

А.Н. Лобин (Санкт-Петербург)

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ОРУДИЯХ
«ХОХОВСКОЙ ШКОЛЫ»
КОНЦА XVI – НАЧАЛА XVII ВЕКОВ**

ИЗУЧЕНИЕ АРТИЛЛЕРИИ до первой трети XVII в. сопряжено с рядом трудностей. Архив Пушечного/Пушкарского приказа до 1626 г. погиб в пожарах XVII–XIX вв., сохранились лишь разбросанные по разным архивным собраниям отдельные документы, которые практически ничего не сообщают о масштабах производства артиллерии к концу XVI – началу XVII вв. Помимо скудной источниковой базы существует еще одна проблема – слабая степень изученности материальных памятников артиллерии¹. Те результаты технико-технологических исследований, которые были проведены в советское время, практически не известны широкому кругу историков, так как они либо вообще не были опубликованы, либо же увидели свет в малотиражных изданиях. Поэтому неудивительно, что об артиллерии XVI–XVII вв. и поныне существует огромное число мифов, кочующих из книги в книгу².

Наибольшее число заблуждений собрано вокруг знаменитой Царь-пушки, несмотря на то, что многие вопросы, связанные с ее производством и особенностями, удалось снять еще в 1980-х гг., когда орудие было отправлено 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.³ Кроме этого 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 опубликован⁴, поэтому имеет смысл привести некоторые выдержки из него.

Все специалисты пришли к единому мнению: из орудия не стреляли, оно так и не было доделано. Внутренняя часть ствола не зачищена после отливки, в нем имеются «наплывы высотой до 20 мм, неровности, горелая земля»⁵. 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»⁶.

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»⁷.

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)⁸.

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. Также 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 величие⁹. Царь-пушка являлась последним представителем типа осадных орудий XV–XVI в. – бомбард.

Период 1580–1620-х гг. занимает особое место в истории отечественной артиллерии. С одной стороны, практически не сохранилось документов о производстве артиллерии в конце XVI – начале XVII вв. Но с другой стороны, именно от этого времени до нас дошло больше всего образцов тяжелого артиллерийского вооружения – ни один период истории русской артиллерии вплоть до XVIII в. не может похвастаться таким количеством сохранившихся высокохудожественных орудий. Причем все образцы можно отнести к литейной школе Андрея Чохова – знаменитого пушечного и колокольного мастера¹⁰. Ныне материальные памятники можно увидеть в собраниях ВИМАИВиВС и Московского Кремля. Введение в научный оборот новых материалов поможет расширить наши познания о производстве артиллерии в указанный период.

Одним из уникальных изобразительных источников является альбом с рисунками трофейных орудий, выполненный шведским художником Я.Ф. Фелоттом (Jacob Philip Thelott 1682–1750)¹¹. Работа по фиксации захваченных пушек была начата в 1706 г. Рисунки даны без какого-либо описания орудий или 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. Несмотря на то, что рисунки передают внешний вид и орнаментальное оформление ствола, все же работа с таким ценным иконографическим источником вызывает определенные сложности. Во-первых, на чертежах отсутствуют какие-либо пояснения, указание на калибры и длину, а также нарушены пропорции. Во-вторых, часто нарушаются пропорции: на одном листе могут «сосуществовать» 3-фунтовая полковая пушка и 48-фунтовая «картауна» совершенно одинаковых размеров, несмотря на то, что в реальности первая в несколько раз меньше второй¹². Поэтому данные о параметрах изображенных орудий приходится искать в описях артиллерии Смоленска (1671), Новгорода (1680-е), Пскова (1699) и

Москвы (1695) – в основном именно из этих крепостей в начальный период Северной войны была отобрана артиллерия, впоследствии попавшая в руки шведов. В-третьих, несмотря на старательность Фелотта, пытавшегося воспроизвести незнакомую ему русскую вязь, художником допущены ошибки и неточности, часто путаются буквы А и Я, Г и I, И и Н, П и Ш, Т и П и т. д. В случаях, когда швед вообще не смог разобрать буквы, вязь передана в виде криптографических знаков, которые приходится расшифровывать путем сличения с описаниями орудий в русских источниках. Атрибуция рисунков Я.Фелотта позволяет получить представление о внешнем виде конкретных орудий, которые раньше были известны лишь по скудным описаниям в столбцах.

Сопоставив чертежи с другими данными документов XVII столетия, мы сможем реконструировать артиллерию, отлитую А. Чоховым и его учениками. Всего в двух альбомах удалось атрибутировать несколько орудий «чоховской школы» конца XVI – начала XVII вв. Поистине уникальными можно назвать изображения больших «проломных» орудий¹³.

1. Пищаль «Лисица» (рис. 1). Изображение чоховской пищали 1575 г. приведено в первом томе альбома на л. 65 среди рисунков трофеев, захваченных под Кокенгаузеном в 1701 г. В смоленской описи 1670-х гг. она значилась в Лучинской башне в верхнем бою: «...пищаль медная русского литья, прозвание ей «Лисица», в станку на колесах, ядром 12 гривенок, длина 5 аршин без двух вершков; старого смоленского наряду; на ней вылит орел двуглавый, на верху три травы, на ней же две личины звериные, у казны, и подле личин, и у дула травы, у дула же вылита лисица, ниже уха подпись русским письмом: «...делана сия пищаль Лисица в лето семь тысяч восемьдесят третьье, делал Андрей Чехов», назади, за казною, вылито шесть рпешев»¹⁴.

Судя по фиксации Фелотта, на дульном фризе орудия находился декор в виде десяти цветков-шестилистных, а справа

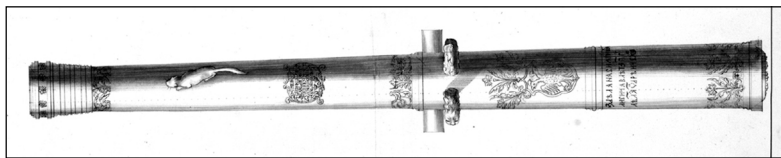


Рис. 1. Пищаль «Лисица» А. Чохова 1575 г.

возле жерла – вылитая фигурка лисицы. Такой прием отливать справа на дульной части фигурки стал характерным для многих произведений «чоховской школы» (например, у пищалей «Скоропея», «Соловей», «Царь Ахиллес»). На средней части присутствует декор в виде трав и антропоморфных существ, а на казенной части – изображения государственного орла и надпись: «Зделана сия пищаль Лисица в лето 7083 делал Ондреи Чохов»¹⁵. У торельного фриза справа и слева от запального отверстия орнамент в виде васильков. Запал без крышки в виде прямоугольной раковины, дельфины отсутствовали. В 1730-х гг. пущена на переплавку шведами.

2. Пищаль «Инрог» (рис. 2). Знаменитое чоховское 68-фунтовое орудие 1577 г. зарисовано Я. Фелоттом на листе 50 во второй части альбома¹⁶. Известно, что сразу после отливки «Инрог» участвовал в Ливонском походе Ивана Грозного. В 1634 г. под Смоленском был захвачен поляками и переправлен в Варшаву. Под именем «Jednorożcie» упоминается в 1649 г. составе трофейных орудий арсенала¹⁷. Позже пищаль была перевезена в Эльбинг. В 1703 г. захвачена войсками Карла XII. В 1723 г. привезена в Россию шведским купцом Я. Примом¹⁸. В настоящее время экспонируется в ВИМАИВиВС (Инв. № 9/122).

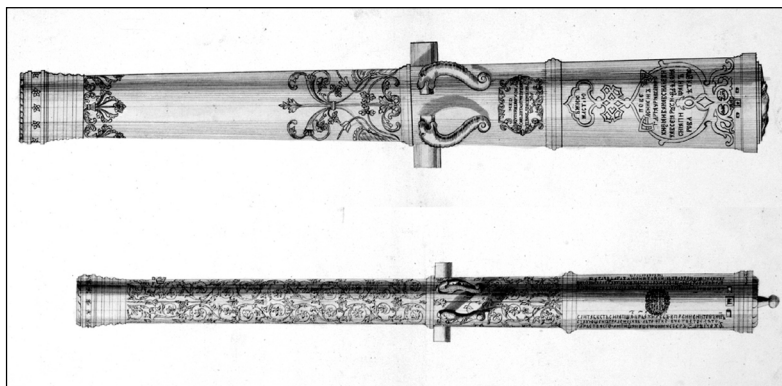


Рис. 2. Пищали «Инрог» 1577 г. и «Царь Ахиллес» 1618 г.

3. Пищаль «Соловей» (рис. 3). Чоховское орудие, известное нам по описям XVII в., зарисовано шведским художником на л. 5 первого тома альбома¹⁹. На дульном фризе у жерла видна надпись

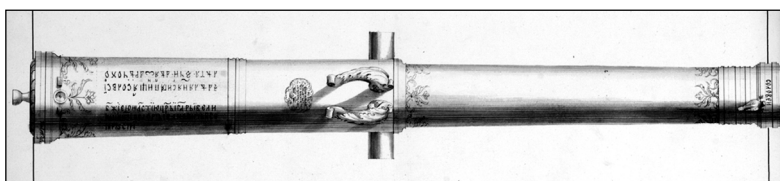


Рис. 3. Пищаль «Соловей» 1590 г.

«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 находится в круглой раковине.

Известно, что орудие до 1700 г. находилось во Пскове: «Да против тех же Варлаамских ворот в городе на земли пищаль большая 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»²⁰. В 1700 г. пищаль была захвачена под Нарвой войсками Карла XII²¹. Переплавлена шведами в 1730-х гг.

4. Пищаль «Медведь»²². 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 войсками²³. 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.

5. Пищаль «Лев»²⁴. 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 переправлена под Нарву. В 1778 г. привезена в Петербург. В настоящее время экспонируется в ВИМАИВиВС. Инв. № 9/125.

6. Пищаль «Царь Ахиллес»²⁵ (рис. 2). Орудие отлито А. Чоховым в 1617 г. В фонде академика И.Х. Гамеля сохранились копия прихода-расходной книги Пушкарского приказа 1616–1617 гг., с упоминаниями работ по отливке большой пищали «Царь Ахиллес». Записи приходно-расходной книги Пушкарского приказа фиксируют покупки досок к «новой пищали Ахиллесовой к образцу» 1 сентября 1616 г.²⁶ 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 характеризуются тем, что работники делали «крепи», «сердечник», «полосы», «обручи» к новой пищали «Ахиллес»²⁷. 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. на Пушечном дворе заработала литейная печь. Когда в ноябре пищаль была готова, для нее сделали специальные волоки и подъемные механизмы²⁸. Всего для отливки «Ахиллеса» было привлечено до полусотни человек. Вместе с «Инрогом» и другими крупными орудиями «Царь Ахиллес» в 1633 г. обстреливал укрепления Смоленска²⁹. В 1634 г. захвачен поляками и перевезен в Варшаву. Пищаль «Саг» (24 фунта) упоминается среди трофейных орудий варшавского арсенала 1649 г.³⁰

Дульная и средняя части ствола покрыты переплетающимися литыми стеблями с цветками – подобная орнаментика присутствует на чоховских «волках» 1577, 1579 и 1627 гг. Ближе к дульному срезу справа расположено литое изображение сидящего на троне «царя Ахиллеса». Запал расположен в квадратной раковине с крышкой.

7. Пищаль «Волк» (рис. 4). Известно, что Андреем Чоховым было отлито не менее трех пищалей с именем «Волк». Первый

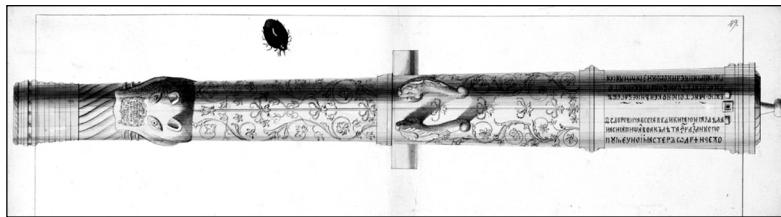


Рис. 4. Пищаль «Волк» А. Чохова 1627 г.

«Волк» был изготовлен к 1577 г. (калибр 40 фунтов, длина ствола 7 аршинов, «Божиею милостию Иван царь и великий князь, государь всея Руси», с левой стороны: «Пищаль Волк делан в лета 7085, делал Ондрей Чохов»). Он принимал участие в Ливонском походе Ивана Грозного, а в 1579 г. под Венденом был захвачен шведами, а затем переправлен в Швецию. В настоящее время хранится в замке Грипсгольм³¹.

В 1579 г. взамен утраченного Чохов отлил второго «Волка» точно такого же калибра (40 фунтов), чуть большей длины (7 аршинов 12 вершков) и с похожим декором. С правой стороны ствола на казенной части надпись: «Божиею милостию, повелением государя, царя и великого князя Ивана Васильевича всея Руси», с левой стороны: «зделана сия пищаль Волк в лета 7087, делал Ондрей Чохов». В 1579–1581 гг. «Волк» находился на театре военных действий в Ливонии, в 1581 г. в Ивангороде захвачен войсками Понтуса Делагарди и переправлен в Швецию. В настоящее время хранится в замке Грипсгольм³².

Следующего «Волка» А. Чохов отлил только в 1627 г. В приходо-расходной книге Пушкарского приказа процессы производства орудия выражены в кратких фразах: «б человек у пищали Волка к образцам глину били», «ярыги... полосы наваривали к образцу пищали Волка» и т. д.³³ К концу 1627 г. «Волк» фактически был готов. Некоторые исследователи считают это орудие «лебединой песней» Андрея Чохова³⁴. В 1633 г. орудие в составе осадного наряда» армии М.Б. Шеина было перевезено под осажденный Смоленск, а после капитуляции попало в руки поляков. В договоре М.Б. Шеина с Владиславом IV перечисляется среди прочих «пищаль Волк, ядро пуд, в устье и у шеи раздуло»³⁵. Пищаль «Wilk» упоминается среди трофейных орудий варшавского арсенала 1649 г. (калибр указан в 54 фунта)³⁶. Затем орудие перевезли в Эльбинг, где оно и находилось до взятия города шведами в 1703 г. Переплавлено шведами в 1730-х гг.

Дульная часть «Волка», как и у его «братьев» 1577 и 1579 гг., 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 на пищали «Ахиллес». На казенной части, не имеющей растительного орнамента, вдоль ствола надпись с двух сторон: «Божиею

милостию повелением благовернаго 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). Винград, в отличие от орудий 1577 и 1579 гг.³⁷, выполнен в виде гладкого набалдашника.

8. Полуторные пищали (рис. 5, 6). Помимо тяжелой крупнокалиберной артиллерии в конце XVI – начале XVII вв. на Пушечном дворе массово изготавливали «большие полуторные пищали» длиной 15 пядей (т. е. полтора десятка – отсюда название), массой в 44–50 пудов и калибром в 6 фунтов. Полуторные пищали отливались на Пушечном дворе с 1560-х по 1648 г. – конструктивные особенности этого типа орудий практически не менялись³⁸.

Среди рисунков трофеев, захваченных шведами в Кокенгаузене в 1701 г., мы находим изображения русских пищалей, которые были перевезены русскими в 1700 г. из Смоленска³⁹. На одной пищали изображен характерный для XVI в. двуглавый орел в щите, украшенный васильками. Точно такой декор был на пищали «Лишица». Следовательно, перед нами – изображение чоховского орудия. Я. Фелотт ошибочно воспроизвел русскую вязь в виде криптографических знаков, на рисунке читаются только группы букв «ШПИ», «УЧН», «НДР».

Из описи Смоленска 1670-х гг. историкам известны одни из первых пищалей 1560-х гг., отлитых «Кашпировым учеником» А. Чоховым⁴⁰. По характерным признакам находим нужную пищаль в описи XVII в.: «Другая пищаль медная ж, в станку на колесах, ядром 5⁴¹ гривенок, длина 4 аршина, старого Смоленского наряду. На ней орел двуглавый, наверху орла три травы, у казны травы ж, в травах подпись Русским письмом: «лета семь тысяч

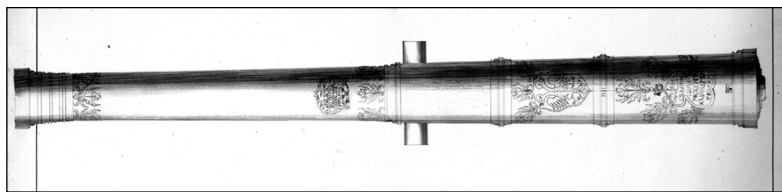


Рис. 5. Пищаль полуторная А. Чохова 1568 г.

семьдесят шестого году делал Кашпиров ученик Андреи Чохов»⁴². Дульная и средняя часть украшены вылитыми поясками из васильков. Три василька венчают изображение двуглавого орла в щите, а пять цветков – картуш с надписью (рис. 5).

В 1700 г. из Пскова и Новгорода было отобрано для Нарвского похода 17 полуторных пищалей⁴³. Фелотт не стал зарисовывать все 6-фунтовые орудия 1553–1590-х гг., а зафиксировал 12 стволов, среди которых пищали иностранных мастеров Якоба Вегеварта (1553), Богдана (1560-е гг.), Каспара Гануса, учителя Андрея Чохова (1568), а также орудия чоховских учеников (Р. Евсеева, К. Михайлова, С. Дубинина, Б. Федорова 1590-х гг.).

Ни одной 6-фунтовой пищали «чоховской» школы не сохранилось, но благодаря рисункам Я. Фелотта мы можем представить, как выглядели орудия, а именно: две пищали Семенки Дубинина⁴⁴, две пищали Богдана Федорова, две пищали, отлитые совместно Кондратием Михайловым и Б. Федоровым, и две пищали Русина Евсеева⁴⁵ (рис. 6). Судя по рисункам, на полуторных пищалях 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.

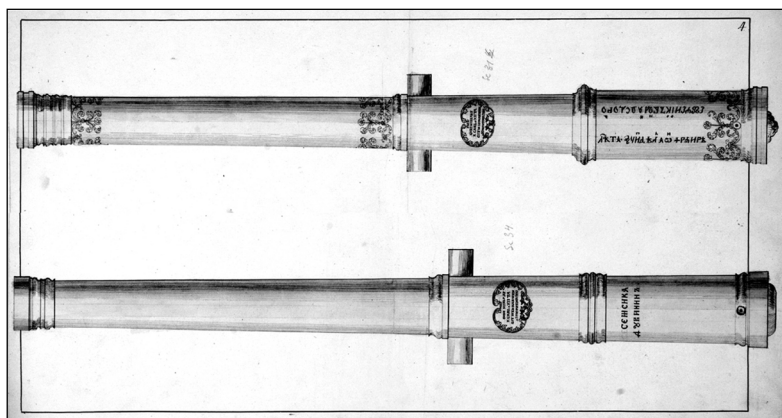


Рис. 6. Пищали полуторные Б. Федорова и С. Дубинина 1590-е гг.

Помимо рисунков Я. Фелотта нами обнаружены некоторые сведения о полуторных пищалях «чоховской школы». Все данные мы свели в таблицу.

Полуторные пищали 1586–1594 гг.⁴⁶

№ 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» (Band 1. Fol. 4)
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 Кашир» ⁴⁷
8	6	4 аршина	«Семенка Дубинин»
9	6	4 аршина	«Семенка Дубинин»
10	6	4 аршина	«пищаль Левик, лита в 7098-м году, лил Андреев ученик Кондратей Михайлов»
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 «Девица», масса 47 пудов 20 фунтов, «“лита во 102 году Андреев ученик Федор Савельев”, признаки на ней отлитые лики человеческия» ⁴⁸
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»
16	6	4 аршина	2 орудия 1608 г. весом 54–57 пуд стояли в 1695 г. в Москве у Яузских ворот и в Александровской башне
17	6	4 аршина	В 1618 г. А. Чоховым с учениками отлиты 5 пищалей

№ п/п	Калибр	Длина ствола	Дополнительные сведения
18	6	4 аршина	3 орудия 1623 г. весом 52–56 пудов в 1695 г. хранились в Москве на Мстиславском дворе и у Никитских ворот
19	6	4 аршина	2 орудия 1628/1629 гг. хранились в 1695 г. на Пушечном дворе

Как видно из таблицы, нами выявлено 19 случаев однотипного производства полуторных пищалей «чоховской школы». По-видимому, мастера лили орудия партиями сразу по несколько штук. Например, в описи Пскова и в альбоме Я. Фелотта упоминаются несколько одинаковых орудий мастера Русина Евсева, отлитых в 1590 г. Можно констатировать, что в период 1586–1594 гг. отливались однотипные орудия (калибр 6 фунтов⁴⁹, длина «полтора десятка пядей» или около 4 аршинов), различающиеся между собой наличием или отсутствием украшений, пространных надписей и т. д.

Абсолютно на всех трофейных орудиях, как крупных, так и мелких, шведами были вычеканены увенчанные тремя коронами картуши с надписями, указывавшие на место, где было захвачено то или иное орудие. Например, надпись «Med guds Hielp af kon. Carl d XII tagit med Narwen d 20 Nov 1700» была нанесена на стволы «Соловья», «Льва», «Медведя» и полуторных пищалей 1590-х гг. Слова «Med guds Hielp konung Carl den XII tagit med fastingen Kokenhusen den 11 Juli 1701» имелись на «Лисице» и полуторной пищали 1568 г. Надпись «Med guds hielp af kon. Carl D.XII tagit med staden Elbing d.3 decemb.1703» была нанесена на «Инрог» и «Волк».

Таким образом, описи орудий XVII в. и альбом рисунков трофейных орудий Якоба Фелотта являются уникальными источниками, помогающими воссоздать характерные признаки и конструкционные особенности утраченных навсегда орудий. В дальнейшем они могут стать бесценным материалом в создании чертежей и виртуальных 3-D моделей орудий, которые существенно дополнят наши знания об артиллерии XVI–XVII вв.

⁴⁹ О памятниках литейного искусства см.: Маковская Л.К. Артиллерийские орудия XV–XVII вв. – памятники культуры Московской Руси // Victoria. Gloria. Fata: Материалы Международной конференции, посвященной 300-летию ВИМАИВиВС. Ч. 4. СПб., 2003. С. 52–70.

- ² В качестве примера можно указать на недавно вышедшую книгу А.Б. Широкограда, в которой собрано огромное количество ошибок, несуразностей, соборственных фантазий, плагиата и проч. (Широкоград А.Б. Артиллерия Древней Руси. От бомбарды до единорога. М., 2013).
- ³ 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.
- ⁴ 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. Большую признательность выражаю с.н.с. Оружейной палаты канд. ист. наук А.Н. Чубинскому за указание на материалы.
- ⁵ Научные исследования и опытно-производственные работы по реставрации... Л. 28; Захариков Г.М. О боевом назначении Царь-пушки. С. 44.
- ⁶ Захариков Г.М. О боевом назначении Царь-пушки. С. 31.
- ⁷ Научные исследования и опытно-производственные работы по реставрации... Л. 44.
- ⁸ Там же. Л.33–34; Захариков Г.М. О боевом назначении Царь-пушки. С. 35.
- ⁹ 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.
- ¹⁰ Интересные данные о деятельности мастеров на Пушечном дворе в свое время были найдены А.П. Лебедевской (Лебедевская А.П. Пушкарский приказ. Дисс... канд. ист. наук Л., 1949), Н.Н. Рубцовым (Рубцов Н.Н. История литейного производства в СССР. Ч. 1. М., 1962) и Е.Л. Немировским (Немировский Е.Л. Андрей Чохов (около 1545–1629). М., 1982).
- ¹¹ Thelott P.J. Ritningar uppe de af den Stormacktigste Konung, Konung Carl den XII under det med Rysland, Sachsen 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 // *Armémuseum. Thelott XXX*. AM 5378 (Band 1), AM 5373 (Band 2). Далее – Thelott. Выражаю признательность В.С. Великанову и сотрудникам Военного музея в Стокгольме за возможность ознакомиться с рисунками.
- ¹² Thelott. Band 1. Fol. 14.
- ¹³ Поскольку некоторые пищади, зарисованные в альбоме Фелотта, сохранились до настоящего времени и экспонируются во дворе ВИМАИВиВС, то не имеет смысла описывать их. Мы подробно остановимся только на тех памятниках, которые были уничтожены в XVIII в.
- ¹⁴ Дополнения к Актам Историческим. СПб., 1853. Т. V. С. 308.
- ¹⁵ Thelott. Band 1. Fol. 65.
- ¹⁶ Ibid. Band 2. Fol. 50.
- ¹⁷ Nowak T. Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku // *Studia i Materiały do Historii Wojskowości*. Warszawa, 1967. T. 13. Cz. 2. S. 113. Tab. 3.
- ¹⁸ Вышенков В.П., Маковская Л.К., Сидоренко Е.Г. Каталог материальной части отечественной артиллерии. Л., 1961. С. 64–65.
- ¹⁹ Thelott. Band. 1. Fol. 5.
- ²⁰ Сборник Московского архива министерства Юстиции. М., 1914. Т. VI. С. 248.
- ²¹ Великанов В.С., Лобин А.Н. Русская артиллерия в Нарвском походе 1700 г. //

Военно-исторический журнал «Старый Цейхгауз». № 48 (4/2012). М., 2012. С. 3–10.

²² Thelott. Band 1. Fol. 9

²³ Великанов В.С., Лобин А.Н. Русская артиллерия в Нарвском походе 1700 г. С. 3–10.

²⁴ Thelott. Band 1. Fol. 7.

²⁵ Ibid. Band 2. Fol. 50.

²⁶ Научный архив СПбИИ РАН. Ф. 175. Оп. 3. Кн. 27. Л. 307.

²⁷ Там же. Л. 307–327.

²⁸ Там же. Л. 356–364.

²⁹ ОР РНБ. Эрмитажное собрание. № 461. Л. 75 об. – 78 об.

³⁰ Nowak T. Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku // Studia i Materiały do Historii Wojskowości. Warszawa, 1967. T. 13. Cz. 2. S. 113. Tab. 3.

³¹ Бобринский А.А. Грипгольмские пищали // Известия Императорской археологической комиссии. Пг., 1914. Вып. 53. С. 80–86.

³² Там же.

³³ Научный архив СПбИИ РАН. Ф.175 (И.Х. Гамеля). Оп. 3. Кн. 27. Л. 217, 232–233.

³⁴ Немировский Е.Л. Андрей Чохов. С. 92.

³⁵ Акты Археографической экспедиции. СПб., 1838.Т. III. С. 378. № 246.

³⁶ Nowak T. Warszawski arsenał artylerii koronnej w połowie XVII wieku. Т. 13. Cz. 2. S. 113. Tab. 3.

³⁷ У «волков» 1577 и 1579 гг. винград выполнен в виде волчьих голов, держащих в пасти шар.

³⁸ Лобин А.Н. 1) Полковая артиллерия в царствование Михаила Федоровича (1613–1645) // Исследования по истории средневековой Руси: К 80–летию Юрия Георгиевича Алексеева. М. СПб., 2006. С.383–397; 2) 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> (Последнее посещение 15.01.2014).

³⁹ Thelott. Band 1. Fol. 64.

⁴⁰ Немировский Е.Л. Андрей Чохов. С. 21.

⁴¹ Из-за неточности измерений калибра показан на 1 фунт меньше.

⁴² Жирным шрифтом выделены буквы, которые читаются на рисунке.

⁴³ Великанов В.С. Лобин А.Н. Русская артиллерия в Нарвском походе 1700 г. С. 7–9.

⁴⁴ Семен Дубинин – пушечный мастер, упоминается в 1590–1598 гг.

⁴⁵ Thelott. Band 1. Fol. 4, 10, 15, 31, 33.

⁴⁶ Таблица составлена на основании следующих источников: РГАДА. Ф. 210 (Разрядный приказ). Книги Белгородского стола. Кн. 152. Л. 293–293 об.; Научный архив СПбИИ РАН. Ф. 175 (И.Х. Гамеля). Оп. 1. Д. 465; Оп. 3. Кн. 27. Л. 207; Забелин И.Е. Дополнения к Дворцовым разрядам. М., 1882. Ч. III. С. 140; Дополнения к Актам Историческим. СПб., 1853. Т. V. С. 296–374; Сборник Московского архива Министерства юстиции. М., 1914. Т. VI. С. 231–254; Thelott. Band 1.

⁴⁷ Возможно, в описи допущена ошибка, поскольку мастер Кашпир (Ганусов),

учитель А. Чохова, работал в 1550–1560 гг., в других документах последнее упоминание о нем – 1568 г.

⁴⁸ 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.).

⁴⁹ Обозначенный у пицалей № 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.