Полк французской пехоты (в полях) – 4 батальона по 840 чел. + 50 чел. штаб. Еще батальон в депо

Полк французской кавалерии – 4 эскадрона по 240 чел.

Батарея – пехотная 8 орудий, конная 6 орудий. Осадная / тяжелая под вопросом

Орудий – примерно 3-4 на 1000 чел.

С 1810 года пехотная дивизия русской армии – из 3 бригад (2 линейных, 1 егерская), в каждой 2 полка, в каждом 3 батальона, причем 1 запасной. Кавалерийская дивизия – 5-7 полков, сведенных в бригады. Артиллерийская рота – 12 орудий. Три роты – бригада.

Затронула русская военная реформа и артиллерию полевой действующей армии. К началу войны в ее рядах числилось 27 полевых артиллерийских бригад, каждая из которых состояла из батарейной и двух легких артиллерийских рот в основном по 12 орудий в каждой. Всего в русской армии имелось 27 батарейных и 54 легкие артиллерийские роты, всего 942 орудия. Помимо них в состав полевой армии входило 10 резервных артиллерийских бригад (19 батарейных, 4 легкие и 18 конных рот, всего 492 орудия), а также 4 запасные артиллерийские бригады (7 батарейных, 15 легких и 12 конных рот, всего 408 орудий).

Снабжение – порядка 1.6 литра муки в день на человека. Это, вроде, около килограмма. Похоже, что в целом питание (без воды) – килограмма 2-3 в сутки. Петровская норма выдачи - 1,2 кг хлеба или 800 граммов сухарей.

Питалась французская армия по суточным нормам, установленным лично Наполеоном:  250 г говядины или 200 – свинины, причём обязательно был суп, приготовленный по стандартному рецепту; 750 граммов хлеба или 550 граммов галет; как гарнир к мясу подавалось  до 60 граммов крупы или бобовых. В 1812 году солдату полагалось в сутки 250 г вина.

Была налажена логистика. Наполеон лично рассчитал потребность Великой армии в грузоподъёмных фургонах. Каждый мог перевозить до 2 тонн полезной нагрузки, в качестве тягловой силы выступали 4 лошади.

По Петровскому Воинскому уставу 1716 года, продукты, выдаваемые войскам, делились на рационы и порционы. Рацион предназначался для прокорма лошадей – это был фураж. Порцион представлял собой набор следующих продуктов: «хлеба 2 фунта, мяса 1 фунт, вина 2 чарки, пива 1 гарнец» (фунт равен 400 г, чарка примерно 0,1 л, а гарнец – 3,2 л)

Один  суточный порцион состоял из следующих продуктов:  
\*Хлеб - 2 фунта (819 грамм);  
\*Мясо -1 фунт (409,5 грамм);  
\*Вино (водка) - 2 чарки ( 246 миллилитров, а проще говоря, четвертинка водки);  
\*Пиво - 1 гарнец (3.27 литра).

Кроме того, на один порцион на месяц (28 дней) выдавалось:  
\*Различных круп -1.5 гарнца (4.905 литра, а весом, считая по гречневой крупе 6.13 кг.);  
\*Соль - 2 фунта (819 грамм).

Переведем все это в более привычные нам суточные нормы питания в привычных нам единицах измерения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование продукта | Количество на сутки |
| 1. | Хлеб | 820 гр. |
| 2. | Мясо | 410 гр. |
| 3. | Крупа разная | 219гр. |
| 4. | Соль | 29 гр. |
| 5. | Уксус | не лимитируется |
| 6 | Вино (водка) | 0.246 литра |
| 7 | Пиво | 3.27 литра |

Фураж – похоже, что 4-5 кг в день.

Понимая, что тяжелые четырёхконные фуры (*chariot*), способные перевозить до полутора тонн разом, смогут проходить только по лучшим дорогам, Наполеон оснастил восемь батальонов более легкими одноконными повозками (*a la comtoise*). Но понимал, что дальнейшее увеличение их количества будет требовать и повышения потребности в лошадях: ведь четыре лошади могут тянуть тяжелую фуру в 1,5 тонны груза, но одной - совсем не под силу тащить повозку с 3/4 тонны

«Моя задача, — писал Наполеон Даву, — сосредоточить в одном пункте 400.000 человек, и так как на страну вовсе нельзя надеяться, то все нужно иметь с собой». Поэтому французская армия должна была с собой вести достаточное количество провианта, закупленного во Франции и Германии, и Наполеон обратил особое внимание на организацию доставки съестных припасов. Согласно общему правилу, каждый солдат должен был иметь с собой запас пищи на 4 дня. В походе до Немана около 1.500 телег должны были подвозить регулярно порции на каждые новые 4 дня. Для обслуживания армии по ту сторону Немана было образовано 17 специальных батальонов с тремя родами повозок: 1)тяжелых, запряженных лошадьми и вмещавших 30 квинталов**[[1]](http://www.museum.ru/museum/1812/Library/Sitin/book3_03.html" \l "c1)**, 2) легких (так называемых а lа comtoise), двигавшихся более быстро, но вмещавших только 12 квинталов, и 3) повозок, запряженных быками и рассчитанных на 20 квинталов. Эти 6.000 слишком телег в состоянии были подвезти до 120.000 квинталов муки, т.е. количество, достаточное, чтобы прокормить армию в течение двух месяцев. Этого запаса, по мнению Наполеона, было достаточно для начала похода, а для дальнейшего времени доставка провианта должна была производиться при помощи специально оборудованных магазинов.

Квинтал=100 килограммам, т.е. 6 пудам приблизительно

<http://army.armor.kiev.ua/hist/marsh-pexota.shtml>

Генерал Михневич, описывая движение армий XIX века, приводит всё те же 25 километров в день для пехоты и 40 километров для кавалерии. При этом, совершая марш, армия должна была делать долгий привал (длиной в сутки) не реже раза в неделю. Не случайно современники критиковали фельдмаршала Александра Суворова, считая, что великий полководец изнурял солдат длительными переходами.  
  
Подробности на warhead.su:  
<https://warhead.su/2018/09/16/peshkom-do-pobedy-skolko-dlitsya-dnevnoy-perehod>

<https://chispa1707.livejournal.com/1394753.html>

Рассмотрим армию: 6 тыс. пехоты, 4 тыс. кавалерии и более чем скромный для такой армии обоз на 2 000 телег.  
  
Время движения  
  
Понятно, что такой армии понадобится значительно большее время на развертывание в походную колонну чем пехотной роте, но тем не менее возьмем 8 часов в сутки.  
  
Длина походной колонны:  
  
Длина лошади + дистанция до следующей: 2,5 м  
При построении лошадей в колонну по 4, длина кавалерийской колонны составит 2500 м  
  
Солдат + расстояние до следующего: 0.6  
При построении солдат в колонну по 6, длина пехотной колонны составит 600м  
  
Длина телеги с лошадью + расстояние до следующей: 5,5м  
При построении обозов в колонну по 2, длина обозной колонны составит 5500м  
  
Итого: 8,6 км (на самом деле длина колонны будет в 1,5 – 2 раза больше, т.к. приведенные цифры взяты для очень плотного построения).

Постепенно выработалась так называемая пятипереходная система; при которой армия получала регулярное довольствие при удалении не свыше, чем на 5 переходов [212] от магазина. Не далее, чем в трех переходах от магазина закладывались полевые хлебопекарни и организовывался мучной транспорт для подвоза муки из магазина в хлебопекарни. Армия удалялась не свыше 2 переходов от хлебопекарен: между армией и хлебопекарней работал хлебный транспорт, с подъемной силой на 6 дневных дач хлеба, по расчету двух суток пути в один конец, двух — на возвращение и двух суток на нагрузку, разгрузку, задержки и отдых. В общем, мучной и хлебный транспорты рассчитывались каждый по 1 парной повозке на 100 человек, что при двухфунтовой даче хлеба позволяло поднимать на 9 дней муки и на 6 дней хлеба. Так как солдат нес на себе на 3 дня хлеба, и хлеб съедобен летом только в течение 9 дней, то увеличение хлебного транспорта сверх 6-тидневной подъемной силы не имело бы смысла. Армия в 60.000 человек, располагая 600 повозками для муки, 600 повозками для хлеба, вместе с 3-х дневным носимым запасом, поднимала всего 18-дневный запас, что позволяло устанавливать правильный кругооборот на 5 переходах удаления от базисного магазина и, в крайнем случае, с перебоями, растянуть на короткое время операцию до 7-ми переходов.

Гораздо труднее было организовать подвоз овса. Армия в 60 тыс. имела почти 30.000 лошадей. Если исключить 10.000 обозных лошадей, которые в тылу могли найти себе корм, то оставалось все же около 20 тыс. строевых, с суточной потребностью в 7 тыс. пуд. овса. Правильный кругооборот при 5-переходной системе потребовал бы обоза с 15-дневной подъемной силой, — около 3500 парных повозок, т. е. увеличения продовольственного обоза в 4 раза. Это являлось недостижимым, и сухой фураж получался в армии лишь при действиях вблизи от магазина или при наличии транспорта по водной артерии. В других случаях приходилось прибегать к фуражному довольствию местными средствами[{148}](http://militera.lib.ru/science/svechin2a/09.html).

Боевые комплекты, которые брались в поход, не превышали, до Грибоваля, 100 выстрелов на орудие. При Наполеоне они увеличились до 200-400.

По данным Шарнгорста, процент попадания массового огня из кремневых ружей, пули коих далеки не улетали при изменении угла выстрела, был, несмотря на официальное подавление тонкого обучения стрельбе, довольно велик и достигал, по развернутому кавалерийскому строю: на 100 шагов — 40,3%; на 300 шагов — 14,9%; на 400 шагов — 6,5%.

При борьбе в Западной Европе Наполеон ограничивался 1 1/2-2 орудиями на 1.000 штыков (Ваграм 1809 г. — 395 [323] орудий на 180 тысяч — максимум артиллерии), но, предпринимая поход в Россию, ввиду многочисленности и организованности русской артиллерии, а также упорства русской пехоты, увеличил количество орудий до 3-3½ на 1.000 штыков.

тогда как в Семилетнюю войну у пруссаков и русских, иногда и у австрийцев, части, потерявшие 50% убитыми и ранеными, при благоприятных обстоятельствах продолжали сохранять строй и выполнять свою задачу, у революционных частей только в отдельных случаях можно констатировать действительные (без пленных) потери свыше 10%. Вообще же, сражения выигрывались и проигрывались при 2-6% потерь для всей армии. Если под Цорндорфом и Кунерсдорфом в течение нескольких часов выбывало с обеих сторон до 35 тысяч убитых и раненых, то этой цифры достигали потери французской армии только за несколько десятков боев целого года революционной войны. Обстановка изменилась, когда во французской армии народился крупный авторитет — генерал Бонапарт, сумевший потребовать от войск большего напряжения.

Столкновение двух армий в эпоху линейной тактики занимало 1-2 часа времени и происходило на тесном участке 2-3 квадратных верст. В эпоху революции боевая операция растягивалась часто даже на 2-3 дня; нормально развитие мощи натиска революционной армии до решения требовало 5 — 6 часов. Бой стал в 3-4 раза продолжительнее. И одновременно сражение [324] растянулось на значительно большем фронте, достигавшем 20 верст; участки местности, считавшиеся по своей пересеченности или закрытости недоступными для линейного порядка, теперь стали особенно охотно использоваться для боя и обходов французскими войсками.

Даже при Наполеоне, когда к 1806 году количество повозок в частях было усилено, французский полк все же располагал в 6 раз меньшим обозом, чем прусский. Это уменьшение было произведено отнюдь не только за счет сокращения офицерского комфорта: приносилось в жертву, многое ценное и для солдата. За прусским пехотным полком на 60 вьюках возились палатки для всех солдат. У французов не было палаток, не было и на чем их возить

Обширные речные системы Германии открыли Наполеону возможность быстро сосредоточивать и перебрасывать магазины, сформированные им транспорты — поднимать в нужных случаях значительные подвижные запасы; увеличившиеся к началу XIX века местные средства Европы, в связи с переходом к многополью и посеву картофеля, позволили обходиться без подвоза с тыла во время стремительных маршей. И скомбинированное в соответствии с данным частным случаем взаимодействие всех этих трех способов снабжения позволяло вышедшим из революции армиям Империи действовать, отходя не на 125 верст от базисных магазинов, как при пятипереходной системе, а наносить сокрушающие королевства и империи удары по операционным линиям почти в 1.000 верст длиной, от Майна до Нарева.

На походе приходилось огромные массы войск перебрасывать на узком фронте, преследуя и быстроту движения, и быстроту развертывания. Войска Наполеона умели двигаться, не растягиваюсь в глубину. При расчетах, на корпус в 30 тыс. человек отводилось часто не более 8 километр, глубины походной колонны: при подходе к полю сражения один корпус двигайся за другим через два часа времени. Такая глубина являлась возможной потому, что, в случаях концентрированного подхода к полю сражения, по дороге вытягивалась только артиллерия, а пехота и кавалерия, во взводных сомкнутых колоннах, двигались, если не было крупных препятствий, по сторонам дороги[{221}](http://militera.lib.ru/science/svechin2a/13.html).

**Телега** - четырехколесная грузовая повозка, в которую впрягают обычно лошадей (реже волов, буйволов, мулов и др.). Различают телеги с дышловой и оглобельной упряжкой. Разновидности телег: дроги (грузовая телега без кузова), полок (дроги с дощатой площадкой наверху), тележка (повозка с сиденьем и козлами). Простая телега состоит из хода, стана, дрог или роспуска и кузова или ящика. Вес 190—210 кг; грузоподъёмность 500— 750 кг; ширина дороги для кругового поворота 3,8 м; диаметр передних колес 630—720 мм; задних 720—900 мм. Ширина хода 1000 мм.

Возимый при орудиях в **зарядных ящиках** боекомплект вмещал: для 12-фунтовой пушки — 162 выстрела, для 6-фунтовой пушки — 174 (включая 20 выстрелов, возимых в передке), для 1/2-пудового единорога — 120 выстрелов, для 1/4-пудового — 120 выстрелов (включая 12 выстрелов в передке). В сражениях зарядные ящики располагали на расстоянии 30—40 м от орудий. Согласно уставу, в бою у зарядного ящика нельзя было находиться более чем двум артиллеристам, В телегу с зарядным ящиком впрягали трех лошадей, одну лошадь между двумя дышлами, две другие — по бокам от нее. Орудийный расчет на зарядном ящике не перевозился, ездовой сидел верхом на левой лошади.

[Александр I](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_I) обоз в полках сократил но образовал в дивизиях, включив в их в состав фурштадтские [батальоны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%BD) 6-ти [ротного](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%82%D0%B0) состава (108 повозок, с 9-дневным запасом [сухарей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%85%D0%B0%D1%80%D1%8C) и другой провизии), на каждую пехотную или кавалерийскую дивизию.

Расход ядер французами при Бородино – 60-90 тысяч

Специальная комиссия в 1805 году установила определенные образцы артиллерийского вооружения под названием: "Системы 1805 года". К ним относились:

— 12-фунтовая пушка средней пропорции (калибр 120-мм, вес орудия 819 кг);  
— 12-фунтовая пушка малой пропорции (калибр 120-мм, вес орудия 485 кг);  
— 6-фунтовая пушка (калибр 95-мм, вес орудия 368 кг);  
— 20-фунтовый единорог (калибр 150-мм, вес орудия б88 кг);  
— 10-фунтовый единорог (калибр 120-мм, вес орудия 360 кг);  
— 10-фунтовый единорог {калибр 120-мм, вес орудия 316 яг);  
— 3-футовый единорог (калибр 76-мм, вес орудия 106 кг).

Системы были облегчены. 612-фунтовые пушки перевозились упряжкой шести лошадей, более облегченные 6-фунтовые пушки и полупудовые единороги — упряжкой четырех лошадей, 3-фунтовые пушки — парой лошадей. Все орудия имели зарядные ящики. При 12-фунтовых пушках и 10-фунтовых единорогах возилось по 54 снаряда, при 6-фунтовых — 77 снарядов, при 3-фунтовых 90 снарядов.

Наличие, зарядных ящиков в значительной степени облегчало снабжение боеприпасами. Для пушек Применялись бомбы и картечь, для единорогов — гранаты и разрывные снаряды.

Дальность стрельбы составляла 2000 — 2500 метров. Артиллерия была объединена в бригады. В каждой бригаде было 6 рот (по 12 орудий в каждой). Из них: 2 батарейные, 2 легкие, одна конная и одна инженерная. Всего в бригаде было 60 орудий. Каждая рота решала свои задачи и, имея свой тыл, могла действовать самостоятельно.

Таким образом, в батарейных ротах на каждое орудие возилось по 162 снаряда, в легких — по 144 и в конных — по 180 снарядов. Это был подвижный запас, который и обеспечивал орудия снарядами на бой. Наличие запасных лафетов и: кузниц позволяло проводить необходимый ремонт в полевых условиях. Русская артиллерия стояла на уровне французской, оставляя позади прусскую и австрийскую. Французская крупная буржуазия во главе с Наполеоном в 1812 году начала захватническую войну против России.

В течение 6 часов сражения французы выпустили около 90.000 снарядов, русские — около 60.000. Таким образом, обе армии израсходовали за 1 день боя 150.000 снарядов. Подобного расхода снарядов история не знала вплоть до первой мировой войны. Однако, разбирая этот расход, следует заметить, что он безболезненно покрывался подвижными запасами. В Бородинском сражении на 654 ствола при средней норме в 150 снарядов на 1 орудие подвижные запасы составляли. 98 100 снарядов. Расход в таком грандиозном сражении покрывался боеприпасами, находившимися в артиллерийских ротах. Эти запасы позволяли вести большие сражения без подвоза в процессе боя.

*Командующий артиллерией «Великой армии» дивизионный генерал Ларибуассьер доложил после сражения императору Франции, что 7 сентября со стороны наполеоновских войск было произведено 43.538 артиллерийских и 2.144.000 ружейных выстрелов.*

Потери русской армии при Бородино составили примерно 45 000 бойцов (наиболее правдоподобная цифра). Почти все это надо отнести за счет огнестрельных ран (потери от холодного оружия в то время составляли лишь 5-8 процентов). Если так, в цель попадало только 2 процента выстрелов.  
Отметим, что одно ярдо и особенно один заряд картечи или бомба могут сразить много противников. Французские орудия произвели лишь 2% выстрелов, но, несомненно, нанесли вреда на порядок больше. Поэтому из 45 тысяч убитых и раненых нужно сначала вычесть энное число, а затем сравнивать с двумя миллионами выпущенных пуль.  
Если так, **меткость ружейного огня при Бородино была заведомо ниже двух процентов**.

А вот например Тактика — М.: Воениздат, 1987.  
Если в период наполеоновских войн потери личного состава от ружейного артиллерийского огня составляли 40 процентов, а от холодного оружия — 60 процентов, то во франко-прусской войне 1870–1871 гг. потери от огня возросли до 90 процентов

Причины боевых потерь в 19 веке  
Перед 1850 г. После 1860 г.  
Артиллерия 40–50% 8–10%  
Ручное огнестрельное оружие 30–40% 85–90%  
Холодное оружие (сабля и штык) 15–20% 4–6%  
  
Но это уже переход к скорострельным винтовкам и артиллерии, в наполеонику явно процент потерь от холодного выше, хотя может не в разы

Если старые повозки, использовавшиеся ещё при короле, несли груз в 500 кг и запрягались четырьмя лошадьми, то новые довели вес поклажи до более 700 кг, требуя шесть лошадей.  
  
Подробности на warhead.su:  
<https://warhead.su/2019/09/24/tyl-napoleona-kak-snabzhentsy-pogubili-velikuyu-armiyu>

Каждая полевая пушка пешей артиллерии и ее зарядный ящик перевозились упряжкой из четырех лошадей (шести 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.

С 1807 г. во французской армии уже действовали специальные армейские обозы, *le train des equipages*, снабжавшие из армейских магазинов все разбросанные по Европе – от Испании до Польши - воюющие армии. Основной единицей были поездные роты, включавшие по 32 фуры, 128 лошадей и 64 возницы в каждой. Первоначально были созданы 4 батальона, в каждый из которых входило 6 рот. За время подготовки к русской компании их количество увеличилось до 26, с общим транспортным парком из 9336 фур и повозок и 32 500 упряжными лошадьми. Плюс еще 6 тысяч запасных лошадей находилось в резерве. Обслуживали все это хозяйство 5672 солдата.

Понимая, что тяжелые четырёхконные фуры (*chariot*), способные перевозить до полутора тонн разом, смогут проходить только по лучшим дорогам, Наполеон оснастил восемь батальонов более легкими одноконными повозками (*a la comtoise*).

Итак, 27 августа 1805 года Великая Армия снимается со своих биваков и идет маршем на Австрию. Пять армейских корпусов были отлично снабжены и накормлены на каждом переходе, каждому солдату было выдано четыре пары ботинок (одна пара в работе, три в запасе), хлеба и галет в расчете на 4 дня.

Лишь в 1807 году в голову приходит очевидное - надо не только иметь магазины и армейские обозы - надо создать между ними службу логистики, то есть тех, кто будет доставлять нужное из магазинов в действующую армию. Так создаются поездные роты - по 32 телеги, 128 лошадей и 64 возницы в каждой. Таким образом в одном транспортном батальоне (6 рот) было 192 телеги, 768 лошадей и 384 обозников. Первоначально было создано 4 батальона. К 1812-му количество их увеличилось - до 8 батальонов.

Если кратко: заранее подготовлено 6000 телег сведенных в 17 батальонов способных подвезти муку для прокорма армии на 2 месяца. Для последующих действий должны были быть созданы магазины с центром в Вильне. В Кенигсберге, Данциге, Торне и др. городах по Висле было собрано продовольствие для которого должно было хватить на 500 000 чел на год. Пруссия была обязана поставить 20 000 тонн ржи, 40 000 тонн пшеницы, много овса, 41 000 быков и др. Было заказано 28 млн бутылок вина и 2 млн бутылок водки.

14 октября 1812 года Кутузов предписал главноуправляющему по части продовольствия армии В.С. Ланскому обеспечить войска десятидневным продовольственным запасом, «*чтобы вообще все войска имели у себя, сверх отпускаемого на настоящее продовольствие, особый запас провианта на десять дней так, чтобы какие ни случались движении, люди имели при себе на три дни, и в полковых и ротных в артиллерии фурах находилось на семь дней…*».

Как правило, армия снабжалась за счет продовольственных ресурсов занимаемой страны, оплачиваемых из сумм, поступивших в виде контрибуций с покоренных городов. Обычно войска имели при себе восьмидневный запас продовольствия: 4-дневный ранцевый запас и 4-дневный запас в полковом обозе, пополнявшийся реквизициями или из магазинов.

В полковом обозе перевозился запас патронов по 30 штук на бойца, дополнительно к 50 патронам, которые он носил в своем ранце.

Мат. Часть французской артиллерии: <https://sasza.livejournal.com/2687.html>

Таблица 3. Вес орудий, кг.

12 8 6 4

Вес орудия 881 587 383 293

Вес лафета с передком 919 813 889 597

Вес снарядов 50 48 48 ?

Общий вес 1850 1448 1320 890

Наполеон считал нужным возить с собой полуторный боезапас, т.е. около 300 снарядов на орудие: полный боезапас при орудиях и половина — в артиллерийском парке.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **12** | **8** | **6** | **4** |
| **фун. ун.** | **фун. ун.** | **фун. ун.** | **фун. ун.** |
| Вес пороха | | 4 | 21/2 | 2 | 11/2 |
| Вес готового заряда | | 16.11 | 11.2 | 81/2 | 5.1/2 |
|  | |  |  |  |  |

В носимый боекомплект входило 60 выстрелов. Немецкий военный историк [Г. Дельбрюк](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D1%80%D1%8E%D0%BA,_%D0%93%D0%B0%D0%BD%D1%81) утверждал, что норма для прусских войск было производить 6 выстрелов в минуту и с 7 в стволе, однако после смерти Фридриха II скорость выстрелов уменьшилась до 5, однако все ещё превышала французские войска в скорострельности, где нормой было 4 выстрела. Убойная сила сохранялась до 300 шагов, прицельная дальность не превышала 100 шагов. [Егеря](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B3%D0%B5%D1%80%D1%8C) и отдельные стрелки вооружались нарезными [штуцерами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%83%D1%86%D0%B5%D1%80_(%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5)), которые били на тысячу шагов, в 3 раза дальше и гораздо точнее гладкоствольных ружей, но скорострельность была в 5—6 раз ниже.

*Пехотное гладкоствольное ружье AN-IX*[[15]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F#cite_note-15):

Калибр — 17,5 мм  
Длина без штыка — 1515 мм  
Длина ствола — 1137 мм  
Длина штыка — 465 мм  
Вес — 4,375 кг  
Начальная скорость пули — 320 м/с

Максимальная скорострельность достигала 2 выстрелов в минуту при использовании унитарных выстрелов, а в критической ситуации могла быть доведена до 3 в минуту без банения (прочистки и охлаждения ствола), но в таком режиме допускалось только несколько выстрелов. С раздельным заряжанием порохового заряда и снаряда стреляли со скоростью 1 выстрел в минуту.

Максимальная бесприцельная дальность стрельбы ядрами при большом угле возвышения составляла до 2600 м. Эффективная дальность стрельбы ядрами составляла до 1200 м, картечью до 500 м. Сверх этих дистанций огонь практически не велся для разумного расхода боеприпасов.

В качестве общего правила может быть выведено, что армия на открытой местности должна иметь кавалерию в количестве до одной шестой ее общей численности; в горных местностях будет достаточно и одной десятой.

В русской армии каждый батальон состоит из четырех рот по двести пятьдесят человек в каждой; каждая рота столь же сильна, как и дивизион во французской армии

Система Наполеона состояла в том, чтобы *в течение дня совершить двадцатипятимильный (сорокакилометровый) марш, вступить в сражение, а затем остановиться лагерем на отдых.* Он сказал мне, что не знает никакого лучшего способа ведения войны, чем этот

М.И. Богданович, говоря о численности русских сухопутных сил накануне войны 1812г., произвел подсчет численности полевой армии, взяв за основу их штатную численность батальонов и эскадронов, соответственно 738 чел. и 140 чел,

Армия Наполеона в 450 тыс. человек в конце концов пересекла границу России в июне 1812 г. с запасами на 24 дня. Запас на четыре дня был в пайках, а остальное в повозках.

Вавр – Ватерлоо – ок. 18 км

Линьи – Катр Бра – ок 12 км

Рота по штатам 1808 года включала 140 строевых чинов, батальон – 6 рот, полк – 4 боевых (действующих) батальона и один запасной – 5-й, 4-ротный. Последний играл роль депо и во многих случаях не был полностью укомплектованным. Но, как нетрудно подсчитать, точно по штатам в полку без его штаба должно было быть 3920 чел. В поход выступало 3360.

Армейская кавалерия – 89 полков: 2 карабинерных, 14 кирасирских, 24 драгунских, 28 конно-егерских, 12 гусарских и 9 шеволежерских. Все они должны были включать 4 боевых эскадрона и один запасной – 5-й, по 2 роты. Последний, как и в пехоте, довольно часто оказывался некомплектным. И многие полки выступали в поход, имея в своем составе только 3 эскадрона. Штатная численность роты, например, кирасирского полка в 1806 году – 100 строевых чинов. А по данным М. Оливера и Р. Партриджа, в 1812-ом – 125 чел.[**[1]**](http://www.museum.ru/museum/1812/Library/Kazantsev10/index.html#c1).

Гвардия Наполеона (без спец. войск) – это 22 пехотных и 5 кавалерийских полков с некоторыми другими частями: роты ветеранов и мамелюков, элитная жандармерия (2 эск.), велиты и почетная гвардия Турина и Флоренции (2 бат. и 2 эск.). В принципе к пехоте можно отнести и батальон гвардейских моряков.

Почти все пехотные полки имели 2 боевых батальона по 4 роты, за исключением 2-х: полк национальной гвардии – 2 бат. по 6 стандартных рот и полк воспитанников – 9 бат. (с запасным). И, например, в полках пеших гренадер и егерей роты включали 200 строевых чинов**[[2]](http://www.museum.ru/museum/1812/Library/Kazantsev10/index.html" \l "c2)**.

Кавалерийские полки имели 5 эскадронов, в которых было до 250 строевых чинов. У трех 5-й эскадрон тоже выступал в поход.

Фридланд – 65 тысяч русских на 6 км фронте

Солдата не должно разлучать с пятью вещами: с ружьем, патронами, ранцем, с четырехдневным запасом продовольствия и с шанцевым инструментом.

Три тысячи человек легкой кавалерии или столько же кирасир не должны останавливаться перед 1000 человек пехоты, занимающей лес или местность, неудобную для действий кавалерии; 3000 драгун должны, не колеблясь, атаковать 2000 человек пехоты.

**Форсированный марш**

— есть движение войск со скоростью, превышающей среднюю норму, требующей от войск усиленной работы. Нормальными условиями для движения войск считается при хороших дорогах и погоде: для пехоты — в час 4 версты и в сутки 20—25 верст при двух дневках в неделю; для кавалерии, при скорости 7 —8 верст в час переменными аллюрами, от 30 до 40 верст в сутки. Как пехота, так и кавалерия может пройти и больше, но это неизбежно отзывается на силах людей и лошадей. Механическая работа пехотинца при совершении перехода в 20 в. с грузом около 2 пд. тяжелее 12-часовой работы каторжника на галерах. Отсюда ясно, что работа пехотинца или лошади, несущей на своей спине от 7 до 8 пудов (вес снаряжения и всадника), даже при обыкновенном переходе велика; силы тратятся не только на прохождение известного расстояния, но и на перенесение данного груза. Поэтому правильнее определять характер движения (обыкновенное или усиленное) не только количеством пройденных верст, но и числом потраченных на это часов — и даже последнее гораздо вернее. Норма обыкновенного перехода с остановками в пути на привалах — 10 часов, причем остается на отдых в пункте ночлега 14 час. Если войска на совершение перехода употребляют более 10 часов, то такой переход считается усиленным. Можно на некоторое время увеличить среднюю скорость движения войск: так, пехота может пройти в час 5—7 верст, кавалерия рысью 12 вр., но подобное ускорение возможно лишь на непродолжительное время, например, подходя к полю сражения, вне неприятельских выстрелов. Можно ускорить совершение перехода, выкинув или сократив большой привал, или же при движении в течение нескольких дней — и дневки, но все это не может пройти безнаказанно: слабые отстанут, и неминуемо произойдет расстройство материальной части (обувь и снаряжение людей, ковка лошадей, обоз). Скорость движения войск зависит и от величины двигающегося отряда; при движении по нескольким дорогам средняя скорость движения падает, так как приходится равняться по той колонне, которая идет по более кружной или дурной дороге. Особенной быстротой движения отличались войска Юлия Цезаря и Суворова (знаменитый марш последнего в 1799 г. от Турина к Алессандрии 110 вер. в 2 суток и далее к реке Тидоне, навстречу армии Макдональда, 80 вер. в 36 час.). Армия Наполеона в 1806 г. двигалась с средней скоростью 24,7 км в сутки, при чем корпусу Даву пришлось 13 и 14 октября, в 32 часа, сделать к полю сражения при Ауэрштедте 68 км, а корпусу Нея — в 36 час. 80 км. Движения в сторону для занятия квартир, для сбора продовольствия и т. п. в выше приведенные нормы не входят, так что и при небольшом расстоянии с этими прибавками переход может выйти на самом деле усиленный. Вот некоторые поучительные цифры относительно величины переходов из истории войн.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кампания | Число переходов, взятых для вывода | Величина среднего перехода, килом. | Наибольший переход в кампанию, килом. |
| 1796 (французы) | 201 | 25,2 | 54 |
| 1805 | 159 | 24,8 | 48 |
| 1806 | 94 | 24 | 52 |
| 1859 | 132 | 15 | 31 |
| 1866 (пруссаки) | 459 | 22 | 57 |
| Марш к Седану: |  |  |  |
| Французы | 30 | 15 | — |
| Немцы | 33 | 21 | — |

Эти цифры показывают, что наибольший успех был в тех войнах, где войска делали большие переходы при средней их величине 20—25 верст. Способность войск к производству быстрых маршей есть лучшая оценка их боевых качеств. Эта способность в течение столетия в европейских армиях падает; с каждой новой кампанией уменьшается величина среднего перехода. Причиной этому являются с одной стороны увеличивающееся благосостояние и изнеженность населения, уменьшение количества земледельцев, с другой — короткие сроки службы, не дающие солдату втянуться в нее, и возрастание численности армий, идущее в ущерб их подвижности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассчетные скорости движения: | |  |
|  | -без груза................................ | 4.5 км/час |
|  | -с грузом 21кг.......................... | 4 км/час |
|  | -форсированный марш............. | 5 км/час |
|  | -по плохим дорогам.................. | 3 км/час |
|  | -ночью..................................... | 3.5-4 км/час |
|  | . |  |
| Суточный переход: | -нормальный марш.................. | 32 км. |
|  | -форсированный марш.............. | 50-60км. |
|  | . |  |
| Малые привалы: | -первый.................................. | через 30 мин, с начала движения |
|  | -последующие........................ | через каждые 50 минут |
|  | -продолжительнось м.привала.. | 10 минут |
|  | . |  |
| Большой привал: | -количество в сут. переходе.... | 1 |
|  | -продолжительность................. | 2-3 часа |
|  | -когда...................................... | в начале второй половины суточного перехода |
|  | . |  |
| Ночевка: | -продолжительность................. | 12 часов |
|  | -когда...................................... | после суточного перехода |
|  | . |  |
| Дневка : | -продолжительность................. | 32 часа |
|  | -когда....................................... | после 3-4 суточных переходов |

Кирасиры мало пригодны к авангардной и арьергардной службе, и если их употреблять там, то единственно для приучения к войне и поддержания боеспособности. Дивизия драгун из 2000 человек вместе с 1500 человек легкой кавалерии быстро переносится в нужный пункт, спешивается и до прибытия пехоты защищает мост, теснину, высоту. Каких только выгод не доставляют эти войска при отступлении! В армии кавалерия должна составлять четвертую часть пехоты и быть четырех родов (два легкой кавалерии и два тяжелой): фланкеры, ростом в 5 футов, с лошадьми в 4 фута 6 дюймов; собственно легкая кавалерия — лошади в 4 фута 7 или 8 дюймов; драгуны — лошади в 4 фута 9 дюймов; кирасиры — лошади в 4 фута 10 или 11 дюймов. При такой организации лошади всех пород будут годны для ремонта.

Фланкеров нужно придавать пехоте, потому что они вследствие низкого качества их лошадей мало способны к кавалерийским атакам. Если на каждую дивизию в 9000 человек назначить эскадрон в 360 человек, то фланкеры составят 1/25 часть пехоты. Они назначаются вестовыми к генералам, конвоируют обозы, используются для фуражировки, укомплектовывают бригады унтер-офицеров, помогают жандармам при перемещении пленных и осуществлении полицейских функций. Остальных фланкеров хватит для формирования нескольких отрядов, используемых для разведки и [662] занятия важных позиций, на которых выгодно упредить неприятеля. Расположенные в боевом порядке за пехотой, под командой ее генералов, они пользуются благоприятным моментом, когда ряды неприятеля оказываются расстроенными для преследования его, протыкая беглецов копьями или беря их в плен. Их малорослые лошади не представляют интереса для кавалерийских генералов.

При открытии кампании каждый пехотный полк выделит роту в 120 фланкеров, обученную для действия в составе полков тяжелой кавалерии и из расчета: по одному на 10 кирасиров и на 5 драгун. Таким образом, при 360 кирасирах будет 36, а при стольких же драгунах 72 фланкера. Они будут служить ординарцами при генералах, конвоировать обозы и пленных, выполнять обязанности застрельщиков, осматривать местность, держать лошадей драгун, когда последние спешиваются.

При корпусе, состоящем из 36000 человек пехоты, будет 9000 человек кавалерии, а именно: 2070 фланкеров (из них 1440 при четырех пехотных дивизиях; 420 при драгунах; 210 при кирасирах); 2700 конных егерей или гусар, 2100 драгун, 2100 кирасир.

Итого 4800 человек легкой и 4200 человек тяжелой кавалерии.

60-орудийный парк, организованный по правилам Наполеона, состоял из тридцати шести 6-фунтовых и девяти 12-фунтовых пушек и из пятнадцати гаубиц, что соответствовало 7 ½ батареям; для них были потребны 32 повозки (кузницы, фуры, запасные лафеты), 81 зарядный ящик для 6-фунтовых пушек, 40 ½ зарядных ящиков для 12-фунтовых пушек; 67 1/3 ящиков для гаубиц; 29 парковых повозок; 30 патронных ящиков и 20 повозок для понтонов; всего 400 повозок или по шести повозок на орудие. При таком положении наличие боеприпасов составляло 306 выстрелов на орудие.

Господин де Грибоваль, служивший в Семилетнюю войну в австрийской армии, одаренный артиллерист, установил численность парка из расчета в 4 орудия на батальон в 1000 человек или 36 орудий на 9-тысячную дивизию или 160 орудий на 40-тысячную армию. В императорском парке положено было 120 орудий на 40-тысячный армейский корпус или на четыре дивизии пехоты, одну дивизию легкой кавалерии, одну дивизию кирасир и одну — драгун. Из числа этих 15 батарей две батареи состояли при каждой пехотной дивизии, три находились в резерве, а остальные четыре были конные, из коих одна — при легкой кавалерии, другая — при драгунской дивизии и две — при кирасирской. Этот парк имел семьдесят две 6-фунтовые пушки, восемнадцать 12-фунтовых и 30 гаубиц; к парку принадлежали около 600 повозок, считая в их числе орудия, зарядные ящики с двойным против нормы количеством боеприпасов и патронные ящики пехоты.

На каждое орудие императорского парка приходилось в среднем по 30 лошадей и 35 человек.

Соотношение трех родов оружия было во все времена предметом размышлений великих полководцев. Все они согласны в том, что:

1) на 1000 человек должно быть 4 орудия, так что численность артиллерийской прислуги составит 1/8 часть армии, и

2) кавалерия должна составить ¼ численности пехоты.

80 провиантских фур совершенно недостаточно для 40-тысячной армии; они могут перевозить только 1520 квинталов груза, двухдневный запас муки и водки. Опыт показал, что армии следует иметь при себе месячный запас продовольствия; десятидневный должен находиться на людях и на вьючных лошадях и двадцатидневный должен везти парк. Для этого нужно 480 повозок, в том числе 240 войсковых и 240 реквизированных. На каждую дивизию придется батальон обоза из трех рот; каждая рота должна располагать кадрами для 40 повозок, в том числе двадцати, предоставляемых вместе с лошадьми армией, и двадцати реквизированных; на дивизию будет, следовательно, приходиться 120 повозок, а на армейский корпус — 480 (210 человек на батальон).

К началу Консульства, французская армия насчитывала 112 полубригад линейной (de Bataille) и 30 полубригад легкой (Leger) пехоты. Эти части были созданы Декретом Конвента от 26 февраля 1793 году путем слияния пехотных полков королевских войск с батальонами революционных волонтеров. Название “полк” (regiment), как связанное с королевским режимом, было заменено словом “полубригада” (demi-brigade). Каждая полубригада состояла из трех батальонов, по 9 рот в каждом: 8 рот батальона были “ротами центра”, называвшимися в линейной пехоте - фузилерными, а в легкой пехоте - егерскими ротами. Одна рота, укомплектованная лучшими и самыми высокорослыми солдаты батальона, называлась “элитной”. В линейной пехоте элитная рота называлась гренадерской, а в легкой - карабинерной. Численность батальона составляла 1094 человек в линейной и 750 - в легкой пехоте. Таким образом, общая численность полубригады линейной пехоты должна была составлять 3307 человек, а легкой - 2275 человек. Императорским декретом от 18 февраля 1808 г. вся структура пехотных частей была вновь изменена. Отныне линейная и легкая пехота были организованы совершенно одинаково. Все полки с этого момента должны были иметь пяти батальонный состав: четыре батальона несли службу в рядах действующей армии и назывались боевыми, а пятый оставался в депо. Боевые батальоны имели в своих рядах только шесть рот: одна гренадерская или карабинерская, 4 роты центра и одна вольтижерская. Батальонное депо состояло из 4 роты центра.

К моменту прихода к власти Бонапарта Франция располагала, кроме корпуса офицеров инженерных войск, четырьмя батальонами саперов и шестью ротами минеров. Организация инженерных частей была закреплена указом Первого консула от 10 октября 1801 года. Корпус офицеров инженерных войск насчитывал 365 человек, прежним оставалось и число батальонов и рот. Каждый батальон саперов имел в своих рядах штаб и 9 рот общей численностью 40 офицеров и 568 рядовых и унтер-офицеров. Подобно другим родам войск, численность инженеров в связи с нуждами войны быстро росла. В 1806 году уже было 7 батальонов саперов и 16 рот минеров, которые были также сведены в 2 батальона по 810 человек.

С 1807 г. во французской армии уже действовали специальные армейские обозы, *le train des equipages*, снабжавшие из армейских магазинов все разбросанные по Европе – от Испании до Польши - воюющие армии. Основной единицей были поездные роты, включавшие по 32 фуры, 128 лошадей и 64 возницы в каждой. Первоначально были созданы 4 батальона, в каждый из которых входило 6 рот. За время подготовки к русской компании их количество увеличилось до 26, с общим транспортным парком из 9336 фур и повозок и 32 500 упряжными лошадьми. Плюс еще 6 тысяч запасных лошадей находилось в резерве. Обслуживали все это хозяйство 5672 солдата.

Боевой бумажный патрон XVIII века содержал в себе 9-граммовый заряд пороха и 28-граммовую свинцовую пулю. Запас патронов, носимый стрелком, был невелик. Например, в прусской армии Фридриха II он составлял 60 патронов, в русской армии Петра I — 30. Запас патронов в кавалерии колебался в пределах 32 — 38 штук. В битвах Семилетней войны (1756—1763 гг.) и в период наполеоновских войн, несмотря на малую эффективность огня кремневого стрелкового оружия, случался такой большой расход боеприпасов, что в самый кульминационный момент схватки стрелять было нечем. Это, например, произошло 3 ноября 1760 года при Торгау, когда австрийцы и пруссаки выпалили друг в друга весь свой патронный запас. Патронный голод испытывали и французские солдаты в сражении под Ваграмом 5—6 июля 1809 года, где, увлекшись стрельбой, они не заметили, как опустели их патронные сумки.  
  
Источник контента: <https://naukatehnika.com/borba-za-skorostrelnost-oruzhiya-1.html>  
[naukatehnika.com](http://naukatehnika.com/)

Повторюсь, в переписке Наполеона 1813-1814 гг. масса указаний на необходимость иметь возимый боекомплект в 300 выстрелов на орудие. В ряде крупнейших сражений запас мог быть ещё большим.  
  
Так, при Лейпциге у французов было 236 000 артиллерийских зарядов на примерно 700 орудий **или 330 зарядов на орудие**. Израсходовано 220 000 выстрелов. Данные по зарядам и расходу оных приведены по докладу начальника артиллерии ВА Ж. Сорбье:  
  
Correspondance de Napoleon Ier. Paris, 1868. T. 26. P. 376-377  
  
Неоднократно публиковались.

**Цитата**

А мы не знаем, сколько боеприпасов выпустила русская артиллерия.

Да, это очень интересный и важный вопрос. Но мы не до конца понимаем и расход французской стороны.  
  
Кстати по поводу расхода патронов. Со ссылкой на Ларибуасьра, указывают расход патронов при Бородино как более 1 400 000 шт. У Шамбрэ - более 2 000 000 шт. Александр приводил данные более 2 111 000 шт. Разброс очень большой.  
  
Благодаря ценной ссылке от Александра (большое ему спасибо!) в статье 1847 г. о генерале Друо приведён расход патронов при Ваграме - **724 260 шт.** ГОРАЗДО меньше чем при Бородино по любым расчётам при сопоставимом расходе артиллерийских боеприпасов.

Совершенно справедливо. Вся пехота насчитывала около 86 000 чел. Из них по крайней мере более 70 тыс. участвовали в сражении. Получается строго в пределах 20 выстрелов на человека. И это в одном из крупнейших сражений эпохи. А по Ваграму получается и вовсе в среднем около 10 выстрелов на человека.  
  
Учитывая, что огонь в основном залпами с очень низкой эффективностью - вновь встаёт вопрос о реальной роли ружейного огня.

Земцов ссылается на книгу 1904 года, в которой есть эта цифра, но нет ссылки, откуда она. Автор той книги ничего не пытается обосновать этой цифрой, просто приводит ее как иллюстрацию того, что при Ваграме была адская канонада. Земцов также не приводит других цифр расхода боеприпасов ни для Ваграма, ни для других сражений. Очевидно, что он не изучал вопрос, а просто взял первую попавшуюся цифру, которая подошла ему для обоснования его мнения, что расход зарядов при Бородино существенно превысил 90 тыс.

**Цитата(leon @ 7.11.2019, 15:48) [*](http://www.reenactor.ru/index.php?act=findpost&pid=1020427)**

Более того - сам Наполеон в одном из писем 1813 г. явно указывает на то, что эти данные достаточно верны: в письме Кларку от 18 августа 1813 г. он отмечает, что у него 365 000 артиллерийских выстрелов в передвижных парках, **"это соответствует четырём битвам таких как Ваграм"**  
  
Correspondance de Napoleon Ier. Paris, 1868. T. 26. P. 102  
  
**"c'est un valeur de quatre batailles comme celle de Wagram"**  
  
365 000 делим на 4 получаем 91 250 выстрелов, что вполне соотносится с данными Земцова. Показательно, что расход при Ваграме в 71 129 зарядов явно НЕ подходит, так как 71 129 Х 4 = 284 516 зарядов. А запаса в 365 000 артиллерийских выстрелов с избытком хватит на ПЯТЬ таких битв.

Вообще-то эти цифры на странице 87, а не 102. Вы всерьез полагаете, что Наполеон в 1813 году точно помнил, сколько зарядов потратила его артиллерия при Ваграме 4 года назад? После всего, что случилось за эти 4 года? А почему он сказал про Ваграм, а не про Бородино, если при Бородино якобы было потрачено примерно столько же зарядов? Не наводит ли это на мысль, что при Бородино было потрачено меньше зарядов, чем при Ваграме?

**Цитата(leon @ 7.11.2019, 15:48) [*](http://www.reenactor.ru/index.php?act=findpost&pid=1020427)**

Со ссылкой на доклад Ларибуасьера, указывали расход в 60 000 артиллерийских выстрелов и 1 400 тыс. патронов. Но Гурго приводил расход более 91 тыс., а Шамбрэ - аж более 99 тыс.!

Гурго и Шамбре могли неправильно понять, что именно означает цифра 99 тыс.  
Цифры Гурго вообще не следует воспринимать всерьез, он в полемике с Сегюром мог наговорить что угодно. Если считать, что артиллерия Наполеона потратила почти 100 тыс. зарядов при Бородино, получается, что после сражения его армия не имела достаточно зарядов для нового большого сражения, потому что остались всего 71 974 заряда.

**Цитата(leon @ 7.11.2019, 15:48) [*](http://www.reenactor.ru/index.php?act=findpost&pid=1020427)**

Публикаторы переписки Ларибуасьра приводят расход всего в 44 000 зарядов (?)

Если это расход за один день 7 сентября, это вполне разумная цифра. Наполеон 9 и 10 сентября называет цифру 60 тыс., вероятно, имея в виду расход за все боевые действия за последние несколько дней (в бюллетене рассказ о событиях начинается с 4 сентября). Я полагаю, артиллерия Наполеона могла потратить порядка 10 тыс. зарядов в сумме в бою под Можайском, в Шевардинском бою, и в бою при Колоцком монастыре и в других арьергардных боях за какой-то период до битвы при Бородино.

<http://www.reenactor.ru/index.php?showtopic=95639&st=100>