

ИНЖЕНЕРНО-АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СМОЛЕНСКОГО И РИЖСКОГО ГОСУДАРЕВЫХ ПОХОДОВ 1654–1656 гг.

В 1654–1667 гг.
Россия воевала
с Речью Посполитой
(Русско-польская война) за
возврат отторгнутых от неё
смоленских и черниговских
земель, Белоруссии, за
воссоединение Украины с
Россией. В 1654–1655 гг.
русское войско разбило
основные силы Речи
Посполитой, освободило
Смоленщину, большую
часть Белоруссии и
Правобережной Украины.

Первым и одним
из самых крупных успехов
русского оружия в этой
войне было взятие
Смоленска (1654 г.).
С 1656 по 1658 год Россия
участвовала и в войне со
Швецией за возвращение
российских земель
на побережье Финского
залива, захваченных
шведами в XVI–XVII вв.,
выход к Балтийскому
морю, а также с целью
не допустить усиления
Швеции за счёт Польши.

Кампания 1656 года
завершилась для русской
армии в целом успешно,
хотя не удалось
овладеть Ригой.

В предлагаемой
читателям «Военно-
исторического журнала»
статье, речь пойдёт об
особенностях инженерно-
артиллерийского
обеспечения российских
войск во время
ожесточённой борьбы
с противником за две
мощнейшие крепости
Восточной Европы —
Смоленск и Ригу
в 1654–1656 гг.

ДЛЯ ОСАДЫ СМОЛЕНСКА в 1654 году был создан отдельный воеводский полк под названием Большой наряд (наряд — артиллерийский корпус), где орудия и пушкари были заранее рас-



Карта. Русско-польская война 1654–1667 гг.

пределены между дворянскими «головами у Наряду». Такое происходило и раньше в случае личного выступления на войну царя (государева похода), но несомненным новшеством стали формирование драгунского полка для сопровождения наряда и создание особого офицерского корпуса инженеров. В материальной части произошла замена устаревших осадных орудий XVI столетия на новые, закупленные в Нидерландах. Смоленские стены громили 6 русских и 34 голландских орудия. Большая часть последних

имела типовые размеры и калибр, например: 12 пищалей с калибром пуд и семь фунтов, 12 пищалей с калибром пуд и 10 фунтов, и т.д.

Осада города в целом велась более решительно в присутствии самого русского царя Алексея Михайловича. Кардинально иным оказался военно-политический расклад сил: на выручку Смоленска могла прийти только литовская часть армии Речи Посполитой, а польское войско было сковано борьбой с Богданом Хмельницким на Украине. Помимо собственно

осадного корпуса, до 35 тыс. бойцов выделили в Большой полк князя Я.К. Черкасского (от Смоленска) и Особый большой полк князя А.Н. Трубецкого (от Брянска)*, которые сами атаковали литовскую армию. После разгрома её главных сил под Шепелевичами царь смог решиться на генеральный штурм крепости, который, несмотря на неудачу, убедил гарнизон в безнадёжности дальнейшего сопротивления. В отношении осадного корпуса стоит отметить, что по опыту предыдущей кампании тяжёлые орудия были доставлены в Вязьму заранее, «по зимнему пути», и своевременно оказались под смоленскими стенами.

В 1654 году ядро осадного корпуса состояло из отборного государева полка, куда среди прочих входили 9 «приказов» московских стрельцов (более 4000 чел.) уже обученных «солдатскому строю». В рядах же солдатских полков было много ветеранов Смоленской войны и степных походов 1630—1640-х гг., а иноземцы занимали лишь определённую долю командных должностей¹. Эти части сумели быстро и грамотно сорудить «земляные городки» (осадные лагеря), после чего рыли артиллерии, траншеи и отчаянно дрались во время штурма 16 августа 1654 года, сидя со стен лишь по приказу государя.

Особый интерес представляет организация осадного парка царской армии 1654 года. Большой наряд возглавили тогда воеводы боярин Фёдор Борисович Долматов-Карпов и князь Пётр Иванович Щетинин с двумя дьяками. 40 осадных орудий были распределены между 10 дивизиями, выполнявшими должности младших командиров — «письменных голов у наряда». Всю артиллерию смоленской группировки («большой и полковой наряд») обслуживали 206 московских пушкарей и 70 человек зеленых мастер-

ров, резцов, плотников и кузнецов. Кроме того, Большой наряд сопровождало не менее тысячи даточных людей: для транспортировки орудий, возведения осадных батарей и прочих земляных работ.

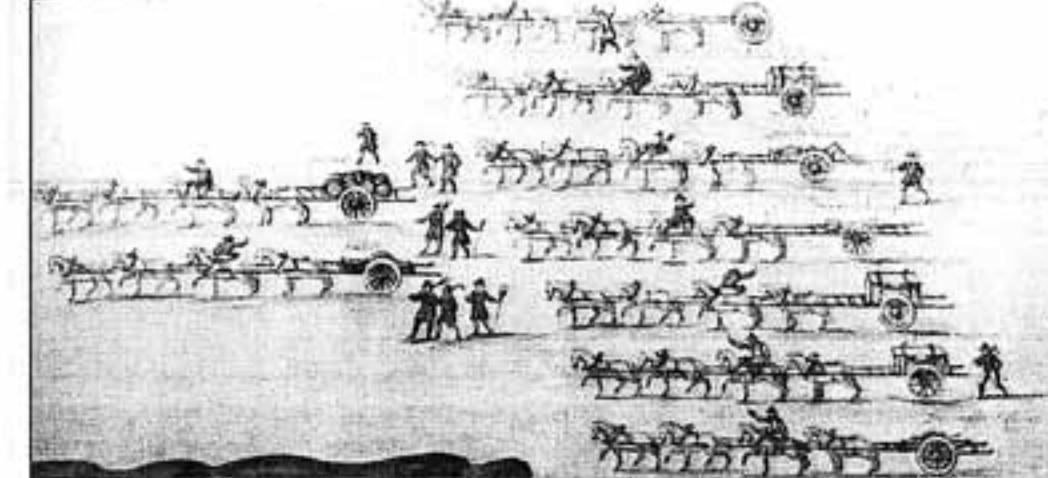
Кроме того, имелось несколько мортир («пушек верхового наряда» или «огненных пищалей»), из которых велась навесная стрельба бомбами («гранатами большими»). Возможно, в осаде приняли участие два тяжёлых «дробовика» для стрельбы чугунным дробом (знаменитая «Царь-пушка» Андрея Чохова — прекрасный образец такого орудия). При каждой пищали состояло от двух до четырёх пушкарей, не считая «поддатней» из даточных людей. Перевозили орудия в разобранном виде: отдельно ствол на дубовом «воловку» и отдельно лафет («стан»). Самые малые голландские стволы весили от 148 до 194 пудов, волок под каждую — 80 пудов, стан с колёсами и осиами — 202 пуда. Для их перевозки использовались ямские подводы, по первоначальному расчёту — по 12 или 15 подвод на стволы с волоками, по 8 подвод на лафеты (по 20—25 пудов на подводу). Однако загруженные таким образом лошади смогли отойти от Вязьмы всего на три версты, после чего пришлось срочно усиливать упряжь новой тяжёлой силой².

Впервые в состав Большого наряда был включён особый полк инженерного назначения³, носивший поначалу пространное наименование «у огнестрельного и вымышленного и подкопного и горододельного дела». Командование им было поручено полковнику Антонию Алексеевичу Грановскому, принявшему православную веру французу Жану де Грону. Последний ценился в первую очередь как военный инженер, в частности, при реконструкции укреплений в Ростове и Кирилло-Белозёрском монастыре, где показал себя знатоком новейшей европейской фортификации⁴. На сей раз он был привлечён к инженерной части подготовки

Смоленского похода. Здесь сказалась особенность военно-административной системы того времени: Пушкарский приказ ведал материальной частью артиллерии и служилыми людьми «пушкарского чина», а Иноземский приказ — всеми служилыми иноземцами, в т.ч. со специальным инженерным и артиллерийским образованием, а также «гранатным и огнестрельным делом» и закупкой «всяких гранатных запасов», необходимых для военных действий. К формированию наряда привлекли оба ведомства, и Грановскому от имени Иноземского приказа поручили составить штаты и перечень снаряжения для своего полка с инженерным уклоном, а также отобрать из него необходимых специалистов. Несомненно, решения принимались по совету с прочими иноземцами, однако Грановский, крёстный сын царя и «дворянин московский» по статусу, облекался большим доверием и ответственностью. Роспись полка была подана им 22 марта 1654 года, а рядовой состав и снаряжение собраны в течение последующих двух месяцев, к началу государева похода.

По европейским нормам, охрану осадного парка оснащали не фитильными мушкетами, а ружьями с кремневым замком, во избежание опасности от тлеющего фитиля. Такие же кремнёвки состояли на вооружении «ездящей пехоты» того времени — частей «драгунского строя». Поэтому полк Грановского был составлен из тысячи подобных драгун, вновь набранных из городовых казаков Рязанска и других рязанских окраин. По штату он делился на 10 рот по 100 человек, при 30 строевых офицерах. Ключевые командные должности заняли офицеры-инженеры, а на остальные были зачислены начальники «нового строя», в чью задачу входило наскоро обучить личный состав основам солдатской и драгунской службы. В ходе наступления на Смоленск подчинённые Грановского не только охраняли наряд, но и служили ездовыми для срочной доставки важных грузов. В период осады они вели земляные работы и участвовали в штурме наряду с прочей пехотой. Тактически драгуны могли портно придаватьсь 4-х орудийным осадным «батареям» Большого наряда, причём их офицеры содействовали стрельбе в качестве специалистов по боеприпасам, инженерному обеспечению и как опытные наводчики.

Параллельно с боевой частью Грановский планировал составить сапёрный отряд из тысячи гражданских рабочих во главе с русскими «сотниками». По французскому и английскому образцу эти «пионеры» из даточных людей вооружались исключительно шанцевым инструментом для сопровождения и установки тяжёлых орудий и прочих осадных работ. Организационная часть этого проекта не была утверждена, и даточных по прежнему обычай подчинили непосредственно русским во-



Повозки и снаряжение для перевозки артиллерийского парка
Гравюра XVII в.



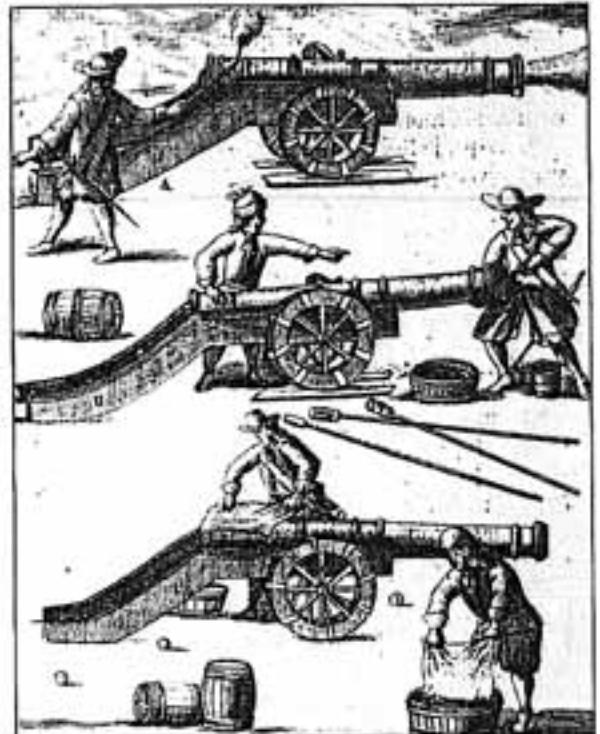
Процесс снаряжения мортирных бомб и изготовления зажигательных снарядов
Гравюра XVII в.

вой специальной инженерной частью «нового строя» русской армии. 18 мая при торжественном выступлении из Москвы царя, полку была оказана честь пройти через Кремль впереди всех прочих ратных людей, хотя реально он выступил в поход только через 10 дней, сопровождая артиллерийский обоз. 19 июня с ротой драгун из Вязьмы к Смоленску были отправлены первые четыре пищали «галанского самово меншово наряда». 2 июля Грановский двинулся к крепости с половиной своего полка и инженерами, а осадные орудия до начала сентября постепенно подтягивались к смоленским стенам (партиями по 4 пищали). В начале июля войска приступили к осадным работам, видную роль в которых играли иноземные инженеры и артиллеристы. Русская артиллерия применила массированную бомбардировку города гранатами, а для приступа были приготовлены ракеты и ручные гранаты — общепринятые на Западе штурмовые приспособления. Одновременно даточные люди приступили к подведению подкопа под стены Смоленска, хотя и без особого успеха, впрочем, позже слухи об этих подземных работах стали одной из причин добровольной сдачи крепости.

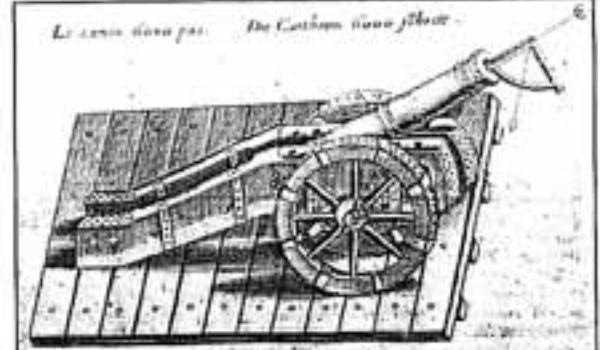
После неудачного штурма 16 августа царь Алексей Михайлович стал готовиться к затяжной осаде Смоленска. В связи с этим на Тульские железноделательные заводы был направлен заказ на срочное изготовление боеприпасов для осадного парка. Замечательный для того времени по своему объёму: по 400 чугунных ядер на 40 пищалей, 400 «больших» гранат (мортирных бомб) и 1000 ручных, да 750 пудов «чугунного дробу» — для стрельбы картечью и из дробовиков. Впрочем, первые транспорты с этими снаряжениями могли прибыть под Смоленск только ко времени его капитуляции (23 сентября 1654 г.). Четыре тяжёлых орудия с ротой драгун и сотней даточных приняли участие в осаде небольшой крепости Дубровны, которая пала в октябре. Такие мощные пищали, как «Левик», «Соловей» и две «галанки» (по пуду 15 фунтов каждая) были достав-
ны

Осада королевского города Риги
Гравюра художника Адама ПЕРЕЛЛИ. 1697 г.





Процесс зарядки орудия и ведения огня
Гравюра XVII в.



Орудие, расположенное на деревянной платформе
Гравюра XVII в.



Садные орудия, прикрытые плетёными турнами («габионами»)
Гравюра XVII в.

лены к Дубровне Днепром на плотах⁸. Овладев верховьями Днепра и Западной Двины, русское командование стало активно использовать эти водные артерии для перевозки войск и всех видов грузов.

С наступлением осени активные боевые действия были свёрнуты до следующего года. Отразив зимнее контрнаступление польско-литовских войск, царь приготовился к решительному удару, походу на Варшаву и Krakow, с тем чтобы продиктовать польскому королю свои условия мира. Но там, где продвижение армии уже не мог помешать противнику, встретились затруднения другого рода. И без того неважные дороги Белоруссии испортили мощные проливные дожди, а уровень воды в реках долго не падал, затрудняя наведение переправ. Не желая упускать время, Алексей Михайлович форсировал наступление на Вильну, вступив в неё 4 августа 1655 года. После этого Большой наряд Долматова-Карпова (22 пищали и 8 мортир), предназначенный для возможной осады литовской столицы, был оставлен недалеко от Орши с повелением вернуться Днепром в Смоленск⁹.

Большой наряд уже в начале этого похода лишился половины пищалей и драгунского полка сопровождения.

По опыту смоленской осады парк в 40 орудий оказался слишком громоздким, и поэтому реально стены крепости были разгромлены меньшим количеством орудий. Было признано достаточным оставить 22 тяжёлых пищали, благо что укреплений, подобных смоленским, на пути царской армии уже не было. Антоний Грановский, возможно, по причине ранения, был отправлен на воеводство в Уфу, где и скончался. Команду над его полком передали другому французу, опытному полковнику Клавдиусу Деспевилю и русским офицерам «драгунского строя»¹⁰.

Летом 1655 года орудия Большого наряда находились под охраной

полка Кашпира Яндера — обычного солдатского полка, набранного из даточных Важской земли. Наиболее ценные пищали, захваченные русскими в Вильне, были направлены в сентябре в Шклов под началом окольничего Микифора Сергеевича Собакина и дьяка Ивана Новикова, а сопровождавшие их солдаты (529 чел. полка генерала Абраама Лесли) по всему пути следования чинили граты и мосты и вырубкой расширяли лесные дороги. В Шклове орудия погрузили на струги и отвезли в Смоленск¹¹.

На базе отряда «вымысленников опече полку» к июню того же года был создан корпус «иноземцев пущенного наряда» во главе с отличившимся под Смоленском подполковником Бертраном Делакости. Он включил в свой состав офицеров артиллерийского и «гранатного дела», в том числе самого подполковника, четырёх майоров, трёх капитанов, двух поручиков и прапорщика. Из строевых офицеров бывшего полка Грановского в отряд поступили артиллеристы: майор Корнилиус Фанбуковен и капитан Август Мелет¹². Прочих «вымысленников», инженеров и чёртёжников выделили в другую команду.

Из строевых офицеров бывшего полка Грановского в отряд поступили артиллеристы: майор Корнилиус Фанбуковен и капитан Август Мелет¹². Прочих «вымысленников», инженеров и чёртёжников выделили в другую команду. Из строевых офицеров бывшего полка Грановского в отряд поступили артиллеристы: майор Корнилиус Фанбуковен и капитан Август Мелет¹². Прочих «вымысленников», инженеров и чёртёжников выделили в другую команду. Из строевых офицеров бывшего полка Грановского в отряд поступили артиллеристы: майор Корнилиус Фанбуковен и капитан Август Мелет¹². Прочих «вымысленников», инженеров и чёртёжников выделили в другую команду.

Перед тыловыми воеводами стояла задача срочной реконструкции укреплений Смоленска и других занятых городов. Похоже, в поход взяли только «подкопных дел подмастерья» Микифора Гребнева¹³. В целом, по результатам смоленской кампании осадный корпус утратил бытую организационную стройность, был сокращён численно, однако все основные его элементы продолжили своё существование в походах 1655 и 1656 года.

Дальнейшее наступление русской армии после взятия Вильно и Kovno было остановлено в августе 1655 года в связи с известием о продвижении шведских войск. Король Швеции Карл X Густав воспользовался критическим положением Речи Посполитой и стремительно овладел Польшей с целью стать её новым монархом. В то же время Лифляндская армия шведов заняла Жмудскую землю (Жемайтию), предотвратив таким образом выход русских войск к Балтийскому морю. В упоении от успехов, шведский король отказался признавать за царём титул «великого князя Литовского», принятый Алексеем Михайловичем

продовольствия и боеприпасов.

Государев наряд оставался под командой прежних воевод, только число дворян — «голов» увеличилось до 12 человек. По-прежнему пищали сопровождало определённое число даточных людей¹⁴. Для охраны Большого наряда был создан полк Томаса Бели, костяк которого составили новонабранные дворцовые солдаты из вотчин умершего в 1654 году боярина Н.И. Романова (из Романова города, Скопина, Муромского уезда). По составу он был подобен драгунам Грановского (10 рот по 100 чел.) и, возможно, тоже вооружён кремневыми ружьями (иногда его бойцы назывались драгунами). Полковник Т. Бели был известным военным инженером и с 1655 года в должности командира солдатского полка занимался укреплением г. Борисова, важной крепости на р. Березине. Специально для Рижского похода его причислили к наряду, чтобы возглавить временный полк сопровождения. Корпус «иноземцев у пушечного наряда» продолжал пополняться даже в ходе рижской осады: 13 сентября 1655 года поручику Юрию Шкоту из полка Вилима Дроммонта было «велено быти в капитанех у гранатного дела». Подобное же распоряжение, быть по государеву указу «у гранатного дела», получил в Смоленске поручик полка Ефима Франзбекова Пётр Осипов сын Ваславский¹⁵.

Из Смоленска водным путём по рекам Каспле и Двине пушки и боеприпасы были доставлены на 19 больших стругах и 5 лодках в Витебск под руководством головы московских стрельцов Ивана Нелидова. Там их сдали Т. Бели и под роспись майору Михаилу Колупаеву (по принятым в русской армии правилам, именно майоры следили за состоянием полкового вооружения)¹⁶. В Полоцке осадные пушки, снасти и пушкарь передали боярину Долматову-Карпову и его «письменным головам у наряду» и «расписали» по стругам, а полковые пищали распределили по солдатским и стрелецким частям походного войска. Согласно росписи майора Колупаева, осадный парк состоял из 6 прежних пищалей «русского литья» и 16 «голландского литья», а также 11 мортир и 2 дробовых пищалей. Произошло заметное увеличение «огненного наряда», с 7 пушек в 1633 году и 8 в 1655 году до 11 в Рижском походе. Разрывные крупнокалиберные снаряды (гранаты большие) были гораздо эффективнее чугунных ядер в борьбе с новейшей земляной фортификацией, которая усиливала старые каменные замки Литвы и Прибалтики.

Основными эпизодами применения тяжёлой артиллерии стали действия при взятии Динабурга (24–30 июля) и Кокенгаузена (ныне Кокнесе, 8–14 августа), а также осада Риги (24 августа – 2 октября). Приступы к Динабургу и Кокенгаузену велись отборными штурмовыми колоннами, комбинированными атаками с суши и реки, при помощи обстрела мортирными



Артиллерийский прицел итальянского производства (из меди; прорезь – по вертикали)



Мортиры, размещённые на батареях между обычными осадными орудиями, ведут огонь по крепости

бомбами с применением ручных гранат¹⁷. При приближении русских войск к Риге шведский командающий Магнус Делагарди счёл за благо очистить стены форштадта и отступить за городские укрепления. В спешке шведы оставили нетронутыми пригородные сады, что сильно облегчило русской пехоте земляные работы. В сжатые сроки солдаты и стрельцы возвели 12 земляных «городков» для укрытия от обстрела и повели апроши к стенам и рву крепости. Полк Т. Бели вёл траншейную атаку на одном из опаснейших участков — вдоль берега Западной Двины (к юго-востоку от крепости), и понёс при этом значительные потери. По шведским данным, к концу осады в нём осталось всего 500 человек¹⁸.

Русские подвергли Ригу интенсивному обстрелу разнообразными снарядами, произведя впечатление на шведов высоким техническим уровнем своего артиллерийского парка. Помимо чугунных ядер и гранат, на город обрушились разнообразные зажигательные снаряды (калёные ядра и т.п.). Всего шведы насчитали 1875 выстрелов бомбами и гранатами калибром до 200 фунтов каждая. Однажды за сутки по городу было сделано 1700 выстрелов из всех видов орудий¹⁹. После начала осады, к 1 сентября, в Смоленск поступил царский приказ пороховую и свинцовую казну и ратное вооружение, вновь присланное из Москвы, «в поход посыпать не велеть»²⁰, а количество взятого под Ригу запаса было признано вполне достаточным.

Основной причиной снятия осады Риги и отказа даже от попытки штурма стало то, что не удалось установить морскую блокаду крепости и добиться её сдачи путём переговоров. Надежды на помощь датского флота оказались напрасными, а попытки захвата шведских фортификаций, прикрывающих устье Двины, или использование силы собственной флотилии закончи-

предстояло ещё защищать завоевания 1654—1656 гг.

Последним «инженерным» эпизодом Рижского похода стала эвакуация Большого наряда. Через сложнейший участок подъёма по Двине — двинские пороги — струги с орудиями «переводились» сначала с помощью московских стрельцов (800 чел.), а после бегства половины из них ещё и сводного отряда из 820 солдат разных полков (7—12 октября)²⁶. Шведы, наказанные за свою вылазку разгромом 6 октября 1656 года, больше не решались преследовать русских, и отступление завершилось благополучно, что было редкостью для крупной осадной армии того времени. По дороге к Полоцку, в Друе, государю пришла утешительная весть о сдаче г. Юрьева Ливонского (Тарту), осаждённого полком «Новгородского разряда» боярина князя А.Н. Трубецкого²⁷. По итогам войны Алексей Михайлович добился признания за собой шведами титула «великого князя Литовского» и отказа их от вмешательства в дела новоприобретённых для России земель, хотя завоёванные в 1656—1658 гг. города пришлось вернуть.

Таким образом, в государевых походах 1654—1656 гг. организация и материальная часть осадного корпуса русской армии традиционно оставалась на высоком для своего времени уровне, вполне достаточном для выполнения возложенных на него задач. Оформился четырёхчастный состав наряда: орудия с пушкарями; мастеровые и даточные люди; инженерный корпус; пехотный полк прикрытия. Выход к водным артериям позволил перейти от обременительной перевозки орудий на подводах к перемещению их на плотах и стругах. За годы войны явно увеличилось число мортир, стрелявших разрывными бомбами. Стенобитные орудия были менее эффективны в борьбе с земляной фортификацией. По этой же причине возрос спрос на специалистов «гранатного дела», обученных обращению с такого рода снарядами. Стало ощущаться отсутствие инженерных и артиллерийских специалистов, в связи с чем приходилось прибегать к услугам иноземцев, получивших соответствующее образование. Впрочем, это было общепринятой практикой и в европейских армиях. Вербовочная кампания прошла весьма успешно, и под Смоленском и Ригой армия не испытывала недостатка в опытных «вымыслениках».

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Курбатов О.А. Организация и боевые качества русской пехоты «нового строя» накануне и в ходе русско-шведской войны 1656—58 гг. // Архив русской истории. М., 2007. Вып. 8. С. 157—197.

² Российский государственный архив древних актов (РГАДА). Ф. 210. Столбы Севского стола. № 157. Л. 11, 14, 101, 102, 114, 164, 188, 200.

³ Курбатов О.А. Полк Антония Грановского в походе 1654 г.: о положении ино-

земных специалистов инженерного и артиллерийского дела в русском войске // Иноземцы в России в XV—XVII веках: Сборник материалов конференций 2002—2004 гг. М., 2006. С. 316—335.

⁴ Бакланова Н.А. Ян де Грон — прожектёр в Московском государстве XVII века // Учёные записки Московского института истории. М., 1929. Т. 4. С. 109—122; Кирничников А.Н., Хлопин И.Н. Великая Государева крепость. Л., 1972. С. 119—124.

⁵ Веселовский С.Б. Дьяки и подьячие XV—XVII вв. М., 1975. С. 406.

⁶ Книги разрядные, по официальным оных спискам. СПб., 1853. Т. I. Стб. 439; РГАДА. Ф. 210. Столбы Московского стола. № 867. Л. 234—237, 557.

⁷ Wimmer J. Wojsko polskie w drugiej połowie XVII wieku. Warszawa, 1965. S. 313—334; Pioniere, Pioniertruppen // Wörterbuch zur Deutschen Militärgeschichte. Berlin, 1985. Bd. 2. S. 766, 767.

⁸ РГАДА. Ф. 210. Столбы Севского стола. № 157. Л. 14, 230, 231.

⁹ Там же. Столбы Московского стола. № 270. Ст. I. Л. 12, 28, 146—148.

¹⁰ Там же. № 864. Л. 144—161.

¹¹ Там же. № 270. Ст. I. Л. 12, 29, 104, 188, 189; Ф. 233. Оп. I. № 102. Л. 53.; Ф. 396. Оп. I. № 42539. Л. 1, 2.

¹² Там же. Ф. 396. Оп. I. № 42568. Л. 1, 2;

¹³ Там же. № 42545. Л. 1, 1 об.

¹⁴ Флоря Б.Н. От Потопа до Вильна. Русская политика по отношению к Речи Посполитой в 1655—1656 гг. // Kwartalnik Historyczny. Rocznik CX. 2003. 2. S. 25—49.

¹⁵ Акты Московского государства, изданные Императорской Академией наук. СПб., 1894. Т. 2. С. 484, 505.

¹⁶ РГАДА. Ф. 210. Оп. 17. № 83. Л. 36, 47, 60.

¹⁷ Там же. Столбы Московского стола. № 270. Ст. I. Л. 50 об.

¹⁸ Там же. Столбы Приказного стола. № 296. Л. 277.

¹⁹ Там же. Книги Московского стола. № 57. Л. 6 об., 309 об.

²⁰ Акты Московского государства... С. 342; РГАДА. Ф. 210. Столбы Московского стола. № 864. Л. 20, 21, 398.

²¹ Письма русских государей и других особ царского семейства. М., 1896. Вып. 5: Письма царя Алексея Михайловича. С. 61, 62.

²² Carlton M. Ryska Kriget 1656—58. Stockholm, 1903. S. 103—105.

²³ Hedberg J. Kunglig Artilleriet: Carl X Gustafs tid. Kristianestad, 1982. S. 108.

²⁴ РГАДА. Ф. 210. Столбы Приказного стола. № 301. Л. 48, 49.

²⁵ Об обстоятельствах этого совета, с ошибкой во времени его проведения, подробно сообщает П. Гордон. См.: Гордон П. Дневник. 1635—1659. М., 2000. С. 103.

²⁶ Акты Московского государства... С. 556.

²⁷ Дополнения к III тому Дворцовых разрядов, издаваемых по высочайшему повелению. СПб., 1854. Стб. 77—79.

Использованы иллюстрации из кн.: Ufano, Diego. Tratado de la artilleria. Bruselas, 1612; Mallet, Alain Manneson. Les Travaux de Mars. Amsterdam, 1696; Norton, Robert. The Gunner showing the whole practice of Artillery by Sea and Land. London, 1628.

Полковник в отставке
А.А. КУРБАТОВ;
О.А. КУРБАТОВ