

*К. Г. Игошин (Москва)*

## **ИНОСТРАННОЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ ЧАСТИ РОССИЙСКОЙ ПОЛЕВОЙ АРТИЛЛЕРИИ В ЭПОХУ НАПОЛЕОНОВСКИХ ВОЙН**

**В** ОПРОС ЗАИМСТВОВАНИЯ российскими специалистами иностранного научного и технологического опыта периодически затрагивается в литературе, посвященной истории отечественной артиллерии. При этом выводы об объемах, характере и природе заимствований порой делаются не на основании прямых свидетельств источников, а на обобщениях и предположениях. Наиболее часто такой подход встречается в литературе, посвященной истории до нарезной артиллерии. В данной работе на примерах выявленных в деловой переписке органов военного управления иностранных заимствований, имевших место в отечественной полевой артиллерии в период наполеоновских войн, будет показан механизм поступления информации, ее переработки и адаптации и реализации в производстве.

Каналами поступления информации о зарубежных научных открытиях, новых технологиях и конструктивных решениях в области вооружения являлись:

- иностранные ученые и технические специалисты, поступившие на российскую службу или предложившие свои услуги одновременно;
- научная и научно-техническая литература, находящаяся в международном доступе;
- иностранные образцы вооружений, попавшие в Россию по обмену или в ходе закупок;
- трофейные образцы вооружений и военнопленные;
- российские специалисты, обучавшиеся или работавшие за рубежом;

– сведения, полученные от путешественников, дипломатов и разведки.

Для того чтобы информация такого рода была осмыслена, адаптирована и на ее основе были разработаны и внедрены в отечественное производство новые решения, в России также должны были сложиться действенные механизмы.

В интересующий нас период органом, управлявшим «хозяйственной частью» сухопутной артиллерии, являлась Артиллерийская экспедиция Военной коллегии<sup>1</sup> (с сентября 1802 г. в подчинении министра военных сухопутных сил), переформированная в начале 1812 г. в Артиллерийский департамент военного министерства. Руководил Артиллерийской экспедицией (департаментом) инспектор всей артиллерии, имевший собственную канцелярию.

Для решения возникавших научно-технических задач на протяжении XVIII в. создавались временные комиссии или комитеты, составлявшиеся в основном из чиновников высшего артиллерийского управления и местных артиллерийских генералов и офицеров. Первой попыткой создать постоянный орган, который бы отвечал за научно-техническое обеспечение отечественной артиллерии, было учреждение весной 1798 г. при Артиллерийской экспедиции чертежной, предназначенной среди прочего «к разсматриванию всякаго рода планов, прожектов, смет и прочаго, как по Артиллерийской, так равно и по Инженерной частям...»<sup>2</sup>. Однако это начинание не оправдало своего назначения, особенно после того как в 1802 г. произошло разделение артиллерийского и инженерного ведомств, следствием которого стало сокращение числа специалистов чертежной.

Автор «Краткого обозрения состояния артиллерии с 1798 по 1848 год» утверждает, что предшественники графа А. А. Аракчеева на должности инспектора всей артиллерии «устраняли себя от хозяйственной части», в то время как Аракчеев «напротив того, принимал деятельное участие в делах экспедиции»<sup>3</sup>. Схожую картину рисует Д. П. Струков в своем «Историческом очерке», описывая деятельность Главного артиллерийского управления царствований императоров Павла I и Александра I<sup>4</sup>.

По поручению министра военно-сухопутных сил С. К. Вязмитинова при прямом участии графа Аракчеева в феврале 1804 г. при Артиллерийской экспедиции был создан «Временный артиллерийский комитет для рассмотрения гарнизонной артиллерии»,

ставший основой для постоянного научно-технического органа, существовавшего в различных ипостасях до революции 1917 г. В его состав вошли артиллерийские специалисты, представлявшие действующую артиллерию, артиллерийское управление, производство и отечественную артиллерийскую науку (в том виде, в котором она тогда существовала), не освобождавшиеся при этом от своих прежних обязанностей. Несмотря на то, что комитет изначально был создан для рассмотрения проекта действительного статского советника К. К. Гаскойна (британского промышленника и изобретателя, перешедшего на российскую службу в правление Екатерины II) «Об уменьшении пропорции чугунных орудий гарнизонной артиллерии», почти сразу круг его деятельности существенно расширился. С того же 1804 г. силами комитета осуществлялись научно-экспериментальные изыскания и экспертная оценка технических нововведений в сухопутной артиллерии в целом<sup>5</sup>. Тогда же для практических занятий комитета на Волковом поле был организован испытательный полигон.

Шагом в дальнейшей институционализации работы Временного артиллерийского комитета как постоянного органа стала регламентация его взаимодействия с Канцелярией инспектора всей артиллерии. 31 марта 1807 г. Аракчеевым было введено в употребление новое положение о канцелярии, согласно которому V отделению предписывалось иметь предметом «теоретические и практические артиллерийские науки», в том числе: «Журналы практического учения, издавание Артиллерийского журнала. Прожекты, касающиеся до артиллерии и разсматривание оных. Переводы книг, касающихся до артиллерии и математики. Разсматривание математических инструментов. Гравирование чертежей артиллерийских орудий и прочего и собрание планов»<sup>6</sup>. При этом материальное снабжение Артиллерийского комитета должно было осуществляться через II отделение канцелярии<sup>7</sup>.

В конце 1807 г. были высочайше утверждены штаты создаваемой при комитете по предложению графа Аракчеева типографии, главной целью которой было издание упоминавшегося выше специализированного «Артиллерийского журнала»<sup>8</sup>. Функционировать типография начала весной 1808 г.

Наконец, в июне 1808 г. император Александр I де-юре закрепил за комитетом статус, который он к этому времени уже имел де-факто. Высочайшим указом Временный артиллерийский комитет для рассмотрения гарнизонной артиллерии был

переименован в «Ученый комитет по артиллерийской части»<sup>9</sup>, а в декабре того же года была формально определена сфера его компетенции, утверждены постоянный штат и казенные помещения (включая помещение для специализированной библиотеки), определены механизмы взаимодействия с прочими органами артиллерийского управления<sup>10</sup>. При этом комитет должен был подчиняться непосредственно генерал-инспектору всей артиллерии Аракчееву, который к этому времени уже был военным министром.

Ученый комитет по артиллерийской части просуществовал до весны 1812 г., когда, в связи с реорганизацией министерства военных сухопутных сил в военное министерство, он был упразднен. Его функции и все незавершенные дела перешли к новому Военно-ученому комитету, который должен был отвечать за весь спектр военных теоретических и научно-технических разработок и подчинялся напрямую военному министру на правах «особенного установления при военном министерстве». При этом предполагалось, что артиллерийскими вопросами в новом комитете должны заниматься всего два сотрудника. Издание специализированного «Артиллерийского журнала» прекращалось, вместо этого комитет должен был взять на себя труды по изданию универсального «Военного журнала» (впрочем, до конца правления императора Александра I последнее так и не было сделано)<sup>11</sup>.

В отечественной историографии утвердилось почти единодушное мнение, что данная реорганизация негативно сказалась на научно-технической работе по артиллерийскому направлению<sup>12</sup>. Не оспаривая такую точку зрения в целом, заметим, что ослабление интенсивности и качества работы Артиллерийского комитета началось за несколько лет до этой реорганизации и было связано с изменением его персонального состава. С осени 1809 по весну 1810 г. в Ученом комитете по артиллерийской части произошла почти полная смена коллектива (остался только председатель комитета генерал-майор И. Г. Гогель), а число членов сократилось до трех, включая председателя (единственного профессионального артиллериста в новом составе комитета)<sup>13</sup>. Именно в этот период граф Аракчеев перестал контролировать работу комитета, так как 17 января 1810 г. был назначен председателем Военного департамента Государственного совета. Руководство артиллерийским ведомством полностью перешло к инспектору всей артиллерии генерал-лейтенанту барону П. И. Меллеру-Закомельскому.

В 1812 г. все три члена Ученого комитета по артиллерийской части перешли в состав Военно-ученого комитета (ВУК), который возглавил все тот же Гогель. В том же году наличный состав комитета увеличился вдвое<sup>14</sup>. И насколько можно судить по выявленным делам ВУК периода 1812–1814 гг., разделения на специализации по темам (артиллерийская, инженерная, квартирмейстерская) среди его сотрудников еще не произошло.

Помимо Артиллерийского комитета независимыми научно-практическими изысканиями в области артиллерии в этот период занимался в Стрельне цесаревич Константин Павлович. При этом роль испытательной команды играла находившаяся с 1803 г. в его подчинении и управлении гвардейская конно-артиллерийская рота<sup>15</sup>. В гвардейской пешей артиллерии также служили образованные и амбициозные молодые офицеры, стремившиеся к усовершенствованию своего рода оружия. Более того, в период управления военным министерством М. Б. Барклаеде-Толли они привлекались к экспертной и испытательной работе даже по уже принятым Ученым комитетом по артиллерийской части решениям<sup>16</sup>. К сожалению, нам не удалось обнаружить в отечественной историографии исследований, которые бы системно описывали научно-испытательскую деятельность гвардейских артиллеристов, как конных, так и пеших.

Материальная часть российской полевой артиллерии складывалась в последнюю треть XVIII в.<sup>17</sup> главным образом под влиянием науки и практики артиллерий соседних стран – Швеции, Пруссии и Священной Римской империи, с которыми Россия имела военное взаимодействие или как противник, или как союзник.

Последние серьезные перемены в конструкции артиллерийских орудий и повозок артиллерийского обоза (из числа описанных в историографии) произошли в начале 1797 г., вскоре после вступления на престол императора Павла I<sup>18</sup>. Мы не разделяем точку зрения Е. И. Юркевича о «заметном влиянии» на перемены в конструкции материальной части гатчинской, а затем и всей русской артиллерии этого периода разработок Ж.-Б. В. де Грибоваля<sup>19</sup>. Напротив, мы не видим никаких признаков французского влияния в это время.

Известный историк русской артиллерии В. Ф. Ратч утверждал: «Генерал-Майор Эйлер, по приглашениям Его Высочества часто бывавший в Гатчине, составлял чертежи материальной

части, согласно требованиям Великого Князя. По восшествии на Престол Государя Императора Павла Петровича Генерал Эйлер составлял чертежи всей материальной части, с дальнейшими усовершенствованиями Гатчинской конструкции, и со всеми улучшениями и замечаниями своими относил к Его Величеству»<sup>20</sup>. При этом Ратч опубликовал письмо Эйлера к императору Павлу от 31 марта 1799 г. на немецком языке. Позволим себе привести перевод нескольких фрагментов этого письма: «Ваше Императорское Величество соблаговолили указать производить ту новую артиллерию, для которой мне посчастливилось конструировать стволы, а также делать чертежи устройства лафетов, смиренно преподнесенные к вашим стопам... У зарядных фур, сделанных в настоящее время по австрийским образцам, есть преимущество над прусскими, они более поворотливы, но с другой стороны у них столь много недостатков, что это преимущество полностью теряется»<sup>21</sup>. Как видно из процитированного источника, родившийся в Берлине младший сын великого Леонарда Эйлера, бывший офицер прусской артиллерии, а теперь русский генерал Х. Л. Эйлер в своей работе над усовершенствованиями русской артиллерии французским опытом не руководствовался. О том, что новые пушки были сконструированы с оглядкой на прусские образцы, говорят и авторы рукописи 1953 г. «Русская артиллерия во второй половине XVIII века»<sup>22</sup>.

Помимо прусского влияния в конце XVIII в. существенным было британское. Оно отразилось главным образом на модернизации производственных процессов в области технологий литья, металлообработки и станкостроения. Начался этот процесс еще в правление Екатерины II, когда в Россию был приглашен директор Карронского металлургического завода Чарльз (в России Карл Карлович) Гаскойн со значительным количеством специалистов. В 1793 г. из Великобритании для модернизации литейного производства в Санкт-Петербурге был приглашен литейный мастер Томас Инглиш с группой коллег. Под руководством Инглиша в период 1794–1798 гг. было осуществлено строительство новых производственных помещений Петербургского арсенала, по его проектам построена новая литейная печь и главное – в 1795 г. начали работу две горизонтальные сверлильные машины для обработки стволов полевой артиллерии, заменившие вертикальные. Затем на протяжении еще четырех лет наладкой производства и исправлением недочетов предшественников

занимались британцы братья Вильсоны со своей командой<sup>23</sup>. Опыт, полученный от британских специалистов, позволил в 1804–1809 гг. осуществить модернизацию Брянского арсенала уже без привлечения иностранцев<sup>24</sup>. Наконец, в 1810 г. в Петербургском арсенале для приведения в действие станков была поставлена паровая машина, изготовленная на заводе еще одного выходца из Великобритании, бывшего сотрудника К. К. Гаскойна К. Н. Берда<sup>25</sup>.

Участие Берда в модернизации российского артиллерийского производства не ограничивалось паровыми машинами. Его завод также разрабатывал и изготавливал ряд сверлильных, штамповальных и прочих машин для арсеналов. Однако этот вопрос пока не был должным образом изучен. Сюда же можно отнести проекты петербургского фабриканта британского происхождения Карла Грейсона, предложившего в 1807 г. способ сокращения угара свинца при литейных работах<sup>26</sup>, который был принят в 1809 г.<sup>27</sup>, а также разработавшего в 1810 г. оральные чугунные пули и предложившего в 1811 г. такие же ядра<sup>28</sup>. Подробнее о проектах Грейсона писал В. И. Хозиков в 2016 г.<sup>29</sup>

Несмотря на существенное британское влияние в области производства, на конструкцию полевых орудий в этот период британский опыт никакого влияния не оказал. Хотя в 1800 г. в Россию поступила партия британских полевых пушек, полученная в качестве компенсации за потерянные в ходе неудачной голландской экспедиции 1799 г. (взамен утраченных 3 полевых и 17 полковых орудий<sup>30</sup> в Россию были отправлены 2 британские 12-фунтовые пушки и 17 6-фунтовых пушек с передками и прочими повозками, а также зарядами и принадлежностью<sup>31</sup>), здесь ограничились приспособлением части из них к использованию в российской артиллерии, но не стали заимствовать какие-либо технические решения<sup>32</sup>.

Изменения в конструкции стволов орудий полевой артиллерии, а именно положения затравок, имевшие место в 1807 и 1812 гг., и формы дна каналов/камор (1812) были уже нами подробно описаны в 2011 г.<sup>33</sup> Данные конструктивные перемены невозможно отнести к влиянию конкретной национальной артиллерийской школы, так как в этом вопросе русская артиллерия с поддержкой следовала в русле общеевропейских тенденций.

Прикладной интерес к французской артиллерии возник в России только после знакомства с ней на поле боя в самом

конце XVIII в. При этом одновременно оказались задействованы несколько каналов получения информации: российские специалисты стали обращать более пристальное внимание на соответствующую литературу; в их распоряжение попало некоторое количество трофейных образцов артиллерийского вооружения<sup>34</sup>; на русскую службу поступило некоторое количество французских артиллерийских офицеров-эмигрантов.

В 1804 г. по высочайшему повелению был напечатан перевод книги французского ученого и государственного деятеля Г. Монжа «Искусство лить пушки»<sup>35</sup>. В этой книге, помимо прочего, описывался новый для русских способ формовки стволов артиллерийских орудий в чугунные опоки на медном разборном болване, так называемая «песочная формовка» или «скорая формовка». С 1806 г. по поручению Аракчеева в Санкт-Петербургском арсенале под руководством капитана гвардейского артиллерийского батальона князя И. С. Абамелека проводились эксперименты по формовке и отливке орудий по описанной Монжем технологии. В октябре 1808 г. было принято решение об изготовлении необходимых комплектов опок и болванов для орудий всех калибров и пропорций для обоих (Петербургского и Брянского) арсеналов<sup>36</sup>. Это был один из последних этапов в наверстывании технологического отставания в производстве артиллерийских орудий в России, по сравнению с Западной Европой.

Осенью 1804 г. полковник 8-го артиллерийского полка И. Г. Гогель 2-й преподнес в дар императору Александру I перевод книги капитана датской артиллерии Генриха Отто фон Шееля «Артиллерийския записки касательно Новой артиллерии, или перемен во французской артиллерии с 1765 года последовавших»<sup>37</sup>, в которой были подробно описаны технические характеристики орудий системы Грибоволя<sup>38</sup>. Иван Григорьевич получил благоволение императора и разрешение издать книгу за казенный счет, оставив при этом тираж в своем распоряжении<sup>39</sup>. Этот перевод был опубликован в 1807 г. тиражом 600 экземпляров<sup>40</sup>, при этом 200 экземпляров по распоряжению генерал-инспектора графа Аракчеева должны были быть выкуплены у Гогеля и разосланы в артиллерийские роты «с тем, чтобы господа офицеры могли ими заимствоваться для приобретения заключающихся в оных полезных сведений»<sup>41</sup>.

В 1805 г. полковник Гогель в очередной раз обратил на себя внимание инспектора всей артиллерии, представив ему «Мнение

о диоптрах артиллерийских орудий»<sup>42</sup>, в котором предложил заменить существующий в войсках диоптр на диоптр собственной конструкции, чрезвычайно напоминавший изображенный в книге Шееля французский выдвижной прицел (la Hausse)<sup>43</sup>. В результате обсуждений, затянувшихся до начала 1807 г., в качестве универсального прицела для русской полевой артиллерии был принят находившийся в разработке с 1803 г. и уже состоявший в использовании в некоторых ротах стоечный прицел (диоптр) члена Артиллерийского комитета подполковника 2-го Кадетского корпуса А. И. Маркевича. Маркевич также был знаком с конструкцией французского прицела и критиковал его еще в 1799 г.<sup>44</sup>

Самое действенное влияние французская артиллерийская школа оказала на комплексные изменения боеприпасов российской артиллерии, имевших место в 1803–1808 гг. Мы уже освещали этот вопрос в 2014 г.<sup>45</sup>, поэтому ограничимся кратким перечислением, выделив роль французской литературы и специалистов.

В 1804 г. был принят новый пороховой состав, разработанный французским офицером-эмигрантом, командиром Охтенского порохового завода полковником Ф. Н. Де-Понтлеруа (А. Сарребургс-де-Понт-Леруа). Впрочем, состав этот не соответствовал французскому, а был найден экспериментальным образом на основе имевшегося в использовании в России сырья. Само же производство пороха происходило «посредством бегунов», по технологии, использовавшейся «во многих местах Германии»<sup>46</sup>.

Летом 1808 г. была утверждена новая, предложенная Артиллерийским комитетом, конструкция бомб и гранат, в основу которой легли устройство и пропорции французских (грибовалевских) разрывных снарядов, так называемые «концентрические гранаты с сегментом». Разработка новых бомб и гранат велась с 1803 г. и сопровождалась разногласиями в коллективе создателей, так как принципиальной разницы между «французскими» «концентрическими» и прежними «эксцентрическими» гранатами не было<sup>47</sup>.

В это же время Артиллерийский комитет рассматривал ряд проектов по изменению величины зазора (разницы диаметров снаряда и канала ствола) в российской медной артиллерии. В ходе работы специалисты Артиллерийского комитета вновь предлагали ориентироваться на «пример французской артиллерии» и уменьшить зазор у полевых и осадных орудий до принятой во

Франции величины. При этом среди прочего опирались на справочную книжку генерала Дуртуби<sup>48</sup>. Однако в итоге российские специалисты пришли к выводу, что из-за разницы в конструкции унитарных зарядов французский зазор для русских полевых орудий будет слишком мал. Зазор для пушек остался прежним, а зазор для гранат хоть и сократился (за счет увеличения их диаметра), но не столь решительно.

Опыт кампании 1805 г. показал превосходство французской картечи над русской. Сразу же по окончании военных действий начались исследовательские работы, охватившие широкие круги российских профессиональных артиллеристов и доброхотов. Среди различных проектов лучшим оказался предложенный весной 1806 г. бывшим капитаном французской королевской артиллерии, а теперь российским полковником А. А. Бельгардом. Это было описание картечи, введенной во Францию в ходе реформ Грибоваля, с поправками на российский калибр. Летом 1808 г., после ряда экспериментов и доработок под условия российского производства, а также после боевых испытаний в ходе русско-шведской войны, новая картечь была утверждена.

В последующие годы российские специалисты продолжали изучать французские новинки. Например, осенью 1808 г. граф Аракчеев приказал Артиллерийскому комитету рассмотреть изобретенные господином Каде, «химиком, живущим в Париже на улице С. Гоноре», новые пальники «вместо употребляемых ныне палительных свеч»<sup>49</sup>. Вероятно, речь шла о химике и фармацевте Шарле Луи Каде де Гассикуре, так как его отец Луи Клод к этому времени уже умер. Рассматриваемые палительные трости были одобрены генерал-инспектором французской артиллерии Ж. Ж. де Гассенди. Преимущество деревянных метровых тростей, вываренных в химических составах, заключалось в том, что они, якобы, горели до полутора часов, не затухая в непогоду, вместо получаса, как это было свойственно обычным палительным свечам. Испытания тростей в России шли весьма неспешно, и по состоянию на лето 1810 г. еще не было принято никаких решений. В учебниках по артиллерийскому делу, подготовленных Военно-ученым комитетом (1816) и генерал-майором А. И. Макевичем (1820), таковые трости не упоминаются<sup>50</sup>.

Последним, выявленным нами, серьезным прямым заимствованием у французских артиллеристов было введение в 1811 г. «отвозов» французской конструкции, так называемых «пролонжей».

В историографии этот вопрос отражен в весьма искаженном виде, поэтому мы остановимся на нем подробнее.

Французский генерал и ученый И. Фаве в 1863 г. в своей работе «О прошлом и будущем артиллерии», описывая заслуги Грибовала, весьма восторженно отозвался о введении им кроме прочего артиллерийских отвозов: «Человек, который ввел отвоз (prolonge) в артиллерии, заслуживает одним только этим, чтобы его имя чтили»<sup>51</sup>. Такая формулировка позволила некоторым авторам полагать, что отвоз как изобретение появился в артиллерии именно во Франции и именно усилиями Грибовала<sup>52</sup>. В свою очередь, ряд исследователей русской артиллерии ошибочно предположили, что отвозы появились в России впервые в гатчинской артиллерии и были прямым заимствованием у французов<sup>53</sup>.

Между тем, прусский артиллерийский офицер, военный теоретик К. Деккер в 1816 г. в книге «Die Artillerie für alle Waffen» (в русском сокращенном переводе С. А. Маркевича 1833 г. «История артиллерии») утверждает: «Пруссаки первые вздумали маневрировать полковыми орудиями на людях, в чем Австрийцы, Датчане и Французы им скоро последовали. Изобретение отвоза принадлежит Пруссакам, а не Французам. Грибоваль ввел его во Францию в исправленном виде»<sup>54</sup>. В современном британском исследовании «Наполеоновская артиллерия» утверждается, что отвоз (как способ перемещения орудия в полевых условиях на небольшие расстояния при помощи конной тяги без взятия на передок) впервые был принят в Пруссии в 1731 г., затем до конца XVIII в. был заимствован в большинстве европейских стран<sup>55</sup>. Этот вариант отвоза позволял перемещать орудие при помощи первой (уносной) пары лошадей из упряжки как вперед стволom при наступлении, так и вперед хоботом лафета при отступательном движении. (При этом авторы употребляют немецкоязычный термин «Schleppseil».) Грибоваль же разработал свою версию отвоза на опыте австрийской артиллерии периода реформ И. В. фон Лихтенштейна. Отличие французского отвоза заключается в том, что он был предназначен для гибкого соединения передка и хобота орудия. (Для французского варианта отвоза употребляется термин «prolonge».)

Российская историография согласуется в этой версии. Так, например, А. П. Барбасов и А. М. Агеев на страницах многотомной «Истории отечественной артиллерии» пишут: «В 1758 г. [в русской артиллерии. – К. И.] были введены лямки... Позднее,

в 1759 г., К. Б. Бороздин предложил передвигать орудия на поле боя с помощью отвоза<sup>56</sup>. Надо полагать, что это было заимствование удачного решения у противника.

Опубликованные источники рисуют следующую картину. В учебном пособии по артиллерии 1789 г. «Краткие артиллерийские записки» присутствуют «оттужные канаты», использующиеся для преодоления пересеченной местности («оттужной канат к орудиям полагается для спуску их с гор, дабы орудия раскатясь людям, лошадям, и лафетам не могли чинить вреда, по чему оной прикрепляется под орудием у оси к крюку, за которой поддерживается людьми»), перемещение 6-фунтовых пушек на уносной паре осуществлялось посредством крюков, закрепленных на оси и хоботе лафета<sup>57</sup>. Подробно описано использование в гатчинской артиллерии переднего канатного отвоза в диссертации Е. И. Юркевича, где в качестве приложений приводятся инструкции гатчинской артиллерийской команды<sup>58</sup>. В справочных чертежах 1805 г. можно увидеть конструкцию переднего и заднего канатных отвозов<sup>59</sup>. Этот же чертеж воспроизведен и в издании чертежей 1817 г.<sup>60</sup>, а в учебнике «Основания артиллерийской и понтонной науки» (1816) отвозы упоминаются (в связи с оттужным канатом), но не описываются подробно<sup>61</sup>.

Судя по приведенным описаниям употребления и чертежам, отвозы, которые использовали русские артиллеристы в этот период, соотносятся с германскими образцами, но не с грибовалевским «пролонжем».

Однако в учебнике для великих князей А. И. Маркевича (1820) присутствуют и описание, и рисунок отвоза, которые гораздо больше соответствуют конструкции и применению именно грибовалевского варианта (при этом отвоз назван «la prolonge» или «Avancier-Tau»): «Сей отвоз закрепляется тем концом своим, на котором клепень, за находящееся под шворнем кольцо передка таким образом, чтобы клепень отстоял от передкового шворня на одну сажень. И когда нужно идти с орудием на отвозе вперед, тогда длинный конец отвоза, который с петлюю, закладывается за передние крюки лафета, сверх лодыг находящиеся и вложка клепень в первую петлю, что на конце отвоза, орудие везется вперед лошадьми, в передок впряженными. Когда же нужно отступить с орудием на отвозе назад, тогда тот же длиннейший конец отвоза продевается сквозь кольца лафета, по сторонам хобота имеющиеся, и заложив клепень во вторую петлю, первая накладывается на

передковый шворень, и таким образом орудие везется назад, будучи обращено жерлом в противную сторону»<sup>62</sup>.

Когда именно и при каких обстоятельствах произошел переход от немецкого типа отвозов к модифицированному французскому пролонжу? На первый взгляд может показаться, что это должно было произойти в период между 1817 (год 2-го издания справочных чертежей) и 1820 г. (год выхода 1-го тома учебника Маркевича). Однако в нашем распоряжении имеются сведения, позволяющие уточнить дату.

1 ноября 1811 г. инспектор всей артиллерии Меллер-Закомельский в соответствии с высочайшей волей приказал внести ряд изменений в конструкцию хоботов лафетов российских полевых орудий всех калибров<sup>63</sup>. Среди изменений (о которых мы подробнее говорили в 2013 г.<sup>64</sup>) было увеличение «для вводимых вновь отвозов» диаметра колец, расположенных с боков хобота на клепани с хоботовыми крюками. В справке, подготовленной по запросу управляющего военным министерством князя А. И. Горчакова 1-го, об имевших место изменениях в материальной части российской артиллерии указывается: «кольцы для пролонжей, вместо прежних небольших введены больше и толще»<sup>65</sup>.

Мы не располагаем сведениями об обстоятельствах разработки этого нововведения. Позволим себе предположить, что адаптация французского типа отвоза (пролонжа) в России была осуществлена силами гвардейских артиллеристов без участия специалистов Ученого комитета по артиллерийской части. Такое предположение дает правдоподобное объяснение, почему эта перемена не нашла своего отражения в образцовых чертежах издания 1817 г., в то время как все прочие перемены, включая увеличение колец на хоботах, были учтены.

Иных доведенных до реализации в российской полевой артиллерии этого периода иностранных заимствований выявлено не было.

Подводя итог, мы можем, с небольшими коррективами, повторить выводы, сделанные нами в 2014 г.<sup>66</sup> В эпоху наполеоновских войн российское артиллерийское руководство ценой напряженных усилий смогло в целом преодолеть отставание в вопросах артиллерийского вооружения от европейских научных и технологических лидеров – Великобритании и Франции. Это удалось сделать до главного испытания – Отечественной войны 1812 года. При этом российским специалистам пришлось в значительной

степени опираться на западноевропейский научный и технологический опыт. Однако заимствование было творческим, учитывающим реалии российского вооружения и производства.

---

<sup>1</sup> Также иногда употреблялось название «Артиллерийский департамент» с тем же значением. См.: Струков Д. П. Столетие Военного министерства. 1802–1902. Т. VI. Главное артиллерийское управление. Исторический очерк. СПб., 1902. Ч. 1, кн. 1. С. 363.

<sup>2</sup> Струков Д. П. Столетие Военного министерства. С. 404–405; ПСЗРИ. Т. 43. Книга штатов. Часть 1. № 18308. С. 30; Очерк учреждения и развития артиллерийского комитета (1804–1859 гг.) // Артиллерийский журнал. СПб., 1885. № 9. С. 661–662.

<sup>3</sup> Краткое обозрение состояния артиллерии с 1798 по 1848 год. СПб., 1853. С. 211.

<sup>4</sup> Струков Д. П. Столетие Военного министерства. Отделы IV и V.

<sup>5</sup> Там же. С. 405, 411; Очерк учреждения и развития артиллерийского комитета. С. 663.

<sup>6</sup> Струков Д. П. Столетие Военного министерства. Т. VI. С. 396, 399.

<sup>7</sup> Там же. С. 368.

<sup>8</sup> ПСЗРИ. Т. 29. Т. 43. Ч. 2. № 22708.

<sup>9</sup> Там же. Т. 30. № 23063.

<sup>10</sup> Там же. № 23399.

<sup>11</sup> Там же. Т. 32. № 24971. Гл. X. С. 35.

<sup>12</sup> Краткое обозрение состояния артиллерии. С. 203–204; Очерк учреждения и развития артиллерийского комитета. С. 668–640; История отечественной артиллерии / Под ред. Б. А. Светлосанова. М., 1962. Т. 1, кн. 3. С. 58–59; Уколова И. П. Опытный плац российской артиллерии: Волково поле в 1804–1879 гг. // Новый часовой: Русский военно-исторический журнал. СПб., 1997. № 5. С. 188–189.

<sup>13</sup> Научный архив (НА) ВИМАИВиВС. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 50. Л. 31.

<sup>14</sup> Очерк учреждения и развития артиллерийского комитета. С. 668.

<sup>15</sup> Ратч В. Ф. 1) Публичные лекции, читанные при гвардейской артиллерии полковником (ныне генерал-майор) Ратчем в 1860 году // Артиллерийский журнал. 1861. № 1. Раздел II. Отдел ученых и технический. С. 24–25; 2) Публичные лекции, читанные генерал-майором Ратчем г. офицерам гвардейской артиллерии в 1861 году // Артиллерийский журнал. 1861. № 10. II. Отдел ученых и технический. С. 758, 760; Терентьев А. С. Военно-учебный лагерь цесаревича Константина Павловича в Стрельне накануне Отечественной войны 1812 года // Бородино и освободительные походы русской армии 1813–1814 годов: Материалы Международной научной конференции, 3–6 сентября 2014 г. Бородино, 2015. С. 163–170.

<sup>16</sup> См. например: Записки А. А. Эйлера / Сообщ. А. А. Эйлер [младший] // Русский архив. 1880. Кн. 2. Вып. 4. С. 356; Игошин К. Г. Материальная часть российской полевой артиллерии в эпоху Наполеоновских войн. 1805–1815. Ч. 2 // Старый цейхгауз. 2013, № 3(53). С. 7, 9.

<sup>17</sup> Подробнее см.: Игошин К. Г. Материальная часть российской полевой артиллерии конца XVIII – первой четверти XIX века // Война и оружие. Новые

исследования и материалы: Труды Девятой Международной научно-практической конференции 15–17 мая 2019 года. СПб., 2019. Ч. I. С. 456–460.

<sup>18</sup> Там же. С. 465–466; Игошин К. Г. 1) «Эйлаусская пушка» из коллекции ВИМАИВиВС. К вопросу о российской полковой артиллерии в русско-прусско-французской войне 1806–1807 годов // Эйлау 1807 года и Восточная Пруссия в эпоху Наполеоновских войн: сб. материалов XVII науч. конф. Калининград, 2020. С. 56–65; 2) О русском единороге. К вопросу о разработке и развитии единорогов как артиллерийской системы // Война и оружие. Новые исследования и материалы: Труды Десятой Международной научно-практической конференции 12–14 мая 2021 года. СПб., 2019. Ч. II. С. 77–98.

<sup>19</sup> Такую точку зрения Е. И. Юркевич высказал в своей кандидатской диссертации в 2003 г. и позднее неоднократно повторил ее в своих статьях: Развитие материальной части артиллерии и инженерной команды Гатчинских войск // Сборник исследований и материалов Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи. СПб., 2006. Вып. VIII. С. 361; Совершенствование русской полевой артиллерии в конце XVIII – начале XIX века // Военно-исторический журнал. 2011. № 10. С. 43; Артиллерия Гатчинских войск великого князя Павла Петровича (1783–1796) [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. 2019. Специальный выпуск VI. Русский «бог войны»: исследования и источники по истории отечественной артиллерии. Ч. V. С. 571–649 <<http://www.milhist.info/2019/04/29/yrkevich>> (29.04.2019). С. 594, 631; Русская артиллерия в царствование Императора Павла I: 1796–1801 гг. [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. 2020. Специальный выпуск VI. Русский «бог войны»: исследования и источники по истории отечественной артиллерии. Ч. VI. С. 651–698 <[http://www.milhist.info/2020/04/12/yrkevich\\_1](http://www.milhist.info/2020/04/12/yrkevich_1)> (12.04.2020). С. 669.

<sup>20</sup> Ратч В. Ф. Сведения об артиллерии гатчинских войск. СПб., 1851. С. 124.

Также об участии Х. Л. Эйлера в разработке конструкции орудий Ратч пишет в другой своей работе: Сведения о графе Алексее Андреевиче Аракчееве. Собранные Василием Ратчем. [СПб., 1864.] С. 82.

<sup>21</sup> Ратч В. Ф. Сведения об артиллерии гатчинских войск. С. 124–125.

<sup>22</sup> Шкатов. Русская артиллерия во второй половине XVIII века: отчет по теме № 154-52-10 / НИИ-1 Командующего артиллерией. Л. 1953 [Машинописный текст]. С. 204. О рукописи см. подробнее: Игошин К. Г. О русском единороге. К вопросу о разработке и развитии единорогов как артиллерийской системы. С. 78.

<sup>23</sup> Родзевич В. М. Историческое описание С.-Петербургского арсенала за 200 лет его существования. 1712–1912 гг. СПб., 1914. С. 137–143.

<sup>24</sup> НА ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Штаб генерал-фельдцейхмейстера (ШГФ). Д. 5607. Л. 5–5об.

<sup>25</sup> Родзевич В. М. Историческое описание С.-Петербургского арсенала. С. 340.

<sup>26</sup> НА ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Инспекторская (Инсп.). Д. 733. Л. 202 об.–203.

<sup>27</sup> ПСЗРИ. Т. 30. № 24009; Артиллерийский журнал. 1809. № 4. С. 64–68.

<sup>28</sup> НА ВИМАИВиВС. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 43.

<sup>29</sup> Хозиков В. И. Завод Грейсона – первое специализированное частное военное предприятие Санкт-Петербурга // Война и оружие: Новые исследования и материалы. Труды Седьмой Международной научно-практической конференции 18–20 мая 2016 года. СПб., 2016. Ч. V. С. 233–245.

- <sup>30</sup> Милютин Д. А. История войны России с Францией в царствование императора Павла I в 1799 году. СПб., 1853. Т. 5. С. 57, 361.
- <sup>31</sup> РГВИА. Ф. 29. Оп. 1/1596. Т. 2. Ч. 1. Св. 2. Д. 35. Л. 1–1об.
- <sup>32</sup> Подробнее об этом см.: Игошин К. Г. Британские орудия на вооружении российской полевой артиллерии в эпоху наполеоновских войн // Война и оружие. Новые исследования и материалы: Труды Седьмой Международной научно-практической конференции 18–20 мая 2016 года. СПб., 2016. Ч. II. С. 390–403.
- <sup>33</sup> Игошин К. Г. Эволюция конструкции стволов орудий российской полевой артиллерии в период 1805–1812 годов // Война и оружие. Новые исследования и материалы: Вторая Международная научно-практическая конференция 18–20 мая 2011 года. СПб., 2011. Ч. I. С. 301–315.
- <sup>34</sup> См., например: Панчулидзе С. А. История Кавалергардов 1724–1799–1899. СПб., 1901. Т. 2. С. 189.
- <sup>35</sup> Монж Г. Искусство лить пушки. СПб., 1804. Переводчиками были чиновники Артиллерийской экспедиции Адмиралтейств-коллегии П. И. Раткевич и И. А. Горбовский. Французский оригинал: Monge G. Description de l'art de fabriquer les canons, faite en exécution de l'arrêté du comité de salut public, du 18 pluviôse de l'an 2 de la République française, une et indivisible / Par Gaspard Monge. Paris, [1794].
- <sup>36</sup> ПСЗРИ. Т. 30. № 23300.
- <sup>37</sup> Scheel Н.О. Mémoires d'artillerie, contenant l'artillerie nouvelle, ou les changemens faits dans l'artillerie françoise en 1765: Avec l'Exposé et et l'analyse des obiections qui ont été faites à ces changemens / Recueillis par M. de Scheel, capitane au Corps de l'artillerie en Dannemarck. À Copenhague, 1777.
- <sup>38</sup> В 1802 г. Гогель уже обращал на себя внимание государя поднесением ему перевода с немецкого книги саксонского офицера и известного военного писателя И. Г. Тильке «Нужнейшия познания инженеру и артиллеристу в поле», которая была издана в Петербурге в 1803 г.
- <sup>39</sup> НА ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Генеральное повытье. Д. 1922. Л. 1, 13, 16.
- <sup>40</sup> Артиллерийския записки касательно Новой артиллерии, или перемен во французской артиллерии с 1765 года последовавших. Изданныя артиллерии капитаном Шелем. А с французскаго на российской язык переведенныя артиллерии полковником Гогелем 2. В Москве 1804 года. Т. I–II. СПб., 1807.
- <sup>41</sup> НА ВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. ШГФ. Д. 5498. Л. 91–91 об.
- <sup>42</sup> Там же. Оп. Инсп. Д. 764. Л. 46–56 об.
- <sup>43</sup> Все эти поступки изрядно способствовали карьере Гогеля: в октябре 1806 г. он был назначен директором Пажеского корпуса (взамен умершего брата) и примерно тогда же вошел в состав Артиллерийского комитета, где вскоре стал главным присутствующим.
- <sup>44</sup> Маркевич А. И. Новые легчайшие и вернейшие способы ставить диоптры и мушки на артиллерийских орудиях и наводить оныя на градусы, с приобщением разсуждения о прицеливании орудий, высоте и виде мушек и диоптров на оных; предложены артиллерии майором Маркевичем. СПб., 1799. С. 29–31.
- <sup>45</sup> Игошин К. Г. Развитие боеприпасов отечественной артиллерии в период наполеоновских войн // Война и оружие. Новые исследования и материалы: Труды Пятой Международной научно-практической конференции 14–16 мая 2014 года. СПб., 2014. Ч. II. С. 194–210.

<sup>46</sup> Маркевич А. И. Руководство к артиллерийскому искусству для употребления их императорских высочеств государей и великих князей Николая Павловича и Михаила Павловича. СПб., 1820. Т. I. С. 212, 217.

<sup>47</sup> Резвой О. П. Артиллерийския записки, составленные Инспектором классов Артиллерийского училища полковником Резвым, для преподавания Его императорскому высочеству Великому князю Константину Николаевичу. СПб., 1844. Ч. I. С. 59–60.

<sup>48</sup> Справочная книжка генерала Т. д'Ур্তুби (d'Urtubie или после революции Durtubie) «Manuel de l'artilleur» издавалась Париже неоднократно с 1785 по 1795 гг. Нам не известно, каким именно изданием пользовались члены Артиллерийского комитета, но, судя по написанию фамилии автора, это было издание 1790-х гг.

<sup>49</sup> НА ВИМАИВиВС. Ф. 4. Оп. 40/1. Д. 18. Л. 1, 3–6.

<sup>50</sup> Гогель И. Г., Фицтум И. И., Гебгард К. К. Основания артиллерийской и понтонной науки, изданныя председателем Военнаго ученаго комитета генерал майором Гогелем 1 и членами онаго полковником Фицтумом и подполковником Гебгардом 1. СПб., 1816. Ч. I–II; Маркевич А.И. Руководство к артиллерийскому искусству. СПб., 1820. Т. I.

<sup>51</sup> Fave I. Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie, ouvrage continué sur le plan de l'empereur par Favé. T. IV. Histoire des progress de l'artillerie. Livre II. Paris, 1863. P. 138.

<sup>52</sup> Соколов О. В. Армия Наполеона. СПб., 1999. С. 166; Kiley K. F. Artillery of the Napoleonic Wars, 1792–1815. London, 2004. P. 36–37.

<sup>53</sup> Нилус А. А. История материальной части артиллерии. СПб., 1904. Т. I. С. 250, 273; Юркевич Е. И. 1) Развитие материальной части артиллерии и инженерной команды Гатчинских войск. С. 357; 2) Артиллерия Гатчинских войск великого князя Павла Петровича (1783–1796). С. 590.

<sup>54</sup> Деккер К. История артиллерии от ее происхождения до 1822 года. Сочиненная Деккером. Перевел с немецкого С. Маркевич, Втораго Кадетскаго Корпуса Капитан. СПб., 1833. С. 178.

<sup>55</sup> Dawson A. L., Dawson P. L., Summerfield S. Napoleonic Artillery. Ramsbury, 2007. P. 224–225.

<sup>56</sup> История отечественной артиллерии. М., 1960. Т. 1, кн. 2. С. 196.

<sup>57</sup> Краткия артиллерийския записки, для наставления унтер-офицеров в новоучрежденных артиллерийских батальонах. СПб., 1789. С. 60–61.

<sup>58</sup> Юркевич Е. И. Артиллерия гатчинских войск великого князя Павла Петровича (1783–1796) и ее влияние на развитие русской полевой артиллерии конца XVIII – 1-й четверти XIX веков. Дис. ... канд. ист. наук. СПб., 2003. [На правах рукописи]. С. 294–309.

<sup>59</sup> Маркевич А. И., Плотто К. К. Чертежи всем полковым и батарейным орудиям, их лафетам, передкам, зарядному ящику с гнездами разных калибров и всей принадлежности оных орудий. Сочинены по Высочайшему повелению Его Императорскаго Величества в правление артиллерию его сиятельства всей артиллерии инспектора графа Аракчеева. СПб., 1805. Чертежи 19, 20. Фигуры С и D.

<sup>60</sup> Маркевич А.И., Плотто К.К. Чертежи всем легким и батарейным орудиям, их лафетам, передкам, зарядному ящику с гнездами разных калибров и всей принадлежности оных орудий. 1805 года. Сочинены по Высочайшему повелению Его Императорскаго Величества в правление артиллерию его сиятельства всей

артиллерии инспектора графа Аракчеева. Ныне Военным Ученым комитетом вторым тиснением изданы с переменаами после первого издания последовавшими. СПб., 1817. Чертежи 22, 23. Фигуры С и D.

<sup>61</sup> Гогель И. Г., Фицтум И. И., Гебгард К. К. Основания артиллерийской и понтонной науки. Ч. I. С. 108.

<sup>62</sup> Маркевич А. И. Руководство к артиллерийскому искусству. СПб., 1820. Т. I. С. 24–25.

<sup>63</sup> АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Арсенальная (Арс.). Д. 2318. Л. 5–6.

<sup>64</sup> Игошин К. Г. Материальная часть российской полевой артиллерии в эпоху Наполеоновских войн. 1805–1815. Ч. 2 // Старый цейхгауз. 2013, № 3(53). С. 6.

<sup>65</sup> АВИМАИВиВС. Ф. 3. Оп. Арс. Д. 2318. Л. 19 об.

<sup>66</sup> Игошин К. Г. Развитие боеприпасов отечественной артиллерии в период наполеоновских войн. С. 207–208.