**Юрченко М.В.**

**Попов Ю.Л.; к.и.н. доцент, профессор АВН**

**Филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» в г. Челябинске**

**ВКЛАД ОЛОНЕЦКИХ ЗАВОДОВ В РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БАЗЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ В XVIII ВЕКЕ**

***Аннотация.*** Рассматриваемая тема актуальная и в нынешний момент. В статье рассматриваются вопросы, связанные с ускоренным развитием промышленности при Петре I, особенно металлургической, в период Северной войны (1700–1721 гг.). Олонецкий округ являлся одним из главных арсеналов по производству артиллерийского вооружения для русской армии. Сделан вывод о том, что развитие организационной структуры русской армии вызвало увеличение изготовления артиллерийского вооружения и боеприпасов и создание в необходимом количестве запасов этого вооружения для обеспечения текущих потребностей армии и флота.

***Ключевые слова****:* Пётр I, промышленность, металлургическое производство, Олонецкий оружейный завод, производство артиллерийского вооружения и боеприпасов.

Вопросам развития в XVIII в. в Северо-Западном регионе России промышленной базы и технологии производства артиллерийского вооружения посвящена довольно обширная историография различных периодов издания. В дореволюционный период был опубликован ряд исследований и работ, наиболее значимыми из которых по данной тематике являются труды Н.Е. Брандербурга, Н.Г. Устрялова, В. Берха и других. Наиболее активно данный вопрос стал освещаться в работах, опубликованных в советское время. В указанный период были изданы труды И.С. Прочко, С.Г. Струмилина, Н.И. Павленко, Н.Н. Рубцова, С.М. Левидовой, Л.Г. Бескровного и др. В настоящее время опубликованы работы, в которых с той или иной степенью детализации рассматриваются отдельные аспекты указанной проблемы. В ранее опубликованных работах отдельные аспекты этой темы также освещались с различной степенью детализации и подробностей [1) С. 196–206, 2) С. 217–223].

Состояние вооружённых сил русского государства, доставшихся в наследство царю Петру I, было весьма неудовлетворительным. Военная техника была отсталой, что ставило русскую армию в невыгодное положение по сравнению с другими армиями. Хотя в России неплохо было поставлено производство артиллерийского вооружения, но общий уровень производства оружия не мог удовлетворять растущих запросов на боевую технику [3) С. 67]. В связи с начавшейся в 1700 г. Северной войной в первую очередь необходимо было осуществлять мероприятия по развитию и укреплению хозяйственной жизни страны. Особое внимание Пётр I обращал на развитие тех отраслей промышленного производства, которые были необходимы для укрепления военной мощи государства. Была проведена работа по созданию новых образцов артиллерийских орудий и упорядочению материальной части артиллерии, усовершенствованию её организационных форм и пополнению личным составом. Так, например, в 1701 г. на Московском пушечном дворе было начато производство материальной части артиллерии с соблюдением жесткого требования по определению необходимого зазора между стенками канала ствола и ядром [4) С. 16]. Новые артиллерийские орудия превосходили по своим боевым и техническим свойствам артиллерию, потерянную под Нарвой н предназначались для вооружения полевой и осадной артиллерий.

На территории Европейской России выделялись два металлургических района – Подмосковный и Олонецкий, начавшие формироваться ещё в XVII в. Наиболее компактным и чётким следует считать Олонецкий металлургический район. Что касается Подмосковного района, то в него включены все заводы, расположенные южнее Москвы и разбросанные на громадной территории, вплоть до бассейна Дона. Если промышленники Подмосковья ориентировались преимущественно на сбыт изделий внутри страны, то металлурги Олонца рассчитывали на продажу железа за границу [5) С. 163]. В 1703 г. группа Олонецких заводов, владельцем которых был один из основателей чёрной металлургии в России, русский купец, промышленник и горнозаводчик Бутенант фон Розенбуш (Андрей Иванович Бутман), была выкуплена государством, и заводы стали казёнными. Н.Н. Рубцов указывает, что Олонецкие заводы Бутенанта были якобы отобраны в казну за невыполнение срочного заказа на отливку 100 пушек к 1702 г. [6) С. 146]. В соответствии с царским указом от 5 января 1702 г. Олонецким «железным заводам», владельцем которых был иноземец Андрей Бутенант фон Розенбуш*,* предписывалось в кратчайшие сроки изготовить «…100 пушек железных и чугунных самых добрых, без всяких изъянов, ядром по 12 фунтов да по 1000 ядер ко всякой пушке» и не позднее марта этого же года отправить изготовленное артиллерийское вооружение и боеприпасы в Новгород [7) С. 25]. И.Н. Юркин считает, что именно способности Олонецких заводов в короткие сроки налаживать производство новой продукции, в частности пушек и пушечных ядер, в значительной мере и предопределили решение властей об их переводе в государственное подчинение [8) С. 41].

Олонецкие заводы получали значительные по объёмам заказы на изготовление артиллерийского вооружения, боеприпасов и снаряжения. В частности, в 1705 г. на заводы был направлен заказ, в соответствии с которым ему необходимо было отлить 1 700 артиллерийских орудий различного калибра и назначения, 17 тысяч ядер и 7,6 тысяч книппелей (снаряд корабельной артиллерии для уничтожения или повреждения корабельного такелажа и парусов). В 1711 г. в соответствии с новым заказом заводам предписывалось изготовить 600 артиллерийских орудий 3-фунтового калибра и 125 пушек других калибров. Также заводам предписывалось «…непрестанно лить пушки по новым чертежам» [6) С. 147].

Известный русский инженер и артиллерист Вилим Иванович Де Геннин (de Hennin) был назначен в конце 1713 г. комендантом Олонецких и начальником Петровских, ІІовенецких и Кончеозерских заводов. К сентябрю 1714 г. уже было отправлено в Санкт-Петербург 127 пушек и 188 якорей, сделанных под его руководством [9) С. 58]. Под руководством В.И. Геннина Олонецкие заводы достигли большой производительности. Если в 1714 г. ствол 18-фунтовон пушки отливался за 3–4 дня, а 24-фунтовой пушки – за 4–5 суток, то в 1715 г. пушечный ствол независимо от калибра отливался за трое суток [9) С. 89, 117].

Адмиралтейство в 1715 г. отправило на Олонецкие заводы заказ, по которому необходимо было изготовить и отправить в Санкт-Петербург «…нынешним летом и зимним путем» 837 артиллерийских орудий различных калибров [10) С. 169], более 42 тысяч ядер, примерно 4,6 тысяч пудов дроби и 15 тысяч книппелей [11) С. 147]. Количество изготовленных в период с 1714 по 1717 гг. на Олонецких заводах артиллерийских орудий представлено в таблице 1 [9) С. 138–139].

|  |
| --- |
| **Количество вылитых пушек на Олонецких заводах с 1714 по 1717 г.** |

# Таблица 1

Из общего количества изготовленных артиллерийских орудий и выдержавших испытательные стрельбы к 1717 г. в Санкт-Петербург было отправлено 697 пушек и 6 – в Архангельск. На заводах в наличии оставалось ещё 57 пушек [9) С. 138–139]. Продукция Олонецких железных заводов поставлялась не только для удовлетворения нужд Адмиралтейства, но и предназначалась для снабжения артиллерийских подразделений необходимым вооружением и припасами.

В 1714 г. был установлен порядок испытания готовых орудийных стволов. Каждый ствол испытывался сначала четырьмя выстрелами с повышенным зарядом пороха и различным количеством ядер, выпускаемых из орудия при одном выстреле. После этого производилось три выстрела подряд с обычным зарядом пороха и одним ядром. Для испытаний брался самый лучший порох, проверенный накануне стрельбой из пробной мортирки. Порох для проведения испытаний новых артиллерийских орудий отпускался из Приказа артиллерии по распоряжению генералфельдцейхмейстера Я.В. Брюса. С неоднократными ходатайствами к Я.Б. Брюсу по этому поводу обращался генерал-майор Г.П. Чернышев, в будущем один из видных русских военачальников и государственных деятелей. В июне 1715 г. он просил Я.В. Брюса «…об отпуске Адмиралтейству пороха и фитиля для испытания пушек на Олонецких заводах», в начале января 1716 г. Г.П. Чернышев вновь обратился к Я.В. Брюсу с просьбой «…об отпуске пороха на Олонецкие заводы для испытания пушек и фузей», что и было сделано в марте 1716 г.

В 1716 г. на Петербургском арсенале был внедрён в практику горизонтальный сверлильный станок, изобретённыйначальником Петербургской артиллерийской лаборатории майором Матвеем Витвером. Введение в действие такого сверлильного станка ещё больше увеличило производительность арсенала по изготовлению орудийных стволов.

В 1718 г. было принято решение о замене всех старых медных орудий крепостной артиллерии новыми чугунными орудиями. Замене подлежали медные 24- и 16-фунтовые орудия на 18-фунтовые чугунные, 15- и10-фунтовые на 12-фунтовые, 9- и5-фунтовые на 6-фунтовые и, наконец, орудия калибром менее 5 фунтов на 3-фунтовые. Таких орудий старых образцов в различных городах икрепостях насчитывалось порядка 1 056 штук. Это давало возможность ликвидировать разнокалиберность артиллерийских систем, достигнуть облегчения орудий иудешевить их стоимость, так как чугунные орудия были дешевле медных. Заметим, что этот вопрос был решён лишь только в конце XVIIIи в начале XIX вв.

С.Г. Струмилин в своей работе указывает, что в казённом владении Олонецкие заводы скоро были заброшены, хотя на Устрецком заводе в 1719 г. ещё было выковано 4 396 пудов железа из привозного чугуна. Но ни одной исправной домны там уже не было [12) С. 166]. Т.М. Юдина также отмечает, что из-за своей нерентабельности в середине 30-х гг. XVIII в. три предприятия из группы Олонецких заводов были закрыты, и только Кончезерский завод продолжил свою деятельность [13) С. 43]. Уже в 1732 г., по свидетельству современника, плотины на заводах были повреждены и гнили, доменные печи обваливались [14) С. 19]. Но правительство заботилось о сохранении кадров обученных рабочих. 6 сентября 1733 г. коммерц-коллегия определила, что хотя после обследования Олонецких заводов в Сенат поступило предложение о нецелесообразности дальнейшей эксплуатации этих заводов, однако было принято решение заводы не закрывать [15) С. 171].

Несовершенная технология металлургического производства и изготовления стволов артиллерийских орудий на заводах, производивших пушечное литье, приводила к появлению большого процента брака. В документах Олонецкого горного правления есть сведения о том, что в 1783 г. «…всех калибров пушек и каронад (артиллерийское орудие морской береговой артиллерии, стрелявшее ядрами и разрывными снарядами по деревянным судам, которое было изобретено шотландцем Гаскойном), идущих на флот, отлито было 252, из них действительно по пороховой пробе годных вышло 103, в том числе 36-фунтовых из сорока – четыре; в 1784 г. таковых пушек отлито было 173, из них годных вышло только 49, в том числе 36-фунтовых из 56 – две». Всего за 1784 г. было изготовлено 79 артиллерийских орудий различного калибра и 16 пушек 36-фунтового калибра. Годными из них оказались только 54 пушки [14) С. 34].

Угрожающее положение с качеством изготовляемых пушек заставило правительство Екатерины II прибегнуть к различным мерам, чтобы увеличить количество и улучшить качество изделий военной промышленности. Ещё в 1738 г. Андреем Константиновичем Нартовым был предложен новый способ отливки «глухих» артиллерийских стволов, то есть в виде сплошных болванок без канала ствола. После отливки канал ствола необходимого калибра высверливался на станке, конструкцию которого разработал А.К. Нартов. На этом станке можно было одновременно высверливать и обтачивать сразу два ствола.

Подытоживая, отметим, что К. Гаскойн управлял Олонецкими заводами на особых условиях, заключённых с правительством Екатерины II. Ему была предоставлена обширная власть относительно устройства и переоборудования заводов, и он получал в качестве вознаграждения за свою работу некоторую часть от прибыли, которую имели заводы от производства своей продукции [11) С. 168]. В 1796 г. Олонецкие заводы снова перешли в подчинение берг-коллегии, а в 1798 г. было учреждено «Правление Олонецких и Кронштадтских заводов», директором которых состоял Карл Гаскойн [11) С. 169].

Следует заметить, что плодотворная деятельность Карла Гаскойна весьма положительно сказалась на работе Олонецких заводов, а использование способа Марица при производстве артиллерийского вооружения на тот момент было довольно серьёзным успехом в этом деле. В частности, из 458 артиллерийских орудий, которые были изготовлены в 1783 г. с готовым каналом, 189 пушек были забракованы из-за большого количества раковин в канале ствола, а в 1798 г. из 467 пушек, которые были изготовлены с использованием способа Марица, только одна пушка калибром 18 фунтов не выдержала пробных испытаний [6) С. 134]. Несомненно, К. Гаскойн очень много сделал для развития военной промышленности Российской империи и её металлургического производства.

# Список литературы

1. *Бенда В.Н., Козлов Н.Д., Лосик А.В.* Вклад Вилима Ивановича де Геннина (de Hennin) в развитие артиллерийского дела, науки, военно-специального образования и горного производства в России в первой половине XVIII в. // КЛИО: журнал для учёных. 2018. № 4. С. 441.
2. *Бенда В.Н., Козлов Н.Д., Похилюк А.В*. **«**Инвенции» Андрея Константиновича Нартова и их влияние на укрепление боеспособности русской артиллерии // Вопросы истории. 2020. № 6. С. 356.
3. *Прочко И.С.* История развития артиллерии. С древнейших времён и до конца XIX века. СПб.: ПОЛИГОН, 1994. 496 с.
4. История отечественной артиллерии. М.: Центральная типография МО СССР, 1960. Т. 1: Артиллерия русской армии эпохи феодализма. Кн. 2: Артиллерия русской армии в период укрепления абсолютизма. 686 с.
5. *Павленко Н.И.* История металлургии в России. 273 с.
6. *Рубцов Н.Н.* История литейного производства в СССР. Изд. 2-е. М.: Гос. науч.-тех. изд-во машиностроит. лит-ры, 1962. Ч. 1. 288 с.
7. *Устрялов Н.Г.* История царствования Петра Великого. Приложения. СПб.: В тип. Второго отд. собственной Е. И. В. канцелярии, 1863. Т. 4, ч. 2. 702 с.
8. *Юркин И.Н.* Генрих Бутенант и российская металлургия последней четверти XVII века // Учёные записки Петрозаводского государственного университета. 2018. № 2 (171). 237 с.
9. *Берх В.* Жизнеописание генерал-лейтенанта Вилима Ивановича Геннина, основателя Российских горных заводов // Горный журнал. 1826. Кн. 1. 553 с.
10. *Брандербург Н.Е.* 500-летие русской артиллерии. 1389–1889 гг. СПб.: Тип. «Артиллерийского журнала», 1889. 118 с.
11. *Лоранский А.М*. Краткий исторический очерк административных учреждений Горного ведомства в России, 1700–1900 гг. СПб.: Тип. инженера Г.А. Бернштейна, 1900. 206 с.
12. *Струмилин С.Г.* История чёрной металлургии в СССР. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1954. Т. 1. 684 с.
13. *Юдина Т.М.* Из истории горнозаводского производства в Олонецком крае // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер.: Гуманитарные и социальные науки. 2008. № 1. 232 с.
14. *Левидова С.М*. История Онежского (бывш. Александровского) завода / Карел. науч.-исслед. ин-т культуры. Вып. 1: Завод в крепостную эпоху. Петрозаводск: Издание Карельского науч.-исслед. ин-та культуры, 1938. 136 с.
15. Памятная книжка Олонецкой губернии на 1910 г. 247 с.