правительство короля Людовика XVIII резко сократило штат артиллерии, который теперь составлял только 17,041 человек. Это число вновь возросло после возвращения Наполеона с Эльбы, поскольку в течение «Ста дней» он пытался восстановить прежнюю мощь своей артиллерии. Этим попыткам, как и всему правлению императора, пришел конец в сражении у Ватерлоо 18 июня 1815 г. Согласно



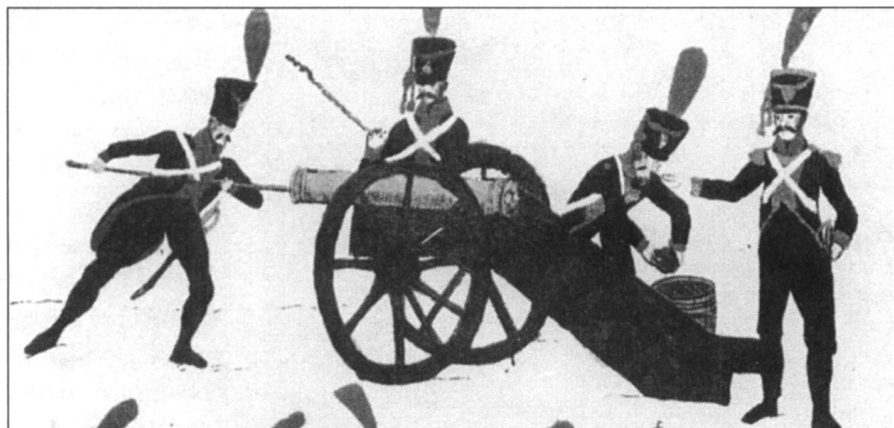
королевскому приказу штатная численность артиллерии понизилась до каких-нибудь 12,500 человек. Они были разделены между восемью полками пешей и четырьмя полками конной артиллерии, батальоном понтонеров, 13 ротами мастеровых и фейерверкеров [artificiers], восемью эскадронами артиллерийского обоза; к ним добавилась артиллерийская бригада королевской гвардии, которая включила полки конной и пешей артиллерии и обоз.

#### Система XI года

4- и 8-фунтовые пушки системы Грибоваля в условиях реального боя не всегда оказывались самым лучшим оружием в борьбе с вражескими 6-фунтовыми пушками, и несколько видных генералов артиллерии подняли вопрос о принятии на вооружение орудий подобного калибра. Поступали жалобы, что 4-фунтовые пушки орудия практически бесполезны при стрельбе картечью, а 8-фунтовые пушки слишком тяжелы для средней полевой артиллерии. Во время пребывания в Италии в 1800 г. генерал Мармон усилил артиллерию своей армии орудиями иностранного производства, особенно удачными из которых оказались 60 пьемонтских 6-фунтовых пушек, отлитых в Турине. Там же по приказанию Мармона были отлиты и около 40 гаубиц «новой модели». Были усовершенствованы также зарядные ящики – их делали теперь большего размера, чтобы они могли вмещать большее количество боеприпасов; значительно



*Бронзовая гаубица калибра 5 дюймов 6 линий системы XI года на своем полевом лафете, 1809-1813 гг. На стволе выгравированы буква «N» между двумя пальмовыми ветвями и надпись «Strasbourg 12 fructidor An. 13», свидетельствующая о том, что орудие отлито в Страсбурге в 1805 г. Обратите внимание на лафет, который имеет немного загнутый вверх конец хобота, характерный для системы XI года, но в общем подобный лафету 6-дюймовых гаубиц системы Грибовала. Это орудие было захвачено португальскими войсками в сражении у Витории (Испания) 21 июня 1813 г. Гаубица сохраняется в Музее Эйрсито в Лиссабоне.*



*Бронзовая полковая полевая пушка небольшого калибра, 1809-1812 гг. Лафет окрашен в стандартный оливково-зеленый цвет. Хотя существовал приказ о ношении стандартной униформы артиллеристов, прислуга полковых орудий часто была одета в нестандартную форму. В данном случае, пехотные белые лацканы заменены на красные, а кивер получил высокий красный султан и красные шнуры. Возчики полкового артиллерийского обоза должны были носить серо-синюю форму, присвоенную всем обозникам.*

уменьшилось число типов колес. Возвратившись во Францию, Мармон представил доклад Наполеону, уже Первому консулу, в котором предложил внести изменения в систему Грибовала, отражающие практический опыт итальянской кампании. Мармон считал, что орудия единого 6-фунтового калибра могли бы заменить как 4-фунтовые пушки, которые рассматривались как чересчур легкие, так и 8-фунтовые пушки, который были слишком тяжелыми. Он доказывал, что 6-фунтовые пушки будут почти столь же подвижными, как 4-фунтовые пушки Грибовала, но при этом будут почти равны по огневой мощи 8-фунтовым пушкам. Он также предложил принять на вооружение гаубицы нового образца калибра 5 дюймов 6 линий. Наполеон воспринял доклад с интересом и 29 декабря 1801 г. назначил комис-

сию из артиллерийских офицеров, которая должна была оценить достоинства и недостатки существующей системы и подготовить предложения по её усовершенствованию.

2 мая 1803 г. комиссия предложила новую систему, названную «Системой XI года». Здесь надо вспомнить, что в то время еще действовал французский революционный календарь, введенный 22 сентября 1792 г. Согласно ему, с 23 сентября 1802 г. до 23 сентября 1803 г. шел XI год республики, и 2 мая 1803 г. соответствовало 12 флореаля XI года. Революционный календарь был отменен 22 сентября 1805 г., в последний день XIV года, когда Наполеон со свойственным ему здравомыслием приказал возвратиться к григорианскому календарю.

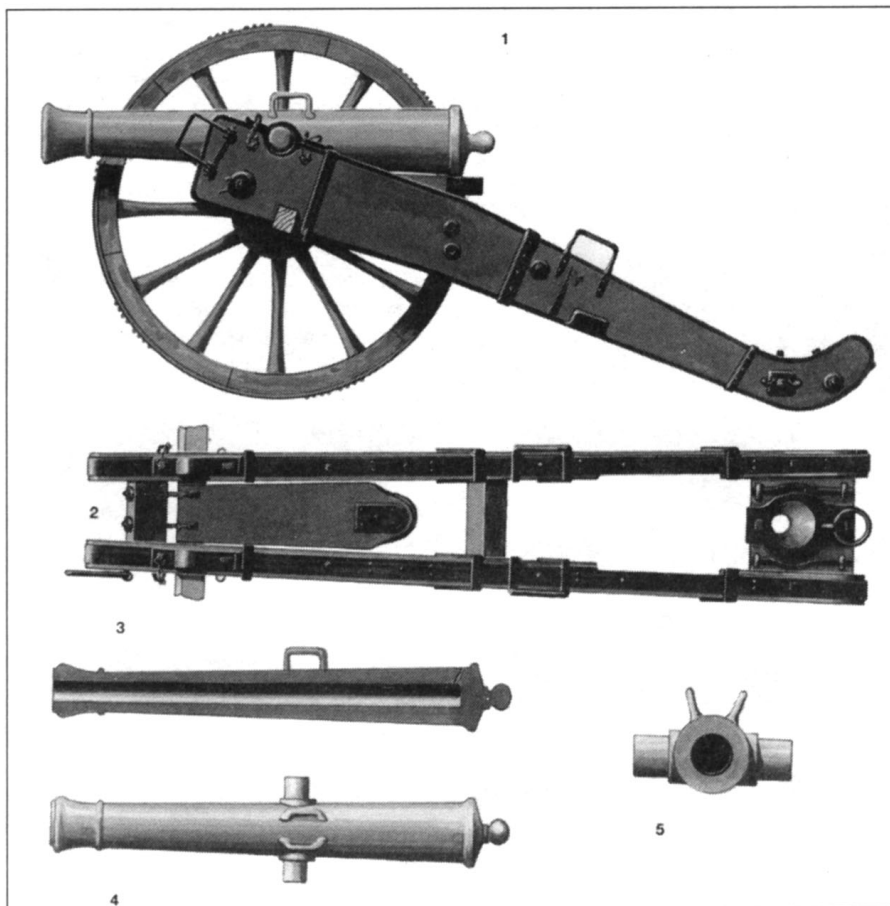
Новая номенклатура артиллерии должна была включать: короткие 24-фунтовые

пушки; длинные 12-фунтовые пушки; короткие 12-фунтовые пушки; длинные 6-фунтовые пушки; короткие 6-фунтовые пушки; 3-фунтовые горные пушки; 24-фунтовые (5 дюймов 6 линий) гаубицы; 24-фунтовые (5 дюймов 6 линий) мортиры.

В целом, в новой системе предпочтение отдавалось более тяжелым калибрам. Вместо 4- и 8-фунтовых орудий полевая артиллерия располагала бы 6-фунтовыми и короткими 12-фунтовыми пушками. Однако, это предложение не получило единодушного одобрения. Один из наиболее квалифицированных экспертов, генерал Гассенди, был категорически против, и по крайней мере три других члена комиссии сделали оговорки. Главными аргументами противников введения новой системы были, во-первых, значительные издержки на модернизацию существующей системы, которая оставалась по большей части достаточно современной (особенно по сравнению с вражеской артиллерией), и во-вторых, тот факт, что в наличии имелось приблизительно 2,700 4- и 8-фунтовых орудий системы Грибовала и около трех миллионов отлитых для них пушечных ядер.

Наполеон частично одобрил предложения комиссии, особенно относительно введения 6-фунтовых орудий. Он отметил, что пехотные генералы действительно не видят на поле боя разницы в действии между 4- и 8-фунтовыми пушками. Он также одобрил введение гаубиц калибра 5 дюймов 6 линий (или 7 линий – источники расходятся в мнениях), потому что их боеприпасы весили на треть меньше, чем таковые для 6-дюймовых гаубиц Грибовала, а их калибр соответствовал калибру 24-фунтовых пушек. Уменьшенный вес (280 кг) и более длинный орудийный ствол (115 см) новых гаубиц позволял избавиться от недостатков, проявившихся в кампании у 6-дюймовых гаубиц Грибовала, а именно, недостаточной точности стрельбы и частых повреждений или даже полного разрушения лафета. Наполеон все еще не желал отказываться от других компонентов системы Грибовала, но при этом признавал, что усилия сделать материальную часть артиллерии как можно более простой и более легкой при обязательном увеличении огневой мощи должны продолжаться.

Занимая пост первого (или главного) генерал-инспектора артиллерии, генерал Мармон стремился к быстрому введению новой системы XI года, но встретил ожесточенную оппозицию в лице Гассенди и его сторонников. Для определения точных размеров будущих орудий необходимы были многочисленные тесты и эксперименты, и некоторые из них проводились в Страсбурге. Однако, все это не могло быть выполнено быстро, и требовалось много усилий и много месяцев, чтобы проверить и довести до кондиции все компоненты предлагаемого нового набора артиллерии. Но в 1804 г., после того как Наполеон стал императором, Мармон получил другое назначение, и вокруг системы XI года среди артиллеристов вновь разгорелись серьезные споры. Толь-



6-фунтовая полевая пушка образца XI года и её лафет, 1803-08 гг.

1) Вид с левой стороны. 2) Вид сверху орудийного лафета. 3) Продольный разрез ствола 6-фунтового орудия. 4) Вид сверху ствола 6-фунтового орудия. 5) Вид спереди ствола 6-фунтового орудия.

Ствол орудия образца XI года имел упрощенную конструкцию по сравнению с орудиями системы Грибоваля и даже не усиливался скрепляющими кольцами, за исключением одного кольца перед дульным срезом. 6-фунтовые пушки, поступавшие в армию между 1803 и 1808 годами, отливались именно по этому проекту и оказались надежными орудиями. Диаметр канала ствола равнялся 95,8 мм, вес – 390 кг, длина – 1,80 м.

Лафеты орудий образца XI года представляли собой улучшенный вариант системы Грибоваля, причем абсолютное большинство изготовленных лафетов предназначалось для 6-фунтовых пушек. Однако, эти «новые и улучшенные» орудийные лафеты оказались хуже своих предшественников. Когда они подверглись серьезной проверке в реальных условиях боевых действий, некоторые из этих лафетов не смогли выдержать нагрузок и просто развалились. Специфическим «усовершенствованием» был малый зарядный ящик, который получил увеличенные размеры по сравнению с аналогичным предметом в системе Грибоваля – длина 86 см, ширина 44 см и высота 46 см (у Грибоваля – соответственно 49 см, 36 см, 35 см). В результате он не помещался на хоботе лафета, и должен был оставаться на орудийном передке.

ко 6-фунтовая пушка была почти единогласно признана хорошей идеей, и она была единственным орудием образца XI года, которое отливало в большом количестве (для более подробного ознакомления см. цветной планшет F). Однако, в 1808 г. ее производство было прекращено, поскольку армия уже имела вполне достаточное число пушек этого калибра. Большой избыток 6-фунтовых пушек, возникший к этому времени, в значительной степени объясняется многочисленными трофейными прусскими и австрийскими орудиями, которые были включены в состав французской артиллерии.

В январе 1809 г. Наполеон был информирован, что к системе XI года на самом деле относятся только 6-фунтовые пушки, 3-фунтовые горные пушки и гаубицы калибра 5 дюймов 6 линий. И даже на такой огра-

ниченный ассортимент орудий имелись жалобы. Стволы 6-фунтовых пушек были достаточно прочными, но плохо спроектированный лафет приводил к возникновению многочисленных проблем. Некоторые старые солдаты-артиллеристы считали, что в общем 4- и 8-фунтовые пушки Грибоваля были предпочтительней. Да и гаубицы, введенные Мармоном, одобрялись далеко не всеми канонирами. Некоторые желали иметь в своем распоряжении орудия, подобные тем, что использовали австрийцы и русские. На самом деле, если не принимать во внимание новые 6-фунтовые пушки и гаубицы калибра 5 дюймов 6 линий, то оказывалось, что в действительности система XI года не представляет собой особой новизны, а является просто модернизированной системой Грибоваля. Исходя из этой огра-

ниченности реформы, оригинальная система Грибоваля многим канонирам казалась лучшей. Осязаемым результатом всех этих дискуссий было постоянно расширяющееся убеждение, что система XI года не обладает обещанными преимуществами.

Чтобы окончательно снять набелевший вопрос, император в январе 1810 г. создал комиссию, которая должна была всесторонне оценить сложившуюся в артиллерии ситуацию и выдать предложения по решению проблемы. Возглавляемая генералом Сонжи, тогдашним первым генерал-инспектором артиллерии, комиссия пришла к выводу, что система XI года в значительной степени является неудовлетворительной и что самое лучшее – это продолжать использовать систему Грибоваля с включением в нее 6-фунтовых полевых пушек. Гаубицы сохранялись, но позже было изготовлено некоторое количество 6- и 8-дюймовых гаубиц, скопированных с австрийских и русских образцов. Кроме того, еще в 1804 г. в Дуэ и Страсбурге отливались 6-дюймовые гаубицы Грибоваля вместо гаубиц образца XI года, и в Дуэ их литье продолжалось до конца 1813 г.

#### Орудийные лафеты образца XI года

Другой, менее значительно стороной системы XI года была попытка «улучшить» орудийные лафеты полевых орудий системы Грибоваля. Конец хобота теперь делался более скругленным и загнутым вверх немного круче; верхняя часть станины была в большей степени выпрямлена; была добавлена еще одна скрепляющая металлическая полоса-оковка; и, самое важное изменение, задние подцапфенные гнезда, предназначенные для транспортировки орудийного ствола в походном положении, в новой системе отсутствовали. Теперь стволы устанавливались в единственных подцапфенных гнездах лафета. Такое решение позволило отказаться от занимавшей много времени операции перемещения орудийного ствола из походного положения в боевое перед началом сражения (для более детального ознакомления см. цветной планшет F).

Получили эти нововведения широкого распространения или нет, остается до конца невыясненным. Генерал Гассенди и другие влиятельные артиллерийские офицеры выступали против изменений, предлагаемых системой XI года в материальной части Грибоваля, и эти возражения включали и модернизацию орудийных лафетов и других транспортных средств. Большинство изменений расценивалось критиками скорее как косметические меры, чем реальные усовершенствования, а в глазах многих канониров-ветеранов они попросту были помехой для мобильности артиллерии.

Несмотря на указанные обстоятельства, планы новых конструкций были полностью разработаны, так что для новых 6-фунтовых пушек, отливка которых началась с 1803 г., могли уже изготавливаться орудийные лафеты образца XI года. Когда представилась



возможность испытать их в реальных условиях полевых кампаний, которые с 1805 г. стали практически непрерывными, довольно быстро обнаружилось, что новая техника имеет несколько слабых мест. В некоторых случаях орудийные лафеты образца XI года при серьезной нагрузке просто разваливались. Едва ли какому-нибудь канониру хотелось оказаться в таком положении среди похода или боя, и потому, скорее всего с 1808 г., стали производиться надежные лафеты системы Грибовала, предназначенные для 6-фунтовых пушек. С 1810 г. орудийные лафеты системы Грибовала были официально вновь приняты на вооружение.

### Полковые пушки

В середине 18-го столетия идея о включении пушек малого калибра, «шведского» образца или орудий Ростэня, непосредственно в состав пехотных полков получила широкое распространение, и, начиная с 1757 г., каждому полку было придано по две полевых пушки. Однако, как выяснилось в ходе сражений Семилетней войны, их эффективность в реальном бою оказалась весьма низкой, и после окончания войны эта мера была отменена. Идея воскресла в ходе Французской революции. Согласно приказа от 21 февраля 1793 г. каждая полубригада должна была иметь в своем составе шесть 4-фунтовых полевых пушек, по две на батальон, которые обслуживались артиллерийской ротой. В действительности, это было совершенно фантастическое и практически недостижимое намерение, поскольку его реализация подразумевала необходимость формирования 198 артиллерийских рот для развертывания не менее 1,228 полевых орудий. Это в свою очередь потребовало бы 10,000 канониров и приблизительно 2,300 лошадей, не говоря уже о самих орудиях с орудийными лафетами, передками и зарядными ящиками, которые еще только предстояло изготовить. Тем не менее были предприняты максимальные усилия, включавшие мобилизацию самых разнообразных легких пушек и отливку орудий в провинциальных литейных мастерских. К таким орудиям относились старые и новые 3-фунтовые пушки, а также 4-фунтовые пушки. Некоторые департаменты даже сумели организовать и экипировать части канониров-добровольцев, но, в целом, ход реализации доказал полную невозможность выполнения этого приказа. В январе 1798 г. принятие на вооружение батальонных пушек было отложено.

В том же самом году генерал Наполеон Бонапарт во главе армии из 30,000 человек отправился в экспедицию, которые многие считали чем-то вроде романтического путешествия – через все Средиземное море в Египет. Французы, высадившиеся на египетский берег в июле, быстро взяли Каир и оккупировали большую часть страны. Артиллерия наполеоновской армии насчитывала 13 4-фунтовых и 29 3-фунтовых пушек (17 из них были взяты из Италии, вероятно, зах-



*Французская армия переходит через перевал Сен-Бернар, май 1800 г. Обратите внимание на «сани» для 4- и 8-фунтовых пушек и на зарядные ящики, которые тащат солдатские партии.*



*Наполеон, сидящий на бронзовой 4-фунтовой пушке Грибовала, в то время как его солдаты взбираются по горной тропе к женскому монастырю у одной из вершин гор Гвадаррама в ходе вторжения в Испанию в конце 1808 г.*



#### Обслуживание 4-фунтовой полевой пушки

До введения в 1803 г. 6-фунтовых орудий образца XI года каждая батарея пехотной артиллерии насчитывала шесть 4- и 8-фунтовых полевых пушек, дополненных парой 24-фунтовых осадных орудий или несколькими осадными гаубицами и мортирами. В то время как в наполеоновских войсках по всей Европе старые пушки постепенно заменялись на новые шестифунтовки, французские батареи, сражавшиеся в Португалии и Испании, продолжали использовать 4- и 8-фунтовые полевые пушки системы Грибоволя. На плане показано подразделение пехотной артиллерии в период Полуостровной войны, между 1808 и 1811 годами, которое обслуживает 4-фунтовую полевую пушку. Часть орудийной прислуги могли также составлять пехотинцы, откомандированные на помощь канонирам; солдаты обычно подносили заряды, хранившиеся на передках, и при необходимости вручную передвигали орудия. Из данной пушки только что был произведен выстрел.

**A** – Второй номер расчета носил длинную ляжку. Его задачей была очистка ствола. При помощи извлекателя пыжа он извлекал остатки старого заряда, затем вставлял в дуло банник с изогнутой рукояткой и несколько раз энергичными движениями туда и обратно прочищал канал, при этом дополнительно вращая банник.

**B** – Первый номер расчета носил короткую ляжку. В то время как канонир «A» прочищал ствол банником, он указательным или большим пальцем, защищенным кожаным напальчником [thumbstall], затыкал затравочное отверстие. Это должно было предотвратить доступ воздуха в канал ствола и тем самым помочь загасить тлеющие там остатки пыжа. Как только очистка закончилась, первый номер корректировал положение подъемного винта согласно указаниям командира орудия – сержанта «F».

**C** – Второй номер расчета, подносчик, носил короткую ляжку и подсумок для зарядов из темно-желтой кожи. Он подносит пушечные ядра и заряды второму номеру «D».

**D** – Второй номер расчета, заряжающий, носил длинную ляжку. Он вкладывает пороховой заряд (во фланелевом или саржевом картузе) и пушечное ядро в дуло и закрывает их «пробкой» [corc], сделанной из соломы. Затем при помощи прибойника он до упора заталкивает их в ствол.

**E** – Второй номер расчета носил короткую ляжку. Экипированный подсумком из темно-желтой кожи, который носился на поясной

портупее, он вставляет прокольник в затравочное отверстие и протыкает пороховой картуз внутри орудийного ствола; затем он должен был вставить туда же запальник, состоящий из двух переплетенных легковоспламеняющихся хлопковых шнуров, вложенных в тростинку. Именно для этой цели некоторые канониры носили еще один подсумок из темно-желтой кожи небольшого размера, в котором хранились тростинки и хлопковые фитили.

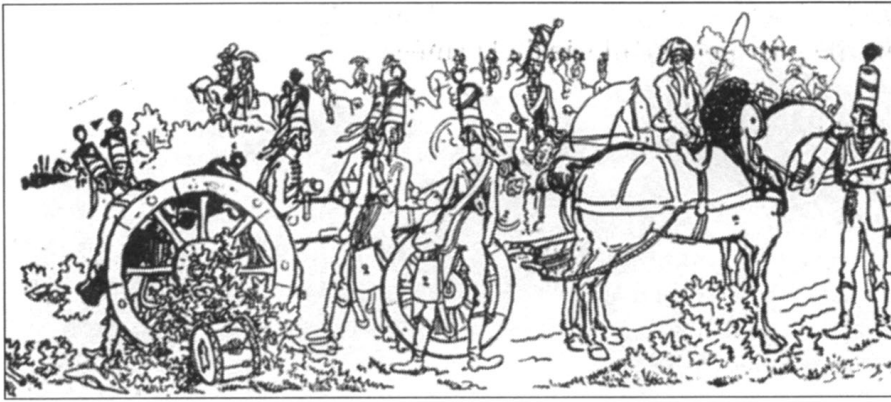
**F** – Первый номер расчета, сержант, командовал орудием. Получив распоряжение об установке орудия на место, он нацеливает его в горизонтальной плоскости и затем переходит направо, чтобы отдать приказ стрелять.

**G** – Второй номер расчета носил длинную ляжку. Он поджигал запал и тем самым производил выстрел из пушки. Для этой цели он был экипирован длинным кожаным контейнером, имеющим форму тубуса, со скользящей крышкой, предназначенным для хранения фитильных пальников, один из которых он держит в руке (прикреплен к длинной ручке). Он мог также использовать пальник без ручки. По команде сержанта он должен был поджечь фитиль в затравочном отверстии, после чего и производился выстрел. Этот канонир также имел задачу охлаждать орудийный ствол водой из ведра, которое должно было всегда быть полным и находится рядом с орудием.

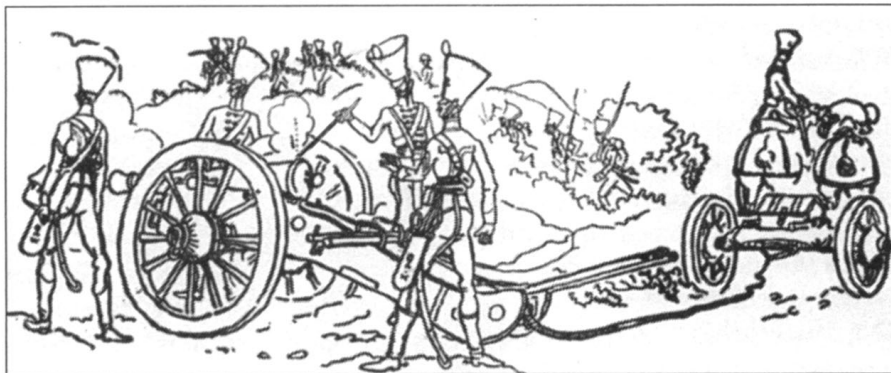
**H** – Второй номер расчета носил длинную ляжку. Он должен был помочь второму номеру «C» в заполнении его подсумка, чтобы быть уверенным в том, что он всегда полон и закрыт, когда орудие стреляет.

На заднем плане стоят еще два вторых номера, вооруженных мушкетами, которые охраняют орудийные передки и зарядные ящики и следят за заполнением ведра с охлаждающей водой. Они также помогают перетаскивать орудие.

**I** – Монограмма «RF» (Republique Francaise) начиная с 1793 г. (после упразднения монархии) гравировалась на бронзовых стволах орудий; часто на месте удаленного королевского вензеля. До этого времени на орудиях обычно гравировался королевский вензель в виде двойного L на ленте. В 1792 г. некоторые орудия также маркировались буквами «AN» (Arsenal National). Начиная с 1804 г. вензелем служила буква «N» между двумя пальмовыми ветвями.



*4-фунтовая полевая пушка, устанавливаемая на позицию конными артиллеристами в 1790-х гг. Два канонира на переднем плане только что перенесли пушечный ствол с транспортных подцанфенных гнезд лафета на боевые. Другие канониры отцепляют хобот лафета от орудийного передка.*



*4-фунтовая полевая пушка, принадлежащая конной артиллерии, в сражении, около 1807 г. Обратите внимание на отвоз, соединяющий орудийный передок с хоботом лафета.*

ваченные у австрийцев). Специфические особенности боевой тактики в Египте убедили Наполеона в том, что легкая артиллерия совершенно необходима для непосредственной поддержки пехоты в её столкновениях с мамелюками, отличавшихся безумной храбростью. С 25 июня 1799 г. каждая полубригада была усилена 3-фунтовой или 4-фунтовой пушкой, обслуживаемой 15 канонирами. Этот порядок прекратил действовать вместе с окончанием Египетской кампании в 1801 г.

Однако, концепции орудий непосредственной поддержки пехоты суждено было возродиться. После оккупации Вены в 1809 г. Наполеон возвратился к идее использования полковых пушек, поскольку теперь для её реализации он располагал достаточным количеством материальной части. Многочисленные австрийские 3- и 4-фунтовые пушки с лафетами и передками были обна-

ружены в городских арсеналах, и Наполеон решил использовать их. Приказом от 9 июня 1809 г. каждый полк линейной пехоты должен был получить по два таких орудия с 240 выстрелами на каждое. В действительности, не все полки французской армии имели в своем составе эти пушки, хотя предполагалось именно повсеместное их введение, а только те, которые дислоцировались в Германии и Австрии. Конкретно, их получили нижеперечисленные части из корпусов маршалов Даву, Массена и Удино. Полки линейной пехоты: 2-й, 3-й, 4-й, 5-й, 8-й, 9-й, 11-й, 12-й, 13-й, 17-й, 18-й, 19-й, 21-й, 23-й, 24-й, 25-й, 27-й, 29-й, 30-й, 33-й, 35-й, 37-й, 42-й, 46-й, 48-й, 52-й, 53-й, 56-й, 57-й, 60-й, 61-й, 62-й, 65-й, 72-й, 79-й, 81-й, 84-й, 85-й, 92-й, 93-й, 94-й, 95-й, 102-й, 105-й, 106-й, 108-й, 111-й и 112-й, а также четвертые батальоны 39-го, 40-го и 88-го линейных полков. Полки легкой пехоты: 3-й, 5-й, 6-й, 7-й, 8-й, 9-

й, 10-й, 13-й, 14-й, 15-й, 18-й, 22-й, 23-й и 24-й. (Для более детального ознакомления с вопросом см. Alain Pigeard, «L'artillerie regimentaire sous l'Empire (1809-1813)», Tradition, N 154, март 2000). Полковые пушки должны были обслуживаться подразделением, сформированным из личного состава данного полка, но, как кажется, широко распространилась практика прикомандирования солдат-артиллеристов. Полковая артиллерия сохранялись в частях, служивших на востоке, но изымалась из полков, возвращавшихся во Францию или Италию. Хотя оставались некоторые сомнения относительно эффективности этих орудий, Наполеон продолжал считать их полезными и, 11 февраля 1811 г., установил декретом, что каждый полк должен иметь в своем составе артиллерийскую роту, включавшую 4 орудия, 18 зарядных ящиков и походную кузницу и обслуживаемую подразделением из 60 канониров. Фактически, это оказалось специальной мерой, установленной для соединений Наблюдательного корпуса, расположенного у границы России. 17 апреля 1811 г. полки, дислоцировавшиеся во Франции, получили приказ сформировать по артиллерийской роте перед отправлением на восток. В июне 1812 г. «Великая армия» Наполеона вступила в пределы России. Но победоносно начатая кампания закончилась бедственным зимним отступлением, в ходе которого были потеряны все полковые легкие пушки, только обременявшие пехоту. В любом случае, Наполеон уяснил для себя недостаток огневой мощи таких орудий в сражении и в 1813 г. отменил свой приказ.

Французские полки, находившиеся в других странах, в частности, в Португалии, Испании, Италии и Балканах, не имели полковой легкой артиллерии.

### Горная артиллерия

Военные теоретики время от времени занимались специальными проектами артиллерии, которые вызывались необходимостью использовать орудия в горной местности. Такая артиллерия должна была быть легкой по весу и транспортабельной при форсировании горных перевалов. Практически относительно немного военных кампаний проходило в горах, и поэтому проекты оставались на стадии экспериментов. С началом войн Французской революции, не-



*Полевая пушка, перемещаемая на новую позицию при помощи отвоза, закрепленного на орудийном передке, 1790-е гг.*





*Полевая артиллерия, устанавливаемая на боевую позицию перед сражением, около 1805 г. Обратите внимание, что многие солдаты с кирками и лопатами в руках сооружают полевые укрепления для батарей.*

которые театры военных действий стали включать в себя и горы, в частности Пиренеи и Альпы. Для решения возникших проблем, особенно в течение кампании 1799 г. в Швейцарии, французские канониры испытали полевые орудия системы Грибовала и, к своему восхищению, обнаружили, что, например, 4-фунтовые пушки полностью подходят для этой цели. Используя отвозы, предложенные Гассенди, можно было без особых усилий переправлять 4-фунтовые пушки через ущелья и горные реки. Орудийные лафеты, поскольку их основные части скреплялись между собой винтами и болтами, могли достаточно легко разбираться для удобства транспортировки или перетаскивания по самым непроходимым дорогам, после чего они снова собирались. Зарядные ящики и прочий артиллерийский инвентарь также можно было довольно легко подготовить к перевозке и быстро доставить к расположению врага.

Самой захватывающей горной операцией в наполеоновскую эпоху был переход французской армии через перевал Большой Сен-Бернар в Альпах в конце мая 1800 г. Наполеон желал атаковать австрийцев с неожиданной стороны, используя этот перевал, который, по общепринятому мнению, был непроходим для артиллерии из-за снежных и ледяных завалов и узких дорог. Но Первый консул Бонапарт был не только храбрым полководцем, но и опытным артиллеристом, и с полной уверенностью считал, что его артиллерия сможет форсировать этот горный проход. Для переброски в Италию были предназначены в основном 4-фунтовые пушки, хотя имелось и несколько 8-фунтовых пушек; 12-фунтовые орудия, как гораздо более тяжелые, были оставлены в тылу. Около 500 жителей горных селений было нанято, чтобы помогать в транспортировке; мулы тащили боеприпасы и инструменты; зарядные ящики, колеса и другие

части орудийных лафетов перетаскивались вручную – каждый зарядный ящик тащили 20 человек, его крышку – 8 и т.д. Пушечные стволы были уложены на выдолбленные сосновые колоды, использовавшиеся как своеобразные сани. Генерал Мармон отвечал за эту операцию и, в своих мемуарах, подробно описал «сани для пушек», скругленные впереди и плоские снизу и сзади. Своего рода изогнутый руль, поддерживаемый канонирами, был вставлен в канал ствола, что позволяло направлять «сани» и предотвращать переворачивание всей конструкции. Орудия и зарядные ящики были перетасканы через перевал, скользя по снегу, и



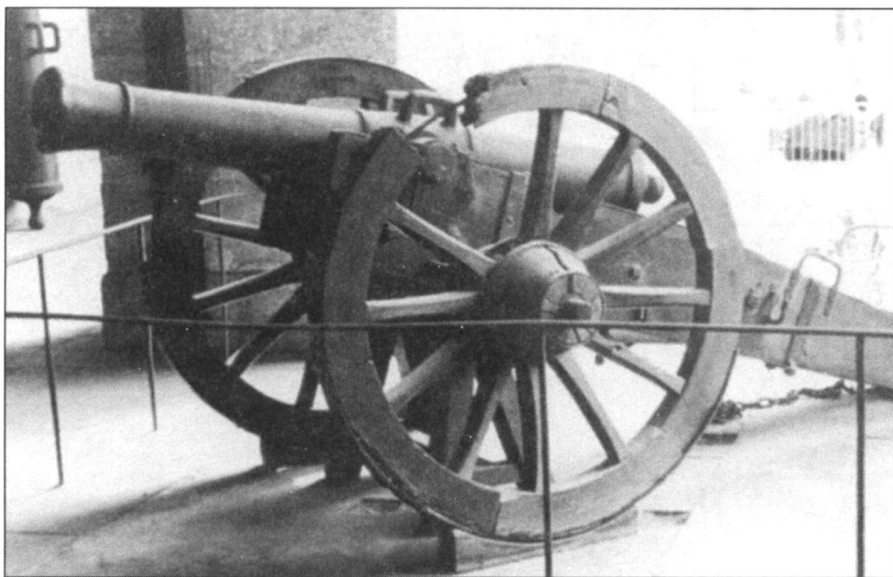
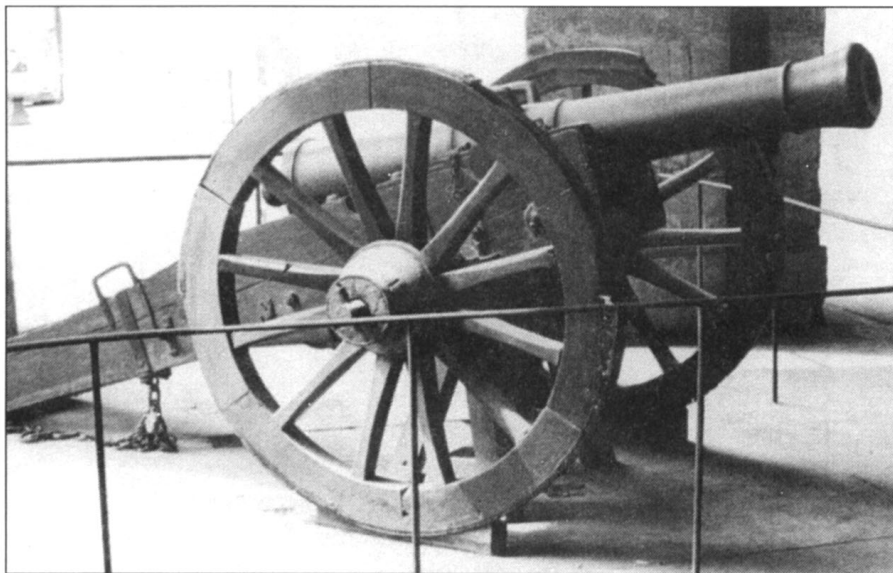
*Два канонира линейной артиллерии прочищают ствол пушки малого калибра при помощи банника с изогнутой рукояткой, 1807-1812 гг. Банник с изогнутой рукояткой был введен Грибовалем специально для обслуживания легких пушек. Рядом стоит офицер пешей артиллерии Императорской гвардии.*

были вновь собраны в селении на итальянской стороне Альп. В результате всех трудностей транспортировки имелись некоторые повреждения материальной части, но не настолько серьезные, чтобы пушки оказались выведенными из строя. Теперь австрийцам предстояло встретиться в Италии с мощной французской армией, снабженной в том числе и артиллерией. Как известно, кампания закончилась победой Наполеона в сражении у Маренго.

В 1803 г. в системе XI года предусматривалось наличие 3-фунтовых горных орудий; но, хотя определенное количество таких пушек по некоторым источникам было изготовлено, фактически их число было минимальным, а с 1810 г. была восстановлена система Грибовала. На практике, легкие 4-фунтовые пушки Грибовала представляли собой всю «горную» артиллерию той эпохи.

### Окраска и отделка

До 1760-х годов во французской армии орудийные лафеты, передки и прочие транспортные средства были окрашены в красный цвет, а железные части их конструкций – в черный. После введения системы Грибовала эта схема окраски была изменена: основным цветом стал светло-сине-серый с сохранением чернения металлических частей. С 1790-х годов окраска вновь была изменена, теперь на оливково-зеленый цвет в сочетании с черным металлом. Оттенки оливкового цвета могли варьироваться, но стандартная рецептура красителя, узаконенная в 1789 г. генералом Гассенди, представляла собой смесь желтой охры и черной краски. В общем во французской артиллерии оливковая краска приготавливалась путем добавления половины унции черной



*12-фунтовая бронзовая полевая пушка системы Грибовалля на лафете, 1800-1815 гг. Колесо несет след повреждения.*

краски к пяти фунтам желтой охры (или 2,500 г желтой охры на 30 г черной краски). Краска черного цвета получалась из тщательно размолотого черного древесного угля, который затем размешивался в льняном масле; при нанесении на ровную поверхность такая краска давала глянцевый эффект.

Для окрашивания древесины применялась оливовая краска, получавшаяся по следующей технологии. Стандартная порция красителя весом 60 фунтов 8 унций требовала смешения 36 фунтов желтой охры, 3 фунтов тщательно размолотого черного древесного угля, 1 фунта 8 унций литарджа (litharge – свинцовый глет, или закись свинца, чья химическая реакция с маслом помогала высыханию краски) и 20 фунтов льняного масла. Мастеровые тратили на эту работу три дня, и готовой порции было достаточно для покраски 18 зарядных ящиков.

Стандартная порция черной краски для металлических деталей конструкций требовала смешения 2 фунтов 8 унций тщательно размолотого черного древесного угля, 2 фунтов льняного масла и 2 унций литарджа. Для приготовления стандартной порции требовалось три часа.

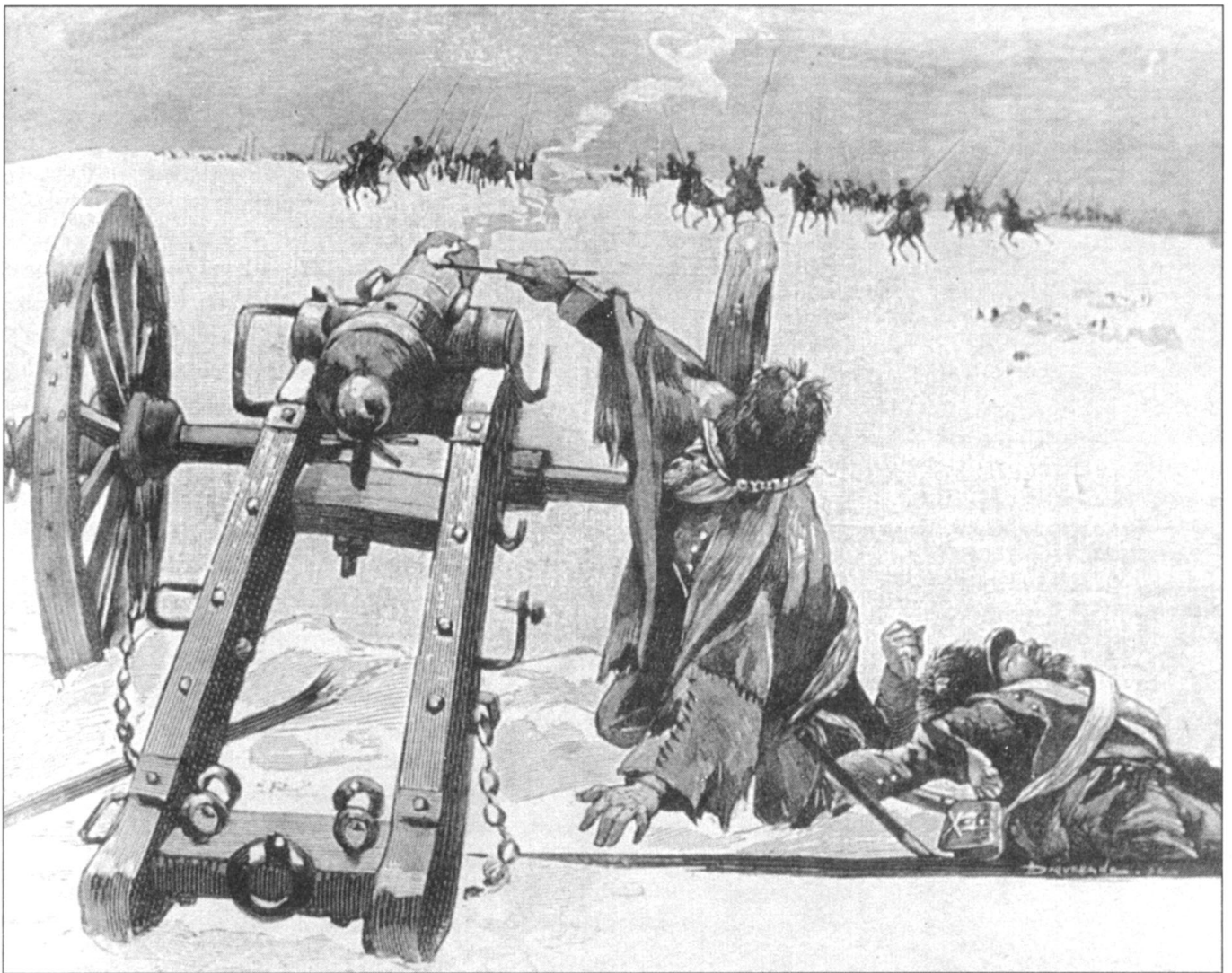
Деревянные части орудийных лафетов, передков, зарядных ящиков и прочих повозок окрашивались в два слоя. Первый слой должен был быть «почти прозрачным» и краситель для него получался при добавлении 7 фунтов 8 унций разбавителя (скипидара) к 14 фунтам оливковой краски. Краситель для второго слоя получался при смешении 12 фунтов оливковой краски, 2 фунтов 8 унций густого перегнанного масла [huile cuite], 1 фунта 4 унций льняного масла и 4 фунтов 8 унций скипидара. Для металлических деталей первый слой покрытия представлял собой смесь 1 фунта 8 унций черной краски, 1 фунта оливковой краски и 1 фунта скипидара. Второй слой – смесь 4 унций тщательно размолотого черного древесного угля, 1 фунта 14 унций густого перегнанного масла и 1(?) фунта 4 унций скипидара. В результате железные части получались окрашенными в глубокий черный цвет.

Хотя стандартным был оливово-зеленый цвет, на картинах того периода встречаются изображения артиллерийских орудий в других вариантах окраски. Иногда пушечные лафеты показаны светло-сине-

серого цвета или даже лакированными [varnish]. Например, на гравюре Берка, написанной в 1809 г. в Праге, можно видеть фургон 8-го батальона артиллерийского обоза, окрашенный как раз в светло-серо-синий цвет. В некоторых случаях, в частности, на гравюрах из Парижа, датированных 1800-1805 гг., изображены двухцветные лафеты и зарядные ящики. Орудийные лафеты и их передки показаны с колесами и крышками малых ящиков для боеприпасов зеленого цвета; а вот станины окрашены в одном случае в ржаво-красный цвет [rusty], в другом же случае и лафет и колеса – полностью ржаво-красные. Зарядные ящики показаны окрашенными в ржаво-красный цвет, но крышки и передние колеса – зеленые. На картине, датируемой 1806 г. и изображающей Ульмскую капитуляцию (17 октября 1805 г.), орудийный лафет показан окрашенным полосами желтой охры и черной краски наподобие зебры. Такое разнообразие, возможно, было вызвано использованием красок или из старых запасов, сохранившихся еще со времен королевской армии, или недавно захваченных во вражеских магазинах.

#### **Установка орудий на позиции**

Выбор правильного места для установки орудий возлагался на командира батареи. Общие требования к позиции заключались в наличии достаточного свободного пространства для местного маневрирования и легких путей для отхода в случае необходимости быстрого отступления. После того, как командир выбрал конкретный участок местности для своей батареи, он определял точное место для установки каждого орудия. Затем он отдавал приказ о выдвигении орудий на позицию. В зависимости от состояния почвы и интенсивности вражеского огня, упряжки лошадей тащили их шагом, рысью или галопом. Если район расположения батареи находился под огнем, орудия транспортировали и устанавливали в боевое положение с максимальной возможной скоростью, чтобы быстрее открыть ответный огонь. Когда упряжки с орудиями прибывали на выбранное место, они разворачивались на 180 градусов и останавливались. Орудия обычно не устанавливались на одной линии, как часто считают неискушенные люди (и как почти всегда изображается на картинах), поскольку такое идеальное расположение делало их слишком хорошей целью и позиция всей батареи могла легко попасть под анфиладный огонь вражеских пушек. На самом деле в большинстве случаев они располагались как раз по ломаной линии с примерно шестиметровым интервалом между орудиями, хотя это расстояние могло значительно варьироваться. Если 8- или 12-фунтовые пушки выдвигались на позицию, находясь на лафетах в походном положении (стволы лежали на задних подцапфенных гнездах), то операция по переводу их в боевое положение (на передние подцапфенные гнезда) представляла собой значительные трудности для прислуги вви-



*Последний отчаянный выстрел по приближающимся казакам в бедственной русской кампании зимой 1812/13 гг. Армия Наполеона при отступлении потеряла сотни орудий.*

ду большого веса стволов пушек этих калибров. Канониры затем отцепляли хобот лафета от орудийного передка. Передки оттащивались приблизительно на 20 шагов назад от орудийного лафета. Отвоз оставался закрепленным на лафете с одного конца и на орудийном передке с другого. Используя свои лямки и рычаги, канониры устанавливали орудия точно на предназначенные им места. Малый ящик для боеприпасов переносился с лафета на фронтальную сторону орудийного передка; его крышка при этом снималась.

Как правило, требовалось восемь артиллеристов для обслуживания одного полевого орудия калибром от 4-х до 12-ти фунтов. Им в помощь для перетаскивания орудий на позиции придавались солдаты-пехотинцы, пять человек в случае 8-фунтовых пушек и семь человек в случае 12-фунтовых пушек. Для операций с 6-дюймовой гаубицей требовалось 13 артиллеристов, включая двух бомбардиров, которые отвечали за фитили и запалы. Процесс выстрела из орудия в основном был один и тот же для всей полевой артиллерии. На цветном планшете показана последовательность действий при зарядании и стрельбе из 4-фунтовой пушки. Более тяжелые калибры требовали большего количества прислуги, но указанная

последовательность действий принципиально ничем не отличалась. Восемь артиллеристов непосредственно обеспечивали ведение артиллерийского огня и, кроме того, вместе с пехотинцами передвигали орудия и переносили боеприпасы. В течение сражения часто получались приказы о передислокации орудий. Если нужно было выдвинуться вперед, это обычно делалось с использованием лямок с крюками и веревками и гандшпугов; при отступлении передки прицеплялись к конным упряжкам, которые должны были плавно трогаться с места, чтобы нагрузка не оборвала отвоз.

### Боеприпасы

Французская полевая артиллерия в качестве боеприпасов в основном применяла сплошные железные круглые снаряды (пушечные ядра), ближнюю [canister] и дальнюю [grape shot] картечь и гаубичные гранаты. Для зарядов использовался черный порох, который насыпался в картуз, представлявший собой мешок (в идеальном варианте фланелевый), чей наружный диаметр соответствовал калибру снаряда.

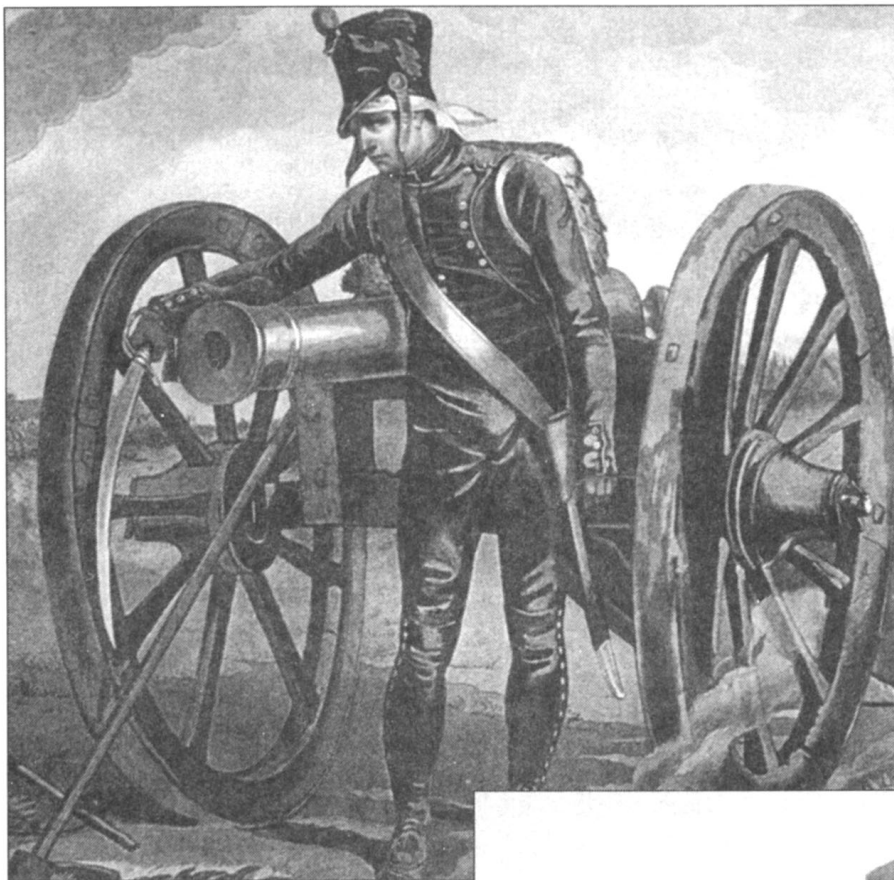
Сплошные ядра преимущественно использовались для стрельбы на дальние дистанции, где их действие оказывалось наи-

более эффективным. Начиная с времен Грибоваля, ядра чаще всего крепились на шпигеле [sabot] – деревянном круглом поддоне, имевшем выемку на верхней стороне, куда и устанавливалось собственно ядро, фиксируемое двумя оловянными [tin] полосками. Картуз с пороховым зарядом в свою очередь прикреплялся к нижней стороне шпигеля. Такой «унитарный патрон» использовался для ведения огня с очень большой скоростью стрельбы. В другом варианте, картуз, пыж и пушечное ядро по отдельности вкладывались в ствол и забивались до упора прибойником.

Снаряд ближней картечи представлял собой цилиндр из тонкого металлического листа, заполненный небольшими свинцовыми шариками. В снаряде дальней картечи около десятка железных шариков средней величины укладывались вокруг деревянного стержня, установленного в центре деревянного поддона, после чего они обертывались холщовой тканью и обвязывались шнуром. Картуз с порохом прикреплялся к нижней стороне поддона. Эти снаряды предназначались прежде всего для поражения живой силы и были эффективны на дистанциях до 500 метров.

Гаубичные гранаты были похожи на уменьшенные мортирные бомбы, представ-





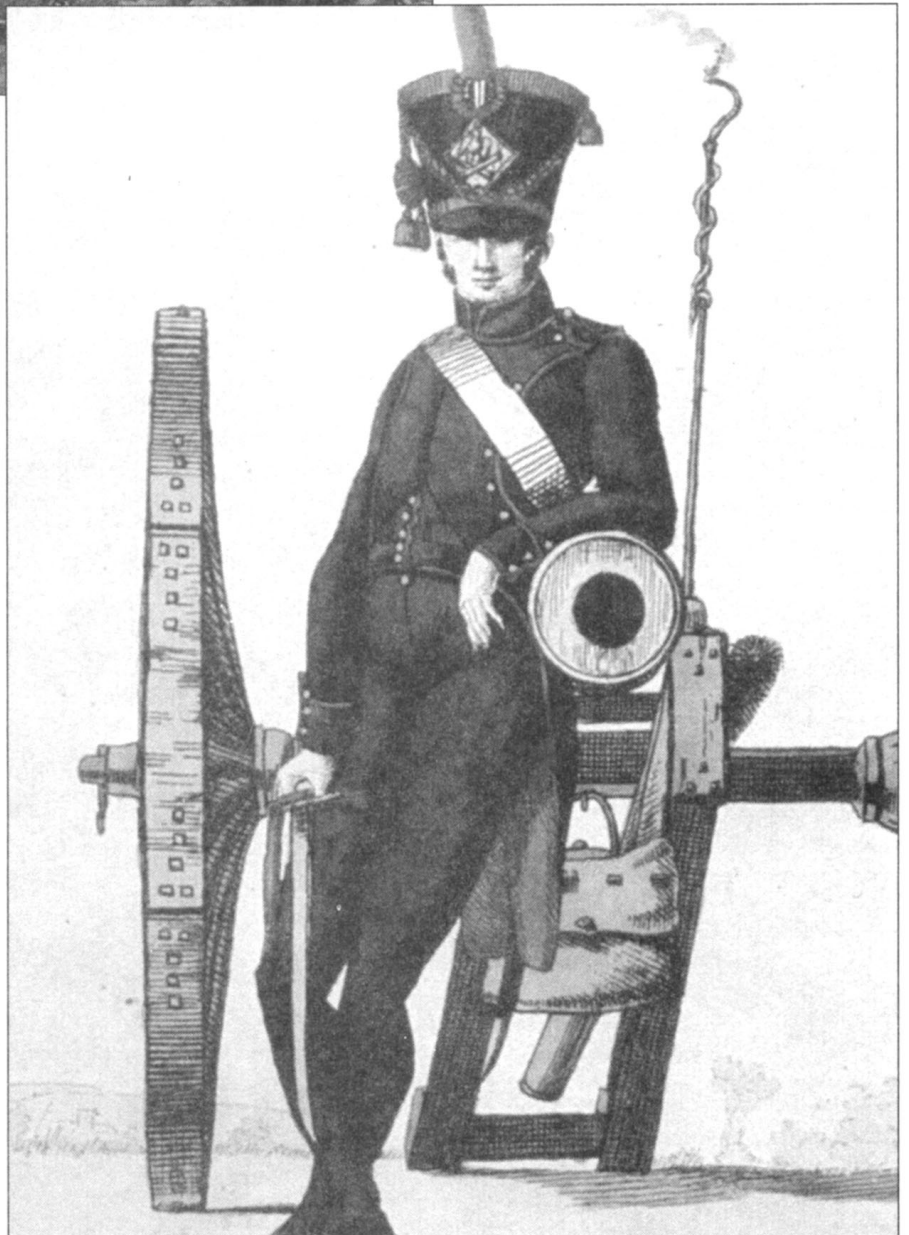
*Канонир перед своим орудием, возможно, 4-фунтовой полевой пушкой, в конце кампании 1814 г. (Армейская коллекция, Университет Брауна, США).*

ляя собой пустотелые ядра, заполненные порохом и имеющие отверстие для фитиля. Они также крепились на шпигеле.

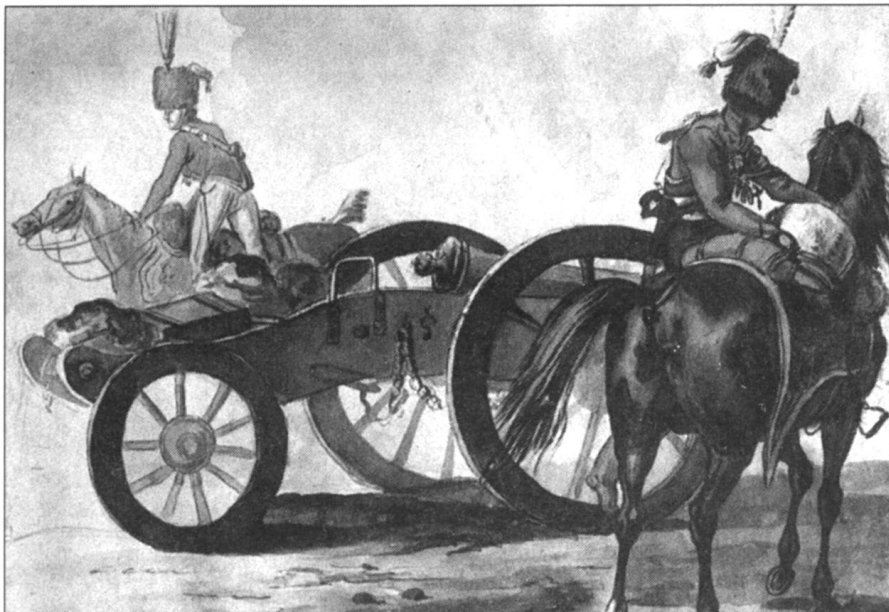
### Императорские кампании

В последнюю фазу существования наполеоновской империи основным полевым орудием стала 6-фунтовая пушка системы XI года, по крайней мере, в кампаниях в Центральной и Восточной Европе. Имелось также некоторое количество гаубиц образца XI года, но в остальном канониры продолжали полагаться на надежные орудия системы Грибовала. С тактической точки зрения, в сражениях наблюдалось возрастание роли полевой артиллерии, которая впервые начала использоваться в грандиозных масштабах именно Наполеоном. Для увеличения огневой мощи артиллерия группировалась в «большие батареи». Вплоть до последнего времени полевая артиллерия всегда рассматривалась скорее как средство поддержки для кавалерии и пехоты. Но в сражении при Аустерлице, 18 декабря 1805 г., артиллерийская группировка из 18 армейских орудий и 24 орудий конной артиллерии Императорской гвардии оказала решающее воздействие на события в районе Сантонских высот и фактически нанесла здесь по-

*Французский канонир полевой артиллерии, опирающийся на свою пушку, около 1807 г. Обратите внимание на железные шины, приклепанные к колесам.*



ражение русским. Пушки были направлены к высотам, чтобы закрыть промежуток, образовавшийся между корпусами маршалов Ланна и Сульта. Своим огнем они смогли остановить наступление вражеской пехоты. Этот факт не прошел мимо внимания Наполеона. В сражении у Иены, 14 октября 1806 г., батареи армейской артиллерии, насчитывавшие 25 орудий, снова добились успеха, находясь под командованием маршала Ланна. Пруссаки были разгромлены, и на этот раз Наполеону даже не пришлось пустить в ход гвардейскую артиллерию. В сражении у Эйлау, 8 февраля 1807 г., русские и пруссаки имели приблизительно 400 орудий, а французы только 200, но генерал Сенармон сумел сосредоточить французские орудия так близко к вражескому фронту, что их огонь произвел совершенно разрушительный эффект. В сражении у Фридланда, 14 июня 1807 г., сконцентрировав артиллерию трех дивизий корпуса маршала Виктора, всего 38 орудий, французы подвергли русских уничтожающему обстрелу и благодаря этому переломили ситуацию в свою пользу.

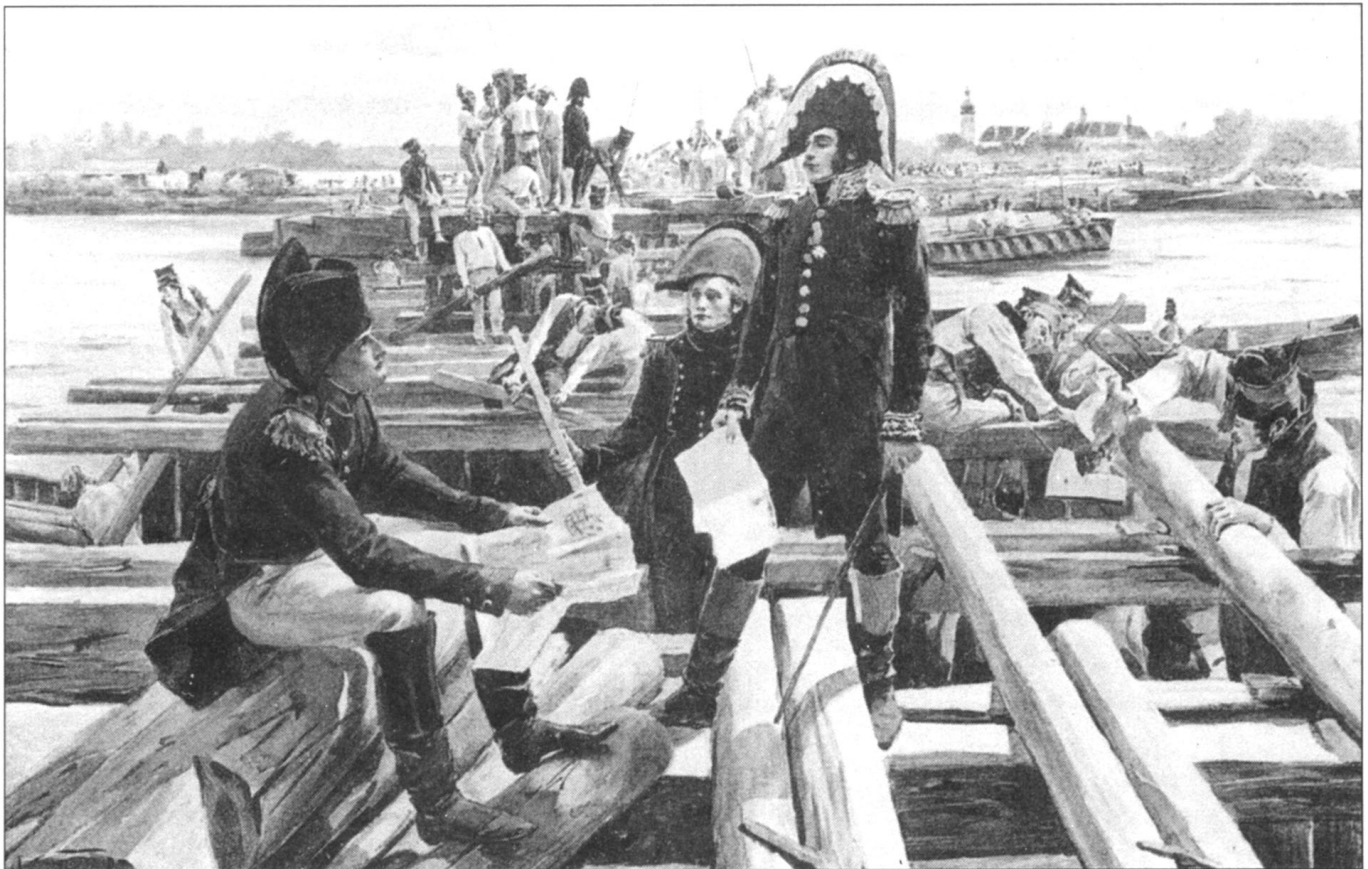


Вид сзади на полевое орудие системы Грибоволя, 1821 г. Эскиз Верне. (Армейская коллекция, Университет Брауна, США).

Совершенно точно можно сказать, что концентрация орудий для ведения массированного артиллерийского огня в глазах Наполеона была призвана стать решающим фактором, который мог изменять ход сражения. Из прочих стран, эту идею пытались реализовать только русские. Однако, имелось следующее затруднение. Командующие корпусами ревниво относились к своим пушкам и не желали отдавать их под командование других генералов. Наполеон

нашел решение этой проблемы, используя в качестве мощного резерва артиллерию Императорской гвардии. В сражении у Ваграма, 6 июля 1809 г., из гвардейской и линейной артиллерии была сформирована «Большая батарея» из 102 орудий, чей сосредоточенный огонь в конечном счете позволил Наполеону одержать верх над австрийцами. С другой стороны, такое количество орудий создавало новые проблемы в командовании и координации их действий.

В 1812 г. «Великая армия» вступила в Россию, располагая приблизительно 30 4-фунтовыми и 260 6-фунтовыми орудиями; 8-фунтовые пушки в этой кампании не использовались. К этому времени русские также приняли тактику массирования артиллерии, и в сражении у Бородино обе стороны обрушили друг на друга буквально море снарядов. В ходе безжалостного непрерывного обстрела около 400 орудий произвели более чем 100,000 выстрелов, но при этом ни один из противников не смог добиться решающего преимущества. Русская кампания Наполеона закончилась бедственным отступлением, в ходе которого множество солдат погибло из-за низких температур – благодаря «генералу Зиме», как сами русские называли своего природного союзника. Число потерянных орудий оказалось огромным и, когда весной 1813 г. в Германии Наполеон приступил к реорганизации остатков «Великой армии», едва ли они вообще располагали какой-либо артиллерией. Все резервы материальной части и буквально все орудия, которые еще сохранили хоть какую-нибудь боевую ценность, были направлены из Франции в Германию, где император должен был противостоять объединенным силам новой общеевропейской коалиции. В сражении у Лютцена, 2 мая 1813 г., примерно 60 орудий гвардейской артиллерии смогли остановить наступление пруссаков. Массирование артиллерийских батарей снова использовалась французами в сражениях у Бауцена, 20-21 мая, и у Дрездена.



Солдаты-понтонеры собирают понтонный пост на остров Лобау во время австрийской кампании 1809 г. Наполеон (слева) обсуждает с офицерами инженерных частей детали предстоящей переправы через Дунай его армии и, что особенно важно, всей артиллерии. Хотя во французской армии батальоны понтонеров в течение наполеоновских войн входили в состав артиллерии, они действовали под командованием офицеров инженерных войск.

26-27 августа, но преимущество, достигнутое с помощью артиллерии, ни в одном из этих сражений не было в достаточной мере реализовано пехотой. Приблизительно 600 полевых орудий насчитывалось в армии Наполеона в «Битве народов» у Лейпцига, 16-19 октября, но императору требовалось 1,300 пушек. Это желание вполне объяснимо; поскольку ему предстояло сразиться с союзнической армией, располагавшей 900 орудиями. В одном эпизоде трехдневного сражения гвардейская артиллерия (50 орудий) разгромила баварскую кавалерию, но битва в конечном счете была проиграна, а Наполеон вынужден был отступить, испытывая жестокую нехватку боеприпасов. В течение «Битвы народов» было сделано приблизительно 150,000 выстрелов. Последний раз значительная концентрация артиллерии использовалась в битве при Ватерлоо, 18 июня 1815 г., причем как одна, так и другая сторона действовали с большой эффективностью. При этом Веллингтон, верный своему обыкновению, расположил солдат и орудия англо-нидерландской армии на закрытых позициях, что обеспечило им лучшее прикрытие, чем у французов, стоявших на открытых местах.

На Иберийском полуострове, где французы, начиная с 1808 г., сражались с британскими, португальскими и испанскими войсками, стандартными полевыми орудиями французской армии оставались 4- и 8-фунтовые пушки Грибовала. Возможной причиной этого мог быть тот факт, что вся материальная часть испанской артиллерии, которая нередко становилась трофеем наполеоновских войск, также относилась к системе Грибовала. Типичной артиллерийской частью императорской армии на Полуострове была 2-я рота 2-го полка конной артиллерии, в штате которой в 1809 г. имелись две 4-фунтовых пушки, две 8-фунтовых пушки и две 6-дюймовых гаубицы. Надо заметить, что вообще в Испанию и Португалию было направлено всего лишь несколько 6-фунтовых пушек системы XI года. С тактической точки зрения, наполеоновские генералы в нескольких больших столкновениях с испанцами со значительным успехом использовали концентрацию артиллерии. В сражении у Тудела, 28 ноября 1808 г., французы сосредоточили приблизительно 60 орудий, массивный огонь которых нанес испанцам громадные потери. Этот прием был повторен в сражении при Оканья, 17 ноября 1809 г., где главная испанская армия была полностью разгромлена. В общем, плохо организованная и обычно уступающая в численности испанская регулярная артиллерия не шла ни в какое сравнение с наполеоновской артиллерией с её эффективной тактикой.

После того как французская армия вступила в противоборство с англо-португальскими войсками, война прошла через несколько различных этапов. Первоначально, в 1808 г. в Португалии, французы не располагали значительным числом полевых орудий; впрочем, то же самое можно сказать

об их противниках. Здесь необходимо отметить, что пересеченная местность, характерная для Португалии, едва ли способствовала использованию больших артиллерийских парков. Однако, в течение 1809 г. португальская регулярная артиллерия была быстро реорганизована и переоснащена новой материальной частью как полноценная полевая артиллерия. Вскоре она уже была столь же эффективна на поле битвы, как и сражавшаяся рядом с ней отличная британская артиллерия. В ходе своего наступления в Испании в 1811 г. Веллингтон доказал, что он превосходит французских маршалов в умении использовать этот род оружия, сумев почти во всех столкновениях выбирать такие позиции, которые обеспечивали артиллерии союзников очевидное превосходство. Французские артиллеристы сражались против британцев и португальцев с полным напряжением сил, но их командующие, зачастую враждовавшие между собой, так и не смогли достичь высот военного искусства Веллингтона. Начиная с 1813 г., французы уже только отступали, и в сражении у Витории 21 июня 1813 г. они понесли самые ощутимые потери в полевой артиллерии за всю кампанию.

Обращает на себя внимание тот важный факт, что на континенте британские артиллерийские системы были практически неизвестны, пока французы не столкнулись с ними в ходе Полуостровной войны. Они были поражены обнаружившимися у них характеристиками и, в свое время, британская система, используемая армией Веллингтона, послужила одним из образцов при создании французской артиллерии пост-Грибовалевского периода.

## Часть 2

### Тяжелая и осадная артиллерия

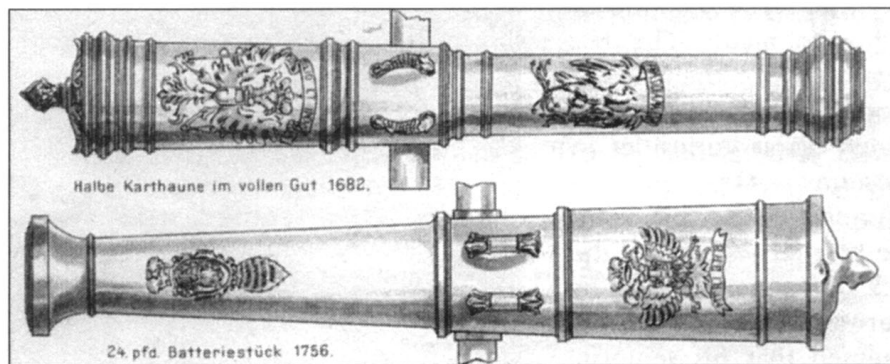
#### Введение

Выражение «наполеоновские пушки» относится прежде всего к французской полевой артиллерии, сыгравшей важную роль во всех известных битвах, где сражались армии республики и империи с начала 1790-

х годов и до 1815 г. Этот род оружия можно видеть на сотнях батальных полотен, а его история и достижения описаны в многочисленных трудах. На самом деле, помимо заслуживших свою славу полевых пушек, большую часть наполеоновской артиллерии составляли тяжелые орудия, которые использовались для ведения осад, защиты крепостей и береговой обороны. По различным причинам они привлекали к себе намного меньше внимания исследователей и любителей истории.

Чтобы тяжелая артиллерия была по-настоящему эффективной, требовалось приложить значительные усилия как в количественном, так и в качественном отношении. С того времени, когда в позднем Средневековье были отлиты первые тяжелые артиллерийские орудия, проблемой являлась не только меткая стрельба из них, но также их перевозка и правильная установка на укреплениях, что требовало привлечения большого числа лошадей и множества рабочих рук. В течение столетий артиллеристы должны были бороться с непостоянным качеством черного пороха, использовавшегося как метательное вещество для снарядов, рассчитывать оптимальные углы вертикальной наводки для увеличения дальности выстрела и определять размеры снарядов для достижения максимального поражающего эффекта, а также совершенствовать конструкции самих орудий. При удачной стрельбе осадная артиллерия могла превратить в щепь каменные стены крепостей или пробить в них бреши; обороняющиеся могли с помощью тяжелой крепостной артиллерии уничтожить осадные батареи врага. Однако, не так легко было обслуживать и нацеливать эти большие орудия, особенно в ограниченном пространстве крепостных укреплений, пока Жан Батист Грибоваль не предложил совершенно новые решения этих проблем.

Орудия, использовавшиеся в тяжелой артиллерии французской армии в течение революционных и наполеоновских войн, имели самое разнообразное происхождение. В крепостях, расположенных внутри страны и поэтому находившихся в относитель-



*Австрийские осадные орудия. Обратите внимание на различие между богато украшенным стволом орудия, отлитого в 1682 г. (вверху) и более чистыми линиями ствола 24-фунтовой пушки, отлитой в 1756 г. (внизу) согласно регламентам генерал-директора артиллерии австрийской армии князя Лихтенштейна. Грибоваль встретился с артиллерией, изготовленной по проекту последнего, когда находился на службе императрицы Марии-Терезии, и увиденное оказало значительное влияние на систему, которую он создал впоследствии. (По рисунку Оттенфельда).*



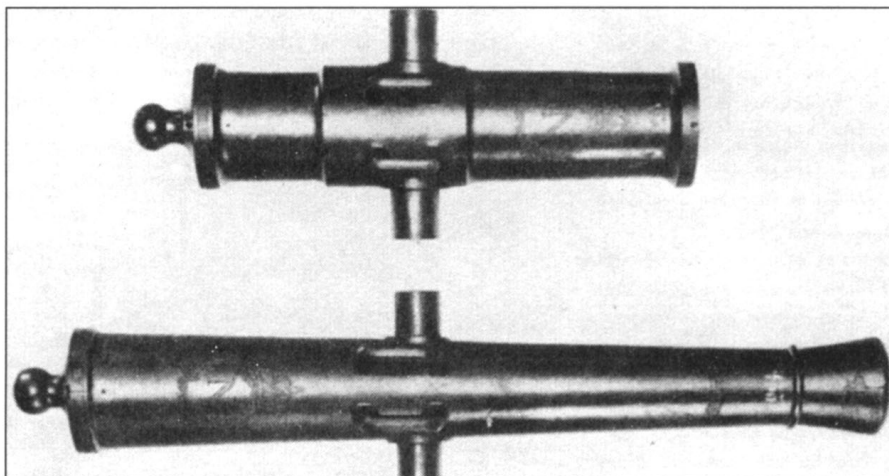


*Франсуа-Мари, граф д'Абовиль (1730-1817). Ему было только 14 лет, когда он поступил на службу в артиллерию. К началу Американской революции он уже был подполковником с большим опытом, что и стало основанием для выбора его на пост командующего артиллерией армии Рошамбо, направленной в Америку. Эффективное использование им орудий новой системы Грибовала у Йорктауна стало главной причиной сдачи города англичанами, за что он был произведен в бригаадные генералы. В 1792 г. он снова сыграл важную роль в победе французов в сражении при Вальми, что принесло ему чин генерал-лейтенанта. Наполеон высоко ценил способности д'Абовиля и в 1800 г. назначил его на пост первого генерал-инспектора артиллерии. Видимо, такая нагрузка была уже не по силам старому артиллеристу, и в 1802 г. он получил звание сенатора.*

ной безопасности, еще стояли тяжелые бронзовые орудия системы де Вальера, с фигурной отделкой, отражающей величественность эпохи Людовика XV. Они представляли собой прекрасные образцы искусства 18-го столетия, но из-за своего громадного веса уступили место орудиям новой системы, разработанной Грибовалем в 1760-х годах. При этом в прибрежных крепостях и батареях береговой артиллерии, как во Франции, так и в ее колониях, использовались даже более тяжелые железные морские орудия.

### Артиллерийский комитет

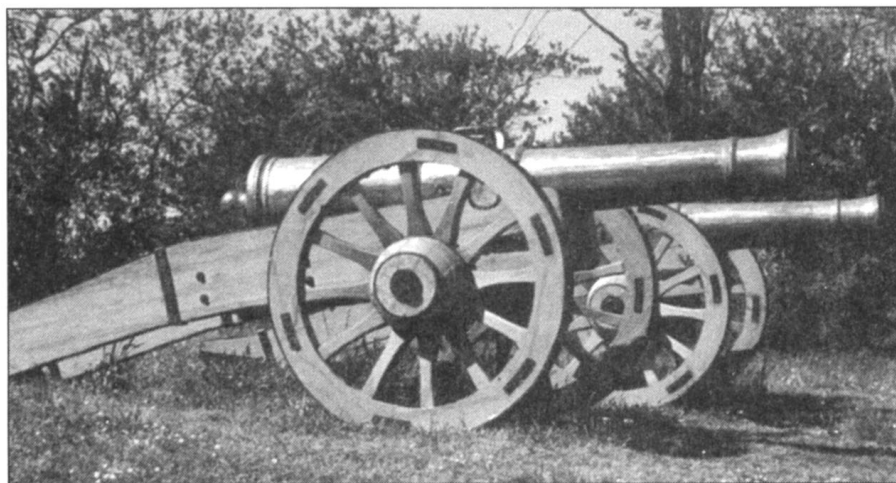
В первой части этой был подробно рассмотрен политический контекст принятия на вооружение систем Грибовала и XI года. Здесь представляется необходимым проанализировать деятельность очень важного органа – Артиллерийского комитета [Comité de l'Artillerie] – в период правления Наполеона. В 1776 г. король Людовик XVI учредил пост первого генерал-инспектора артиллерии. Первым на этот пост был назначен генерал Грибоваль, который и занимал его до своей смерти в 1789 г. Кончина Грибовала, совпавшая с началом Французской ре-



*Бронзовая полевая гаубица калибра 5 дюймов 6 линий (или 24-фунтовая) образца XI года (вверху) и бронзовая 6-фунтовая полевая пушка образца XI года (внизу), экспонирующиеся в Дании в Королевском музее «Арсенал». На стволах выгравирован императорский вензель Наполеона «N», увенчанный короной и окруженный венком. В общем, это были единственные модели орудий системы XI года (1803), которые пошли далее чертежей и отливались в значительных количествах для нужд армии, в основном между 1804 и 1809 годами.*

волюции, привела к отмене высшей должности в артиллерии. Взамен Национальное собрание Франции в 1790 г. декларировало образование Артиллерийского комитета, но фактически он был сформирован только пятью годами позже. Комитет, как предполагалось, должен был обеспечивать как высокое качество изготовления орудий, так и единообразие артиллерийских конструкций. Для этой цели в распоряжении комитета находился штат главных инспекторов. На деле, поскольку инспекторами были обычные офицеры артиллерии, которые практически непрерывно пребывали в действующей армии, они почти ничего не успевали сделать в этой побочной для них сфере обязанностей. Кроме того, как это ни странно, Артиллерийский комитет, согласно декрету Национального собрания, был наделен исключительно наблюдательными функциями и мог только выдавать рекомендации; реальной власти или возможностей принимать конкретные меры он был лишен. В результате артиллерийское производство так и не имело настоящей контрольной инстанции, гарантирующей высокое качество продукции. В дальнейшем ситуация кардинально изменилась – после того как Первым консулом Французской республики стал Наполеон Бонапарт. Чтобы наделить Артиллерийский комитет действительными полномочиями, Наполеон в 1800 г. восстановил пост первого генерал-инспектора артиллерии и назначил на него генерала Франсуа-Мари д'Абовиля. Ветеран сражения у Фонтенуа (1745) и осады Йорктауна (1781), д'Абовиль был прекрасным выбором, но он имел один существенный недостаток – пожилой возраст. Семидесятилетнему старцу просто не хватало необходимой для такой ответственной работы энергии. Поэтому уже в 1802 г. Наполеон предоставил д'Абовилю кресло сенатора, а новым первым генерал-инспектором назначил молодого генерала (впоследствии маршала) Огюста Мармона.

Хотя недовольные этим назначением намекали, что Мармон не имеет больших познаний в артиллерийском деле, он взялся за работу, по крайней мере, с большой энергией. Не удовлетворившись простой проверкой существующей материальной части, Мармон пришел к выводу, что необходимо принять решительные меры по улучшению системы Грибовала и даже по её полной замене. В результате его настояний в 1803 г. полковником Франсуа де Фотрие была разработана совершенно новая артиллерийская система, которая должна была заменить систему Грибовала. 1803 год соответствовал XI году французского революционного календаря, использовавшегося в тот период, и потому она стала именоваться системой XI года. Другие члены комитета далеко не единодушно отнеслись к предложенным нововведениям, а влиятельные генералы Жан-Жак Гассенди и Мари-Никола Сонжи даже возглавили возникшую в армии оппозицию. Проекты тяжелых и крепостных орудий образца XI года оказались просто неудовлетворительными, и едва ли хотя бы одна такая пушка поступила на вооружение. Немногие тяжелые орудия этой системы, которые все же были отлиты, остались лишь любопытными экспонатами в музеях. Одной из причин неудачи с системой XI года была самоуверенность Мармона. Очевидно, он считал, что его руководство гарантирует успех независимо от прочих обстоятельств. Однако, артиллерия, как весьма сложный и в техническом, и в тактическом плане род оружия, требовала тщательного анализа всех факторов, возникающих на поле боя, огромных издержек на опытные и экспериментальные работы и, в первую очередь, сопоставления различных точек зрения артиллеристов-практиков; все перечисленное являлось необходимой предпосылкой для принятия правильных решений. На деле из-за нехватки времени мало что успели выполнить. В конце 1804 г. Мармон получил командование в полевой армии, а к этому



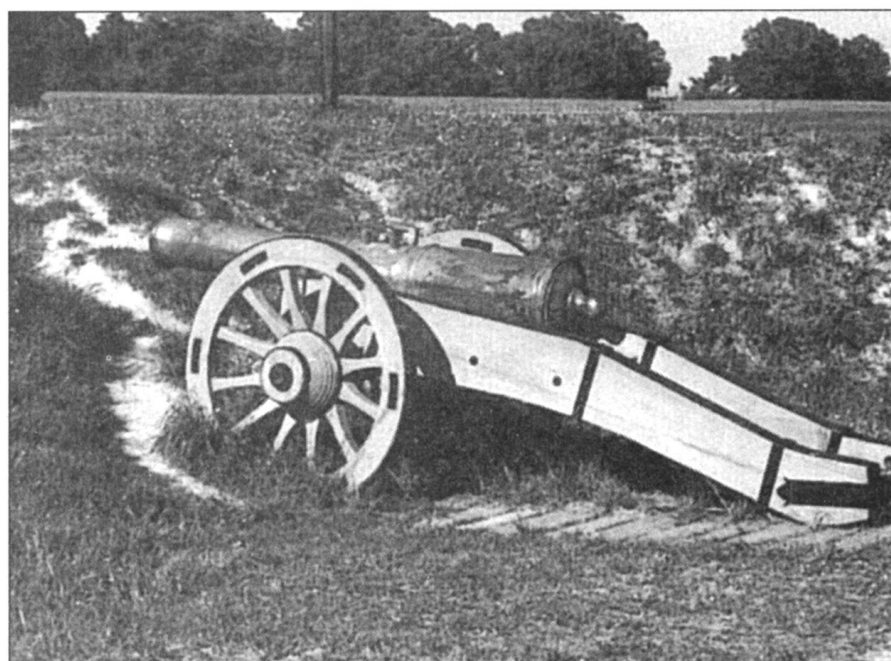
*Осадная 24-фунтовая пушка системы Грибовалля, 1770-е годы. Вид с правой стороны. Её отличительной особенностью являются длинные станины лафета. Эти точные копии находятся в Йорктауне, штат Виргиния.*

сроку не были закончены все испытания. Не позднее февраля 1806 г. генерал Гассенди сообщил военному министру, что результаты испытаний не были переданы генерал-инспектором в артиллерийский отдел министерства, а сами они проводились со значительными нарушениями. Оказалось, что некоторые из обязательных тестов вообще не проводились, а после неудачных проб офицеры, написавшие отчеты с указанием недостатков, подвергались давлению, чтобы заставить их молчать. При таких обстоятельствах речь о полномасштабном введении системы XI года уже не шла, и на практике продолжали использоваться тяжелые орудия системы Грибовалля. В 1804 г. первым генерал-инспектором артиллерии был назначен генерал Сонжи. В 1810 г. его заменил генерал Жан-Амбруаз Ларибуасьер. Генерал Ларибуасьер умер 25 декабря 1813 г., и на его место находившийся в Париже Наполеон назначил генерала Жана-Батиста Эбле. Приказ был датирован 3 января 1814 г., однако, вскоре пришли известия из Восточной Пруссии, что генерал Эбле умер в Кенигсберге еще 30 декабря 1813 г. Наполеону пришлось взять на себя руководство комитетом. (Подробную историю Артиллерийского комитета см. в статье П. Нардена в «Revue Internationale d'Histoire Militaire», N 82, 2002). Практическую работу император возложил на военного министра генерала Анри Кларка, который для начала провел реорганизацию структуры комитета, разделив его на три отдела. Но царствование Наполеона уже подходило к концу, и немного можно было успеть сделать для улучшения состояния артиллерии.

В течение последнего десятилетия правления Наполеона деятельность комитета в большей степени была сосредоточена на рутинных вопросах, чем на внедрении технических новшеств. Бюрократическая верхушка военного министерства сумела поставить дело таким образом, что ей принадлежал решающий голос в делах артиллерии, а комитет должен был довольствоваться только консультативной ролью. Этого положения министерские деятели добились отно-

сительно легко, поскольку многие члены комитета служили в полевой армии, далеко от Парижа. В результате, хотя французские артиллерийские офицеры и рекомендовали провести целый ряд усовершенствований существовавшей материальной части, основанные на опыте боевых действий, ничего из предложенного не было реализовано на практике. Например, в марте 1810 г. бригадный генерал Франсуа Берж обратил внимание на бронзу, используемую для литья орудий в Севилье, поскольку отлитые из неё пушечные стволы могли выдерживать более 5,000 выстрелов, прежде чем разрушиться. Это достижение приписывалось применению перуанской меди, но даже такая живучесть не поколебала позицию чиновников военного министерства, предпочитавших русскую медь, которая считалась самой чистой. Странно, но с другой стороны, в это же время проводили целый ряд экспериментов с английской медью. Также из Испании пришли сообщения, что британцы исполь-

зуют железные 24-фунтовые тяжелые осадные орудия, предпочитая их перед бронзовыми. Из таких пушек можно было делать до 20 выстрелов в час (по сравнению с обычными для бронзовых пушек этого калибра пять выстрелов в час) на расстояние до 600 м (из бронзовых – до 400 м). Также они отличались от своих французских аналогов значительно меньшим весом. Еще одним британским новшеством был смертоносный снаряд, предложенный генералом Шрапнелем [Shrapnel], впервые использованный в августе 1808 г. в сражении у Вимейро, Португалия. Французы провели некоторые эксперименты с этим видом снарядов только в 1812 г., но они не дали определенного результата, и шрапнель не была принята на вооружение вплоть до конца 1830-х годов. Таким образом, стремление Наполеона, начиная с 1800 г., предоставить Артиллерийскому комитету больше исполнительных полномочий, на практике осталось нереализованным. Одной из причин было то, что личности, последовательно назначавшиеся на должность первого генерал-инспектора артиллерии, не обладали инженерным гением Грибовалля. Другой причиной был тот факт, что, за исключением Мармона, все прочие первые генерал-инспекторы не занимали достаточно высокого положения в военной иерархии, чтобы добиться выполнения своих рекомендаций. В заключение, необходимо отметить, что Наполеон, занятый решением многочисленных проблем, то и дело возникавших в его империи, так и оставил комитет в состоянии какой-то неопределенности. Конечным результатом стало продолжавшееся весь период наполеоновского правления использование материальной части системы Грибовалля, практически оставшейся без серьезных изменений, что было особенно характерно для тяжелой артиллерии.



*Еще один вид осадной 24-фунтовой пушки системы Грибовалля, 1770-е годы. Эта копия также находится в Йорктауне, штат Виргиния.*

## Типы артиллерийских орудий

Номенклатура орудий осадной и крепостной артиллерии системы Грибовала включала 24-, 16-, 12- и 8-фунтовые пушки; 8-дюймовые осадные гаубицы; 12-, 10- и 8-дюймовые осадные и крепостные мортиры (с цилиндрическими каморами); 12-, 10- и 8-дюймовые осадные и крепостные мортиры Гомера (с каморами в виде усеченного конуса); 15-дюймовые мортиры-камнеметы.

В отличие от полевых орудий, тяжелая артиллерия системы Грибовала сохранила в своем составе многие образцы прежней системы. 8-дюймовая осадная гаубица имела в своей основе проект де Вальера, адаптированный Грибовалем для осадных операций. 8-, 10- и 15-дюймовые мортиры также были модернизированы и включены в новую систему Грибовала. К старой системе де Вальера принадлежала и 12-дюймовая мортира; уже имевшиеся орудия были просто оставлены на вооружении, а вновь отливаемые 12-дюймовые мортиры усиливались путем увеличения веса ствола при добавлении 300 фунтов бронзы.

## Орудия

Превосходство системы тяжелой артиллерии Грибовала над системой де Вальера, которую она заменила, было менее очевидным, если сравнивать его с усовершенствованиями полевой артиллерии. Первые испытания, проведенные в 1764 г., не показали заметного преимущества орудий Грибовала более тяжелых калибров над существовавшими образцами. Основным недостатком тяжелых орудий де Вальера, как, впрочем, и его полевых орудий, был их большой вес. Орудия Грибовала имели намного меньший вес, и именно это послужило в 1765 г. основной причиной официального принятия их на вооружение.

Хотя орудия системы Грибовала, начиная с 1760-х годов, начали отливаться и поступать в войска, все еще продолжалась определенная полемика по поводу их эффективности, в частности, в отношении к крепостным 8-, 12-, 16- и 24-фунтовым пушкам. Поскольку они предназначались, как и следует из их наименования, для вооружения крепостей, то вес не имел большого значения – ведь они устанавливались на стационарных позициях. Критики Грибовала достаточно обоснованно утверждали, что нет особой необходимости в расходовании средств на их производство. Дебаты продолжались, и в 1786 г. были проведены дальнейшие испытания 16- и 24-фунтовых крепостных пушек проекта Грибовала. Эти тесты не дали окончательного ответа. Особенно разочарывающей оказалась живучесть 24-фунтовых пушек, отлитых в пользующихся хорошей репутацией литейных мастерских братьев Потвэн. Некоторые стволы выдерживали не больше 100 выстрелов, после чего отмечалось появление определенных повреждений. При таких обстоятельствах, а также имея в виду высокую сто-

имость бронзы, расходуемой на литье таких тяжелых орудий, их производство было прекращено до времени Французской революции.

Основные характеристики тяжелых орудий системы Грибовала были следующими:

Калибр орудий	Длина	Вес
8-фунтовые (106.1 мм)	285 см	1060 кг
12-фунтовые (121.3 мм)	317 см	1550 кг
16-фунтовые (133.7 мм)	336 см	2000 кг
24-фунтовые (152.7 мм)	353 см	2740 кг
Длинные 4-фунтовые* (84.0 мм)	235 см	560 кг

(\* – Эта модель формально не входила в систему Грибовала, но несколько таких орудий было отлито в Дуэ в 1792 г. Использование их в армии было очень ограниченным.)

8- и 12-фунтовые орудия были более длинными и более тяжелыми, чем полевые пушки аналогичного калибра. Тяжелая 8-фунтовая пушка имела длину 285 см и вес 1060 кг, а сравниваемая с ней полевая восьмифунтовка – соответственно 200 см и 580 кг. Тяжелая 12-фунтовая пушка имела длину 317 см и вес 1550 кг, в то время как полевая пушка того же калибра – соответственно 229 см и 880 кг. Их размеры были по существу аналогичны орудиям образца 1732 г. системы де Вальера, за исключением того, что новые пушки несли гораздо меньшее количество фигурных накладок и других декоративных элементов.

4-фунтовые пушки могли относиться к отлитым в 1790-х годах в Дуэ, но более вероятно, что это были просто полевые четырехфунтовки, установленные на транспортных лафетах. Такие орудия были особенно полезны в осажденной крепости, поскольку они могли легко и быстро перемещаться с одного места на другое.

К эпохе французских революционных войн, начавшихся в 1792 г., различие между осадной и крепостной артиллерией стало в значительной степени академическим вопросом. К тому времени общепринятое воззрение на огневую мощь и дальность-

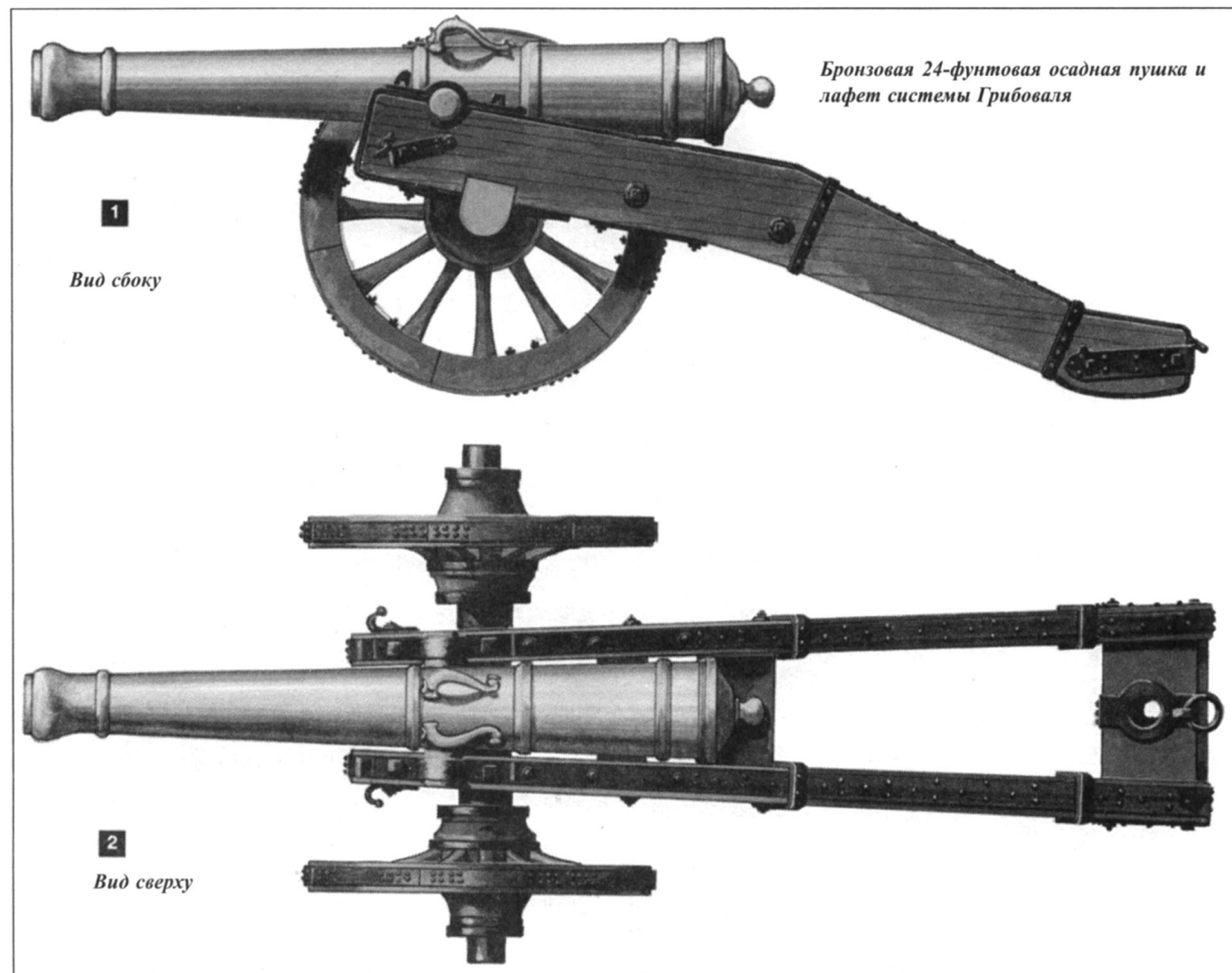
ность артиллерийских орудий сложились в пользу тяжелых калибров: чем больше калибр, тем больше дальность выстрела. Таким образом, орудие большого калибра не только ведет стрельбу более тяжелыми снарядами и тем самым наносит больший ущерб противнику, но и позволяет делать это, из-за увеличенной дальности, в относительной безопасности от вражеского огня. Поэтому теперь длинные 8- и 12-фунтовые пушки использовались в качестве крепостной артиллерии.

Именно дальностью 16- и 24-фунтовых орудий сделала их особенно полезными для гарнизонов осажденных крепостей. 16-фунтовые пушки, имея угол возвышения 45 градусов, могли поразить цель на расстоянии до 4,300 м, 24-фунтовые пушки, при аналогичных условиях, забрасывали свои снаряды на расстояние до 4,800 м. Такая, и без того значительная, дальность огня могла быть еще увеличена, если осажденная крепость находилась на высотах, командующих над окружающей местностью. Возможность поражения цели на таких больших дистанциях создавала много проблем для осаждающих сил, поскольку им приходилось размещать свои магазины и



Осадная 24-фунтовая пушка системы Грибовала, 1770-е годы. Вид с тыльной стороны. Обратите внимание, что сверху тяжелого орудия этой системы видны прямоугольные скобы [handles], характерные для пушек полевой артиллерии, хотя на первоначальных чертёжах проекта на верхней части бронзовых стволов показаны более причудливо выглядящие «дельфины». Эта точная копия находится в Йорктауне, штат Вирджиния.





Бронзовая 24-фунтовая осадная пушка и лафет системы Грибовала

1

Вид сбоку

2

Вид сверху

В парк осадной артиллерии армии Наполеона входили 24-фунтовые и 16-фунтовые пушки. Для орудий этих калибров Грибоваль в основном сохранил размерения системы де Вальера, но избавился от сложных декоративных элементов. На данных рисунках орудия системы Грибовала хорошо видно, что вместо прямоугольных скоб, как у полевых пушек, тяжелые осадные орудия имели фигурные скобы («дельфины»). Лафеты осадных пушек в основном были аналогичны лафетам полевой артиллерии, но были большего размера и усилены, чтобы они могли выдерживать нагрузку от более тяжелых стволов. Подъемный клин, который использовался в полевых пушках для вертикальной наводки, был неудобен при операциях с тяжелыми орудиями.

артиллерийские парки на солидном удалении от объекта. Обычные 12- и 8-фунтовые орудия имели дальность около 4,000 м и 3,500 м соответственно и не могли конкурировать с более тяжелыми пушками, особенно если позиции осадных батарей находились ниже уровня крепостных укреплений. Только 8-дюймовые гаубицы были неотъемлемой частью парка осадной и крепостной артиллерии Наполеона. Гаубица этого калибра была первоначально разработана де Вальером в 1748 г. и сохранилась на вооружении и после принятия системы Грибовала в 1760-е годы. Она использовалась для стрельбы как разрывными гранатами и ближней картечью, так и обычными круглыми ядрами. Снаряды закреплялись на деревянных поддонах и вручную вкладывались в ствол. Ближняя картечь представляла собой мешок или жестяную коробку, заполненную картечными пулями, уложенными в пять слоев по 14 штук в каждом; такой снаряд идеально подходил для стрельбы прямой наводкой (point blank) на расстояние не далее 250 м. (По рисунку Тусара).

при наличии у осаждающей армии тяжелых орудий калибра 16 и 24 фунта (или других пушек приблизительно такого же калибра) силы противоборствующих сторон могли бы практически сравняться. Ясно, что для ведения успешной осады было просто необходимо располагать такими орудиями, но на практике их тяжеловесность и трудность в транспортировке служили серьезными помехами в боевом использовании.

Осадная артиллерия включала также старые 8-дюймовые (223 мм) гаубицы, весившие 540 кг при длине 94 см. Они были разработаны генералом де Вальером и впервые отлиты в 1749 г. 8-дюймовые гаубицы оказались слишком тяжелыми для широкого применения в полевой армии, и Грибоваль предназначил их для использования в осадной и крепостной артиллерии. Они имели эффективную досягаемость 3,200 м при

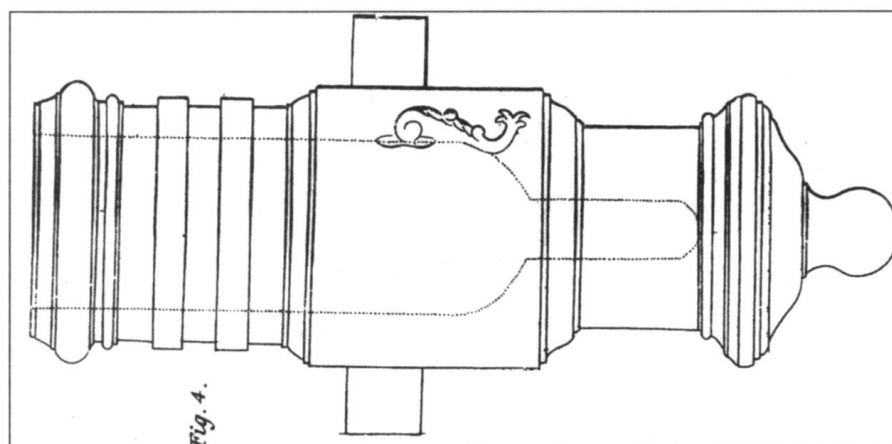


Fig. 4.

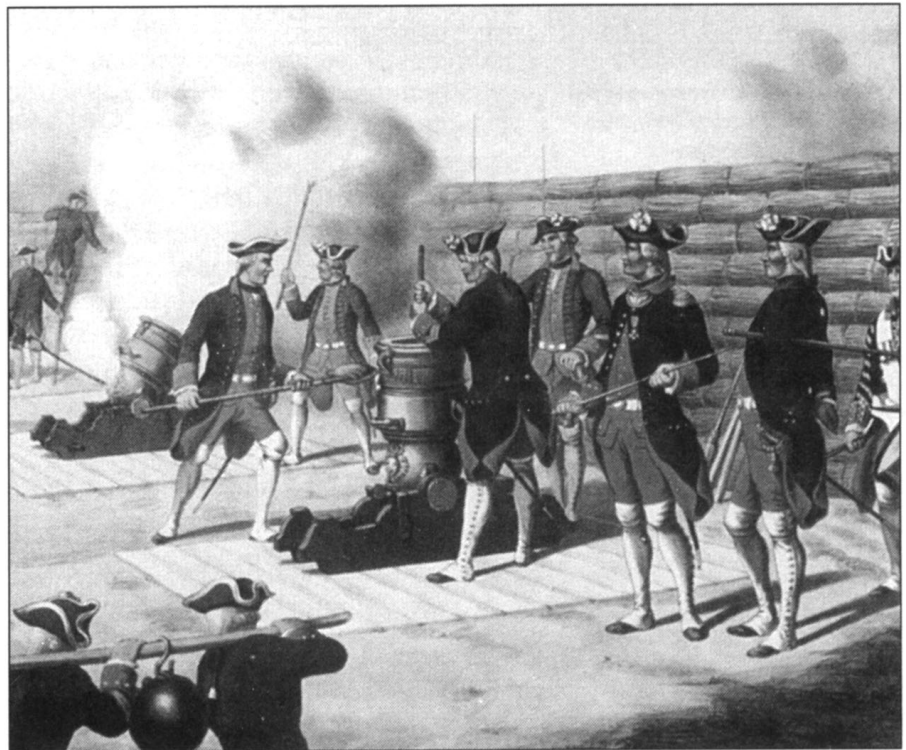


*Мортира Гомера, датируемая приблизительно 1790-ми годами, с охраняющим ее канониром. (По рисунку Раффе).*

угле возвышения 45 градусов, но главным образом эти гаубицы предназначались для стрельбы рикошетами. При угле возвышения орудия шесть градусов первое падение гаубичной гранаты приходилось на дистанции около 830 м, при угле возвышения десять градусов – около 1,200 м.

Следующим шагом в развитии французской артиллерии было введение в 1803 г. системы XI года. Единственными добавлениями в номенклатуру тяжелой артиллерии были длинные 12-фунтовые и короткие 24-фунтовые орудия. Эти тяжелые пушки не получили всеобщего признания, и были отлиты считанные экземпляры этих моделей. В целом, тяжелая артиллерия Наполеона, дислоцировавшаяся на территории собственно Франции, относилась к системе Грибовала.

Что касается боевых действий за пределами метрополии, имелись отдельные исключения из этого правила. Самым известным примером такого рода являлось использование французами в 1811 г. «сверхтяжелой» артиллерии против укреплений Кадиса. Этот большой порт был осажден еще в 1810 г., но отважно защищался испанским гарнизоном, подкрепленным британскими и португальскими частями. Надеясь сломить сопротивление обороняющихся бомбардировкой из тяжелых орудий с дальних дистанций, французы решили сформировать для этой цели две большие артиллерийские батареи. В Севилье из бронзы были отлиты гигантские 9-, 10- и 11-дюймовые «пушки-гаубицы». Они получились очень тяжелыми, от 3,500 кг до почти 9,000 кг, и устанавливались на лафеты, весившие от 250 кг до 500 кг. Дальностью достигала 6,000 м, но реальное их использование было весьма ог-



*Зарядка осадной мортиры. Обратите внимание, что в начальной стадии этой процедуры орудийный ствол смотрит вертикально вверх. Uniforma артиллеристов датируется периодом после 1775 г., но действия прислуги практически не изменились и в эпоху наполеоновских войн. (По рисунку Мольцгейма. Военная коллекция, Университет Брауна, США).*

раниченным из-за трудности с транспортировкой таких громадин. Еще одна попытка отлить тяжелые орудия была сделана в 1813 г. в Льеже, причем на сей раз из железа, но она не привела к успешному результату.

## Мортиры

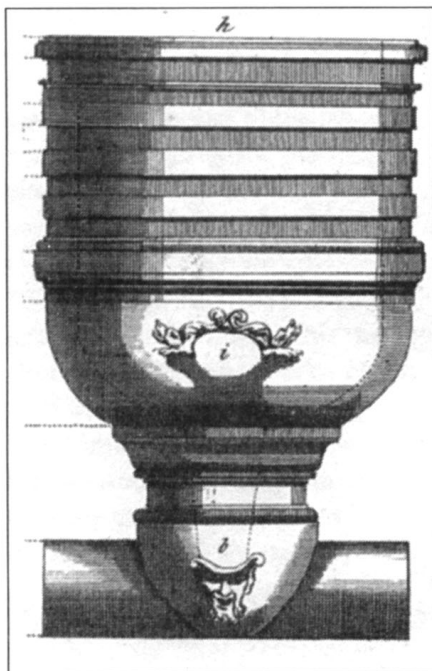
Эти орудия, которые использовались для стрельбы разрывающимися бомбами, в 17-м столетии были объектом многочисленных экспериментов, но в дальнейшем, на протяжении почти всего 18-го столетия, они оставались практически неизменными. Они рассматривались всеми как наиболее опасный в обслуживании вид артиллерии, и при этом еще и наиболее сложный. Даже с использованием всех возможных мер предосторожности, мортиры были склонны к преждевременным выстрелам и случайным взрывам бомб. Это происходило в основном потому, что в действительности из мортир производился «двойной» выстрел: во-первых, бомба выстреливалась из ствола и по крутой дуге направлялась к цели; во-вторых, бомба имела медленно тлеющую запальную трубку, которая должна была поджечь внутренний заряд в тот момент, когда разрыв произойдет как раз над головами врага.

Для достижения такого результата требовались опытные и бесстрашные канониры, прошедшие специальную подготовку, которые так и именовались: бомбардиры. Они представляли собой самую высокооплачиваемую и наиболее уважаемую категорию артиллеристов. Их умелые действия должны были гарантировать, что правильный отмеренный заряд доставит бомбу к цели,

и что заранее подготовленная запальная трубка догорит в расчетное время и вызовет взрыв бомбы непосредственно над целью. Если всё делалось правильно, разрыв выпущенной из мортиры бомбы мог привести к многочисленным потерям среди личного состава врага или даже пожарам строений, если разрыв произошел над крышами домов.

До середины 18-го столетия бомбардиры должны были поджигать фитиль, вставленный в верхнюю часть бомбы, отдельно от порохового заряда в мортире. Само собой разумеется, что эта процедура была и опасной, и трудной. В некоторых случаях отмечалось, что порох, подожженный в каморе, мог сжечь и фитиль, если в каморе между бомбой и каналом ствола оставался достаточно широкий зазор [windage]. Наличие такого зазора и позволяло пламени «обтекать» бомбу по сторонам, сжигать фитиль и вызывать разрыв снаряда прямо в стволе. Устранить этот недостаток удалось достаточно просто: бомбу в камору стали устанавливать на небольших деревянных поддонах, которые не давали пламени проходить в опасном направлении. Весь процесс взрыва заряда длился доли секунды, и бомба успевала вылететь из ствола с продолжающим гореть фитилем.

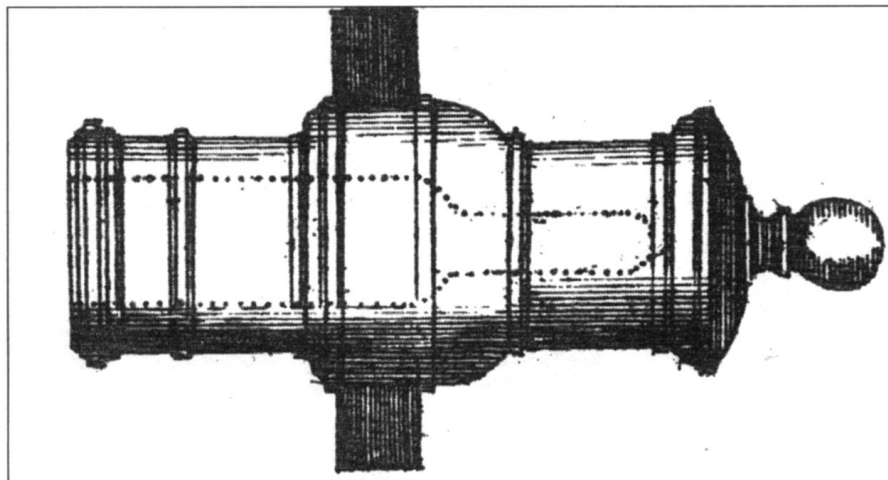
Генерал де Вальер представил стандартные проекты армейских мортир в 1732 г., когда на вооружение были приняты 8- и 12-дюймовые орудия. Они применялись в боевых действиях в течение нескольких следующих десятилетий. Но уже в 1750-х годах они начали подвергаться серьезной критике за чрезмерный вес и невысокую эффек-



*Бронзовая 15-дюймовая мортира-каменет была принята на вооружение в 1732 г., а в 1765 г. включена в систему Грибовала. Эта мортира имела очень широкий канал ствола, поскольку была разработана специально для уничтожения живой силы, обрушивая град камней на солдат, штурмующих крепость. (По рисунку Леблона).*

тивность. В 1765 и 1766 годах был проведен ряд строгих испытаний по сравнению их с мортирами системы Грибовала. Проект мортир Грибовала отличался очень чистыми линиями и был почти лишен каких-либо декоративных украшений, что резко контрастировало с проектом де Вальера. Испытания дали отрицательную оценку орудиям с камерами грушевидной формы, поскольку отдача при выстреле оказывалась настолько велика, что приводила к значительным повреждениям мортирного станка, таким образом делая орудие практически бесполезным. В дальнейшем армия использовала мортиры только с цилиндрическими камерами. (Флот, однако, сохранил мортиры с камерами грушевидной формы, как описано ниже.)

Одновременно подверглась проверке и живучесть мортир, причем обнаружилось, что 12-дюймовые мортиры, в частности, были не способны выдерживать больше 200 выстрелов на дальность около 2,400 м, оставаясь пригодными к стрельбе. У них начинали появляться трещины, что могло привести к преждевременным взрывам бомб со смертельным риском для бомбардиров. Вес новых 12-дюймовых мортир Грибовала во избежание подобных последствий был увеличен почти на 150 кг, что обеспечивало повышенную прочность. В виде радикального решения этой проблемы Грибоваль предложил уменьшить калибр таких мортир до 10 дюймов, а бомбы для них отливать с более толстыми стенками. Испытания мортир с описанными усовершенствованиями доказали правоту Грибовала, поскольку их



*8-дюймовая бронзовая гаубица, проект середины 18-го столетия. (По рисунку Леблона).*

дальнобойность превысила 2,400 м, а живучесть значительно увеличилась.

Мортиры системы Грибовала имели следующие характеристики:

Калибр орудий	Длина	Вес
8-дюймовые (223.3 мм)	58см	270 кг
10-дюймовые короткие (274.0 мм)	74см	780 кг
10-дюймовые длинные (274.0 мм)	81см	980 кг
12-дюймовые (324.8 мм)	81см	1540 кг

Хотя и модернизированные по сравнению с предыдущей системой, новые мортиры Грибовала было все еще далеки от совершенства. Цилиндрическая камера не была идеальным решением, поскольку мортирные бомбы имели тенденцию смещаться в сторону от среднего положения, когда ствол орудия поднимался до стандартного угла возвышения 45 градусов. Это приводило к появлению неравномерного зазора между бомбой и каналом ствола, который сохранялся и при выстреле из мортиры.

Калибр орудий	Длина	Вес
8-дюймовые мортиры Гомера (223.3 мм)	55 см	290 кг
10-дюймовые мортиры Гомера (274.0 мм)	78см	930 кг
12-дюймовые мортиры Гомера (224.8 мм)	90 см	1300 кг

Пороховые газы, образовавшиеся после взрыва заряда, создавали чрезмерные напряжения в нижней части камеры, а траектория движения бомбы по каналу ствола, как обнаружилось впоследствии, проходила по одной стороне камеры. Этот процесс вызывал эрозию стенок камеры, и после определенного числа выстрелов мортира быстро приходила в негодность, даже при условии ее усиления. Падала также меткость огня, поскольку неравномерное распределение пороховых газов значительно понижало вероятность точного попадания бомбы в цель из-за нестабильности траектории ее полета. Необходимо отметить, что все разновидности камер того времени характеризовались тем же самым недостатком. Цилиндрическая форма проекта Грибовала являлась предпочтительной по сравнению с другими, но и она полностью не решала проблему.

Эксперименты с различными типами

мортирных камер продолжались в течение 20 лет, до 1785 г., когда генерал Гомер предложил камеру, имеющую форму усеченно-

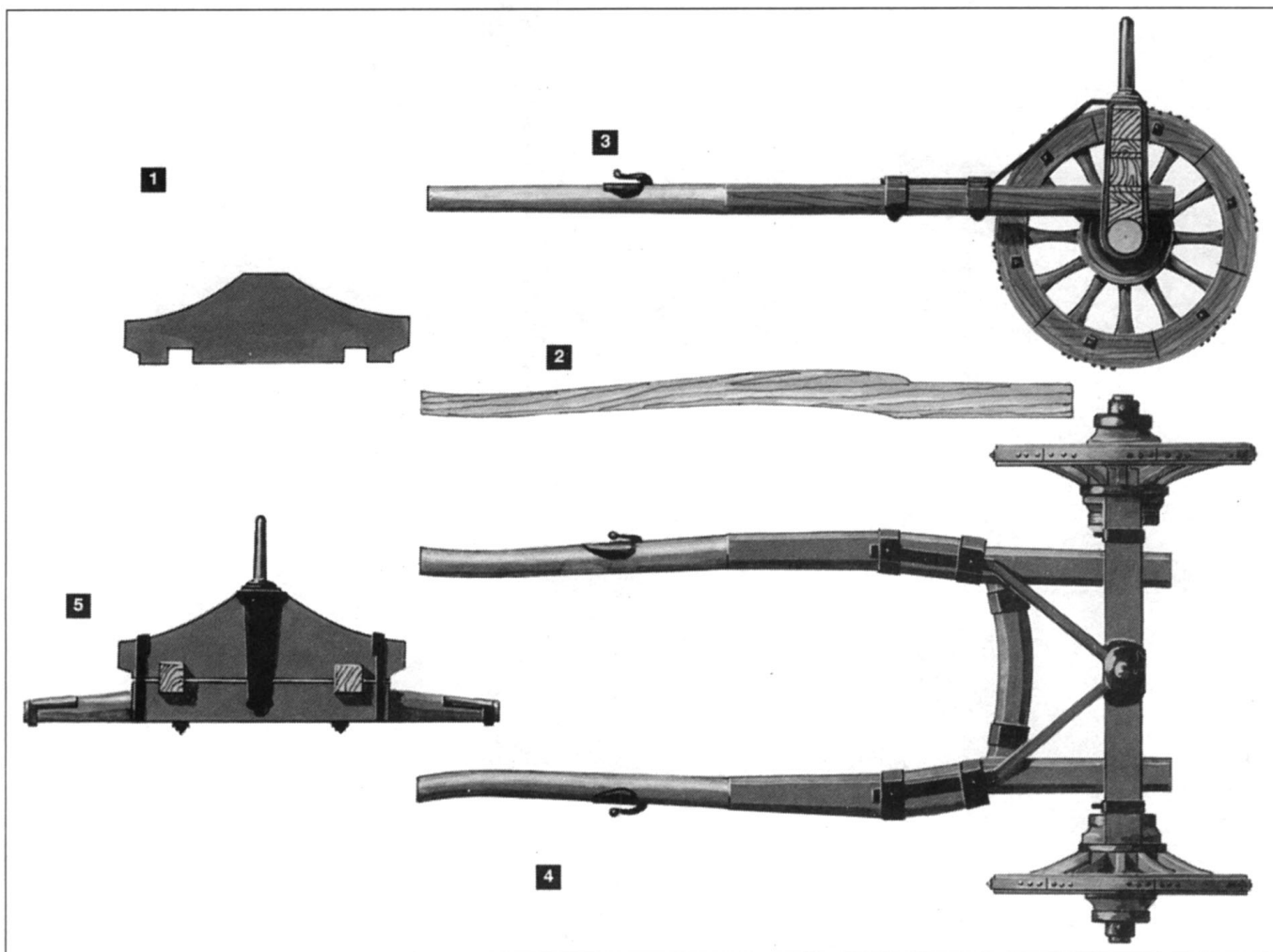
го конуса. Камера Гомера обеспечивала, при точной укладке бомбы, практическую ликвидацию зазора между бомбой и каналом ствола. Это увеличивало метательную мощность заряда, устраняло чрезмерное давление в нижней части камеры и повышало меткость огня благодаря равномерному распределению газов, выталкивающих бомбу.

Мортиры Гомера с камерами конической формы были включены в систему Грибовала в 1789 г. Они имели следующие характеристики:

Еще одним типом мортир, который был включен в систему Грибовала еще при ее введении, представлял собой старинную 15-дюймовую (406.1 мм) мортиру-каменет, весившую 735 кг. Это оружие предназначалось для уничтожения живой силы войск, осаждавших крепости. Такие мортиры обычно устанавливались в фортах, откуда обрушивали на врага град камней; они характеризовались низкой дальностью, не превышающей 180-200 м. Вес каменетов уступал таковому других больших мортир, поскольку их камера не должна была выдерживать таких больших напряжений от расширяющихся пороховых газов, как у мортир, стреляющих бомбами.

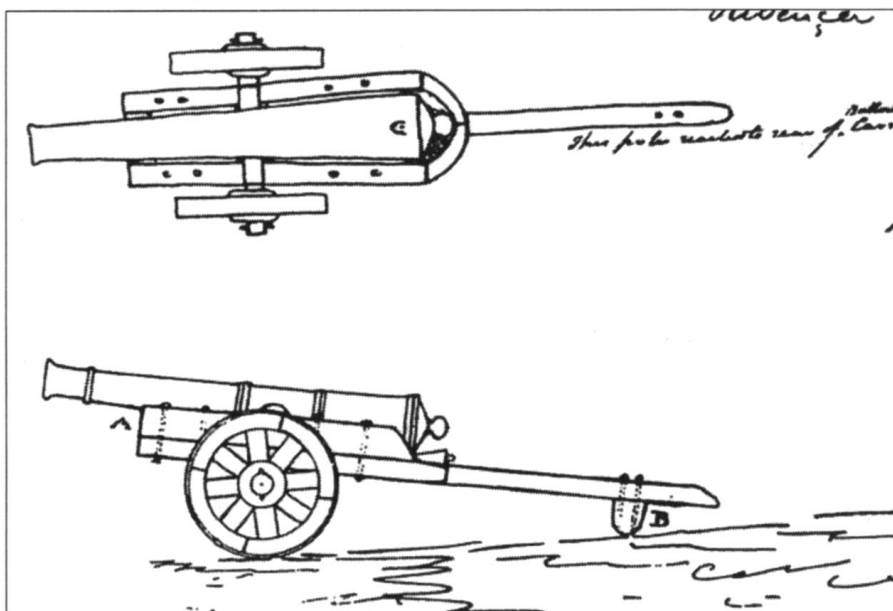
Когда в разгар революционных войн обнаружилась нехватка мортир, был предложен новый, оригинальный способ стрельбы 10-дюймовыми бомбами – с использованием 16-фунтовых орудий. Казенная часть этих пушек





**Орудийный передок системы Грибоваля для тяжелых осадных орудий**

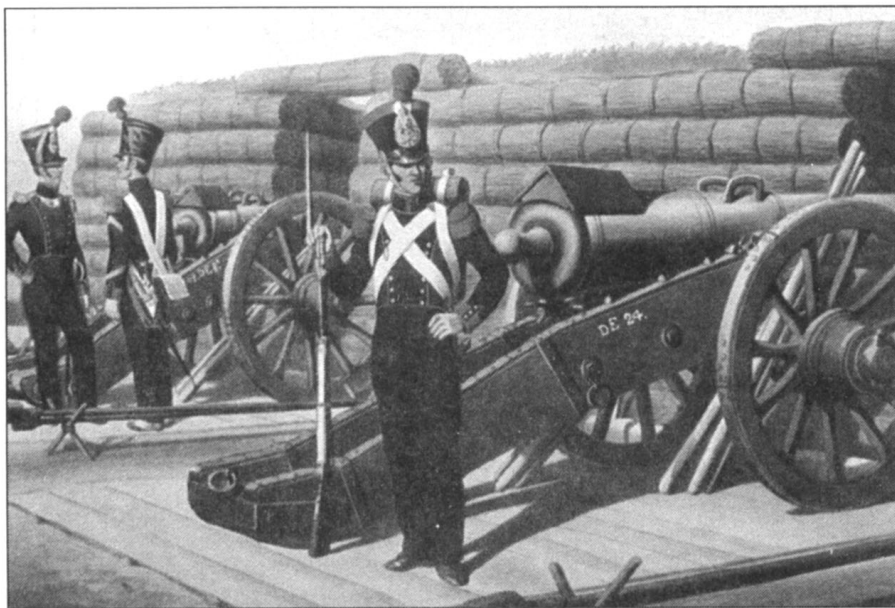
16- и 24-фунтовые тяжелые осадные пушки и 8-дюймовая осадная гаубица имели один и тот же тип орудийного передка, прицеплявшийся к их лафетам. Общая длина передка составляла 8 футов 7 дюймов (278 см), а высота колес – 2 фута 10 дюймов (92 см). Тяжелая осадная артиллерия часто перевозилась на повозках или на лодках, но когда артиллерийский обоз приближался к месту предстоящей осады, орудия и лафеты выгружались, собирались и прицеплялись к своим передкам, после чего доставлялись на огневые позиции. 1) Образец болстера. 2) Образец оглобли. 3) Вид сбоку на передок. 4) Вид сверху на передок. 5) Болстер в сборе, вид сзади.



Набросок примитивных, но прочных орудийных лафетов, делавшихся кустарным способом в Испании для французской артиллерии. Эскиз выполнен полковником Александром Диксоном по личным наблюдениям после сражения у Оливенцы в апреле 1811 г. Буква «А» обозначает «по сторонам ствола станины соединены и скреплены при помощи болтов»; «В» – «деревянный брус прикреплен болтами к хоботу лафета, чтобы уменьшить отдачу при выстреле». Лафеты с орудиями перевозили с использованием мулов. («Манускрипт Диксона», т. 3, 1811. Вулвич, 1908).

опиралась на брус, вкопанный в грунт, бомба привязывалась к дулу с помощью тонких веревок, а стволу придавался угол возвышения от 40 до 45 градусов, после чего производился выстрел. Разумеется, такая стрельба не отличалась особой точностью, но все-таки это был выход из положения.

К тому моменту, когда Наполеон в 1804 г. стал императором французов, мортиры имелись в достаточном количестве. На литейных заводах непрерывно шло их производство, а дополнительные орудия во множестве находились в захваченных артиллерийских парках армий побежденных противников. К тому же, в некоторых из этих армий была принята система Грибоваля, так что калибры и веса трофейных мортир приблизительно соответствовали французским. Единственным новшеством было добавление к номенклатуре императорской артиллерии нескольких 6- и 8-дюймовых мортир, произошедшее приблизительно в 1808 г. Они появились в результате иностранного влияния, особенно австрийского и прусского, и фактически представляли собой орудия иностранного производства, реквизируемые французами; указанные мортиры не входили в системы Грибоваля или XI года.



Осадные орудия системы Грибоваля в наполеоновскую эпоху. Справа на переднем плане, позади канонира, видна бронзовая осадная 24-фунтовая пушка на своем лафете. Обратите внимание на небольшую деревянную «крышку», прикрывающую запальное отверстие. Слева – бронзовая 8-дюймовая осадная гаубица на своем лафете. Канониры обмундированы в артиллерийскую униформу образца 1812 г., но с белой кокардой и киверной бляхой с королевским гербом, которые носились с 1815 г. (По рисунку Мольцхейма. Военная коллекция, Университет Брауна, США).

### Лафеты

Лафеты для осадных орудий системы Грибоваля во французской армии были в принципе совершенно подобны лафетам для полевых орудий. Разумеется, они имели немного больший размер, чтобы на них можно было установить стволы тяжелых орудий, отличающиеся увеличенными длиной и весом. Ступицы колес были бронзовыми внутри, а колесные оси были обиты железными листами. Для вертикальной наводки тяжелых орудий использовались деревянные клинья, в противоположность подъемным винтам в полевой артиллерии, а на ла-

фетах отсутствовали транспортные подшапфенные гнезда. Из-за большого веса осадных орудий часто перевозились отдельно от своих лафетов; они собирались вместе, как только обозы достигали города, который должен был подвергнуться осаде. Между станинами лафетов не устанавливались никаких зарядных ящиков, как в случае более легких полевых пушек, поскольку они также были слишком тяжелыми и громоздкими.

Основные размерности осадных лафетов были следующими:

Лафет для 16-фунтовой осадной пушки  
 Длина станин: 11 футов 6 дюймов (373.9 см).  
 Ширина станин: 5 футов (162.4 см).

Высота станин (у прицела): 1 фут 2 дюйма (379 мм).

Высота колес: 4 фута 10 дюймов (157 см).

Лафет для 24-фунтовой осадной пушки

Длина станин: 12 футов (389.8 см).

Ширина станин: 5 футов 6 дюймов (178.6 мм).

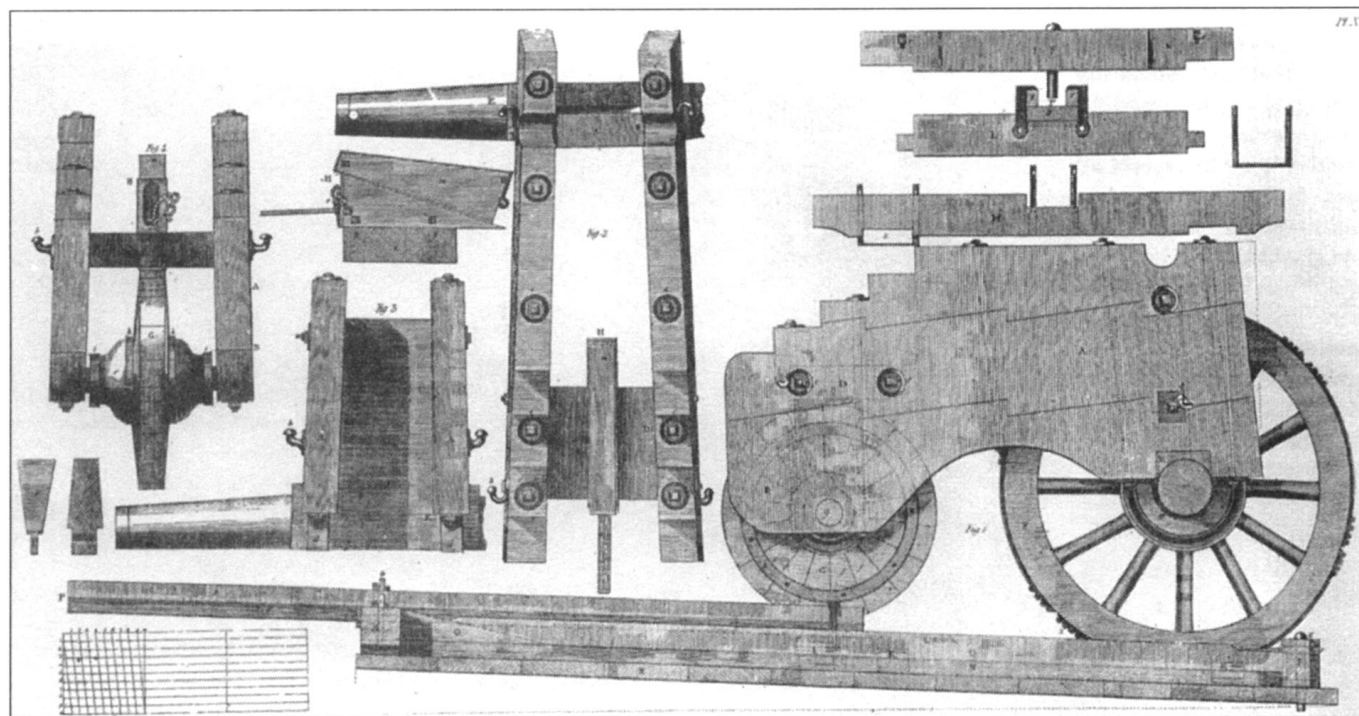
Высота станин (у прицела): 1 фут 3 дюйма (406 мм).

Высота колес: 4 фута 10 дюймов (157 см).

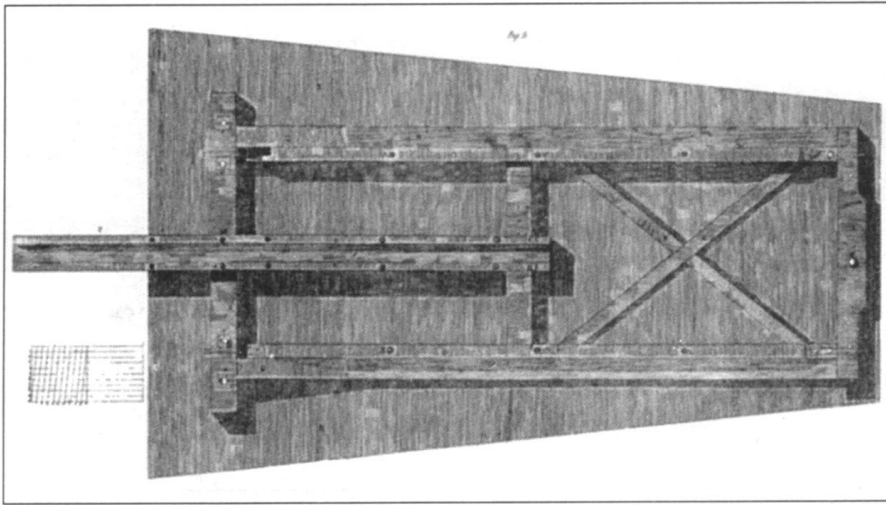
Любопытно, что таблицы конструкций, приведенные Шеелем и Гассенди, не включают лафеты для 8-дюймовых гаубиц. Если принять вес такой гаубицы равным 540 кг, её лафет должен был, вероятно, соответствовать лафету для 8-фунтовой полевой пушки, которая весила 580 кг. Высота колес составляла 4 фута 10 дюймов (157 см). Для 16- и 24-фунтовых пушек и 8-дюймовых гаубиц использовался один и тот же передок.

Обозы осадной артиллерии передвигались намного медленнее, чем обозы полевой артиллерии; при этом боеприпасы для тяжелых орудий перевозились на любом подходящем транспорте, который имелся в наличии. В идеальном случае, фургоны или повозки [chariot], используемые для перевозки орудий, имели 11 футов (3.37 м) в длину и 4 фута 4 дюйма 6 линий (1.47 м) в ширину, фургоны для боеприпасов и инструмента были длиной 11 футов 4 дюйма (3.68 м). Повозки, принадлежавшие армии, окрашивались в два слоя оливково-зеленой краской, а сверху накрывались парусиновым чехлом; правда, в полевых условиях существовало множество вариантов этих деталей.

Каждый лафет для 16- и 24-фунтовых пушек и 8-дюймовых гаубиц тащила упряжка из четырех лошадей. Тяжелые орудия, перевозившиеся в фургонах, нуждались в гораздо больших усилиях: повозку с 24-фунтовым орудием должна была тащить упряжка из десяти лошадей, с 16-фунтовым орудием – из восьми лошадей. Повозку с гау-



Виды сбоку, сверху и сзади крепостного лафета системы Грибоваля для 16-фунтового орудия и его платформы.



Вид сверху на платформу крепостного лафета. Хорошо видно «рельсы», по две с каждой стороны для передних колес и центральный для заднего колеса.

бицей могли тащить четыре лошади. Мортиры и mortarные станки, как и большинство других видов артиллерийского снаряжения, находившегося в обозе, перевозились в фургонах, запряженных четырьмя лошадьми; исключение составляли четырехколесные походные кузницы, которые требовали упряжки из шести лошадей.

Армия с большим обозом осадной артиллерии, таким образом, требовала громадного количества людей, лошадей и фургонов. Например, армия, располагавшая осадным парком из 150 пушек, гаубиц и mortир, согласно регламенту генерала Гассенди нуждалась в 1,142 фургонах и 5,624 лошадях. Из них 768 фургонов использовались для перевозки снарядов, зарядов и инструментов, включая сюда четыре походных кузницы. Сопровождение такого обоза требовало многочисленного личного состава: на каждые 100 лошадей полагалась одна обо-

зная рота, а для обслуживания орудий необходимо было иметь 51 роту пешей артиллерии. Трудно даже представить себе, как эта масса людей и повозок, к которой добавлялись еще обоз полевой артиллерии и гужевого транспорта для продовольствия, продвигалась вслед за «Великой армией» Наполеона по европейскому континенту.

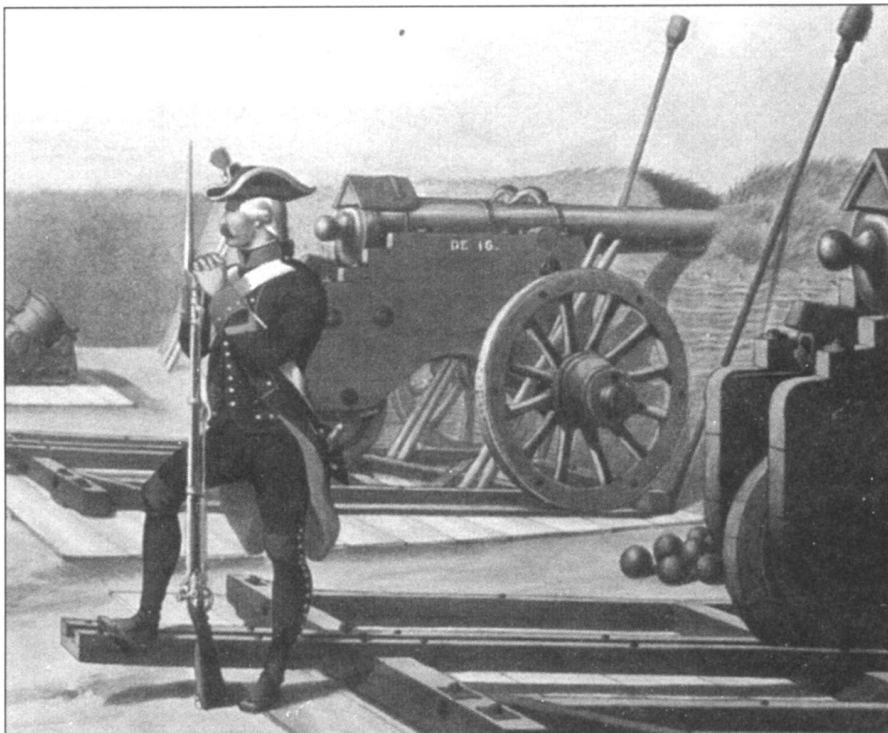
В Испании и Португалии французы вынуждены были изготавливать на месте лафеты кустарного производства, чтобы справиться с ужасными дорогами Полуострова, труднопроходимой местностью и старинным способом перевозки громоздких грузов на примитивных, но прочных телегах, которые тащили медлительные мулы. Согласно полковнику Александру Диксону, который служил в англо-португальской артиллерии, французы использовали простые, но очень крепкие повозки, в которые запрягали мулов. Хотя у Оливенцы в апреле 1811

г. Диксон лично наблюдал, как подобным образом тащили орудия калибра лишь 12 фунтов и менее, он считал, что эти примитивно выглядящие лафеты «могут выдерживать и 16- или 18-фунтовые пушки, но, конечно, не более того». Для орудий больших калибров, очевидно, необходимы были и лафеты большего размера. Древесина, используемая при изготовлении таких лафетов, «была прочной и тщательно отобранной». В кустарных лафетах, разумеется, обнаруживалось множество разнообразных отклонений от стандартных проектов, но на местах иногда получались «намного более крепкие конструкции, чем можно было ожидать». Диксон сделал эскиз (см. соответствующий рисунок в тексте), показывающий такой прочно сделанный лафет, лишенный бесполезных украшений. Можно отметить два отличительных признака этого оригинального проекта: клин для вертикальной наводки (взамен подъемного винта) и наличие специального бруса, прикрепленного болтами к хоботу станины, который уменьшал отдачу при выстреле.

### Крепостные лафеты

Крепостные лафеты [affuts de place] были полностью перепроектированы под систему Грибовала. В предыдущей системе орудийные расчеты должны были передвигать лафеты вручную, при этом часто случались повреждения или даже поломки, полностью выводившие их из строя. Находящееся на позиции орудие должно было быть нацелено, а после выстрела возвращено на прежнее место, что требовало усилий по меньшей мере двенадцати человек; при этом ночью вновь добиться правильной наводки было почти невозможно. Кроме того, прицеливание через амбразуру, которая должна была находиться на достаточной высоте, чтобы обеспечить защиту артиллеристов, ограничивало сектор обстрела. Влияние перечисленных факторов приводило к тому, что крепостные орудия, даже в самых благоприятных условиях, редко отличались эффективным огнем.

Грибоваль с самого начала своей службы сталкивался с проблемами крепостной артиллерии и уже в 1748 г. предложил новый, причем достаточно простой способ избежать трудностей с прицеливанием орудий и при этом повысить их скорострельность. Его решение заключалось в устройстве наклонной деревянной платформы, на которую устанавливалось орудие на крепостном лафете. Часть лафета, поддерживающая ствол, была скопирована с морских лафетов, станины получили увеличенную высоту, колеса малого размера были сняты. Вместо них этого впереди были поставлены два больших колеса, а сзади – третье колесо меньшего диаметра. Вес орудия распределялся на три колеса, что делало его намного более устойчивым и, следовательно, более метким при стрельбе. Три колеса катились по трем деревянным «рельсам» [rails]. Установленная под углом, платфор-



Вид сбоку на бронзовую 16-фунтовую пушку, установленную на крепостном лафете системы Грибовала и платформе. Канонир носит униформу образца 1775 г., но лафеты сохранились неизменными и в течение наполеоновских войн.

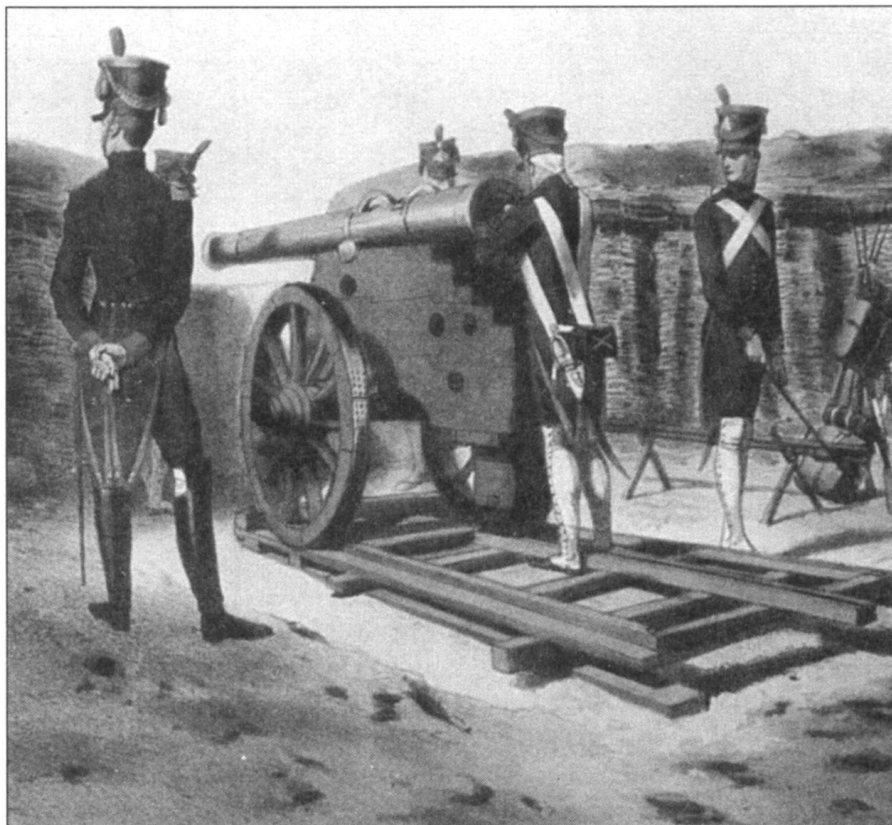


ма с рельсами позволяла орудия в результате отдачи после выстрела откатываться назад, а затем легко и быстро возвращаться в исходную позицию для подготовки следующего залпа. Процесс длился меньше минуты, и таким образом скорострельность значительно увеличивалась. Фиксированное положение орудия также помогало обороняющимся вести артиллерийский огонь ночью с приемлемой степенью точности, нарушая ход вражеских осадных работ, что в свою очередь вынуждало противника заниматься восстановительными работами днем, в гораздо более трудных и опасных условиях.

Крепостные лафеты Грибовала обеспечивали возвышение орудия более чем на два метра над основанием, по сравнению с почти 130 см у прежних колесных крепостных лафетов и 65 см у морских лафетов. Для орудий новой системы не требовались большие амбразуры, размер последних мог не превышать 35x50 см. Это позволяло быстро устанавливать батареи на крепостных стенах, поскольку теперь не требовалось заниматься выравниванием огневых позиций и строительством высоких парапетов. Поскольку колеса были меньшего диаметра, чем у обычных крепостных лафетов, вероятность их повреждения соответственно уменьшалась; и вообще, новые орудия были гораздо менее видимы для противника, чем предыдущие модели. Использование древесины как материала для платформ обеспечивало как удешевление их постройки, так и упрощение их ремонта.

Другим важным преимуществом новой системы было то, что для обслуживания орудия на крепостном лафете Грибовала требовалось всего лишь пять человек. За исключением канониров, орудующих банниками и приборниками у орудийного дула, остальные артиллеристы оставались почти невидимыми для вражеских глаз, разве только их руки иногда показывались в поле зрения противника; ранее всему расчету приходилось пребывать практически на открытой позиции.

Хотя Грибоваль не располагал значительными средствами, ему все же удалось изготовить за свой счет лафет, предназначенный для проверки его концепций. Результаты испытаний получились убедительными, и Грибоваль в сентябре 1748 г. официально представил крепостной лафет нового образца. Идея была поддержана специалистами, и предложение передали на рассмотрение де Вальера. Он также с энтузиазмом отнесся к новинке и заказал несколько опытных экземпляров крепостных лафетов Грибовала, которые должны были быть изготовлены и опробованы в Дуэ. В феврале 1749 г. испытания были завершены, и их результаты подтвердили преимущества системы Грибовала. Затем де Вальер продемонстрировал лафет нового образца генерал-директору артиллерии графу д'О. Король Людовик XV даже вознаградил Грибовала за его усердие. Но в результате, несмотря на все эти одобрительные мнения, рекомендации и поощрения, в дальнейшем дело совершенно застопорилось!



*Вид сзади на крепостной лафет системы Грибовала и платформу, датируемые периодом после 1806 г.*

Новый проект крепостного лафета в течение очень многих лет не принимался на вооружение французской артиллерии. Вероятно, это можно частично объяснить простым стремлением избежать лишних расходов, но скорее всего это произошло вследствие политической борьбы при французском дворе. Когда в период Семилетней войны Грибоваль служил в австрийской армии, в Швейднице в 1762 г. он командовал крепостной артиллерией, укомплектованной орудиями, установленными на лафетах его проекта, и эти пушки в течение осады города пруссаками продемонстрировали отличные боевые качества. Этот тип лафета в 1764 г. снова подвергся испытаниям в Страсбурге, и по их положительным результатам было рекомендовано включить его в новую систему артиллерии начиная со следующего года. Грибоваль в конечном счете, уже при Людовике XVI, стал первым генерал-инспектором артиллерии и, после решения большого количества неотложных проблем полевой артиллерии, в 1770-х и 1780-х годах направил свое внимание на тяжелую артиллерию. Крепостные лафеты его проекта постепенно, начиная с 1780-х годов, становились все более обычными во французских крепостях.

Основные размерности крепостных лафетов:

**Для 16-фунтовых пушек**

*Длина станин лафета: 6 футов 6 дюймов.*

*Высота станин лафета: 2 фута 10 дюймов.*

*Передние колеса: 4 фута 4 дюйма.*

*Малое заднее колесо: 2 фута 8 дюймов.*

*Длина рельсов: 11 футов 8 дюймов.*

**Для 12-фунтовых пушек**

*Длина станин лафета: 6 футов.*

*Высота станин лафета: 2 фута 10 дюймов.*

*Передние колеса: 4 фута 4 дюйма.*

*Малое заднее колесо: 2 фута 8 дюймов.*

*Длина рельсов: 11 футов 4 дюйма.*

**Для 8-фунтовых пушек**

*Длина станин лафета: 5 футов 8 дюймов.*

*Высота станин лафета: 2 фута 10 дюймов.*

*Передние колеса: 4 фута 4 дюйма.*

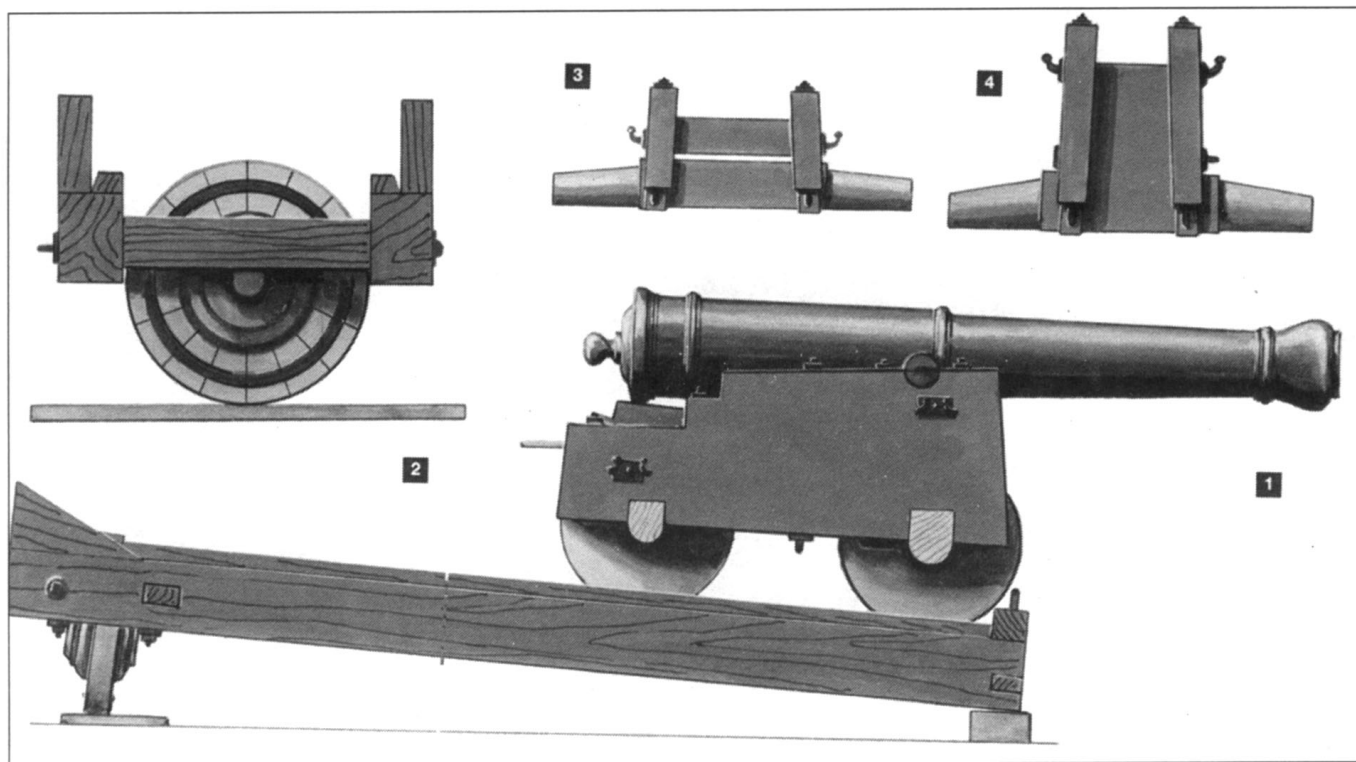
*Малое заднее колесо: 2 фута 8 дюймов.*

*Длина рельсов: 11 футов 8 дюймов.*

Мортирные станки отливались по частям из железа и затем скреплялись вместе болтами. Деревянные станки, усиленные железными накладками, использовались до 1740-х годов, но они оказались и дороже в изготовлении, и слабее по конструкции (чаще ломались), почему и были заменены на литые железные. Литые железные станки, разумеется, отличались высокой прочностью и долгим сроком службы, но были очень тяжелыми. В 1760-х годах их заменили снова, на этот раз на смешанную железно-деревянную конструкцию. В Mortirных станках, применявшихся во времена Наполеона, из литого железа были только станины (боковые стороны станков), которые охватывали деревянные горизонтальные брусья [transoms], закрепленные длинными стальными болтами. Такое сочетание железных и деревянных частей обеспечивало достаточную прочность при относительно небольшом весе станка.

**Окраска и отделка**

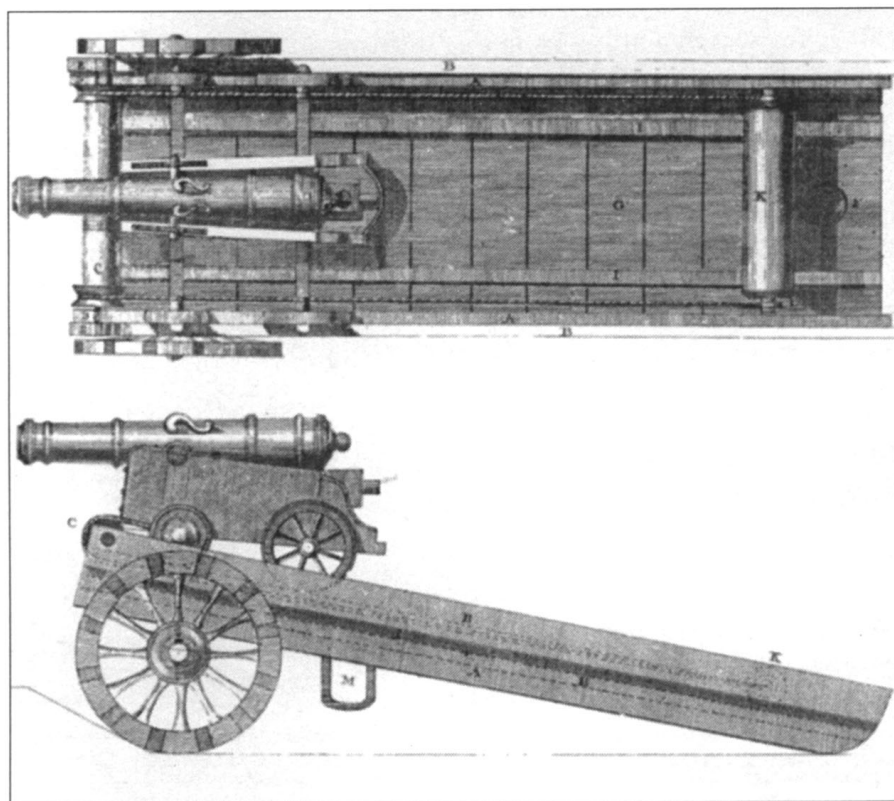
Цвета окраски и отделки лафетов и прочего оснащения тяжелой артиллерии Наполеона в общих чертах соответствовали принятым для полевой артиллерии: деревянные



**Поворотная платформа для береговой артиллерии системы Грибоваля**

Наиболее сложным и совершенным проектом в области орудийных лафетов была система, предложенная Сьером Берто для батарей береговой артиллерии. Она представляла собой усовершенствование крепостных лафетов Грибоваля. На платформе не только имелись рельсы, по которым орудийные лафеты могли легко откатываться назад после выстрела и вновь накатываться на место, но также появились «траверсы», позволяющие поворачивать орудие в одну или другую сторону и тем самым следовать за движением цели. Эта возможность обеспечивалась наличием плоского трека, имеющего форму полукруга и лежащего на горизонтальном основании. К задней части орудийного станка крепилось небольшое колесо, которое и катилось по полукруглому треку, таким образом позволяя поворачивать лафет приблизительно на 45 градусов в каждую сторону. Благодаря этому устройству даже самое тяжелое железное морское орудие с относительной легкостью перемещалось, нацеливалось и вело огонь с помощью немногочисленного расчета. Первоначальный проект, показанный здесь, был предложен для лафетов морского типа с колесами среднего размера.

1) Вид сбоку 18-фунтовой морской пушки. 2) Заднее колесо. 3) Вид спереди на лафет. 4) Вид сзади на лафет.



Орудийный станок, разработанный для ведения огня поверх парапета. Корнелиус Редлихкейт сообщил детали своего изобретения в Гааге в 1775 г. Станок был спроектирован так, чтобы осажденные могли накатывать 3-, 4-, 6- и 8-фунтовые пушки на позицию для выстрела с помощью системы шкивов и противовесов, находясь в относительной безопасности от вражеского огня. Неизвестно, получило ли широкое распространение это изобретение.

детали окрашивались в оливково-зеленый цвет, а железные – в черный. Калибр орудий обычно обозначался белой краской на верхней части станин лафета. Мортирные станки окрашивались согласно двум вариантам: или их металлические детали были черного цвета, а деревянные – оливково-зеленого; или станок полностью окрашивался в черный цвет.

**Осадные операции**

Осадная артиллерия системы Грибоваля получила боевое крещение в Соединенных Штатах в ходе Американской войны за независимость. В 1780 г. артиллерийский парк, приданный французскому экспедиционному корпусу под командованием генерала Рошамбо, включал и новые орудия. Ими командовал подполковник д'Абовиль из Оксоннского полка Королевского корпуса артиллерии, чей 2-й батальон и обслуживал орудия. Экспедиционный корпус высадился в Ньюпорте, штат Род-Айленд, летом 1780 г., и полевая артиллерия в 1781 г. сопровождала французскую армию во время ее марша к Йорктауну, штат Виргиния. Осадная артиллерия, состоявшая из двенад-



*Наполеон со свойственной ему уверенностью предложил стратегию использования осадной артиллерии, чтобы преодолеть сопротивление британцев и испанцев при осаде Тулона в 1793 г. Комиссары Конвента согласились с этой идеей, и защитники города в конце концов должны были эвакуироваться.*

цати 24-фунтовых и восьми 16-фунтовых пушек, двух 8-дюймовых гаубиц и дюжины 8- и 12-дюймовых мортир, оставалась в Ньюпорте до конца лета 1781 г., когда она была погружена на борт французских кораблей и перевезена на юг, где 30 сентября высажена на берег в устье реки Джеймс. Хотя место высадки отделяло от Йорктауна только 11 км, для упряжек артиллерийского обоза не нашлось достаточно лошадей, и пришлось «мобилизовать» для этой цели 16 мулов. Уже к 8 октября были готовы несколько батарей на первой параллели, немедленно открывшие огонь по врагу, а с 13 октября орудия начали устанавливать на только что построенные батареи вдоль второй параллели. Эти тяжелые батареи бомбардировали Йорктаун, пока город не капитулировал 19 октября. В следующем году французы снова погрузили свою осадную артиллерию на корабли и отправили ее на острова Вест-Индии. В общем, они остались очень довольны новой материальной частью и считали необходимыми совсем немного исправлений. Двадцатью годами позже в частном разговоре лорд Корнваллис признался д'Абовиллю, что «я должен был сдать, потому что ваши метко стрелявшие орудия разрушили все мои укрепления». Беседа произошла в 1802 г., когда два бывших противника встретились в ходе предварительных переговоров относительно заключения Амьенского мира. Лорд Корнваллис входил в состав британской делегации, а

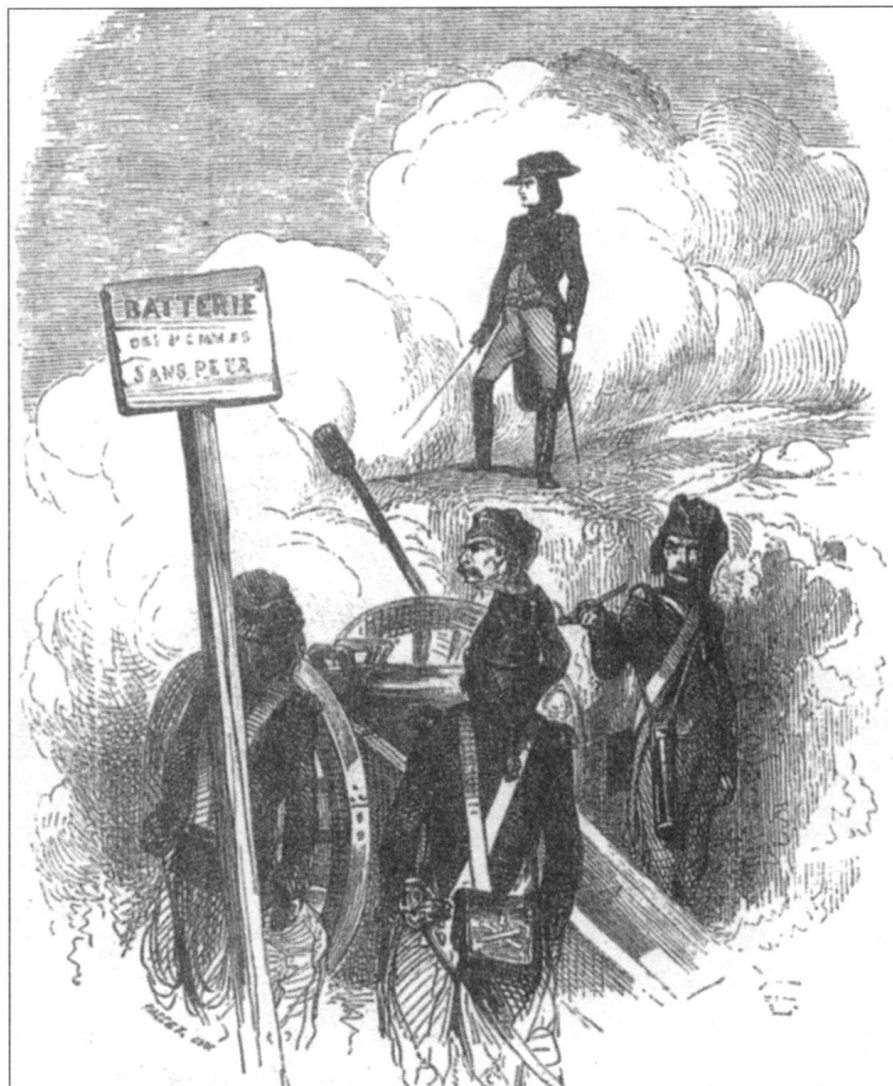
*Чтобы подбодрить своих артиллеристов в ходе осады Тулона, Наполеон Бонапарт, который командовал артиллерией республиканцев, попросил молодого сержанта по имени Андош Жюно (будущего генерал-полковника) установить табличку с надписью «Batterie des hommes sans peur» (Батарея храбрецов) впереди позиции его орудий. С этого момента каждый артиллерист в армии желал служить именно там. Этот эпизод показывает, как Наполеон понимал солдатский характер и использовал их желание превзойти самих себя при умелом командовании.*

д'Абовиль, который к тому времени был произведен в генералы, входил в состав французской делегации. (см. «Les Artilleurs de M. de Rochambeau», La Sabretache, спецвыпуск, 1976, стр. 135).

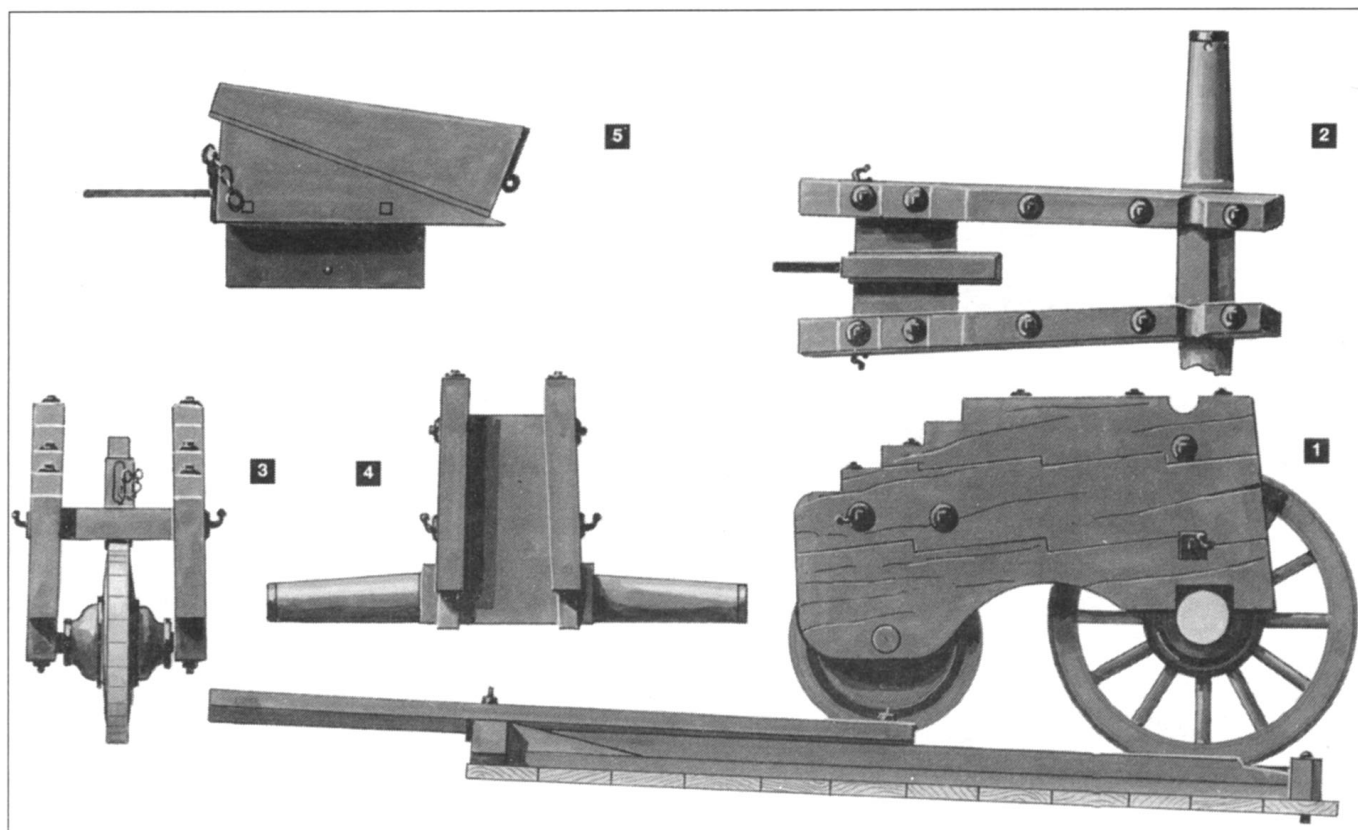
В эпоху войн Французской революции и империи тяжелая артиллерия вместе с французскими армиями прошла по всей Европе. Она находилась в постоянной готовности нанести по вражеским крепостям

сокрушительный удар, предreshающий их капитуляцию. Осадные орудия показали себя исключительно прочными и простыми в обслуживании, даже в самых трудных полевых условиях.

Одной из первых больших осадных кампаний периода революционных и наполеоновских войн стала осада большого военного порта Тулон в 1793 г. Тулон был занят британскими, испанскими и пьемонтскими войсками, которых призвали в августе 1793 г. поднявшие восстание французские роялисты, но уже к сентябрю 1793 г. он был окружен превосходящими силами республиканцев. Эта многочисленная, но дезорганизованная революционная армия топталась на месте, безуспешно пытаясь ворваться в город. Осада могла тянуться долго, но только что назначенный (16 сентября) командующим артиллерией капитан Наполеон Бонапарт предложил свой план штурма. Согласно его замыслу, ключевым моментом должен был стать захват полуострова, разделяющего большой и малый рейды порта. После размещения там батарей тяжелой артиллерии, гавань быстро стала бы ненадежным убежищем, и вражескому флоту пришлось бы её покинуть. Командование армии в конце концов приняло этот план. Форты союзников на полуострове один за одним подвергались сильнейшей бомбардировке из орудий осадной артиллерии республикан-







**Крепостной лафет системы Грибоваля для бронзовой 16-фунтовой пушки**

Данная разновидность лафета опирается на дубовые рельсы. Как может заметить, деревянные рельсы просто наложены на существовавшее прежде основание. Такое устройство обеспечивало быструю перезарядку и стрельбу орудия, а также уменьшало число канониров, требовавшихся для его обслуживания. Теперь расчет орудия включал только двух канониров и трех человек прислуги (или вспомогательных артиллеристов).

1) Вид сбоку. 2) Верхняя часть лафета. 3) Передняя часть лафета. 4) Тыльная часть лафета. 5) Подъемный клин.

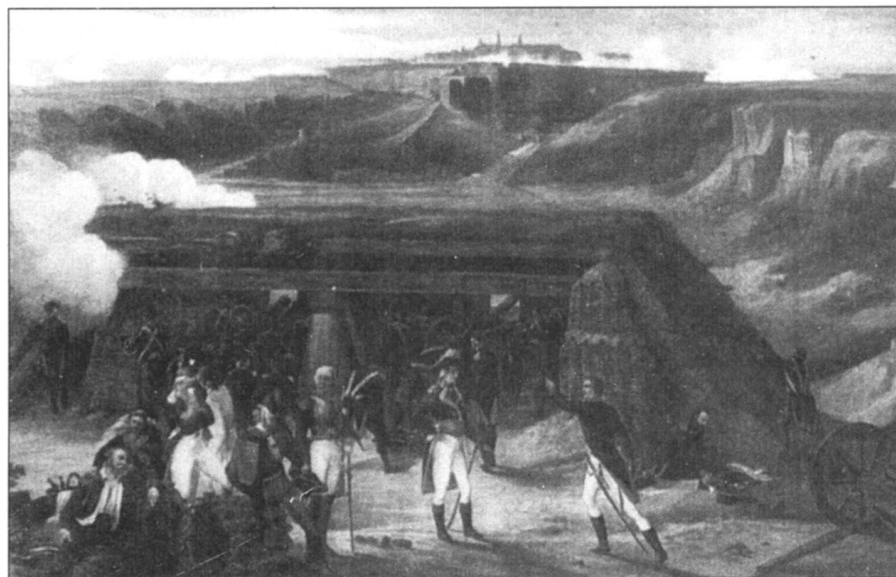
цев, а затем захватывались пехотой, накатывающейся на вражеские укрепления волна за волной. Бонапарт, произведенный 16 октября в батальонные командиры, лично участвовал в атаках и даже получил штыковое ранение в бедро во время штурма британской артиллерийской батареи. С падением этих фортов адмиралы Худ и Гравина, командовавшие соответственно британским и испанским контингентами, поняли, что их дела безнадежны. Единственное, что им оставалось, это эвакуировать порт настолько быстро, насколько возможно, но перед

этим предать огню захваченные французские корабли и береговые сооружения. Утром 20 декабря французские республиканские войска вошли в город.

Так под Тулоном Наполеон впервые принял участие в боевых действиях; здесь же он получил свою первую рану. Подобно прочим ранам, полученным им в позднейших кампаниях, она оказалась незначительной. Под Тулоном Наполеон впервые ощутил и вкус славы, ведь именно благодаря тщательно разработанному им плану, совершенному и стратегически и тактически, го-

род попал в руки республиканцев. Его выдающийся вклад в победу был вознагражден – Бонапарта произвели сразу в ранг бригадного генерала. Одновременно сержант Андош Жюно, с которым Наполеон встретился впервые во время осады и высоко оценил, был произведен в офицеры и стал его адъютантом.

В последующих кампаниях Наполеона основное значение придавалось полевой артиллерии. Однако, осадная и крепостная артиллерия также сыграли важную роль, особенно в Испании и Португалии между 1808 и 1814 годами. Осады Сарагосы, Жероны, Кадиса, Сьюдад-Родриго, Альмейды, Таррагоны и других крепостей и городов потребовали использования больших парков тяжелой артиллерии, которые преимущественно обслуживались французскими канонирами и офицерами. Большинство из них отличалось хорошим уровнем подготовки, и, несмотря на героизм испанских и португальских защитников крепостей, французская осадная артиллерия почти всегда добивалась успеха. С другой стороны, французские артиллеристы прекрасно показали себя и в обороне, находясь в осажденных городах; особенно надо отметить их героическое сопротивление в Бадахосе и Сан-Себастьяне. В самой Франции береговая артиллерия использовалась для удержания блокирующих британских кораблей на безопасном расстоянии.



Французская осадная артиллерия бомбардирует город-крепость Люксембург в 1795 г.



*Французский артиллерийский обоз на марше в начале 1800-х годов. Обозные экипажи могли перевозить орудия осадной артиллерии, но лишь небольших калибров.*

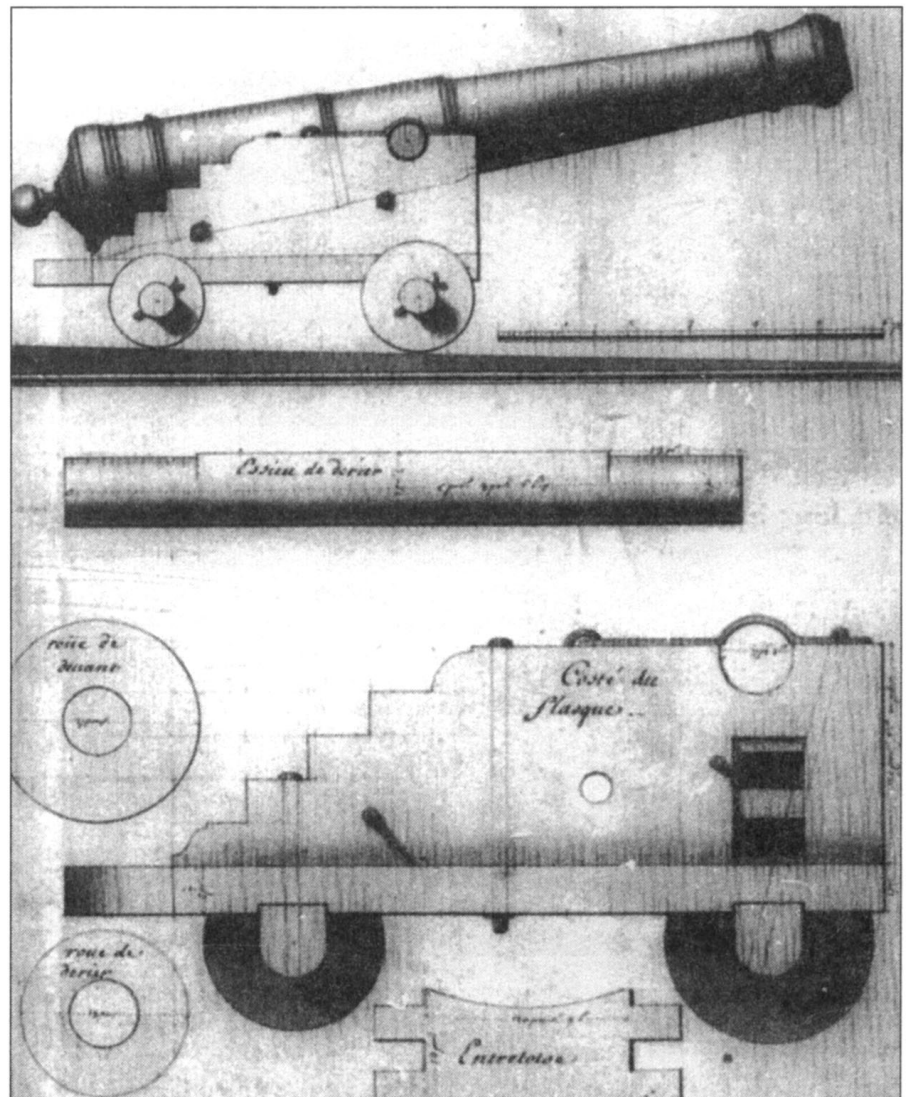
Часто историки упускают из виду французских артиллеристов, которые несли свою службу в колониях Франции, разбросанных в Америке, Африке и Азии. Располагавшие немногочисленной артиллерией, вынужденные использовать даже устаревшие железные морские орудия, они защищали свои форты против значительно превосходящих сил британцев и их союзников и продемонстрировали при этом прекрасные боевые качества; наибольшую известность получили их действия на островах Гваделупа и Маврикий.

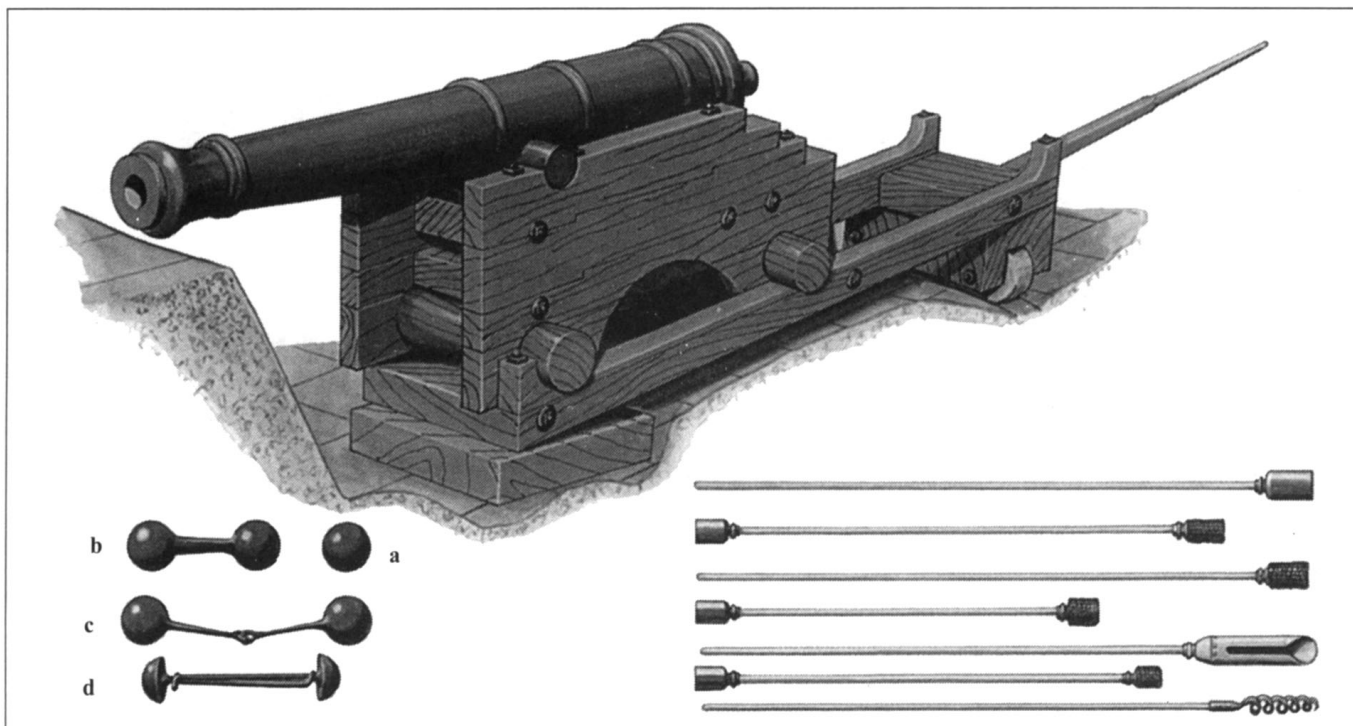
### **Береговая артиллерия Корпус артиллерии береговой обороны**

С времен средневековья селения и города Франции, располагавшиеся на атлантическом и средиземноморском побережьях, выставляли временное вооруженное ополчение, которое в 17-м столетии стало известным под наименованием милиции береговой охраны. Эти части состояли из завербованных местных жителей и предназначались они для наблюдения за морем и борьбы с пиратами, которые грабили прибрежное население. В 18-м столетии организация и обучение милиции достигли такого уровня, что к началу 1760-х годов в её списках числилось приблизительно 40,000 человек в возрасте от 16 до 60 лет; фактически сюда были включены все здоровые мужчины, жившие в 20-километровой полосе вдоль побережий. Дальнейшее развитие милиции береговой охраны привело к появлению отборных рот волонтеров, которые получили оружие и даже униформу. Волонтеры регулярно проходили обучение, а также несли сторожевое охранение. Последняя функция становилась все более и более важной, поскольку в стратегически важных пунктах строилось все больше **48-фунтовое железное морское орудие**. Эти громадные пушки были изготовлены в конце 17-го столетия. Когда обнаружилось, что они слишком тяжелы для боевых кораблей, некоторые из них были установлены на береговых батареях, предназначенных для защиты военно-морских баз, в частности в Бресте. Вероятно, в свое время они были самыми большими орудиями береговой артиллерии.

реговых батарей. Вплоть до 60-х годов XX века на северо-западном побережье Франции можно было видеть руины батарей береговой обороны 18-го века, зачастую расположенных вблизи железобетонных бункеров, построенных немцами в течение Второй Мировой войны. Быстрое увеличение в 18-м столетии числа береговых батарей привело к соответствующему увеличению числа орудий, развернутых на побережья, и потребовало перевода разросшихся частей милиции береговой охраны из пехоты в артиллерию. Уже в 1747 г. были выпущены детальные инструкции по обслуживанию артиллерийских орудий на береговых батареях.

В 1772 г. все пехотные роты милиции береговой охраны были переформированы в 586 береговых артиллерийских рот. Вскоре после начала в 1778 г. войны с Англией милиция береговой охраны была реорганизована в Корпус канониров береговой обороны [Corps des canonniers gardes-cotes], состоявший из 418 рот, разделенных между 102 командованиями. В течение войны для обслуживания батарей была мобилизована половина этих солдат, причем по истечению определенного срока их заменили солдаты из оставшейся половины. Эта система продемонстрировала свою высокую эффективность в течение Американской войны за





**Морская железная 36-фунтовая пушка береговой артиллерии на поворотной платформе Грибоваля**

Как показано на планшете С, первоначальный проект поворотной платформы для береговой артиллерии предусматривал наличие средних по размеру колес. В дальнейшем платформа была усовершенствована, и с конца 1770-х годов корабельные лафеты просто помещались без колес на направляющих дорожках. Длинный гандишпуг, имевший скругленную рукоять, вставлялся сзади в транцевую часть станка и в руках канониров действовал как рычаг, облегчая поворот орудия в нужную сторону.

Боеприпасы для береговых батарей представляли собой главным образом круглые сплошные ядра (а) в соотношении семь ядер на один кнпель [bar shot]. Сравнительно большое число кнпелей объяснялось тем, что надеялись добиться более значительных повреждений парусного вооружения вражеских кораблей. Здесь показаны три основных разновидности кнпелей: b) кнпель с поперечной; c) соединенный кнпель; d) раздвижной кнпель.

Инструмент канониров, предназначенный для обслуживания тяжелых береговых орудий был в общем тот же самый, что и для полевой артиллерии, но более длинного размера. Имелся комбинированный банник и приборник, используемый для осадных 8- и 12-фунтовых пушек. Однако, предназначенные для 16- и 24-фунтовых пушек (и для 36-фунтовых пушек береговой артиллерии) инструменты имели значительную длину и потому выполняли только одну функцию; комбинированный вариант получался слишком тяжелым и непрочным.

независимость. В мирное время все канониры береговой обороны привлекались к редким смотрам и артиллерийским тренировкам. Кадровый состав постоянно находился на службе, охраняя батареи; их первоочередной задачей был уход за орудиями и лафетами, чтобы сохранить их в боеспособном состоянии.

После начала в июле 1789 г. Французской революции прежняя королевская милиция, не пользовавшаяся у народа особой любовью, была распущена. Более популярная артиллерия береговой обороны была расформирована позже, в соответствии с декретом от 4 марта 1791 г. Фактически некоторое время она еще сохранялась обеспокоенными угрозой остаться без защитников жителями прибрежных местностей, пока не была окончательно уничтожена другим декретом, от 9 сентября 1792 г. Как предполагалось, ее функции должна была взять на себя Национальная гвардия, но, как вскоре выяснилось, эта ноша оказалась для неё непосильной. Когда в начале 1793 г. вспыхнула война с Великобританией (и с большинством государств Европы), национальные гвардейцы покинули береговые батареи, и таким образом большинство прибрежных районов оказались уязвимыми для нападения с моря. Правящий Комитет Обществен-

ной Безопасности приказал сформировать роты добровольцев-артиллеристов в наиболее незащищенных пунктах побережья, и вскоре там уже имелось около ста рот, в которых насчитывалось приблизительно 10,000 человек, мобилизованных или резервистов. Хотя все они были включены в списки национальных гвардейцев, в действительности они были береговыми артиллеристами. Некоторые из этих рот могли служить в полевой армии; например, известно, что в 1793-94 гг. 2-я рота Лионэ [Lyonne] участвовала во Фландрской кампании. 10 сентября 1799 г. были сформированы примерно 130 волонтерских рот артиллерии береговой обороны и три гренадерских батальона береговой обороны, но эта неудачная организация была отменена 16 июня 1802 г. Исключение составили четыре специальных батальона, предназначенных для обслуживания полевой артиллерии, которая была придана войскам, отправленным на остров Гаити на борьбу с Туссен-Лувертюром.

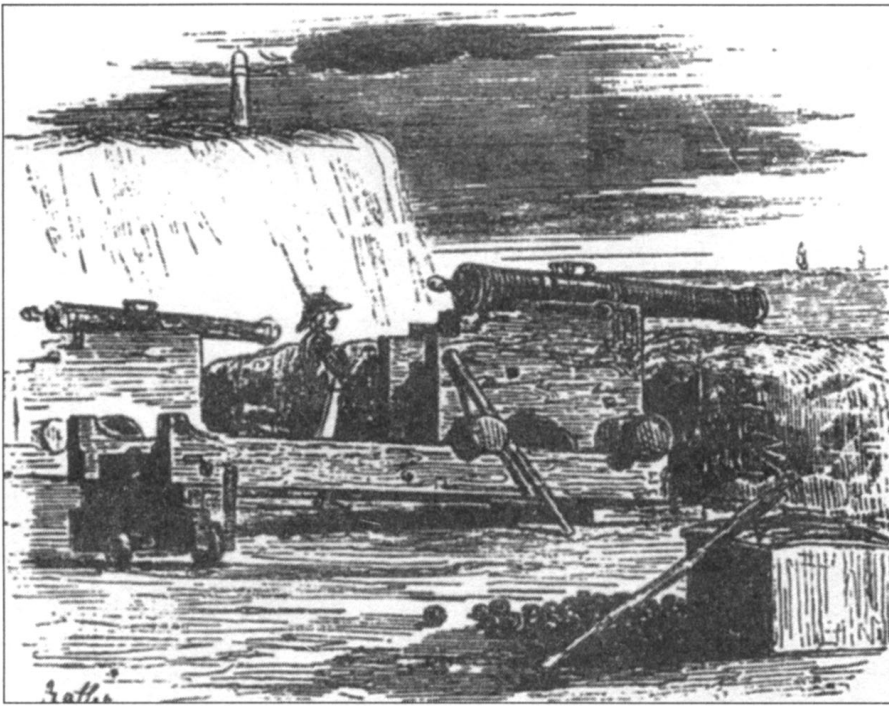
В общем, нормальное функционирование береговой артиллерии было затруднено чрезмерно усложненной её организацией, существовавшей до начала 1800-х годов. Как только Наполеон пришел к власти в качестве Первого консула, артиллерия береговой обороны была реорганизована в со-

ответствии с декретом от 28 мая 1803 г. Вся её структура была упрощена и стала более управляемой. Береговые батареи должны были получить новую материальную часть и полностью укомплектованы личным составом. Для этой цели предназначались 100 рот канониров береговой обороны [canonniers gardes-cotes], каждая из которых насчитывала 119 сержантов и рядовых, во главе с капитаном и лейтенантом. Первоначальный штат этих рот включал 220 офицеров и 11,900 унтер-офицеров и рядовых. Они рекрутировались из жителей прибрежных местностей в возрасте от 25 до 45 лет, причем предпочтение отдавалось солдатам-



«Marine» (Флот) – надпись, выгравированная на казенной части железного морского орудия модели 1721 г.





*Орудия береговой артиллерии, установленные на поворотной платформе системы Грибовала более позднего образца, 1790-е годы. Показанные здесь пушки, как кажется, представляют собой старые орудия сухопутной артиллерии.*

отставникам. Срок их службы на береговых батареях ограничивался достижением 50-летнего возраста. Такая повинность, однако, не рассматривалась как тяжелое испытание, потому что позволяла большинству мужчин из прибрежных селений и городов избежать мобилизации в «Великую армию». Указанные роты были дополнены 28 вспомогательными ротами канониров-ополченцев [canonniers gardes-cotes sedentaires], которые действовали в качестве резерва. Для каждых десяти или больше рот было организовано управление [direction] из нескольких кадровых штаб-офицеров, которое в данном районе (приблизительно соответствовавшем дистрикту в административном делении страны) отвечало за их снабжение и комплектование. В декабре 1808 г. каждое такое управление было превращено в административный совет с увеличенными полномочиями в дисциплинарной и учебной сферах. В состав совета входили директор, который был обер-офицером действительной службы, «береговой адъютант», старший артиллерийский капитан и старший сержант, который выполнял обязанности секретаря. В их основные функции входили обучение канониров и периодические внезапные инспекции батарей с целью проверки их боеготовности.

Артиллеристы частей береговой обороны обычно несли службу на батареях, расположенных вблизи от их местожительства. В обстоятельствах мирного периода служба занимала только 50 процентов всего времени: канониры несли свои служебные обязанности в течение четырех дней и затем в течение следующих четырех дней как бы находились в увольнении, дома. Они вербовались на пятилетний срок при полной занятости или на десятилетний срок при половинной занятости. Их служба в значитель-

ной степени заключалась в превентивных действиях. Они наблюдали за вражескими кораблями и пиратскими судами, в основном британскими, которые время от времени проводили набеги на французское побережье. В большинстве случаев все ограничивалось несколькими пушечными выстрелами по кораблям, которые подходили к берегу слишком близко. Однако, бывали эпизоды, когда враг высаживался на берег и пытался захватить изолированную батарею, в результате чего происходили настоящие бои. В таких случаях объявлялась тревога, и к атакованным пунктам быстро стягивались войска из близлежащих районов.

После десяти лет службы канониры, завербовавшиеся в корпус береговой обороны, демобилизовывались. Срок ношения выданной им униформы составлял от пяти до десяти лет; артиллеристы береговой обороны могли сохранять её и после отставки. Личное оружие солдаты носили только при исполнении служебных обязанностей; в остальное время оно хранилось в ближайшей ратуше.

В период наполеоновского правления Франция непрерывно расширялась, и Бельгия, Голландия и часть Италии последовательно были включены в состав империи. Соответственно, число рот канониров артиллерии береговой обороны увеличилось, и в 1811 г. всего имелось 140 рот, насчитывающих приблизительно 17,300 офицеров и рядовых. Из них фактически около половины служило на батареях по принципу четырехдневной ротации. К этому моменту Наполеон, должно быть, заинтересовался вопросом эффективности содержания примерно 8,500 артиллеристов, служивших на береговых батареях в таких спокойных и даже необременительных условиях. Более того, широко распространились слухи, что некоторые «сторожа» даже потворствовали дея-



*Старший канонир, артиллерия береговой обороны, 1803-1810 гг. Эта картина работы Жака Онфруа де Бревилья выполнена по цветному наброску Б. де Вальмона, французского морского офицера первой трети 19-го столетия. На ней изображен артиллерист береговой обороны, одетый в белый мундир с синим прикладным цветом, введенный приказом от 1 сентября 1803 г. За исключением синих клапанов обшлагов, которые должны были быть красными, эта униформа полностью соответствует инструкции. Поскольку срок ношения униформы составлял пять лет или больше, многие артиллеристы, служившие в береговой обороне, продолжали носить синие и зеленые мундиры.*

тельности контрабандистов из Англии. Наполеон обратил особое внимание на роты, дислоцировавшиеся на французском и бельгийском побережьях Ла-Манша. Он лично инспектировал эти части и их батареи в 1803 и 1811 годах. В результате император приказал рассмотреть альтернативные способы организации и использования таких частей, например, переформировать их в полевые полки в составе сухопутной ар-

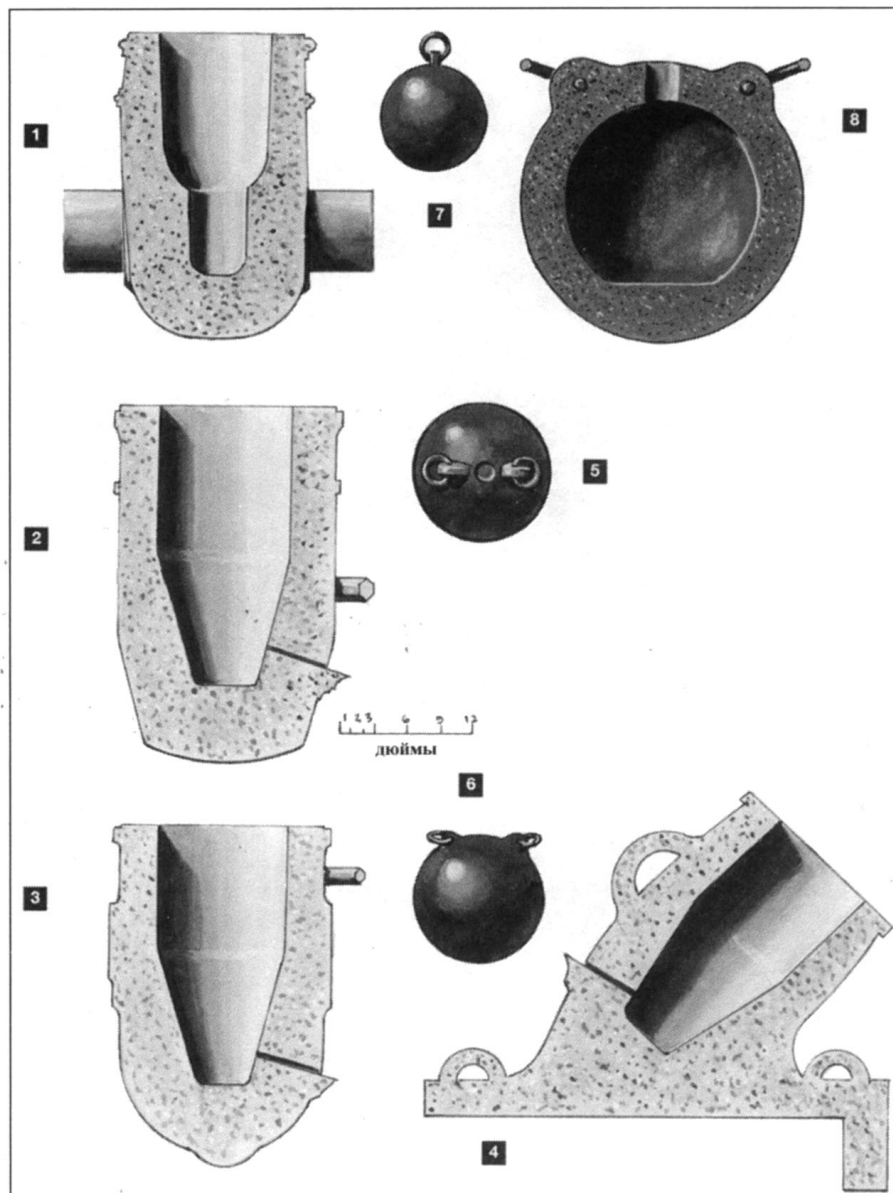
ми. Однако, как оказалось, это было бы непрактичным решением, поскольку береговая линия все еще нуждалась в войсках для своей защиты. В итоге Наполеон решил сохранить артиллерию береговой обороны практически в прежнем виде, и почти ничего не было сделано в плане изменений её организационных принципов.

Время от времени определенное число артиллеристов береговой обороны призывалось в роты, сформированные для морской или колониальной службы. После закончившегося катастрофой французского вторжения в Россию в 1812 г. Наполеон перевел части артиллерии береговой обороны на постоянный режим службы. Первыми в конце 1812 г. были мобилизованы роты, дислоцировавшиеся от берегов Па-де-Кале до Балтийского моря, а в начале 1813 г. – роты от Атлантики до Адриатики. К этому времени союзники настолько продвинулись вперед, что приблизились к территории непосредственно Франции. Значительная часть мобилизованных артиллеристов береговой обороны вошла в состав 27 подвижных рот, сформированных 22 января 1814 г. Они были включены в каждый из полков регулярной артиллерии как 29-я, 30-я и 31-я роты. В этом качестве они прошли всю кампанию 1814 г. во Франции. Остальные продолжали нести службу на береговых батареях. Однако, уже к апрелю 1814 г. большая часть французского побережья перешла под контроль союзников и французов-роялистов, и 20 апреля королевское правительство расформировало артиллерию береговой обороны.

Когда Наполеон в 1815 г. возвратился во Францию, то во время последних «Ста дней» своего царствования он приказал вновь сформировать 80 рот канониров артиллерии береговой обороны; декрет об этом был подписан 24 апреля. Вероятно, формирование рот было только частично завершено к моменту трагической развязки сражения у Ватерлоо 18 июня. После второго и финального изгнания Наполеона и возвращения короля Людовика XVIII к власти, артиллерия береговой обороны 14 августа 1815 г. была расформирована окончательно.

### Береговая артиллерия флотских образцов

Как отмечено выше, пушки и мортиры, установленные на батареях береговой обороны, были преимущественно железными орудиями флотских образцов. Здесь необходимо подчеркнуть то обстоятельство, что в период господства Наполеона береговая артиллерия на своих фортах и батареях располагала весьма значительной материальной частью. Приблизительный расчет показывает, что до 1815 г. там было установлено – и поддерживались артиллеристами береговой обороны в боеготовом состоянии – не менее 3,000 артиллерийских орудий.



### Мортиры и мортирные бомбы

1) Поперечный разрез 10-дюймовой бронзовой мортиры, 1760-е гг. Эта мортира имела цилиндрическую камеру, свойственную всем мортирам системы Грибовала.

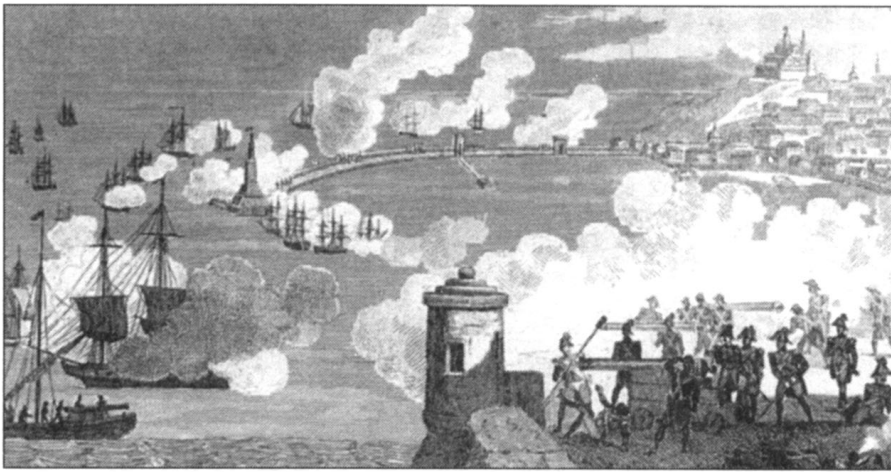
2) Продольный разрез 12-дюймовой бронзовой мортиры Гомера, 1760-е гг. Обратите внимание на коническую камеру, которая являлась характерным отличием проекта Гомера. Такая форма обеспечивала очень точное размещение бомбы, так что она не повреждала стенки камеры при выстреле. Каждая цапфа была подкреплена треугольным откосом.

3) Продольный разрез 12-дюймовой бронзовой мортиры Гомера для береговой артиллерии, начало 1800-х годов. Эта мортира имеет характерную коническую камеру, но цапфы передвинуты ближе к казенной части [breach].

4) 12-дюймовая мортира береговой артиллерии, отлитая как одно целое со своей опорной плитой. Изготовлена в 1799 г. в Тулоне. Опорная плита была прикреплена болтами к деревянным брусам, связанными железными полосами.

Мортирные бомбы представляли собой пустотелые снаряды весом от 50 кг до 75 кг, заполненные порохом, которые должны были разрываться над целью. Нижняя часть бомбы была утолщена, но все равно всегда имелась опасность преждевременного взрыва в момент выстрела. Это неизбежно приводило к повреждению или даже разрушению мортиры, а также к гибели или ранению прислуги. Каждая бомба была снабжена воспламенительным фитилем. Он представлял собой трубку, изготовленную из липовой древесины и заполненную горючей смесью. Расчет времени горения смеси, которое должно было закончиться взрывом заряда, был возложен на старшего унтер-офицера [bombardier] или фейерверкера [artificier]. Грибоваль спроектировал бомбы с двумя кольцами, чтобы облегчить переноску этих тяжелых снарядов.

5) 12-дюймовая бомба, вид сверху. 6) 12-дюймовая бомба, вид сбоку. 7) 10-дюймовая бомба, вид сверху. 8) 10-дюймовая бомба в разрезе.



*Бомбардировка Анконы русско-турецким флотом в 1799 г. С 16 мая генерал Монье, командовавший гарнизоном, численность которого составляла приблизительно 2,500 французских и итальянских солдат, в течение нескольких месяцев противостоял значительно превышающим силам русских, турецких и австрийских войск. Монье и его люди в конце концов 16 ноября были вынуждены капитулировать. В ходе осады произошло множество артиллерийских дуэлей между гарнизонными батареями и союзническим флотом, в которых французские канониры обычно брали верх, несмотря на использование устаревших типов орудий и лафетов*

В основном эти орудия можно разделить на две категории: старые орудия, которые больше не могли использоваться на кораблях, но еще сохраняли боевую ценность при установке на береговых батареях; и новые орудия, которые имели удовлетворительные характеристики, за исключением одной – они были слишком тяжелы для нормальной эксплуатации в условиях открытого моря. Все эти орудия, при квалифицированном обслуживании, полностью соответствовали задачам, стоящим перед береговой артиллерией. Немногие старые орудия сухопутных образцов также можно было встретить на береговых батареях, но, как правило, и орудия, и их лафеты относились к флотским моделям.

На Иберийском полуострове французская артиллерия, которая попадала в руки войск союзников, представляла собой пеструю смесь самых различных орудий. В конце 1813 г., когда армия Веллингтона приблизилась к границам Франции, доля морских орудий в арсенале французской армии начала все более и более увеличиваться. Согласно рапорту, при форсировании Бидасоа 7 октября 1813 г. союзниками были захвачены четыре железных 24-фунтовых пушки на транспортных лафетах и восемь железных 8-фунтовых пушек на морских лафетах. Скорее всего, все они относились к железным орудиям морских образцов. 24-фунтовые пушки применялись в осадной артиллерии и, наиболее вероятно, были установлены на больших осадных лафетах Грибовала; 8-фунтовые пушки попросту использовались как крепостные орудия, ана-

*Драгун, артиллерист и пехотинец милиционных частей береговой обороны у бронзовой мортиры береговой батареи, около 1770 г. Поскольку основным предназначением этой милиции было обслуживание орудий, в 1778 г. она была преобразована в корпус канониров береговой обороны.*

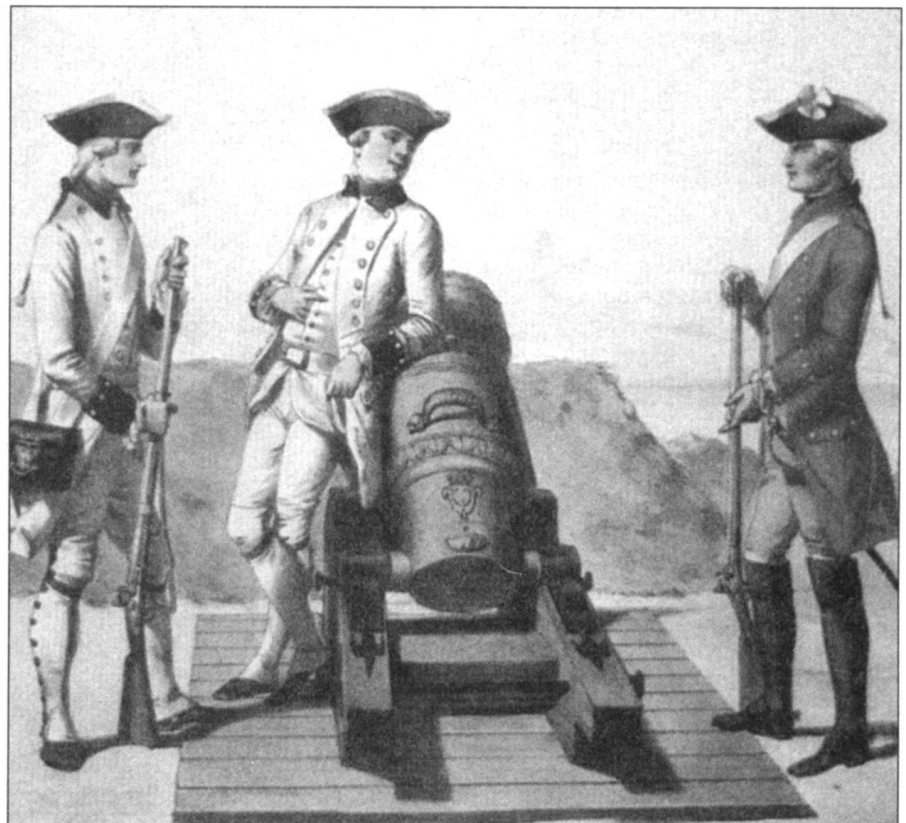
логично установленным на береговых фортах. Месяцем позже, 10 ноября 1813 г., армия Веллингтона была уже на французской границе. Вступив на территорию Франции в Сен-Жан-де-Люз, союзники обнаружили там «очень сильные» укрепления, на которых имелось, помимо шести бронзовых полевых пушек, приблизительно 52 железных орудия, «установленных на крепостных (или морских) лафетах». А именно: 10 – 24-фунтовых, 6 – 18-фунтовых, 7 – 8-фунтовых, 13 – 6-фунтовых и 16 – 4-фунтовых пушек.

Эти орудия, как указал в своем рапорте подполковник Александр Диксон, португальские артиллеристы повернули против отступающих колонн французов. Часть

французских канониров при штурме была заколота, но, очевидно, большинству из них удалось уцелеть.

Во Франции, в отличие от Великобритании, сухопутная и военно-морская артиллерия относились к двум самостоятельным ведомствам. В Англии до 1859 г. Совет по артиллерии [Board of Ordnance] занимался проектированием орудий и для армии, и для Королевского флота. Во Франции армия и флот управлялась двумя отдельными и авторитетными министерствами. Все, что имело отношение к армии, находилось в ведении военного министерства, чьи многочисленные департаменты имели свои сферы ответственности. Системы артиллерии Грибовала и XI года были разработаны только для сухопутной армии офицерами, которые принадлежали к артиллерийскому корпусу. Гораздо менее известно, что за проектирование и производство орудий, предназначенных для боевых кораблей, отвечало исключительно морское министерство. Поскольку именно на это министерство была возложена ответственность за администрацию французских колоний и за отдельные позиции береговой обороны Франции, неудивительно, что большую часть орудий Наполеона составляли морские орудия.

Морская артиллерия включала в свою номенклатуру орудия всех калибров, начиная от 4 фунтов и до 36 фунтов и даже до 48 фунтов; правда, в 1690-х годах было обнаружено, что последние слишком тяжелы для установки на кораблях. Калибры, использовавшиеся с 1690-х годов до 1820 г., были следующими: 4 фунта, 6 фунтов, 8 фунтов, 12 фунтов, 18 фунтов, 24 фунта и 36 фунтов. Сравнительно тяжелый вес морских пушек объясняется в первую очередь тем, что почти все они были изготовлены из





железа. Из 7,774 орудий, имевшихся в 1768 г. в распоряжении флота, только 186 были отлиты из бронзы, а все остальные – из железа.

Бронзовые морские орудия изготавливались на правительственных литейных заводах, находившихся в Рошфоре и Тулоне, основанных в 1669 и 1667 годах соответственно. В Тулоне литейное производство было закрыто в начале 19-го столетия, а из Рошфора литейный завод в 1840 г. был переведен в Рюэль. Хотя, как указано выше, почти все тяжелые орудия были железными, литейные мастерские продолжали отливать поворотные бронзовые пушки в потребных для комплектования кораблей количествах. Металл для морских пушек использовался тот же самый, что и для сухопутных: 90 процентов меди смешивалось с 10 процентами олова.

В 1790 г. имелось 8,728 орудий. Тремя годами позже, революционному правительству требовалось еще 6,000 штук, необходимых для вооружения проектируемого флота из 100 линейных кораблей и 160 фрегатов. Такая численность кораблей никогда не была достигнута, но производство орудий оставалось на высоком уровне, особенно в период 1807-1813 гг., когда Наполеон пытался восстановить французский флот после разгрома у мыса Трафальгар.

Новые орудия были разработаны для установки на боевых кораблях. Однако обнаружилось, что отдельные модели пушек получились слишком тяжелыми для размещения на палубах, и их пришлось передать на береговые батареи и форты, предназначенные для обороны военно-морских баз; разумеется, если они выдерживали приемные испытания. Такими орудиями укомплектовывались также укрепления, защищающие побережья французских колоний. Аналогично использовались орудия старых образцов, считавшимися уже небезопасными для службы на кораблях в открытом море, но сохранившими свои боевые качества в достаточной степени, чтобы ими можно было вооружить батареи во Франции или на заморских станциях.

Размеры и вес орудий морской артиллерии приведены ниже. Длина ствола пушек, особенно изготовленных до 1786 г., могла отличаться от указанных на два-три сантиметра. Вес орудий мог изменяться в намного больших пределах. Железные 36-фунтовые пушки, в количестве 28 штук отлитые в 1782 г. в Индре, в среднем весили 3906 кг, но вес отдельных пушек из этой партии колебался от 3677 кг до 4057 кг. Технические усовершенствования процесса литья позже привели к уменьшению этих отклонений от стандарта.

Проект орудий морской артиллерии в течение 18-го столетия изменялся несколько раз. В 1721 г. был принят проект, оста-

вавшийся на вооружении, хотя и с некоторыми изменениями, до 1766 г., когда морские пушки были уменьшены в размерах и весе. Хотя правила, регламентирующие производство новых орудий, были выпущены в 1767 г., эти модели получили одобрение всех инстанций еще в предыдущем году и поэтому известны как орудия модели 1766 г. Они имели следующие характеристики:

Калибр орудий	Длина	Вес
36-фунтовые	2,880 мм	3646 кг
24-фунтовые	2729 мм	2593 кг
18-фунтовые	2560 мм	2104 кг
12-фунтовые	2400 мм	1590 кг
8-фунтовые	2190 мм	1101 кг
6-фунтовые	2020 мм	832 кг

Несмотря на уменьшение размеров орудий согласно регламенту 1766 г., многие флотские офицеры продолжали рассматривать их как слишком длинные. Их проект был изменен снова в 1778 г. – в соответствии с регламентом, изданным в 1779 г. Для фрегатов, построенных в Сен-Мало, некоторые из орудий меньших калибров были отлиты в коротком варианте. Орудия образца 1778 г. имели следующие характеристики:

Калибр орудий	Длина	Вес
36-фунтовые	2 870 мм	3866 кг
24-фунтовые	2729 мм	2593 кг
18-фунтовые	2492 мм	2250 кг
12-фунтовые	2413 мм	1663 кг
12-фунтовые (короткие)	2176 мм	
8-фунтовые	2190 мм	1223 кг
8-фунтовые (короткие)	1920 мм	1089 кг
6-фунтовые	2015 мм	889 кг
6-фунтовые (короткие)	1740 мм	795 кг
4-фунтовые	1750 мм	
4-фунтовые (короткие)	1530 мм	465 кг

Орудия образца 1778 г. оказались не совсем подходящими для вооружения кораблей, поскольку обнаружилось, что они неудобны для нормального обслуживания из-за чрезмерного веса. Их производство было остановлено в 1783 г., и литейные заводы получили указания возвратиться к изготовлению орудий моделей 1766 г. Однако, эти распоряжения были выполнены не везде, поскольку, например, орудия модели 1778 г. отливались в Индре еще в 1785 г. Тремя годами позже новый генерал-инспектор Королевского корпуса колониальной артиллерии [Corps royal de l'artillerie des colonies], генерал де Мансон, предложил проект новой системы морской артиллерии. Мансон, близкий сотрудник Грибовала, был хорошо знаком со всеми аспектами артиллерийского дела и поэтому смог разработать и представить на рассмотрение морского министра удачную систему, которая использовалась до 1820 г. Она была официально принята на вооружение королевским приказом от 26 октября 1786 г. Орудия образца 1786 г. были легче и имели более чистые линии, чем соответствующие орудия модели 1778 г.; в частности, декоративные украшения были

удалены или упрощены. Например, астрагал [astragal], фигурный наплыв вокруг казенной части ствола вблизи запального отверстия, первоначально был удален, но позже восстановлен на прежнем месте. Аналогичный астрагал, находившийся на заднем конце ствола, был удален на орудиях легких калибров и заменен простым кольцом на 18-, 24- и 36-фунтовых пушках. Цапфы на орудиях всех калибров получили подкрепления [rimbase]. Для увеличения зоны поражения огнем орудий легких калибров были введены длинные 6- и 8-фунтовые пушки. Эта материальная часть образца 1786 г. представляла собой основной тип морских орудий, используемых в течение наполеоновского периода. Они имели следующие характеристики:

Калибр орудий	Длина	Вес
36-фунтовые	2865 мм	3520 кг
24-фунтовые	2735 мм	2500 кг
18-фунтовые	2572 мм	2060 кг
12-фунтовые	2430 мм	1470 кг
8-фунтовые	2598 мм	1170 кг
8-фунтовые (короткие)	2219 мм	1005 кг
6-фунтовые	2273 мм	840 кг
6-фунтовые (короткие)	2003 мм	630 кг
4-фунтовые	1792 мм	540 кг
4-фунтовые (короткие)	1538 мм	390 кг

*(Обратите внимание: железные морские 4-фунтовые пушки были упразднены в 1786 г., но вновь приняты на вооружение в 1787 г.)*

Длинные 4-, 6- и 8-фунтовые пушки были спроектированы для установки на шканцах [quarter-deck], где минимум такелажа предоставлял им возможность относительно свободного действия, а их длина позволяла вести косоприцельный [oblique] огонь.

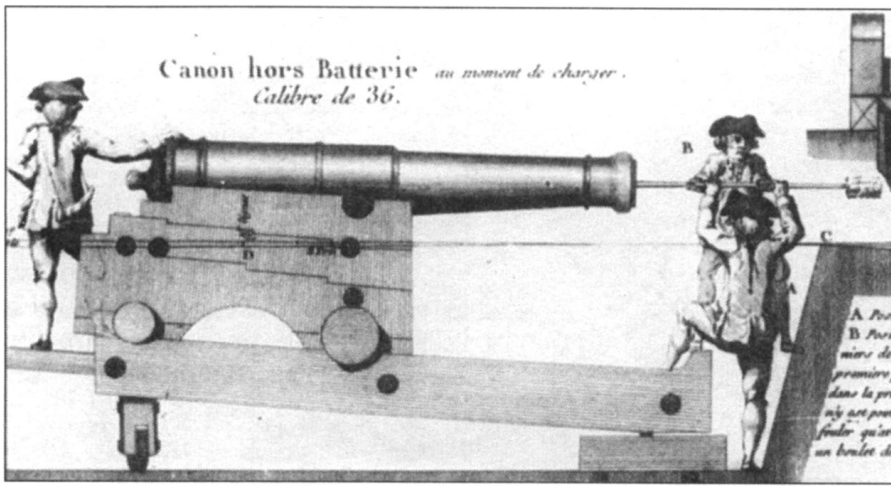
Проект морских орудий образца 1786 г. оказался очень удачным, и эта система артиллерии оставалась самой распространенной в течение всех наполеоновских войн, причем практически в неизменном виде. Единственное известное изменение произошло в 1810 г., когда получила подкрепление конструкция запального отверстия. Только в 1820 г. во французском флоте были приняты на вооружение орудия новых моделей.

Число артиллеристов, необходимых для обслуживания орудия соответствующего калибра, было следующим:

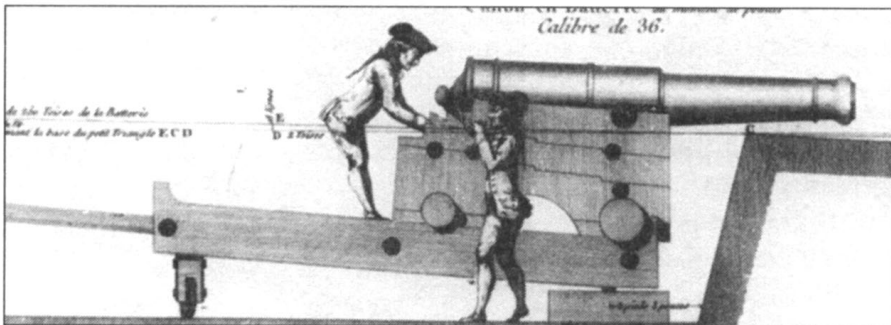
Калибр орудия	Командир	Прислуга	Подносчик	Всего
36-фунтовые	1	12	1	14
24-фунтовые	1	10	1	12
18-фунтовые	1	8	1	10
12-фунтовые	1	8	1	10
8-фунтовые	1	6	1	8
6-фунтовые	1	4	1	6
4-фунтовые	1	4	1	6

Такие расчеты обслуживали пушки, установленные на кораблях и на традиционных орудийных платформах на суше. Их численность могла быть уменьшена наполовину, если на батареях использовались лафеты системы Грибовала.

Боезапас каждого орудия составлял 70 снарядов, десять из которых должны были



**Береговая артиллерия. Заряжание 36-фунтовой железной морской пушки модели 1778 г., установленной на поворотной платформе. Расчет откатил орудие назад и теперь заряжает его. Два канонира приборником заталкивают снаряд в камору, в то время как третий затыкает пальцем запальное отверстие.**



**Береговая артиллерия. Прицеливание 36-фунтовой железной морской пушки модели 1778 г., установленной на поворотной платформе. Орудие теперь выдвинуто вперед. Канонир устанавливает нужный угол вертикальной наводки передвижением деревянного подъемного клина; другой канонир помогает ему с помощью гандишпуга.**

быть книпелями. В 1804 г. вес порохового заряда, в соответствии с калибром орудия, был следующим: 36-фунтовые = 12 фунтов; 24-фунтовые = 8 фунтов; 18-фунтовые = 6 фунтов; 12-фунтовые = 4 фунта; 8-фунтовые = 2 2/3 фунта; 6-фунтовые = 2 фунта; 4-фунтовые = 1 1/3 фунта.

### Морские мортиры

Во времена Наполеона во французском флоте не существовало единого проекта мортир, и такое положение сохранялось до 1840 г. Поскольку флот не нуждался в таком большом количестве мортир, как армия, а возможность создания модели, удовлетворяющей всем требованиям, была сомнительна, вместо производства по стандартному образцу мортиры по мере необходимости отливались отдельными партиями, которые во многом отличались одна от другой.

Некоторые морские мортиры предназначались для установки на бомбовых канонерских лодках [ketches], но большинство та-

**Морская 18-фунтовая железная пушка модели 1778 г. Это орудие было отлито в 1785 г. на железодельном заводе в Индре и имеет номер 75. Аналогичное орудие на заднем плане было отлито в 1786 г. и имеет номер 130. Эти пушки сохраняются в г. Плимут на о. Монсеррат, Вест-Индия.**

ких орудий использовались на береговых батареях. С середины 18-го столетия морские мортиры, предназначенные для установки на сухопутных фортах, отливались из железа. В конце 1790-х годов начали отливаться 12-дюймовые железные мортиры Гомера с камерой в виде усеченного конуса, специально разработанные для береговой артиллерии. До этого времени морские мортиры традиционно отливались из бронзы.

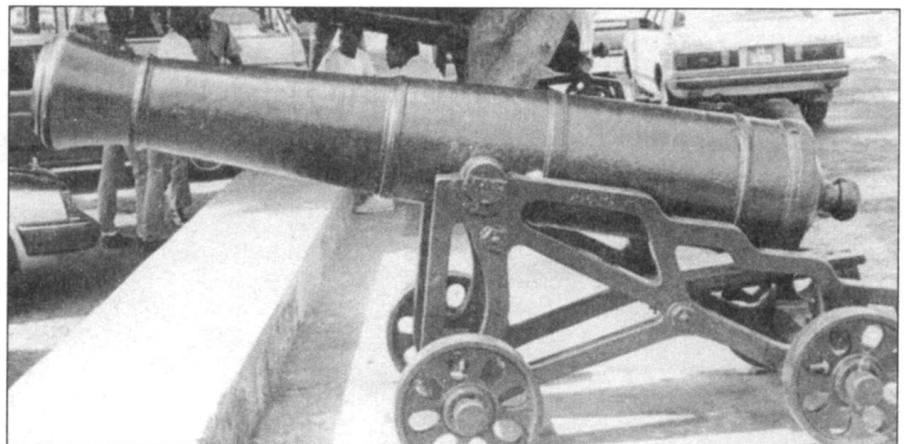
С конца 17-го столетия большинство французских морских мортир было 12-дюймового калибра, хотя имелось также некоторое количество 9-, 8- и 7-дюймовых мортир. Морские мортиры или изготавливались с цапфами, и тогда они устанавливались на мортирных станках, или отливались в ком-

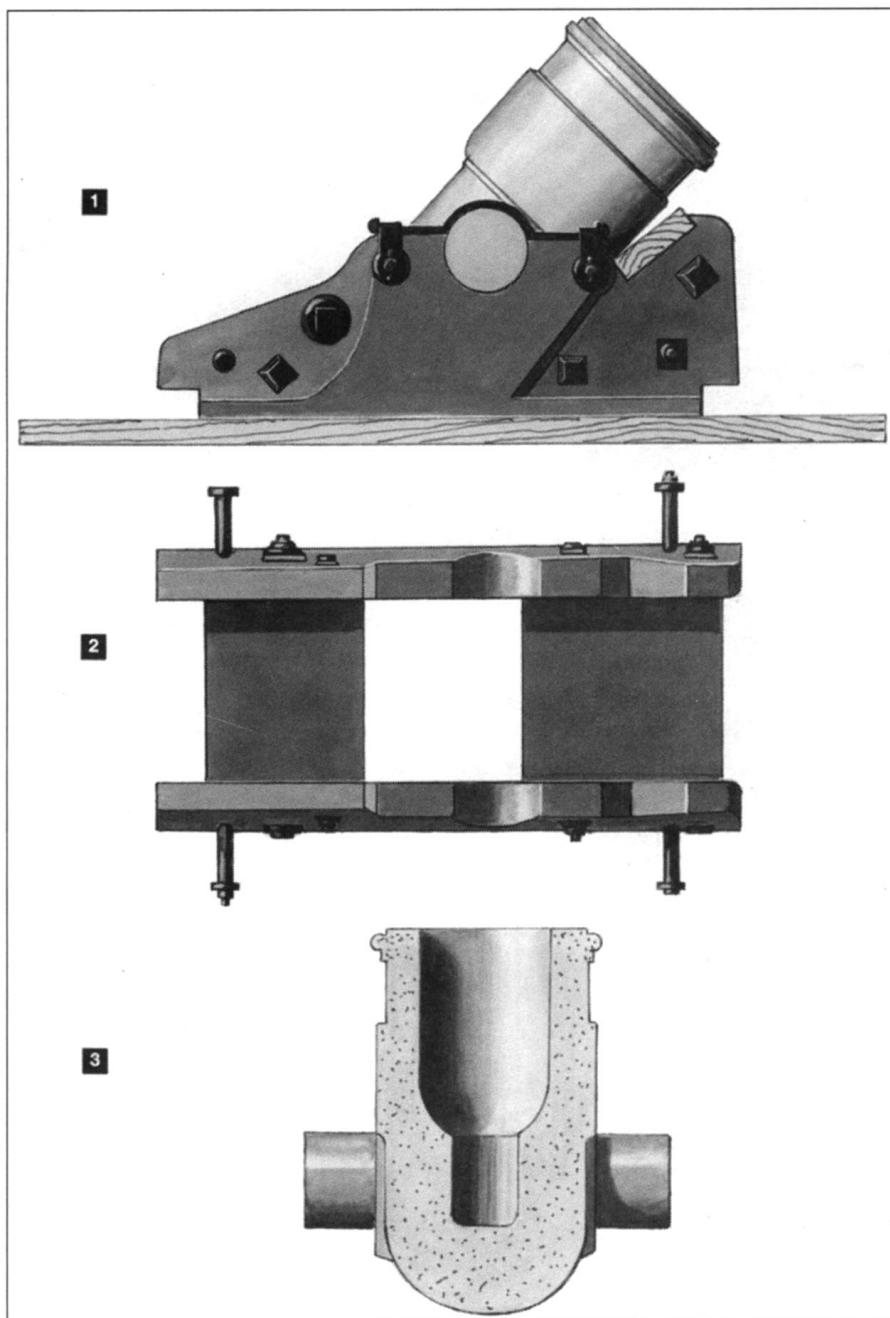
плекте с большой опорной плитой, и тогда они крепились к платформе из деревянных брусьев.

Как и в случае сухопутных мортир, каморы морских мортир имели несколько вариантов формы, которые в общем сводились к сферическим и цилиндрическим разновидностям. Во флоте, как и в армии, сталкивались с одинаковыми проблемами – в основном, с просачиванием горящих газов после воспламенения порохового заряда, что быстро делало мортиры непригодными к стрельбе. И также, как в армии, для предупреждения этого явления использовалась камора в виде усеченного конуса, предложенная Гомером в 1785 г. Однако, морские мортиры чаще всего использовались для стрельбы с применением максимально больших зарядов пороха, чтобы добиться попаданий во вражеские корабли на предельных дистанциях. Поэтому, хотя флотские артиллерийские офицеры и одобрительно отнеслись к проекту Гомера, они продолжали использовать мортиры с грушевидными камерами или с комбинацией обеих форм. Каморы грушевидной формы были проще в изготовлении, вмещали большее количество пороха и обеспечивали лучшее воспламенение заряда.

### Морские карронады

Французы проявили определенный интерес к введению с 1779 г. карронад в британском Королевском флоте. Этот новый тип орудий отличался особой эффективностью на дистанциях до 300 м, поражая такелаж вражеских кораблей и их экипаж. Однако, артиллеристы французского флота, со своей стороны, не испытывали особого восторга от результатов стрельбы из этих орудий, поскольку служба карронад должна была находиться на открытых местах и на близком расстоянии от противника. Скорострельность карронад оценивалась приблизительно тремя выстрелами в минуту, но такой темп мог поддерживаться только в течение двух часов, в то время как обычные морские орудия, хотя и вели огонь более медленно, зато могли выдержать восьмичасовое сражение. В 1794 г. для французского флота было отлито из бронзы несколько 24-фунтовых и 36-фунтовых карронад, которые были установлены на фрегаты и другие не-





10-дюймовая мортира системы Грибовалея со станком:

1) Вид сбоку мортиры, установленной на рамном станке. 2) Вид сверху на рамный станок. 3) Поперечный разрез 10-дюймовой мортиры.

Стрельба из мортиры была очень сложным и опасным занятием. 10-дюймовая мортира, показанная здесь, возможно, была самым удобным в обслуживании орудием такого типа в артиллерии наполеоновской армии. Из набора калибров, введенных Грибовалем, данная мортира представляла собой как бы универсальное орудие, поскольку была достаточно легкой для использования в качестве осадной артиллерии и достаточно мощная для использования в обороне крепостей. Мортира, показанная здесь, представляет собой основной проект Грибовалея с цилиндрической камерой.

Для обслуживания 10-дюймовой или 12-дюймовой мортиры требовалось пять человек. Сначала необходимо было загрузить пороховой заряд. Ствол мортиры помещался в вертикальное положение, как будто для стрельбы прямо вверх. Канонир засыпал порох в камеру. Это мог быть или подготовленный заряд, содержащейся в картузе, или расчетное количество пороха просто насыпалось при помощи совка. Чтобы загрузить снаряд, прислуга мортиры (от одного до четырех человек в зависимости от веса снаряда) подносили бомбу к дульному срезу и опускали в камеру, центрируя её размещение при помощи деревянных рычагов. Как только бомба оказывалась на месте, мортира наклонялась под углом приблизительно 45 градусов. Затем бомбардир производил прицеливание, и эта операция требовала большого умения. Если все эти действия выполнялись с требуемой тщательностью и точностью, то при небольшой доле удачи все заканчивалось метким выстрелом.

большие корабли. В мае 1804 г. было принято решение, что карронады будут использоваться также на линейных кораблях, и что 12- и 18-фунтовые карронады будут отливаться из железа, подобно своим британским прототипам.

Их внешний вид соответствовал британским карронадам, а калибр, длина и вес были следующими:

Калибр орудий	Длина	Вес
36-фунтовые	208 см	1250 кг
24-фунтовые	181 см	850 кг
18-фунтовые	165 см	590 кг
12-фунтовые	143 см	389 кг

На практике, во французском флоте 12- и 18-фунтовыми карронадами продолжали вооружать канонерские лодки и малые суда, в то время как большие 24- и 36-фунтовые карронады предназначались для установки на линейных кораблях. Несколько таких орудий имелось на береговых фортах, в ча-

стности, в ноябре 1813 г. три карронады крупного калибра были обнаружены британцами на укреплениях Сен-Жан-де-Люз. В общем, французский флот уделял не слишком большое внимание карронадам, и потому они не играли важной роли в вооружении его кораблей.

#### Крепостные и береговые артиллерийские лафеты

До последних десятилетий 18-го века орудия береговой артилле-

рии устанавливались на лафетах, изготовленных по типу повозки [chariot] с четырьмя небольшими колесами, аналогичным используемым на кораблях. Лафеты, в свою очередь, устанавливались на деревянных платформах на крепостных валах; при этом орудия стреляли через амбразуры в

стенах фортов или береговых батарей. Удержание под прицелом сравнительно быстро перемещающуюся по морю целей при наличии таких лафетов требовало напряженной работы орудийного расчета, действовавшего деревянными гандшпугами [handspikes]. Заряжание было также медленным, и наводка орудия на подвижную цель при таких условиях представляла трудную задачу.

Станины морских лафетов имели длину 1.70 м для 36-фунтовых пушек, 1.62 м – для 24-фунтовых, 1.50 м – для 18-фунтовых, 1.46 м – для 12-фунтовых, 1.49 м – для длинных 8-фунтовых, 1.40 м – для коротких 8-фунтовых, 1.30 м – для длинных 6-фунтовых, 1.22 м – для коротких 6-фунтовых, 1.14 м – для длинных 4-фунтовых и 1.06 м – для коротких 4-фунтовых пушек. Станины изготавливались из ясеня, а колесные оси – из дуба или вяза.

Однако, как и в случае крепостной артиллерии, были предприняты попытки усовершенствовать материальную часть бере-



говой артиллерии. Разработка Грибовалем наклонной платформы проложила дорогу к еще одному выдающемуся изобретению – поворотной платформе. Она была предложена Сьером Бертело [Sieur Berthelot], и опытный экземпляр её изготовили в 1764 г. в Оксонне. Первый вариант оказался слишком низким и в его конструкцию входило чрезмерное количество железных частей. Однако, эти недостатки были устранены Бертело, который увеличил высоту платформы и значительно упростил конструкцию, удалив или заменив большинство железных деталей. Грибоваль положительно отнесся к изобретению Бертело, и лафеты береговой артиллерии с поворотной платформой уже в 1765 г. были включены в систему Грибовала.

Новая материальная часть береговой артиллерии состояла из лафета морского образца, оснащенного колесами (или катками [trucks]) несколько большего размера, чем стандартные колеса морских лафетов, установленного на приподнятую поворотную платформу, на которой имелось два длинных рельса. Платформа была установлена под небольшим углом и постепенно поднималась назад, чтобы компенсировать отдачу орудия с помощью силы тяжести. В передней части платформа опиралась на центральный штырь [pivot]. Посередине транцевой части станка [transom] крепилось небольшое колесо, которое могло катиться по полукругу по железному треку [racer], лежащему непосредственно на площадке. Толкая заднюю часть платформы по треку направо или налево, канониры добивались перемещения орудийного дула по широкой дуге и тем самым позволяли наводчикам следовать за движущейся целью с минимальными затруднениями, особенно если амбразуры были понижены или совсем отсутствовали. Хотя обслуживание поворотных лафетов все еще требовало значительных усилий с использованием гандшпугов и канатов, их появление сделало орудия береговой артиллерии намного более эффективными, поскольку теперь они могли наводиться на цель намного проще и вести более частый огонь.

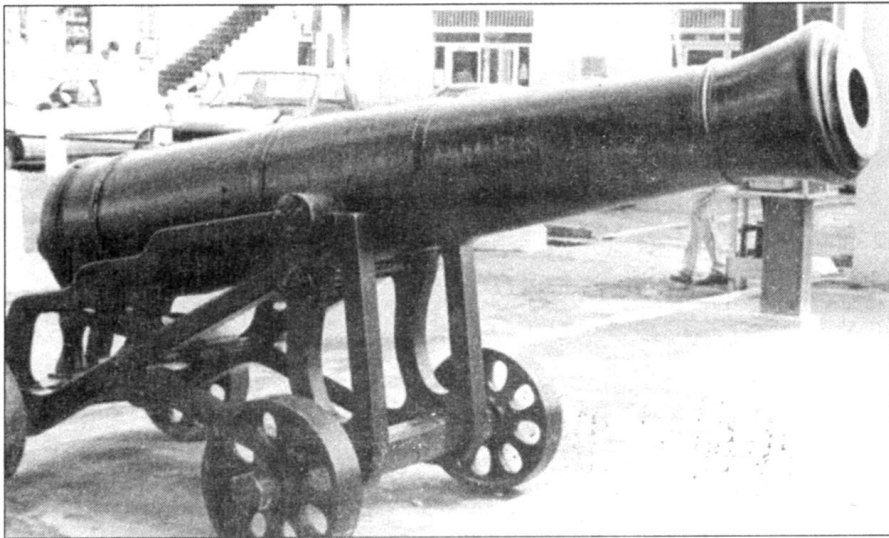
Поскольку деревянные рельсы имели в длину приблизительно восемь футов, то и платформа была соответствующего размера; очевидно, что развороты её в одну или другую сторону требовали значительного свободного пространства. Длина рельсов была одна и та же, независимо от величины лафета и, следовательно, от калибра орудия. Поэтому между соседними орудиями должно было оставаться достаточно пространства, чтобы канониры одного расчета не мешали действовать канонирам другого. На практике, интервал между двумя огневыми позициями составлял, по крайней мере, 7 м. На концентрацию огня береговой батареи

*Портрет адмирала Брюэ, около 1810 г. Обратите внимание на железную мортиру, на которой сидит адмирал, и на железную пушку береговой артиллерии на поворотной платформе на заднем плане.*



*Канонир береговой обороны (слева) и солдат императорского таможенного корпуса (справа), около 1810 г. Обратите внимание на орудие береговой артиллерии на поворотной платформе на заднем плане.*





*Морская 18-фунтовая железная пушка модели 1778 г. Обратите внимание на особенности отливки дульного среза. Это орудие, вместе с несколькими подобными ему, сохраняются в г. Плимут на о. Монсеррат, Вест-Индия. Они немного пострадали во время извержений вулкана в 1990-е годы, когда Плимут был частично засыпан вулканическим пеплом.*



*Клеймо «INDRET» на левой цапфе 18-фунтовой железной морской пушки модели 1778 г., отлитой в 1785 г. Согласно инструкциям, изданным в 1767 г., именно на этой цапфе должны были находиться инициалы мастера-литейщика. На литейном заводе в Инд्रे первые орудия были отлиты в 1778 г. В 1781 г. он стал королевским (или правительственным) предприятием и оставался важным производителем орудий в течение всей наполеоновской эпохи.*



это не оказывало отрицательного воздействия, поскольку все орудия могли легко наводиться и стрелять по одиночным кораблям; в то же время они представляли собой рассредоточенную цель для корабельных пушек, которые к тому же не могли поворачиваться.

Естественно, что поворотные лафеты обходились гораздо дороже, чем обычные крепостные, и по этой причине было совершенно невозможно установить на них все 3,000 орудий на многочисленных батареях, разбросанных вдоль береговой линии. Следовательно, в течение всей наполеоновской эпохи значительная часть орудий продолжала использоваться с прежними крепостными лафетами, лишенными преимуществ поворотных платформ. Новыми лафетами обычно укомплектовывались основные укрепления или ключевые батареи. Орудиями, установленными на поворотных платформах, в большинстве случаев были более тяжелые 24- и 36-фунтовые пушки, которые имели большую дальность и большую огневую мощь.

Необходимо также упомянуть, что изобретение Бертелло, конечно, не осталось незамеченным в соседних странах. К 1790-м годам и другие государства, включая Англию, оценили эффективность этого нововведения и приняли его на вооружение. Так поворотные лафеты, основанные на проекте Грибовалля, появились на укреплениях, разбросанных по всему миру.

### Колониальная артиллерия

Французские колонии редко упоминаются в трудах по артиллерии, хотя в эпоху войн Французской революции и империи на их территориях происходили многочисленные боевые действия, в частности, против британцев, где активную роль играл именно этот род оружия. Артиллерия типичного колониального гарнизона состояла из небольшого отряда артиллеристов регулярной армии, подкрепленного канонирами из местных Национальных гвардий. В целом, материальная часть, находившаяся в распоряжении колониальных артиллеристов, практически ничем не отличалась от той, что использовалось береговой артиллерией в самой Франции. Большинство орудий представляли собой железные морские пушки, слишком старые или слишком тяжелые для службы на кораблях. Тяжелые бронзо-

*Клеймо в виде лилии, отлитое на правой цапфе 18-фунтовой железной морской пушки модели 1778 г. Согласно инструкциям, изданным в 1767 г., на правой цапфе должно было находиться наименование литейного предприятия или его маркировка. Однако, на литейном заводе в Индре, где было отлито это орудие между 1781 и 1783 годами, очевидно, решили нанести лилию на правой цапфе, а наименование – на левой. Значительная часть морских орудий Наполеона все еще носила королевскую лилию.*

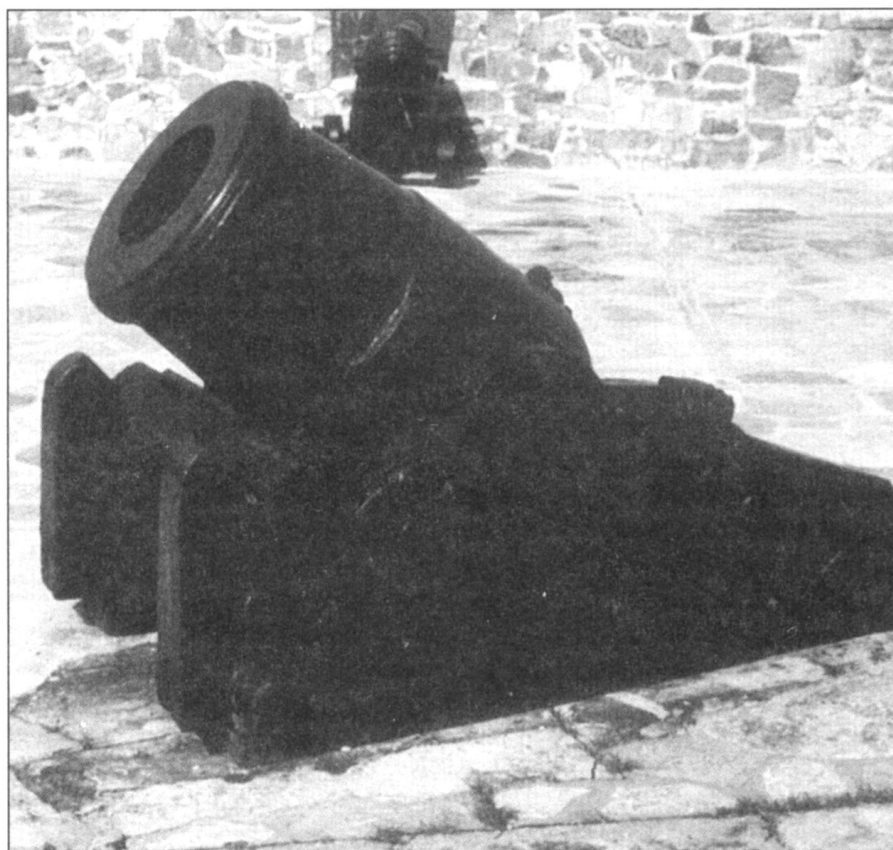


*Вид сзади французской морской 36-фунтовой железной пушки модели 1786 г., отлитой в Льеже в 1809 г. На ней нанесены маркировки «187» и «1809».*

вые орудия по большей части были старыми армейскими пушками, которые направлялись в колонии в течение всего 18-го столетия. Например, в 1788 г. на острове Мартиника французы располагали 26 36-фунтовыми, 116 24-фунтовыми, 43 18-фунтовыми и 25 12-фунтовыми пушками, 19 12-дюймовыми железными мортирами, одной бронзовой 12-дюймовой мортирой и двумя 10-дюймовыми бронзовыми мортирами. В 1797 г. на фортах и батареях острова Гваделупа имелось 12 36-фунтовых, 73 24-фунтовых, 67 18-фунтовых, 29 12-фунтовых, 31 8-фунтовая, 35 6-фунтовых, 41 4-фунтовая, 6 3-фунтовых и 4 2-фунтовых пушки, 20 12-дюймовых мортир, две 10-дюймовых мортиры и шесть других мортир меньших калибров, 8-дюймовая гаубица и еще несколько гаубиц меньших калибров. Незадолго до начала в 1810 г. британского нападения на острове Иль-де-Франс (современный Маврикий) там имелось 103 24-фунтовых, 56 18-фунтовых, 28 12-фунтовых, 58 8-фунтовых и две 6-фунтовых пушки, четыре 12-дюймовых железных мортиры, 14 6-дюймовых железных мортир, две 6-дюймовых бронзовых мортиры и шесть других мортир (железных или бронзовых).

### Маркировка и окраска

Принципы маркировки морских железных орудий, отлитых до 1767 г., отличались неустойчивостью. На некоторых пушках на казенной части указывался вес, а иногда гравировалось слово «Magine» (Флот). Другие метки могли находиться на одном из торцов цапф, например, «IN» для литейного завода в Индре или «RV» для аналогичного предприятия в Рюэле. На другом торце цапфы могли быть инициалы мастера-литейщика. Они наносились на цапфы таким образом, чтобы в случае разрыва ору-

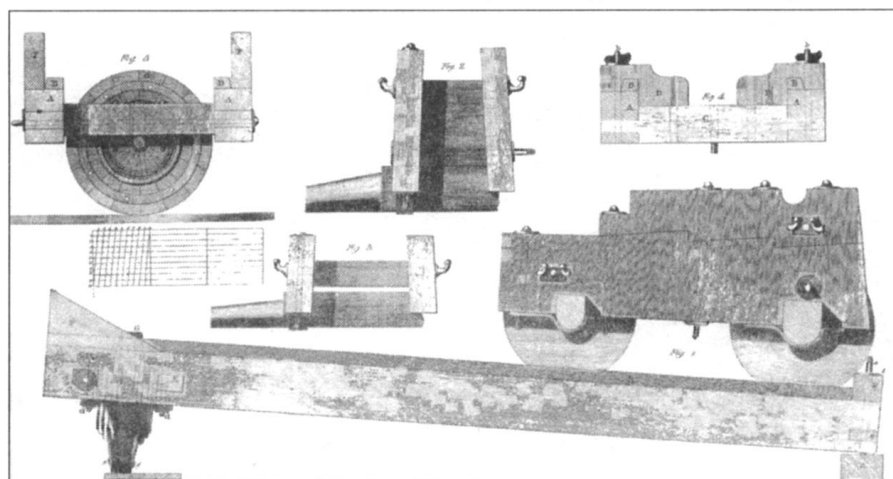


*12-дюймовая железная мортира, отлитая в 1772 г., на рамном станке системы Грибовала.*

дия на пробах можно было идентифицировать мастера, допустившего брак в работе. Обычно маркирование производилось методом гравировки, и в ходе эксплуатации железных морских пушек коррозия уничтожала значительную часть надписей. Маркировка, нанесенная путем отливки, сохранялась намного лучше.

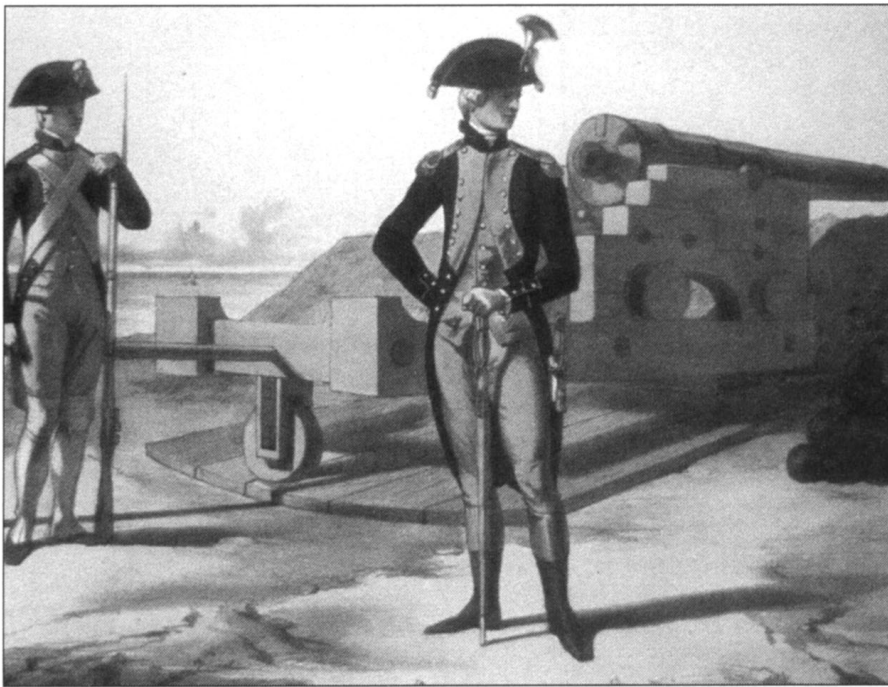
Маркировка была произвольной или даже могла вовсе отсутствовать, пока приказ от 1 января 1767 г. не сделал её обязательной и стандартной. Этот приказ предусматривал, что на казенной части ствола должен быть указан год отливки и номер орудия (для каждого года начинавшийся с единицы). На правой цапфе должен был находиться символ или знак, обозначающий литейный завод, в то время как на левой

цапфе – инициалы мастера-литейщика. Таким образом, отлитое в 1781 г. орудие на правой цапфе имело клеймо «RV», соответствующее заводу в Рюэле, и на левой цапфе – клеймо «ВА», присвоенное мастеру-литейщику Байно [Baynaud]. Инструкции 1767 г. были изменены в 1786 г. Теперь год отливки орудия указывался на левой стороне казенной части, а на правой стороне наносился двухбуквенный инициал подрядчика; на правой цапфе находился символ завода-изготовителя, на левой цапфе – вес орудия. Номер орудия, с обозначением «МА» над ним, должен был быть выбит на первом кольцевом наплыве в подтверждение того, что орудие выдержало пробные испытания. Дефектные, но все еще пригодные к эксплуатации орудия отмечались буквой «Т».



*Материальная часть артиллерии береговой обороны: разрез и виды сверху и сзади лафета, конфигурация рельсов и вид заднего колеса. Эти устройства поступили на вооружение в 1765 г. как часть системы Грибовала.*





*Морское железное орудие береговой артиллерии, установленное на лафете с поворотной платформой Грибовала, 1786 г. Возле него стоят офицер и канонир артиллерии береговой обороны. Эта поворотная платформа сконструирована с одним задним колесом в центре транцевой части. Начиная с 1778 г., артиллеристы береговой обороны носили синие мундиры с лацканами, кантом, жилетом и бриджами цвета «морской зеленый» и с пуговицами из желтого металла.*

Вообще такие пушки направлялись на береговые батареи. Во времена Первой Империи, между 1804 и 1815 годами, вся основная информация относительно орудия – вес, калибр, номер, литейный завод и год отливки – должна была находиться на казенной части. Практически, как можно видеть на сохранившихся экземплярах, имелось много вариантов маркировки, что говорит о довольно свободном соблюдении инструкций со стороны arsenалов и литейных заводов. 36-фунтовая пушка, отлитая в Индре, имела клеймо «N» на правой цапфе и надпись «A 1787 No 48 P 7243» (год 1787, орудие № 48, вес 7,243 фунтов). Завод в Индре иногда наносил на цапфу свое полное наименование, в то время как Льежский завод использовал только букву «L». Одна сохранившаяся до наших дней 36-фунтовая пушка имеет надпись «L 187 1809» (Льеж, орудие № 187, год 1809), выбитую на торце казенной части. Некоторые arsenалы иногда могли наносить клеймо в виде якоря или другого специфического символа, не указанного в инструкциях. Кроме того, в период до 1789 г. королевские литейные заводы в качестве клейма также использовали лилии, выбитые на казенной части орудия или отлитые на цапфе. Основными предприятиями, которые с 1780-х до 1820-х годов отливали железные орудия для французского флота, были заводы в Рюэле (вместе с намного меньшими литейными мастерскими в соседнем Перигоре), Индре, Невере, Крезе, Сен-Жерве и Льеже (последний – между 1803 и 1814 годами).

Железные морские орудия окрашивались в один или два слоя черной краски. Для приготовления стандартной (малой) порции

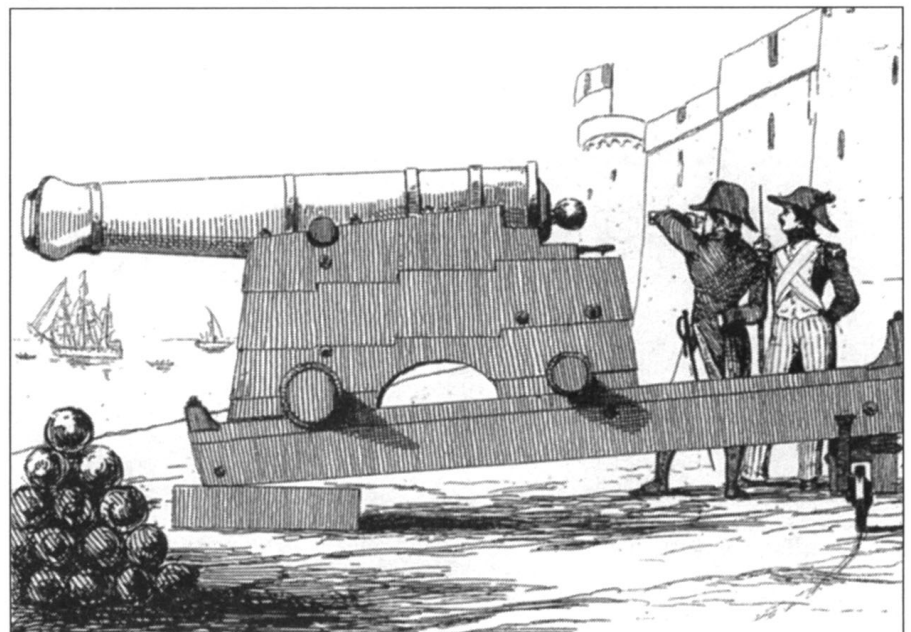
черной краски требовались 1 унция тщательно размолотого черного древесного угля, 10 унций желтой охры, 1 фунт льняного масла, 1 унция литарджа (свинцовый глет или закис свинца) и 2 унции железного купороса. Два последних компонента заворачивались в мешок из ткани и кипятились в масле в течение часа, пока их консистенция не доходила до сиропобразного состояния. Охра, древесный уголь, железный купорос и литардж затем смешивались вместе с маслом, добавляемым до желательной консистенции.

Деревянные части морских лафетов на кораблях окрашивались в красный цвет, хотя

в заключительный период господства Наполеона окраска постепенно изменялась на желтую охру. Железные части окрашивались в черный цвет. На суше лафеты и платформы береговой артиллерии окрашивались аналогично армейской артиллерии, деревянные части – в оливково-зеленый цвет, железные – в черный. Калибр орудий предпочтительно обозначался белой краской на верхней части станин лафетов. Разумеется, существовало достаточно много вариантов окраски, вызванные израсходованием запасов светло-синей/серой красок, использовавшихся в береговой артиллерии до революции.

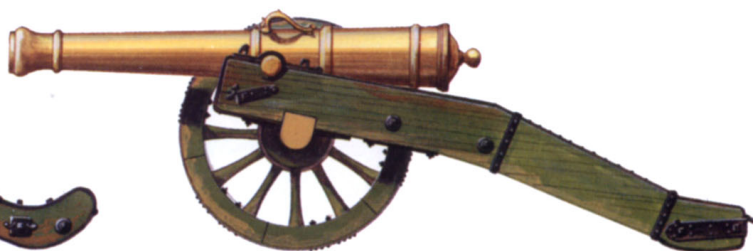
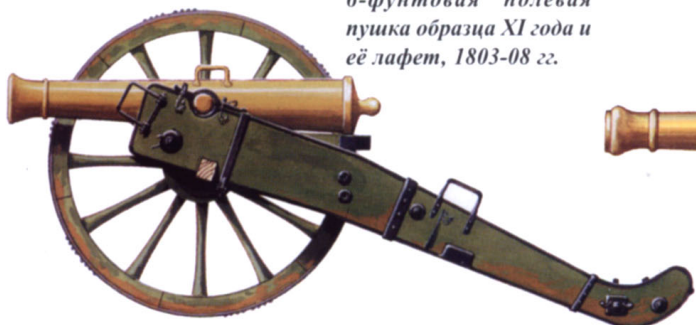
### Заключение

В ходе Полуостровной войны внимание французских артиллеристов привлекли некоторые особенности материальной части британской артиллерии, с которой они столкнулись в Португалии и Испании. Британские лафеты с их блочными хоботами и передки с ящиками для боеприпасов, используемые также как сиденья для канониров, вызвали немалый интерес. Представлялось невозможным решительное изменение системы артиллерии, пока продолжала бушевать война, но после того, как в 1815 г. французы были окончательно побеждены в сражении у Ватерлоо, британская артиллерия стала темой нескольких отчетов, а генерал Валле, новый первый генерал-инспектор, разработал ряд мероприятий, которые должны были привести к замене системы Грибовала. Лафеты и передки британского образца были приняты с 1825 г. Армейские орудия, изготовленные по отличным новым проектам, которые в общем получили известность как система Валле, начали поступать на вооружение с 1827 г. Флот приступил к переходу на пушки новых моделей с 1830 г.

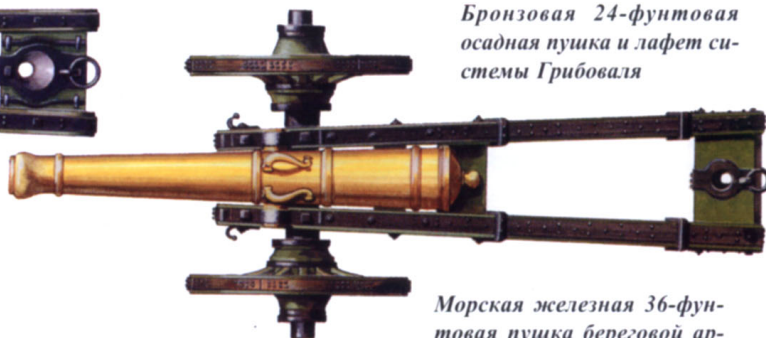


*24-фунтовая морская пушка береговой артиллерии на лафете с поворотной платформой, 1790-е годы.*

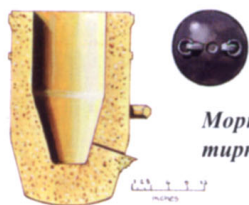
6-фунтовая полевая пушка образца XI года и её лафет, 1803-08 гг.



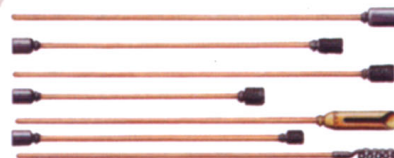
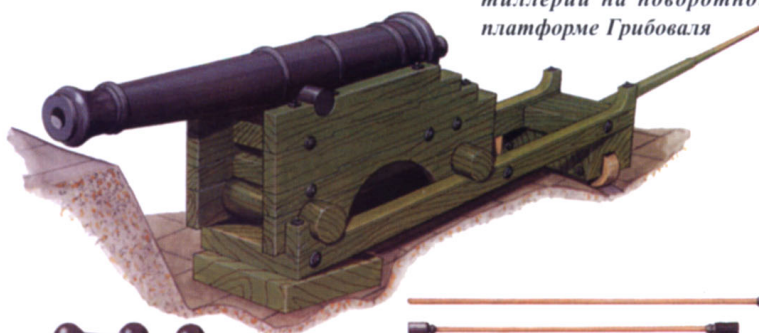
Бронзовая 24-фунтовая осадная пушка и лафет системы Грибовала



Морская железная 36-фунтовая пушка береговой артиллерии на поворотной платформе Грибовала



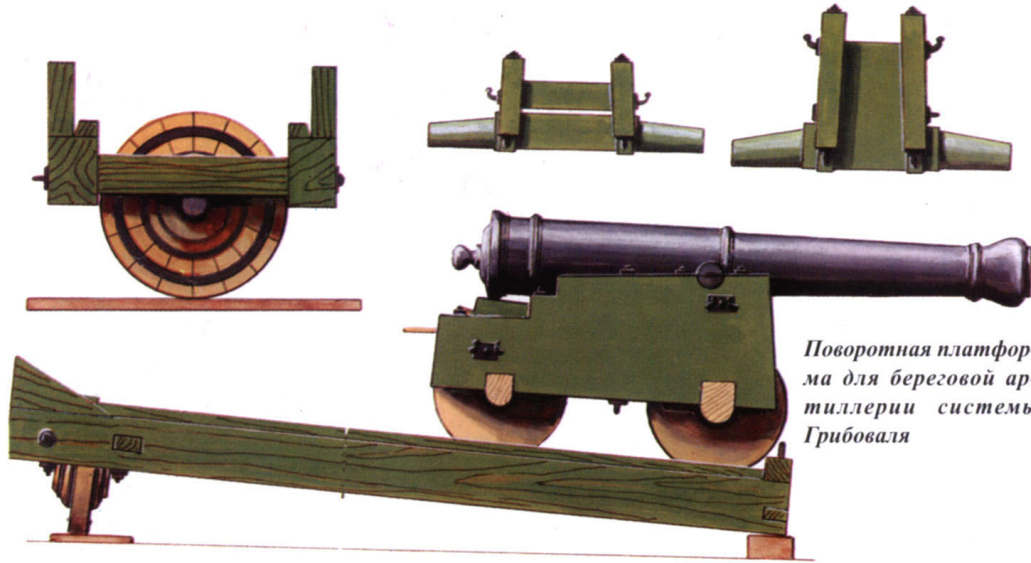
Мортиры и мортирные бомбы



Обслуживание 4-фунтовой полевой пушки

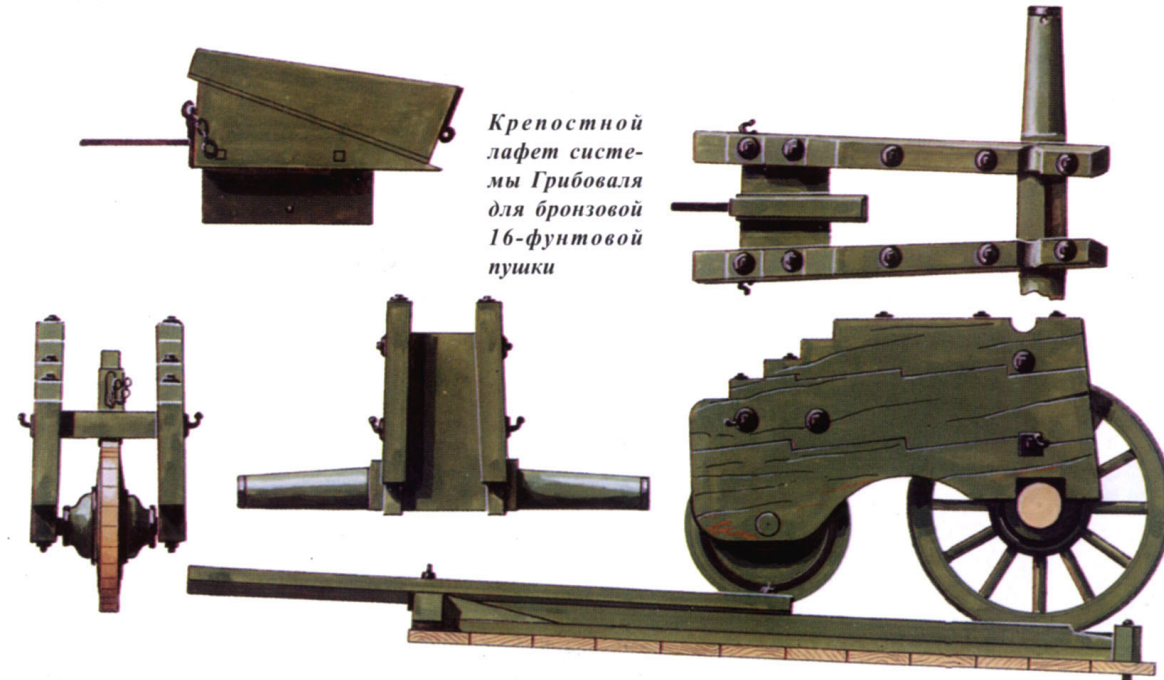
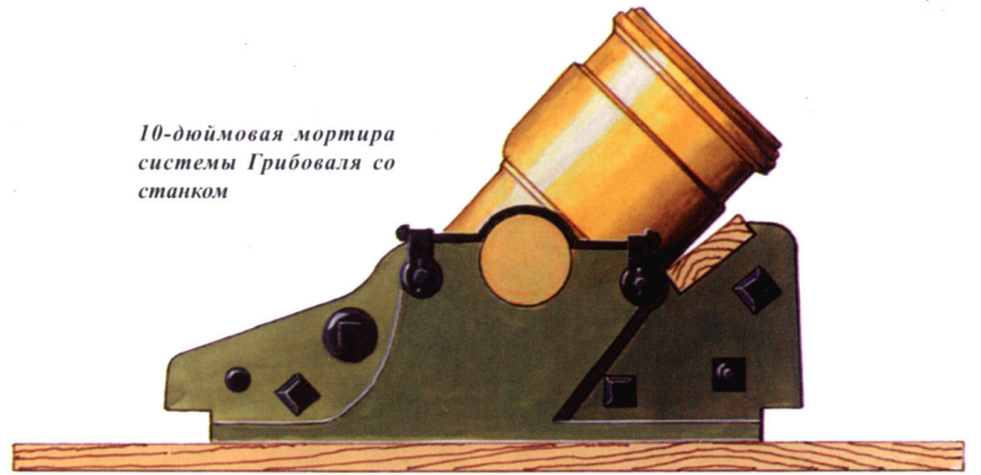






*Поворотная платформа для береговой артиллерии системы Грибовала*

*10-дюймовая мортира системы Грибовала со станком*



*Крепостной лафет системы Грибовала для бронзовой 16-фунтовой пушки*

