

# Графические материалы в документальном фонде Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (Формирование коллекции)

**В** документальном фонде Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи коллекция чертежей составляет отдельное собрание. Оно систематизировано в фонде № 27 и насчитывает 8489 учетных единиц. Коллекция обширна и многопланова. В нее входят чертежи всех видов вооружения, промышленного оборудования и инструментов, географические карты, карты и схемы боевых действий, планы городов, населенных пунктов и крепостей, чертежи производственных и жилых зданий, культовых сооружений середины XVII – начала XX вв. Содержание коллекции связано с историей ее формирования. Складывалась она в течение двух с половиной столетий в недрах артиллерийского ведомства. Объем работ этого ведомства обусловил разнообразие графических материалов. Артиллерийское ведомство на всем протяжении своего существования занималось разработкой, производством и обеспечением российской армии всеми видами вооружения, строительством фортификационных сооружений, военно-промышленных комплексов, учебных заведений и других военных объектов.

Чертеж как исторический источник, как явление культуры своего времени требует системного изучения. Необходимо знать его основные социальные функции, цели и условия его создания и бытования в различных общественных системах. Именно поэтому так важно проследить процесс формирования любой графической коллекции.

Культура картографии на Руси была известна довольно рано. Уже в начале XVI в. существовали рукописные чертежи географического характера. К середине XVI в. появились архитектурно-строительные чертежи. В XVII в. строительство крепостей осуществлялось по планам, предварительно составленным чертежниками Пушкарского приказа. В пушечно-

колоколотейном производстве сметно-проектная документация появилась в конце XVI – начале XVII в. В «Уставе ратных пушечных и других дел, касающихся до воинской науки», составленном Онисимом Михайловым в 1607–1621 гг., прямо говорится, что литейный мастер, прежде чем приступить к изготовлению орудия или колокола, обязан был представить его чертеж – «знаминовать образец»<sup>1</sup>. В последней четверти XVII в. проектная деятельность на Руси уже имела достаточно устойчивые административные формы, в которых чертежу отводилось самостоятельное место.

В коллекции ВИМАИВиВС имеется уникальный чертеж Царь-колокола, выполненный известным колокольным мастером Емельяном Даниловым в 1654 г.<sup>2</sup> Этот документ является бесспорным доказательством того, что в пушечно-колоколотейном производстве России масштабные ортогональные чертежи появились уже в середине XVII в. Наличие чертежа Царь-колокола 1654 г. дает право вполне реально предположить, что аналогичные чертежи были и при отливке артиллерийских стволов. Это косвенно подтверждается существованием чертежей начала XVIII в. Они сохранились в «Служебной чертежной книге (1702–1730)» С.У. Ремезова из Отдела рукописей Российской национальной библиотеки (РНБ)<sup>3</sup> и в альбоме чертежей орудий первого десятилетия XVIII в. из коллекции ВИМАИВиВС<sup>4</sup>. Все чертежи (самый ранний из них датирован 1703 г.) выполнены в масштабе при помощи линейки, циркуля и компаса. Детали тщательно вычерчены и снабжены размерами, пунктиром показаны габариты внутренних частей орудия и его разрез, совмещенный с фасадом. Имеются рабочие чертежи деталей.

Картографические материалы использовались в фортификационном строительстве для определения местоположения крепостей и «засечных черт». Потребность в масштабном

строительном чертеже появилась еще в конце XVII в. Но свое юридическое оформление как основной архитектурно-строительный элемент чертеж получил в начале XVIII в. Большое значение для освоения масштабного черчения имели военно-инженерные печатные и рукописные книги, нашедшие широкое распространение в конце XVII в. Одна из таких рукописных книг имеется в документальном фонде музея. Названа она «О начале фортификации или кратчайшем пути как ее изобрести можно»<sup>5</sup> и датируется рубежом XVII–XVIII вв. Рукопись снабжена большим количеством хорошо графически выполненных чертежей. Для большей связи с текстом они имеют маркировку деталей. Это по существу краткое руководство как строить различного рода укрепления по предварительно выполненному чертежу.

Дальнейшее развитие чертежа связано, прежде всего, с ростом масштабов государственного производства и строительства, необходимостью их финансирования, а следовательно и контроля. Чертеж несет в себе функции не только проектного задания – замысел автора, но и выступает в качестве официального отчетного документа, т. е. приобретает административно-юридические функции. Информационное значение чертежа возрастает, он представляет уже ценность, которая требует особого хранения. После отливки орудий и колоколов на Пушечном дворе чертежи, скорее всего, поступали на хранение в Пушкарский приказ. Это вполне реальное предположение, если иметь в виду, что Пушкарский приказ обладал одной из лучших библиотек, где хранились не только книги военно-технического и естественно-научного содержания, но и подробные описи орудий, конструкция которых опраивалась на практике<sup>6</sup>.

В первые годы XVIII в. чертеж становится обязательным и самым распространенным техническим документом при производстве всех видов вооружения. Это касалось не только изготовления материальной части артиллерии, оружия и боеприпасов, но даже рабочих инструментов, применявшихся в артиллерии. Начальник русской артиллерии – генерал-фельдцейхмейстер Я.В. Брюс, пытаясь наладить единообразие при производстве оружия, а главное повысить его надежность, неукоснительно требовал не только отливать снаряды и орудия по утвержденным образцам, но и осуществлять их прием, строго придерживаясь технической документации<sup>7</sup>.

Совершенствуется и чертеж как проектно-технический документ. Я.В. Брюс разработал единую систему измерения для всех частей артиллерийских орудий, в основу которой был положен калибр орудия. Им же была разработана и введена в практику русская артиллерийская шкала. Эта металлическая линейка с на-

несенными на ней диаметрами каменных и чугунных ядер, соответствовавшими определенным линейным размерам. Инструмент служил основной мерой при проектировании и при проверке готовых орудий и снарядов. Брюс неоднократно требовал, чтобы при составлении технической документации пользовались масштабом в английских фунтах, а не в «аршинных вершках»<sup>8</sup>. Тем не менее, единый масштаб в английских фунтах и дюймах не сразу вошел в употребление. Еще несколько десятилетий при черчении использовали разные масштабы. В протоколе Присутствия Канцелярии Главной артиллерии и фортификации от 12 сентября 1729 г. отмечалось, что многие чертежи и планы, хранившиеся в инженерной конторе, не могут считаться документами, потому что выполнены «небрежно и в разных масштабах»<sup>9</sup>. Чертежи составлялись на Московском пушечном дворе, в Приказе артиллерии, в Походной артиллерийской канцелярии, в Киеве и Смоленске – везде, где изготавливалось вооружение.

Бумага, на которой выполнялись чертежи, судя по запросам Брюса, была разного качества: «серая», «добрая большой руки», «картузная», «александрийская», «писчая»<sup>10</sup>. Рабочие чертежи – они делались, как правило, в натуральную величину – обычно исполнялись на бумаге низкого качества; чертежи, предназначенные на утверждение, чертили на александрийской бумаге или картузной хорошего качества. Часть из них делалась в цвете. В коллекции ВИМАИВиВС имеются чертежи материальной части артиллерии первых двух десятилетий XVIII в.<sup>11</sup> Подавляющее большинство из них первоначально хранилось в Приказе артиллерии отдельно. Но некоторые чертежи, правда, их количество очень незначительно, попадали в делопроизводственные документы, где и находятся в настоящее время<sup>12</sup>. Во второй половине 20-х гг. XVIII столетия, помимо проектных, появляются фиксационные чертежи. В августе 1725 г. по распоряжению Канцелярии Главной артиллерии были сделаны чертежи всех типов орудий, состоявших на вооружении Санкт-Петербургской крепостной артиллерии. Они были выполнены на «картузной белой бумаге» одного размера соответственно представленному образцу<sup>13</sup>.

В мае 1727 г. генерал фон Миних был назначен обер-директором Инженерного корпуса, а в сентябре того же года в его подчинение перешли все российские крепости<sup>14</sup>. Обер-офицеры и кондукторы Инженерного корпуса были направлены во все основные крепости и укрепленные линии для снятия планов и чертежей с подробным описанием их состояния. Вооружением же крепостей, по-прежнему, ведала Канцелярия Главной артиллерии и, естественно, ей тоже необходимы были эти материалы.

Известны неоднократные обращения Главной артиллерии к Инженерному правлению о присылке их копий<sup>15</sup>. Отсутствие специалистов по составлению фортификационных чертежей, поскольку все они отошли в Инженерное правление, заставило Артиллерийскую канцелярию обратиться в Государственную коллегию с просьбой передать в артиллерийское ведомство 30 человек инженерных кондукторов и учеников Инженерной школы, умеющих «сочинять чертежи»<sup>16</sup>.

В октябре 1729 г. Канцелярии Главной артиллерии и фортификации (КГАиФ) срочно потребовались «обстоятельные чертежи» с готовых бронзовых и чугунных пушек, мортир и гаубиц «старого и нового манера». С этой целью чертежникам было выделено специальное помещение и закуплены книжная и александрийская бумага, черные карандаши, китайские чернила и свечи для работы в ночное время<sup>17</sup>. В январе 1730 г. подобные чертежи делались с орудий полковой и полевой артиллерии на «самой хорошей книжной бумаге»<sup>18</sup>. В конце 1729 г. КГАиФ получила задание изготовить чертежи и планы всех российских регулярных крепостей, выполнить их надо было обязательно на александрийской бумаге, переплести в книгу и выслать в Государственную военную коллегию.

В инженерной конторе многих необходимых чертежей не оказалось в наличии. К тому времени инженерная контора была вновь в составе артиллерийского ведомства. Для снятия требуемых планов и чертежей была образована группа кондукторов во главе с инженер-поручиком Карлом Яганом Браском. Для нее было выделено особое помещение – «два покая при Канцелярии», которые предварительно отремонтировали и оборудовали специальными столами и стульями, для хранения чертежей сделали настенный шкаф<sup>19</sup>. По заявке Браска закупаются различные краски: кармин – красный краситель, гуммигут – древесный сок для изготовления желтой акварельной краски, берлинское лазарео (лазурь) – светло-синяя или темно-голубая, краска индиго – краситель синего цвета, китайские чернила, карандаши, специальные кисти<sup>20</sup>. Мастером Санкт-Петербургского арсенала Бредли изготавливаются чертежные инструменты: циркуль «треножный», циркуль простой, перо рисовальное, сектор, прямоугольник складной с футами, «параллель линия с транспортом» (транспортром), кронциркуль с масштабами<sup>21</sup>.

Весной 1730 г. Браск получил задание составить книгу чертежей теперь уже городов Российской империи. Количество чертежников увеличилось, КГАиФ пришлось снять для исполнителей помещение в доме реформистской церкви и срочно изготовить еще один рабочий стол, но размером, указанным инженер-пору-

чиком К. Браском, длиной 9 футов (около 2,74 м), шириной 5 футов (около 1,52 м), высотой 6 дюймов (около 0,76 м)<sup>22</sup>. Канцелярия постоянно проявляла заботу о сохранности чертежей. Так, для охраны чертежной Браска, где находилось основное собрание чертежей фортификационных сооружений и городских зданий, она распорядилась выделить двух рядовых минерной роты<sup>23</sup>. Несколько позже К. Браск получил приказание все чертежи, которые находятся в неудовлетворительном состоянии, «побитые и дранные», подклеить и дублировать холстом. Для этой цели было закуплено: 1000 аршин холста, 6 больших кистей, 100 иголок «большой руки», 3 фунта ниток, большие ножницы, 600 гвоздей, пуд пшеничной муки<sup>24</sup>.

По заданию КГАиФ выполнялись чертежи и материальной части артиллерии. В июне 1730 г. для составления расписания вооружения Остзейских крепостей потребовались подробные данные об 1- и 2-фунтовых фальконетах, 3-, 6-, 12-, 18- и 24-фунтовых пушках. Изготовление чертежей в натуральную величину поручалось генерал-майору Сперрейтору. Для этой работы было отведено тоже отдельное, оборудованное помещение, выданы инструменты и картузная бумага хорошего качества. Непосредственно руководил чертежниками подпоручик полевой артиллерии Гинтер. На некоторых чертежах из коллекции музея имеется его автограф. В ноябре месяце он затребовал для исполнения чертежей книжной бумаги, китайских чернил и для протапливания «чертежной светлицы» дров<sup>25</sup>. Следует отметить, что образование специально оборудованных помещений («чертежных светлиц») для производства чертежных работ отчетливо просматривается уже с конца 1720-х гг.

Потребность в чертежах постоянно возрастала, увеличивалось и их количество. Они выполнялись в чертежных Браска и Гинтера, в Артиллерийской и Инженерной школах, в Походной канцелярии фон Миниха, куда регулярно отпускалась александрийская бумага хорошего качества<sup>26</sup>. Кроме того, в этот период появилась острая необходимость в составлении проектных чертежей новых образцов вооружения, а также в архитектурно-строительных чертежах в связи с предпринятым строительством производственных и жилых зданий на оружейных и пороховых заводах, в Московском и Санкт-Петербургском арсеналах и в других технических заведениях артиллерийского ведомства.

Генерал-лейтенант Декулон, обеспокоенный тем, что чертежи находятся в разных местах и в этих условиях трудно обеспечить их сохранность, обратился к КГАиФ с предложением образовать единую чертежную, где бы производились все чертежные работы и рядом, в от-

дельном помещении находился бы архив. Канцелярия отклонила это предложение и приказала: «разные чертежи сочинять и содержать до указа на Новом пушечном дворе в тех светлицах, где оные ныне содержатся»<sup>27</sup>. Вместе с тем КГАиФ решила повысить ответственность за хранение чертежей и 17 августа 1731 г. распорядилась все чертежи, планы и проекты, которые сосредоточены в канцелярии, передать «в особое смотрение» поручику Браску. Ему предписывалось принимать чертежи от прапорщика Степана Хвостова строго по реестру. В распоряжении особенно подчеркивалось, что если при приеме отсутствующие чертежи находятся у «инженерного генералитета», их следует взять, приобщить к остальным и затем составить по алфавиту единый реестр. А впредь, в случае необходимости передачи чертежей в КГАиФ или инженерному начальству, отдавать их под расписку и не иначе, как с обязательством возврата<sup>28</sup>. Это было одно из первых распоряжений по артиллерийскому ведомству, в котором чертеж официально был признан ценным документом, требующим особого учета и хранения. В повседневной жизни это распоряжение постоянно нарушалось. Поэтому в течение всего XVIII в. такого рода приказания повторялись неоднократно.

Вопрос о создании единого помещения для чертежной вновь возник по инициативе генерал-фельдцейхмейстера Миниха. Он предложил правительству продать часть принадлежавшего ему деревянного дома на Санкт-Петербургском острове, где поместить инженерную школу и чертежную с ее архивом. Здание было выкуплено артиллерийским ведомством за 16 тысяч<sup>29</sup>. Прежде, чем разместить в нем Инженерную школу и чертежную, оно было основательно отремонтировано. Починена крыша и сделаны жестяные водосточные трубы. В целях пожарной безопасности вычищены печные трубы и заменены печные заслонки. Стены тщательно оштукатурены и покрашены, а в некоторых помещениях даже обтянуты холстом. Чертежная была оборудована специальной мебелью, для «охранения чертежей» сделаны 4 больших шкафа с выдвижными полками<sup>30</sup>. КГАиФ требовала от поручиков Браска и Виттуга (начальника Инженерной школы), ответственных за состояние инженерного дома, чтобы в его покоях всегда поддерживались чистота и порядок, «...ибо, – как говорилось в одном из распоряжений, – ради имеющиеся в том доме всем российским крепостям чертежей и моделей зависит немалая важность»<sup>31</sup>.

К этому времени существовали уже определенные правила для использования бумаги при изготовлении чертежей. Для чертежей крепостей и городов, с последующим переплетом их в книгу, предназначалась импортная

александрийская бумага хорошего качества. Черновые чертежи и копии изготавливались на александрийской бумаге российского производства, для копирования карт применялась почтовая бумага, картузная же использовалась как оберточная для сохранения «чистых чертежей»<sup>32</sup>.

Начиная с 1733 г. потребность в изготовлении различного рода чертежей резко увеличилась. В апреле КГАиФ понадобились чертежи всей материальной части артиллерии, которая была создана с 1727-го по 1733 г. В эти же годы артиллерийское ведомство принимало самое активное участие в устройстве и проведении фейерверков и иллюминаций, поэтому канцелярия сочла нужным иметь также планы и рисунки световых представлений. В приказании КГАиФ предписывалось: «сочинить чертежи и сосредоточить их в двух книгах». Пушки, мортиры, гаубицы, лафеты и зарядные ящики должны войти в первую книгу. Там же поместить сведения: когда отлито каждое орудие, кто отдал приказ об его изготовлении, и куда оно поступило на вооружение. Во второй книге нужно было сосредоточить весь изобразительный материал фейерверков, тоже с пояснениями, когда они исполнялись и по какому поводу<sup>33</sup>.

В мае 1733 г. по приказу фон Миниха КГАиФ распорядилась собрать все чертежи пушек, мортир и гаубиц, конструкция которых была утверждена Его сиятельством, а также все архитектурно-строительные чертежи Литейного дома, Московского арсенала, пороховых заводов и других строений, «опробованных» фон Минихом. Чертежи, находившиеся в разных местах, в том числе и в Московской артиллерийской конторе, необходимо было срочно доставить в канцелярию и отдать полковнику Гарберу для снятия с них копий, из которых впоследствии составить отдельную книгу. Подлинные чертежи должны быть переплетены в особую книгу<sup>34</sup>. Чертежи копировались в чертежной Артиллерийской школы под руководством штык-юнкера Фабрициуса, ответственным же оставался полковник Гарбер. Поэтому на сохранившихся чертежах могут быть автографы и того, и другого<sup>35</sup>.

В январе 1734 г. Миних потребовал снять копии всех планов фейерверков и иллюминаций, происшедших со времени его назначения генерал-фельдцейхмейстером. Копии следовало выполнить на хорошей александрийской бумаге одинаковых размеров, чтобы можно было переплести их в книгу<sup>36</sup>. Чертежи фейерверков изготавливались в чертежной при Артиллерийской школе<sup>37</sup>. В чертежной Инженерного дома продолжалась работа по изготовлению и копированию чертежей для составления книг «Всех крепостей Российской империи» и «Всех городов Российской империи».

Помимо этого делались копии, иногда до 4-х экземпляров с одного чертежа, по запросам Академии наук, Государственной военной коллегии и других ведомств<sup>38</sup>.

Во главе инженерной чертежной оставался по-прежнему инженер, капитан-поручик Карл Иоган Браск, ему помогал, копировал и составлял чертежи прапорщик Инженерного корпуса Вилд. Карл Иоган Браск – образованный инженер, стоявший у истоков создания инженерной чертежной и архива. Именно по его проектам готовилось оборудование чертежной: рабочие столы, скамьи, шкафы для хранения чертежей. Он также занимался обеспечением необходимыми материалами, составлял заявки на покупку бумаги, различных красок и чертежных инструментов. Кроме того, на Браска была возложена ответственность за соблюдение чистоты и противопожарной безопасности в помещениях. Сам же он стремился обеспечить быт чертежников, добивался регулярного отопления чертежной, предоставления квартир обер-офицерам и кондукторам рядом с Инженерным домом, поскольку они часто работали до позднего вечера, а иногда и ночью. Между тем Браск нередко по очередному приказу отправлялся в командировки, где занимался составлением планов местности, в частности в Ржевском уезде. В июле 1734 г. по указу Сената он был послан в Воронежский уезд для осмотра и описания «рек, речек и озер» от Волги (от Селижера монастыря) до озера Ильмень с целью установить возможность свободного судоходства<sup>39</sup>.

Объем чертежных заказов был столь внушительным, что обе чертежные уже не могли справиться своими силами. И КГАиФ отдает распоряжение о привлечении к работам над чертежами учеников, успевающих по основным предметам и владеющих приемами черчения<sup>40</sup>. Из Артиллерийской школы были выбраны ученики Иван Васильев, Павел Серебряков и Федор Михайлов<sup>41</sup>. В Инженерной и Артиллерийской школах в течение многих лет обучали профессиональному черчению. Для них изготавливали специальные чертежные инструменты: медные и деревянные большие циркули (длиной 25 см, шириной 20 см), рейсфедеры<sup>42</sup>. В 1735 г. по распоряжению Миниха в Сухопутном шляхетном кадетском корпусе вводится новая дисциплина – фортификация. Для обеспечения учебного процесса в Санкт-Петербургском арсенале было изготовлено 100 треножных циркулей с рейсфедером и трубкой для вставления карандаша, 100 длинных («долгих») рейсфедеров и 100 транспортиров<sup>43</sup>.

В начале 1730-х гг. несколько изменилось отношение к чертежу. Да, он оставался основным техническим документом и должен был быть выполнен обязательно в масштабе. Но этого было уже недостаточно. Чертеж, кроме того,

должен был быть красиво оформлен. Это требование относилось и к артиллерийским, и архитектурно-строительным чертежам. Сначала это могли быть декоративная рамка либо картуш, в которых размещались экспликация или масштаб. Позже использовались и другие изобразительные средства – фрагменты пейзажа, человеческие фигуры, статуи.

В первое время оформлением чертежей занимались рисовальные мастера Артиллерийской и Инженерной школы. Так рисовальный мастер Инженерной школы Матерновия находился при чертежной «для делания на чертежах картушей» и только в свободное время преподавал в школе<sup>44</sup>. Начальник Инженерной школы фон Виттиг неоднократно просил закупить дорогостоящих красок, в том числе яри венецианской, индиго, гуммигуту, досок аспидных «для обучения учеников украшению чертежей»<sup>45</sup>. Поскольку оформление чертежей являлось теперь одним из важных моментов при их выполнении, умение рисовать стало очень востребованным. Живописные и рисовальные мастера были нужны при изготовлении чертежей формы одежды, офицерских знаков и других предметов обмундирования. Особенно необходимы они были при проведении световых представлений<sup>46</sup>. В учебных заведениях стали усиленно обучать рисовальному искусству. В Инженерной школе для обучения рисованию, помимо Матерновия, были рисовальные мастера – вначале Яган Бурдейн, в 1734 г. его сменил Иоган Декар<sup>47</sup>. В Артиллерийской школе долгое время преподавал «чистое ручное рисование» Алексей Ларешников.

6 октября 1731 г. солдат Невского полка Санкт-Петербургского гарнизона Алексей Ларешников, «искусный малярному и живописному делу», по его прошению был зачислен маляром Санкт-Петербургского арсенала. В декабре того же года он участвовал в оформлении триумфальных ворот. В октябре 1732 г. за «исполнения живописных работ» при подготовке фейерверка и иллюминации в день коронации императрицы Анны Иоанновны награжден двухмесячным окладом. Позже А. Ларешников был направлен на обучение «смешиванию красок» к живописному мастеру Ведекину. Обучение прошло успешно. Ларешников продемонстрировал свои знания членам Присутствия КГАиФ, которые признали, что он не только сам овладел знаниями смешивания красок, но и может обучать других. Между прочим, за месяц обучения Ларешникова (с 23.10 по 24.11.1732 г.) канцелярия выплатила мастеру Ведекину 60 рублей. Сумма весьма внушительная, если учесть, что сам Алексей Ларешников получал 18 рублей в год, а будучи преподавателем рисования – 24 рубля в год<sup>48</sup>. С 1735 г. живописный мастер Ведекин был преподавателем живописного и рисовального ис-

куста в Кадетском корпусе<sup>49</sup>.

Чертежи, выполненные в артиллерийском ведомстве, в т. ч. и в учебных заведениях, отличается строгая четкость линий, мастерское владение акварельной техникой, художественный вкус. Они интересны не только как исторический памятник технической документации, они представляют самостоятельную художественную ценность. Один из ведущих специалистов в области изобразительного искусства XVIII в., член-корреспондент Академии наук СССР, А.А. Сидоров, рассматривая артиллерийские и фортификационные чертежи с точки зрения их художественной ценности, подчеркивал, что «они сделаны не только профессионально, но и в полной мере отражают основную черту искусства того времени – декоративность»<sup>50</sup>.

Взросшая ценность чертежей заставила КГАиФ принять дополнительные меры по обеспечению их сохранности. Кроме регулярного протапливания светлиц, где изготавливались чертежи, постоянно делалась мебель для их хранения. Шкафами с выдвижными полками, специальными сундуками и ящиками оборудовались не только инженерная и артиллерийская чертежные, но и хранилища, где находились чертежи в самой КГАиФ<sup>51</sup>.

25 февраля 1736 г. по указу Сената Инженерный корпус был выделен из артиллерийского ведомства в самостоятельное управление – фортификационную контору во главе с директором. Артиллерийское управление получило наименование «Канцелярия Главной артиллерии» во главе с генерал-фельдцейхмейстером. При этом в указе специально оговаривалось, поскольку вооружение крепостей остается в ведении Артиллерийской канцелярии, чертежи и планы всех крепостей и городов по одному экземпляру с пояснением должны остаться в артиллерийском ведомстве, а с недостающих чертежей сделать копии<sup>52</sup>.

К 1740-м гг. инженерная контора вновь вошла в артиллерийское ведомство. К середине XVIII в. чертежная со своим архивом находилась при КГАиФ. Последняя, озабоченная сохранностью чертежей, издает 29 октября 1762 г. очередное распоряжение («резолюцию») о передаче всех чертежей, находившихся в разных отделениях (повытьях) и в Московской артиллерийской конторе, в «Чертежный архив»<sup>53</sup>. Основная работа чертежной, по-прежнему, заключалась в копировании чертежей материальной части артиллерии и проектов и планов, связанных со строительством различных объектов артиллерийского ведомства<sup>54</sup>. Копировали чертежи с оригиналов, как правило, ученики Артиллерийской и Инженерной школ. Ко второй половине 1760-х гг. в чертежной скопилось много важных строительных чертежей, которые находились в очень плохом состоянии – «ветхие, изодранные, но весьма

нужные». КГАиФ, полагая, что ученики для копирования архитектурно-строительных чертежей недостаточно профессионально подготовлены, потребовала от генерал-инженера Дебоскета прислать в чертежную «специальных инженерных офицеров». Им надлежало присутствовать при изготовлении копий, а затем визировать готовые чертежи<sup>55</sup>. На некоторых сохранившихся чертежах имеются соответствующие записи: «засвидетельствовал», далее звание офицера и его фамилия.

К концу XVIII в. одним из важнейших военно-учебных заведений становится Артиллерийский Инженерный Шляхетный кадетский корпус. Кадеты – будущие офицеры-артиллеристы и инженеры вполне владели профессиональными навыками чертежников. Именно поэтому им было доверено снятие копий с чертежей новой материальной части полковой, полевой и осадной артиллерии, введенной на вооружение в 1795 г. 25 мая 1795 г. директор Кадетского корпуса генерал-лейтенант Мелиссино получил распоряжение КГАиФ об изготовлении копий чертежей в натуральную величину в двух экземплярах «всем орудиям российским осадным, полевым и полковым с их станками и принадлежностью, утвержденные по последним конструкциям...»<sup>56</sup>.

Но если оригиналы чертежей стволов с их размерами были представлены для снятия копий, то для всего остального, т.е. для лафетов, передков, зарядных ящиков, мортирных роспусков и принадлежности, оригиналы отсутствовали. Кадеты выполняли чертежи по размерам и описанию, данным им капитаном Федором Глебовым. 22 октября 1795 г. П.И. Мелиссино донес в КГАиФ, что все чертежи готовы, и представил ведомость, в которой числилось 111 номеров. Каждый номер означал два одинаковых чертежа. Этот документ может быть интересен историкам вооружения. В нем перечислены все системы полковой, полевой и осадной артиллерии образца 1795 г. и, кроме того, также указаны орудия – 6-фунтовая пушка и 12-фунтовый единорог, принятые на вооружение конной артиллерии.

После тщательной проверки в чертежной, где были устранены некоторые недочеты, чертежи были утверждены. Один экземпляр отдан был в Санкт-Петербургский арсенал мастеру Инглишу, которому поручалось изготовление новой материальной части. Второй – остался в чертежной КГАиФ. В отчете генерал-поручика Мелиссино приводится любопытный документ, о том сколько и каких материалов было израсходовано на изготовление 222 чертежей: бумаги белой слоновой (толстой шероховатой) – 44 1/2 дестей, серой александрийской – 30 дестей, простой серой – 10 дестей, карандашей в кипарисовом дереве – 10 дюжин, разин ластики – 13 бутылочек, клея бумажного – 49 кус-

ков, туши – 11 лот 1 золотник (около 145 г), железный циркуль для черчения колес – 1 и большие березовые линейки с треугольниками<sup>57</sup>.

В конце 1790-х гг. чертежная была загружена составлением планов и чертежей, которые прилагались к отчетам о текущем строительстве казенных зданий, затребованным правительством (указ от 12 ноября 1796 г.)<sup>58</sup>. Существенно возрастает не только объем работ чертежной, но и ее значимость в системе артиллерийского ведомства. В 1799 г. при реорганизации Артиллерийской экспедиции, предложенной Инспектором всей артиллерии генерал-лейтенантом Аракчеевым, чертежная впервые была выделена в самостоятельное отделение – 8-е, «Архив и чертежная по артиллерийской части»<sup>59</sup>. Первый штат 8-го отделения состоял из полковника Проскурякова, титулярного советника Астафьева, канцеляриста Гурьева, подканцеляриста Новикова, копиистов Быкова и Игнатьева; курировал отделение генерал-майор Толстов<sup>60</sup>.

28 октября 1802 г. артиллерийское ведомство вновь подверглось реорганизации. Оно было разделено на два самостоятельных управления – Артиллерийскую экспедицию и Инженерную экспедицию. Каждому управлению предполагалось выделить соответствующую часть делопроизводственных бумаг, архива и чертежной с ее архивом. Разделение делопроизводства и архива не вызвало затруднений. В течение XVIII в. инженеры несколько раз выделялись из Артиллерийского управления и, по существу, вели свое отдельное производство. Это же происходило и с формированием дел, сдаваемых в архив. Исключение составляли некоторые документы, которые находились в переплетенных томах. А вот с разделением архива чертежной все обстояло значительно сложнее. К инженерам отходила большая часть планов и карт местностей, чертежей крепостных сооружений и архитектурно-строительных чертежей зданий, в т. ч. оставшихся в ведении Артиллерийской экспедиции: оружейных и пороховых заводов, арсеналов, казарм, военно-учебных заведений.

Артиллерийской экспедиции было предложено снять копии с нужных чертежей. Но штат ее чертежной после разделения был невелик: 1 подполковник, 1 майор, 1 капитан, 2 поручика – Капустин и Островский, 4 подпоручика – Соболев, Сараев, Геванов и Юденков, 6 фейерверкеров и архитектор (в то время им был Ф.И. Демерцов). А при архиве чертежной числился подпоручик Хилковский и четыре служителя<sup>61</sup>. Возглавил чертежное отделение член Присутствия Артиллерийской экспедиции военный советник Санкт-Жорж.

Между тем, с мая 1803 г. в чертежной, наряду с текущими заданиями, начали снимать копии с подлинников, отошедших в Инженерную

экспедицию. По приказанию генерал-майора Проскурякова, назначенного управляющим чертежным архивом 28 октября 1802 г., в мае было сделано 14 копий для архива, в июне выполнены копии плана и фасада фурштатского дома и конюшен, проекта сушильни, чертежей Киевского каменного арсенала; в августе сделаны 5 копий плана дома Артиллерийской экспедиции, копии планов Охтинского порохового завода. В 1804 г. меньше, чем за полгода были сняты копии чертежей и планов поэтажно Санкт-Петербургского арсенала, Экспедиционного дома, построек на Пушечном дворе, всех зданий Охтинского порохового завода на 66 листах и некоторых небольших построек типа пороховых погребов<sup>62</sup>.

6 июня 1804 г. Артиллерийская экспедиция получила приказание графа Аракчеева разобрать чертежный архив, выделить из него чертежи, отошедшие к артиллерийскому ведомству, распределить их по хронологии и составить «обстоятельный каталог». Что же касается чертежей Инженерной экспедиции, хранившихся в том же архиве, то следует оговорить условия их передачи по назначению<sup>63</sup>.

Разбор чертежей и составление каталога было поручено генерал-майору Проскурякову. 5 сентября того же 1804 г. он уже докладывал, что архив рассортирован, составлен обстоятельный каталог артиллерийских чертежей и отдельная ведомость чертежей, на которых изображены на одном листе артиллерийские и инженерные постройки. Эти чертежи, согласно приказанию, подлежали передаче Инженерной экспедиции<sup>64</sup>. Однако Инженерная экспедиция не спешила принимать чертежи. Несколько раз менялись лица, ответственные за прием, и передача затянулась до 1808 г. Только 17 августа 1808 г. генерал-майору Проскурякову удалось доложить Артиллерийской экспедиции, что Инженерной экспедиции переданы все чертежи, книги, 44 архивных дела и оборудование для хранения чертежей, 17 больших и 3 малых шкафа. К рапорту была приложена опись передаваемых чертежей, в которую вошли 21 086 чертежей российских крепостей, 6440 чертежей, планов и карт военных действий комиссий генерал-майора Голенищева-Кутузова, генерал-лейтенанта Томилова, генерал-адъютанта Князева и генерал-лейтенанта Герарда, 860 разных атласов, рукописных книг, тетрадей с рисунками, всего 28 386 документов. Из них 113 чертежей имели «высочайшие подписи»<sup>65</sup>. В чертежном архиве Артиллерийской экспедиции осталось значительно меньше чертежей, поместившиеся всего в двух шкафах. Точное их количество назвать не представляется возможным, поскольку обстоятельный каталог генерал-майора Проскурякова пока не обнаружен.

Вместе с тем становится совершенно очевид-

ным, почему в коллекции ВИМАИВиВС сохранилось так мало подлинников архитектурно-строительной графики XVIII в. В первые годы после разделения в чертежной Артиллерийской экспедиции, наряду с копиями, выполнялись проектные чертежи для вновь строящихся зданий. Так, в 1806 г. был изготовлен чертеж иконостаса к новой церкви Охтинского порохового завода, планы и фасады фурштатского двора, каменного сарая на Партикулярной верфи, кузницы, слесарной мастерской и магазина на Пушечном дворе<sup>66</sup>. В 1807 г. были сделаны проектные чертежи казарм для арсенальных служителей и планы и фасады зданий на Охтинском пороховом заводе. В октябре 1807 г. по заданию Аракчеева снимались с натуры планы и фасады арсенальных построек, которые отсутствовали в атласе «Санкт-Петербург»<sup>67</sup>.

В марте 1810 г. Инспектор всей артиллерии барон Меллер-Закомельский отдал в архив чертежной чертежи, находившиеся у бывшего военного министра: генеральный план Охтинского порохового завода с профилем плотин и всех фабрик (5 листов), фасад сверлильной машины Санкт-Петербургского арсенала (3 листа), чертежи построек, принадлежащих 3-му артиллерийскому полку и запасному [понтонному] артиллерийскому парку, план нового помещения архива Артиллерийской экспедиции<sup>68</sup>. В 1812 г. подполковник Капустин передал в чертежную 59 медных гравировальных досок чертежей материальной части артиллерии образца 1805 г. и рисунков формы одежды фейерверкеров, бомбардиров, рядовых, ездовых и музыканта<sup>69</sup>. В последующие десятилетия в архив чертежной начинают поступать чертежи с заводов и арсеналов.

В 1824 г. по распоряжению директора Артиллерийского департамента происходит обследование зданий артиллерийского ведомства, находившихся в разных гарнизонах и крепостях. К подробным описаниям прилагались планы и чертежи, которые затем поступили в архив чертежной<sup>70</sup>. Туда же начинают регулярно передаваться чертежи, ранее находившиеся в отделениях департамента. В архиве чертежной скопилось множество графических документов, которые требовали определенной систематизации. Еще на ранних этапах по приказанию генерал-лейтенанта Аракчеева составлялись различные реестры и атласы, в которые либо включались чертежи одного крупного технического заведения – арсенала или завода, либо в атлас отбирались чертежи по территориальному признаку – по округам. Сегодня по этим документам можно судить о содержании архива чертежной. Попробуем привести список атласов, составленных к 1827 г.<sup>71</sup> Это атласы географических карт и материальной части артиллерии, Брянского, Киевского, Ка-

занского, Виленского и Санкт-Петербургского арсеналов, Охтинского, Казанского и Шостенского пороховых заводов, Ижевского, Сестрорецкого и Тульского оружейных заводов, Санкт-Петербургской лаборатории, Московского артиллерийского депо и Дубовской пристани на Уральских заводах; атласы всех округов с входившими в них крепостями: Санкт-Петербургского, Ново-финляндского, Лифляндского, Киевского, Южного, Кавказского, Грузинского, Оренбургского, Сибирского, Дунайского. Отдельные атласы были составлены на чертежи, поступившие из разных отделений Артиллерийского департамента. Например, атлас чертежей гидротехнических сооружений Тульского оружейного завода, поступивший из 4-го отделения, или реестр чертежей машин, привезенных начальником Сестрорецкого оружейного завода полковником Ланкри, переданный из того же отделения.

В каждом атласе содержится список чертежей с их названием, указанием количества листов и времени поступления в архив чертежной. Последнее нередко дает возможность уточнить дату изготовления чертежа, если она отсутствует на документе.

В атласах более позднего времени, связанных с поступлением в чертежную после 1827 г., можно найти важную и полезную информацию о происхождении чертежа, т. е. кем отдано распоряжение о его изготовлении, где выполнен чертеж и кто и когда доставил его в архив чертежной<sup>72</sup>.

Во второй половине 1830-х гг. начинается передача части чертежей из архива чертежной в архив Артиллерийского управления. В мае 1835 г. были переданы альбомы гравированных чертежей материальной части артиллерии, утвержденной в 1807 г. Попутно выяснилось, что в этих чертежах заинтересованы некоторые учебные заведения, в частности Ремесленное училище, а также Военно-ученый комитет и ряд частных лиц, готовых приобрести их за деньги<sup>73</sup>. Артиллерийский департамент разрешил продавать чертежи, находившиеся в архиве. Но когда начальник чертежной капитан Бекман обратился к начальнику архива с просьбой выдать ему чертежи для продажи, последний отказался, мотивируя это тем, что «чертежи переданы в архив на хранение, а потому продаже не подлежат»<sup>74</sup>.

В мае 1836 г. Артиллерийский департамент разослал циркуляр начальникам артиллерийских гарнизонов всех округов с требованием прислать «вернейшие чертежи всем строениям артиллерийского ведомства», которые имеются на 1 января 1837 г. К циркуляру каждый округ получил реестр входивших в него зданий, составленный в конце 1820-х гг. и хранившийся в архиве чертежной<sup>75</sup>. На полях этого реестра предлагалось сделать отметки о прои-

шедших изменениях, вновь построенным зданиям составить отдельный реестр. Что касается выполнения чертежей, то Артиллерийский департамент обратился к Инженерному департаменту с просьбой оказать помощь в их составлении силами инженеров, оказавшихся в округах<sup>76</sup>.

В сентябре 1841 г. Артиллерийский департамент издал приказ, по которому начальники отделений должны были незамедлительно передать в чертежную полученные ими чертежи и сметы на новое, или капитальное строительство. Проверка, а при необходимости изготовление новых чертежей возлагалось на чертежную департамента, потому что ей, как подчеркивалось в документе: «... более известно нежели распорядительным отделениям, в каком виде чертежи эти должны быть представлены на утверждение...». Кроме того, именно в чертежной быстро и квалифицированно могли быть внесены исправления, если бы они потребовались после утверждения<sup>77</sup>.

Действительно, несмотря на то, что с конца 1820-х гг. почти каждое техническое заведение имело в штате архитектора или инженера, которые занимались составлением проектных чертежей и, надо полагать, делали это вполне профессионально, тем не менее, довольно часто при представлении этих чертежей на высочайшее утверждение с них делались копии именно в чертежной. Считалось, что высококвалифицированные чертежники, знающие все тонкости профессионального черчения, выполняют чертеж на более высоком уровне. Это правило относилось и к чертежам материальной части артиллерии. Разработка проектной документации новых образцов вооружения происходила в Артиллерийском комитете. При нем же находилась типография, где вначале гравировались, а позже печатались различного плана технические чертежи. Контрольная проверка их и изготовление образцовых чертежей возлагались на чертежную. Там же производилась раскраска напечатанных чертежей.

В августе 1842 г. был введен новый порядок представления чертежей на утверждение. К проектным чертежам на новое или капитальное строительство полагалось обязательно прилагать план местности, где оно будет происходить<sup>78</sup>. В архиве чертежной появилось много планов городов, населенных пунктов, отдельных улиц или нескольких городских кварталов.

Между тем, Положение о порядке производства дел в Военном министерстве, введенное в 1836 г., коснулось и архива чертежной. Чертежи также, как делопроизводственные документы, делились на три разряда. К 1-му относились чертежи, предназначенные для уничтожения, ко 2-му разряду относились чертежи временного хранения со строго установлен-

ным сроком хранения и, наконец, к 3-му относились чертежи, которые полагалось хранить постоянно. К сожалению, критерий деления чертежей на разряды не известен.

Сохранилось несколько реестров (описей) чертежей, отнесенных к 3-му разряду. Например, реестр чертежей оружейных и пороховых заводов с 1727-го по 1838 г., составленный начальником чертежной подполковником Бекманом и утвержденный директором Артиллерийского департамента генералом Эйлером 29 августа 1839 г. В реестр вошли чертежи Сестрорецкого, Тульского, Ижевского оружейных заводов, Охтинского, Шостенского и Казанского пороховых заводов, селитренных и серных заводов – 119 документов. Принял их на хранение подполковник Бекман. И еще один – реестр чертежей лафетов, передков, мортирных станков и зарядных ящиков с 1656-го по 1838 г., составленный в то же время. На первом листе надпись: «означенные в описи этой двести четыре чертежа полагаю хранить навсегда, подполковник Бекман. Исполнить 29 августа 1839 г. генерал Эйлер». Но эта опись имеет продолжение, в нее внесены чертежи, принятые уже в архив Артиллерийского департамента в начале 1840-х гг., и подписана она начальником архива Керном. По-видимому, передача чертежей из архива чертежной в архив Артиллерийского департамента, которая началась со второй половины 1830-х гг., осуществлялась по реестрам, составленным в самой чертежной. Позже новые описи составлялись уже в архиве департамента. Например, «Чертежи оружейных и пороховых заводов, принятых на всегдашнее хранение Керном в 1841 г.» или «Опись чертежей, сданных в архив в 1842 г.»<sup>79</sup>

В документальном фонде находится архивное дело середины 1840-х гг. (точную дату установить не удалось)<sup>80</sup>, в котором сосредоточены списки всех чертежей, хранившихся в архиве. Оно насчитывает 146 листов и состоит из 5 отдельных описей, а именно «Чертежей артиллерии вообще», «Артиллерийских округов», «Местных арсеналов», «Оружейных заводов» и «Пороховых заводов». Судя по систематизации, можно предположить, что все они поступили из архива чертежной. Во всех перечисленных описях содержится информация, которая, безусловно, окажется полезной при изучении графической коллекции.

В 1857 г. из чертежной в архив департамента было передано 14 тысяч чертежей материальной части артиллерии. Правда с существенной оговоркой, что эти чертежи могут выдаваться только по ее требованию<sup>81</sup>.

В 1862 г. с преобразованием артиллерийского ведомства в Главное артиллерийское управление (ГАУ) чертежная потеряла статус самостоятельного отделения. Она, вместе с присоединенной к ней литографией, подчинялась те-

перь Искусственному отделению. Отпала, по-видимому, необходимость в собственном архиве. Во всяком случае, в Положении о ГАУ от 24 декабря 1862 г. он не упоминается.

Архив чертежной был самым большим, но не единственным хранилищем чертежей. Чертежи находились в делопроизводстве Штаба генерал-фельдцейхмейстера, где систематизировались в отдельные тетради. После упразднения штаба они были переданы вместе с другими документами в архив ГАУ. В Артиллерийском комитете имелись чертежи новых образцов оружия, в т. ч. экспериментального. Хранись чертежи и в технических заведениях ГАУ, на заводах, в арсеналах, лабораториях. Все они в установленные сроки сдавались в архив ГАУ.

Первые чертежи поступили в музей из архива ГАУ в 1873 г. вместе с первыми делопроизводственными документами. Сохранилась опись переданных чертежей, подписанная начальником архива полковником Зеленым<sup>82</sup>. В описи содержится 88 порядковых номеров, включающих 173 чертежа. Это отдельные строительные чертежи арсеналов, оружейных и пороховых заводов, генеральные и детальные планы 53-х российских крепостей, 85 чертежей, принадлежавших графу Аркачеву (без указания списка), и чертежи некоторых отдельных построек с 1729 по 1807 г. Следующее поступление было в 1890 г. Из архива ГАУ было передано 523 чертежа материальной части гладкоствольной артиллерии и стрелкового оружия (1656–1840 гг.), в т.ч. чертежи двух Царь-колоколов 1654 г. и 1736 г. Тогда же были переданы медные гравировальные доски с изображением фейерверков и иллюминаций и 8 альбомов рисунков световых представлений<sup>83</sup>. В январе 1892 г. поступило 116 чертежей архитектурно-строительной графики с 1809-го по 1814 г.<sup>84</sup> Но основная часть чертежей, составляющая коллекцию музея, поступила вместе с документами архива ГАУ в первой половине 1920-х гг. В 1926 г. к ней были приобщены технические чертежи, находившиеся в здании ГАУ и Артиллерийской технической школе<sup>85</sup>.

В настоящее время коллекция чертежей документального фонда ВИМАИВиВС является уникальным собранием графических материалов. В ее составе чертежи всех видов вооружения, начиная с простейших гладкоствольных орудий XVII в. до нарезной скорострельной артиллерии начала XX в. В нее входят также чертежи боеприпасов, приборов и прицелов. Значительное количество документов относится к производственному оборудованию. Это чертежи станков, различных механизмов,

печей, измерительных и проверочных инструментов. Подавляющее большинство чертежей – подлинники. На многих из них имеются автографы военных министров А.И. Чернышева, Н.О. Сухозенета, Д.А. Милютина, П.С. Ванновского, генерал-фельдцейхмейстеров И.Я. Гюнтера, Л.-В. Гессен-Гомбургского, П.И. Шувалова, Великого князя Михаила Павловича, известных конструкторов Н.В. Маиевского, А.В. Гадолина, В.С. Барановского, Н.А. Забудского и др.

Не менее интересно собрание архитектурной графики. В него включены генеральные планы городов, крепостей и населенных пунктов, проектные и строительные чертежи возводимых зданий и поздних перестроек Санкт-Петербургского, Московского, Киевского, Брянского, Казанского арсеналов, Сестрорецкого, Тульского, Ижевского оружейных заводов, Санкт-Петербургского ракетного заведения, Охтинского, Шостнинского, Казанского пороховых заводов, Ахтюбинского селитренного и Самарского серного заводов, латунных, трубочных и патронных заводов С.-Петербурга, Луганска и Варшавы. В каждом военно-техническом комплексе имеются чертежи гидротехнических сооружений с оборудованными набережными и планы шоссежных дорог. Кроме того, в коллекции представлены чертежи фасадов, планов и разрезов административных и военно-учебных зданий, соборов, часовен, жилых домов для офицеров и командиров, казарм, манежей, госпиталей, складов, конюшен, бань, погребов, сараев и других вспомогательных служб.

Собрание архитектурной графики интересно еще и тем, что оно дает возможность познакомиться со стилистическим почерком архитекторов, участвовавших в военном строительстве. В коллекции хранятся чертежи А. Монферрана, И. Шумахера, К.-И. Шпекле, Ф. Демерцова, З. Краснопевкова, В. Федосеева, А. Гемелиана, Р. Генрихсена, В. Серкова и др. До последнего времени коллекция чертежей оставалась, по существу, за рамками многих научных поисков. Исключение составляют отдельные чертежи, которые затрагивались в профильных для них исследованиях. Да и те рассматривались скорее как иллюстрация к письменному документу или к интерпретации стиля архитектора, творчество которого изучал автор. Чертеж как самостоятельный, очень важный, многогранный информативный исторический источник не исследовался. Возможно, научные каталоги, составление и публикация которых планируется в документальном фонде музея, в определенной степени восполняют этот пробел.

- <sup>1</sup> Михайлов О. Устав ратных пушечных и других дел, касающихся до воинской науки... Ч. I. СПб., 1777. С. 97. «Устав ратных пушечных и других дел...» – один из важнейших памятников русской военной, технической и научной истории XVII в. В нем изложены сведения в области математики, физики, химии, обширно представлены вопросы военного дела, но главная тема – артиллерия в самом широком смысле этого слова. Долгое время существовал в различных списках, впервые издан в 1777 и 1781 гг. Автор «Устава» Анисим Михайлович Радишевский – военный инженер и гидротехник высокой квалификации, широко образованный человек своего времени играл важную роль в деятельности Пушкарского приказа.
- <sup>2</sup> Маковская Л.К. Чертежи двух Царь-колоколов в документальном собрании ВИМАИВиВС// Сборник исследований и материалов ВИМАИВиВС. Выпуск VIII. СПб., 2006. С. 412–425.
- <sup>3</sup> РНБ. Отдел рукописей. Ф. Эрмитажное собрание. № 237.
- <sup>4</sup> АВИМАИВиВС. Ф. 27. Оп. 15. Д. 41.
- <sup>5</sup> Там же. Ф. 57. Оп. 2. Д. 1. Книга поступила в музей в 1919 г. из собрания лейб-гвардии Конного полка.
- <sup>6</sup> Рубцов Н.Н. История литейного производства в СССР. М., 1962. С. 43–44.
- <sup>7</sup> Архив генерал-фельдцейхмейстера Якова Вилимовича Брюса. Т. 1. СПб.–Щелково, 2004. Т. 2. СПб.–Щелково, 2005. Т. 3. СПб.–Щелково, 2006.
- <sup>8</sup> Из письма Я.В. Брюса дьяку Приказа артиллерии Н.П. Павлову от 22 ноября 1705 г.: «На Пушечном же дворе прикажи, чтоб исчисление во всяких делах употребляли и считали вместо аршинных вершков футами английскими... Также прикажи и в школе у Петра Грана, чтоб при учение начертания мортир и гаубиц употребляли меру английского фута, а каменного веса меру оставлялась». АВИМАИВиВС. Ф. 2. Оп. 1. Д. 6. Л. 635–635 об.
- <sup>9</sup> Там же. Ф. 2. Оп. Генеральное повытье (Г.П.) Д. 142. Л. 89.
- <sup>10</sup> Там же. Оп. 1. Д. 9. Л. 429–429 об., 439 об. Д. 33. Л. 783.
- <sup>11</sup> Там же. Ф. 27. Оп. 15. Д. 41, 44, 51, 149.
- <sup>12</sup> Там же. Ф. 2. Оп. 1. Д. 10. Л. 257.
- <sup>13</sup> Там же. Оп. 2. Д. 131. Л. 114 об., 115.
- <sup>14</sup> Там же Д. 185. Л. 389.
- <sup>15</sup> Там же. Д. 228. Л. 389.
- <sup>16</sup> Там же. Д. 185. Л. 370.
- <sup>17</sup> Там же. Оп. Г.П. Д. 143 Л. 275.
- <sup>18</sup> Там же. Д. 146. Л. 116.
- <sup>19</sup> Там же. Д. 145. Л. 57–57 об.
- <sup>20</sup> Там же. Д. 143. Л. 9–9 об. Д. 150. Л. 153.
- <sup>21</sup> Там же. Оп.8. Д. 421. Л. 5.
- <sup>22</sup> Там же. Оп. Г.П. Д. 154. Л. 6, 192. Оп. 2. Д. 148. Л. 35.
- <sup>23</sup> Там же. Оп. Г.П. Д. 155. Л. 15.
- <sup>24</sup> Там же. Д. 156. Л. 159. Д. 160. Л. 19, 282.
- <sup>25</sup> Там же Д. 151. Л. 22–22 об., 207–207 об. Д. 156. Л. 101.
- <sup>26</sup> Там же Д. 161. Л. 132. Д. 171. Л. 146. Д. 173. Л. 17.
- <sup>27</sup> Там же Д.156. Л. 150.
- <sup>28</sup> Там же Д. 165. Л. 122.
- <sup>29</sup> Там же Д. 180. Л. 226.
- <sup>30</sup> Там же. Д. 176. Л. 59, 135–135 об. Д. 177. Л. 80–80 об. Д. 185. Л. 235–235 об.
- <sup>31</sup> Там же. Д. 183. Л. 3.
- <sup>32</sup> Там же. Д. 182. Л. 88–88 об.
- <sup>33</sup> Там же. Д. 184. Л. 131.
- <sup>34</sup> Там же. Д. 185. Л. 263.
- <sup>35</sup> Там же. Д. 190. Л. 80.
- <sup>36</sup> Там же. Д. 192. Л. 376. Д. 215. Л. 193–193 об.
- <sup>37</sup> Там же. Д. 193. Л. 204, 300.
- <sup>38</sup> Там же. Д. 198. Л. 276. Д.211. Л. 260. Д. 212. Л. 60.
- <sup>39</sup> Там же. Д. 198. Л. 276. Д. 206. Л. 115. Д. 210. Л. 383.
- <sup>40</sup> Там же. Д. 189. Л. 204.
- <sup>41</sup> Там же. Д. 218. Л. 171.
- <sup>42</sup> Там же. Д. 179. Л. 90.
- <sup>43</sup> Там же. Д. 205. Л. 32.
- <sup>44</sup> Там же. Д. 193. Л. 80.
- <sup>45</sup> Там же. Д. 201. Л. 177.
- <sup>46</sup> Там же. Д. 209. Л. 220. Д. 284. Л. 156. Автор сознательно опустил рисунки и акварели с изображением фейерверков и иллюминаций. Световые представления – самостоятельная область исследования.
- <sup>47</sup> Там же. Д. 156. Л. 3, 118, 170. Д. 195. Л. 338. Д. 196. Л. 99.
- <sup>48</sup> Там же. Д. 167. Л. 74. Д. 169. Л. 89, 171. Д. 178. Л. 41. Д. 179. Л. 189.
- <sup>49</sup> Там же. Д. 205. Л. 283.
- <sup>50</sup> Сидоров А.А. Рисунок старых русских мастеров. М., 1956. С. 90.
- <sup>51</sup> АВИМАИВиВС. Ф. 2. Оп. Г.П. Д. 193. Л. 204. Д. 206. Л. 58.
- <sup>52</sup> Там же. Д. 218. Л. 165–165 об.
- <sup>53</sup> Из резолюции КГАиФ от 29 октября 1762 г.: «...разные чертежи, подлежащие к содержанию в чертежном архиве, ежели которые по учиненным резолюциям из повытьев в тот архив до ныне не отданы, оные, отыскав, немедленно отдать в тот чертежный архив. И впредь, по вступлению в оную контору и по учинении резолюций, таковые чертежи без замедления отдавать в оной же чертежный архив с расписками». Там же. Оп. Арсенальная (Арс.). Д. 801. Л. 1.
- <sup>54</sup> Там же. Д. 678. Л. 56–56 об.
- <sup>55</sup> Там же. Д. 678. Л. 56–56 об.
- <sup>56</sup> Там же. Оп. Арс. Д. 1193. Л. 1.
- <sup>57</sup> Там же. Л. 3–6, 14–16 об, 19–21, 17–18, 22–22 об.
- <sup>58</sup> Там же. Оп. Инспекторское отделение. Д. 15. Л. 1. Д. 123. Л. 1–29.
- <sup>59</sup> «В сем отделении хранение всех планов и карт, какие есть и вступать будут в Артиллерийскую экспедицию по артиллерийской части, также и экспедиции оной библиотека, и чертежи планов артиллерийских и разные прожекты по артиллерийской части». Там же. Оп. Арс. Д. 1457. Л. 1.
- <sup>60</sup> Там же. Л. 4.
- <sup>61</sup> Там же. Оп. Инспек. Отд. Д. 457. Л. 25–26 об.
- <sup>62</sup> Там же. Д. 602. Л. 13–61.
- <sup>63</sup> Там же. Оп. Г.П. Д. 1854. Л. 1.
- <sup>64</sup> Там же. Л. 7–8.
- <sup>65</sup> Там же. Л. 20–24.
- <sup>66</sup> там же. Оп. Инспек. Отд. Д. 699. Л. 13–19 об, 28–32.
- <sup>67</sup> Там же. Д. 774. Л. 9, 17.
- <sup>68</sup> Там же. Оп. Г.П. Д. 2209. Л. 3–5.
- <sup>69</sup> Там же. Оп. Арс. Д. 2288. Л. 2–3 об., 6.
- <sup>70</sup> Там же. Ф. 3. Оп. 31. Д. 6 – в деле перечислены все здания и постройки Сибирского округа по крепостям и гарнизонам; в Д. 25 приводится подробный перечень всех зданий и строений Санкт-Петербургского арсенала с пояснением, что в них находится.
- <sup>71</sup> В 1827 г. происходила передача чертежного архива от одного начальника – чиновника 8 класса Иванова – к новому начальнику – губернскому секретарю Тимофееву. Там же. Д. 21.
- <sup>72</sup> Там же. Д. 24, 25, 49–51.
- <sup>73</sup> Там же. Оп. 35. Д. 40. Л. 3–39.
- <sup>74</sup> Там же. Оп. 1/4. Д. 144. Л. 1.
- <sup>75</sup> Там же. Оп. 31. Д. 6. Л. 25.
- <sup>76</sup> Там же. Д. 49.
- <sup>77</sup> Там же. Оп. 1/4 Д. 202. Л. 2–2 об.
- <sup>78</sup> Там же. Л. 1–1 об.
- <sup>79</sup> Там же. Дело фонда № 27. – Коллекция чертежей.
- <sup>80</sup> Там же. Ф. 3. Оп. 35 Д. 75.
- <sup>81</sup> Там же. Д. 154. Л. 1.
- <sup>82</sup> Там же. Д. 213. Л. 203–204.
- <sup>83</sup> Там же. Дело фонда № 27. Опись № 19. В данный момент гравировальные доски и альбомы в музее отсутствуют; когда и кому они были переданы, неизвестно.
- <sup>84</sup> Там же. Дело фонда № 27. Опись № 94.
- <sup>85</sup> Там же. Ф. 52. Оп. 110/6. Д. 40. Л. 5–25.
- <sup>85</sup> Там же. Д. 161. Л. 132. Д. 171. Л. 146. Д. 173. Л. 17.