

*Н.А. Волков (Минск, Республика Беларусь)*

## АРТИЛЛЕРИЯ НЕСВИЖСКОГО ЗАМКА В КОНЦЕ XVI – НАЧАЛЕ XVIII ВЕКОВ

**Х**АРАКТЕРНОЙ особенностью Великого княжества Литовского, как и всей Речи Посполитой, была высокая роль частных крепостей в обороне страны. Это было связано в первую очередь с большими финансовыми возможностями, которыми обладали местные магнаты. Одной из наилучших крепостей такого рода был Несвижский бастионный замок, возведенный Николаем Христофором Радзивиллом по прозвищу Сиротка (1549–1616) в конце XVI в. (рис. 1, 2). Высокого мнения о замке были и шведы, которым он сдался в 1706 г.: «Крепость считается одной из лучших в Польше (Речи Посполитой. – *Н. В.*). Защищенная четырьмя каменными бастионами и мощным контрэскарпом,



Рис. 1. Несвижский замок. Гравюра Т. Маковского, начало XVII в.

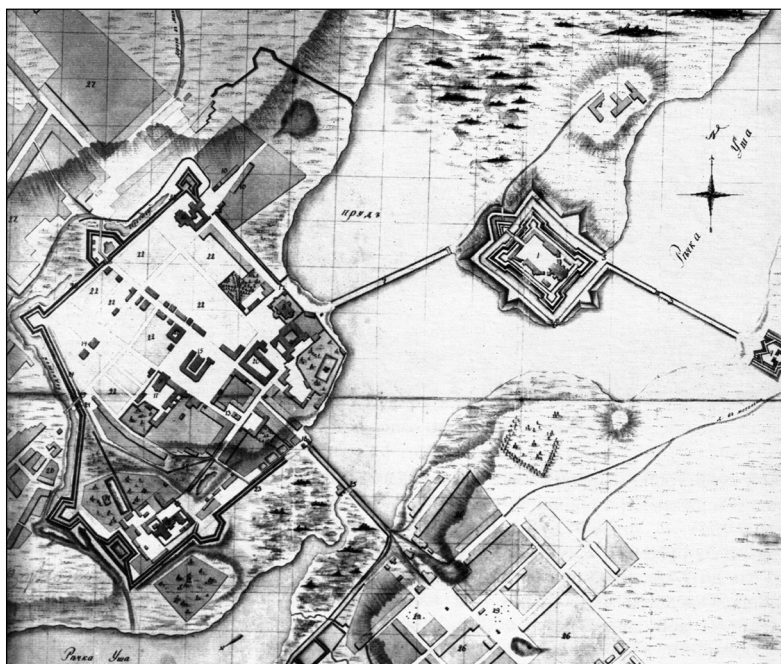


Рис. 2. План Несвижа. Начало XIX в.

в ней каждая деталь предназначена для обороны без каких-либо дефектов»<sup>1</sup>.

Кроме возведения мощных бастионных укреплений, строительства дворца и комплекса зданий военного и хозяйственного назначения Сиротка позаботился о обеспечении крепости артиллерией. Для этого во внутреннем дворе была возведена литейная мастерская, где, по-видимому, с 1596 г. началось изготовление пушек под гербом князя. Интерес к несвижским пушкам, кроме изучения артиллерийского парка замка, подогревается также высоким уровнем их художественного исполнения. До наших дней сохранилось восемь пушек, которые считаются шедеврами литейного искусства<sup>2</sup>.

Базой для изучения артиллерии Несвижского замка XVII в. являются инвентари<sup>3</sup> арсенала замка, а также описание вооружения некоторых других крепостей, куда при разных обстоятельствах попадали несвижские пушки. Опираясь на специфику

документов, а также изменения, которые происходили с артиллерийским парком замка, можно выделить три группы инвентарей: описания второй четверти XVII в. (1626, 1636)<sup>4</sup>, середины XVII в., или времени войны России с Речью Посполитой 1654–1667 гг. (1657, 1658)<sup>5</sup>, а также последней четверти XVII в. (1681, 1693, 1695)<sup>6</sup>. Благодаря тому что практически все пушки несвижского арсенала XVII в. имели собственные названия, возможно сопоставить информацию о них (год изготовления, мастер, калибр, тип, вес), разбросанную по инвентарям разного времени и разных крепостей для их атрибуции. Описание отдельных пушек дает в свою очередь возможность для определения потенциала всей артиллерии в целом.

Со времени Николая Христофора Радзивилла не сохранилось описаний арсенала Несвижского замка. Источники, однако, позволяют реконструировать артиллерийский парк крепости от начала ее существования. Формирование арсенала, по-видимому, началось с собирания и закупки разного рода орудий из других крепостей. Так, в первом инвентаре замка (1626) записаны: картечная пушка «Дракон» (*Smok*)<sup>7</sup> длиной 150 см<sup>8</sup>, устаревшая пушка «Месяц» (*Miesiąc*), четыре серпантины, которые, вероятно, следует отождествлять с четырьмя «крюгеровскими» (*Krugierowskie*), упоминавшимися в 1657 г. Также в цейхгаузе имелись две устаревшие скованные из железных штаб (болванок. – *H. B.*) пушки, одну из которых уже к 1636 г. пустили на железо для ремонта лафетов.

Однако наиболее существенно несвижский арсенал пополнился за счет фальконетов, отлитых Стефаном Борникелем (*Steffan Bognikel*) для Николая Христофора Радзивилла еще в 1576–1577 гг. В инвентаре 1626 г. упоминается о шести фальконетах<sup>9</sup>, сгруппированных в два типа: четыре относились к одному типу, два – к другому. В 1636 г. добавился седьмой фальконет, который выделили в отдельный тип. Разобраться в типах этих пушек помогают позднейшие инвентари. Максимальное количество борникелевских фальконетов – восемь – было в Несвижском замке в 1657–1658 гг. Семь пушек, кроме одной, отлитой в 1576 г., имели на стволе цифры. Из пяти пушек 1576 г. две были обозначены цифрой «2», одна – цифрой «3», две – цифрой «4». На стволах двух пушек, отлитых в 1577 г., имелась цифра «1». По всей видимости, цифры на стволах пушек обозначали их калибр. В частности, в описании 1764–1765 гг. упоминается, что в замке имелись две пушки 1576 г. литья калибром 2 и

3 фунта с титулами и именем Сиротки на стволе<sup>10</sup>. Причем сами цифры на пушках могли появиться позже, как способ упорядочить их по калибрам. Так, в 1600 г. злотнику Стефану, который работал при Несвижском замке, были выплачены деньги за «выбивания номеров на пушках»<sup>11</sup>.

В Несвиж борникелевские фальконеты попали, видимо, из Мирского замка. Именно по инициативе Сиротки позднегогоthicкий замок в Мире был перестроен в последней четверти XVI в. и получил пояс земляных бастионных укреплений<sup>12</sup>, для которых магнат, по всей видимости, и заказал у Стефана Борникеля пушки. А необходимость создания более мощной резиденции, видимо, побудила Сиротку заложить новую крепость в Несвиже и вывезти туда всю артиллерию из Мира.

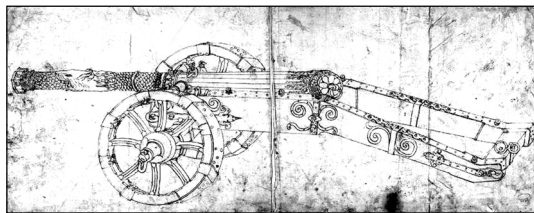
Мы можем предположить, что литье пушек в самом Несвиже началось в 1596 г. В архиве Радзивиллов в Варшаве сохранился недатированный список пушек, в котором указаны вес десяти изготовленных орудий, стоимость бронзы, работы литейщика, а также лафетов<sup>13</sup>. В нем имеются две большие пушки с изображениями Св. Николая (S. Nicolaus) и Св. Христофора (S. Christophorus), четыре пушки с изображениями четырех элементов<sup>14</sup> и четыре пушки с изображениями евангелистов. Из инвентарей Несвижского замка середины XVII в. известно, что «евангелисты» были изготовлены в 1597 г., а в инвентаре слущкого арсенала 1669 г. указана дата изготовления «элементов» – 1596 год. Из того же документа известно, что на стволах «элементов» имелись радзивилловские орлы с гербом «Трубы»<sup>15</sup> на груди, а также надписи с именем Николая Христофора Радзивилла<sup>16</sup>. Неслучайным совпадением кажется также посвящение двух больших пушек «Св. Николай» и «Св. Христофор», которые были отлиты в 1596–1597 гг.<sup>17</sup>, небесным покровителям князя. Возможно, таким символическим образом было положено начало производству пушек в Несвиже.

Вес пушек, указанный в списке, позволяет определить их тип. Для этого также воспользуемся теоретическими наработками известного в Европе в XVII в. практика и теоретика артиллерии Диего Уффано. «Св. Николай» и «Св. Христофор» весили практически одинаково: 6948 ф. (3015 кг)<sup>18</sup> и 6960 ф. (3021 кг) соответственно. Это указывает на сходные характеристики обоих орудий. Наиболее близкими по весу типами пушек по Уффано являются длинноствольная кулеврина весом 70 испанских центнеров (3227 кг)<sup>19</sup>,

калибром 20 фунтов, длиной ствола 32 калибра и кулеврина типа «бастард»<sup>20</sup> весом 72 испанских центнера (3319 кг), калибром 24 фунта и длиной ствола 27 калибров. Для сравнения полукартауна<sup>21</sup> калибром 24 фунта и длиной ствола 19–20 калибров весила намного меньше – 43 испанских центнера (1982 кг)<sup>22</sup>.

Практически во всех инвентарях несвижского арсенала орудия из серий «Элементы» и «Евангелисты» указываются под собственными именами: «Огонь» (Ignis), «Земля» (Terra), «Вода» (Aqua), «Воздух» (Aer), «Св. Матвей» (S. Matthæus), «Св. Марк» (S. Marcus), «Св. Лука» (S. Lucas) и «Св. Иоанн» (S. Ioannes) – но всегда группируются по сериям. Довольно часто в документах упоминается о идентичности орудий внутри каждой из серий. Поэтому можно определить вес пушек, разделив общий вес четырех «элементов» и четырех «евангелистов», указанный в вышеупомянутом списке. Таким образом, вес одной пушки из серии «элементы» составлял 895 ф. (388 кг). Из слущкого инвентаря 1669 г. также известен их калибр – 8 фунтов. Поскольку вес «евангелистов» был меньше – 775 ф. (336 кг) – следовательно, они имели чуть меньший калибр. Из вышеупомянутого списка изготовленных пушек известно, что «элементы» и «евангелисты» предназначались для стрельбы каменными ядрами. То есть при учете сравнительно небольшого веса пушки и восьмифунтового калибра для использования каменных ядер можно определить конструкцию ствола орудия. Как и в «каменных» пушках позднего средневековья, ствол этих восьми орудий был короче, а пороховая камера уже, чем канал для ядер, что объясняется свойствами каменного ядра. Поэтому эти пушки также использовали для стрельбы картечью, о чем упоминается, в частности, в слущком инвентаре 1669 г. Именно для этих восьми орудий в цейхгаузе Несвижского замка до конца XVII в. хранился запас каменных ядер.

Следующими пушками, отлитыми для Сиротки, стали полукартауны «Крокодил» (Crocodilus) и «Саламандра» (Salamandra), а также две большие пушки «Александр» (Alexander) и «Георгий» (Georgius). Первая была изготовлена в 1598 г., остальные три – в 1599 г. Видимо, «Александр» и «Георгий» отличались от полукартаун калибром и длиной ствола, хотя незначительно. Согласно инвентарю 1681 г. в несвижском цейхгаузе хранился большой запас 20-фунтовых ядер, которые предназначались для орудий обоих типов. В архиве Радзивиллов в Варшаве хранится рисунок



**Рис. 3. Пушка «Саламандра» (?).  
AGAD. AR. Dz. VII. Nr. 715**

ей, головой саламандры, за которой тянутся языки пламени. Последняя деталь как раз соответствует названию полукартауны – «Саламандра в огне», которое встречается во многих инвентарях.

На протяжении 1599–1600 гг. были изготовлены шесть пушек, которые сохранились до наших дней: «Гидра» (Hydra), «Цербер» (Cerberus), «Цирцея» (Circe), «Попугай» (Psittacus), «Виноград» (Vindemia) <sup>24</sup> и «Сова» (Noctua)



**Рис. 4. Бронзовые пушки из Несвижского замка. Музей Польского Войска.  
Снизу вверх: «Сова», «Цирцея»,  
«Попугай», «Гидра», «Химера»**

«Сова» (Noctua) (рис. 4). Их калибр колеблется в границах 47–57 мм ( $\frac{3}{4}$ –1 фунт) при длине ствола 160–190 см (28–32 калибра), что позволяет отнести их к типу малых фальконетов «бастардов». Польский исследователь Т. Бернатович полагает, что в 1599 г. были изготовлены также пушки «Св. Михаил» (Św. Michał) и «Св. Рафаил» (Św. Rafał) <sup>25</sup>. Однако в описании замка 1658 г., на которое ссылается исследователь, информация о этих пушках, как и дате их изготовления, отсутствует. Благодаря инвентарям известно, что пушки «Св. Михаил» и «Св. Рафаил» калибром 6 фунтов имелись в арсенале Несвижского замка в последней четверти XVII в.

неизвестной пушки, который, как нам кажется, можно считать изображением «Саламандры» (рис. 3) <sup>23</sup>. Передняя часть ее ствола, как видно на рисунке, декорирована рыбной чешуей,

что позволяет отнести их к типу малых фальконетов «бастардов». Польский исследователь Т. Бернатович полагает, что в 1599 г. были изготовлены также пушки «Св. Михаил» (Św. Michał) и «Св. Рафаил» (Św. Rafał) <sup>25</sup>. Однако в описании замка 1658 г., на которое ссылается исследователь, информация о этих пушках, как и дате их изготовления, отсутствует. Благодаря инвентарям известно, что пушки «Св. Михаил» и «Св. Рафаил» калибром 6 фунтов имелись в арсенале Несвижского замка в последней четверти XVII в.

Последние известные пушки под гербом Сиротки – «Мелюзина» (*Mellusina*) и «Химера» (*Chim[a]jera*) – были отлиты в 1602 и 1603 гг. соответственно. Калибр «Мелюзины» равнялся 9 см (5,5–6 фунтов), длина ствола – 360 см, что позволяет отнести ее к типу четвертькулеврин. «Химера» имеет калибр 77 мм (3 фунта) и длину ствола в 260 см, что соответствует большому фальконету.

Именно на стволах двух последних орудий в двух вариантах появляется имя литейщика Германа Мольцфельта: *Herman Moltzfelt* – на «Мелюзине», *Hermann Molzer* – на «Химере»<sup>26</sup>. Там же подписано и место изготовления – Несвиж. Как установил Т. Бернатович, Герман Мольцфельт работал в Несвиже уже в 1600 г.<sup>27</sup> Кроме сохранившихся до нашего времени восьми пушек, исследователь также отнес к несвижской мастерской Мольцфельта все орудия, изготовленные начиная с 1597 г. Однако, учитывая дату изготовления четырех «элементов», возможным началом работы мастера в Несвиже следует считать 1596 год. Кроме того Т. Бернатович установил, что окончательную доработку изделий производил злотник Стефан. Исследователь также допустил, что в изготовлении форм для пушек участвовал резчик Филип. Поэтому производство столь высокохудожественных пушек в несвижской литейной следует считать заслугой группы мастеров<sup>28</sup>.

Возможно, в Несвиже была изготовлена небольшая мортира для «огненных ядер», которая фигурирует в инвентарях несвижского арсенала второй четверти XVII в. В частности в описаниях арсенала замка 1741 и 1749 гг. упоминается мортира с инициалами Сиротки<sup>29</sup>.

Большинство из перечисленных пушек упоминается в первом известном инвентаре несвижского арсенала 1626 г. и остается в замке до конца XVII в. Неизвестной, однако, остается судьба больших орудий с изображениями Св. Николая и Св. Христофора, которые автору статьи не удалось выявить ни в инвентарях Несвижского замка, ни в инвентарях других радзивилловских укреплений. Еще при жизни Сиротки или вскоре после его смерти они могли быть перевезены в другую крепость, переданы войску или переплавлены из-за каких-либо дефектов. К примеру, известно, что незадолго до 1619 г. в бастионный замок в Биржах из Несвижа были перевезены «Гидра» и «Мелюзина»<sup>30</sup>. До 1626 г. «Гидра» вернулась в Несвиж, а «Мелюзина» была перевезена в Ольку, где упоминается в 1698 г.<sup>31</sup>

Не было в несвижском арсенале и четырех «евангелистов», которые упоминаются только начиная с 1657 г.

Война 1654–1667 гг. внесла свои изменения в артиллерию Несвижского замка. Количество орудий увеличилось с 28 (без учета старой железной пушки) до 32 штук. При этом часть несвижских пушек (4 «элемента», 4 «крюгеровские», «Дракон», мортира для огненных ядер) была вывезена из замка в другие крепости. «Месяц» был переплавлен на четыре новые пушки с изображением «четырех великих пророков», которые уже в 1657 г. стояли на лафетах во дворе замка. Вместе с тем в Несвиж были свезены пушки из других крепостей, среди которых две пушки под гербом «Уж, пожирающий дитя» 1537 г. литья, пушка «Комета» 1557 г., «Остыковская» 1552 г. и «Стрела», отлитая в Риге в 1583 г. Кроме того в арсенале замка появились две большие мортиры, одна из которых имела герб Сигизмунда II Августа и была отлита в 1557 г.<sup>32</sup>

Описания Несвижского замка времен войны 1654–1667 гг. ценны еще и тем, что в них указана расстановка орудий на укреплениях крепости, что немаловажно для понимания системы фортификации замка и роли артиллерии в его обороне. Западное направление со стороны города и Бернардинской горы было наиболее удобным для обстрела крепости и подготовки штурма (рис. 2). Поэтому на западном бастионе были размещены сразу две полукартауны – «Саламандра» и «Крокодил» – и 2 фальконета. В 1658 г. там же была установлена большая мортира. На северном бастионе стояло большое орудие «Георгий» и три фальконета, на южном – большое орудие «Александр» и один фальконет. Вместо восточного бастиона, о котором вообще не упоминается, на конюшне с северо-восточной стороны замка была устроена сильная батарея. На ней были установлены два фальконета и пушка «Стрела». На так называемых «квартирах», или куртинах, между бастионами стояли в основном длинноствольные фальконеты: один на юго-восточной квартире, три – на юго-западной, два – на северо-западной. Один фальконет и «Остыковская» пушка стояли на северо-восточной квартире. В 1658 г. на юго-восточной квартире дополнительно была установлена мортира.

На нижнем валу или «на доле» за бруствером эскарпа, в котором имелись амбразуры для орудий, были расставлены пушки небольшого калибра. В 1657 г. все четыре «евангелиста» были установлены с северо-восточной стороны, в следующем году две пушки были



перенесены на юго-восточную сторону. С юго-западной стороны стояла «Комета», а в 1658 г. к ней прибавилась пушка с гербом «Уж». Такая же пушка стояла с северо-западной стороны, куда в следующем году был перенесен один фальконет с северо-западной куртины.

Таким образом, во время войны четыре тяжелых орудия калибром 20–24 фунта были установлены на бастионах, причем два из них – на наиболее опасном западном направлении. Эти орудия предназначались для ведения артиллерийской дуэли и для уничтожения батарей противника. В помощь им для поражения живой силы противника на далеком расстоянии на бастионах и квартирах вала были расставлены 13 длинноствольных фальконетов калибром 1–4 фунта, изготовленные для Сиротки Стефаном Борнике-лем и Германом Мольгцфельтом, и одна привозная пушка. Дополнительно два фальконета и одна привозная пушка были установлены на батарее, устроенной на разрушенной конюшне возле северного бастиона. На нижнем валу стояли четыре «евангелиста» и две привозные пушки (в 1658 г. прибавились еще две), основной задачей которых был обстрел противника ядрами или картечью на близком расстоянии. Интересно, что для установки пушек не были использованы казематы во фланках бастионов, которые существовали со времени Сиротки. Именно для них, по всей видимости, были изготовлены короткоствольные «евангелисты» и «элементы». Не было артиллерии также в окопах с севера от крепости и на рavelине перед воротами с северо-западной стороны.

После войны все привозные пушки, по всей вероятности, были возвращены хозяевам, поскольку ни одной из них нет в инвентарях последней четверти XVII в. В арсенале крепости в 1693 г. насчитывалось 29 пушек и 2 мортиры. Однако вскоре около десяти пушек были проданы или переданы в бастионную крепость в Глуске, откуда их вывезли российские войска в 1707 г.<sup>33</sup> В то же время артиллерия Несвижского замка была усилена четырьмя железными пушками, которые появились здесь незадолго до прихода шведов. Видимо, одна из этих пушек калибром 100 мм была найдена в 2010 г. во рву замка (рис. 5)<sup>34</sup>. Согласно сведениям, приведенным Г. Адлерфельдом, в крепости на момент сдачи в мае 1706 г. находилось 17 бронзовых и 4 железных пушки<sup>35</sup>. Большую часть бронзовых пушек шведы забрали с собой в качестве трофеев, а некоторые были расплавлены. Четыре железных пушки, по всей видимости,



**Рис. 5. Железная пушка, найденная в 2010 г.**

не имея возможности расплавить, шведы просто утопили во рву замка вместе с другими трофеями. Впрочем, далеко увезти бронзовые орудия им не удалось. Не сумев переправиться через Припять, шведы были вынуждены утопить их неподалеку в речке Лахва. В 1717 г. 11 пушек и 2 мортиры, которые были найдены в Лахве, вернулись в Несвижский замок, в Стокгольм же попала только «Мелюзина», которую шведы забрали из бастионного замка в Ольке.

Три железные пушки и несколько бронзовых, возможно, до сих пор лежат во рву Несвижского замка или в речке Лахва, поэтому целенаправленные поиски могут привести к интересным находкам. Однако, возможно, более важным является поиск, сбор и систематизация информации о пушках XVI–XVIII вв., разбросанной по разного рода архивам. Это создаст основу для более глубокого изучения артиллерийских парков отдельных крепостей, а также уровня развития артиллерии Великого княжества Литовского в целом.

<sup>1</sup> Adlerfeld G. The military history of Charles XII. King of Sweden. Vol. II. London, 1740. S. 230.

<sup>2</sup> Пушки «Виноград» и «Цербер» хранятся в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи в Санкт-Петербурге; «Гидра», «Попугай», «Цирцея», «Химера» и «Сова» – в Музее Польского Войска в Варшаве; «Мелюзина» – в Музее Армии в Стокгольме.

<sup>3</sup> Инвентарь – реестр имущества или описание построек с перечислением имущества, которое в них находилось.

<sup>4</sup> Regestr spisanie rzeczy skarbowych J.M.ci skarbowych. 3.08.1626 // Bernatorwicz T. Monumenta variis Radivillorum. Wyposazenie zamku nieswieskiego w swietle zrode archiwalnych. Część I. XVI–XVII wieku. Poznań, 1998. S. 35–37; Archiwum Główny Akt Dawnych (далее – AGAD). Archiwum Radziwiłłów (далее – AR). Dz. XXVI. Nr. 52. Regestr srebra, obicia, siodeł i armat znajdujących się z zamku Nieświeskim. 4.08.1636; Национальный исторический архив Беларуси. Ф. 694. Оп. 1. Д. 55. Реестр пушек. Б.д. С. 373.

<sup>5</sup> AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 80. Spisanie armaty więtszey y mnieyszey na fortecy y w cekauzie zamku Je Xciey Mci Nieswiekie(go). 6.03.1657; Ibidem. Nr. 81. Podanie armaty więtszey y mnieyszey na fortedcy y w cekauzie zamku Je(go) X Msci Nieswiekiego. 16.04.1657; Ibidem. Nr. 768. Podanie armaty więtszey i mnieyszey na fortecy y w cekausie zamku Je(go) Xcey Msci Nieswiekiego. B. d.; Inwentarz zamku Je(go) Xzcey Msci Nieswiekiego. 29.03.1658 // Bernatorwicz T. Monumenta variis Radivillorum. Wyposazenie zamku nieswiekiego w swietle zrode archiwalnych. Część I. XVI–XVII wieku. Poznań, 1998. S. 43–60.

<sup>6</sup> AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 103. Inwentarz spisany w ceukhawsie zamku Nieswiekiego. 22.12.1681; AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 112. Inwentarz sporzodzony cekauzu zamku Nieswiekiego y Munciyi w nim zostaiacey. 7.01.1693; AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 113. Registr dział w fortecy Nieswiekiej. 1.02.1695.

<sup>7</sup> В скобках приводятся названия пушек на латинском языке с надписей на стволах орудий или на польском из инвентарей.

<sup>8</sup> В начале войны 1654–1667 гг. «Дракон» был перевезен в бастионный замок в Ляховичах, где упоминается в 1658 г.: Собрание государственных и частных актов, касающихся истории Литвы и соединенных с нею владений (1387–1710 гг.). Ч. 1. Вильно, 1858. С. 117.

<sup>9</sup> Фальконет – длинноствольная пушка калибром от 1 до 3 фунтов.

<sup>10</sup> AGAD. AR. Dz. XXV. Nr. 2696/1. Inwentarz zamku Nieswiekiego. 11.1764–01.1765.

<sup>11</sup> Bernatorwicz T. Monumenta variis Radivillorum. S. 75.

<sup>12</sup> Калнін В.В. Мірскі замак. The Mir Castle. Мн., 2002. С. 62–74.

<sup>13</sup> AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 126. Computh działny. B. d.

<sup>14</sup> Имеется ввиду четыре элемента, первоначала, или составные части природы – огонь, вода, воздух, земля.

<sup>15</sup> Родовой герб Радзивиллов «Трубы» имел вид трех черных труб или охотничьих рожков, соединенных в центре щита. После получения титула князей Священной Римской Империи в 1547 г. герб «Трубы» стали помещать на грудь черному орлу.

<sup>16</sup> AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 641. Inventarium aller undt jeder Stucke und Geschutzen, auch was an Ammunition undt anderen Zeug Sorten ... Vestung Slucko undt Zeughauß. 18.12.1669. S. 5–11.

<sup>17</sup> Т. Бернатович датирует их 1600 г., поскольку в источниках имеется упоминание, что в этом году злотником Стефаном на них были выбиты стихотворные надписи. Однако данное упоминание свидетельствует, скорее, о внесении дополнений мастером в уже готовые изделия. К примеру, в том же году злотник Стефан работал над пушками «Цербер» и «Гидра», отлитыми в 1599 г. Bernatorwicz T. Op cit. S. 75.

<sup>18</sup> При пересчете брался гданьский фунт, который равнялся 0,434 г. Ориентация на систему мер Гданьска объясняется двумя причинами: во-первых, при определении веса пушек в самом документе использовался кроме фунтов также гданьский центнер, который равнялся 120 фунтам, и, во-вторых, значительная часть бронзы для отлива пушек была закуплена именно в Гданьске.

<sup>19</sup> Испанский центнер равнялся 100 фунтам, в свою очередь испанский фунт весил 0,461 г: Piaskowski J. Technologia dawnych odlewów artystycznych. Kraków, 1981. S. 31.

<sup>20</sup> «Бастардами» называли укороченный вариант кулеврин разного калибра.

<sup>21</sup> Полукартауна – сроднествольная пушка калибром от 20 до 24 фунтов.

<sup>22</sup> Uffan Diego. *Archelia*, to jest nauka i informacja o strzelbie i o rzeczach do niej należących ... Leszno, 1643. S. 10, 13, 19.

<sup>23</sup> AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 715. «Tablice do nauki artylerii» i inne materiały rysunkowe z zakresu teorii artylerii. S. 1.

<sup>24</sup> Поскольку надпись на стволе пушки (Pocula sind ditis nostræ vindemia vitis) интерпретируется по-разному, в инвентарях и литературе встречаются разные названия: «Виноградная гроздь», «Гроздь», «Бахус», «С Бахусом», «Чаша».

<sup>25</sup> Bernatorwicz T. *Op. cit.* S. 25.

<sup>26</sup> Данный вариант Т. Бернатович считает следствием ошибочного прочтения имени мастера. Поскольку во время последней войны пушка была значительно повреждена, а надпись утрачена. Bernatorwicz T. *Op. cit.* S. 26.

<sup>27</sup> *Ibidem.* S. 77.

<sup>28</sup> *Ibidem.* S. 26–27.

<sup>29</sup> AGAD. AR. Dz. XXVI. Nr. 312. Inwentarz armat, amunicji i innej broni znajdujących się w zamku Nieświeskim. 7.08.1741; *Ibidem.* Nr. 376. Podanie arsenału nieświeskiego. 18.09.1749.

<sup>30</sup> *Ibidem.* Nr. 125. Regestr dział fortocy birżańskiej. B. d.

<sup>31</sup> *Ibidem.* Nr. 773. Regestr Armaty Munitycy Cekauzu Zamku Ołyckiego. 1.01.1698.

<sup>32</sup> *Ibidem.* Nr. 169. Regestr Armat zamku Nieswieskiego co podczas szwedzkiej A(nno) 1706 w Łachwie były zatopione a w Roku 1717 Diebus Juny z wody wybranych y do zamku Nieswieskiego przyprowadzonych. B. d.

<sup>33</sup> *Ibidem.* Nr. 645. Specyfikacya harmaty spizowey zabraney w Htusku przez Xcia Imc Wołochonskiego generala woysk Cara Imc w roku 1707. S. 1.

<sup>34</sup> Мяцельскі А.А. Знаходкі агнястрэльнай зброі ў Нясвіжскім замку // Беларускі гістарычны часопіс. № 2. 2011. С. 43–44.

<sup>35</sup> Adlerfeld G. *The military history of Charles XII. ...* S. 230.