

MILHIST

INFO

История военного дела: исследования и источники
Специальный выпуск VI

Русский бог войны: исследования и источники по истории отечественной артиллерии

ЧАСТЬ II

Санкт-Петербург
2016



Редакция журнала:
К.В. Нагорный
В.В. Пенской
А.Н. Лобин

Редакционная коллегия:
кандидат исторических наук О.В. Ковтунова
кандидат исторических наук А.Н. Лобин
кандидат исторических наук Д.Н. Меншиков
кандидат исторических наук Е.И. Юркевич
Ph.D. Eman M. Vovsi

История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Специальный выпуск. VI. Русский «бог войны»: исследования и источники по истории отечественной артиллерии — Ч. II. [Электронный ресурс] <http://www.milhist.info/spec_6>

УДК 94
ББК 63.3 (0)5

Лобин А.Н. Производство русской артиллерии на Пушечном дворе в 1584–1645 гг.

Привлекая большой пласт документальных, иконографических и материальных источников, автор прослеживает изготовление бронзовых орудий на московском Пушечном дворе в 1584–1645 гг. Наибольшую сложность в изучении артиллерии представляет собой период до окончания Смуты, т.к. не почти не сохранилось документов. Тем не менее, отталкиваясь от анализа поздних описей пушек и пищалей XVII в., автор реконструирует историю производства орудий в 1584–1620-х гг. и показывает преемственность артиллерийского вооружения в 1630–1640-х гг. Особое внимание в статье также уделено созданию артиллерии по иностранному образцу. К началу 1630-х гг. большая часть полковых орудий делались на Пушечном дворе по «шведскому чертежу», тогда как крупные партии тяжелых осадных пищалей («голанок») приобретались в Голландии.

Ключевые слова: XVI-XVII вв., артиллерия, пушки, пищали, большой огнестрельный наряд, голанки, пушечные мастера, Пушечный двор

Автор: Лобин Алексей Николаевич. Окончил исторический факультет Санкт-Петербургского государственного университета в 1999 г. В 2004 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата исторических наук: «Материалы Пушкарского приказа как источник изучения русской артиллерии XVII в.». В настоящее время – руководитель группы научно-методических разработок ФГБУ «Государственный комплекс «Дворец конгрессов» Управления делами Президента РФ. Область научных интересов: военная история XVI-XVII вв. alobin@mail.ru

Литература, использованная в статье:

Thelott P. J. Ritningar uppe de af den Stormacktigste Konung, Konung Carl den XII under det med Rysland, Saxen och Pehlen fur de kriget med Guids hielp och segerrika wapn se wid fastningars intagande som uti battallier, erofrade tropheen ahren 1700, 1707 och 1702 // Armemuseum. — Thelott XXX. — Band 1 (AM5373) — Band 2 (AM5378).

Павлов А. П., Эскин Ю. М. Местническое дело дьяков И. В. Неелова и Г. И. Клобукова // Российское самодержавие и бюрократия. — Сборник статей в честь Н.Ф. Демидовой. — М.; Новосибирск, 2000.

Захариков Г. М. О боевом назначении Царь–пушки // Памятники науки и техники. Сборник Института истории естествознания и техники Академии наук СССР. — М., 1984.

Vogatyrev S. Bronze Tsars: Ivan the Terrible and Fedor Ivanovich in the Décor of Early Modern Guns // The Slavonic and East European Review. — Vol. 88, Nos. 1/2, January/April 2010.

- Сборник Московского архива Министерства юстиции. — М. 1914. — Т. VI.
- Лобин А.Н. Полковая артиллерия в царствование Михаила Федоровича (1613–1645) // Исследования по истории средневековой Руси: К 80-летию Юрия Георгиевича Алексева. — М., СПб., — 2006.
- Лобин А.Н. Русская артиллерия в царствование Ивана Грозного [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2012. — Специальный выпуск. I. Русская армия в эпоху царя Ивана IV Грозного: материалы научной дискуссии к 455-летию начала Ливонской войны. — Ч. I. Статьи. — С. 104-158 <http://www.milhist.info/2012/12/15/lobin_1> (15.12.2012).
- Лобин А.Н. Материалы Пушкарского приказа как источник изучения русской артиллерии. Диссертация на соискание ученой степени к.и.н. — СПб., 2004.
- Великанов В.С., Лобин А.Н. Русская артиллерия в Нарвском походе 1700 г. // Военно-исторический журнал «Старый Цейхгауз». — 2012. — № 48 (4/2012).
- Масса И. Краткое известие о Московии в начале XVII в. — М., 1937.
- Лобин А.Н. [«Воинские книги» 1607–1620 гг.: опыт заимствования европейской военно-теоретической науки](#) // Смутное время в России. Конфликт и диалог культур. Материалы научной конференции 12-14 октября 2012 г. — СПб., 2012.
- Лобин А.Н. Литец немецкий Иван Фалька // Родина. — 2002. — № 6.
- Лобин А.Н. [Новые данные об орудиях «чоховской школы» конца XVI – начала XVII веков](#) // Война и оружие: Новые исследования и материалы. Труды Пятой Международной научно-практической конференции 14-16 мая 2014г. — СПб., 2014. — Ч. III.
- Немировский Е.Л. Андрей Чохов. — М., 1982.
- Забелин И.Е. Дополнения к Дворцовым разрядам. — М., 1882. — Ч. III.
- Финкельштейн В.Б. Летопись Твери. — Тверь, 1996.
- Шашевский Е. Смоленская война. Организация и состояние московской армии. — Киев, 1919.
- Nowak T. Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku // Studia i Materiały do Historii Wojskowości. – Warszawa, 1967. — Т. 13. — Cz. 2. — S. 113.
- Бранденбург Н.Е. Исторический каталог СПб. Артиллерийского музеума. — СПб., 1877. — Ч. I.
- Велувенкамп Ян В. Архангельск. Нидерландские предприниматели в России. 1550-1785. — М., 2006.
- «Росписной список» Киева 1700 г. // Чтения в историческом обществе Нестора-летописца — 1892. — Кн. 6 — Отд. III.
- Левыкин А.К. Русские городовые пушкарки во второй половине XVII в. // Вопросы истории. — 1985. — № 3.
- Левыкин А.К. Пушечный наряд и пушкарки во 2-й половине XVII в. в России (по материалам южно-русских городов). Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. — М., 1985.
- Кирпичников А.Н. Русская средневековая артиллерия: о единообразии в изготовлении орудий и их классификации // Археология, история, нумизматика, этнография Восточной Европы. — СПб., 2004.
- Поршнева Б.Ф. Тридцатилетняя война и вступление в нее Швеции и Московского государства. — М., 1976.
- Нефедов С.А. Первые шаги российской модернизации: реформы середины XVII в. // Вопросы истории. — 2004. — № 4.
- Якубов К. Россия и Швеция в п.п. XVII в. // Чтения в Императорском обществе истории и древностей Российских. — 1897. — Ч. 3-4.
- Очерки истории СССР. Период феодализма. XVII в. — М., 1955.

Описная книга пушек и пищалей // Сб. материалов и исследований АИМ. — Л., 1959. — Вып. 4.

Елифанов П.П. Оружие // Очерки русской культуры XVII века. — М., 1978.

Богоявленский С.К. О Пушкарском приказе // Сб. ст. в честь М. К. Любавского. — Пг., 1917.

Ссылка для размещения в Интернете:

http://www.milhist.info/2016/02/09/lobin_7

Ссылка для печатных изданий:

Лобин А.Н. Производство русской артиллерии на Пушечном дворе в 1584–1645 гг. [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Специальный выпуск VI. Русский «бог войны»: исследования и источники по истории отечественной артиллерии — Ч.II. — С. 97-157 <http://www.milhist.info/2016/02/09/lobin_7> (09.02.2016)

Lobin A. Making the Russian Artillery at Moscow's Cannon Arsenal, 1584–1645

Using the vast variety of primary sources – an iconography, artifacts and historic documents – the author researches the making of bronze cannon at Moscow's Arsenal from the end of sixteenth to the mid-seventeenth centuries. Despite the lack of documents for historic period known as the "Time of Troubles" (first decade of the seventeenth century), the author reconstructs the artillery's making process from 1584 to 1620s based on analysis of later patterns and, overall, suggests on a smooth continuity in artillery's making from 1630s onwards. The author also describes the process of making regimental cannon based on foreign patterns, such as those used by the Swedish army but notes that the siege artillery was generally purchased from the Dutch Republic

Keywords: the sixteenth and seventeenth centuries; artillery; cannon; hand cannon; Dutch cannon; cannon-makers; Moscow's Cannon Arsenal

Author: Dr. Alexey Lobin is a graduate of the St.-Petersburg State University, Russia. In 2004 he had defended doctoral dissertation titled "Documents of the Moscow's Cannon Arsenal as a primary source for the case study of the Russian artillery making in the seventeenth century." Currently, he serves as a creative director of the historic complex "National Congress Palace" at the administration of the Russian President in St.-Petersburg, Russia. alobin@mail.ru

References:

- Thelott P. J. Ritningar uppe de af den Stormacktigste Konung, Konung Carl den XII under det med Rysland, Saxen och Pehlen fur de kriget med Guids hielp och segerrika wapn se wid fastningars intagande som uti battallier, erofrade trophoen ahren 1700, 1707 och 1702 // Armemuseum. — Thelott HHH. — Band 1 (AM5373) — Band 2 (AM5378).
- Zaharikov G. M. O boevom naznachenii Car'-pushki [About the military's appointment of the Tsar cannon] // Pamjatniki nauki i tehniki. Sbornik Instituta istorii estestvoznaniija i tehniki Akademii nauk SSSR. — M., 1984.
- Bogatyrev S. Bronze Tsars: Ivan the Terrible and Fedor Ivanovich in the Décor of Early Modern Guns // The Slavonic and East European Review. — Vol. 88, Nos. 1/2, January/April 2010.
- Lobin A. N. Polkovaja artillerija v carstvovanie Mihaila Fedorovicha (1613–1645) [Regimental artillery in the reign of Mikhail Fedorovich (1613-1645)] // Issledovanija po istorii srednevekovoj Rusi: K 80-letiju Jurija Georgievicha Alekseeva. — M., SPb., — 2006.
- Lobin A.N. Russkaja artillerija v carstvovanie Ivana Groznogo [Russian artillery in the reign of Ivan the Terrible] [Electronic issue] // History of military arts: researches and sources. — 2016. — Special edition I. Russian Army in the reign of Ivan the Terrible. — Vol. I. Articles. — C. 104-158 <http://www.milhist.info/2012/12/15/lobin_1> (15.12.2012).
- Velikanov V. S., Lobin A. N. Russkaja artillerija v Narvskom pohode 1700 g. [Russian artillery in the Narva campaign of 1700] // Voенно-istoricheskij zhurnal «Staryj Cejhgauz». — 2012. — № 48 (4/2012).
- Massa I. Kratkoe izvestie o Moskovii v nachale XVII v. [A brief news of Muscovy in early XVII century] — M., 1937.
- Lobin A.N. «Voinskie knigi» 1607–1620 gg.: opyt zaimstvovanija evropejskoj voенno-teoreticheskoi nauki ["Military books" 1607-1620.: the experience of borrowing European military-theoretical science] // Smutnoe vremja v Rossii. Konflikt i dialog kul'tur. Materialy nauchnoj konferencii 12-14 oktjabrja 2012 g. — SPb., 2012.
- Lobin A.N. Litec nemeckij Ivan Fal'ka [German caster Ivan Falk] // Rodina. — 2002. — № 6.
- Lobin A.N. [Novye dannye ob orudijah «chohovskoj shkoly» konca XVI – nachala XVII vekov](#) [New data about the guns "Shahovskoy school" of the late XVI – early XVII centuries] // Vojna i oruzhie: Novye issledovanija i materialy. Trudy Pjatoj Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii 14-16 maja 2014g. — SPb., 2014. — Ch. III.
- Nemirovskij E.L. Andrej Chohov [Andrey Chokhov]. — M., 1982.

- Finkel'shtejn V.B. Letopis' Tveri [The Chronicle of Tver]. — Tver', 1996.
- Stashevskij E. Smolenskaja vojna. Organizacija i sostojanie moskovskoj armii [Smolensk war. Organization and status of the Moscow army]. — Kiev, 1919.
- Nowak T. Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku // Studia i Materiały do Historii Wojskowości. — Warszawa, 1967. — T. 13. — Cz. 2. — S. 113.
- Brandenburg N.E. Istoricheskij katalog SPb. Artillerijskogo muzeuma [Historical catalogue of the St. Petersburg. Artillery Museum]. — SPb., 1877. — Ch.I.
- Veluvenkamp Jan V. Arhangel'sk. Niderlandskie predprinimateli v Rossii. 1550-1785 [Arkhangelsk. Dutch entrepreneurs in Russia. 1550-1785]. — M., 2006.
- Kirpichnikov A.N. Russkaja srednevekovaja artillerija: O edinoobrazii v izgotovlenii orudij i ih klassifikacii [Russian medieval artillery] // Arheologija, istorija, numizmatika, jetnografija Vostochnoj Evropy.— SPb., 2004.
- Porshnev B.F. Tridcatiletnjaja vojna i vstuplenie v nee Shvecii i Moskovskogo gosudarstva [The Thirty years war and the accession of Sweden and Muscovy]. — M., 1976.
- Nefedov S.A. Pervye shagi rossijskoj modernizacii: reformy serediny XVII v. [The first steps of Russian modernization: the reforms of the mid XVII century] // Voprosy istorii. — 2004. — № 4.
- Jakubov K. Rossija i Shvecija v p.p. XVII v. [Russia and Sweden in the first half of the XVII century] // Chtenija v Imperatorskom obshhestve istorii i drevnostej Rossijskih. — 1897. — Ch. 3-4.
- Epifanov P.P. Oruzhie [Weapon] // Ocherki ruskoj kul'tury XVII veka. — M., 1978.

Internet link:

http://www.milhist.info/2016/02/09/lobin_7

Reference:

Lobin A. Making the Russian Artillery at Moscow's Cannon Arsenal, 1584–1645 [Electronic issue] // History of military arts: researches and sources. — 2016. — Special edition VI. Russian "God of War": studies and sources on the history of Russian artillery — Vol.II. — P. 97-157 <http://www.milhist.info/2016/02/09/lobin_7> (09.02.2016)

А. Н. Лобин

ПРОИЗВОДСТВО
РУССКОЙ
Артиллерии

НА ПУШЕЧНОМ ДВОРЕ

В 1584—1645 гг.

Введение

Русская артиллерия конца XVI — начала XVII в. весьма скудно представлена документальными свидетельствами. Большинство архивных дел московских приказов (главным образом, Разрядного и Пушкарского), датированные до 1626 г., погибли в пожарах XVII–XIX в., поэтому историку достаточно сложно реконструировать масштабы производства и применения артиллерии рубежа XVI–XVII столетий. В то же время даже небольшой пласт сохранившихся архивных материалов остается малоизученным.

Несколько орудий из многотысячного артиллерийского парка той эпохи можно увидеть в собраниях Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (*далее — ВИМАИВиВС*), Государственного исторического музея (*далее — ГИМ*) и Московского Кремля (*далее — МК*). Но простой описательный метод (описание сохранившихся образцов артиллерийского вооружения) здесь не годится. Памятники артиллерийского искусства составляют слишком маленькую выборку, чтобы на ее основе делать какие-то далеко идущие выводы.

Помимо документального, нарративного и материального комплексов источников необходимо особо выделить уникальный иконографический материал. В собрании шведского Музея Армии хранится альбом рисунков трофейных орудий, захваченных шведами в сражениях 1700–1707 гг., среди которых встречаются русские пушки и пищали 1550–1700-х гг.¹ Работа по фиксации захваченных пушек была начата шведами в 1706 г. Рисунки даны без описания орудий

и без дополнительной информации об их калибре и характеристиках. В то же время все элементы декора и надписи на стволах воспроизведены достаточно точно, что позволяет атрибутировать многие орудия. Рисунки, подобно фотографиям, запечатлели трофейный артиллерийский парк, доставшийся шведам. Альбом доносит до исследователей изображения тех орудий, которые не сохранились до наших дней. Атрибуция рисунков Я. Фелотта позволяет получить представление о внешнем виде конкретных орудий, которые раньше были известны лишь по скудным описаниям в столбцах.

Только комплексное исследование, с привлечением документов «военных ведомств» (*приказов*), иконографического материала и материальных памятников позволяет в какой-то степени реконструировать артиллерийское производство, рассмотреть основные этапы развития артиллерии допетровского времени и прояснить многие вопросы интересующей нас темы.

Русская артиллерия в конце XVI в. Осадная артиллерия

От периода царствования Федора Ивановича сохранилось больше всего образцов тяжелого артиллерийского вооружения: ни один период истории русской артиллерии вплоть до начала XVIII в. не может похвастаться таким количеством сохранившихся высокохудожественных орудий. Можно с уверенностью заявить, что производственная мощность Пушечного двора в конце XVI в. была достаточно большой: 1584 по 1592 гг., всего за 8 лет, известно несколько случаев отливки крупный орудий калибром от 25 фунтов и более (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Тяжелые осадные пищали, отлитые в 1585–1592 гг.

название орудия	калибр (фунтов)	масса	длина ствола	надписи на стволе
«Соловей» ²	25	?	6 аршин	На дульной части: «Соловей», на казенной части: «Божиею милостию царь, государь и великий князь Федор Иванович всея Русии зделана сия пищаль Соловей лета 7098 делал Ондрей Чохов»

«Аспид»	45	370 пудов	6 аршин 1 вершок	На дульной части: «Аспид», на казенной части: «Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Федора Ивановича всея Руси зделана сия пищаль Аспид лета 7098 делал Ондрей Чохов»
«Троил»	60	430 пудов	6 аршин 9 вершков	На казенной части: «Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Федора Ивановича всея Руси зделана сия пищаль Троил лета 7098 году. Делал Андрей Чохов»
«Скоропея»	30	224 пуда	6 аршин	На дульной части: «Скоропея», на казенной части: «Божиею милостию царь и государь и великий князь Федор Иванович всея Руси зделана сия пищаль Скоропея лета 7098 делал Ондрей Чохов»
«Лев» ³	40	344 пуда 41 фунт	7 аршин «с лишком»	На дульной части: «Лев», на казенной части: «Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Федора Ивановича всея Руси зделана сия пищаль Лев лета 7098 делал Ондрей Чохов»
«Медведь» ⁴	40	290 пудов	6 аршин 6 вершков	На казенной части: «Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Федора Ивановича всея Руси зделана сия пищаль Медведь лета 7098 делал Семенка Дубинин»
«Свиток»	30	290 ½ пудов	6 аршин	На казенной части: «Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Федора Ивановича всея Руси зделана сия пищаль Медведь лета 7098 делал Семенка Дубинин»

Данная таблица отноудь не исчерпывает все сведения о больших орудиях, отлитых в 1585–1592 гг. В 1590-х гг. упоминаются тяжелые пищали «Сокол» и «Раномыжская»⁵, которые, возможно, также были изготовлены в этот период. Известно, что первое орудие (калибр 36 фунтов) в 1590–1592 гг. принимало участие в Русско–шведской войне 1590–

1592 гг. Второе орудие также упоминается в 1590–1592 гг., а затем в течение всего XVII столетия находилось во Пскове. Во время одного из псковских пожаров «Раномыжская» пришла в негодность и в 1685 г. была заново перелита Я. Дубиной. Новоотлитая пищаль по своим характеристикам повторяла калибр, размеры и декор «Раномыжской» XVI в. («А из дела в та пищаль вышла **мерюю и ядром по кружалу против прежней пищаля**, и вычищена, и высверлена, и летописные слова против образцового писма, каковой прислано под вашей государьскою грамотою, и **травы на той пищаля высечены и расконфарены**» (выделено мной — А.Л.))⁶. В 1700 г. пищаль была захвачена войсками Карла XII под Нарвой. На одном из рисунков Я. Фелотта запечатлено упомянутое орудие (см. Рис. 1).

Помимо этого известно, что пушечным мастером Андреем Чоховым была отлита в 1587 г. большая мортира „Егуп“ калибром в 6 пудов 25 фунтов, длиной ствола в полтора аршина, весом 77 пудов 10 фунтов. На стволе имеется надпись: „Слита бысть сия пищаль при державе государя царя Федора Ивановича всеа Великия Росии лета 7095–го году, делал мастер Ондрей Чохов»⁷.

В следующем 1588 г. этим же мастером было отлито ствольное орудие („Пушка о ста зарядех, на ней вылита подпись: „слита сия пушка при державе государя, царя и великого князя Федора Ивановича всеа Великия Росии лета 7096–го, делал Андрей Чохов“, на ней же под теми словами насечено „пушка о сте зарядех, в ней весу 330 пуд 8 гривенок“»)⁸.

Наконец, нельзя не упомянуть и о знаменитом памятнике литейного мастерства — «Царь–пушке»,



Рис. 1
Пищаль «Раномыжская» 1685 г., перелитая из одноименной пищаля 1590-х гг.
По рисунку Я.Фелотта

отлитой тем же Чоховым в 1586 г. Как сообщает «Пискаревский летописец», «...того же году повелением государя царя и великого князя Федора Ивановича всеа Руси слита пушка большая, такова в Руси и в иных землях не бывала, а имя ей „Царь“»⁹. Поскольку «Царь–пушка» является самым знаменитым произведением мастера Андрея Чохова, на ней надо остановиться подробнее. Надпись на тулове орудия («Повелением благоверного и христолюбивого царя и великого князя Федора Ивановича государя самодержца всея великия Россия при его благочестивой и христолюбивой царице великой княгине Ирине слита бысть сия пушка в преименитом граде Москве лета 7094 в третье лето государства его. Делал пушку пушечный литец Андрей Чохов») позволяет определить временные рамки, в которые и было изготовлено орудие: 18 марта — 31 августа 1586 г. (указание на 7094 год и «третье лето государства»).

Гигантская бомбарда (калибр 52 пуда или 890 мм), масса ствола 2400 пудов) так и не была закончена. В 1980 г., перед Олимпиадой, «Царь–пушку» отвезли на реставрацию. Исследование ствола проводила группа специалистов под руководством М.Е. Портнова, в качестве технического консультанта был приглашен инженер Г.М. Захариков. Результаты были опубликованы М.Г. Захариковым в 1984 г.¹⁰ Параллельно орудие изучали специалисты научно–исследовательского отдела Артиллерийской академии им. Дзержинского. Отчет под названием «Научные исследования и опытно–производственные работы по реставрации, восстановлению и сохранению Царь–пушки» так и не был опубликован¹¹, поэтому имеет смысл привести некоторые выдержки из него.

Все специалисты пришли к единому мнению: из орудия не стреляли, оно так и не было доделано. Согласно отчету, «...осмотр канала ствола и зарядной каморы до и после реставрации подтвердил имеющиеся данные о том, что из Царь-пушки не было сделано ни одного выстрела». Внутренняя часть ствола не зачищена после отливки, в нем имеются «наплывы высотой до 20 мм, неровности, горелая земля»¹². Кроме этого М.Г. Захариковым отмечено: «Затравочное отверстие не просверлено, хотя и сделано при отливке начальное углубление диаметром около 10 мм в квадратном ограждении одинаковой высоты»¹³.

Исследование химического состава ствола проводилось в химико-аналитической лаборатории Гипроцветметобработки. Проба бралась на расстоянии около 1 м от дульного среза. Анализ показал, что на 91,6% металл состоит из меди, на 6,10% из олова. Содержание легирующих элементов в процентном отношении: свинец 0,84, цинк 0,053, никель 0,12, сурьма 0,42, мышьяк 0,34. Примеси (в %): железо 0,010, висмут 0,035, алюминий менее 0,05, марганец менее 0,05, магний менее 0,001, кобальт менее 0,005, следы серебра. Вывод специалистов о составе бронзы «Царь-пушки» таков: *«Рассмотрение данных, представленных в таблице, показывает, что ствол изготовлен из оловянистой бронзы, с небольшим количеством других легирующих элементов (менее 2%) и примесей (менее 0,1%). Известно, что бронза такого состава обладает хорошими литейными свойствами (высокая жидкотекучесть, небольшая усадка), высокой коррозионной стойкостью и способностью образовывать на поверхности в атмосферных условиях естественную патину с хорошими защитными и декоративными свойствами»*¹⁴.

По всем расчетам «Царь-пушка» могла выдержать стрельбу гигантскими каменными ядрами (1000 кг ядро и заряд пороха 117,8 кг по расчетам специалистов из Артиллерийской академии им. Дзержинского или ядро в 750 кг с массой порохового заряда 84 кг по расчетам М. Г. Захарикова)¹⁵.

Современный исследователь С. Н. Богатырев справедливо полагает, что «Царь-пушка» была создана в демонстративных целях для укрепления позиций Федора Ивановича (и естественно, Бориса Годунова) в период волнений в Москве после смерти Ивана Грозного. Большую роль играл и дипломатический фактор, поскольку в Речи Посполитой царя Федора не считали серьезным правителем, а пушка, находившаяся на виду у всех посольств, въезжавших в Кремль, должна была продемонстрировать воинственность сына Ивана Грозного и показать его величие¹⁶. «Царь-пушка» являлась последним представителем типа осадных орудий XV–XVI в. — бомбард.

Средняя и мелкокалиберная артиллерия

Помимо производства тяжелой крупнокалиберной артиллерии сохранились сведения о массовом изготовлении «больших полуторных пищалей» (длиной в полтора десятка пядей — отсюда и название), массой в 44–50 пудов и калибром в 6 фунтов. В XVII в. длину орудий мерили не в пядях, а в аршинах (см. Таблицу 2).

Таблица 2

Полуторные пищали 1586–1594 гг.17

№ п/п	калибр	длина ствола	дополнительные сведения
1	6	4 аршина без 1½ вершка	«Лета 7098 делал сию пищаль полуторную литец Русин Евсеев»
2	6	4 аршина без ½ вершка	«Лета 7098 делал сию пищаль полуторную литец Русин Евсеев»
3	6	4 аршина	«Лета 7098 делал сию пищаль полуторную литец Русин Евсеев»
4	6	4 аршина	«Лита в 98–м году, лил мастер Андреев ученик Богдан Федоров»
5	6	4 аршина	«Лета 7098 делал сию пищаль полуторную литец Русин Евсеев»
6	6	4 аршина без ½ вершка	«Лета 7098 делал сию пищаль полуторную литец Русин Евсеев»
7	6	4 аршина	«Лита в 7094–м году, лил мастер Кашпир» ¹⁸
8	6	4 аршина	«Семенка Дубинин»
9	6	4 аршина	«Семенка Дубинин»
10	6	4 аршина	«...пищаль медная полуторная Левик, мерою 4 аршина, на ней подпись, что лита в 7098–м году, лил Андреев ученик Кондратей Михайлов, на ней у казны и на середине и у дула травы и оброчи гладкие, а позади казны лвова персона, у дула пояс травчатый»
11	6	4 аршина	«Лита в 98–м году, лили мастера, Андреевы ученики Чехова, Богдан Федоров да Кондратей Михайлов»
12	6	4 аршина	«Лита в 98–м году, лили мастера, Андреевы ученики Чехова, Богдан Федоров да Кондратей Михайлов»

13	6	4 аршина с вершком	«Лета 7100, делал Андрей», масса 47 пуд. 20 фунтов
14	7	4 аршина 2 вершка	Пищаль «Деввица», масса 47 пудов 20 фунтов, «елита во 102 году Андреев ученик Федор Савельев», признаки на ней отлитые лики человеческия» ¹⁹
15	7	4 аршина с ½ вершком	«На ней указаны посередь у дула травы, у казны же подпись русским писмом: «Лета семь тысяч сто второго делал Андреев ученик Федор Савельев»... на ней же посередь звериные две головы, позади же за казною звериная же голова. Весу 50 пудов»

Нами выявлено 15 случаев однотипного производства полуторных пищалей. По-видимому, мастера лили орудиями партиями сразу по несколько штук. Например, в описи Пскова упоминаются несколько одинаковых орудий мастера Русина Евсева, отлитых в 1590 г. Несмотря на отдельные упоминания полуторных пищалей 1586–1594 гг. в источниках XVII–XVIII вв., можно констатировать, что в этот период отливались совершенно однотипные орудия (калибр 6 фунтов²⁰, длина «полтора десятка пядей» или около 4 аршин, масса ствола 44–50 пудов), различающиеся между собой наличием или отсутствием украшений, пространных надписей и т.д. (см. Рис. 2). Хотя ни один из перечисленных стволов не сохранился, все же, благодаря рисункам Я. Фелотта, мы можем представить, как выглядели некоторые из них, а именно: две пищали Б. Федорова, две пищали, отлитые совместно К. Михайловым и Б. Федоровым, и пищаль Р. Евсева²¹. Ранее я писал о массовом производстве таких полуторных 6–фунтовых пищалей со времен 1560-х до 1648 г.²² — почти за 90 лет конструктивные особенности этого типа орудий практически не менялись.

Судя по рисункам Я. Фелотта, на полуторных пищалах 1590-х гг. либо вообще отсутствовал орнамент, либо присутствовали только три декоративных пояска с травами и цветами. Надписи у всех пищалей располагались на казенной части ствола.

В источниках отсутствуют данные о производстве «семипядных» и «девятипядных» орудий, известных во времена Ивана Грозного, хотя есть данные о снабжении ими городов в 1590–1592 гг.²³ По-видимому, к концу XVI в. произошел окончательный переход к литью полуторных

ядром по гривенки без четверти, длиною по 3 аршина без пяти вершков. На них подпись русским письмом: „Божиею милостию, повелением благоверного и христолюбивого великого государя царя и великого князя Бориса Федоровича, всея Руси самодержца, делана пицаль лета“, на одной семь тысяч сто восьмого, месяца мая в двадцать четвертый день, на другой семь тысяч сто десятого, делали литицы Никитка Тупицын да Юшка Бочкарев»²⁷.

Подводя итоги, следует заметить, что, несмотря на практически полное отсутствие документов Пушкарского приказа конца XVI — начала XVII в., всё же можно реконструировать оружейное производство указанного периода. По самым неполным данным, которые удалось найти, только в 1585–1592 гг. было отлито крупных пушек и пищалей общей массой более 90 тонн, а с учетом *«мелкого наряда»* и неизвестных нам фактов этот показатель может превышать отметку в 100 тонн. За весь XVII в. такой уровень оружейного производства крупных орудий так и не был превзойден. Артиллерия, созданная пушечными мастерами до Смуты, активно использовалась в войнах XVII в., а несколько стволов, в том числе тяжелые пищали «Лев» и «Медведь», еще обстреливали в 1700 г. Нарву²⁸. Немногие сохранившиеся поныне орудия являются подлинными украшениями старейших музеев страны.

Производство артиллерии в 1602–1613 гг.

К большому сожалению, материалов по производству *«огнестрельного наряда»* в годы Смуты не сохранилось. Отрывочные упоминания о фактах отливки нескольких орудий не мог дать хоть сколь-нибудь полной картины военной промышленности начала XVII в. Можно лишь с уверенностью сказать, что производство артиллерии, несмотря на катастрофическое социально-экономическое и военно-политическое положение Российского государства в этот период, продолжалось.

Современники рассказывают, что Лжедмитрий I, утвердившийся на троне в июне 1605 г., любил *«огненную потеху»*, приказывал *«...строить крепостцы и брать их приступом и обстреливать из больших пушек, в чем принимал участие сам»*. Исаак Масса также пишет, что *«...Дмитрий... повелел также отлить много пушек, хотя их было много в Москве»²⁹*. Слова нидерландского купца подтверждаются следующим фактом: в собрании Военно-исторического музея

артиллерии, инженерных войск связи находится большая пушка 1605 г. Поверхность орудия украшена поясами с литым орнаментом, на дульной части надпись: «*Божиею милостию повелением Дмитрия Ивановича всея великая России самодержца в первое лето государства его сделана бысть сия пушка в царствующем граде Москве в лето 7114 месяца сентября в 26 день, мастер Андрей Чохов*». На казенной части: «*А делал пушечной литец Проня Федоров*»³⁰. Лжедмитрий, подобно Федору Ивановичу, по указу которого была отлита «Царь–пушка», решил ознаменовать таким образом начало своего царствования.

Василий Шуйский тоже исключительное внимание уделял «огнестрельному наряду». Именно в его царствование М. Юрьевым и И. Фоминым была переведена вторая часть труда Фронспергера «*Das Kriegsbuch*», большая часть которого посвящена артиллерийскому делу. «Воинская книга», доработанная А. Михайловым, хранилась в библиотеке Пушкарского приказа³¹. Но приказных источников, освещающих производство артиллерии во время правления Василия Шуйского, не сохранилось. Только в описи московских орудий конца XVII в. нам посчастливилось найти упоминание о некоторых орудиях: «*2 пушки, литы в 114 году*», каждая мортира имела калибр в 2 пуда и весила 120 пудов³².

В той же описи московских орудий говорится о двух полуторных пищалах 1608 г. (6 фунтов калибром, 4 аршина в длину и массой в 54–57 пудов соответственно), которые стояли у Яузских ворот и в Александровской башне. Одно из этих орудий было отлито учеником А. Чохова И. Алексеевым³³. На основании этого можно заключить, что в Смуту продолжали лить партиями 6–фунтовые орудия.

О мелких орудиях сведений немного. Так, известна отлитая в 1608 г. «*...пищаль медная русского литья, ядром 2 гривенки, длина 4 аршина без полутретья вершка, на ней подпись руским письмом: „Лета семь тысяч шестьнадесят“; делал Григорей Наумов, весу 27 пуд*»³⁴.

Есть также данные о периферийном производстве небольших пищалей. В описях упоминается следующее орудие: «*Пищаль медная русского литья... ядром гривенка, длина 2 аршина 5 вершков, на ней подпись: „Лета семь тысяч сто семнагонадесят лита пищаль при благоверном царе и великом князе Василье Ивановиче всеа Руси на Вологде, лил Иван Москвитин“; подле письма в кругу зверь с крылами, подле зверя*

к дулу травы. На ней же уши, у дула голова звериная, у дула ж подпись русским письмом „Волк“, весу 8 пуд, к ней 100 ядер»³⁵.

Конечно, по размерам производства выпуск продукции начала XVII века сильно уступал периоду царствования Федора Ивановича. Бедствия и трагические события не могли не сказаться на деятельности Пушечного двора и артиллерийского ведомства — Пушкарского приказа.

Артиллерия в царствование Михаила Федоровича (1613–1647 гг.)

Приступая к изучению материалов об артиллерии в царствование Михаила Федоровича, отметим, что проблем с недостатком документов первой половины XVII в. значительно меньше. Анализ целого комплекса архива артиллерийского ведомства — Пушкарского приказа — позволяет прояснить многие неясные вопросы в деле исследования тяжелой артиллерии 1620–1640-х гг.

Правительству Михаила Федоровича, который вззошел на престол в 1613 г., предстояло решить наисложнейшие задачи по восстановлению Пушечного двора, налаживанию производства и подготовке к новой войне за возвращение потерянных земель. Смотр вооруженных сил в 1614–1615 гг. показал, что события Смутного времени нанесли ощутимый урон состоянию *«огнестрельного наряда»*. Фактически страна не имела полноценной артиллерии. Возобновить артиллерийское производство в кратчайшие сроки было не так легко: Пушечный двор сильно пострадал от обстрелов, его деревянная литейная стореда, а каменная требовала восстановления. Чтобы подвести научную основу модернизации и повышения интенсивности производства, планировалось привлечь к работам на Пушечном дворе иностранных специалистов. К литейному производству была подключена группа русских специалистов под руководством известного мастера Андрея Чохова. В отреставрированном каменном и новопостроенном деревянном амбарах сразу же начались работы по отливке орудий.

Производство тяжелой артиллерии

Согласно сохранившимся документам, проведение реформы по воссозданию парка проломных орудий было возложено на Пушкарский приказ. По выпискам из приходно–расходной книги 1616 г. (копии из личного архива академика И. Х. Гамеля) видно, что за небольшой срок предполагалось реконструировать оборудование в главном каменном амбаре и рядом с ним срубить временный деревянный амбар. Дабы повысить интенсивность производства, планировалось поставить его на научную основу и привлечь к работам на Пушечном дворе иностранных специалистов³⁶.

В 1616 г. в построенном деревянном амбаре уже начались работы по отливке большой пищали «Ахиллес». Их возглавил знаменитый мастер Андрей Чохов³⁷. Подготовка к отливке «Ахиллеса» началась в конце лета 1616 г. Записи приходно–расходной книги Пушкарского приказа фиксируют покупки досок к «...новой пищали Ахиллесовой к образцу» 1 сентября³⁸. Через 9 дней ярыгам, работавшим на Пушечном дворе, был выдан «корм» за то, что «...делали пищали Ахиллеса к литейному делу, глину били». Все записи за сентябрь свидетельствуют, что работники делали «крепи», «сердечник», «полосы», «обручи» к новой пищали «Ахиллес»³⁹. Данные приходно–расходной книги 1616 г. позволяют проследить организацию производства крупного орудия на всех ступенях его изготовления: от выделки шаблонов для литья до окончательной отливки пушки. В конце октября 1616 г. заработала литейная печь. Когда в ноябре пищаль была готова, для нее сделали специальные волокнистые подъемные механизмы⁴⁰. Для отливки «Ахиллеса» было привлечено до полусотни человек. Всего за несколько месяцев орудие было готово. «Царь Ахиллес» имел калибр 23 фунта (152 мм), вес орудия составлял 250 пудов (3603 кг), а со станком и волоком — 626 пудов⁴¹ (ВИМАИВиВС. Инв.№ 9/126). В декоративной отделке ствола мы можем усмотреть характерный прием литейщика: дульная и средняя части ствола покрыты переплетающимися литыми стеблями с цветками — подобная орнаментика присутствует на чоховских «волках» 1577, 1579 и 1627 гг.⁴² Ближе к дульному срезу справа расположено литое изображение сидящего на троне «царя Ахиллеса». Запал расположен в квадратной раковине с крышкой⁴³.



Рис. 3
Пищаль «Царь Ахиллес» 1616 г. Мастер А.Чохов
ВИМАИВиВС

О периферийном производстве осадных орудий в это время сведений нет. Е. Л. Немировский, ссылаясь на данные дворцовых разрядов отмечал, что в Твери в 1618 г. были отлиты «...большие стенобитные пищали „Медведь“ и „Соловей“»⁴⁴. Само утверждение звучит несколько странным: в Твери отсутствовал большой пушечный двор, где можно было бы изготовить две крупнокалиберные пищали. В приказных записях нигде не говорится о стенобитных орудиях: 27 ноября 1618 г., согласно документам, дано «...государева жалованья пушечному лицу Кондратью Михайлову 4 аршина сукна настрафилю лазоревого, цена 2 руб., портище; да ученикам трем человекам, Давыдку Кондратьеву с товарищи, по 5 арш(ин) сукна лятчины лазоревой, цена по рублю портище; а пожаловал государь их за то, что они в прошлом в 126 году во Твери вылили две пищали, Медведь и Соловей»⁴⁵. Если обратиться к описи артиллерии Твери, составленной по отписке воеводы Осипа Григорьева Башмакова 1678 г., то можно выяснить, что отлитые орудия

никак не являлись «большими стенобитными»: «Пищаль полоторная медная „соловей“, к ней двадцать четыре ядра, **весом ядро 3 гривенки** (выделено мной — А.Л.)»⁴⁶. Второе орудие в описи не упомянуто. Ранее в документах отмечено: 23 апреля 1636 г. во время пожара «...**сгорела пищаль полоторная „Медведь“ со всеми припасами** (выделено мной — А.Л.)»⁴⁷. Следовательно, именные орудия «Медведь» и «Соловей» являлись не крупнокалиберными, а «полоторными», т.е. калибром до 6 фунтов.

Документы отмечают введение в начале 1620-х гг. ряда новшеств. Например, в 1623 г. иноземцы построили на Пушечном дворе «...кузнечную мельницу и учили железо ковать водою»⁴⁸. О растущем из года в год производстве свидетельствуют также кормовые и окладные росписи Пушкарского приказа 1598–1627 гг. В конце XVI в. литьем занимались пять пушечных и колокольных мастеров; в 1617–18 гг. на Пушечном дворе числилось 6 литейщиков; в 1627 г. — 5 главных специалистов. Благодаря росписям нетрудно заметить, что по штатному составу к 20-м гг. XVII в. Пушечный двор вышел на уровень до Смутного времени⁴⁹. Но военная смета 1632 г. упоминает только трех «литейцов» (А. Чохов к этому времени умер) и 29 их учеников⁵⁰.

Если же мы обратимся к записям дворцовых приказов, составленных по памятям Пушкарского приказа, то заметим, что постоянные жалования мастеров сукном могут свидетельствовать о растущей производительности пушечной литейной.

Под 1627 годом в материалах приказа отмечены новые успехи: под руководством престарелого А. Чохова на Пушечном дворе отливаются проломные пищали «Кречет» и «Волк»⁵¹. Первая была калибром 30 фунтов (вес 250 пудов), вторая калибром 1 пуд (вес 350 пудов). Записи приходно–расходной книги 1627 г. также освещают моменты отливки стенобитных пищалей, но по степени подробности они значительно уступают записям 1616 г. о пищали «Ахиллес». Процессы производства описаны кратко: «16 человек чистили пищаль Кречат и сверлом проходили, а 6 человек у пищали Волка к образцам глину били», «ярыги... полосы наваривали к образцу пищали Волка» и т.д.⁵² К концу 1627 г. «Кречет» и «Волк» фактически были готовы.

В 1633 г. орудия в составе «осадного наряда» были перевезены под осажденный Смоленск. После капитуляции армии М.Б. Шеина

артиллерия попала в руки поляков. Пищали «Волк» и «Кречет» упоминаются среди трофейных орудий варшавского арсенала 1649 г.⁵³ Позже первое орудие было перевезено в Эльбинг, где и находилось до взятия города шведами в 1703 г. (переплавлено в 1730-х гг.). О том, как выглядела пищаль, дает представление рисунок Я. Фелотта 1706 г.

Дульная часть «Волка», как и у его «братьев», «волков» 1577 и 1579 гг.⁵⁴, выполнена с похожим орнаментальным решением в виде раскрытой пасти хищника, из которой торчит ствол в форме рельефной спирали. От волчьей головы до казенной части ствол украшен растительным орнаментом в виде переплетающихся стеблей и трав, как и на пищали «Ахиллес». На казенной части, не имеющей растительного орнамента, вдоль ствола надпись с двух сторон: *«Божию милостию повелением благоверного и христоролюбиваго великого государя, царя и великого князя Михаила / Федоровича всея Великия Руси зделана сия пищаль Волк лета 7135 [лил пищаль] пушечной мастер Ондреи Чехов»*. Дельфины сделаны в виде мифических морских существ. Запальное отверстие в прямоугольной раковине с крышкой (крышка к 1703 г. была утрачена). Вингард, в отличие от орудий 1577 и 1579 гг.⁵⁵, выполнен в виде гладкого набалдашника.

Относительно русских мортир, упомянутых в росписи Смоленского похода 1633–1634 гг., отметим, что данных о том, когда и кем они были отлиты, нет. *«Верховые пушки»*, по всей вероятности, были изготовлены в конце XVI — начале XVII вв.:

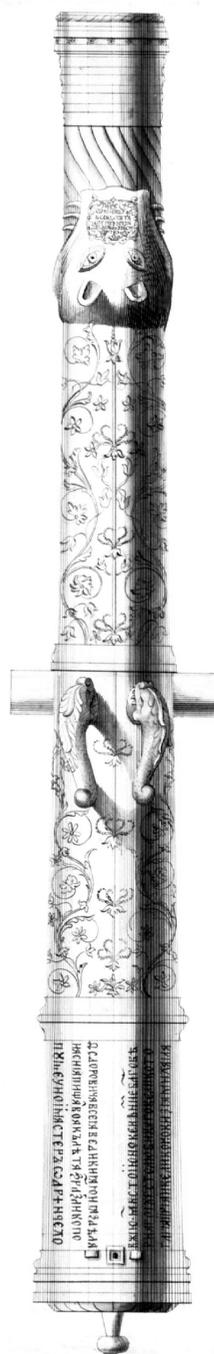


Рис. 4.
Пищаль «Волк» 1627 г. Мастер А. Чехов
По рисунку Я. Фелотта

Верховые пушки в Смоленском походе 1633–1634 гг.

калибр	масса	кол-во подвод
4 пуда	67 пудов 30 фунтов	4
4 пуда	67 пудов 30 фунтов	4
2 пуда	56 пудов	4
6 пудов	153 пуда	?
6 пудов	153 пуда	?
4 пуда	135 пудов 20 фунтов	?
4 пуда	135 пудов 20 фунтов	?

Потеря осадной артиллерии под Смоленском тяжело сказалась на общем состоянии *«Большого государева наряда»*. Смоленская катастрофа 1634 г. в одночасье лишила Россию части мощного осадного парка. Была навсегда утрачена самая ударная часть *«проломных»* орудий, в том числе новейшие образцы, отлитые в первой трети XVII в. — пищали *«Ахиллес»*, *«Волк»*, *«Кречет»*, семь *«голландских»* и тяжелые мортиры. Были потеряны и те орудия XVI столетия, которые пережили Смуту (*«Коваль»*, *«Вебрь»*, *«Стрела»*, *«Гладкая»* и др.). Гордость русской артиллерии, самая крупная *«чоховская»* пищаль *«Инрог»* (1577 г.) также оказалась в руках неприятеля. Правительству требовалось в кратчайшие сроки восстановить утраты, но сделать это было весьма сложно, прежде всего, из-за состояния казны. Тем не менее, литье орудий продолжается, поскольку производство артиллерии было одним из насущных дел государства.

К началу Смоленской войны русские мастера под руководством Г. Наумова отливают большую пищаль *«Троил»*. На следующие сорок лет *«Троил»* становится самым крупным орудием: калибр 1 пуд 10 фунтов (на 10 фунтов больше *«Волка»*), длина ствола 7 аршин⁵⁶. По каким-то причинам (очевидно, из-за затянувшихся доделок ствола и выделкой лафета) пищаль осталась в Москве и не участвовала в осаде Смоленска.

В год окончания Смоленской войны чоховские ученики на московском Пушечном дворе создают пищали, которые не уступают по качеству и изящности орудиям покойного мастера Андрея Чохова: *«Аспид»*, *«Грановитая»*, *«Барс»*, *«Соловей»*.

Обратимся к челобитным, поданным в 1640–41 гг. в Пушкарский приказ. В 1640 г. ученики А. Екимова (Якимова) в челобитной отмечали,

что «...службою мы, холопи твои, ровны, и делали мы, холопи твои, с мастером своим верховые пушки, и полоторные, и полковые, и пищали, и тюфяки, и у большого, у твоего государева наряду, у пищали, у Аспида, у дела были»⁵⁷. К сожалению, кроме калибра о пищали «Аспид» (35 фунтов) больше ничего не известно.

Два других ученика этого же мастера — К. Кононов и В. Логинов — утверждали: «Делали мы... и верховые пушки... и меньшей наряд полковой». В следующем году били челом ученики Д. Кондратьева и Н. Боранова, С. Кузьмин, Ф. Васильев и Н. Павлов: «Вылили мы, холопи твои, тебе, государю... 4 пушки верховые, да пищаль проломную „Грановитую“ 16 гривенок»⁵⁸. Упомянутая пищаль «Грановитая» (1634 г.) являлась одной из красивых крупнокалиберных пищалей, отличных после Смоленской войны. Сохранилось описание и изображение этого изящного орудия: «Мерю 2 сажени бес пяти вершков... около клейма высечены звери лев да инорог, да вылита два репья; под клеймом земля канфареная; и та пищаль от казны до ушей вылита кругла, травы с репьями, под травами земля канфареная ж, уши вылиты с личинами; а от ушей та пищаль до дула вылита гранями, грани травчатые, под травами земля канфареная ж, по сторонам по репью, да у дула ж обруч з долами; на ней ж вылиты репьи; да на ней ж у казны и ушей и у дула обручи вылиты гладкие»⁵⁹. Рисунок Я. Фелотта подтверждает, что пищаль отлита в лучших традициях «чоховской» школы. Дульная часть сделана в форме восьмигранника, украшена чеканным растительным орнаментом в виде витиеватых стеблей и листьев. Орнамент в виде цветов и надписей в картушах напоминает нам декоры

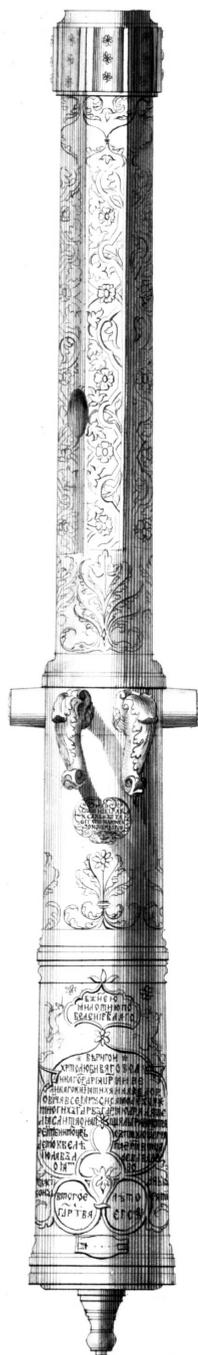
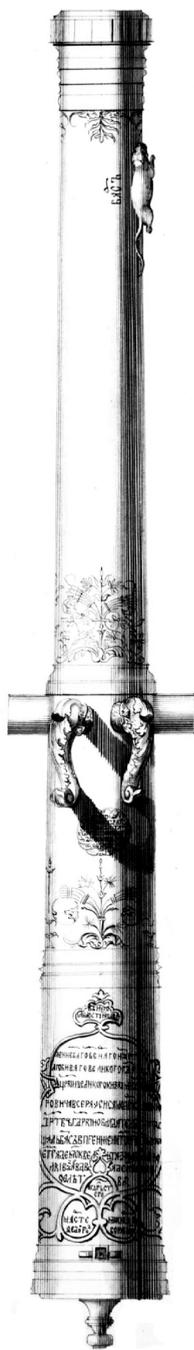


Рис. 5.
Пижаль «Грановитая» 1634 г.
По рисунку Я. Фелотта



пищалей А. Чохова и его учеников конца XVI в. (см. Рис. 5).

В этом же году мастер Никифор Баранов отливает «Барса»: *«Пищаль мерою 2 сажени с аршином з двемя вершики на ней вылита в клейме подпись: „Божиею милостию повелением благоверного и христоролюбивого великого государя царя и великого князя Михаила Феодоровича, всеа Росии самодержца и многих государств государя и обладателя, слита та пищаль Барс в преимянитом царствующем граде Москве лета 7142–го году месяца июля в 1 день в 22-е лето государства ево, лил мастер Никифор Федоров Баранов“; под клеймом земля канфареная, уши травчетые с личинами, у казны и ушей и у дула вылиты травы, под травами земля канфареная, у дула вылит зверь, прозванием барс, да у дула ж вылит обруч з долами; да на ней же у казны и ушей и у дула обручи вылиты гладкие»*⁶⁰ (см. Рис. 6).

В тот же год литейщик Михаил Иванов создает пищаль *«...прозванием Соловей мерою 2 сажени бес четверти; на ней вылита в клейме подпись такова ж, какова на Барс: лита в том же году, лил мастер Михаиле Иванов; уши вылиты витые с личинами, трав ничего нет, у казны на стороне и у дула 2 язвинки не сквозь, да на ней ж у казны и ушей и у дула обручи вылиты гладкие»* (см. Рис. 7).

И «Грановитая», и «Барс», и «Соловей» в 1700 году участвовали в осаде Нарвы, где были захвачены шведами и позже перелиты⁶¹.

Из содержания челобитных можно узнать, что калибр «ломовых» орудий, отливаемых в 1630-х гг., был около 35–16 фунтов; верховых пушек — 2 пуда (по описям XVII в. упоминаются 2-х пудовые мортиры,

Рис. 6.
Пищаль «Барс» 1634 г.
По рисунку Я. Фелотта

отлитые мастерами Михаилом Федоровым и Михаилом Ивановым⁶². Впрочем, встречаются исключения — например, большие мортиры калибром в 3 пуда 35 фунтов⁶³).

Однако производство в 1634–1636 гг. тяжелых орудий калибром в 35–16 фунтов не могло восполнить потерь, понесенных под Смоленском. В связи с недостатком специалистов по литью тяжелых орудий, основное внимание в 1630–1640-х гг. было сосредоточено на производстве «*полкового наряда*». Проблему восполнения тяжелой артиллерии решили самым кардинальным способом, уже опробованным до 1632 г., а именно — заказами орудий в Голландии.

«Голанки» — голландские орудия

Российское правительство всегда интересовало современные артиллерийские разработки в Европе. В Московское государство они попадали двумя способами — в качестве подарков и в виде закупленных за границей военных товаров.

Самые ранние сведения о приобретенных европейских орудиях в период царствования Михаила Федоровича относятся к 1615 г. В XIX в. в Артиллерийском музее хранилась медная казнозарядная нарезная пищаль калибром в 2 фунта. Поверхность орудия была украшена литым орнаментом в виде маскарон и мифологических фигур, а в стволе, запираемом клиновым затвором, имелось «...10 полукруглых нарезок. Самого запирающего клина не сохранилось. Поверхность орудия украшена во многих местах литыми орнаментами с изображениями масок и разных мифологических

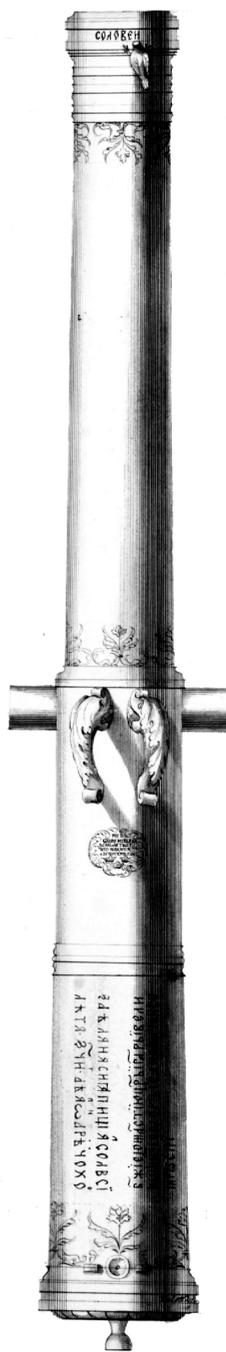


Рис. 7.
Пищаль «Соловей» 1634 г.
По рисунку Я. Фелотта

фигур, на казенной части литой государственной герб (двуглавый орел, но без скипетра и державы), по сторонам которого обозначение года: „1615“. Ниже, кругом по телу орудия, идет литая же надпись: „magno domino tzari et magno duci Michaeli Foedrowits omnium ursorum“ (Великому господину, царю и великому предводителю всех медведей Михаилу Федоровичу). Орудие имеет цапфы и фигурные дельфины, а мушки нет; вес 19 п. 10 ф.»⁶⁴. Скорее всего, эта необычная пищаль в XVII в. стояла на вооружении Архангельска. В «Двинском росписном списке» можно найти описание этого орудия⁶⁵.

С 1620-х гг. идет процесс налаживания русско-голландских политических и экономических связей, который впоследствии оказал значительное влияние на развитие русской артиллерии.

Согласно резолюции от 5 июля 1629 г. голландские Штаты ассигновали на подарки царю и патриарху для миссии Бурха и Фелтдриля 16 тыс. гульденов. Часть суммы ушла на закупку у известного литейщика Ильи (Элиаса) Трипа 4 орудий с лафетами. Еще 4 ствола были приобретены позже у голландских купцов. Всего же царю Михаилу Федоровичу было преподнесено 8 орудий⁶⁶.

Российское правительство заинтересовалось голландской военной продукцией. У знаменитых семейных цеховых артелей Сплинтеров, Вегевардов и Костеров были заказаны партии осадных орудий калибром от 12 до 55 фунтов. В 1630 г. упомянутый Трип через Томаса де Свана заключил соглашение с русскими представителями на поставку 12 бронзовых орудий и боеприпасов⁶⁷, и уже в этом году в Амстердаме выполнил заказ для московского царя — 10 орудий⁶⁸. Известно, что в первой доставленной в Россию партии было 5 больших пищалей калибром в 1 ¼ пуда (50 фунтов), весом по 208 пудов, и 5 пищалей калибром в 30 фунтов и по 160 пудов каждая, 3 средних пищали (калибр в 12 фунтов, весом по 53 пуда)⁶⁹. Помимо этого, тот же де Сван (в русских документах «*Торговый человек голландской земли Томас Романов Сван*») в 1633 г. в приказе Большой Казны подрядился доставить в следующем году 72 медных орудия с тысячей ядер. В следующем году он ввез в Россию 12 орудий, а к началу 1635 г. — еще 2 орудия. Весной 1636 г. его комиссионер Захариас привез в Москву следующую партию стволов, очевидно, от заказа из указанной партии в 72 орудия, но из документов следует, что 30 орудий из общего числа оставались еще недопоставленными⁷⁰.

В росписи 1633 г. кратко приводятся характеристики тех стволов, которые были приобретены в Амстердаме и отправлены в поход:

Таблица 4

Голландская артиллерия в Смоленском походе

калибр	вес орудия со станком
26 фунтов	220 пудов
20 фунтов	199 пудов
13 фунтов	?
13 фунтов	?
13 фунтов	157 пудов 20 фунтов
13 фунтов	130 пудов 30 фунтов
13 фунтов	130 пудов 30 фунтов

Все перечисленные в таблице орудия были захвачены поляками под Смоленском. Те стволы, что были доставлены из Нидерландов к окончанию боевых действий, были отправлены на вооружение крупных городов. Последующие заказы русского правительства 1634–1636 гг. были весьма значительными и по показаниям превышали импорт артиллерии в начале 1630-х. Новую артиллерию распределяли по крупным крепостям. Для иллюстрации масштабов закупок тяжелых «*проломных*» пищалей приведем данные из городских росписей.

Так, к 1630-м годам в Тулу были направлены «...пищаль галанская ядро 26 гривенок, 2 пищали галанские, ядро по 20 гривенок, 2 пищали ядро по 15 гривенок, с станы и колесы»:

Таблица 5

Тульские «галанки» 1630-х гг.⁷¹

калибр	длина ствола	масса	Украшения
26 фунтов	4 аршина с четью	148 пудов 30 фунтов	«человек на коне с копьем, под конем змей»
20 фунтов	4 аршина 2 вершка	121 пуд 35 фунтов	«человек на коне с копьем, под конем змей»
20 фунтов	4 аршина	90 пудов 20 фунтов	«человек на коне с копьем, под конем змей»
15 фунтов	4 аршина	87 пудов 25 фунтов	«человек на коне с копьем, под конем змей»
15 фунтов	4 аршина	111 пудов	«человек на коне с копьем, под конем змей»

Даже в Олонце числились 8 пищалей «...галанок с станками на колесах» калибром 6,5 фунтов (одна пищаль к 1672 г. «попортилась в пожарное время, устье ростопелося»⁷²). В Архангельске в 1683 г. упоминается 20-фунтовое орудие 1636 г. («Пищаль медная немецкого литья, в станку на колесах, длиною 4 аршина. На той пищали повыше ушей, на середине вылит Московского государства герб, орел двоеглавой, а над главами крест, а меж ушей и запалу вылит человек с бородою, на главе коруна, седит на коне, копьем колет змия, а под конем вылита подпись по-русски: „пищаль, ядро к ней 20 гривенок, весом 107 пуд 15 гривенок“; пониже запалу, кругом той пищали, вылита подпись по-латыне: „мастер Асверс Костер, 1636-го, Амстердам“») ⁷³.

После Смоленского, Вильновского и Рижского походов 1654–1656 гг. часть «голландского большого наряда» была оставлена в Смоленске. Судя по описи 1660-х гг., все 7 орудий были отлиты в 1634–1636 гг. и тогда же привезены в Россию.

Таблица 6

Голландские орудия 1635–1636 гг. в Смоленске

калибр	длина ствола	масса	украшения
30	4 аршина 1,5 вершка	161 пуд 20 гривенок	«на ней вылит человек на коне с копьем, колет змия, посереде ея уши с личинами»
47	4,5 аршина 1,5 вершка	194 пуда 10 фунтов	Лита в 1636 г. «На ней вылит человек на коне с копьем, под конем змей; на ней же уши с личинами, у ушей и у дула и за казною травью» (Смоленск)
50	4,5 аршина 1,5 вершка	198 пудов	Лита в 1635 г. «На ней вылит человек на коне с копьем, колет змия; да уши с личинами, подле ушей и у дула травы»
47	4,5 аршина 1 вершок	203 пуда	Лита в 1634 г. «На ней вылить человек на коне с копьем, колет змия; да уши с личинами, подле ушей и у дула травы»
47	4,5 аршина 1,5 вершка	194 пуда 10 фунтов	Лита в 1636 г. «На ней человек на коне с копьем, колет змия; да уши с личинами, подле ушей и у дула и назади за казною травью»
47	4,5 аршина 1 вершок	195 пудов	?
47	4,5 аршина	206 пудов 20 фунтов	?

Также известны описания других «голанок» 1630-х гг., которые впоследствии (в 1670–1680-х гг.) были рассредоточены по крепостям. Например, в Киеве в 1690-х гг. упоминаются следующие орудия:

Голландские орудия 1630-х гг. в Киеве⁷⁴

калибр	длина ствола	масса	украшения
15	4 аршина с вершком	88 пудов	«да ниже запалу слова по-латыни, да на ней же вылит человек на коне с карункюю, на карунке крест, под ногами змей, да выше ушей вылит орел двоеглавой, над главами карунки да крест, выше ушей и у дула личины в травах»
50	5 аршин без 6 вершков	308 пудов 20 фунтов	«да на ней же вылит человек на коне с карункюю, на карунке крест, под ногами змей, у ушей и у выходу и у запалу травы, на ней же подпись вылита по латыни: 1634 году, имя мастера Эвбардус Сплинтер в городе Горбурьи»
50	5 аршин без 5 вершков	208 пудов 20 фунтов	«да на ней же вылит человек на коне с карункюю, на карунке крест, под ногами змей, у ушей и у выходу и у запалу травы, на ней же подпись вылита по латыни: 1634 году, имя мастера Сверус Костер, в городе Амстрадаме»
46	5 аршин без 5 вершков	196 пудов 35 фунтов	«да на ней же вылит человек на коне с карункюю, на карунке крест, под ногами змей, у ушей и у выходу и у запалу травы, на ней же подпись вылита по латыни: 1635 году, мастер Эвергардус Сплинтер в городе Энгузии»
46	5 аршин без 5 вершков	186 пудов 35 фунтов	на ней же вылит человек на коне с карункюю, на карунке крест, под ногами змей. Подпись по латыни: лета 1635, мастер Эвергардус Сплинтер в городе Энгузии»
15	4 аршина с вершком	89 пудов	«на ней же вылит человек на коне с карункюю, на карунке крест, под ногами змей, ниже запалу слова по латыни, выше ушей и у дула травы... На ней выше ушей вылит орел двоеглавой с карунками и со кресты»

Киевские «голанки», как видно из росписей, также были заказаны в 1634–1635 гг.

На псковских «галанках» надо остановиться чуть подробнее. 16 голландских орудий стояли на вооружении города во второй половине XVII в. В 1700 г. по указу Петра I их перебрали под Нарву, где они и были захвачены шведами.

Голландские орудия 1633–1636 гг. во Пскове

калибр	длина ствола	масса	описание украшений
58	4 аршина 7 вершков	232 пуда	«вылит у казны мужик на коне с коруною и с копьём, а внизу под ногами змей; уши витые с травами и с личинами, а высюде под личинами выбиты чашуей, а у казны вылиты травы, а по середин ушей вылиты травы ж, а в травах личины; у дула вылиты травы и в травах птицы, и позаде казны вылиты травы ж; на ней же вылита подпись по–латыне, что она лита лета в 1636–м году, лил мастер именем Калиянус Ведеварт в Галанской земли в город Конпене»
55	4 аршина 6,5 вершков	207 пудов	«на ней ж у казны вылит мужик на коне с коруною и с копьём, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, под личинами выбиты чашуей; да у казны вылиты травы, а по середине ушей у дула вылиты травы ж с личинами; да на середине той пищали вылит орлик, над ним вылит крест с подножием, и позаде у казны вылиты травы ж; на ней же вылита подпись по–латыне, что она лита лета в 1635–м году ... лил мастер именем Есфириус Костер в городе Амстрадаме»
50	3 аршина 8,5 вершков	204 пуда 25 фунтов	«на ней вылит у казны мужик на коне с коруною и с копьём, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, и под личинами вылиты чашуей, да по середине ушей травы со птицами, у дула травы, а в травах мужики с хоботами змеиными, и позаде у казны вылиты травы, а около трав выбиты чашуей; на ней же вылита подпись по–латыне: лита она лета в 1634–м году... лил мастер именем Евагардус Сплинтер в Галанской земли в городе Енкогусен»
50	4 аршина 8,5 вершков	215 пудов 20 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьём, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, под личинами выбиты чашуей, да по середине ушей травы, а в травах вылиты мужики и птицы с личинами, а у дула вылиты травы, а в травах вылиты личины и мужики с хоботами змеиными; на ней ж позаде казны вылиты травы, а меж трав вылиты чашуей; на ней ж вылита подпись по–латыне, что она лита в 1634–м году... лил ее мастер именем Евагардус Сплинтер в Галанской земли в город Енкогусене»

50?	4 аршина 8,5 вершков	202 пуда 20 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, под личинами выбиты чашуей; да по середине ушей вылиты травы, а в травах мужики и птицы с личинами; у дула вылиты травы, а в травах вылиты личины и мужики с хоботами змеиными; на ней ж меж казны и ушей язвина не сквозь; позаде казны вылиты травы, а меж трав вылиты чашуей; на ней ж вылита подпись по-латине: лита она в 1635-м году, ... лил ее мастер именем Евагардус Сплинтер въ Галанской земли в городе Енкугеусене»
55	4 аршина 6,5 вершков	220 пудов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под нагами змей; уши вылиты с травами и с личинами, под личинами выбиты чешуей, да по середине ушей и у дула вылиты травы с личинами; на ней ж на середине вылит орел двоеглавой, а над орлом крест с подножением, а позади вылиты травы, а меж трав выбиты чашуей; а подпис по-латыне: лита она лета в 1635-м году ... лил ее мастер Есфириус Костер в городе Амстрадаме»
?	4 аршина 2 вершка	?	«вылито у казны в травах герб, на герб слов писменных никаких нет; уши вылиты с травами и с личинами, под личинами выбиты чашуей, да по середин ушей и дула вылиты травы с личинами, а позаде у казны вылиты травы, на ней же вылита подпись по-латыне: лита она лета в 1633-м году, лил ее мастер Есфириус Костер в городе Амстрадаме»
58	4 аршина 7 вершков	232 пуда	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, да по середине ушей и у дула травы с личинами и со птицами, а позаде у казны травы вылиты и чашуей выбиты; на ней же подпись по-латине: лита она лета в 1636-м году, ...лил ее мастер именем Кляннус Векеварт в Галанской земли в городе Конпене» .

50	4 аршина 9 вершков	214 пудов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, да по середине и ушей травы с личинами и со птицами, и у дула травы, и личины, и мужики с хоботами змьиными; на ней же вылиты слова по-латине, что лита лета в 1634–м году,... лил ее мастер именем Евагардус Сплинтер в Галанской земли в городе Анкугусене»
47	5 аршин	214 пудов 10 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей, а уши вылиты с травами и с личинами, да по середине ушей травы, а в травах мужики и птицы, а у дула травы с личинами, да на дуле обручи гладкие: на ней же вылита подпись по-латине, что она лита лета в 1636–м году, ... лил ее мастер Евегардус Сплинтер в Галанской земли в городе Анкугусене»
50	4 аршина 8,5 вершков	209 пудов 20 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей, и уши вылиты с травами и с личинами, да по середине ушей травы с личинами и со птицами, да у дула травы, а в травах личины с хоботами змеинными, да на дуле обручи гладкие, а на ней подпись по-латине: лита она лета в 1634–м году, ... лил ее мастер Евегардус Сплинтер в Галанской земли в городе Енкугусене».
50	4 аршина 8,5 вершков	203 пуда 30 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, да по середине ушей травы с личинами и со птицами, да у дула травы, а в травах личины с хоботами змеинными, да на дуле обручи гладкие; а на ней подпись по-латине: лита она в 1634–м году, ...лил ее мастер именем Евагардус Сплинтер в Галанской земли в городе Енкугусене».

55	4 аршина 7 вершков	217 пудов 20 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей, а уши вылиты с травами и с личинами, и у казны вылит пояс травчатой, а у шеи и у казны травы с личинами, да меж дула и ушей на середине орел двоеглавой, над ними крест с подножием, а по середине орла человек на коне, и назаде вылиты травы и выбиты чашуей; а подпись высечена по-латине: лита она лета в 1635–м году, ... лил ее мастер именем Есфириус Костер в городе Амстрадаме».
47	4 аршина 8,5 вершков	196 пудов 30 фунтов	«на ней вылит мужик на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами, и с личинами, и со птицами, у дула травы, а в травах личины с хоботами змеиными, да позаде у казны травы, а меж трав выбиты чашуей; на ней вылита подпись по-латине: лита она лета в 1635–м году, ... лил ее мастер именем Евегардус Сплинтер в Галанской земли в городе Енкугусене».
55	4 аршина 8,5 вершков	198 пудов	«на ней вылит мужик в доспехе на коне с коруною и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, у шеи и на середин травы с личинами и со птицами, пояс травчатой ж, да у дула обручи гладкие, и позаде казны вылиты травы, и меж трав выбиты чашуей; на ней подпись по-латине: лита она лета в 1636–м году, ...лил ее мастер именем Евегардус Сплинтер в Галанской земли в городе Енкугусене»
50	4 аршина 8,5 вершков	208 пудов 25 фунтов	«на ней вылит мужик в доспехе на коне и с копьем, а внизу под ногами змей; уши вылиты с травами и с личинами, под ушми на стороне язвина не сквозь, подле ушей травы на середин с личинами и со птицами, а подле травы пояс литой травчатой; у дула травы, а в травах личины с хоботами змеиными, подле тех трав обручи гладкие; а на ней подпись по-латине: лита лета в 1634–м году, ...лил ее мастер именем Евегардус Сплинтер в Галанской земли»

Еще несколько «голанок» было захвачено войсками Карла XII в ходе других кампаний 1701–1706 гг. Шведский художник Якоб Фелотт подробно зарисовал некоторые трофеи «голландского наряда» (см. Рис. 8).

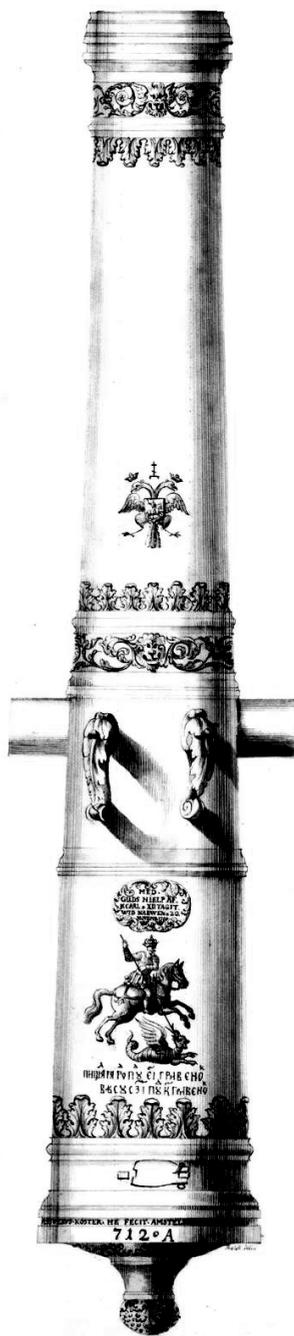
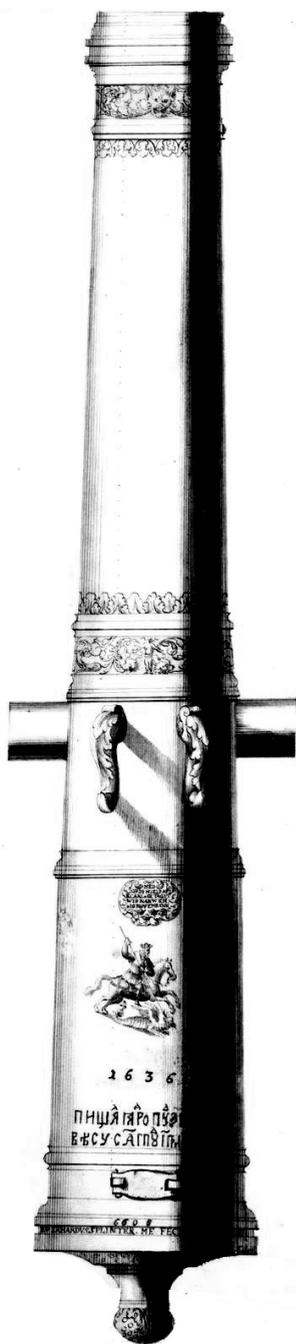


Рис. 8.
 Пищали голландские
 («галанки») 1636 г.
 Мастера А. Костер
 и Э. Сплинтер
 По рисунку Я. Фелотта

Русские «голанки» из альбома Я. Фелотта

№ листа/тома	казенная часть	примечания
2/1	EVERHARDVS SPLINTER ME FECIT AMSTERDAM 1636 6606 ⁷⁵ 1636 пищаль ядро пуд 7 гривенок весу 233 пуд 10 гривенок ⁷⁶	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение ездоца, пронзающего копьем змея Запальное отверстие под крышкой
2/1	ASSVERVS KOSTER ME FECIT AMSTERDAM 1636 7120A ⁷⁷ пищаль ядро пуд 15 гривенок весу 217 пуд 20 гривенок ⁷⁸	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение ездоца, пронзающего копьем змея. Запальное отверстие под крышкой на дульной части изображение двуглавого орла с ездецом под степенным крестом (голгофой) и двумя коронами
3/1	KRISTIANVS WEGWART ME FECIT CAMPIS 1636 7650 A ⁷⁹ ядро пуд 8 гривенок весу 232 пуд ⁸⁰	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение ездоца, пронзающего копьем змея. Запальное отверстие под крышкой
3/1	EVERHARDVS SPLINTER ME FECIT..... 6770 ⁸¹ пищаль ядро пуд 7 гривенок весу 406 ⁸² пуд 8 гривенок 1634 ⁸³	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение ездоца, пронзающего копьем змея. Запальное отверстие под крышкой
8/1	ASSVERVS KOSTER ME FECIT AMSTERDAM 1635(?) 4480A ⁸⁴	На казенной части изображение военной арматуры в виде венка с доспехами, оружием, барабанами и трубами. Запальное отверстие с крышкой
14/1	1634 ядро пуд 10 гривенок весу 208 пуд 15 гривенок ⁸⁵ EWERHARDVS WEGWART ME FECIT ENCHVSE 1636 7650 A ⁸⁶	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение ездоца, пронзающего копьем змея. Запальное отверстие под крышкой
27/1	ASSVERVS KOSTER ME FECIT AMSTERDAM 1633	На казенной части изображение военной арматуры в виде венка с доспехами, оружием, барабанами и трубами Пояса с растительным орнаментом и личинами. Запальное отверстие с крышкой
75/2	EVERHARDVS KOSTER ME FECIT AMSTERDAM 1631(?) ⁸⁷	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение ездоца, пронзающего копьем змея. Запальное отверстие под крышкой

76/2	EVERHARDVS SPLINTER ME FECIT ENCHVSE	Пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части литое изображение — в венке щит без герба, под щитом дата «1629». Запальное отверстие под крышкой
------	---	---

Всего в 1630-х гг. было привезено из Голландии не менее 50 стволов осадной артиллерии, калибром от 13 до 58 фунтов.

Декор на «галанках» 1631–1636 гг. («ездец», «голгофа», «орлы») был сделан по требованию заказчика, т.е. российской стороны. Таким образом, в большинстве случаев орудия не покупались уже готовыми в Голландии, а заказывались по согласованным чертежам.

Впоследствии на базе тяжелой голландской артиллерии была сформирована уникальная артиллерийская часть в составе «*Большого государственного наряда*» — «*большой голландский наряд*».

К большому сожалению, в отечественной историографии проблема изучения «*большого голландского наряда*» еще ни разу серьезно не была затронута историками⁸⁸. Между тем, он составлял значительную часть главной царской артиллерии — «*Большого государева наряда*» — и являлся первым в России опытом организации крупнокалиберной артиллерии по иностранному образцу. Сформированный в 1630-е гг. «*большой голландский наряд*» позже принимал участие в осадах Смоленска (1654 г.), Вильно (1655 г.), Риги (1656 г.), Азова (1695–1696 гг.), он также был ударной частью русской артиллерии в подготовке Азовского (1673 г.) и Крымских походов (1686–1687 гг.).

Практика массовых закупок иностранного вооружения впоследствии позволила создать и организовать целую артиллерийскую часть — «*большой голландский наряд*» — на вооружении которой состояли новейшие нидерландские орудия.

Помимо этого, в царствование Михаила Федоровича была заложена основа для дальнейшего производства тяжелых орудий. Несмотря на все трудности, артиллерийскому ведомству — Пушкарскому приказу — удалось в некоторой мере компенсировать потери осадной артиллерии после Смуты и после неудачной Смоленской войны.

Русская полковая артиллерия и восстановление Пушечного двора в 1613–1630 гг.

В годы царствования Михаила Федоровича документы отмечают несколько типов полковых пушек *«руссково и немецково литья»*. Это объясняется тем, что руководство Пушкарского приказа стремилось воссоздать артиллерию после Смуты по образцам, соответствующим передовому европейскому уровню.

Анализ сохранившихся документов наводит на мысль, что с 1613 по конец 1620-х гг. Пушечный двор отливал те же типы орудий, что и в конце XVI в., исключение составляли 1,5–2-фунтовые *«полковые пищали»* нового образца.

Основное количество производимых пищалей калибром 6, 4, 3 фунтов назывались *«полуторными»* (полтора десятка пядей в длину) и обозначались в зависимости от размеров, соответственно, *«большими»*, *«средними»* и *«малыми»* полуторными пищалами⁸⁹.

В связи с тем, что пожар 1626 г. уничтожил основную часть архива Пушкарского приказа, нами была предпринята попытка собрать по частицам уцелевшие документы, касающиеся производства полуторных пищалей. В фонде академика И. Х. Гамеля из архива СПБИРИ РАН удалось обнаружить некоторые материалы, среди которых особое внимание привлекает приходно-расходная книга Пушкарского приказа (ПРК) и Описание московских орудий 1695 г. (ОМО)⁹⁰. Так, фрагменты ПРК содержат сведения о том, что в июле 1618 г. под руководством А. Чохова отливались партии *«полуторных пищалей»*. Записи *«Дворцовых разрядов»*, составленные по *«памятям»* Пушкарского приказа, фиксируют отливку этих орудий до 1623 г. ОМО значительно дополняет подробными описаниями 6-фунтовых *«больших полуторных пищалей»*:

июль 1618 г. ПРК: *«Ярыги... у Ондreja Чохова глину бьют к образцам и летейному делу полуторных пищалей», «к полуторным пищалям... сушат сердечники и крепи куют»*⁹¹.

30 сентября 1618 г. ДР: *государь пожаловал А. Чохова «...за то, что он лил полуторные пищали»*⁹².

29 ноября 1618 г. ДР: ученики А. Чохова награждены сукном «...за то, что они слили с мастером свои с Андреем Чоховым 5 пищалей полуторных»⁹³.

1622–1623 гг. ДР: К. Михайлов, Г. Наумов, А. Якимов «...слили полуторного и всякого наряду шестьдесят одну пищаль да 10 тюфяков»⁹⁴.

Характерные параметры полуторных пищалей 1620–1640-х гг. демонстрирует следующая таблица:

Таблица 10

6-фунтовые полуторные пищали 1608–1648 гг.⁹⁵

год отливки	калибр	вес	длина ствола	дополнительные сведения
1623	6 фунтов	52–56 пудов	4 аршина	3 орудия в 1695 г. хранились в Москве на Мстиславском дворе и у Никитских ворот
1628/29	6 фунтов	52–58 пудов	4 аршина	2 орудия хранились на Пушечном дворе
1628	6 фунтов	52 пуда	4 аршина с вершком	Известна 1 пищаль Г. Наумова ⁹⁶
1630	6 фунтов	49–51 пуд	4 аршина	3 орудия стояли у Мясницких и у Пречистенских ворот
1648	6 фунтов	46–49 пудов	4 аршина	2 пищали в 1695 г. хранились на Мстиславском дворе

Сравнив по документам все характеристики полуторных орудий 1560–1600 и 1608–1648-х гг. между собой, можно убедиться, что на Пушечном дворе в течение более восьмидесяти лет отливались однотипные пищали. Тем самым подтверждается мнение А. Н. Кирпичникова о том, что 6-фунтовые орудия XVI и XVII вв. «...почти одинаковы, причем экземпляры XVI в. почти не отличаются от образцов XVII в.»⁹⁷. Малочисленность источников не дает возможности подробнее проследить выпуск полуторных пищалей на Пушечном дворе в течение второй половины XVI — первой половины XVII вв. Первые орудия калибром 6 фунтов, с длиной ствола около 4 аршин (+/–1 вершок) и весом 48–50 пудов, как отмечается в документах, стали отливать мастера Богдан и Кашпир Ганусов в 1560-х гг. Ученик последнего — Андрей Чохов — с помощниками делал такие же полуторные пушки в конце XVI — начале XVII вв. В свою очередь чоховские ученики

(В. Логинов, Т. Алексеев и др.) по прежним образцам лили 6-фунтовые полковые орудия в 30–40-х гг. XVII в. Изменения претерпевала лишь внешняя отделка стволов⁹⁸.

До 30-х гг. XVII века «*средние*» и «*малые*» полуторные (4–3 фунтовые) пищали, по-видимому, производились незначительными партиями, т.к. упоминаний о них сохранилось очень мало. На основании имеющихся образцов можно сделать вывод, что 4-фунтовые «*средние*» пищали имели длину ствола от 290 см и массу около 33 пудов⁹⁹, а 3-фунтовые «*малые*» — массу до 25 пудов и длину ствола до 290 см¹⁰⁰.

Известны также пищали более мелкого калибра, например, 1-фунтовая пищаль (55 мм) мастера Григория Наумова 1618 г.¹⁰¹

Пищали полковые «русково литья»

Орудия «*русково литья*» более мелкого калибра (1,5–2 фунта) на Пушечном дворе отливали в течение 1620–1640-х гг. следующие мастера: И. Антипьев, И. Антонов, В. Логинов, Н. Баранов, Ф. Баранов, Ф. Иванов, С. Кузьмин, П. Кузьмин, А. Меркульев, И. Тимофеев, И. Топин, Ф. Улыбин и др. По-видимому, все они на тот момент являлись учениками известных литейщиков — А. Чохова, А. Якимова и других. Сравнение описей артиллерии с промышленной документацией Пушечного двора дает представление не только о масштабах литья, но и о размерах пищалей «*русково литья*»: пушки имели относительно короткий ствол (аршин 10 вершков +/- 1 вершок) и малый вес (8–9 пудов), благодаря чему их можно было бы использовать в полевых боях. Характерна еще одна особенность: большинство пищалей обладают схожими украшениями, в которых присутствуют изображения православных крестов и «*голкофы*». «*Голкофа*» представляла собой «*крест с подножием, копие с тростью*», т.е. символическое изображение места, где умер Христос. К началу 1630-х гг. производство этих пищалей постепенно вытесняется полковыми пушками шведского образца, а к 1640-му они окончательно уступили место разработанным в недрах Пушечного двора 2, 3, 4-фунтовым орудиям новых конструкций.

Таблица 11

1.5–2 фунтовые пищали «русково литья»,
отлитые на Пушечном дворе в 1617–1648 гг.¹⁰²

№ п/п	название	ядро (фунт)	длина ствола	вес (пуд, фунт)	надпись на стволе	украшения на стволе
1	«Пищаль медная полковая русского литья»	1,5	аршин 10 вершков	8	«Петр»	«крест, да уши с личинами»
2	«Пищаль медная»	2	аршин 10 вершков	?	«Иван Антипьев»	?
3	«Пищаль медная русского литья»	1,5	аршин 10 вершков	?	«Воин»	«крест в травах, да уши с личи- нами»
4	«Пищаль медная»	1,5	аршин 10,5 вершков	8 п. 36 ф.	«Воин»	«Крест»
5	Пищаль полковая медная, на вертлюге	2	аршин 10 вершков	?	«Иван Антипьев»	«уши витые»
6	«Пищаль медная»	2	аршин 10 вершков	?	«Иван Антипьев»	?
7	«Пищаль полковая медная в станку и на колесах»	1,5	аршин 10 вершков	?	«лил ее Иван Антонов»	«меж казны и ушей в травах крест с под- ножием, уши травчатые с личинами..., да у дула три репейка»
8	«Пищаль медная, в стану и на колесах»	2	аршин 10 вершков	8 п. 30 ф.	«Мастер Микифор Баранов»	«вылит крест в травах, около креста копие и трость... на ней выше ушей и у дула травы»

9	«...пищаль медная»	2	аршин 9,5 вершков	?	«Мастер Микифор Баранов»,	«крест с подножием, уши травчатые с личинами, а на середине от ушей травы клинчатые, у дула травы простые литые, да у казны и ушей и у дула вылиты обручи гладкие»
10	«Пищаль полковая медная»	2	аршин 10 вершков	?	«лил ее мастер Никифор Баранов	«над подписью меж казны и ушей в траве крест, уши витые»
11	«Пищаль медная русского литья»	2	аршин 10 вершков	11	«мастер Филипп Баранов».	«вылит крест в травах, да уши с личинами, подле ушей и у дула травы»
12	Пищаль медная, полковая, в стану, на колесах	2	аршин 10 вершков	8	«Мастер Филипп Баранов».	«у казны вылит крест в травах да уши с личинами, подле ушей и у дула травы»
13	«Пищаль медная полковая»	1,5	аршин 10 вершков	?	«Федор Иванов»	«крест, уши с личинами, у казны и у ушей и у дула обручи гладкие»
14	«Пищаль медная полковая»	1,5	аршин 10 вершков	?	«Федор Иванов»	«крест в травах... да у дула вылиты травы, уши с личинами, правое ухо попорчено, да на ней же у казны и ушей и у дула обручи гладкие»
15	«Пищаль медная»	1,5	аршин 11 вершков	9	«Лил Федор Иванов»	«Крест»
16	«Пищаль медная»	1,5	аршин 10 вершков	9	Ф.Иванов?	?
17	«Пищаль медная»	1,5	аршин 11 вершков	9	Ф.Иванов?	?

18	«Пицаль медная русского литья»	1,5	аршин 9,5 вершков	?	«лил Степан Кузьмин»	?
19	«Пицаль полковая, медная, на вертлюге»	2	аршин 10 вершков		«лил Стефан Кузьмин»	?
20	«...пицаль медная»	1,5	аршин 10 вершков	8	«лил пицаль Алексей Меркульев»	«у казны вылит крест да уши с личинами, подле ушей к дулу травы»
21	«Пицаль медная, русского литья»	2	аршин 10 вершков		«лил Алексей Меркульев»	«вылит крест, уши с личинами, от ушей и у дула травы»
22	«Пицаль полковая медная, в колоде»	1,5	аршин 9,5 вершков	?	«лил Павелько Кузьмин»	«за меж казны и ушей в травах вылит крест с подножием, уши травчатые с личинами, у ушей и у дула 2 пояса травчатые, да у казны и ушей и у дула обручи гладкие»
23	«Пицаль полковая медная в станку и на колесах»	1,5	аршин 10 вершков	?	«лил Павел Козьмин»	«на ней же меж казны и ушей в травах вылит крест с подножием, уши травчатые с личинами, у шеи на середине 2 пояса травчатые, да у казны и ушей и у дула обручи гладкие»
24	«Пицаль медная русского литья»	2	аршин 10 вершков	9 п. 10 гривенок	«Лил пицаль Иван Тимофеев».	«Крест»

25	«Пищаль полковая медная, в станку и на колесах»	1,5	аршин 10 вершков	?	«лил ее Иван Топин»	«в травах крест с подножием..., уши травчатые с личинами, у дула пояс травчатый, подле креста и ушей и у дула обручи гладкие»
26	«Пищаль медная, в станку и на колесах»	1,5	аршин 9,5 вершков	?	«Федор Улыбин»	
27	Пищаль медная	2	аршин 10 вершков	9 п. 12 ф.	«Лил мастер Тимофей»	«Голгофа»
28	Пищаль медная	2	аршин 10 вершков	10 п. 20 ф.	«Тимофей»	литые пояса, голгофа

Пищали этого типа активно использовались в войнах XVII — начала XVIII вв., причем несколько штук было захвачено шведами в 1700–1704 гг. (см. Рис. 9)



Рис. 9.

Три пищали «русского литья» с длиной ствола в аршин 10 вершков
ВИМАИВВС

В собраниях российских музеев сохранилось несколько 1,5–2 фунтовых орудий «*русково литья*». Так, в ВИМАИВиВС имеются пищали Екима Гаврилова (Инв. 9/102), Воина Логинова (Инв. 9/104), Федора Аникеева (Инв. 9/103 и 9/105) и Тимофея Феоктистова (Инв. 9/120). Орудие последнего мастера с характерным украшением — «*голгофой*» — представлено также в Государственном историческом музее (Инв. 85687/ОР 4917).

Полковая артиллерия шведского образца в 1630–1634 гг.

В 1625/26 гг. по предложению полковника Мельхиора фон Вюрмбрандта и барона Роберта Скотта шведским королем Густавом Адольфом был введен новый вид орудий — 1–3-х фунтовые кожаные пушки, которые состояли из тонкостенного медного ствола с торелью; ствол скреплялся несколькими железными обручами, а затем обвивался просмоленной веревкой и сверху обшивался кожей, пропитанной дегтем; снаружи надевался железный обруч с двумя цапфами. Кожаная пушка весила всего 3–4 пуда и легко перевозилась на лафете одной лошадей. Но стрелять такое «чудо-оружие» могло только картечью; к тому же из-за плохой теплопроводимости веревки ствол перегревался и мог разорваться. К началу 1630-х гг. от производства кожаных орудий в Швеции отказались. Но в соседней «*Московии*» новым изобретением заинтересовались: Россия времен Михаила Федоровича являлась одной из немногих стран, которые пристально следили за развитием шведской артиллерии.

Период 1620–1630-х гг. — это время тесного военно–политического сотрудничества России и Швеции. Как установил в своих работах Б. Ф. Поршнев, существовала прямая связь между заключением военно–политического союза Швеции и России накануне Смоленской войны 1632–34 гг. и началом создания армии «*нового строя*»¹⁰³. С 1628 г. русская казна поставляла северному соседу огромные по тем временам партии дешевого хлеба: шведы покупали его по 5–6 рейхсталеров за ласт, а продавали в Амстердаме по 75 рейхсталеров¹⁰⁴. Размер русской помощи был по заслугам оценен шведским королем, и на переговорах военной миссии во главе с полковником А. Лесли было достигнуто соглашение о создании в России полковой артиллерии по шведскому образцу. Шведы были готовы открыть русским секреты своих пушек.

Записи дворцовых разрядов, сделанные по «*памятям*» Пушкарского приказа отмечают: вслед за Швецией Россия с 1630 г. начала производить кожаные пушки. В документах записи «*о пушечном кожаном деле*» достаточно кратки, поэтому узнать какие-нибудь подробности относительно производства таких пушек не всегда представляется возможным. Известно лишь, что на Пушечном дворе кожаные пушки делал приглашенный в Москву шведский мастер Юлиус Коет (по происхождению — валлонец Жиллем Койе). По памяти из Пушкарского приказа, 16 июня 1632 г., «*немчин Елисей Коет*» пожалован сукном «...*за стрельбу, что он перед государем стрелял на лугу из кожаные пушки июня в 13 день*»¹⁰⁵. Но как уже отмечалось, из-за плохой теплопроводности веревок бронзовый ствол сильно разогревался и портился от выгорания, что вело к его разрыву.

Спустя несколько лет, в 1649 г., сын покойного мастера Юлиуса Коета, секретарь шведского посольства Пётр Коет заявил московским послам, что российское правительство задолжало его отцу, бывшему «...*над пушечным нарядом полковником*», 1000 ефимков: «*И секретарь говорил: отец де ево вылил 104 пушки, а немногие от них испорчены. И послы говорили: из тех пушек всего 32 пушки отстоялись, а те все от первые стрельбы не устояли*»¹⁰⁶. В советское время этот эпизод в силу идеологических причин был искажён. Авторы статьи в «Очерках истории СССР» В. Г. Гейман и Н. В. Устюгов отмечали: «*Ю. Коет был плохим мастером: из 104 вылитых им пушек внешне удовлетворительными оказалось только 32, да и те не выдержали первой стрельбы* (выделено мной — А. Л.)»¹⁰⁷. То есть в трактовке советских историков шведский мастер вообще не сделал ни одного качественно орудия!

По всей вероятности, в описанном инциденте речь шла именно о кожаных пушках, которые не отличались высокой прочностью, ибо из других дел известно, что мастер отлил гораздо больше орудий: только к нуждам предстоящей войны Коет сделал около двухсот пятидесяти различных пушек «*по своему немецкому образцу*».

Необходимо отметить, что кожаные пушки встречаются в описях городской артиллерии. Так, в Переяславле–Рязанском в 1646 г. упоминаются «...*2 пищали скорострельные меховые, одна медная, другая железная, ядро по гривенке*»¹⁰⁸. В Смоленске в 1671 г. на вооружении

города стояла «...пищаль медная с обручами железными, обвита сверху кожами»¹⁰⁹. В описи Пскова 1696 г. перечисляются 5 кожаных пищалей, «...и те все кожаные пищали обняты в длину полосами и поперег железные обручи с кольцами, а в середине трубы медные»¹¹⁰.

В 1629 году на смену кожаным пушкам пришли знаменитые шведские полковые орудия — «*regementsstycke*», ставшие основным оружием шведской армии в Тридцатилетней войне. В обмен на поставки дешевого хлеба Швеция поделилась с Россией образцами и этого нового оружия.

В 1631 г. шведский мастер Юлиус Коет с одобрения Пушкарского приказа начинает «новое пушечное дело» — отликает полковые пищали по шведскому образцу. В челобитной П. Захарова (подана в Пушкарский приказ в 1638 г.) отмечается, что к нуждам предстоящей войны швед делал «...короткие пищали по своему немецкому образцу»¹¹¹. К Смоленскому походу, согласно росписи Пушкарского приказа (август 1632 г.), было приготовлено 116 коротких пищалей, «...что литы по немецкому чертежу»¹¹². Таким образом, при сравнении челобитной и росписи открываются следующие обстоятельства: челобитная П. Захарова сообщает о факте отливки «коротких пищалей» Ю. Коетом, а роспись приводит количество отлитых орудий и их параметры. Тем самым вывод С. А. Нефедова о том, что Ю. Коет «...не умел отливать „*regementsstycke*“»¹¹³, является ошибочным.

Полковая пушка «немецково образца» представляла собой короткоствольное бронзовое орудие калибром 3–4 фунтов, весом 8 пудов (со станком — 10 пудов) и длиной всего 1,5 аршина. Новое орудие отличалось хорошей маневренностью (пара солдат могли легко перемещать перед строем лафет со стволом и осыпать противника ядрами и картечью) и скорострельностью.

К сожалению, не сохранилось до наших дней ни одной полковой пушки 1630-х гг., не уцелело ни одного чертежа Ю. Коета (надо полагать, что отлитые «по немецкому образцу» орудия ничем не отличались от шведских «собратов»). Однако мы имеем единственное в своем роде иконографическое изображение стоящих перед шеренгами русской армии «коротких» пушек на гравюрах В. Гондиуса 1636 г.¹¹⁴

В 1631 г. в Москву приехал шведский посланник с предложением Густава Адольфа доставить пушки, которые «...деланы легки против тово образца, что господин Елисей Кует образец на Москве слил».

Посланник настойчиво советовал взять эти пушки, так как они «...годы не только в поле, но и в полку, да и легки, перевозить легко»¹¹⁵.

Новые короткие пищали составляли артиллерию полков «иноземного строя».

Именно ни использовались в полках «иноземного строя» в Смоленскую войну 1632–1634 гг. Однотипными орудиями оснащались все пехотные полки. На одну роту приходилось, главным образом, по одному орудию¹¹⁶:

Таблица 12

полк	количество рот	количество орудий
Кита	8	6
Маттисона	8	6
Кинемонта	8	8
Лесли	8	8
Ван Даме	8	8
Унзена	8	8
Росформа	8	8
Гордона (драгунский)	12	12

Все без исключения полковые короткие пищали, названные М. Б. Шеиным «...меньшим нарядом, которому быть у пехоты», были отлиты, как уже отмечалось, по шведскому образцу. Всего под 116 полковых орудий было выделено 117 лошадиных подвод. Для стрельбы, как и в шведской армии, использовались картузы с зарядами и ядрами¹¹⁷.

Большинство «коротких пищалей» было потеряно под Смоленском в 1634 г. После смерти мастера Ю. Коета в том же году, Пушечный двор уже не производил шведские образцы орудий. Очевидно, секрет их изготовления мастер унес с собой в могилу. Но опыт изготовления «полковых коротких пищалей» был усвоен мастерами Пушечного двора и в дальнейшем значительно помог им в производстве единообразных полковых пищалей после 1634 г.

Набранные специалисты под руководством «пушечного полковника» Ю. Коета развернули на Пушечном дворе активную деятельность по производству новых орудий шведского (как тогда говорили — «немецково») образца. Кроме того, в соседнем литейном амбаре один из лучших нюрнбергских мастеров Ганс Фальк, приглашённый в Москву за большое жалование, начинает отливать орудия собственной оригинальной конструкции¹¹⁸.

Полковая артиллерия после Смоленской войны (1634–1645 гг.)

После неудачной Смоленской войны правительство Михаила Федоровича взяло курс на воссоздание полковой артиллерии. Эта задача была возложена на сыновей скончавшегося Юлиуса Коета, русских мастеров и недавно прибывшего в Москву Ганса Фалька.

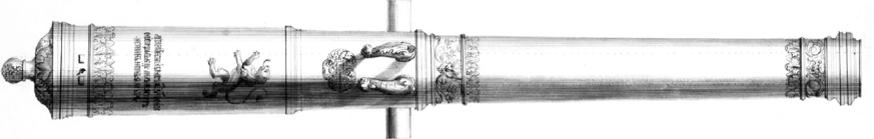
Некоторое время на Пушечном дворе работал сын Юлиуса Коета Антон. Сохранилась челобитная пушечного ученика П. Захарова 1638 г. и выписки по челобитью. Захаров указывал, что «...прежде служил он государеву службу у пушечного и у колокольного мастера у Ондreja Чохова в пушечных учениках, и мастера де их, Ондreja Чохова, не стало, и после де мастера Ондreja Чохова велено ему быти в пушкарах и в прошлом де в 144 году по государеву указу велено немчину Антону сыну Куету делать новая пицаль, ядро шесть гривенок, и тот де немчин бил челом Государю на них, на Ондреевских учеников Чохова, чтоб Государь велел быть у пицального дела им потому, что они прежде сего у отца Елисея Куета у пицального дела были»¹¹⁹. Обратим внимание на то, что Антон Коет льет 6-фунтовые пицали вместе с чоховскими учениками.

На место главного пушечного мастера русские резиденты в Европе искали известного и опытного специалиста. Спустя некоторое время, не позднее 1634 г., российское правительство заключило контракт с Гансом Фальком из Нюрнберга («*Jo Falck von Nuernberg*»)¹²⁰.

Несмотря на то, что немец работал в России не один десяток лет, сохранилось не очень много описаний его орудий, например, во Пскове хранилась «...пицаль медная прозванием Левик, ругодивскаго привозу, мерою 4 аршина 7 вершков, на ней вылиты у казны и ушей в трех местех травы, да у казны зверь лев, лита во 145-м году, лил мастер Иван Фальк ... на ней же вылиты уши с личинами травчатými, да на ней жь у казны и ушей и у дула обручи гладкие»¹²¹.

Обращение к альбому Я. Фелотта позволяет уточнить некоторые детали: Фальк отлил не одно, а по меньшей мере две именных пицали «Лев» («Левик») — 11 и 19 сентября 1636 г. соответственно:

Таблица 13

номер листа	казенная часть	примечания
8	Лета 7145 сентября в 11 день слита/ сия пищаль Лев лил мастер /немчин Иван Фальк ¹²²	На дульной части пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части изображение стоящего на задних лапах льва. На запальном отверстии крышка отсутствует
 <p data-bbox="292 550 804 635">Рис. 10. Пищаль «Левик», 11.09.1636, мастер Г. Фальк По рисунку Я. Фелотта</p>		
36	Лета 7145 сентября в 19 день слита/ сия пищаль Лев лил мастер /немчин Иван Фальк ¹²³	На дульной и казенной части пояса с растительным орнаментом и личинами. На казенной части изображение стоящего на задних лапах льва. На запальном отверстии крышка отсутствует
 <p data-bbox="292 1007 804 1091">Рис. 11. Пищаль «Левик», 19.09.1636, мастер Г. Фальк По рисунку Я. Фелотта</p>		

В собрании ВИМАИВиВС сохранилась единственная пищаль этого мастера, имеющая, однако, оригинальную конструкцию. Она представляет собой 3-канальный ствол калибром в 2 фунта (66 мм), длиной 224 см и массой 974,5 кг. На стволе надпись: «Пушка немецкого литья Ивана Фалька о трех зарядах по 2 гривенки ядро, в ней весу 59 пуд 20 гривенок, длина 3 аршина без двух вершков»¹²⁴ (см. Рис. 12).

Гансу Фальку был отдан в распоряжение каменный литейный амбар и назначено большое жалование, на порядок превышающее заработную плату русских мастеров¹²⁵.



Рис. 12.
Пищаль с трехканальным стволом, 1640-е гг.
ВИМАМВиВС

Документы Пушкарского приказа говорят о литье партиями однотипных полковых пушек. 10 сентября 1640 г. был дан указ Г. Фальку «...слить снаряд стараго заводу» — 28 пищалей по 2 гривенки ядро¹²⁶. Под словом «завод» в документе подразумевается первая стадия производства — изготовление глиняных моделей. Бросается в глаза малый вес отливаемых орудий (около 7 пудов каждая). В соседнем деревянном амбаре русские мастера отливали также партиями полковые орудия 2, 3, 4 фунта ядром: «У Михаила Иванова слито 10 пищалей — 2 пищали по 4 гривенки ядро, да 8 пищалей по 2 гривенки ядро».¹²⁷ А. Якимов свидетельствовал в Пушкарском приказе: «Со 146 по нынешний по 149 год сделал я, Олексей, пятьдесят шесть пищалей: двадцать пищалей по четыре гривенки ядро, осмнадцать пищалей по три гривенки ядро, семнадцать пищалей по две гривенки ядро, и на опытной стрельбе сошли все здоровы, без порухи, да на дватцать пищалей образцы к литью готовы»¹²⁸. 9 мая 1640 г. царь указал завести «...вновь полкового наряда» в количестве 80 пищалей.

До наших дней сохранилась неполная «ропись пищальным образцам» 1641 г. (в росписи отсутствует начало, в котором говорилось о количестве пушечных образцов, изготовленных А. Якимовым). Уцелевший текст содержит росписи моделей, которые сделали Д. Кондратьев (20 шт.), М. Иванов (20 шт.) и М. Боранов (20 шт.), с указанием количества меди и олова для каждого мастера. В конце документа приводятся итоговые данные — всего 93 образца, 1443 пуда меди и 146 пудов 20 гривенок олова¹²⁹. Поскольку фразы в «рописи» трафаретны, то можно реконструировать содержание потерянного текста. Так же нетрудно вычислить количество образцов и металла для литья пушек А. Якимовым. Содержание потерянного фрагмента будет примерно следующим: «У Алексея Якимова в заводе **33** образца в **две и три и четыре гривенки ядро по кружалу, а по его Алексеевой смете надобно на те пищальные на **33** образца в литье и в тело и на прибыль и на жолоб меди дощатой **430 пудов да олова 43 пуда****»¹³⁰. Таким образом, на основании «Росписи пищальных образцов» можно составить следующую таблицу:

Таблица 14

Роспись пищальных образцов 1641 г.

мастер	кол-во образцов	калибр пищалей	требуется металла
А. Якимов	33	2, 3, 4 фунта	430 п. меди и 43 п. 20 ф. олова
Д Кондратьев	20	2, 3, 4 фунта	375 п. меди и 37 п. олова
М. Иванов	20	2, 3, 4 фунта	320 п. меди и 32 п. олова
М. Боранов	20	2, 3, 4 фунта	318 п. меди и 34 п. олова
ВСЕГО:	93	2, 3, 4 фунта	1443 п.меди и 146 п. 20 ф. олова

Всего же, если собрать воедино всю «техническую» документацию Пушечного двора, вырисовывается следующая картина производства 2, 3, 4-х фунтовых орудий в 1638–1641 гг.:

Таблица 15

год	калибр	количество	мастер
1638–1640	2	17	А.Якимов
	3	18	А Якимов
	4	20	А.Якимов
1640	2	28	Г.Фальк
	2	8	М.Иванов
	4	2	М.Иванов
1641	2, 3, 4	33	А.Якимов
	2, 3, 4	20	Д.Кондратьев
	2, 3, 4	20	М.Иванов
	2, 3, 4	20	М. Боранов
Итого:	2, 3, 4	186	5 мастеров

Вполне очевидным становится тот факт, что полковые однотипные 2, 3, 4-фунтовые орудия мастера отливали в год целыми партиями. За три года было отлито почти 200 полковых пищалей. И хотя в документах орудия названы «полковыми», однако большинство их не отправлялись в пехотные части, ведь такого количества полков солдатского и драгунского строя попросту еще не было. Полковые орудия составили новое городское вооружение пограничных крепостей от Пскова до Белгорода.

Опустошительные набеги 1631–34 гг. заставили правительство сосредоточить основное внимание на развертывании новых мощных укрепительных линий. Основная масса пошла в «укрепрайоны» к Арзамасской, Белевской, Веневской, Зарайской, Каширской, Козельской, Коломенской, Кропивенской, Кцынской, Лихвинской, Перемышльской, Рязанской, Тульской и Шацкой засекам, а также в города–крепости. Чугунолитейное производство под Тулой только-

только налаживалось, и к концу 1640-х гг. чугунная артиллерия стала поступать в крепости. Но до этого надо было оперативно обеспечить оборону Юга от вторжений кочевников. В описях городов Белгородского разряда 1670-х гг. можно встретить стволы «*московского литья*», которые пересылали из крепости в крепость¹³¹. В дальнейшем эта «*засечная*» и «*городовая*» артиллерия послужила базой для тех полков, которые выдвигались к Большой черте. Они зачастую не брали с собой тяжелого вооружения, поскольку на месте новой дислокации их ожидали стволы, отправленные в начале 1640-х гг. на оборонительные укрепления.

До конца 1630-х гг. Пушкарский приказ не мог наладить бесперебойное пушечное производство из-за обветшалости амбаров Пушечного двора: каменная литейная, подновленная после Смуты, к этому времени требовала более основательной реконструкции, а деревянный амбар, построенный в 1616 г., прогнул. Чтобы не останавливать литье пищалей полностью, руководство Пушкарского приказа приняло решение реконструировать Пушечный двор поэтапно.

В начале 1641 г. Пушкарский приказ указал разобрать «*старой деревянный амбар*» и на его месте поставить каменный. В мае того же года гончары разобрали старую литейную печь и стали делать новую¹³². Новый амбар возвели в кратчайшие сроки. Отметим, что деревянные стены литейной были заменены в то время, когда ремонта требовали стены Кремля. Перед нами неоспоримое доказательство того, какое большое значение придавалось пушечному литью после Смоленской войны. По словам очевидца, царь Михаил Федорович «*...полату превелику построил*», где стали отливать новые пушки, «*...и на ней постави своего царского величества знамя — орел позлащен*»¹³³.

Чтобы не останавливать пушечное производство во время ремонта Пушечного двора в 1641 г., Пушкарский приказ договаривался с частными предпринимателями. Так, некто А. Комаев взялся отлить в Костроме пищали по присланным образцам, но оказалось, что «*...те его пищали худы, не против образца*»¹³⁴.

К 1643 г. новый Пушечный двор был значительно модернизирован: помимо двух каменных амбаров на главном литейном заводе появились новые подсобные помещения, склады, весы, водяная мельница, кузницы, сверлильные и плавильные амбары, мастерские избы по склону

берега р. Неглинной. Но в последние годы царствования Михаила Федоровича в 1644–1645 г. Пушечный двор не производил интенсивных работ по выпуску полковых пищалей. Обнаруженная нами в архиве ВИМАИВиВС «Книга расходная Пушкарского приказу по раздачи жалования служилым людям пушкарского чина за скрепою дьяка Оси́па Пустынникова» 1644–1645 гг. позволяет установить причины этого явления. Книга расписывает весь работающий штатный состав Пушечного двора. Записи начинаются с 20 ноября 1644 г.: в течение целого года пушечным литьем занимались всего два мастера — Д. Кондратьев и М. Боранов. На этот момент литейщики Г. Наумов и А. Якимов умерли, а пушечный мастер Ганс Фальк был, очевидно, в отъезде. Кроме учеников Д. Кондратьева и М. Боранова (13 человек) упомянуты еще 21 ученик Г. Фалька и умерших мастеров¹³⁵. Таким образом, двухгодичный перерыв в производстве орудий в 1644–1645 гг. объясняется недостатком квалифицированных кадров. Тем не менее известно, что в первые годы правления нового царя — Алексея Михайловича — литейщики изготовляли пушки «*по прежним образцам*». Так, в 1647 г. по сметной росписи М. Боранова и учеников умершего А. Якимова было сделано «...7 образцов *пищальных ядро по 4 гривенки*, 7 образцов *пищальных ядро по 3 гривенки*, *длина тем образцам по 2 аршина с четью*, 16 образцов *ядро по 2 гривенки*»¹³⁶.

Таким образом, в 1630–1640-е гг. в производстве полковых орудий замечен отказ от громоздких 6-фунтовых «*полупушечных*» пищалей и переход на 2, 3, 4-фунтовые орудия.

Заключение

После Ливонской войны в Российском государстве был взят курс на интенсивное производство артиллерии, которое продолжалось вплоть до начала XVII в. Несмотря на катастрофическое положение «*пушечного дела*» после Смуты, правительство царя Михаила Федоровича сумело в достаточно короткие сроки решить вопросы по воссозданию артиллерии на совершенно новом качественном уровне, соответствующему уровню передовой европейской державы — Швеции.

Даже после Смоленской катастрофы производство полковых пищалей возросло; при этом основательная модернизация Пушечного двора позволила в дальнейшем, к 1650-м — 1670-м гг., не только обеспечить стрелецкие, солдатские и драгунские полки нужным количеством орудий, но и проводить постепенное перевооружение крепостей на южных и западных рубежах государства.

В то же время производство тяжелых осадных орудий в 1620–1640-х гг. значительно упало. Тем не менее дефицит наступательного крупнокалиберного оружия был в какой-то мере восполнен путем размещения больших заказов в Голландии.

ССЫЛКИ

¹ Thelott P.J. Ritningar uppe de af den Stormacktigste Konung, Konung Carl den XII under det med Rysland, Saxen och Pehlen fur de kriget med Guids hielp och segerrika wapn se wid fastningars intagande som uti battallier, erofrade tropheen ahren 1700, 1707 och 1702 // Armemuseum. — Thelott XXX. — Band 1 (AM5373) — Band 2 (AM5378). Выражаю признательность В. С. Великанову за предоставленные сведения из альбомов Я. Феллотта.

² Чоховское орудие, известное нам по описям XVII в., зарисовано шведским художником на л. 5 первого тома альбома (Thelott. Band. 1. Fol. 5). На дульном фризе у жерла видна надпись «Соловей», а чуть правее от нее — вылитая фигурка соловья. Дульную, среднюю и казенную части украшают три декоративных пояска в виде васильков. Дельфины в виде мифических морских существ. На казенной части вдоль ствола с двух сторон надпись: *«Божиею милостию царь, государь и великий князь Федор Иванович всея Руси / Зделана сия пищаль Соловей лета 7098 делал Ондрей Чохов»*. Запальное отверстие в круглой раковине. Известно, что орудие до 1700 г. находилось во Пскове: *«Да против тех же Варламских ворот в городе на земли пищаль боольшая медная, прозванием Соловей, на волоковом станку, мерою 6 аршин... на ней же у казны и ушей и у дула травы, ушы с личинами, да у дула вылита птица, прозванием Соловей; да у казны ж и ушей и у дула обручи глаткие; к ней по кружалу на Казенном дворе в онбаре 200 ядр, весом по дватцати по пяти гривенок ядро»* (Сборник Московского архива министерства Юстиции (далее — Сборник МАМЮ). — М., 1914. — Т. VI. — Кн. 6. — С. 248). В 1700 г. пищаль была захвачена под Нарвой войсками Карла XII. Переплавлена шведами в 1730-х гг.

³ Среди зарисованных нарвских трофеев шведов в первом томе альбома Фелотта на листе 7 зарисована пищаль «Лев», отлитая А. Чоховым в 1589/90 гг. До 1699 г. она находилась во Пскове, а затем была переправлена под Нарву. В 1778 г. привезена в Петербург. В настоящее время экспонируется в ВИМАИВиВС. Инв. №№ 9/125.

⁴ 40-фунтовое орудие было отлито в 1589/1590 гг. чоховским учеником Семеном Дубининым. До 1699 г. «Медведь» находился на вооружении Пскова. В 1700 г. в составе «осадного наряда» пищаль отправлена под Нарву, где и была захвачена шведскими войсками (Великанов В. С., Лобин А. Н. Русская артиллерия в Нарвском походе 1700 г. // Военно-исторический журнал «Старый Цейхгауз». 2012 — № 48 — С. 3–10). В 1720-х гг. перевезена в Россию. В настоящее время экспонируется в ВИМАИВиВС. Инв. № 9/124. Необходимо обратить внимание на то, что в настоящий момент у «Медведя» отсутствуют дельфины, но на рисунке Я. Фелотта видна отломанная только половина правого дельфина (Thelott. Band 1. Fol. 9).

⁵ Павлов А. П., Эскин Ю. М. Местническое дело дьяков И. В. Неелова и Г. И. Клобукова // Российское самодержавие и бюрократия. — Сборник статей в честь Н. Ф. Демидовой. — М.; Новосибирск, 2000. — С. 73.

⁶ Дополнения к Актам Историческим (далее — ДАИ). — СПб., 1872. — Т. XII — С. 19.

⁷ Сборник МАМЮ... — С. 255; ВИМАИВиВС. Инв. № 9/51.

⁸ Научный архив Санкт-Петербургского Института истории Российской академии наук (далее — Научный архив). Ф. 175. Оп. 1. Д. 465. Л. 22. О «стоствольной пушке» см.: Немировский Е. Л. Андрей Чохов (около 1545–1629). — М., 1982. — С. 53–61.

⁹ Полное собрание русских летописей — М., 1978. — Т. 34. — С. 196.

¹⁰ Захариков Г. М. О боевом назначении Царь-пушки // Памятники науки и техники. Сборник Института истории естествознания и техники Академии наук СССР. — М., 1984. — С. 31–45.

¹¹ Научные исследования и опытно-производственные работы по реставрации, восстановлению и сохранению Царь-пушки // Отдел рукописных, печатных и графических фондов Музеев Московского Кремля. Ф. 20. Оп. 1982. Д. 167. Выражаю большую признательность с.н.с. Оружейной палаты к.и.н. А. Н. Чубинскому за предоставленные сведения.

¹² Там же Л. 27–28; Захариков Г.М. О боевом назначении Царь–пушки... — С. 44.

¹³ Захариков Г.М. О боевом назначении Царь–пушки... — С. 31.

¹⁴ Научные исследования... Л. 44.

¹⁵ Там же. Л. 33–34; Захариков Г.М. О боевом назначении Царь–пушки... — С. 35.

¹⁶ Bogatyrev S. Bronze Tsars: Ivan the Terrible and Fedor Ivanovich in the Décor of Early Modern Guns // The Slavonic and East European Review. — Vol. 88, Nos. 1/2, January/April 2010. — P. 66–67.

¹⁷ Таблица составлена на основании следующих источников: Российский государственный архив древних актов (далее — РГАДА). Ф. 210 (Разрядный приказ). Книги Белгородского стола. Кн. 152. Л. 293–293 об.; Научный архив... Д. 465, Оп. 3. Кн. 27. Л. 207; Забелин И.Е. Дополнения к Дворцовым разрядам. — М., 1882. — Ч. III. — С. 140; ДАИ. — СПб., 1853. — Т. V. — С. 296–374; Сборник Московского архива Министерства юстиции. — М. 1914. — Т. VI. — С. 231–254; Thelott P.J. Ritningar uppre... — Band 1 (AM5373).

¹⁸ Возможно, в описи допущена ошибка, поскольку мастер Кашпир (Ганусов), учитель А. Чохова, работал в 1550–1560-х гг., в других документах последнее упоминание о нем — 1568 г.

¹⁹ В разрядной росписи неточность, указан: «*Андреев ученик Савельева Федор*» вместо «*Андреев ученик Федор Савельев*». (РГАДА. Ф. 210 (Разрядный приказ). Книги Белгородского стола. Кн. 152. Л. 293–293 об).

²⁰ Обозначенный у пищалей № 14 и № 15 калибр в 7 фунтов, возможно, связан с неточностью измерений весового калибра. Например, масса № 13 и № 14 одинаковая, несмотря на то, что калибр отличается на 1 фунт.

²¹ Thelott P.J. Ritningar uppre... — Band 1 (AM5373) Fol. 4, 10, 15, 31, 33.

²² Лобин А.Н. Полковая артиллерия в царствование Михаила Федоровича (1613–1645) // Исследования по истории средневековой Руси: К 80-летию Юрия Георгиевича Алексева. — М., СПб., — 2006. — С. 383–397; Лобин А.Н. Русская артиллерия в царствование Ивана Грозного [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2012. — Специальный выпуск. I. Русская армия в эпоху царя Ивана IV Грозного: материалы научной дискуссии

к 455-летию начала Ливонской войны. — Ч. I. Статьи. — С. 104–158 <http://www.milhist.info/2012/12/15/lobin_1> (15.12.2012).

²³ Описи Соловецкого монастыря XVI века. Комментированное издание / Составители: З. В. Дмитриева, Е. В. Крушельницкая, М. И. Мильчик. Отв. ред. М. И. Мильчик. — СПб., 2003. — С. 167–168.

²⁴ Лобин А. Н. Материалы Пушкарского приказа как источник изучения русской артиллерии. Диссертация на соискание ученой степени к.и.н. — СПб., 2004. — С. 100.

²⁵ Научный архив... Оп. 2. Д. 1. Л. 1.

²⁶ Научный архив... Оп. 1. Д. 465. Л. 8.

²⁷ ДАИ. — Т. V. — № 51. — С. 307.

²⁸ Великанов В. С., Лобин А. Н. Русская артиллерия... — С. 3–10.

²⁹ Масса И. Краткое известие о Московии в начале XVII в. — М., 1937. — С. 118–119.

³⁰ ВИМАИВиВС. Инв. № 9/58.

³¹ Лобин А. Н. «Воинские книги» 1607–1620 гг.: опыт заимствования европейской военно-теоретической науки // Смутное время в России. Конфликт и диалог культур. Материалы научной конференции 12–14 октября 2012 г. — СПб., 2012 — С. 163–168.

³² Научный архив... Оп. 1. № 465. б/н листа, запись от 1606 г.

³³ «...Пищаль руссково литья 6 гривенок ядро длина 4 аршина... на ней к запалу великого государя наименование: «Божию милостию повелением государя царя и великого князя Василия Ивановича всеа Руси самодержца зделана сия пищаль полторная во 2-е лето государства его лета 7116–го делал Андреев ученик Чохова Ивашко Алексеев» (Научный архив... Оп. 1. № 465. Л. 39).

³⁴ Научный архив... Оп. 1. № 465. б/н листа, запись И. Х. Гамеля от 1608 г.

³⁵ ДАИ. — Т. VIII. — С. 309. — № 88.

³⁶ Научный архив... Оп. 3. Кн. 27; Лобин А. Н. Литец немецкий Иван Фалька // Родина. — 2002. — № 6. — С. 33.

³⁷ Научный архив... Оп. 3. Л. 307.

³⁸ Там же. Кн. 27. Л. 307.

³⁹ Там же. Л. 307–327.

⁴⁰ Там же. Л. 356–364.

⁴¹ Отдел рукописей Российской национальной библиотеки (далее — ОР РНБ). Эрмитажное собрание. № 461. Л. 75 об. — 78 об.

⁴² Лобин А. Н. Новые данные об орудиях «чоховской школы» конца XVI — начала XVII веков // Война и оружие: Новые исследования и материалы. Труды Пятой Международной научно-практической конференции 14–16 мая 2014 г. — СПб., 2014. — Ч. III. — С. 55–69.

⁴³ «Царь Ахиллес» в 1633 г. обстреливал укрепления Смоленска. В 1634 г. захвачен поляками и перевезен в Варшаву. Пищаль «Саг» (24 фунта) упоминается среди трофейных орудий варшавского арсенала 1649 г. (Nowak T. *Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku* // *Studia i Materiały do Historii Wojskowości*. Warszawa. — 1967. — Т. 13. — Cz. 2. — S. 113. — Tab. 3). Затем орудие было перевезено в Эльбинг, где в 1701 г. оно и было захвачено шведами. Позже «Царь Ахиллес» был выкуплен русскими купцами и привезен в Россию.

⁴⁴ Немировский Е. Л. Андрей Чохов. — М., 1982. — С. 91.

⁴⁵ Забелин И. Е. Дополнения... — С. 142–143.

⁴⁶ ДАИ. — Т. IX. — С. 313. — № 106.

⁴⁷ Финкельштейн В. Б. Летопись Твери. — Тверь, 1996. — С. 145.

⁴⁸ Забелин И. Е. Дополнения... — С. 161.

⁴⁹ Научный архив... Оп. 1. № 1. Л. 1; Там же. № 5. Л. 1–8.

⁵⁰ Сташевский Е. Смоленская война. Организация и состояние московской армии. — Киев, 1919. — С. 181.

⁵¹ Научный архив... Оп. 3. Кн. 27. Л. 217–233.

⁵² Там же. Л. 217; 232–233.

⁵³ Nowak T. *Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku* // *Studia i Materiały do Historii Wojskowości*. — Warszawa, 1967. — Т. 13. — Cz. 2. — S. 113. — Tab. 3.

⁵⁴ Подробнее смотри: Лобин А. Н. Русская артиллерия в царствование Ивана Грозного... — С. 104–158

⁵⁵ У «волков» 1577 и 1579 гг. вингард выполнен в виде волчьих голов, держащих в пасти шар.

⁵⁶ Научный архив... Оп. 1. № 465; ВИМАИВиВС. Ф. 1. Кн. 21. Л. 3.

⁵⁷ Лобин А. Н. Материалы Пушкарского приказа... — С. 106.

⁵⁸ Отдел письменных источников Государственного исторического музея (далее — ОПИ ГИМ). Фонд А. С. Уварова. Картон. 12. № 9. Л. 17; ОР РНБ. Ф. 532. Ч. I. № 471.

⁵⁹ Сборник МАМЮ... — С. 224–225.

⁶⁰ Там же. — С. 225–226.

⁶¹ Великанов В. С. Лобин А. Н. Русская артиллерия... — С. 3–10.

⁶² Например: «*Божиею милостию, повелением государя, царя и великого князя Михаила Федоровича всеа России слита сия пушка лета 7141, мастер Микифор Федоров*» («Росписной спиок» Киева 1700 г. // Чтения в историческом обществе Нестора-летописца — 1892. — Кн. 6. — Отд. III. — С. 51).

⁶³ Сборник МАМЮ... — С. 255 («*Мозжер мерою аршин полтретья вершка, на ней вылита подпись: „Божиею милостию, повелением государя царя и великого князя Михаила Федоровича всеа России, лита во 141-м году, лил мастер Никифор Федоров, а в товарищах лил Федор Иванов“*»).

⁶⁴ Бранденбург Н. Е Исторический каталог СПб. Артиллерийского музеума. — СПб., 1877. — Ч. I. — С. 166–168. № СХIII.

⁶⁵ ДАИ. — СПб., 1867 — Т. X. — С. 299. — № 70.

⁶⁶ Сборник Императорского Русского исторического общества (далее — Сб.РИО) — СПб., 1902. — Т. 116. — С. ССXXXVIII. — Прим. 1.

⁶⁷ Велувенкамп Ян В. Архангельск. Нидерландские предприниматели в России. 1550–1785. — М., 2006. — С. 112.

⁶⁸ Сб.РИО... — С. ССС.

⁶⁹ Сташевский Е. Смоленская война. Организация и состояние московской армии. — Киев, 1919. — С. 190.

⁷⁰ Велувенкамп Ян В. Архангельск... — С. 112.

⁷¹ Тула. Материалы для истории города XVI–XVII столетия. — М., 1884. — С. 38–39.

⁷² ДАИ. — СПб., 1857. — Т. VI. — С. 226. — № 56.

⁷³ ДАИ. — СПб., 1867 — Т. X. — С. 299. — № 70.

⁷⁴ «Росписной спиок» Киева 1700 г. // Чтения в историческом обществе Нестора-летописца — 1892. — Кн. 6 — Отд. III. — С. 40–49.

⁷⁵ Надписи на торельном поясе.

⁷⁶ Надпись под ездецом. Художник ошибочно передал число кириллицей как САГ вместо СЛГ.

⁷⁷ Надписи на торельном поясе.

⁷⁸ Надпись под ездецом.

⁷⁹ Надписи на торельном поясе.

⁸⁰ Надпись под ездецом.

⁸¹ Надписи на торельном поясе.

⁸² На чертеже ошибочно кириллицей «РУС пуд».

⁸³ Надпись под ездецом.

⁸⁴ Надписи на торельном поясе.

⁸⁵ Надпись под ездецом.

⁸⁶ Надписи на торельном поясе.

⁸⁷ Надпись на торельном поясе.

⁸⁸ В известных нам работах А.К. Левыкина только упоминается о существовании некоего «Большого голландского наряда». См.: Левыкин А.К. Русские городовые пушкари во второй половине XVII в. // Вопросы истории. — 1985. — № 3. — С. 176–180; Левыкин А.К. Пушечный наряд и пушкари во 2-й половине XVII в. в России (по материалам южно-русских городов). Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. — М., 1985.

⁸⁹ Сборник МАМЮ... — С. 50.

⁹⁰ Научный архив... Оп. 3. Кн. 27; Оп. 1. № 465.

⁹¹ Научный архив... Оп. 3. Кн. 27. Л. 271 («Ярыги... у Ондрея Чохова глину бьют к образцам и летейному делу полуторных пищалей», «...к полуторным пищалям... сушат сердечники и крепя куют»). Там же. Л. 271.

⁹² Забелин И.Е. Дополнения... — С. 140.

⁹³ Там же. — С. 143.

⁹⁴ Там же. — С. 143.

⁹⁵ Научный архив... Оп. 1. № 465.

⁹⁶ «Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Михаила Федоровича всея Руси лета 7136, мастер Григорей Наумов». Хранится в ВИМАИВиВС. Инв. № 9/129.

⁹⁷ Кирпичников А.Н. Русская средневековая артиллерия: О единообразии в изготовлении орудий и их классификации // Археология, история, нумизматика, этнография Восточной Европы. — СПб., 2004. — С. 214. Табл. VI.

⁹⁸ Научный архив... Оп. 1. № 465; ДАИ. — Т.V. — СПб., 1853. — С. 294–310; Сборник МАМЮ\... — С. 159–163. При сравнении оказывается, что орудия Богдана, Кашпира Ганусова, Русина Евсева, Тимофея Логинова и Григория Наумова почти одинаковы; разница в весе (2–4 пуда) может объясняться отсутствием или присутствием роскошного орнамента на стволах. См. также: Кирпичников А.Н. Русская средневековая артиллерия... — С. 214. Табл. VI.

⁹⁹ Так, в собрании ВИМАИВиВС есть орудия 1629 г. Г. Наумова массой 33 пуда 10 фунтов (с надписью «*Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Михаила Федоровича всея Руси, лета 7138 лил мастер Григорий Наумов*» ВИМАИВиВС. Инв. № 9/64) и А. Чохова массой 33 пуда 33 фунтов («*Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Михаила Федоровича всея Руси слита сия пицаль лета 7137 году мастер Ондрей Чохов*». ВИМАИВиВС. Инв. № 9/63).

¹⁰⁰ Например, пицаль 1622 г. мастера Алексея Якимова (надпись: «*Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Михаила Федоровича всея Руси лета 7130, делал пицаль Алексей Якимов*», ВИМАИВиВС. № 9/62); пицаль Григория Наумова 1630 г. (надпись: «*Божиею милостию повелением государя царя и великого князя всея Руси Михаила Федоровича лета 7138, мастер Григорей Наумов*», Московский Кремль, Инв. 25610 Арт-721), пицаль 1631 г. Д. Кондратьева массой 25 пуд 30 фунтов (надпись: «*Божиею милостию повелением государя царя и великого князя Михаила Федоровича всея Руси лета 7139 Давид Кондратьев*» ВИМАИВиВС. Инв. № 9/65).

¹⁰¹ Длина 221 см, длина цапф 5.5. см. ГИМ № 68257.

¹⁰² Таблица составлена на основании следующих источников: ДАИ. — СПб., 1853. — Т. V. — С. 294–310.

Сборник МАМЮ... — С. 22–163.

¹⁰³ Поршнев Б. Ф. Тридцатилетняя война и вступление в нее Швеции и Московского государства. — М., 1976. — С. 230–270.

¹⁰⁴ Там же; Нефедов С. А. Первые шаги российской модернизации: реформы середины XVII в. // Вопросы истории. — 2004. — № 4. — С. 33–52.

¹⁰⁵ Забелин И. Е. Дополнения к Дворцовым разрядам. — М., 1882. — Ч. III. — С. 760.

¹⁰⁶ Якубов К. Россия и Швеция в п.п. XVII в. // Чтения в Императорском обществе истории и древностей Российских (далее — ЧОИДР). — 1897. — Ч. 3. — С. 144; — Ч. 4. — С. 257–260.

¹⁰⁷ Очерки истории СССР. Период феодализма. XVII в. — М., 1955. — С. 95.

¹⁰⁸ Описная книга пушек и пицалей // Сб. материалов и исследований АИМ. — Л., 1959. — Вып. 4. — С. 307.

¹⁰⁹ ДАИ. — Т. V. — СПб., 1853. — С. 309.

¹¹⁰ Епифанов П. П. Оружие // Очерки русской культуры XVII века. — М., 1978. — Ч. 1. — С. 277.

¹¹¹ Научный архив... Оп. 1. № 38. Л. 1.

¹¹² Отдел рукописей РНБ. Эрмитажное собр. № 461. Л. 70 об.

¹¹³ Нефедов С. А. Первые шаги российской модернизации: реформы середины XVII в. // Вопросы истории. — 2004. — № 4. — С. 41.

¹¹⁴ План осады и обороны г. Смоленска 1632–1634 гг. Вильяма Гондиуса, офорт на 16 листах, 1636 года. Описание гравюр: Даниловский А. План осады и обороны г. Смоленска в 1632 и 1634 гг. с объяснительным текстом. — СПб., 1904.

¹¹⁵ Сташевский Е. Смоленская война (1632–1634 гг.). — Киев, 1919. — С. 186.

¹¹⁶ Там же. — С. 174; Розрядные записи осады Смоленска // ОР РНБ. Эрмитажное собр. № 461. Л. 70 об.

¹¹⁷ В договоре с поляками 1634 г. М. Б. Шеин сдал «...17 зарядов в трубках с зельем насыпаны, и ядра к ним привязаны по 4 гривенки ядро» (Акты, собранные в библиотеках и архивах Археографической Экспедицией. — СПб., 1836. — Т. III. — № 246.

¹¹⁸ Забелин И. Е. Дополнения к Дворцовым разрядам. — М., 1882. — Ч. 1. — С. 888–889. — № 952.

¹¹⁹ Научный архив... Оп. 1. Е.х. 38. Л. 1–5.

¹²⁰ Подр. см. Архив ВИМАИВиВС. Ф. Зр. Оп. 2. Д. 256. (Рукопись А. П. Лебедянской); Лобин А. Литец немецкий... — С. 33–35.

¹²¹ Сборник МАМЮ... — С. 231.

¹²² Надпись под изображением льва.

¹²³ Надпись под изображением льва.

¹²⁴ ВИМАИВиВС. Инв. № 9/92.

¹²⁵ Лобин А. Литец немецкий... — С. 33–35.

¹²⁶ Там же. — С. 34.

¹²⁷ Немировский Е. Л. Андрей Чохов. — М., 1982. — С. 87.

¹²⁸ Отдел письменных источников ГИМ. Ф. А. С. Уварова. Карт. V. № 29/5. Л. 3. См.: Лебедянская А. П. Пушкарский приказ. Опыт изучения организации артиллерийского ведомства, управления и производства в XVII столетии. Диссертация на соискание ученой степени к.и.н. — М., 1946. — Прил. 7.

¹²⁹ ОПИ ГИМ. Фонд А. С. Уварова. Карт. IX. № 3. Л. 17. Впервые

документ был обнаружен А.П. Лебедянской. См.: Лебедянская А.П. Пушкарский приказ. Опыт изучения организации артиллерийского ведомства, управления и производства в XVII столетии. Диссертация на соискание ученой степени к.и.н. — М., 1946. — Прил. 7. Но реконструкция начала документа у А.П. Лебедянской не делается.

¹³⁰ Курсивом здесь выделен формуляр записи, жирным шрифтом — восстановленные слова.

¹³¹ РГАДА. Ф. 210 (Разрядный приказ). Книги Белгородского стола. Кн. 152. Л. 296–302.

¹³² ОПИ ГИМ. Собр. А. С. Уварова. Карт. X. Д. 20. Л. 5; Карт. XII. Д. 9. Л. 53.

¹³³ Забелин И. Е. История города Москвы. — М., 1905. — Ч. I. — С. 165.

¹³⁴ Богоявленский С. К. О Пушкарском приказе // Сб. ст. в честь М. К. Любавского. — Пг., 1917 — С. 374.

¹³⁵ ВИМАИВиВС. Ф. 1. (Пушкарский приказ) Кн. 3. Л. 1 об. — 144.

¹³⁶ ОР РНБ. Ф. 532 (ОСАГ). Ч. 1. № 780 (черновые записи).