

Научная статья

УДК 94(470.5)“184”

DOI: 10.32516/2303-9922.2024.50.9

Совершенствование нормативной базы приемки военной продукции на горных заводах Урала в 40-е годы XIX века

Александр Алексеевич Бакшаев

Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия, alexandr.bakshaev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3450-1754>

Аннотация. В статье на основе материалов федеральных архивов, а также нормативных актов в сфере поставок военных изделий показан процесс разработки новых инструкций по приемке орудий, снарядов и металлов с горных заводов в середине 1840-х гг. Основными причинами, которые привели к обновлению предыдущих инструкций, названы проблемы в выполнении военных нарядов, в первую очередь большой процент брака ствольного железа. Отмечается, что окончательная подготовка этих нормативных документов осуществлялась специальной комиссией из чиновников военного и горного ведомств. Выделены разногласия среди членов комиссии по вопросам приемки железа, поступавшего на оружейные заводы, и повышения довольствия артиллерийским приемщикам. Кроме разработки инструкций комиссия рассмотрела вопрос увеличения содержания артиллерийским приемщикам на горных заводах Урала. Утвержденные в 1846 г. инструкции дополнили ранее действовавшие нормативные акты с учетом совершенствования технологий металлургического производства, устранили спорные вопросы между военными приемщиками и горной администрацией.

Ключевые слова: военные наряды, военные приемщики, Военно-ученый комитет, генерал-фельдцейхмейстер, горные заводы, инструкции по приемке, Урал, А. Х. Эйлер, В. А. Глинка.

Для цитирования: Бакшаев А. А. Совершенствование нормативной базы приемки военной продукции на горных заводах Урала в 40-е годы XIX века // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2024. № 2 (50). С. 147—156. URL: http://vestospu.ru/archive/2024/articles/50/9_50_2024.pdf. DOI: 10.32516/2303-9922.2024.50.9.

Original article

Improving regulatory framework for the acceptance of military products at mining plants in the Urals in the 1840s

Aleksandr A. Bakshaev

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia, alexandr.bakshaev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3450-1754>

Abstract. The article, based on materials from federal and regional archives, as well as regulations in the field of military products supply, shows the process of developing new instructions for the acceptance of guns, shells and metals from mining factories in mid-1840s. The main reasons that led to the revision of the previous instructions were the problems with the implementation of military orders, primarily a large percentage of defective barrel iron. It is noted that the final preparation of these regulatory documents was carried out by a special commission of officials from military and mining departments. Disagreements among the members of the commission regarding the acceptance of iron supplied to arms factories, as well as increasing the allowances of artillery receivers, are highlighted. In addition to developing instructions, the commission considered the issue of increasing the salaries of artillery receivers at the mining factories of the Urals. The instructions approved in 1846 supplemented the previously existing regulations, taking into account the improvement of metallurgical production technologies, and resolved controversial issues between military receivers and the mining administration.

© Бакшаев А. А., 2024

Keywords: military outfits, military receivers, Military Scientific Committee, Master-General of the Ordnance, mining plants, acceptance instructions, the Urals, A. Kh. Euler, V. A. Glinka.

For citation: Bakshaev A. A. Improving regulatory framework for the acceptance of military products at mining plants in the Urals in the 1840s. *Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2024, no. 2 (50), pp. 147—156. DOI: <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2024.50.9>.

Введение

Горные заводы Урала наряду с военными предприятиями страны поставляли для нужд армии и флота военные изделия (орудия и снаряды). Важной частью военных поставок были также металлы (железо, уклад, сталь), которые направлялись на оружейные заводы (Тульский, Сестрорецкий, Ижевский) для изготовления стволов и других ружейных частей. В начале 1840-х гг. перед горными заводами стояла проблема невыполнения нарядов в полном объеме, вызванная в том числе и большим количеством металла, забракованного артиллерийскими приемщиками [4, с. 208; 20, с. 193].

Вопросы качества металла и требования к его приемке в это время регулировались в инструкциях, высочайше утвержденных 31 января 1831 г. Способ проверки железа не менялся с XVIII в. и состоял в загибании полос железа вокруг деревянного столба. Принятые артиллерийскими приемщиками металлы, попадая на оружейные заводы, вновь пересматривались и браковались оружейными мастерами. Процент брака достигал огромных размеров. Так, в начале 1840-х гг. приемщики браковали до 89% уральского железа и до 58% изготовленных из него стволов [17, с. 93; 19, с. 158—159].

Таким образом, перед горными и военными властями встала необходимость совершенствования существовавшего способа приемки металлов и внесения изменений в нормативные акты. Кроме того, разногласия существовали и в приемке орудий и снарядов, где их качество также вызывало нарекания военного ведомства. Поэтому в начале 1840-х годов учеными комитетами Военного министерства и горного ведомства началась доработка инструкций по приемке 1831 г.

В дореволюционный период деятельность государственных органов по совершенствованию военного производства не получила освещения в историографии. В центре внимания в основном находились проблемы реформирования военного управления. Вопросы разработки инструкций по приемке военной продукции частично отражены в работах по истории отечественной артиллерии [5].

В трудах советских авторов по истории военного управления проблемы разработки нормативно-правовой базы военного заказа затрагивались фрагментарно. В частности, в монографии Л. Г. Бескровного, рассмотревшего вопросы обеспечения войск вооружением и боеприпасами в первой половине XIX века, упоминаются лишь инструкции 1804 и 1808 гг. В диссертации В. Н. Сперанского, посвященной подготовке России к войне с наполеоновской Францией, представлена подготовка инструкций приемки орудий и снарядов 1808 г. Не отражены вопросы регламентации военного заказа и в работах В. А. Ляпина, посвященных непосредственно военному производству на горных заводах Урала [3; 6; 18].

На современном этапе подготовке нормативной базы военных поставок также не уделяется достаточного внимания. Выделяются работы И. А. Сергиевского по истории органов военной приемки, где освещена деятельность специальных комитетов, готовивших нормативные акты, раскрываются основные положения этих документов по регулированию производства и организации работы военных комиссионеров. При изучении подготовки инструкций 1846 г. исследователь в основном характеризует изменения в положении артиллерийских приемщиков на горных заводах [17]. Проблемам производства ствольного железа на уральских заводах посвящены статьи Е. Е. Дроздовой и Г. Н. Шум-

кина. Исследователи выделяют сложности в изготовлении железа для ружейных стволов, характеризуют опыты по совершенствованию его качества в 30—40-е годы XIX в. Однако мероприятия органов государственной власти в этом направлении не раскрываются [4; 19; 20]. Автор настоящей статьи также рассмотрел деятельность горного и военного ведомств по подготовке инструкций в первой половине XIX в. [1; 2].

В целом в историографии слабо освещена деятельность органов горного и военного управления по совершенствованию нормативной базы военного заказа. Исследователи, отразив вопросы подготовки инструкций по приемке военной продукции в первой четверти XIX в., уделяли минимальное внимание их переработке в более поздний период. Поэтому цель настоящей статьи — раскрыть историю разработки правил приемки орудий, снарядов и железа на горных заводах Урала, которые привели к совершенствованию системы военных поставок в 40-е гг. XIX в.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи: выявить причины, которые привели к созданию новых инструкций; проанализировать взаимодействие военного и горного ведомств в ходе деятельности комиссии; показать, как в результате ее работы была модернизирована система поставок военной продукции.

Хронологические рамки статьи охватывают первую половину 40-х гг. XIX в. В начале десятилетия военное и горное ведомства приступают к работе по подготовке новых нормативных документов, регламентировавших вопросы приемки военной продукции. Конечной гранью исследования является завершение деятельности специальной комиссии и утверждение императором новых правил приемки в 1846 г. Комиссия осуществляла свою работу в Санкт-Петербурге, где проходили ее заседания. Испытания ствольного железа проводились также на оружейных заводах (Ижевском, Тульском и Сестрорецком).

Материалы о деятельности комиссии рассредоточены по фондам органов военного управления (Военного министерства, Штаба генерал-фельдцейхмейстера) Российского государственного военно-исторического архива (РГВИА) и Научного архива Музея артиллерии, инженерных войск и войск связи. Они включают переписку о создании комиссии, взаимодействии военного и горного ведомств, журналы комиссии, где отражены основные вопросы ее деятельности, проекты правил приемки и другие документы. Нормативные акты, регулирующие порядок военных поставок, были опубликованы в Полном собрании законов Российской империи, в том числе инструкции по приемке орудий, снарядов и металлов, утвержденные в 1831 и 1846 гг.

Результаты исследования

Вопрос о проблемах горных заводов в изготовлении военной продукции был поставлен главным начальником уральских заводов В. А. Глинкой, представившим генерал-фельдцейхмейстеру Великому князю Михаилу Павловичу доклад об изготовлении и приемке металлов. Одной из главных причин неудовлетворительного выполнения заказов он называл недостаток воды в заводских прудах. Кроме того, он отмечал отсутствие на горных заводах чертежей и моделей орудий и снарядов [11, л. 1—2]. По итогам его изучения генерал-фельдцейхмейстер предложил создать особую комиссию под председательством члена Военного совета генерала от артиллерии А. Х. Эйлера, ранее возглавлявшего Артиллерийский департамент. В состав комиссии были включены начальник Штаба генерал-фельдцейхмейстера генерал-лейтенант князь И. А. Долгоруков, главный начальник уральских заводов В. А. Глинка, а также главный приемщик металлов с уральских заводов генерал-майор М. А. Врубель. Правителем дел с правом совещательного голоса был назначен старший артиллерийский приемщик капитан В. Ф. Одинец. Позже в комиссию по предложению военного министра А. И. Чернышева был включен как

специалист «по хозяйственной части» бывший директор Артиллерийского департамента генерал-майор Г. К. Яковлев [7, л. 1—3; 17, с. 91].

Николай I, рассмотрев доклад генерал-фельдцейхмейстера об учреждении комиссии, 18 января 1846 г. утвердил ее состав, а также включил в нее герцога Максимилиана Лейхтенбергского и члена Совета Корпуса горных инженеров генерал-лейтенанта К. В. Чевкина. Круг вопросов, которые должна была рассмотреть Комиссия для устранения затруднений по приему металлов от горного ведомства в артиллерийское, также был утвержден императором, в их числе изучение записки В. А. Глинки и разработка новой инструкции по приемке железа. Император повелел вызвать в комиссию главного начальника уральских заводов «для личных объяснений» [7, л. 8—8 об.].

К началу деятельности комиссии военное и горное ведомства уже долгое время занимались переработкой инструкций по приемке военных изделий с горных заводов Урала. В частности, правила приемки снарядов и орудий, подготовленные Артиллерийским отделением Военно-ученого комитета (ВУК), еще в январе 1840 г. были представлены министру финансов, который направил их главному начальнику уральских заводов и начальнику Олонекских заводов. Затем проекты обсуждались в Ученом комитете Корпуса горных инженеров. В 1842 г. замечания были переданы в Артиллерийское отделение ВУК, которое, «признав их уважительными», включило большую часть в проекты инструкций. В 1844 г. в инструкцию по приемке орудий были также добавлены замечания генерал-лейтенанта К. Ф. Чевкина о введении станков для пробы орудий. Но к началу деятельности комиссии эти нормативные документы так и не были утверждены. Артиллерийское отделение ВУК дополняло их чертежами всех измерительных инструментов [7, л. 23—23 об., 54—55].

В 1842 г. Артиллерийское отделение ВУК и Комитет для изыскания способов лучшей выделки железа и стали также подготовили новую инструкцию по приемке ствольного железа. Но к началу 1846 г. этот документ еще не был утвержден и находился на обсуждении в горном ведомстве. Новая инструкция подробно определяла качество железа, которое должно было идти на приготовление ружейных стволов. Здесь также предлагался новый способ браковки железа помимо метода сгибания полос вокруг столба. Согласно проекту, полосы железа должны были рассекаются на части и сравниваться с образцами. Утверждение инструкции затягивалось и по причине ожидания результатов опытов с приготовлением железа контуазским способом и испытанием этого металла в изготовлении ружейных стволов [7, л. 23 об. — 25 об.].

Одними из первых комиссия рассмотрела замечания герцога Максимилиана Лейхтенбергского, который по решению императора посетил уральские заводы в 1845 г. Он, в частности, отмечал, что «кронциркули для поверки стен пустотелых снарядов не вполне соответствуют их назначению». Главный приемщик М. А. Врубель отвечал, что все измерительные инструменты изготовлены согласно образцам, полученным от Артиллерийского департамента, поверены и опечатаны. Их использование требовало навыков от приемщиков, которые приобретались со временем. Артиллерийский департамент также сообщал о тщательной проверке снарядов не только приемщиками, но и на местных артиллерийских складах [7, л. 43, 45—45 об.].

Большие разногласия членов комиссии вызвало обсуждение вопроса об ответственности за выявленный брак в уже принятом на горных заводах и доставленном на оружейные предприятия железе. В частности, в 1841 г. на Сестрорецком оружейном заводе было забраковано значительное количество железа, доставленного с горных заводов Урала и утвержденного артиллерийскими приемщиками. Из 17 766 пудов железа следовало изго-

товить 44 415 стволов, из которых было заварено только 5793, а годными оказалось 2457. Качество металла было признано неудовлетворительным [12, л. 23].

В марте 1846 г. комиссия разработала порядок пробы ствольного железа: из признанного «годным по наружному виду» и после пробы вокруг столба выбиралось по три из каждых 100 полос, разрубалось на куски, из которых изготавливались стволы. Генерал А. Х. Эйлер выступил за точное определение ответственности горного ведомства и оружейных заводов за качество ствольного железа, для чего предложил разработать инструкцию по его приемке. Он обозначил ее основные положения, в том числе предлагал командировать ежегодно с оружейных предприятий на горные заводы опытных офицеров, а также одного стволозаварщика и одного браковщика, «совершенно знающих свое дело». Они должны были принимать металлы на заводах и сопровождать транспорты к местам назначения, отвечая за их качество [12, л. 1—5 об.].

Но остальные члены комиссии не согласились с ее председателем. Генерал-лейтенант И. А. Долгоруков, генерал-майоры М. А. Врубель и Г. К. Яковлев, признавая, что за брак железа необходима ответственность, предлагали определение степени вины оружейных заводов предоставить Артиллерийскому департаменту. Главный приемщик сообщил, что артиллерийские приемщики справляются со своими обязанностями и готовы усиливать требования. Герцог М. Лейхтенбергский и генерал-лейтенанты В. А. Глинка и К. Ф. Чевкин «считают себя не вправе объявить свое мнение насчет ответственности начальства оружейных заводов». Председатель комиссии вновь попытался объяснить свою точку зрения, сообщив, что при усилении требований к приемке железа для горных заводов необходимо составить правила. Но члены комиссии и после этого остались при своем мнении, после чего генерал А. Х. Эйлер представил этот вопрос на разрешение генерал-фельдцейхмейстера, отметив, что «я на других правилах составить инструкцию не могу...» [7, л. 83—83 об.; 12, л. 6—8; 17, с. 94—95].

Рассмотрев вопрос приемки ствольного железа, генерал-фельдцейхмейстер также не поддержал мнение генерала А. Х. Эйлера. Он указал на то, что будет затруднительно направлять на горные заводы офицеров с оружейных заводов, так как их число ограничено и каждый имеет определенные занятия. При приемке ствольного железа требовались специальные навыки, которыми артиллерийские приемщики владели на должном уровне. К ним лишь следовало прикомандировать сведущих браковщиков и стволозаварщиков. Он предложил в случае обнаружения большого количества бракованного металла определять виновных Артиллерийскому департаменту. Военный министр в свою очередь рекомендовал ввести вышеизложенный способ браковки ствольного железа в виде опыта на одном из оружейных заводов [12, л. 10—11 об., 16].

Обсуждение этого вопроса заинтересовало Николая I, который рассмотрел журналы заседания комиссии, а также мнение генерал-фельдцейхмейстера. В итоге император назначил генерал-адъютанта А. И. Философова, члена императорской свиты и наставника великих князей, членом комиссии и потребовал представить его мнение по этому вопросу. В своей записке А. И. Философов отмечал, что предлагаемое комиссией усиление пробы ствольного железа (три полосы из 100 подвергались усиленной пробе) не исключало вероятность обнаружения брака. Он предлагал горному ведомству проводить браковку железа без его осмотра артиллерийскими приемщиками, а окончательный отбор железа осуществлять на оружейных заводах, для чего направлять на каждый по одному горному чиновнику с двумя мастерами. Горным чиновникам предоставлялась возможность проводить дополнительные испытания забракованного железа, которое они посчитают годным, путем заварки из него стволов. В случае сомнения в правильности браковки он предлагал предоставить им право произвести пробу железа в виде изготовления из него

ствола. А. И. Философов предложил установить равную ответственность горного и военного ведомств за приемку некачественного железа [7, л. 109—114; 15, л. 4—7].

Предложения генерал-адъютанта А. И. Философова были рассмотрены на заседании комиссии 1 мая 1846 г., в результате чего был составлен проект инструкции по приемке ствольного железа. Особое мнение высказал генерал-майор Г. К. Яковлев, рекомендовавший кроме пробы железа на излом испытывать его с помощью заварки стволов. Но другие члены комиссии с ним не согласились, так как проект инструкции уже предусматривал не только изготавливать из «сомнительного железа» стволы, но и проводить их окончательную отделку. Из них годных должно быть признано не менее $\frac{3}{4}$ стволов. Председатель комиссии генерал А. Х. Эйлер предложил возложить ответственность за брак не только на стволотаварщиков, но и на начальство оружейных заводов, что было отражено в проекте инструкции [15, л. 1—3].

Комиссия по предложению главного приемщика М. А. Врубеля также обсуждала вопрос об увеличении довольствия артиллерийских приемщиков на Урале. В 1845 г. он представил посетившему уральские заводы герцогу М. Лейхтенбергскому записку, в которой, ссылаясь на «чрезвычайно обременительную» службу приемщиков на уральских заводах, просил увеличить им жалованье. Он отметил, что артиллерийские офицеры в течение года осматривали несколько десятков тысяч снарядов, такое же количество железа и других военных изделий. Кроме того, они постоянно должны были вести учет принятой продукции, смотреть за ее сохранностью на пристанях и в караванах. Генерал-майор М. А. Врубель также ссылаясь на то, что отдаленность региона и дороговизна товаров и продуктов ухудшают положение приемщиков. Эта записка была передана императором для обсуждения в комиссию [17, с. 90—91; 13, л. 14—15].

Министр финансов представил по этому вопросу мнение главного начальника уральских заводов В. А. Глинки, который указал на то, что более опытные приемщики, долго служившие на горных заводах, могли проводить более качественную браковку военных изделий. Он предложил прибавлять жалованье приемщикам по мере увеличения срока службы: для прослуживших 5 лет — $\frac{1}{3}$ годового оклада, за следующие 5 лет добавлять еще $\frac{1}{3}$, а через 15 лет выплачивать полное двойное жалованье. Эти правила не должны были распространяться на главного приемщика и канцелярских служащих [7, л. 99—100; 13, л. 1—2].

Главный приемщик М. А. Врубель, отмечая, что постоянно находился в разъездах и на горных заводах «поставлен в необходимость жить почти весь год на два дома, затрудняясь в содержании себя с большим семейством», также просил прибавки ему жалованья [17, с. 92]. Военный совет предписал рассмотреть этот вопрос в Комиссии для устранения затруднений по приему металлов от горного ведомства в артиллерийское, которая в итоге согласилась на увеличение содержания артиллерийских приемщиков на горных заводах. По ее мнению, каждому приемщику, включая главного и старших, по истечении 5 лет службы следовало прибавлять по $\frac{1}{3}$ жалованья, 10 лет — $\frac{2}{3}$, через 15 лет выплачивать двойное жалованье. Эти суммы приемщики должны были получать со дня утверждения положения. Нормы распространялись и на офицеров, находившихся в командировках. Средства выплачивались за счет горного ведомства и включались в цену металлов [7, л. 127; 14, л. 6—6 об., 10—12 об.].

Комиссия также изучила и приняла предложение генерал-лейтенанта В. А. Глинки заменить приготовление на горных заводах уклада сталью, так как изготовление последней на оружейных заводах обходилось дороже, чем на горных. Было предложено составить две инструкции для новых видов изделий по военным нарядам: по приемке меди для отливки орудий и приготовления капсулей, а также по приемке стали (применялась

на оружейных заводах для изготовления различных частей ружей). Эти правила должны были точно установить требования к качеству металла. Комиссия решила возложить подготовку проектов инструкций на военные предприятия, получавшие медь и сталь (Санкт-Петербургский арсенал и Капсюльное заведение), а также на горные заводы. На основе этих проектов должны были быть составлены инструкции [7, л. 48—48 об.; 12, л. 38—39].

В итоге к маю 1846 г. комиссия изучила инструкции по приемке снарядов и орудий с горных заводов, внесла в них изменения и дополнения. Инструкции для пробы и приема чугунных орудий и артиллерийских снарядов были утверждены императором 14 июня 1846 г. [8]. 17 июня 1846 г. он также одобрил увеличение жалования артиллерийским приемщикам на горных заводах [9].

В инструкциях были доработаны разделы, посвященные изготовлению военных изделий: были включены требования к металлу, из которого отливались орудия, а также рудным смешениям, использовавшимся при этом. Нормативные документы были дополнены чертежами измерительных инструментов. По сравнению с правилами 1831 г. в новых инструкциях уточнялись вопросы взаимодействия военных приемщиков и горных чиновников, разрешения споров при приемке продукции. В частности, было добавлено требование о присутствии артиллерийских офицеров при отливке и отделке орудий. Приемщики должны были вести выданные из Артиллерийского департамента шнуровые тетради и вносить все наблюдения, сделанные ими при выплавке чугуна, отливке и отделке орудий, а выписки из тетради ежегодно предоставлять начальнику Штаба генерал-фельдцейхмейстера и в Артиллерийский департамент. Уточнялись вопросы переосвидетельствования бракованной продукции. Так, если горная администрация признавала бракованные снаряды годными, они откладывались и позже осматривались старшим приемщиком. В случае несогласия руководства заводов с его решением снаряды отправлялись в Санкт-Петербург для освидетельствования представителями Артиллерийского и Горного департаментов [7, л. 119—120; 17, с. 96—97].

Деятельность комиссии была закончена к июню 1846 г. В течение четырех месяцев состоялось 18 заседаний, где были рассмотрены и направлены на утверждение инструкции по приемке орудий, снарядов и железа. Председатель комиссии генерал А. Х. Эйлер в итоговом рапорте просил генерал-фельдцейхмейстера объявить членам комиссии императорскую благодарность. Он отметил вклад в работу комиссии ее делопроизводителя подполковника Ф. В. Одица. Он также отметил необходимость составления правил приемки меди и стали. Комиссия составила проекты этих нормативных документов, но окончательно они будут утверждены только в 1854 г. 14 июля 1846 г. Николай I закрыл работу комиссии, всем ее членам было объявлено «монаршее благоволение». Ф. В. Одиц получил следующий чин полковника [7, л. 146, 149; 16, л. 3—3 об., 12—12 об.; 17, с. 97—98].

Инструкция по приемке железа дорабатывалась и после окончания деятельности комиссии. Она была направлена на рассмотрение министру финансов и генерал-фельдцейхмейстеру, которые ее утвердили. В итоге в августе 1846 г. проект инструкции был готов. Она распространялась не только на ствольное, но и на другие сорта железа (сортовое и листовое). Правила приемки ствольного железа, одобренные генерал-фельдцейхмейстером, учитывали мнение генерал-адъютанта А. И. Философова. За основу правил приемки ствольного железа были взяты незначительно дополненные положения Свода военных постановлений (определены размеры полос и допускаемые отклонения от размеров, прописана необходимость проводить пробу половинным оборотом вокруг столба). К правилам пробы сортового железа добавлены подробные таблицы размеров и до-

пусков, а сами правила уточнены. Для листового железа увеличен допуск в весе с одного пуда до двух, разрешена приемка листов с красной окалиной. В особой главе инструкции были изложены обязанности артиллерийских приемщиков и горных чиновников, порядок ведения ведомостей и журналов. Добавлено особое мнение генерала Г. К. Яковлева о необходимости испытывать железо заваркой стволов [7, л. 153—155, 193; 15, л. 8—9, 13]. Инструкция по приемке ствольного железа была утверждена императором 5 сентября 1846 г. [10].

Заключение

Проблемы в приемке орудий, снарядов и металлов с горных заводов Урала, не решенные в инструкциях о приемке 1831 г., уже в начале 1840-х гг. потребовали переработки этих нормативных документов. Одним из наиболее сложных вопросов, разрешения которого требовали как военное, так и горное ведомства, было неудовлетворительное качество железа для ружейных стволов и совершенствование процесса его приемки на горных и оружейных заводах.

В результате совместной деятельности органов военного и горного управлений в середине XIX в. осуществлялось совершенствование нормативной базы военных поставок. По решению императора в 1846 г. была сформирована специальная комиссия для подготовки новых инструкций. Разногласия среди членов комиссии возникли в основном при обсуждении способа браковки ствольного железа и потребовали вмешательства органов военного управления и императора, а также привлечения к работе комиссии специалистов. В результате комиссия не только окончательно подготовила инструкции по приемке орудий, снарядов и железа, но и рассмотрела другие важные вопросы организации военных поставок, среди которых увеличение довольствия военных приемщиков.

Утверждение новой инструкции и усиление контроля со стороны артиллерийских приемщиков не привели к улучшению качества железа для ружейных стволов. На горных заводах были продолжены опыты по приготовлению ствольного железа, но процент брака по-прежнему достигал значительных размеров. Пути решения этой проблемы горным и военным ведомствами во второй половине XIX в. подробно раскрыты в работах Г. Н. Шумкина [19; 20].

Список источников

1. Бакшаев А. А. Поставки военной продукции казенными горными заводами Урала в первой трети XIX в: проблемы нормативно-правовой базы // Вестник Пермского университета. Сер. История. 2021. № 1 (52). С. 143—149. DOI: 10.17072/2219-3111-2021-1-143-149.
2. Бакшаев А. А. Вклад научно-технических органов военного и горного ведомств в совершенствование военного производства на горных заводах Урала в первой половине XIX в. // Документ. Архив. История. Современность : сб. науч. тр. / гл. ред. Л. Н. Мазур. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2023. Вып. 23. С. 64—72.
3. Бескровный Л. Г. Русская армия и флот в XIX в. Военно-экономический потенциал России. М. : Наука, 1973. 616 с.
4. Дроздова Е. Е. Проблема металла в российской государственной промышленности стрелкового оружия в XVIII—XIX веках // Война и оружие: новые исследования и материалы : материалы Второй междунар. науч.-практ. конф. (18—20 мая 2011 г.). СПб. : ВИМАИВиВС, 2011. Ч. 1. С. 208—219.
5. Краткое обозрение состояния артиллерии с 1798 по 1848 год: поднесено блаженной памяти государю великому князю Михаилу Павловичу 28-го января 1848 года, в день 50-ти летнего юбилея его высочества в звании генерал-фельдцейхмейстера. СПб. : Тип. Артиллерийского департамента Военного министерства, 1853. 274 с.
6. Ляпин В. А. Военное производство на казенных горных заводах Урала в первой половине XIX в. : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Пермь : Пермский гос. ун-т, 1983. 18 с.
7. Научный архив Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи. Ф. 5. Оп. 12. Д. 15.

8. Полное собрание законов Российской империи, с 1649 года. Собр. 2. (ПСЗРИ-II). СПб. : Тип. второго отделения Собственной Е. И. В. Канцелярии, 1830—1837. Дополнения к Т. 21. № 20126а, 20126б.
9. ПСЗРИ-II. Т. 25. № 20129.
10. ПСЗРИ-II. Дополнение к собранию. Ч. 2. № 20401а.
11. Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 1. Оп. 1. Д. 13284.
12. РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 16427.
13. РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 16441.
14. РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 16445.
15. РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 16463.
16. РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 16464.
17. Сергиевский И. А. Развитие представительств артиллерийского ведомства России в промышленности (XIX — начало XX в.) : дис. ... канд. ист. наук. М., 2020. 273 с.
18. Сперанский В. Н. Военно-экономическая подготовка России к борьбе с Наполеоном в 1812—1814 годах : дис. ... канд. ист. наук. Горький, 1967. 543 с.
19. Шумкин Г. Н. Производство ствольного железа на казенных горных заводах Урала в середине XIX в. // Вопросы всеобщей истории. 2013. № 15. С. 156—165.
20. Шумкин Г. Н. К вопросу о месте Николаевского оружейного завода в истории русской промышленности // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2015. № 4 (16). С. 192—204. URL: http://vestospu.ru/archive/2015/articles/21_16_2015.pdf.

References

1. Bakshaev A. A. Postavki voennoi produktsii kazennymi gornymi zavodami Urala v pervoi treti XIX v: problemy normativno-pravovoi bazy [Improvement of the regulatory framework for the supply of military products by state-owned mining plants in the Urals in the first third of the 19th century]. *Vestnik Permskogo universiteta. Ser. Istoriya — Perm University Herald. History*, 2021, no. 1 (52), pp. 143—149. DOI: 10.17072/2219-3111-2021-1-143-149. (In Russian)
2. Bakshaev A. A. Vklad nauchno-tekhnicheskikh organov voennogo i gornogo vedomstv v sovershenstvovanie voennogo proizvodstva na gornyx zavodakh Urala v pervoi polovine XIX v. [The contribution of scientific and technical bodies of the military and mining departments to the improvement of military production at the mining factories of the Urals in the first half of the 19th century]. *Dokument. Arkhiv. Istoriya. Sovremennost': sb. nauch. tr.* [Document. Archive. Story. Modernity. Collect. of sci. proceed.]. Yekaterinburg, Ural'skiy un-t Publ., 2023, is. 23, pp. 64—72. (In Russian)
3. Beskrovnyi L. G. *Russkaya armiya i flot v XIX v. Voенно-экономический потенциал России* [Russian army and navy in the 19th century. Military-economic potential of Russia]. Moscow, Nauka Publ., 1973. 616 p. (In Russian)
4. Drozdova E. E. Problema metalla v rossiiskoi gosudarstvennoi promyshlennosti strelkovogo oruzhiya v XVIII—XIX vekakh [The problem of metal in the Russian state small arms industry in the 18th—19th centuries]. *Voyna i oruzhie: novye issledovaniya i materialy: materialy Vtoroi mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (18—20 maya 2011 g.)* [War and weapons: new research and materials. Proceed. of the Second Internat. sci.-pract. conf. (May 18—20, 2011)]. St. Petersburg, VIMAIViVS Publ., 2011, part 1, pp. 208—219. (In Russian)
5. *Kratkoe obozrenie sostoyaniya artillerii s 1798 po 1848 god: podneseno blazhennoi pamyati gosudaryu velikomu knyazyu Mikhailu Pavlovichu 28-go yanvarya 1848 goda, v den' 50-ti letnego yubileya ego vysochestva v zvanii general-fel'dtseikhmeistera* [A brief overview of the state of artillery from 1798 to 1848: presented to the sovereign Grand Duke Mikhail Pavlovich on January 28, 1848, on the day of the 50th anniversary of His Highness in the rank of Master-General of ordnance]. St. Petersburg, Tip. Artilleriiskogo departamenta Voennogo ministerstva Publ., 1853. 274 p. (In Russian)
6. Lyapin V. A. *Voенное производство на казенных горных заводах Урала в первой половине XIX в.: avtoref. dis. ... kand. ist. nauk* [Military production at state-owned mining factories of the Urals in the first half of the 19th century. Abstr. Cand. Dis.]. Perm, Permskii gos. un-t Publ., 1983. 18 p. (In Russian)
7. *Nauchnyi arkhiv Voенно-istoricheskogo muzeya artillerii, inzhenernykh voisk i voisk svyazi* [Scientific archive of the Military Historical Museum of Artillery, Engineering Troops and Signal Corps]. F. 5. Op. 12. D. 15. (In Russian)
8. *Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi imperii, s 1649 goda. Sobr. 2. (PSZRI-II)* [Complete collection of laws of the Russian Empire, since 1649. Collection 2. (PSZRI-II)]. St. Petersburg, Tip. vtorogo otdeleniya Sobstvennoi E. I. V. Kantselyarii Publ., 1830—1837. Addendum to vol. 21, no. 20126а, 20126б. (In Russian)
9. PSZRI-II. Vol. 25, no. 20129.

10. PSZRI-II. Dopolnenie k sobraniyu = Addendum to the meeting. Part 2, no. 20401a.
11. Rossiiskii gosudarstvennyi voenno-istoricheskii arkhiv [Russian State Military Historical Archive] (RGVIA). F. 1. Op. 1. D. 13284.
12. RGVIA. F. 1. Op. 1. D. 16427.
13. RGVIA. F. 1. Op. 1. D. 16441.
14. RGVIA. F. 1. Op. 1. D. 16445.
15. RGVIA. F. 1. Op. 1. D. 16463.
16. RGVIA. F. 1. Op. 1. D. 16464.
17. Sergievskii I. A. *Razvitie predstavitel'stv artilleriiskogo vedomstva Rossii v promyshlennosti (XIX — nachalo XX v.): dis. ... kand. ist. nauk* [Development of representative offices of the Russian artillery department in industry (XIX — early XX centuries). Cand. Dis.]. Moscow, 2020. 273 p. (In Russian)
18. Speranskii V. N. *Voенно-ekonomicheskaya podgotovka Rossii k bor'be s Napoleonom v 1812—1814 godakh: dis. ... kand. ist. nauk* [Military-economic preparation of Russia for the fight against Napoleon in 1812—1814. Cand. Dis.]. Gorky, 1967. 543 p. (In Russian)
19. Shumkin G. N. Proizvodstvo stvol'nogo zheleza na kazennykh gornykh zavodakh Urala v seredine XIX v. [Production of iron of rifle on state-owned mining factories of the Urals in the middle of the XIX Century]. *Voprosy vseobshchei istorii*, 2013, no. 15, pp. 156—165. (In Russian)
20. Shumkin G. N. K voprosu o meste Nikolaevskogo oruzheinogo zavoda v istorii russkoi promyshlennosti [On the place of Nykolayev arms plant in the history of Russian industry]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyi nauchnyi zhurnal — Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2015, no. 4 (16), pp. 192—204. Available at: http://vestospu.ru/archive/2015/articles/21_16_2015.pdf. (In Russian)

Информация об авторе

А. А. Бакуаев — кандидат исторических наук, доцент

Information about the author

A. A. Bakshaev — Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Статья поступила в редакцию 28.02.2024; одобрена после рецензирования 28.03.2024;
принята к публикации 20.05.2024

The article was submitted 28.02.2024; approved after reviewing 28.03.2024;
accepted for publication 20.05.2024