

положение дел в российской артиллерии на момент написания, но и пересказал на основании собственного опыта процесс разработки и внедрения многих изобретений.

Из посвященных этой теме исследовательских работ следует выделить две наиболее удачные. Первая – это опубликованное в 1852–1853 гг. «Краткое обозрение состояния артиллерии с 1798 по 1848 год»⁴. К сожалению, в этом исследовании, написанном на основании материалов делопроизводства высших органов управления артиллерией, отсутствует научно-справочный аппарат в современном понимании. Второй работой является подготовленное в 60-х гг. XX в. учебное пособие «История отечественной артиллерии», часть одного из томов которого отведена интересующему нас вопросу⁵.

Вышеперечисленные книги дают нам сведения о том, каким было вооружение российской полевой артиллерии в самом конце наполеоновских войн и в послевоенный период. Однако узнать из них, каким оно было перед началом военного противостояния с Наполеоном, как и почему менялось (за исключением ряда отрывочных данных об отдельных изменениях), нельзя. Между тем в нашем распоряжении имеются незаслуженно обойденные вниманием источники, которые позволяют реконструировать процесс развития боеприпасов российской полевой артиллерии в указанный период.

24 июня 1801 г. только что вступивший на престол император Александр I образовал Воинскую комиссию для рассмотрения положения войск и устройства оных⁶. Эта комиссия изучала, в том числе, и вопросы возможного преобразования артиллерии. Итогом ее деятельности стали предварительно одобренные императором 19 марта 1803 г.⁷ и окончательно утвержденные 17 декабря новые штаты российской полевой артиллерии⁸. По новому положению предполагалось, в частности, увеличить количество используемых калибров артиллерийских орудий. К «Штатам» прилагались «Табели», т. е. списки вещам, полагавшимся для снабжения артиллерийских частей за казенный счет. Среди таких табелей был и содержащий сведения о том, сколько в артиллерийских ротах полагается орудий и боеприпасов. На вооружении рот Российской пешей и конной артиллерии теперь должны были находиться орудия следующих семи калибров:

К.Г. Игошин (Москва)

РАЗВИТИЕ БОЕПРИПАСОВ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОЛЕВОЙ АРТИЛЛЕРИИ В ПЕРИОД НАПОЛЕОНОВСКИХ ВОЙН

МАСШТАБНЫЕ преобразования в российской артиллери, имевшие место в начале XIX в., затронули все сферы ее деятельности. Одним из главных направлений приложения усилий российского артиллериического руководства во главе с графом А.А. Аракчеевым были унификация и усовершенствование вооружения, в том числе боеприпасов. Нельзя сказать, чтобы эта деятельность совсем не нашла своего освещения в отечественной исторической литературе, однако изученной в полной мере назвать ее было бы неверно.

Технические параметры российского артиллериического вооружения периода наполеоновских войн известны нам, главным образом, по двум учебникам артиллериического дела, написанным выдающимися отечественными учеными-артиллериистами, членами Артиллерийского комитета, которые и осуществляли разработку и внедрение новаций в указанный период. Первый из этих учебников, под названием «Основания артиллерийской и pontонной науки», был составлен И.Г. Гогелем, И.И. Фицтумом, К.К. Гебгардом и опубликован в 1816 г.¹, второй – «Руководство к артиллерийскому искусству», написанный А.И. Маркевичем, увидел свет в 1820–1824 гг.², хотя работа над ним началась значительно раньше³.

Эти книги являются чрезвычайно насыщенными и достоверными источниками по данному вопросу, так как содержат сведения из первых рук о конструкции артиллерийских орудий, механизмов и боеприпасов, состоявших на вооружении российской артиллерии с начала второго десятилетия XIX в. При этом особой ценностью обладает двухтомник А.И. Маркевича, в котором автор не только показал

Полевые орудия, состоящие на вооружении батарейных рот	Полковые орудия, состоящие на вооружении легких рот	Орудия конной артиллерии
½-пуд. единорог	¼-пуд. единорог для пешей артиллерии	¼-пуд. единорог для конной артиллерии
12-фн. пушка средней пропорции		6-фн. пушка
12-фн. пушка малой пропорции		
3-фн. единорог		

При этом ¼-пудовые единороги различались только длиной ствола, так что боеприпасы использовались одинаковые, а стволы 12-фунтовых пушек разных пропорций имели разную толщину стенок, так что при одинаковом диаметре снаряда должны были использовать разные размеры заряда.

Каждое орудие должно было иметь комплект из 120 боеприпасов следующих разновидностей:

	Ядра	Бомбы	Гранаты	Картечь	Брандкугели
½-пуд. единорог	—	80	—	30	10
¼-пуд. единорог	—	—	80	30	10
3-фн. единорог	10	—	80	30	—
12-фн. пушка	80	—	—	30	10
6-фн. пушка	90	—	—	30	—

Эти данные отличаются от положения, приведенного в «Основаниях артиллерийской и понтонной науки»⁹:

	Ядра	Гранаты	Картечь		Брандкугели	Светящие ядра
			ближняя	далняя		
½-пуд. единорог	—	80	10	20	10	1
¼-пуд. единорог	—	80	10	20	10	—
3-фн. единорог	10	80	30	—	—	—
12-фн. пушка	80	—	10	20	10	—
6-фн. пушка	90	—	10	20	—	—

Как видно из таблицы, за период 1804–1816 гг. произошли изменения в конструкции бомб / гранат и картечи, а также добавился еще один вид боеприпасов – светящие ядра.

В 1804 г. вышеупомянутые «Штаты» и «Табели» были дополнены «Ведомостями о комплектных зарядах» на каждую роту¹⁰. По неизвестным причинам эти «Ведомости» не были опубликованы в «Полном собрании законов Российской империи» и, возможно, поэтому не попали в поле зрения последующих исследователей. Содержащееся в них подробное описание боеприпасов полевой артиллерии имеет заметные различия с данными, приведенными в «Основаниях артиллерийской и понтонной науки». В 1807 г. по приказу Аракчеева «Ведомости о делании комплектных зарядов» были переизданы отдельной книгой тиражом в 100 экземпляров¹¹. Но и это издание исследователи обошли стороной.

Согласно «Ведомостям», все орудия полевой артиллерии использовали боеприпасы унитарного заряжания. Такой боеприпас включал в себя пороховой заряд и снаряд, помещенные в продолговатый мешок из шерстяного армяка – картуз.

Порох. Для стрельбы из пушек употреблялся заряд пушечного пороха, а для единорогов – мушкетного. Разделение пороха на сорта практиковалось в России еще в начале XVIII в. Сорта образовывались путем механической сепарации пороховых зерен посредством сит. Самый крупнозернистый порох назывался пушечным и употреблялся для стрельбы из пушек. Мушкетный имел зерна меньшего размера и употреблялся для всех каморных орудий, а также для начинения разрывных снарядов. Самые мелкие зерна имел винтовочный порох. Начиная с 1797 г. он употреблялся для ручного огнестрельного оружия¹². Величина порохового заряда устанавливалась для каждого калибра орудия и каждого боеприпаса особо:

	Ядра (фи.)	Бомбы (фи.)	Гранаты (фи.)	Картечь (фи.)	Брандкугели (фи.)
½-пуд. единорог	—	4	—	3	2
¼-пуд. единорог	—	—	2	1,5	2
3-фн. единорог	0,75	—	0,75	0,75	—
12-фн. пушка средней пропорции	4	—	—	3	2
12-фн. пушка малой пропорции	2,5	—	—	2	—
6-фн. пушка	2	—	—	1,5	—

Для сравнения приведем данные из «Оснований артиллерийской и понтонной науки»¹³:

	Ядра (фн.)	Гранаты (фн.)	Картечь обоих видов (фн.)	Бранд- кугели (фн.)	Светящие ядра
½-пуд. единорог	—	4	4	2	раздельного заряжания
¼-пуд. единорог	—	2	2	2	раздельного заряжания
3-фн. единорог	0,75	0,75	1	—	—
12-фн. пушка средней пропорции	4	—	4	2	—
12-фн. пушка малой пропорции	2,5	—	2,5	—	—
6-фн. пушка	2	—	2	—	—

24 марта 1804 г. было принято новое положение о порохе, по которому несколько менялся его состав. Прежнее положение действовало с 1797 г. и было разработано инспектором всей артиллерии генералом П.И. Мелиссино. Он усовершенствовал процесс очистки селитры, что позволило сократить ее количество в составе пороха, увеличив количество угля. Однако опыт использования такого пороха выявил ряд недостатков, среди которых главным была повышенная гигроскопичность. По распоряжению графа Аракчеева, на основании опытов командира Охтенского порохового завода полковника Ф.Н. Де-Понтлеруа (Депонтлеруа, Понтлеруа, де Понт-ле-Руа) был разработан новый состав, который использовался без изменений всю первую половину XIX в.¹⁴

	Положение 1797 г. ¹⁵	Положение 1804 г. ¹⁶
Селитра	67 %	75 %
Уголь	19,5 %	15 %
Сера	13,5 %	10 %

Ядра. Основным снарядом для стрельбы из пушек являлось ядро – цельнолитой чугунный шар. Ядра предназначались для поражения

живой силы, разрушения укреплений, строений, военных машин и повозок при стрельбе по настильной траектории за счет удара. Изготавливались они методом литья в песчано-глиняные формы по деревянной модели. Позднее (не ранее 1810-х) на ряде производств был внедрен способ литья в чугунную форму, описанный в «Основаниях артиллерийской и понтонной науки»¹⁷.

Непонятно, на основании чего автор раздела о боеприпасах «Истории отечественной артиллерии» гвардии-майор Б.В. Кондратьев утверждает, что в первой четверти XIX в. «при изготовлении снарядов... поверхность их стала лучше обрабатываться и шлифоваться»¹⁸. В действительности наружная обработка поверхности ядер после литья сводилась только к ручной зачистке литников и швов. Обковывание и шлифование ядер, известное в ряде европейских стран еще в середине XVIII в., в России не применялись по техническим и экономическим причинам: «...по Высочайше утвержденному в 1797 году образцу (ядра. – К. И.) обковывались; но в последствии эта мера оставлена, как излишне обременительная для заводчиков и, с улучшением литья, вовсе бесполезная»¹⁹. Когда точно отказались от оковки ядер, пока не удалось выяснить. Однако мы располагаем свидетельствами, что уже в январе 1805 г. это не практиковалось²⁰.

В период наполеоновских войн каких-либо изменений в конструкции ядер для орудий полевой артиллерии не было, хотя проекты различной степени серьезности периодически поступали на рассмотрение. Так, в феврале 1809 г. штабс-капитан 13-й артиллерийской бригады Эрихс 2-й предложил делать в ядрах крестообразные сквозные отверстия, которые, по его мнению, должны были повышать поражающую способность снаряда за счет создания воздушных потоков опасной силы²¹. В июне 1811 г., окрыленный успехом своих чугунных ружейных пуль овальной формы²², которые были приняты на вооружение²³, известный петербургский фабрикант англичанин К. Грейсон (Charles Grayson) предложил и ядра той же формы²⁴. Появившийся проект цилиндро-сферических пуль и ядер в марте того же года представил студент Румский²⁵.

Бомбы и гранаты. Основным снарядом для стрельбы из единорогов являлись разрывные снаряды – бомбы и гранаты, которые были принципиально одним и тем же боеприпасом, различавшимся только размерами. Они представляли собой полые чугунные шары с отверстием (очком). Снаряды для каморных орудий (единорогов и мортир) калибром до 12-фунтов (¼-пуда) включительно назывались гранатами

и не имели ушек, а все более тяжелые имели ушки, служившие для удобства их переноски и укладывания в ствол при раздельном заряжании, и именовались бомбами. Эти снаряды предназначались для поражения живой силы, разрушения укреплений, строений, военных машин и повозок при стрельбе по навесной траектории за счет сочетания силы удара, взрыва и действия осколков.

Изготавливались они методом литья в сложную песчано-глиняную форму. Бомбы и гранаты по конструкции, установившейся, по крайней мере, с начала XVIII в., изготавливались эксцентрическими, т. е. центр внутренней шаровой пустоты был смешен вверх, относительно центра наружного диаметра снаряда. Это делалось для того, чтобы в полете снаряд разворачивался утяжеленным дном вперед и падал на землю не трубкой, которая, зарывшись в нее, могла бы погаснуть.

Внутрь бомбы / гранаты помещался разрывной заряд мушкетного пороха, установленный для каждого калибра особо. Воспламенение разрывного заряда осуществлялось при помощи бомбовых или гранатных трубок, которые делались из березового дерева и заполнялись горючим составом на основе пороховой мякоти с огнепроводной нитью (стопином). Конструкция и состав трубок, описанные в «Ведомостях о делании комплектных зарядов» 1804 г. не менялись на протяжении всего периода наполеоновских войн и подробно описаны в «Основаниях артиллерийской и понтонной науки»²⁶. Точная дата введения их в употребление в историографии отсутствует. Конструкция таких трубок, описанная в составленном в 1789 г. по поручению генерала П.И. Мелиссино А.А. Аракчеевым учебном пособии «Краткие артиллерийские записки», хоть и очень похожа, но имеет отличия²⁷.

30 мая 1803 г. командир Санкт-Петербургского арсенала полковник П.И. Тимлер обратился в Артиллерийскую экспедицию с предложением изменить конструкцию ушек у находящихся в употреблении бомб, так как они оказались слишком хрупкими и подверженными коррозии²⁸. 24 марта 1804 г. две отлитые по чертежам Тимлера экспериментальные бомбы были направлены для изучения и экспертной оценки в созданный всего за месяц до этого Временный артиллерийский комитет для рассмотрения гарнизонной артиллерии. По видимому вдохновленный увиденным, 30 мая того же года еще один проект бомбы в виде чертежа и деревянной модели представил член упомянутого комитета майор барон В.К. Плотто²⁹.

В результате исследования бомб Тимлера Комитет нашел устройство ушек удачным, но стенки слишком толстыми, и предложил «их

сделать по точной французской пропорции, яко щитающейся за лучшую во всей Европе»³⁰. Свою новую бомбу Комитет так и именовал – «французской». Проект барона Плотто отличался от предложенного Комитетом формой ушек («ушки у нее устроены не выдающимися из поверхности, а образованы посредством пустот, проходящих дугами сквозь тело стен я»³¹), и внутри имелись желобки для того, чтобы по ним происходило формирование осколков при разрыве бомбы. Бомбы обоих проектов (Комитета и барона Плотто) отличались от находившихся на вооружении тем, что внутренняя пустота имела тот же центр, что и наружная окружность, стенки были равны везде, кроме нижней части, где делалось утолщение в виде сегмента. Изобретатели посчитали, что такая конструкция даст более стабильный полет, нежели эксцентрическая: «Центр тяжести французской бомбы будет лежать на диаметре гораздо ближе ко дну нежели в наших бомбах от чего из законов механики и известно что таковая бомба в полете менее подвержена сворачиванию с пути и будет упадать дном а не трубкою или боком как у нас»³².

В июле 1805 г. на Волковом поле в специально построенном погребе были произведены сравнительные испытания трех видов бомб («французской», проекта барона Плотто и находящейся на вооружении), подробно описанные Маркевичем в его учебнике³³. Обсуждение этих испытаний затянулось до лета 1806 г. и породило раскол среди членов Временного комитета. Большая его часть – генерал-майор И.Ф. Касперский, подполковник А.И. Маркевич, барон В.К. Плотто, титулярный советник Н.М. Астафьев – согласилась с мнением, что «французские» бомбы были бы «превосходнейшими». При этом у пудовых и полупудовых бомб предлагалось не делать ушек, «как по легкости сих бомб, так и по тому что к ним для привязки зарядов присматриваются шпигели³⁴ и они вяжутся в картузы, посылаясь в дуло как и картузы с ядрами; при том, поелику ими стреляют не из мортир но из орудий имеющих длинные каналы каковы единорожные, то пролетая оные бомба с ушками может иногда поворотясь портить ими канал орудия»³⁵. Однако военный советник А.А. Заворотков выступил с «Мнением», в котором не согласился с выводами коллег и обвинил их в том, что «стремление к новой бомбовой конструкции» происходит «от неограниченного человеческого любопытства, и других нравственных влияний»³⁶. Так как Комитет так и не выразил консолидированного заключения, решение этого вопроса затянулось еще на год. Как показало время, замечания Завороткова оказались отчасти верными,

по крайней мере расчет на лучшую стабильность полета не оправдался³⁷, но большинству Комитета удалось настоять на своем.

Одновременно с этим Временный комитет занимался изучением предложенного в 1803 г. директором Олонецкого и Луганского заводов действительным статским советником К.К. Гаскойном (C. Gascoigne) проекта изменения пропорций чугунных орудий гарнизонной артиллерии. Именно этот проект и стал причиной создания в феврале 1804 г. Временного артиллерийского комитета для рассмотрения гарнизонной артиллерии как собрания ведущих российских специалистов артиллерийского дела. Среди высказанных Гаскойном предложений было утверждение, что сокращение зазора способствовало бы увеличению силы и точности выстрелов. Работы над проектом Гаскойна велись неспешно. Наконец, к концу 1807 г. Комитетом было составлено негативное заключение³⁸. При этом на предложение Гаскойна об уменьшении зазора специалисты Комитета высказали следующее суждение: «Комитет... находит полезным... уменьшение зазора..., но не через переливание орудий, для уменьшения диаметра канала оных по диаметру ядер, а гораздо удобнейшим способом, оставя ныне заготовленные ядра в настоящей их величине, увеличить против уменьшенного зазора диаметры тех, кои впредь выливаемы будут»³⁹.

Вопрос калибров и зазора рассматривался специалистами Временного комитета также в связи с предписанной еще в 1804 г. работой по созданию для литейных производств комплектов образцовых моделей снарядов, чертежей и артиллерийских шкал⁴⁰. В марте 1805 г. Комитет вышел с предложением сократить зазор у 12-фунтовых пушек, $\frac{1}{2}$ - и $\frac{1}{4}$ -пудовых единорогов до 1 линии, а у осадных орудий до 1,5 линий. «Сия пропорция, взятая нами с примера Французской Артиллерии, ... может отвратить все те невыгодные следствия какия описаны нами происходящими от несоразмерно большого Зазора»⁴¹. И в этом случае А.А. Заворотков не присоединился к общему мнению, а высказал ряд контраргументов, считая, что предложенный зазор слишком мал⁴². Принятие решения по этому вопросу затягивалось еще и тем, что флотское ведомство тормозило работу по уравнению калибров снарядов сухопутной и морской артиллерии.

В ноябре 1807 г. граф Аракчеев утвердил предложение Временного комитета о переименовании $\frac{1}{2}$ -пудовых бомб в гранаты, «потому что название сие для снаряда сего приличнее как собственно по величине и фигуре его без ушков, так и потому что чрез то одинако-

вой снаряд в полевой Артиллерию получит одинаковое название с $\frac{1}{4}$ пудовою и 3 фу. гранатою, кои сие приличное им название издавна уже имеют»⁴³. В начале 1808 г. об этом решении был разослан циркуляр на производство и в гарнизоны⁴⁴. К этому времени Аракчеев уже получил от Временного комитета окончательное заключение о конструкции бомб, но не торопился выходить с этим проектом на Высочайшее утверждение, дожидаясь завершения работ по определению величины зазора, т. е. калибра снарядов сухопутной и морской артиллерии.

Только в январе 1808 г. Артиллерийский комитет получил от Государственной Адмиралтейств-коллегии правильные чертежи всем флотским орудиям и их снарядам. По изучении этих чертежей, которое Временный комитет спешно провел в течение того же месяца, было подготовлено заключение, согласно которому, несмотря на имеющиеся расхождения в диаметре снарядов между сухопутной и морской артиллерией, «все ядра как флотские к пушкам сухопутной артиллерии, так и сухопутные к пушкам и каронадам флотской артиллерией будут годны»⁴⁵.

Получив такое известие и соединив все проекты по усовершенствованию боеприпасов в два доклада, граф Аракчеев отправил их на Высочайшее утверждение. 25 июля 1808 г. Александр I согласился с предложениями инспектора всей артиллерией. Для бомб и гранат была принята «французская» конструкция⁴⁶. По вопросу калибра орудий полевой артиллерии было принято основанное на мнении Завороткова решение оставить диаметр 6- и 12-фунтовых ядер и 3-фунтовых гранат без изменений, а диаметр $\frac{1}{4}$ - и $\frac{1}{2}$ -пудовых гранат увеличить так, чтобы зазор с каналом ствола составил не более 1,75 линии⁴⁷. Кроме того решено было изменить конструкцию шпигелей для ядер и гранат, уменьшив глубину вытачиваемой для снаряда выемки. Гранаты новой конструкции и калибра должны были начать производить с 1809 г., а для имевшихся в запасе гранат прежней конструкции рекомендовано было делать шпигели нового диаметра.

Более до конца наполеоновских войн изменений в конструкции гранат полевой артиллерии не было, хотя Артиллерийский комитет по распоряжению графа Аракчеева продолжал исследовательские работы над размерами вышибного и разрывного зарядов, исследовал эффективность боеприпасов. Продолжали присыпать свои проекты сторонние изобретатели. Например, в начале 1812 г. от некоего господина Роббы поступило предложение закрывать очко гранаты

специальным колпаком, дабы скрыть при полете огонь трубки, но эта идея была отклонена⁴⁸.

Очень интересный проект был представлен в декабре 1811 г. действительным статским советником П.Г. Дивовым. Он предложил ½-пудовую составную гранату, в которую вставлялась небольшая картечная жестянка. Такого рода боеприпас впоследствии получил наименование шрапнели. К сожалению, многообещающий проект не был реализован⁴⁹.

Картечь. Еще одним боеприпасом для пушек и единорогов полевой артиллерии была картечь. Она использовалась для массового поражения живой силы противника на малых дистанциях и представляла собой жестяной стакан (жестянку) с деревянным поддоном (который играл одновременно роль шпигеля), наполненный пересыпанными деревянными опилками чугунными пулями весом от 3 до 6 лот.

Особое внимание следует обратить на то, что «Краткое обозрение состояния артиллерии» стало источником заблуждения, господствующего в настоящее время в историографии, что в российской полевой артиллерии в начале наполеоновских войн якобы применялась картечь со свинцовыми пулями⁵⁰. В действительности переход к картечи с чугунными пулями состоялся раньше. Сведения о дате и обстоятельствах этого события в настоящее время в историографии отсутствуют. Временные рамки можно сузить до периода между 1789 г., когда были изданы уже упоминавшиеся «Краткие артиллерийские записки», описывающие использование чугунных и свинцовых картечных пуль, и 1804 г. – датой первого издания «Ведомостей о делании комплектных зарядов», где свинцовые пули уже не упоминаются.

Опыт кампании 1805 г. показал необходимость увеличения эффективности картечных выстрелов⁵¹, поэтому Временный артиллерийский комитет по распоряжению Аракчеева начал интенсивно изучать зарубежный опыт и испытывать разработки российских изобретателей. Среди присыпаемых предложений, некоторые из которых были опубликованы в 1811 г. в «Артиллерийском журнале»⁵², были в частности проекты насыпных и вязаных картечей отставного генерал-лейтенанта А.О. Базина, с именем которого связаны усовершенствования боеприпасов в конце царствования Екатерины II и в царствование Павла I; и интересный проект насыпной картечи некоего «пруссского предстуника» бывшего профессора Ю. Ашенбреннера⁵³, который, находясь в ссылке в Омске, с 1805 г. слал различные предложения на имя Аракчеева⁵⁴.

В апреле 1806 г. на имя графа Аракчеева поступила записка от бывшего капитана французской королевской артиллерии, а ныне полковника российской артиллерии А.А. Бельгарда, в которой он предложил к рассмотрению проект картечей нового образца⁵⁵. Это было описание картечи, введенной в употребление во Франции в ходе реформ Ж.Б. де Грибоваля (J.B. de Griebeauval). Отличиями этого проекта от употреблявшейся в России картечи были железные поддоны, организованное расположение пуль в жестянке и введение пуль значительно большего размера. Эти изменения позволяли значительно лучше передавать картечным пулам импульс выталкивающего заряда и существенно увеличить эффективность этого снаряда. Новая картечь разделялась на два вида для каждого орудия – дальнюю и ближнюю, различавшиеся между собой величиной пуль.

Уже к сентябрю 1806 г., основываясь на удачных опытах, специалисты Комитета из всех проектов выбрали этот. Оставалось экспериментальным путем подобрать материал (железо или чугун) и толщину поддона, наилучшее расположение и размер картечных пуль, величину вышибного заряда. К середине следующего года Аракчеев в целом уверился в удачности новоизобретенных картечей и начал работу по их внедрению. В конце октября 1807 г. он приказал отпечатать результаты испытаний новых картечей и заключение о них Комитета в виде книги тиражом 200 экземпляров⁵⁶, для того чтобы разослать ее артиллерийским офицерам и генералам и узнать их мнение. В ноябре того же года он обратился с рапортом к военному министру С.К. Вязмитинову, в котором просил разрешения вооружить новой картечью несколько артиллерийских бригад, предназначенных для предстоящей войны со Швецией, для испытания в боевых условиях⁵⁷.

К концу 1807 г. специалисты Артиллерийского комитета пришли к выводу, что употребляющиеся чугунные пули лотового размера затруднительно использовать при снаряжении новой картечи⁵⁸. До весны 1808 г. продолжались эксперименты с деревянными пулями разных размеров по нахождению наилучшего сочетания. Наконец, 25 июля того же года Александр I утвердил предложение Артиллерийского комитета отливать картечные пули «не по лотовой мере, как доныне было в употреблении, а по обыкновенной дюймовой»⁵⁹. Видимо, именно это решение и следует рассматривать как Высочайшее утверждение картечи новой конструкции⁶⁰.

Вооружение артиллерийских рот новым боеприпасом откладывалось из-за того, что роты и парки уже были укомплектованы картечью

старого положения⁶¹. В конце 1810 г. на страницах «Артиллерийского журнала» появляется статья члена Ученого комитета по артиллерийской части полковника И.И. Фитцгума «Замечание о картечах», в которой, в частности, новая картечь сравнивается с иностранной⁶². А с начала 1811 г. в том же журнале публикуется цикл статей о новой картечи, представляющий собой краткий рассказ об истории ее создания, включая повторную публикацию данных испытаний, а также подробные инструкции по изготовлению двух ее видов – под пули лотовой и дюймовой меры⁶³. Значительная часть этого текста впоследствии вошла в «Основания артиллерийской и pontонной науки». Такая информационная активность, видимо, связана с тем, что с 1811 г. в преддверии войны с Наполеоном, наконец, начинается массовое снабжение рот картечью нового положения.

Брандкугели. Орудия крупных калибров (120 мм и более) имели на вооружении также зажигательные снаряды – брандкугели, или брандскугели, – представлявшие собой полые внутри равностенные чугунные шары с несколькими отверстиями, заполнявшиеся горючим составом. Эти снаряды предназначались для зажигания построек и военных машин: пламя от горючего состава должно было вырываться из отверстий. Изготавливались они таким же образом, как бомбы и гранаты.

В полевой артиллерии использовалось всего два калибра таких снарядов: $\frac{1}{2}$ -пудовый, предназначавшийся для одноименных единорогов, и 12-фунтовый, предназначавшийся для 12-фунтовых пушек и 12-фунтовых ($\frac{1}{4}$ -пудовых) единорогов всех типов. $\frac{1}{2}$ -пудовый и 12-фунтовый брандкугели кроме размеров различались еще и количеством отверстий: три у первого и два у второго. Помещавшийся в эти снаряды зажигательный состав представлял собой смесь горючих материалов на основе крупнозернистого пороха, пороховой мякоти и смолы. Указанный в «Ведомостях о делании комплектных зарядов» состав горючей смеси полностью совпадает с приведенным в «Основаниях артиллерийской и pontонной науки»⁶⁴.

По решению от 25 июля 1808 г.⁶⁵ калибр $\frac{1}{2}$ -пудовых брандкугелей увеличился вслед за одноименной гранатой. Но 12-фунтового брандкугеля это нововведение не коснулось. Из-за того что он предназначался одновременно и для 12-фунтовых пушек, и $\frac{1}{4}$ -пудовых единорогов, его решено было оставить равным диаметру 12-фунтового ядра⁶⁶.

Начиная с лета 1808 г. Артиллерийский комитет, при содействии

Санкт-Петербургской лаборатории, изучал возможность улучшения состава горючей смеси. Инициатором этого процесса стал уже хорошо нам знакомый член Комитета военный советник А.А. Заворотников, который во время инспекции Несвижских подвижных запасных парков обнаружил, что употребляемый зажигательный состав плохо горит в брандкугелях малого размера с малым количеством дыр⁶⁷. Результатом этой работы стало увеличение количества отверстий в 12-фунтовых брандкугелях до трех⁶⁸ и принятие еще нескольких допустимых вариантов зажигательных составов⁶⁹. К сожалению, точной даты принятия этого решения не установлено.

Летом 1809 г. в Комитет поступил проект снаряда (без автора, на французском языке), совмещающего свойства брандкугеля и гранаты. Внутренняя часть этого снаряда разделялась внутри горизонтальной перегородкой таким образом, чтобы сверху располагался особый зажигательный состав, а внизу заряд пороха. В начале 1810 г. по результатам изучения этого проекта председатель Комитета генерал-майор И.Г. Гогель дал о нем отрицательное заключение⁷⁰.

Светящие ядра. Наконец, накануне Отечественной войны 1812 г. боекомплект $\frac{1}{2}$ - и $\frac{1}{4}$ -пудовых единорогов был пополнен одним светлым (светящим) ядром. Такой снаряд предназначался для освещения местности в ночное время. Его конструкция и состав описаны в «Основаниях артиллерийской и pontонной науки»⁷¹ и совпадают с данными, приведенными в «Ведомостях о делании комплектных зарядов» 1804 г. и в «Кратких артиллерийских записках» 1789 г. Вопросами, требующими дополнительного изучения, являются: когда и почему эти снаряды поступили на вооружение орудий полевой артиллерии. Вероятнее всего это произошло в конце 1811 г., так как еще в октябре в отчете Ученого комитета о возможности увеличить возимый в зарядных ящиках боекомплект светлые ядра не упоминаются⁷². Кроме того, неизвестно, в каком объеме успели снабдить ими артиллерийские роты к Отечественной войне 1812 г.

Резюмируя все вышеизложенное, можно сказать, что в эпоху наполеоновских войн российское артиллерийское руководство ценой напряженных усилий смогло в целом преодолеть некоторое отставание от основного противника в вопросах артиллерийского вооружения, которое имело место в начале XIX в., и успело сделать это как раз к главному испытанию – Отечественной войне 1812 г. Для этого российским специалистам пришлось опираться на западноевропейский научный и технологический опыт, в первую очередь французский.

Однако заимствование было творческим, учитывающим реалии российского вооружения и производства. Следует также заметить, что вновь выявленные сведения об усовершенствовании боеприпасов отечественной полевой артиллерии в период наполеоновских войн заставляют обратить более пристальное внимание на предшествующий период, в который также было принято немало принципиальных решений, усиливших российскую артиллерию, но пока малоизученных.

¹ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Основания артиллерийской и понтонной науки, изданные председателем Военного ученого комитета генерал майором Гогелем 1 и членами оного полковником Фиштумом и подполковником Гебгардом 1. В 2-х т. СПб., 1816.

² Маркевич А.И. Руководство к артиллерийскому искусству для употребления их императорских высочеств государей и великих князей Николая Павловича и Михаила Павловича. Т. I-II. СПб., 1820–1824.

³ См. подробнее: Игошин К.Г. Как скорились Иван Григорьевич и Андрей Иванович (К вопросу о личных отношениях в коллективе Временного артиллерийского комитета для рассмотрения гарнизонной артиллерией) // Вестник Башкирского университета. Уфа, 2013. Т. 18. № 1. С. 247.

⁴ Краткое обозрение состояния артиллерией с 1798 по 1848 год. СПб., 1853. Первая публикация состоялась на страницах Артиллерийского журнала в 4–6 номерах за 1852 и в 1–2 номерах за 1853 г.

⁵ История отечественной артиллерией / под ред. Б.А. Светлосанова. Т. I. Ки. З. М., 1962.

⁶ Полное собрание законов Российской империи. СПб., 1830. (далее ПСЗ-1). Т. 26. № 19926.

⁷ Там же. Т. 27. № 20672.

⁸ Там же. № 21081.

⁹ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 186.

¹⁰ Научный архив Военно-исторического музея артиллерией, инженерных войск и войск связи (далее АВИМАИВС). Ф. 57. Оп. 2. Д. 2. Л. 92–108, 135–140, 163–168.

¹¹ Ведомости сочиненные всходность Высочайше конфирмованного 1803 года, Декабря 17 дня, Штата, о делании комплектных зарядов к орудиям батарейных легких и конных Артиллерийских рот. С приобщением ведомости о деле ко оным орудиям бранскугелей, светлых ядер и картечью. СПб., 1807.

¹² Маркевич А.И. Указ. соч. Т. I. С. 208; ПСЗ-1. Т. 24. № 17985.

¹³ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 186.

¹⁴ Краткое обозрение состояния артиллерией. С. 165.

¹⁵ Акты о деле пороха // Артиллерийский журнал. 1808. № 1. С. 98. Соотношение округлено до 0,5 %.

¹⁶ Акты о деле пороха // Там же. № 2. С. 104.

¹⁷ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 131.

¹⁸ История отечественной артиллерией. С. 47.

¹⁹ Краткое обозрение состояния артиллерией. С. 115.

²⁰ АВИМАИВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 640. Л. 61; Маркевич А.И. Указ. соч. Т. I. С. 760.

²¹ Там же. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 22. Л. 2–2 об.

²² Гогель И.Г. Подробное наставление о изготовлении, употреблении и сбережении, огнестрельного и белого солдатского оружия с 6-ю чертежами. С Высочайшего соизволения изданное бывшим Инспектором Сестрорецкого Оружейного Завода Артиллерией Генерал-Лейтенантом Гогелем 1. СПб., 1825. С. 539–549.

²³ ПСЗ-1. Т. 31. № 24664.

²⁴ АВИМАИВС. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 43. Л. 1–2.

²⁵ Там же. Ф. 3. Оп. Штаб Генерал-фельдцейхмейстера. Д. 5695. Л. 485.

²⁶ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 163.

²⁷ Аракчеев А.А. Краткая артиллерийская записка, для наставления Унтер-Офицеров,

в новоучрежденных Артиллерийских Батальонах, сочиненная при Артиллерийском и Инженерном Шляхетном Кадетском Корпусе. СПб., 1789. С. 44–46. Авторство приводится согласно: Томсинов В.А. Аракчеев. М., 2010. С. 55.

²⁸ АВИМАИВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 709. Л. 526.

²⁹ Там же. Л. 527.

³⁰ Там же. Оп. 15. Д. 90. Л. 2.

³¹ Там же. Л. 6 об.

³² Там же. Оп. Инспекторская. Д. 709. Л. 528 об.

³³ Маркевич А.И. Указ. соч. Т. I. С. 749–751.

³⁴ Деревянная пробка, разделявшая в боеприпасе унитарного заряжания снаряд и заряд. Шпигель имел с одной стороны выемку, в которую вкладывался шарообразный снаряд, а в другой, обращенной к заряду, оканчивался плоским срезом.

³⁵ АВИМАИВС. Ф. 3. Оп. 15. Д. 90. Л. 7 об.

³⁶ Там же. Л. 12 об.

³⁷ Резвой О.П. Артиллерийская записка, составленные Инспектором классов Артиллерийского училища полковником Резвым, для преподавания Его императорскому высочеству Великому князю Константину Николаевичу. Ч. I. СПб., 1844. С. 59–60.

³⁸ Артиллерийский журнал. 1810. № 1. С. 76–101.

³⁹ Там же. С. 93.

⁴⁰ ПСЗ-1. Т. 28. № 21359, пункт XV.

⁴¹ АВИМАИВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 640. Л. 55.

⁴² Там же. Л. 60–64.

⁴³ Там же. Д. 733. Л. 172.

⁴⁴ Там же. Оп. Штаб Генерал-фельдцейхмейстера. Д. 5498. Л. 118–120 об.

⁴⁵ Там же. Л. 167 об.–168.

⁴⁶ ПСЗ-1. Т. 30. № 23178.

⁴⁷ Там же. № 23179.

⁴⁸ Там же. Оп. Штаб Генерал-фельдцейхмейстера. Д. 5733. Л. 545–545 об.

⁴⁹ Подробнее об этом см.: Игошин К.Г. Дивные гранаты Дивова: из истории создания русской шрапNELI [Электронный ресурс]: История военного дела: исследования и источники. 2013. Т. IV. С. 123–135. URL: http://www.milhist.info/2013/06/16/igoshin_3 (дата обращения: 16.06.2013).

⁵⁰ Краткое обозрение состояния артиллерией. С. 114–115.

⁵¹ Ратч Г.М. Публичные лекции, читанные при гвардейской артиллерией полковником Ратчем в 1860 г. // Артиллерийский журнал. 1861. № 1. С. 15.

⁵² «О картечах» // Там же. 1811. № 1. С. 70–79.

⁵³ «Любопытное свидетельство о личности Ашенбреннера оставил известный русский писатель и публицист С.Т. Аксаков, которому довелось столкнуться с ним как раз в это время: «Это был человек лет тридцати пяти, красивой наружности, умный, ловкий

и бойкий, говоривший на всех европейских языках, владевший всеми искусствами и, сверх того, сочинитель в стихах и в прозе... Минимый граф был самозванец, отъявленный плут и негодяй, весьма известный своими похождениями в Германии, по фамилии Ашенбрениер, бежавший от полицейских преследований в Россию, принял русское подданство, проживавший у нас в разных западных губерниях несколько лет, попавшийся во многих мошенничествах и сосланный на жительство в Сибирь». (Аксаков С.Т. Собрание сочинений. Т. 2. М., 1966. С. 154.) Тем не менее, этому образованному и ловкому господину удалось закрепиться в России, а его внук М.Ю. Ашенбрениер стал известным революционером, народовольцем и покончил с собой на Новодевичьем кладбище в Москве.

⁵¹ АВИМАИВиВС. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 3; Там же. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 709. Л. 365–379, 395; Там же. Д. 710. Л. 326–334, 340–349, 362–364; Там же. Д. 733. Л. 6–6 об., 69 об.–70, 104–104 об., 124 об., 133 об.–134, 222.

⁵² Там же. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 709. Л. 314.

⁵³ Выписка из рапорта господину инспектору всей артиллерии генералу и кавалеру графу Аракчееву от учрежденного для разсмотрения гарнизонной артиллерии временного артиллерийского комитета касательно новых картежей. СПб., 1807.

⁵⁴ АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 733. Л. 186 об.–188.

⁵⁵ Выписка из рапорта ... касательно новых картежей. С. 19.

⁵⁶ ПСЗ-1. Т. 30. № 23179.

⁵⁷ В «Кратком обозрении состояния артиллерии» утверждается, что «только в 1811 году, по представлению инспектора артиллерии, последовало Высочайшее утверждение на принятие этой картечки нового положения» (С. 116). Однако найти этот документ пока не удалось.

⁵⁸ АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 733. Л. 187.

⁵⁹ Фиштум И.И. Замечание о картежах // Артиллерийский журнал. 1810. № 6. С. 36–79.

⁶⁰ Артиллерийский журнал. 1811. № 1–4.

⁶¹ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 169.

⁶² ПСЗ-1. Т. 30. № 23179.

⁶³ АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская. Д. 733. Л. 102 об.

⁶⁴ Там же. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 13. Л. 1–2 об.

⁶⁵ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 125; Маркович А.И. Указ. соч. Т. I. С. 753.

⁶⁶ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 170.

⁶⁷ АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Штаб Генерал-фельдцейхмейстера. Д. 5519. Л. 1–20.

⁶⁸ Гогель И.Г., Фиштум И.И., Гебгард К.К. Указ. соч. Т. I. С. 176–178.

⁶⁹ АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Штаб Генерал-фельдцейхмейстера. Д. 5695. Л. 156–156 об., 819–822.