

А.И. КОМИССАРЕНКО
СОЗДАНИЕ ПЕТРОМ ВЕЛИКИМ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК И ИХ РОЛЬ В ПЕРВОЙ
ЧЕТВЕРТИ XVIII ВЕКА

Роль Петра Великого в создании русской регулярной армии общеизвестна. Между тем, несмотря на наличие обширной историографии по этой теме, отдельные стороны военной реформы требуют дальнейших научных изысканий. Одной из таких сторон является вопрос о формировании военно-инженерного искусства и месте военно-инженерных частей в вооруженных силах России в петровскую эпоху.

Общепринятым в исторической науке признается мнение о зарождении регулярной армии с 30-х гг. XVII в. в виде полков «нового строя» и ее окончательном становлении в период преобразований царя-реформатора в первое десятилетие XVIII в. Сущность регулярной организации войск заключается в регламентации их устройства, строевых и тактических правил и всей внутренней армейской жизни. До возникновения регулярной армии вооруженные силы Русского государства XV -начала XVII в. были представлены стрелецкой пехотой и дворянско-поместной конницей¹. Их существование отвечало потребностям феодальной монархии, родившейся в суровых испытаниях борьбы против внешних врагов за государственную независимость и с внутренними удельными сепаратистами за державное единство. Эти виды вооруженных сил имели значительное превосходство над феодальными дружинами как в вооружении (применение огнестрельного оружия), так и в организации — они подчинялись непосредственно органам верховной власти государства (Разрядному и другим приказам). Однако на них еще лежала печать прошлого - это не были постоянные войска: стрельцы, размещенные в мирное время преимущественно в городах, сливались по роду своих неслужебных занятий с торгово-промышленным населением, дворяне, когда не было войны или военной опасности, разъезжались вместе с зависимыми от них людьми по своим усадьбам. Существовавшая в тот период артиллерия в виде так называемого «наряда» не была многочисленной и обслуживалась ремесленным населением, поскольку сосредотачивалась главным образом в городских центрах, выполнявших роль крепостей.

Войны, которые вела Россия в 30—80-е гг. XVII в. с Крымом, Речью Посполитой, Швецией, Турцией, обнаружили серьезные слабости и пороки такой военной системы. На поле боя стрельцы оказывались слабее иностранной пехоты, действовавшей в многолинейном построении, дворянская конница не всегда была надежна - отмечались случаи уклонения под разными предлогами от несения службы (например, во время войны за Смоленск в начале 30-х гг. XVII в.). Солдатские полки, хотя и обучались по новым правилам боя по напечатанной в 1647 г. книге «Учение и хитрость ратного строя», представляющей собой свободный перевод сочинения Вальгаузена «Боевое искусство пехоты» (*Kriegskunst zu Fuss. Oppenheim, 1615*), также не стали до конца постоянным войском. Они состояли либо из «даточных» и «вольных охочих людей всякого чина», призываемых под знамена только во время военных действий, либо из «поселенных солдат» (новгородских, тамбовских и других), занимавшихся в мирное время сельским хозяйством. Попытки правительства в 80-е гг. XVII в. поправить дело организации военных сил (отмена местничества, военно-окружная реформа) не привели к кардинальному улучшению. Только гений молодого Петра позволил в короткие сроки покончить с аморфной военной системой и приступить к

ее полной реорганизации. Проведенные им в 1691-1694 гг. «потешные» походы и маневры явились началом преобразований в военной сфере - созданные на регулярной основе Преображенский и Семеновский полки прошли хорошую боевую школу в Азовских походах 1695-1696 гг. и в первые годы Северной войны. К 1705-1706 гг. было завершено оформление рекрутской системы комплектования вооруженных сил России. Перед царем Петром и всем военным руководством страны встал вопрос об использовании технических средств борьбы и формировании для этого особых структур в военном аппарате и частей, подразделений в армии. Среди таких средств военно-инженерное дело приобрело важное значение (в фортификации, прокладке маршрутов и так далее).

В русской военной историографии XIX — начала XX в. особая роль в разработке этой темы принадлежит А. Савельеву и Ф. Ласковскому, которые собрали и обобщили большой комплекс источников по начальной истории русского военно-инженерного дела. Так, А. Савельев опубликовал в период с 1853 по 1896 г. ряд исследовательских трудов², в которых впервые был собран систематический свод законодательных актов по истории военно-инженерных войск и управления ими, намечены вехи в развитии этого рода вооруженных сил. Наряду с несомненными достоинствами, труды А. Савельева имели и существенные недочеты: автор увлекался административной и финансовой сторонами проблемы (ассигнования, составление смет и так далее) в ущерб анализу истории инженерных частей.

Этого недостатка в значительной мере избежал Ф. Ласковский, опубликовавший в конце 50-х - начале 60-х гг. XIX в. обширный труд «Материалы для истории инженерного искусства в России»³. В его первой части приведены сведения о строительстве городов, укреплений, засечных черт на Руси от X до конца XVII в., вторая и третья части целиком посвящены XVIII в. (главным образом первой его половине - до начала правления Екатерины II). Помимо законодательных и делопроизводительных источников им введены в научный оборот сведения из мемуарных и эпистолярных собраний (дневников П. Гордона, Л.-Н. Аларта и других деятелей петровского времени). Впервые были проанализированы документы по истории многочисленных военных операций (проведение осадных работ), инженерного образования. Но при всем при этом автор в ряде аспектов, связанных с учреждением первых специальных военно-инженерных формирований (например, минерной роты), не избежал, как будет видно из дальнейшего, необоснованных и поспешных суждений.

Общей характеристикой инженерного управления в России в начале XVIII в. открывается работа военного историка И. Фабрициуса⁴. Автору удалось ввести в научный оборот сведения о наличии оформленного штата инженеров при армии в первые годы Северной войны.

В изданной в 1907 г. монографии Г. Габаева «Опыт краткой хроники - родословной русских инженерных войск» необоснованно утверждалось, что XVIII в. представлял лишь «период подготовительный». В это столетие была сделана только «попытка создать эти войска». Пальму первенства в их учреждении он отдает императору Павлу I, по повелению которого с 1797 г. возникла стройная, полковая, а потом и батальонная организация инженерных частей⁵. Этот вывод не кажется бесспорным, поскольку ротная и даже полковая структура существовали уже в первой половине XVIII в. В другой своей работе Г. Габаев, уточняя прежнее наблюдение, относит «организацию инженерных частей» к 1712 г.⁶

Некоторые фактические данные о роли инженеров в русской армии времени Петра Великого приведены в исследованиях Н.Е. Бранденбурга⁷, П.О. Бобровского⁸, В.А. Ракинта⁹. Фактический материал и выводы, введенные в науку вышеуказанными авторами, были использованы в исследованиях П.П. Епифанова¹⁰ и Л.Г. Бескровного¹¹, публиковавшихся в 1940-1960 гг.

Большой комплекс фактических сведений, всесторонне отражающих возникновение и развитие военно-инженерного дела и инженерных войск как в ходе Северной войны 1700-1721 гг., так и на протяжении всего XVIII столетия, содержится в исследованных нами источниках, опубликованных в изданиях «Писем и бумаг Петра Великого» и в «Полном собрании законов Российской империи» (Т. 6-12), а также в документах архивных фондов Российского государственного архива древних актов (IX и XX разрядов Государственного архива Российской империи), Российского государственного военно-исторического архива (Кабинета его императорского величества, Артиллерийской экспедиции Военной коллегии, Военно-ученого архива, Инженерного департамента, военно-походных канцелярий).

Отметим наиболее важные из вышеуказанного массива документальных материалов. Так, в фонде Кабинета Петра Великого обнаружен «Реестр письмам, касающимся до инженерных и артиллерийских дел», позволяющий увидеть круг забот петровского правительства и самого царя о постройке укреплений, инженерном образовании, издании учебников по фортификации и наставлений по использованию инженерных средств в ходе военных действий¹². Среди документов РГВИА укажем на рапорты генерал-фельдцейхместеров, отложившиеся в фонде Кабинета его императорского величества и дополняющие аналогичную коллекцию РГАДА¹³. В материалах фонда Артиллерийской экспедиции интерес представляют 80 книг, освещающие разнообразные аспекты развития военно-инженерного искусства в России в первой половине XVIII в. (строительство и реконструкция крепостей и иных фортификационных сооружений, инженерное образование и комплектование армии выпускниками инженерных школ, типы инженерных работ и так далее)¹⁴.

Вопрос о месте и роли специалистов-инженеров в русских вооруженных силах приобрел актуальность в первые же годы Северной войны против Швеции. Со сведением к 1700 г. набранных на Преображенском дворе под Москвой солдатских полков в 3 дивизии и их подготовкой по единому строевому уставу 1699-1700 гг. не была еще устранена неоднородность в структуре армии и принципах ее комплектования, так как заметную долю в войсках составляли стрелецкие полки и поместно-дворянская кавалерия и по-прежнему велся набор «даточных», «вольных» и иных людей в войсковые части. В 1705-1709 гг. было завершено окончательное оформление регулярной армии, устанавливается стройная организация вооруженных сил (армия, дивизия, бригада, полк, батальон, рота, плутонг), вводится 4-шереножный строй, закрепляется порядок производства офицеров «по достоинству», на вооружение пехоты поступает фузия со штыком-байонетом (вместо прежнего багинета). Армия полностью переходит к рекрутской системе набора. Армейские полки получают полевую артиллерию¹⁵. В сражениях со шведами русским командованием вырабатываются приемы предварительной военной подготовки поля боя (лучший образец ее - фортификационное обеспечение Полтавской битвы в июне 1709 г.) и использования средств инженерной борьбы в ходе проведения военных операций¹⁶. Сложнейшая военно-политическая ситуация, в которой оказалась страна в конце 1700 г. после неудачи русской армии под Нарвой, поставила перед царем Петром и его сподвижниками задачу освоения разнообразных приемов ведения борьбы, в том числе и инженерных. Выход к Балтийскому и Черному морям запирался плотной цепью крепостей. Освоение осадного искусства, без которого ее нельзя было разорвать, требовало немалого числа опытных военных инженеров. На первых порах петровскому правительству пришлось прибегнуть к найму иностранных специалистов. На русской службе оказались Аларт, Шах, Карстен, Зенгерлон, Мен, Гольцман и другие, получившие генеральские и офицерские чины.

По неполным данным, с 1693 по 1702 г. в русскую армию поступило 10 крупных военных специалистов - знатоков фортификационного и осадного дела¹⁷. При осаде Нарвы в 1700 г руководство осадными работами было вверено царем Петром генерал-лейтенанту Л.-Н. Аларту. По его приказу при армии была организована группа минеров «с буссолями и другими необходимыми предметами»¹⁸. Он также подготовил расчеты объема нужных для взятия Нарвской крепости инженерных материалов, представив их царю Петру. Как замечает в своем дневнике Аларт, «царь, прочитав росписи... задумался», так как таких ресурсов в его войсках еще не было¹⁹.

Русские дипломаты в европейских странах постоянно получали от правительства инструкции по вербовке офицеров, знающих инженерное искусство. Так, 13 декабря 1703 г. барон Розен, выезжавший с дипломатической миссией в Италию, получил письменный наказ царя: «...в нашу службу добрых инженеров и артиллерных офицеров принять»²⁰. На письме Г. Головкина от 18 августа 1706 г. К. А. Измайлову, назначенному послом в Данию, царь приписал свое повеление нанять «...инженеров двух или трех, и шти человек конструкторов, и двенадцать человек минеров с капитаном и порутчиком и с двумя нижними афицеры...»²¹. В это же время русское правительство дало свое согласие на просьбу французского «генерала и инженера Ламберта... о бытности в службе российской и о обыске инженеров во Франции»²². Седьмого февраля 1710 г. к словам донесения Б.П. Шереметева «к будущей кампании к атаке рижской надлежит быть в прибавление инженеров, понеже в армии только Брыль и Бандой» царь приписал: «о инженерах-афицерах артиллерийских писать к королю Августу (Август II - король Речи Посполитой и саксонский курфюрст. - А.К.), понеже о том с ним говорено и он слово дал в том»²³.

Параллельно с вербовкой инженерных специалистов за рубежом была начата и подготовка собственных кадров. В 1701 г. в Москве учреждается Школа математических навигационных наук - среди прочих предметов, преподававшихся в ней, значилась и фортификация. Таким образом, в первом десятилетии XVIII в. реформирование вооруженных сил: создание регулярной армии со стабильной системой комплектования и вооружения и приобретение ею опыта боевых действий с таким сильным противником, как армия шведского короля Карла XII, - ускорило осознание царем Петром I и всем военным руководством России важности освоения военно-инженерного искусства. В войсках появились часто упоминаемые в источниках «минеры», «инженеры», но в большинстве своем ими были отдельные лица, нередко иностранцы не всегда высокой квалификации, как это показала неудачная осада Нарвы осенью 1700 г.²⁴

Все же в ходе войны русское командование овладело приемами инженерного обеспечения действий войск и новаторски применило их в Полтавской битве 27 июня 1709 г. По приказу царя Петра I была произведена фортификационная подготовка поля сражения. Строительство 10 редутов (шесть в линию и четыре перпендикулярно линии первых шести), обеспечивших фронтальный и фланговый огонь артиллерии, свидетельствовало о высоком мастерстве инженерных и артиллерийских офицеров. Этим огнем был разрушен шведский боевой порядок и созданы предпосылки для окончательного разгрома армии Карла XII²⁵. Принципы, положенные в основу полевой фортификации и опробованные при проведении стратегической гродненской операции 1705-1706 гг. (устройство рвов с высоким бруствером, предмостных укреплений, наведение моста через реку Неман) и боя у Лесной 28 сентября 1708 г. против шведского корпуса генерала Левенгаупта (создание переправ через реку Ресту), увенчались блистательным успехом в сражении под Полтавой.

Статус военно-инженерных подразделений был закреплен в результате

аналитического осмысления боевой практики в утвержденных 8 февраля 1712 г. «штатных положениях для рот: Бомбардирской, Канонирской и Минерной по части Инженерной, Понтонной и для петардиев...», чаще называвшихся «Штатом полевой артиллерии»²⁶. Разделив ее на «Генеральный штаб» и «Артиллерийский полк», штатные положения определяли структуру последних. Так, в Генеральный штаб входили лица, управляющие как артиллерийской, так и фортификационной частью. В Артиллерийский полк включались бомбардирская рота, шесть канонирских рот, одна минерная рота, по одной команде инженеров и понтонеров. Состав минерной роты по штатам 1712 г. был определен в 75 человек (капитан — 1, поручик-1, подпоручик -1, сержантов - 3, фурьер -1, цирюльник -1, писарь -1, капралов - 4, ефрейторов - 4, минеров 58)²⁷.

Инженерная команда должна была иметь 2 капитана, 2 поручика, 2 подпоручика, 12 кондукторов, 5 «батарейных мастеров» - всего 23 человека. Понтонная команда - 1 капитана, 1 поручика, 2 капрала, 12 плотников, 2 «паяльщика», 2 «канатчика», 2 кузнеца, 12 матросов - всего 34 человека. Из этого видно, что утвержденные 8 февраля 1712 г. штаты оформляли не только место специалиста инженерного дела в армии, но и статус специальных инженерных подразделений - минерной роты, инженерной и понтонной команд. Восьмое февраля 1712 г., следовательно, по праву может считаться датой рождения инженерных войск в России. «Воинским уставом» 1716 г. инженерным чинам в армии предписывалось иметь штатное вооружение - «ружье, мушкет, пистоль и лядунку»²⁸.

Многочисленные осады и взятие крепостей, устройство полевых укреплений позволили четко сформулировать задачи инженерных подразделений. В «воинском уставе» 1716 г. о них говорилось так: «...инженеры, обретающиеся при войске, обыкновенно стан свой при артиллерии имеют и с оной маршируют... Когда инженер пеш марширует, тогда имеет он ружье свое мушкет, пистоль и лядунку и идет в строю, како ему от главного артиллерии приказано будет и под его командою оные обретаются... Инженер зело потребны суть при атаке ими обороне какого места... В великих армиях надлежит целой роте минеров быть, которым держаться при артиллерии. Дело минеров есть строение городов и осадах чинить подкопы, вести сапы и во время нужды с протчими подкопщиками путь и мост армейскому ходу починивать... петардирское дело бомбардиром исправлять надлежит»²⁹.

Всегда ли инженеры в петровское время подчинялись артиллерийскому ведомству? Нет, в том же «Воинском уставе» 1716 г., в частности, подчеркивалось, что «-иногда инженеры имеют некоторые чины при полках, которые должны в потребном случае и по данным указам от генералитетства таковой чин отправляют, такое де при войсках бывает генерал-инженер, который над прочими команду имеет и оных по случаю наказывает. Или инженеры и подкопчики принадлежат команде генерал-квартирмейстера, как у каждого войска в том определении есть». Генерал-квартирмейстеру вменялось в обязанность знать «географию и фортификацию, понеже ему надлежит учереждать походы, лагеря и по случаю фортификации и ретраншаменты, и над оным надзирание иметь...». При войсках состояли и «обер-инженеры». Устав определяет их должность так: «...инженеров при войске иногда много, а иногда мало бывает, как оные для каких намерений потребны суть, и имеют над собою одного вышняго или обер- или генерал-инженера или генерал-квартирмейстера, как определено будет, которого указ они во всем исполняют, под его управлением быть имеют...»³⁰.

Итак, «Воинским уставом» 1716 г. предусматривались ситуации, при которых инженеры в полевых условиях имели свое самостоятельное руководство. Вышесказанное позволяет считать, что появление инженерных подразделений в русской регулярной армии было тесно связано с совершенствованием общего плана военных реформ и вытекало из потребностей ведения войны. Включение

инженерных подразделений в состав артиллерии не умаляет их роли как вполне особого рода войск, который получил штатную организацию, задачи и принципы участия в военных операциях. Как показал Ф. Ласковский, в 1711 г. фактически уже действовала Канцелярия Главной артиллерии и фортификации. Двадцать второго декабря 1722 г. произошло первое отделение инженеров от артиллерии, это видно из того, что де Кулонг получил должность генерал-директора над российскими крепостями и при нем была учреждена особая инженерная контора³¹. С осени 1723 г. инженерные чины распоряжением императора Петра I уравниваются в правах с артиллерийскими: по доношению де Кулонга было принято решение «о даче всем инженерным штап и оберофицерам и прочим служителям рангов и жалованья против артиллерийских офицеров в рангах...»³². Указанные мероприятия закономерно привели правительство Петра I к мысли о соединении инженерной и минерной рот и образовании особого Инженерного полка. Военной коллегии в этой связи поручалось «сочинить» его штаты и другие необходимые законоположения, которые должны были составить содержание «анштальта инженерного». Тогда же вводился в действие новый штат минерной роты³³.

Неожиданная кончина Петра I в январе 1725 г. затормозила осуществление намеченных мероприятий, однако принятый им курс на совершенствование организационной структуры инженерных частей в русской армии продолжался в той или иной степени его преемниками. Так, 23 мая 1727 г. с утверждением генерал-лейтенанта Б.Х. Миниха в должности «обер-директора над фортификациями» Инженерная контора была реорганизована в Фортификационную контору. Хотя в 1729 г. с указом императора Петра II о возведении Б.Х. Миниха в звание генерал-фельд-цейхмейстера опять произошло соединение артиллерийского и инженерного управления в виде Канцелярии артиллерии и фортификации, однако Фортификационная контора не была упразднена³⁴. В 1735 г. при введении принца Гессен-Гомбургского на должность генерал-фельдцейхмейстера управление инженерными подразделениями было вновь отделено от артиллерийского и возглавлялось «обер-директором над фортификациями» Б.Х. Минихом. Тогда же по инициативе последнего началось комплектование при Большом Ладожском канале особого инженерного батальона. Штаты инженерных подразделений, введенные еще петровским правительством, в основном были подтверждены в 40-е гг. XVIII в. особой инструкцией генерал-фельдцейхмейстера Гессен-Гомбургского «о управлении инженерным корпусом и фортификацией»³⁵. Таким образом, принципы организации инженерных частей в армии и порядок их взаимодействия с прочими родами войск в вооруженных силах, разработанные Петром I, показали свою жизнеспособность, они развивались и совершенствовались в XVIII в.

Большое внимание с начала реформ в армии уделялось образованию и воспитанию инженерных кадров. Сразу же по издании 8 февраля 1712 г. «Штатов о полевой артиллерии» в апреле того же года в Москве была открыта инженерная школа, в которой к концу 1713 г. обучалось около 100 учеников³⁶. Руководил школой пленный шведский майор Рейтер. Тогда же Петр I, заботясь о распространении инженерных знаний среди командного состава армии, приказал, чтобы находящиеся в Петербурге офицеры Преображенского полка использовали свободное время для обучения «инженерству»³⁷. Десятого марта 1721 г. эта обязанность была распространена и на офицеров других полков³⁸. В 1719 г. в Петербурге состоялось «сочинение... инженерной роты из инженерных учеников...»³⁹, которых предлагалось взять из Москвы. По существу, произошел перевод части воспитанников московской школы в новую столицу. Петербургской школой Петр I поручил руководить инженеру генералу де Кулонгу. Что касается

московской школы, то, проведя дополнительный набор учеников, она продолжала существовать до 1724 г.⁴⁰

Будущие инженеры привлекались к ответственной практической деятельности. Из архивных источников видно, что в 1724 г. «ученик» Иван Барتنев составил «чертеж водяному пути Волгою от Углича до Дубенской пристани»⁴¹. У инженера-полковника Любераса, занимавшегося составлением карт «Истляндских и ингерманландских берегов», находилось 15 «лучших инженерных учеников». Нередкой была фортификационная практика инженерных учеников в крепостях. Так, в 1719-1721 гг. с этой целью в Выборгскую крепость было послано 2 ученика, а 4 воспитанника находились в Рижской крепости у инженера Виара⁴².

Заключая все вышесказанное, подчеркнем главное: к концу первой четверти XVIII в. в российских вооруженных силах появились инженерные войска. Существование их в одном ведомстве с артиллерией не влияло существенно на их автономию, инженерные учебные заведения и специальные органы управления (инженерные и фортификационные конторы) обеспечили устойчивое развитие инженерных войск в составе армии в последующие десятилетия XVIII в.

¹ См.: *Чернов А.В.* Вооруженные силы Русского государства в XV- XVII вв. М., 1954.

² См.: *Савельев А.* Материалы к истории инженерного искусства в России. М., 1853; *Он же.* Исторический очерк инженерного управления в России. М., 1879; *Он же.* Исторический очерк инженерного управления в России за время царствования императора Николая I. М., 1896.

³ См.: *Ласковский Ф.Ф.* Материалы для истории инженерного искусства в России. СПб., 1861-1865.

⁴ См.: *Фабрициус И.* Военно-инженерное ведомство в царствование императора Александра I. Очерк первый. Инженерное управление и его средства. СПб., 1903. С т

⁵ См. *Габаев Г.* Опыт краткой хроники - родословной русских инженерных войск. СПб., 1907.

⁶ См.: *Габаев Г.* История лейб-гвардии Саперного батальона. СПб., 1912. С. 3.

⁷ См.: *Бранденбург Н.Е.* Материалы для истории артиллерийского управления в России: Приказ артиллерии 1701-1720. СПб., 1876.

⁸ См.: *Бобровский П.О.* Переход России к регулярной армии. СПб., 1885.

⁹ См.: *Ракин В.А.* История гренадерского саперного батальона е.и.в. великого князя Петра Николаевича. 1797-1897. М., 1897.

¹⁰ См.: *Епифанов П.П.* Воинский устав Петра Великого // Петр Великий: Сборник статей. М.; Л., 1947

¹¹ См.: *Бескровный Л.Г.* Русская армия и флот в XVIII веке. М., 1958.

¹² РГАДА. Государственный архив Российской империи (далее - Госархив). Разряд IX (Кабинет Петра Романова), оп. 2, кн. 55, л. 1-690; оп. 3, кн. 16, л. 1-279.

¹³ РГВИА, ф. 24 (Кабинет е.и.в.), оп. 119, связка 26.

¹⁴ Там же, ф. 5 (Артиллерийская экспедиция Военной коллегии), оп. 1(72), 2(73), 5(77), 6.

¹⁵ См.: *Бескровный Л.Г.* Русская армия и флот в XVIII веке. С. 65-81.

¹⁶ См.: *Прочко И.С.* Артиллерия в Полтавской битве // Артиллерийский журнал. 1949. № 7. С. 35-39.

¹⁷ См.: *Бранденбург Н.Е.* Материалы для истории артиллерийского управления в России. С. 218.

¹⁸ *Габаев Г.* Опыт краткой хроники - родословной русских инженерных войск. С. 12-18.

¹⁹ Цит. по: *Ласковский Ф.Ф.* Материалы для истории инженерного искусства в России. Ч. 2. С.

²⁰ Письма и бумаги Петра Великого. СПб., 1889. Т. 2. С. 697.

²¹ Там же. СПб., 1893. Т. 3. С. 350.

²² РГАДА. Госархив, разряд IX, оп. 3, кн. 5, л. 334-338.

²³ Письма и бумаги Петра Великого. М.; Л., 1956. Т. 10. С. 37.

²⁴ См.: История Северной войны. М., 1987. С. 46.

²⁵ См.: *Павленко Н.И.* Петр Первый. М., 1976. 2-е изд. С. 131-156.

²⁶ ПСЗ. 1-е изд. Т. 4. №24-80.

²⁷ См.: *Габаев Г.* История лейб-гвардии Саперного батальона. С. 6.

²⁸ *Ласковский Ф.Ф.* Материалы для истории инженерного искусства в России. Ч. 2. С. 558.

²⁹ Там же.

³⁰ Там же.

³¹ там же. С. 199-200; см. также: *Габаев Г.* История лейб-гвардии Саперного батальона. С. 8-9.

32 РГВИА, ф. 5 (Артиллерийская экспедиция Военной коллегии), оп. 1(72), кн. 2, л. 206.
33 См.: *Ласковски Ф.Ф.* Материалы для истории инженерного искусства в России. Ч. 2. С. 200.
34 Там же. С. 667.
35 РГАДА Госархив, разряд XX, оп. 1, д. 84; РГВИА, ф. 5 (Артиллерийская экспедиция Военной
36 колии), оп. 1(73), кн. 92; оп. 1(72), кн. 29, 49, 52, 67; ПСЗ. Т. 12. № 9614.
37 РГВИА, ф. 5 (Артиллерийская экспедиция Военной коллегии), оп. 1(72). кн. 1, л. 6-13.
38 РГАДА. Госархив, разряд IX, оп. 2, кн. 65, л. 215.
39 Там же.
40 Цит. по: *Габеев Г.* Опыт краткой хроники - родословной русских инженерных войск.
41 РГВИА, ф. 5 (Артиллерийская экспедиция Военной коллегии), оп. 1(72), кн. 1, л. 90-216.
42 РГАДА. Госархив, разряд IX, оп. 2, кн. 66, л. 17.
См.: *Бранденбург Н.Е.* Материалы для истории артиллерийского управления в России. С.
252.