

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 662.3:930.23:94 (47) «1689/1725»

doi: 10.26907/2541-7738.2023.4-5.139-150

ПОРОХОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО РОССИИ ПЕТРОВСКОЙ ЭПОХИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ)

Т.В. Алексеев

*Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург,
197198, Россия*

Аннотация

В статье на основе анализа работ отечественных исследователей дореволюционного, советского и постсоветского периодов представлена картина развития порохового производства в России в годы правления Петра I в конце XVII – первой четверти XVIII в. Показан процесс зарождения государственной военно-технической политики в данной сфере, носивший в целом весьма непоследовательный и зигзагообразный характер. Описаны этапы формирования и развития промышленной инфраструктуры порохового производства. Наряду с этим выявлен ряд характерных черт, указывавших на институционализацию данного производства в качестве составной части военной промышленности России: формирование системы государственного управления отраслью, централизованное внедрение новых технологических приемов порохового производства, налаживание системы подготовки кадров. На основе рассмотрения процессов, происходивших в сфере производства селитры и серы, сделан вывод о том, что попытки решения проблемы самообеспечения порохового производства упомянутыми видами сырья желаемых результатов не принесли. Доказано сохранение в исследуемый период сильного влияния на отечественное производство пороха как европейского сырьевого рынка, так и европейского технического опыта. Сделаны выводы о необходимости и возможности дальнейших исследований в обозначенной предметной области.

Ключевые слова: порох, пороховое производство, селитра, производство селитры, сера, химическая промышленность, военная промышленность, петровская эпоха, пороховой завод, огнестрельное оружие

Преобразования петровской эпохи в России в полной мере затронули и сферу военной промышленности, и одну из ее ключевых отраслей – производство пороха (пороходелие), включая выработку селитры и серы. Происходившие в упомянутых сферах процессы нашли свое отражение в работах целого ряда отечественных исследователей дореволюционного, советского и постсоветского периодов. Наиболее обстоятельно проблема была изучена в капитальных трудах П.М. Лукьянова [1, с. 161–176, 372–379; 2, с. 158–211]. Вместе с тем в отечественной историографии отсутствуют работы обобщающего характера, позволившие бы систематизировать имеющиеся знания о важном периоде в истории пороходелия в России, выявить на этой основе основные тенденции развития отрасли, определившие ее облик на многие десятилетия вперед. Достижению данной цели и служит настоящая статья.

С именем Петра I уже дореволюционные исследователи связывали институционализацию пороходелия в качестве самостоятельной отрасли военного производства. А.Н. Афанасьев писал о царе, что «пороховые заводы составляли предмет особенной его заботливости, потому что были ему крайне необходимы»¹ [3, с. 40]. Роль Петра в строительстве казенных заводов подчеркивал и В. Ратч [4, с. 77]. А Н.Е. Бранденбург высоко оценивал работу сформированного царем артиллерийского ведомства [5, с. 85].

А.Н. Афанасьев видел в деятельности Петра I последовательную реализацию «правительственной точки зрения» на производство пороха и его компонентов. В эту политику автор органично «вписывал» целую серию царских указов, издававшихся на протяжении всего петровского периода [3, с. 41–42]. Н.Е. Бранденбург, напротив, обратил внимание на достаточно непоследовательный характер такой политики. Прежде всего подобная непоследовательность нашла отражение в колебаниях по поводу того, какому сектору – частному или казенному – отдать предпочтение в вопросе снабжения государства таким важным продуктом, как порох. С 1704 г., когда казенный завод на р. Яузе был передан некоему Ф. Аникееву, поставщиками казны становятся исключительно частные производители – так называемые пороховые уговорщики [5, с. 86].

Исследователи на удивление мало внимания уделили уяснению причин подобного поворота в политике правительства. Только Л.В. Забелин уже в постсоветский период отмечал по этому поводу два обстоятельства: во-первых, дымный порох и технология его производства представляли собой консервативную в техническом отношении структуру, не требовавшую вмешательства государства; во-вторых, в пользу частного способа производства выступали соображения экономической выгоды [6, с. 12].

Н.Е. Бранденбург в свое время больше внимания уделил характеру отношений между казной и пороховыми уговорщиками в условиях их доминирования в отрасли. Анализируя контракты, заключавшиеся казной с частными производителями, исследователь замечал, что в них содержались только обязательства поставщиков, а обязательства казны при этом отсутствовали [5, с. 103]. Однако самым вопиющим случаем стала передача по именному указу от 20 марта 1708 г. всей поставки пороха в 20 тыс. пудов одному А. Стельсу. Тем самым было официально объявлено о ликвидации всех существующих обязательств по отношению к остальным пороховым уговорщикам [5, с. 110]. Н.Е. Бранденбург предполагал в качестве причины подобного решения упоминавшиеся Петром I претензии к качеству пороха частных поставщиков [5, с. 111]. Современный исследователь Ю.Е. Манойленко считал, что причиной введения монопольного подряда на изготовление пороха стала неспособность пороховых уговорщиков обеспечить его поставки в полном объеме [7, с. 279].

Монопольное положение А. Стельса, в том числе и в отношении получения селитры, вызвало противодействие и со стороны производителей этого сырья, и со стороны других пороховых уговорщиков, а это, в свою очередь, привело к дефициту селитры для выполнения предпринимателем своих обязательств. По словам Н.Е. Бранденбурга, уже в 1711 г. привилегированное положение А. Стельса поколебалось, когда Ф. Аникиеву также было разрешено делать порох, а по-

¹ Цитаты даны в соответствии с нормами современной орфографии и пунктуации.

сле смерти первого в начале 1712 г. «рушилась окончательно и вся его монополия» [5, с. 115]. Характеризуя период преобладания частных поставщиков (1701–1712 гг.), исследователь писал: «В описываемое время правительство не встречало нужды в порохе... если могли возникать какие либо недоразумения в этом отношении, то причина во всяком случае лежала в вопросе о достаточном снабжении частных заводов селитрой, а не в системе организации самого порохового дела» [5, с. 120].

Знаковым событием в развитии отрасли стало основание казенных пороховых заводов в Санкт-Петербурге. Н.Е. Бранденбург указывал 1712 как год основания завода на Санкт-Петербургском острове [5, с. 126] и 1715 – завода на р. Охте [5, с. 326]. Историограф Охтенского завода К.И. Каменев отмечал отсутствие подлинного указа о строительстве заводов в самой столице, считал, что, «возможно, они вошли в проект строений даже в 1710 году», высказывал сомнения относительно даты их основания в 1712 г., но утверждал, что в 1714 г. «даже производилась на них пороховая работа» [8, с. 6]. Относительно завода на Охте К.И. Каменев также предполагал отсутствие специального указа о его постройке, а датой начала его строительства считал 3 июля 1715 г. [8, с. 11].

У исследователей возникал закономерный вопрос о причинах подобного поворота политики правительства в сторону казенного пороходелия. Н.Е. Бранденбург возможной причиной строительства казенных заводов считал стремление правительства «к децентрализации технических артиллерийских учреждений, группировавшихся до того в Москве» [5, с. 141]. К.И. Каменев к числу возможных причин относил стремление получить более качественный порох. Кроме того, он весьма резонно предположил, что «существовали и просто какие-либо случайные причины, которые даже и впоследствии играли важную роль при учреждении новых пороховых заводов» [8, с. 4].

Уже в советское время В.С. Михайлов также допускал наличие проблем с качеством у пороховых уговорщиков, но определяющим полагал «удобство снабжения армии и трудность транспорта из Москвы при тогдашнем бездорожье» [9, с. 204]. С ним был солидарен Е.Р. Ольховский [10, с. 14]. По мнению В.Г. Геймана, строительство пороховых заводов в Санкт-Петербурге было вызвано стремлением Петра I создать в новой столице «производства всех необходимых для ведения войны военных материалов» [11, с. 261]. Сходных позиций придерживался и Л.Г. Бескровный [12, с. 122]. П.М. Лукьянов, в противоположность Н.Е. Бранденбургу, писал о систематическом невыполнении пороховыми уговорщиками контрактов с Приказом артиллерии, что и побудило правительство обратиться к строительству собственных заводов [2, с. 188]. Ряд современных исследователей соглашались с тезисом о необходимости повышения качества пороха [6, с. 14; 16, с. 56], а также подчеркивали, что условия деятельности в новой столице не вызывали у предпринимателей желания основывать там заводы, и государству приходилось самому браться за выполнение этой задачи [6, с. 14]. Наконец, А.В. Аранович, рассматривая целесообразность основания пороховых заводов в Санкт-Петербурге, делал упор на то, что значительная часть применявшейся селитры привозилась из-за границы и использование местного порта для ее доставки было гораздо выгоднее, нежели порта в Архангельске [14, с. 96].

Помимо нового центра пороходелия в Санкт-Петербурге, авторы указывали и на другие места казенного производства: переработка (перекручивание) по-

роха в Пскове согласно указу 1712 г. [15, с. 3], изготовление пороха в Казанской губернии по указу 1714 г. [15, с. 4], учреждение порохового производства при Сестрорецких железных заводах согласно указу Петра I от 2 октября 1723 г. [8, с. 106; 16, с. 4–8; 17, с. 8–9; 18, с. 118–124], строительство в 1723 г. еще одного казенного завода рядом с уже действующим Охтенским на притоке Охты р. Луппе [8, с. 55]. П.М. Лукьянов кроме вышеперечисленных упоминал еще один казенный завод в Московском уезде на р. Клязьме, основанный при Петре I [19, с. 72], заводы в г. Остроге на Украине и в слободе Усерде Тамбовской провинции [20, с. 204].

Впрочем, развитие казенного пороходелия не означало умаление роли пороховых уговорщиков. Согласно сведениям Н.Е. Бранденбурга, в петровский период действовали следующие частные предприятия: завод Р. Меэра (Мейера) на р. Яузе (бывшая «Верхняя» казенная пороховая мельница) [5, с. 328]; заводы Ф. Аникеева на р. Яузе («Нижняя» казенная мельница) [5, с. 332] и в Московском уезде на р. Клязьме; завод Я. Рутхера и Д. Беркузина (Баргузина) (до 1712 г. принадлежал Стельсу) в 30 верстах от Москвы на р. Клязьме; завод Е. Избранта в 30 верстах от Москвы на р. Воре при д. Глинкове, основанный в 1698 г. [5, с. 334]; завод В. Селиверстова и М. Марькаева, построенный в 1702 г. за счет казенной субсидии; завод Л. Нарыкова; завод Г. Бельского с годовой мощностью до 12 тыс. пудов пороха [5, с. 335]; ряд заводов в Казанской губернии – в дворцовой деревне Кадышево, завод И. Молостова близ Симбирска и др. [5, с. 336]; завод А. Иванова за р. Пресней; завод К. Кондратьева на р. Москве за Даниловым монастырем; мелкие пороховые фабрики на Козьем болоте в Москве [5, с. 337]. Ряд уточнений в данную картину был внесен П.М. Лукьяновым [20, с. 200, 201, 203, 204].

Вопрос об общей численности пороховых заводов в петровский период неоднократно поднимался многими исследователями, но так до сих пор окончательно и не решен. Историограф Шостенского порохового завода пришел к выводу о функционировании в это время не менее 7 или 8 заводов, обеспечивавших производство 30–40 тыс. пудов пороха ежегодно [15, с. 4–5]. Е.И. Заозерская указывала на 2 казенных и 8 частных предприятий [21, с. 155, 164–166], П.М. Лукьянов – на 8 казенных и столько же частных [19, с. 73], С.И. Сметанин и М.В. Конопотов – на 5 казенных и до 10 частных [22, с. 346]. Наконец, А.В. Шипилов отмечал, что «в первой четверти [XVIII] века в стране работало свыше двух десятков пороховых заводов (правда, некоторые из них прекратили свою работу, так что к 1725 году на ходу оставалось 16–17 предприятий)» [23, с. 361].

Итоги военно-технической политики государства в области пороходелия в петровский период наиболее емко, на наш взгляд, сформулировал современный исследователь Ю.Е. Манойленко: «В сфере производства пороха были предприняты попытки ослабить зависимость от “пороховых уговорщиков” путем введения монопольного подряда на его изготовление и строительство казенных заводов. Однако введение монополии не принесло ожидаемых результатов, а казенные заводы, в силу малой производительности, не смогли полностью обеспечить потребности в порохе» [7, с. 282].

Помимо изучения процесса развития сети казенных и частных пороховых заводов, исследователями были освещены и другие стороны пороходелия в петровское время.

Так, Н.Е. Бранденбургом была показана эволюция системы управления пороховым производством. После трансформации Пушкарского приказа в Приказ артиллерии, произошедшей, по оценкам ученого, в 1701 г., в ведение этого нового органа перешли и вопросы, связанные с заготовкой пороха и компонентов для его изготовления [5, с. 21]. После целого ряда организационных новаций, принимавшихся, по мнению исследователя, с целью поиска наиболее оптимальных форм управления различными способами заготовки пороха, указом от 3 мая 1715 г. пороховое дело было окончательно передано в ведение генерал-фельдцейхмейстера и подчиненного ему артиллерийского ведомства [5, с. 124]. С некоторыми изменениями подобная система управления просуществовала вплоть до 1917 г.

Авторы пристальное внимание уделили тем важным изменениям, которые были связаны с технологическим совершенствованием порохового производства. Решению неоднократно отмечавшейся проблемы низкого качества производимого заводами пороха [24, с. 662] способствовало внедрение заграничного способа изготовления, заимствованного из Голландии и заключавшегося в обработке пороховой смеси под бегунами [5, с. 153; 8, с. 24]. Пусть и медленно [8, с. 28, 42, 47, 48], но новый, несомненно, прогрессивный способ изготовления пороха в отечественном производстве был освоен, и, по мнению К.И. Каменева, «это была самая крупная перемена в пороховом деле во весь период времени от заведения порохового дела в России, и по ныне [до начала 90-х годов XIX в.]» [8, с. 22]. В 1724 г. поручение перейти на новую технологию было получено и крупнейшими частными производителями Я. Аникеевым и Рутхером, что и было ими вскоре исполнено [8, с. 60].

Исследователи советского периода не были столь благосклонны к оценке деятельности иностранных специалистов [10, с. 14; 11, с. 264]. Такой авторитетный автор, как П.М. Лукьянов, писал: «Хотя Петр I и приглашал специалистов-пороховщиков из-за границы, в основном на пороховых заводах работали русские мастера и рабочие... мастера-иностранцы мало сделали для развития русского пороходелия» [20, с. 209].

П.М. Лукьянов же первым из исследователей пристальное внимание уделил проблеме подготовке кадров для пороховых предприятий. На смену традиционному ученичеству шла подготовка мастеров и подмастерьев порохового дела в специальных школах [2, с. 623], первой из которых стала учрежденная в 1701 г. при Пушечном дворе в Москве школа для обучения «пушкарских и иных посторонних чинов людей детей инженерной науки» [2, с. 624].

Не менее существенные, чем в пороходелии, изменения произошли в петровский период и в области заготовки селитры и серы. В это время данные проблемы вышли на первый план, о чем единодушно заявляют исследователи. Начиная с 1708 г. издается целая серия указов, предписывавших продажу селитры только пороховым уговорщикам [5, с. 90; 15, с. 3]. В 1712–1714 гг. последовали указы о «размножении селитряных заводов и возобновлении пришедших в негодность» в губерниях, расположенных в Поволжье и южных регионах [3, с. 37; 5, с. 125]. При этом все перечисленные нормативные акты категорически запрещали продажу селитры в частные руки и вывоз ее за границу [25, с. 95].

Результаты подобной законодательной активности правительства исследователями оценивались весьма противоречиво. «Все эти меры, конечно, стесняли заводчиков, так как свободный сбыт добываемого ими продукта оказался ограничен-

ным, заводчики сами должны были возить селитру в Москву, добиваться приема и подвергались постоянным пререканиям на счет цены и качества товара» [15, с. 6].

Н.Е. Бранденбургом были выявлены наиболее значимые производители селитры. В Путивле существовал казенный завод, принадлежавший артиллерийскому ведомству, который вначале сдавался в аренду, а в 1704 г. был окончательно передан в частные руки. По мере истощения селитроносных земель заводы открывались на новых местах в пределах Киевской губернии [5, с. 312]. Существовали казенные заводы и в Казанской губернии [5, с. 313]. Частный сектор селитроварения был представлен многочисленными производителями, «которые, однако, по своей совокупности представляли важный источник для удовлетворения потребностей государства...» [5, с. 322]. Из более известных заводчиков выделялись Молоствов, работавший вначале в Казанском уезде, а затем близ Царицына на р. Ахтубе [5, с. 319], Гусев и Суботин в Шацком, Тамбовском, Темниковском и Кадомском уездах, Боровитинов в Киевской губернии [5, с. 322]. Современный исследователь В.В. Кистенев полагал, что самым крупным центром селитроварения в петровское время являлся район Астрахани, а расположенные там казенные и частные заводы производили примерно половину всей добываемой в то время в России селитры [26, с. 15]. Общий годовой объем производства Н.Е. Бранденбург оценивал в 47 760 пудов при расчетной потребности пороховых заводов в 57 тыс. пудов [5, с. 128].

Высоко оценивал период правления Петра I в плане развития селитряного производства П.М. Лукьянов [1, с. 161, 163]. Дополняя сведения Н.Е. Бранденбурга, этот автор указывал также на существование казенных селитряных заводов в Карпове (в будущей Курской губернии) и Осколе [19, с. 71], при вновь построенных пороховых заводах в Санкт-Петербурге, на рр. Охте и Луппе [1, с. 170]. Он также предполагал возможным организацию подобного производства и при частных пороховых заводах [1, с. 164]. По утверждению группы современных петербургских исследователей селитряный завод был открыт и в Санкт-Петербурге на Васильевском острове [27, с. 486].

Относительно недавно было выявлено существование селитряного дела и за Уральским хребтом, в частности в Тобольске [28, с. 10; 29, с. 32; 30, с. 126].

Второй важнейший компонент в составе пороха, сера, согласно именному царскому указу 1700 г., считалась наравне с порохом заповедным товаром и не могла свободно обращаться на рынке [15, с. 2]. В отношении серного производства Н.Е. Бранденбург подметил две противоположные тенденции: указом того же 1700 г. правительство поощряло развитие частного производства, но практически одновременно заводило собственные серные заводы. Подобную непоследовательность автор объяснял как отсутствием частной инициативы, так и надеждами казны получить выгоду от разработки хороших месторождений серы [5, с. 96]. И.К. Кириллов упоминал о существовании в 1727 г. серного завода в Рузском уезде Московской губернии, принадлежавшего москвичам Родионову и Васильеву [31, с. 102].

И.И. Голиков первым указал на функционирование в конце петровского периода трех серных заводов в Казанской провинции [32, с. 274–275]. Эти казенные заводы, о которых писал еще А.Н. Афанасьев [3, с. 39], были сооружены около Сергиевска на р. Сок в 1700 г., а также близ Самары в 1710 г. [5, с. 317]. Однако при среднегодовой потребности в сере в объеме 2975 пудов Сергиевский

завод, например, давал всего 700 пудов. На этом основании Н.Е. Бранденбург полагал, что главным источником серы оставались импортные поставки, причем пороховые уговорщики должны были сами об этом заботиться [5, с. 138].

П.М. Лукьянов прямо называл Петра I организатором производства серы в России [1, с. 379]. Исследователь уточнил, что завод в районе Сергиевска был построен в 1703 г. Позднее рядом с ним был сооружен Ново-Сергиевский завод и еще один на р. Сургут (притоке р. Сок). Все три предприятия в 1725 г. обслуживались 38 мастерами и учениками [1, с. 374]. При этом П.М. Лукьянов признавал, что Петр I прибегал к приглашению иностранных мастеров по серному делу для налаживания производства в бассейне Волги [33, с. 73].

Современный исследователь В.В. Кистенев, показав технологию добычи серы в Самарском крае, пришел к выводу, что созданные здесь предприятия были не выгодны казне ввиду больших затрат на их содержание и низкого выхода готовой продукции. Эти обстоятельства и вынудили власти отказаться в скором времени от подобного способа добычи серы [34, с. 98–99]. Вместе с тем исследователь признавал, что во время своего существования заводы обеспечивали поставки трети всего объема серы, необходимой для производства пороха [26, с. 14].

Подводя итог исследования, следует отметить, что в истории пороходелия петровского времени определяющую роль играла выработка курса военно-технической политики государства в данной сфере. Вряд ли этот процесс можно назвать последовательным, так как зигзаги политики колебались от полного сосредоточения всего производства в частных руках до лихорадочного строительства целой сети казенных заводов, большинство из которых, судя по всему, вряд ли пережили окончание Северной войны в 1721 г. Тем не менее уже к концу петровского периода медленно нарастающая тенденция к доминированию казенного сектора в пороходелии стала приобретать все более зримые очертания. Это тем более примечательно, что в таких отраслях, как производство селитры и серы, упомянутый процесс приобретал обратный характер, более свойственный промышленной политике Петра I, когда первоначально основанные за государственный счет предприятия в силу экономической целесообразности передавались в руки частных поставщиков.

Помимо строительства новых заводов, характерными чертами, свидетельствовавшими об институционализации пороходелия в петровское время, стали: формирование системы государственного управления отраслью, централизованное внедрение новых технологических приемов, налаживание системы подготовки кадров.

Нельзя не отметить и долговременное влияние на отечественное пороховое производство европейского технического опыта, нашедшего отражение прежде всего в заимствовании «голанского маниру», технология которого применялась на отечественных предприятиях длительное время.

Наконец, следует подчеркнуть и то обстоятельство, что проблема самообеспечения пороходелия важнейшими компонентами (селитрой и особенно серой), несмотря на настойчивость Петра I, так и не была решена и далее приобрела уже хронический характер.

Представляется, что дальнейшее изучение развития пороходелия и сопутствующих продуктов в петровский период по-прежнему имеет определенную перспективу. Обращает на себя внимание тот факт, что, помимо таких исследова-

телей, как Н.Е. Бранденбург и П.М. Лукьянов, да еще артиллерийских чиновников – дореволюционных историографов казенных пороховых заводов, никто из ученых проблематикой порохового производства, не говоря уже об изготовлении селитры и серы, специально не занимался. При этом последние по времени работы П.М. Лукьянова вышли в свет более полувека назад. С учетом накопленных с того времени знаний об эпохе великого преобразователя России возможны и необходимы новые исследования и в области пороходелия.

Литература

1. *Лукьянов П.М.* История химических промыслов и химической промышленности в России до конца XIX века: в 6 т. М.: АН СССР, 1949. Т. II. 732 с.
2. *Лукьянов П.М.* История химических промыслов и химической промышленности в России до конца XIX века: в 6 т. М.: АН СССР, 1961. Т. V. 704 с.
3. *Афанасьев А.Н.* Государственное хозяйство при Петре Великом // Современник. 1847. Т. 4. Отд. II. С. 1–79.
4. *Ратч В.* Петр Великий как артиллерист и капитан бомбардирской роты. Начальствующие артиллеристы при Петре // Артиллерийский журн. 1857. № 2. С. 65–102.
5. *Бранденбург Н.Е.* Материалы для истории артиллерийского управления в России. «Приказ артиллерии» (1701–1720 гг.). СПб.: тип. Арт. журн., 1876. 556 с.
6. *Забелин Л.В.* Пороховая промышленность России до Октябрьской революции 1917 г.: (Исторический очерк). Пермь: б. и., 1997. 74 с.
7. *Манойленко Ю.Е.* К истории организации производства артиллерийского вооружения в России в первой четверти XVIII века // История военного дела: исследования и источники. 2013. Т. IV. С. 265–291.
8. *Каменев К.И.* Историческое описание Охтенского порохового завода. Период первый (1715–1815 гг.). СПб.: тип. Арт. журн., 1891. 412 с.
9. *Михайлов В.С.* Очерки по истории военной промышленности // Генерал В.С. Михайлов, 1875–1929: Документы к биографии. Очерки по истории военной промышленности / Сост. Ю.В. Ильин, Л.Я. Саев, Н.В. Ильина. М.: РОССПЭН, 2007. С. 83–411.
10. Охтинский химический комбинат. 250 лет. 1715–1965: Очерки, документы, воспоминания / Под ред. С.И. Тюльпанова. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1965. 552 с.
11. *Гейман В.Г.* Мануфактурная промышленность Петербурга петровского времени // Петр Великий: сб. статей / Под ред. А.И. Андреева. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. С. 246–283.
12. *Бескровный Л.Г.* Производство вооружения и боеприпасов на русских заводах в первой половине XVIII в. // Исторические записки. 1951. Т. 36. С. 101–141.
13. *Судариков А.М., Смирнова М.В.* Петр I – основатель военной промышленности Санкт-Петербурга // Эпоха Романовых и современные проблемы российского общества: Материалы Междунар. науч. конф. СПб.: Изд-во ГПА, 2013. С. 54–58.
14. *Аранович А.В.* Из истории военного Петербурга. СПб.: Перспектива-Просвет, 2003. 176 с.
15. Столетие Шостенского порохового завода. (1771–1871). СПб.: тип. Майкова, 1871. 126 с.
16. Записки офицеров, командированных в 1834 году для практического образования в разные артиллерийские заведения. Ч. II. СПб.: Тип. Штаба Отд. Корп. Внут. Стражи, 1837. 442 с.
17. *Мартьянов В.* Исторический очерк развития оружейного дела на Сестрорецком заводе // Оружейный сб. 1890. № 1. Отд. I. С. 1–47.
18. *Орфеев А.* История Сестрорецкого оружейного завода // Оружейный сборник. 1900. № 2. Отд. I. С. 41–139.

19. *Лукьянов П.М.* История химических промыслов и химической промышленности в России до конца XIX века: в 6 т. М.: АН СССР, 1948. Т. I. 544 с.
20. *Лукьянов П.М.* Производство пороха в России в первой четверти XVIII в. / Полтава: К 250-летию Полтавского сражения: Сб. ст. М.: Изд-во АН СССР, 1959. С. 199–209.
21. *Заозерская Е.И.* Мануфактура при Петре I. М.-Л.: АН СССР, 1947. 192 с.
22. *Сметанин С.И., Конотопов М.В.* Развитие промышленности в крепостной России. М.: Академ. Проект, 2000. 470 с.
23. *Шишилов А.В.* Индустрия России первой половины XVIII века: промыслы, ремесло, мануфактура. Воронеж: ВГПУ, 2009. 408 с.
24. *Хмыров М.Д.* Артиллерия и артиллеристы на Руси в единоедержавие Петра Великого (1696–1725) // Артиллерийский журн. 1865. № 11. Отд. IV. С. 639–670.
25. *Ходнев А.И.* Селитряный промысел в России // Артиллерийский журн. 1858. № 1. Отд. ученый и техн. С. 91–128.
26. *Кистенев В.В.* Создание промышленного производства в Среднем и Нижнем Поволжье в первой четверти XVIII в.: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Самара, 2009. 20 с.
27. *Смирнова Л.В., Платонова С.Э., Керзум А.П.* Химические производства Санкт-Петербурга в дореволюционный период // Проблемы современной экономики. 2010. № 2. С. 485–498.
28. 400 лет Тобольску: Сб. документов и материалов. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1987. 256 с.
29. *Копылов Д.И., Прибыльский Ю.П.* Тобольск. Тюмень: Вектор-Бук, 2007. 374 с.
30. *Курлаев Е.А.* Создание военного производства для обеспечения колонизации Урала и Сибири (конец XVII – первая четверть XVIII вв.) // Уральск. историч. вестн. 2009. № 4 (25). С. 119–128.
31. *Кирилов И.К.* Цветущее состояние всероссийского государства, в каковое начал, привел и оставил неизреченными трудами Петр Великий, отец отечества, император и самодержец всероссийский, и прочая, и прочая, и прочая: в 2 кн. М.: Унив. тип., 1831. Кн. 1, в которой описаны губернии и провинции, в них города, гарнизоны, артиллерия, канцелярии, конторы, управители с подчиненными, епархии, монастыри, церкви, число душ, расположенные полки и доходы, как оные ныне состоят, губернии Санкт-Петербургская, Московская, Смоленская, Киевская, Воронежская, Рижская, Ревельская. 184 с.
32. *Голиков И.И.* Дополнения к Деяниям Петра Великого: в 18 т. М.: В Унив. тип., у В. Огорокова, 1797. Т. XVIII. 607 с.
33. *Лукьянов П.М.* Краткая история химической промышленности СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 464 с.
34. *Кистенев В.А.* Организация производства серы в Самарском крае в конце XVII – начале XVIII веков / Платоновские чтения: Материалы X Всерос. конф. молодых историков. Самара: Универс-групп, 2005. С. 97–99.

Поступила в редакцию 15.07.2023

Принята к публикации 15.09.2023

Алексеев Тимофей Владимирович, доктор исторических наук, профессор кафедры истории и философии

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

ул. Ждановская, д. 13, г. Санкт-Петербург, 197198, Россия

E-mail: timofey1967@mail.ru

ORIGINAL ARTICLE

doi: 10.26907/2541-7738.2023.4-5.139-150

**Gunpowder Production in Peter the Great's Russia
(Insights from Russian Historiography)**

T.V. Alexeev

*Mozhaysky Military Space Academy, St. Petersburg, 197198 Russia**E-mail: timofey1967@mail.ru*

Received July 15, 2023; Accepted September 15, 2023

Abstract

Based on an analysis of the studies published by Russian researchers of the pre-revolutionary, Soviet, and post-Soviet periods, the article overviews the development of gunpowder production in Russia during the reign of Peter I, from the end of the 17th century to the first quarter of the 18th century. The early development of military-technical policy pursued by the Russian state in producing gunpowder is considered. Its inconsistency and zigzag nature are shown. The industrial infrastructure for gunpowder production and the major stages of its history are described. The characteristic features that point to its institutionalization as an integral part of the Russian military industry are identified: state management of the industry, centralized introduction of new techniques, and establishment of an effective personnel training system. The conclusion is made that the efforts to achieve self-sufficiency in gunpowder production through the use of saltpeter and sulfur were unsuccessful. Gunpowder production in Russia was also greatly influenced by the European raw materials market and technical expertise. The need for further research on this topic is highlighted.

Keywords: gunpowder, gunpowder production, saltpeter, saltpeter production, sulfur, chemical industry, military industry, Peter the Great's era, gunpowder factory, firearms

References

1. Luk'yanov P.M. *Istoriya khimicheskikh promyslov i khimicheskoi promyshlennosti v Rossii do kontsa XIX veka* [A History of Chemistry-Based Crafts and Chemical Industry in Russia before the Late 19th Century]. Vol. II. Moscow, Akad. Nauk SSSR, 1949. 732 p. (In Russian)
2. Luk'yanov P.M. *Istoriya khimicheskikh promyslov i khimicheskoi promyshlennosti v Rossii do kontsa XIX veka* [A History of Chemistry-Based Crafts and Chemical Industry in Russia before the Late 19th Century]. Vol. V. Moscow, Akad. Nauk SSSR, 1961. 704 p. (In Russian)
3. Afanas'ev A.N. National economy during the reign of Peter the Great. *Sovremennik*, 1847, vol. 4, pp. 1–79. (In Russian)
4. Ratch V. Peter the Great as an artilleryman and a captain of the bombardment company. *Artilleriiskii Zhurnal*, 1857, no. 2, pp. 65–102. (In Russian)
5. Brandenburg N.E. *Materialy dlya istorii artilleriiskogo upravleniya v Rossii. "Prikaz artillerii" (1701–1720 gg.)* [Materials on the History of Artillery Maintenance in Russia. Artillery Prikaz (1701–1720)]. St. Petersburg, Tip. Art. Zh., 1876. 556 p. (In Russian)
6. Zabelin L.V. *Porokhovaya promyshlennost' Rossii do Oktyabr'skoi revolyutsii 1917 g.: (Istoricheskie ocherki)* [Russian Gunpowder Industry before the October Revolution of 1917: (A Brief History)]. Perm, s.n., 1997. 74 p. (In Russian)
7. Manoilenko Yu.E. On the history of artillery weapon manufacturing in Russia in the first quarter of

- the 18th century. *Istoriya Voennogo Dela: Issledovaniya i Istochniki*, 2013, vol. IV, pp. 265–291. (In Russian)
8. Kamenev K.I. *Istoricheskoe opisaniye Okhtenskogo porokhovogo zavoda. Period pervyi (1715–1815 gg.)* [Historical Description of the Okhta Gunpowder Factory. The Early Period (1715–1815)]. St. Petersburg, Tip. Art. Zh., 1891. 412 p. (In Russian)
 9. Mikhailov V.S. Essays on the history of the military industry. In: *General Mikhailov V.S., 1875–1929: Dokumenty k biografii. Ocherki po istorii voennoi promyshlennosti* [General V.S. Mikhailov, 1875–1929: Documents for the Biography. Essays on the History of the Military Industry]. Il'in Yu.V., Saet L.Ya., Il'ina N.V. (Comp.). Moscow, ROSSPEN, 2007, pp. 83–411. (In Russian)
 10. *Okhtinskii khimicheskii kombinat. 250 let. 1715–1965: Ocherki, dokumenty, vospominaniya* [Okhta Chemical Plant. 250th Anniversary. 1715–1965: Essays, Documents, Memoirs]. Tyul'panov S.I. (Ed.). Leningrad, Izd. Leningr. Univ., 1965. 552 p. (In Russian)
 11. Geiman V.G. Manufactures of St. Petersburg in the time of Peter the Great. In: *Petr Velikii: sb. statei* [Peter the Great: A Collection of Articles]. Andreev A.I. (Ed.). Moscow, Leningrad, Izd. Akad. Nauk SSSR, 1947, pp. 246–283. (In Russian)
 12. Beskrovnyi L.G. Production of weapons and ammunition in Russian factories during the first half of the 18th century. *Istoricheskie Zapiski*, 1951, vol. 36, pp. 101–141. (In Russian)
 13. Sudarikov A.M., Smirnova M.V. Peter I, the founder of the military industry of St. Petersburg. *Epokha Romanovykh i sovremennye problemy rossiiskogo obshchestva: Materialy Mezhdunar. nauch. konf.* [The Era of the Romanovs and Modern Problems of Russian Society: Proc. Int. Sci. Conf.]. St. Petersburg, Izd. GPA, 2013, pp. 54–58. (In Russian)
 14. Aranovich A.V. *Iz istorii voennogo Peterburga* [From the History of St. Petersburg as a Military City]. St. Petersburg, Perspektiva-Prosvet, 2003. 176 p. (In Russian)
 15. *Stoletie Shostenskogo porokhovogo zavoda. (1771–1871)* [The Centenary of the Shostka Gunpowder Factory]. St. Petersburg, Tip. Maikova, 1871. 126 p. (In Russian)
 16. *Zapiski ofitserov, komandirovannykh v 1834 godu dlya prakticheskogo obrazovaniya v raznyia artilleriiskie zavedeniya* [Notes of the Officers Sent in 1834 to Various Artillery Institutions for Practical Training]. Part. II. St. Petersburg, Tip. Shtaba Otd. Korp. Vnut. Strazhi, 1837. 442 p. (In Russian)
 17. Mart'yanov V. A historical sketch of the gunnery development at the Sestroretsk factory. *Oruzheinyi Sbornik*, 1890, no. 1, sect. I, pp. 1–47. (In Russian)
 18. Orfeev A. History of the Sestroretsk arms factory. *Oruzheinyi Sbornik*, 1900, no. 2, sect. I, pp. 41–139. (In Russian)
 19. Luk'yanov P.M. *Istoriya khimicheskikh promyslov i khimicheskoi promyshlennosti v Rossii do kontsa XIX veka* [A History of Chemistry-Based Crafts and the Chemical Industry in Russia before the Late 19th Century]. Vol. I. Moscow, Akad. Nauk SSSR, 1948. 544 p. (In Russian)
 20. Luk'yanov P.M. Gunpowder production in Russia in the first quarter of the 18th century. In: *Poltava: K 250-letiyu Poltavskogo srazheniya: Sb. st.* [Poltava: On the 250th Anniversary of the Battle of Poltava: A Collection of Articles]. Moscow, Izd. Akad. Nauk SSSR, 1959, pp. 199–209. (In Russian)
 21. Zaozerskaya E.I. *Manufaktura pri Petre I* [Manufactory under Peter I]. Moscow, Leningrad, Akad. Nauk SSSR, 1947. 192 p. (In Russian)
 22. Smetanin S.I., Konotopov M.V. *Razvitie promyshlennosti v krepostnoi Rossii* [Industrial Development in Serfdom-Era Russia]. Moscow, Akad. Proekt, 2000. 470 p. (In Russian)
 23. Shipilov A.V. *Industriya Rossii pervoi poloviny XVIII veka: promysly, remeslo, manufaktura* [Industry of Russia in the First Half of the 18th Century: Crafts, Handicrafts, and Manufactory]. Voronezh, VGPU, 2009. 408 p. (In Russian)
 24. Khmyrov M.D. Artillery and gunmen in Russia during the autocracy of Peter the Great (1696–1725). *Artilleriiskii Zhurnal*, 1865, no. 11, sect. IV, pp. 639–670. (In Russian)
 25. Khodnev A.I. Saltpeter making in Russia. *Artilleriiskii Zhurnal*, 1858, no. 1, pp. 91–128. (In Russian)
 26. Kistenev V.V. Establishing industrial production in the Middle and Lower Volga regions during the first quarter of the 18th century. *Extended Abstract of Cand. Hist. Diss.* Samara, 2009. 20 p. (In Russian)

27. Smirnova L.V., Platonova S.E., Kerzum A.P. Chemical production of St. Petersburg in the pre-revolutionary period. *Problemy Sovremennoi Ekonomiki*, 2010, no. 2, pp. 485-498. (In Russian)
28. *400 let Tobol'sku: Sb. dokumentov i materialov* [Celebrating the 400th Anniversary of Tobolsk: A Collection of Documents and Materials]. Sverdlovsk, Sredn.-Ural. Kn. Izd., 1987. 256 p. (In Russian)
29. Kopylov D.I., Pribyl'skii Yu.P. *Tobol'sk* [Tobolsk]. Tyumen, Vektor-Buk, 2007. 374 p. (In Russian)
30. Kurlaev E.A. Starting military production to ensure the colonization of the Urals and Siberia (late 17th–first quarter of the 18th centuries). *Ural'skii Istoricheskii Vestnik*, 2009, no. 4 (25), pp. 119–128. (In Russian)
31. Kirilov I.K. *Tsvetushchee sostoyanie Vserossiiskogo gosudarstva, v kakovoe nachal, privel i ostavil neizrechennymi trudami Petr Velikii, otets otechestviya, imperator i samoderzhets vserossiiskii, i prochaya, i prochaya, i prochaya* [Flourishing of the All-Russian State as Enabled, Achieved, and Multiplied by Peter the Great, the Father of His Fatherland, Emperor, and the Sole Ruler of All Russia, Et Cetera, Et Cetera, Et Cetera]. Book 1: A description of the governorates and provinces, as well as their cities, garrisons, artillery, chanceries, offices, administrators and subordinates, dioceses, monasteries, churches, people in a census list, regiments, and revenues, as they are now, and the provinces of St. Petersburg, Moscow, Smolensk, Kiev, Voronezh, Riga, and Reval. Moscow, Univ. Tip., 1831. 184 p. (In Russian)
32. Golikov I.I. *Dopolneniya k Deyaniyam Petra Velikago* [Additions to the Acts of Peter the Great]. Vol. XVIII. Moscow, Univ. Tip., U N. Novikova, 1797. 607 p. (In Russian)
33. Luk'yanov P.M. *Kratkaya istoriya khimicheskoi promyshlennosti SSSR* [A Brief History of the Chemical Industry in the USSR]. Moscow, Akad. Nauk SSSR, 1959. 464 p. (In Russian)
34. Kistenev V.A. Organization of sulfur production in the Samara region in the late 17th–early 18th centuries. *Platonovskie chteniya: Materialy X Vseros. konf. molodykh istorikov* [Platonov's Lectures: Proc. X All-Russ. Conf. of Young Historians]. Samara, Univers-Grupp, 2005, pp. 97–99. (In Russian)

Для цитирования: Алексеев Т.В. Пороховое производство России петровской эпохи (по материалам отечественной историографии) // Учен. Зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. 2023. т. 165, кн. 4–5. С. 139–150. <https://doi.org/10.26907/2541-7738.2023.4-5.139-150>.

For citation: Alexeev T.V. Gunpowder production in Peter the Great's Russia (insights from Russian historiography). *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Gumanitarnye Nauki*, 2023, vol. 165, no. 4–5, pp. 139–150. <https://doi.org/10.26907/2541-7738.2023.4-5.139-150>. (In Russian)