

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

На правах рукописи

РЕВЗИНА Юлия Евгеньевна

**ИСКУССТВО ФОРТИФИКАЦИИ В ЕВРОПЕ И РОССИИ ОТ РЕНЕССАНСА ДО
ПРОСВЕЩЕНИЯ:
ИДЕИ, ОБРАЗЫ, ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

Специальность 17.00.04 – Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

доктора искусствоведения

Москва - 2022

Работа выполнена на кафедре истории архитектуры и градостроительства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский архитектурный институт (государственная академия)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

КУЗНЕЦОВ Сергей Олегович, доктор исторических наук, заведующий сектором изучения истории Строгановского дворца Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Государственный Русский музей».

КАРЕВ Андрей Александрович, доктор искусствоведения, профессор кафедры истории отечественного искусства Исторического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова».

СОЛОВЬЕВ Николай Кириллович, заслуженный деятель искусств России, доктор искусствоведения, профессор кафедры истории и теории декоративного искусства и дизайна Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная художественно-промышленная академия имени С. Г. Строганова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, академик Российской академии естествознания, академик Национальной академии дизайна.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина» Министерства культуры Российской Федерации.

Защита состоится 21 апреля 2022 года в 14.00 на заседании Диссертационного совета Д 210.004.02 при Государственном институте искусствознания по адресу: 125009 Москва, Козицкий пер., 5.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного института искусствознания по адресу: 125009, Москва, Козицкий пер., 5, и на сайте института <http://sias.ru/upload/iblock/7d9/Dissertatsiya.pdf>

Автореферат разослан «__» _____ 2022 г.

Ученый секретарь
Диссертационного совета,

кандидат искусствоведения

Аронова Алла Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Историко-архитектурная наука на протяжении своего существования избирательно рассматривала историю фортификации как часть истории архитектуры и градостроительства. До настоящего времени история возведения укреплений не стала органичной частью истории зодчества. Главная причина заключается в недостаточно разработанной методологии анализа оборонительных сооружений как с точки зрения их художественной составляющей, так и с точки зрения параллелизма процессов, происходивших в архитектуре гражданской и военной.

В наименьшей степени в этом отношении исследована революционная по отношению к предшествующей традиции фортификация бастионного типа, родившаяся в эпоху Возрождения в Италии и господствовавшая в системе обороны территорий вплоть до XIX столетия как в Европе, так и в России. Вместе с тем архитектура укреплений демонстрирует значительную общность с архитектурой иных сооружений как на уровне заложенных в ее основание формообразующих принципов, так и на уровне идей, объединяющих все виды искусства, и представлений о времени, пространстве и человеке, характерных для каждой из эпох.

Актуальность исследования

В настоящее время все большее значение приобретают научные исследования, в которых архитектура и градостроительство в их историческом развитии рассматривается не только с формально-стилистической точки зрения, но как выражение важнейших идей своего времени, его мировоззренческих оснований, как часть культуры исторически меняющегося социума. Без фортификации картина идей в научной и художественной областях не может быть полной. Фортификация впитывала в себя новейшие достижения научной мысли и по-своему, посредством арсенала средств, имевшихся в распоряжении военного архитектора, выражала их, оказывая большое влияние не только на теорию и практику градостроительства, но и на сложение художественных образов, например, тех, что были связаны с иконографией власти и личной доблести. Более того, даже потерявшие свое оборонительное значение и не сохранившиеся укрепления XVI-XVIII веков, до сих пор не только в значительной степени определяют планировку исторических городов, но и являются источником образных решений для современных архитекторов.

Степень разработанности темы исследования

Фортификация, в том числе бастионная, стала предметом исследований уже в первой половине XIX в.¹. Труды, созданные в XIX – первой половине XX в., имеют преимущественно фактографический характер², иные представляют собой компиляции³ и не затрагивают вопросов о связи между архитектурой военной и гражданской. В крупнейшем отечественном энциклопедическом издании «Всеобщая история архитектуры» (тома 5, 7) материал военной архитектуры включается в разделы, посвященные градостроительству, однако не представляет для авторов самостоятельного интереса⁴. Наибольшие содержательные успехи в изучении фортификации XVI-XVIII вв. связаны с отечественными и зарубежными исследованиями, в которых отдельные периоды в истории городских укреплений рассматриваются в контексте истории градостроительства и в тесной связи с философскими, политическими и художественными идеями своего времени. Здесь необходимо назвать работы Х. Де ла Круа⁵, Л. Беневоло⁶, Ф. П. Фьоре и П. Маркони⁷, А. В. Бунина⁸, Т. Ф. Саваренской⁹ и Д. О. Швидковского¹⁰, С. Костофа¹¹, С. Пеппера¹². В трудах А. Фара¹³ и Я. Лангинса¹⁴

¹ Promis C., *Dell'artedell'ingegnere e dell'artigliere dalle origini sino al principio del XVI secolo*, Torino: Ed. Chizio e Mina, 1841.

² Jäng M. *Geschichte der Kriegswissenschaften, vornehmlich in Deutschland*. Vol. I-III. München und Leipzig, 1889-1891; Rocchi E. *Le fontistorichedell'architetturamilitare*. Roma, 1908; Delbrück H. *Geschichte der Kriegkunst*. Berlin, 1920; Maggiorotti L. A. *Architetti earchitetturamilitare*. Roma, 1935; Toy S. *A History of Fortification from 3000 B. C. to A. D. 1700*. London, 1955; Савельев А. *Материалы к истории инженерного искусства в России*. СПб., 1853.; Он же. *Исторический очерк инженерного управления в России*. 1879; Ласковский Ф. *Материалы для истории инженерного искусства в России*. Часть I. Опыт исследования инженерного дела в России до XVIII столетия. 1858; Он же. *Материалы для истории инженерного искусства в России*. Часть II. Опыт исследования инженерного искусства в царствование императора Петра Великого. 1861; Фриман Л. *История крепости в России*. Часть I. СПб., 1895.

³ См., например: Яковлев В. В. *Эволюция долговременной фортификации*. М., 1931.

⁴ *Всеобщая история архитектуры*. Т. 5./ Под редакцией В. Ф. Маркузона, А. Г. Габричевского, А. И. Каплуна, П. Н. Максимова, Г. А. Саркисиана, А. Г. Чинякова. М., 1967; *Всеобщая история архитектуры*. Т. 7. / Подред. А. В. Бунина, А. И. Каплуна, П. Н. Максимова. Москва, 1969.

⁵ DelaCroixH. *MilitaryArchitectureandthe Radial City Plan in Sixteenth Century Italy*. // *The Art Bulletin*, XLII, 1960. P. 263-290; Idem. *The Literature on Fortification in Renaissance Italy*.// *Technology and Culture*, IV, I, 1963. P. 30-50.

⁶ Benevolo L. *Storiadell'architetturadelRinascimento*, Bari, 1968; Idem. *I modelli di progettazionedellacittàmoderna*, Venezia, 1969; Idem. *La cittàitaliananelRinascimento*, Milano, 1969.;Kostof S. *The City Shaped. Urban Patterns and Meanings Through History*. Boston – New York – London, 1991.

⁷ Fiore F. P., Marconi P., Muratore G., Valeriani E. *La città come forma simbolica*. *Studisullateoriadell'architetturanalRinascimento*. Roma, 1973.

⁸ Бунин В. А. *История градостроительного искусства*. Т. I. М., 1953; Бунин А. В, Саваренская Т. Ф. *История градостроительного искусства*. Т. I-II. Москва, 1979.

⁹ Саваренская Т. Ф. *История градостроительного искусства*. М., 1984; Саваренская Т. Ф. *Западноевропейское градостроительство XVII-XIX веков*. М., 1987.

¹⁰ Саваренская Т. Ф., Швидковский Д. О., Петров Ф. А. *История градостроительного искусства*. М., 1989; Саваренская Т. Ф., Бондаренко И. А., Кожар Н. В., Швидковский Д. О. *Градостроительное искусство Нового времени и градостроительная мысль Италии, Австрии, Германии*. Москва, 2006.

¹¹ Kostof S. *The City Shaped. Urban Patterns and Meanings through History*. Boston – NewYork – London, 1991.

¹² Pepper S. *Military Architecture in Baroque Europe*. // *I TrionfidelBarocco. Architettura in Europa 1600-1750*. Acura di H. A. Millon. Milano, 1999. P. 333-353.

рассмотрены вопросы генезиса, преемственности и развития идей в области бастионной фортификации на значительных исторических отрезках. Вопросы статуса архитектора и военного инженера эпохи Возрождения в Италии были рассмотрены в трудах А. Гвидони Марино¹⁵. Российской фортификации бастионного типа посвящено значительное число работ, преимущественно касающихся истории возведения отдельных памятников или проблем отдельных периодов¹⁶. Вопросы фортификации затронуты и в издании «Градостроительство Московского государства XVI-XVII веков»¹⁷.

Вместе с тем в настоящее время нет работ, вписывающих фортификацию в панораму художественной мысли от эпохи Ренессанса до Просвещения, прослеживающих преемственность идей и связи между разными школами фортификации, рассматривающих проблемы профессионального мышления военных архитекторов-фортификаторов, равно как и их отношения с властительными заказчиками.

Объект исследования - произведения искусства фортификации Европы и России XVI-XVIII вв. (как осуществленные, так и неосуществленные проекты), письменные источники (трактаты по архитектуре и фортификации, художественная литература, мемуаристика и эпистолярная литература, документы, связанные с заказом в области строительства укреплений) и произведения изобразительного искусства XVI-XVIII вв., тем или иным образом связанные с осадой и обороной городов.

Предмет исследования - развитие идей в области искусства фортификации XVI-XVIII столетий в контексте художественной и научной мысли от эпохи Возрождения до эпохи Просвещения.

Цель исследования – изучение теории и практики фортификации XVI-XVIII вв., рассмотренных в неразрывной связи с художественными процессами в архитектуре и градостроительстве и представлениями о пространстве, исторически менявшимися на протяжении двух столетий. Целью также является портрет военного архитектора в контексте его профессиональных представлений, социального статуса и отношений с заказчиком, меняющийся с ходом истории.

¹³Fara A. La città da guerranell'Europamoderna. Torino, 1993.

¹⁴Langins J. Conserving the Enlightenment: French Military Engineering from Vauban to the Revolution. MassachusettsInstituteofTechnology, 2004.

¹⁵Guidoni Marino A. L'architetto e la fortezza: qualità artistica e tecnicemilitarinell'500 // Storiadell'Arteitaliana. Vol. 12. Torino, 1983. P. 47-65.

¹⁶ Кирпичников А. Н. Крепости бастионного типа в средневековой России // Памятники культуры. Новые открытия. 1978. Л., 1979. С. 471-485; Голобоков Ю.М. Об окончательном проекте Петропавловской крепости, утвержденном Петром I. В кн.: Памятники культуры. Новые открытия. Письменность. Искусство. Археология. Ежегодник. 1986. Л., 1987. С. 509-519; Седов Вл. В. Земляная крепость в Ростове. // История и культура Ростовской земли. Ростов, 2000. С. 114-119; Шемелина Д. С. Инструкция 1760 года графа П. И. Шувалова: комплекс архивных документов о крепостях «европейского типа» в Восточной Сибири. // Архитектурное наследие. Вып. 58. Москва, 2013. С. 105-111 и др..

¹⁷Градостроительство Московского государства XVI-XVII вв. / Под ред. Н. Ф. Гуляницкого. Москва, 1994.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить генезис и этапы развития бастионных крепостей в эпоху Ренессанса в Италии и их связи с архитектурной и гуманистической мыслью своего времени.
2. Определить отношение бастионной фортификации к краеугольному вопросу ренессансной научной и художественной мысли – вопросу об античном наследии.
3. Проанализировать альтернативные итальянской фортификационные системы эпохи Возрождения (укрепления в теории Альбрехта Дюрера).
4. Выявить связи между архитектурой гражданской и военной на протяжении XVI-XVIII вв. на уровне идей и художественного образа.
5. Сформулировать отличительные черты национальных систем фортификации эпохи барокко, путей и результатов их взаимодействия.
6. Определить трансформации объекта проектирования укреплений на протяжении XVI-XVIII вв.
7. Объяснить предпосылки распада бастионной системы фортификации
8. Определить личность и профессиональный статус военного архитектора и их изменения на протяжении рассматриваемого периода.
9. Проанализировать роль заказчика в проектировании и строительстве укреплений, а также роль фортификации в сложении и развитии иконографии власти в изобразительном искусстве XVI-XVIII вв.
10. Проанализировать способы обороны территорий с точки зрения представлений о географическом пространстве и способах его осмысления и систематизации.

Методологические основы исследования. Исследование носит исторический характер, выявляя преемственность между идеями, лежащими в основе фортификации XVI-XVIII вв. Формально-стилистический анализ современных друг другу произведений военной и гражданской архитектуры позволяет обнаружить параллелизм поисков в области языка форм и результаты взаимных влияний в гражданской и военной архитектуре Европы указанного периода. Критический анализ письменных источников (трактатов по фортификации, литературных произведений и документов) позволяет как проследить преемственность, так и обнаружить переломные моменты в развитии теории и практики фортификации. В работе также используется иконологический метод анализа произведений изобразительного искусства, в которых находят отражение темы власти, военного триумфа и которые содержат изображения памятников фортификации.

Границы исследования

Хронологические рамки исследования – XVI-XVIII вв. – определяются возникновением революционной по отношению к предшествующей традиции фортификации бастионного типа, основанной на принципиально новых представлениях о способах обороны городов (начало XVI в.) и временем значительных трансформаций и постепенного отказа от бастионной системы в ее «классическом» варианте (конец XVIII в.). Географические рамки исследования определяются территорией наибольшего влияния различных школ бастионной фортификации (Италия, Северные и Южные Нидерланды, Франция, с рубежа XVII-XVIII вв. – Россия), а также центров возникновения альтернативных систем укреплений (Франкония, Эльзас и др.). Особое внимание уделено путям распространения и взаимного влияния различных национальных школ.

Материалы исследования. Настоящая диссертация опирается на результаты многолетних исследований письменных источников и современных научных материалов.

Гипотеза исследования заключается в том, что искусство фортификации не было отделено от художественных процессов своего времени. В частности, это касается бастионной фортификации, возникшей в Италии в эпоху Возрождения и созданной теми же мастерами, которые изучали античное наследие, включая трактат Витрувия, и создавали новую ренессансную архитектуру, основанную на гуманистических принципах, и математических закономерностях, отражающих в пропорциональном строе сооружений принципы небесной гармонии. Образы фортификации использовались и в изобразительном искусстве, отражая идеи власти, военного триумфа и личной славы, свойственные как эпохе Возрождения, так и барокко, и Просвещения. Произведения фортификационного искусства не раз становились предметом восторженного отношения ученых и литераторов, видевших в них сооружения, чье значение не сводилось исключительно к оборонительным функциям, а восхищало своим математическим и образным строем. И даже тогда, когда всеобщий процесс специализации областей знания, набравший силу в Новое время и продолжающийся по сей день, профессионально все больше разделил архитекторов гражданских и военных, образы фортификации подпитывали не раз архитектурную мысль. Потому искусство фортификации следует рассматривать как неотъемлемую часть истории искусства и, шире, истории культуры, выявляли параллели между всеми областями художественной и научной деятельности. Развитие фортификации на протяжении XVI-XVIII вв. отражала общие для художественной культуры того периода идеи.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нем предложены новые подходы к рассмотрению материала европейской и отечественной фортификации XVI-XVIII вв., а именно:

1. В диссертационном исследовании впервые проанализированы генезис и развитие идей в области европейской фортификации, определивших способы обороны городов и территорий государств на протяжении XVI-XVIII вв. в Европе и России (с рубежа XVII-XVIII вв.), в их неразрывной связи с художественными и научными представлениями, а также мировоззрением, характеризующими данные столетия.
2. В работе впервые получили освещение такие вопросы, как: формирование профессии военного инженера в процессе диверсификации научного знания – процесса, который длился несколько веков и привел к специализации в области искусств и наук в наши дни.
3. В диссертации впервые были проанализированы итальянские трактаты по архитектуре и фортификации второй половины XVI–начала XVII в. (авторы: Франческо де Марки, Галассо Альгизи, Буонайуто Лорини, и др.) с точки зрения их связи с теорией и практикой гражданской архитектуры, интерпретацией наследия Витрувия и гуманистической мыслью своего времени.
4. Искусство фортификации впервые было рассмотрено с точки зрения источника образов для изобразительного искусства и литературы XVI-XVIII вв.
5. В исследовании впервые были предложена и обоснована методология анализа памятников фортификации с точки зрения художественной формы.
6. Также впервые были проанализирован ряд памятников фортификационного искусства, рассматриваемых ранее лишь с точки зрения их инженерных особенностей.

Теоретическая значимость исследования

Работа предлагает теоретически и исторически обоснованную методологию изучения фортификации, игравшей огромную роль не только в оборонительном искусстве, но и во всем культурном ландшафте Европы XVI-XVIII вв. Исследование также предоставляет обоснование и инструментарий для анализа произведений искусства фортификации не только указанного периода, но и последующих времен.

Практическая значимость исследования состоит в том, что результаты работы могут использоваться в лекционных курсах по истории архитектуры и градостроительства. Исследование также может быть использовано в деле сохранения,

музеефикации и приспособления к современным функциям (музейным, досуговым) памятников бастионной фортификации, сохранившихся до наших дней.

Положения, выносимые на защиту:

1. Генезис бастионной фортификации

Генезис революционной по отношению ко всей предшествующей традиции бастионной фортификации рассматривается не только как реакция на очередной качественный скачок в конструкции и способах применения осадной артиллерии во второй половине XV в., но как результат союза инженерной, архитектурной, гуманистической и математической мысли итальянского Возрождения. Период генезиса бастионной фортификации (конец XV- начало XVI вв.) рассматривается как время множественности решений в организации городских укреплений, часть из которых получили продолжение и развитие в первой половине XVI в., часть – была забыта в практике фортификации, часть – востребована значительно позже.

2. Взаимосвязь бастионной фортификации с образами современной ей гражданской архитектуры

На протяжении XVI-XVIII вв. художественное решение укреплений развивалось в русле идей, воплощавшихся в образах архитектуры загородных вилл, городских дворцов и храмов. Фортификация XVI в. часто становилась «лабораторией» форм, впоследствии использовавшихся в архитектуре гражданской, фортификация создавала образы, пользуясь тем же арсеналом художественных средств, что и архитектура другого рода. В XVII-XVIII вв. фортификация не раз подсказывала архитекторам образы гражданской архитектуры.

3. Развитие профессиональной школы в области фортификации на протяжении XVI-XVIII вв.

В течение рассматриваемого в диссертационном исследовании периода занятия военного инженера-фортификатора прошли несколько этапов, которые тесно связаны с развитием архитектурного профессионализма. В эпоху Возрождения проектированием крепостей занимались те же мастера, что изучали Витрувия, возводили храмы и дворцы. Во второй половине XVI в. появилась целая плеяда мастеров, посвятивших себя исключительно теории и практике фортификации – раннее свидетельство процесса специализации научного знания, длящегося по сей день. Обилие общедоступных трактатов вместе с участием в осадах и обороне крепостей превратили специальность фортификатора с своего рода «социальную дисциплину», в которой главную роль в получении необходимых для военного инженера знаний играл сам будущий инженер,

сочетавший в своем обучении теорию и практику в зависимости от обстоятельств. Возникновение специальных учебных заведений для военных инженеров-фортификаторов в XVIII в. закрепило набор образовательных дисциплин, хотя и не стало решающим обстоятельством в изобретении новых принципов фортификации в XVIII в.

4. Образы фортификации в изобразительном искусстве

Укрепления бастионного типа, возникшие на рубеже XV-XVI вв. в Италии, быстро получили распространение в практике фортификации не только на Апеннинах, но и в странах к северу от Альп. Однако далеко не сразу подобные крепости превратились в символы власти и стали существенными элементами иконографии военного триумфа. Это произошло во второй половине XVI и в XVII вв., когда европейские государи стали изображаться с чертежами и моделями крепостей, а планы крепостей, доведенные до геральдической формулы, становятся частью гербов, изображаются на реверсах памятных медалей и в композициях, прославляющих военные триумфы и героев-триумфаторов. Геометрическое совершенство плана крепости, ценность которого не раз подчеркивали теоретики фортификации, имела важное значение для репрезентации темы власти над территорией, находившейся под контролем крепости.

5. Фортификация как отражение представлений о территории

Отношения между фортификацией и обороняемой территорией рассматривается как признак принадлежности фортификации к мировоззрению рассматриваемых в исследовании эпох. В эпоху Ренессанса происходит переход от центрической модели, лежащих в основе представлений об устройстве государства, согласно которой расположенная в центре крепость контролирует территорию вокруг, к центробежной, при которой крепости выстраивались по границам государства, оставляя лишенному укреплений центру функции стратегии и контроля. Таким образом, вся территория государства превращалась в своего рода чертеж, на котором все укрепления связаны между собой незримыми, но тщательно просчитанными связями.

6. Степень достоверности и апробации результатов

Основные положения работы были доложены на научных конференциях, международных семинарах и рабочих совещаниях: Москва, Российская Федерация (2008, 2013, 2014, 2015, 2016); Лугано, Швейцария (2016); Албена, Болгария (2017, 2018); Флоренция, Италия (2017), Париж, Франция (2018). Результаты исследования вошли в учебно-методические и научные издания.

По теме диссертации автором опубликованы более 50 работ, в т.ч. 3 монографии, 23 статьи в журналах, входящих в список ВАК и международные базы данных Scopus и

Web of Science (из них 7 – в соавторстве), публикации в других рецензируемых изданиях, материалы международных конференций (в России и за рубежом).

Структура и объем работы

Диссертация состоит из одного тома общим объемом Первый, общим объемом в 443 страниц, включает введение, три главы (состоящие из нескольких разделов и раскрывающие проблемы истории европейской фортификации XVI-XVIII вв.), заключение (характеризующее результаты проведенного исследования и основные выводы), краткий словарь фортификационных терминов и список литературы.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Единство художественного процесса, общность идей и образов, питавших художников, архитекторов и фортификаторов эпохи Возрождения, нашли отражение в теории и практике строительства укреплений, в видении обороняемой территории. Появление во второй половине XVI в. мастеров, чьей главной специализацией становится строительство укреплений, не разрывает окончательно связь между фортификацией и художественными миром. Процесс становления профессии военного архитектора, превращения фортификации в самостоятельную дисциплину длится весь XVII в. на фоне необычайного интереса, который европейское общество питало к искусству войны и к фортификации. Образы, связанные с фортификацией, занимают прочное место среди символов власти, военного триумфа, личной славы и галантной игры в изобразительном искусстве и литературе.

Параллельно идет процесс изменений самих принципов фортификации. Меняются как способы начертания бастионного фронта, так и подходы к обороне территории. В результате крупных вооруженных конфликтов, в которых в той или иной мере участвовали разные европейские страны, постепенно стираются границы между национальными школами фортификации, сложившимися в первой половине XVII столетия. Укрупнение армий и постоянное совершенствование артиллерии приводят к тому, что главным произведением фортификатора становится не укрепленный город, а система укрепленных гарнизонов, поддерживающих периметр государственных границ, позже, в XIX в., - система укрепленных районов, которая подвела черту под историей бастионной фортификации, родившейся на рубеже XV-XVI вв. как плод союза инженерного гения и гуманистических представлений об идеальном городе – модели идеального космоса.

В соответствии с ключевыми проблемами истории обозначенного периода фортификации, основной материал исследования разделен на три главы, посвященных: генезису, развитию и школам бастионной фортификации (Глава 1), личности военного архитектора, средствам его работы и отношениям с заказчиком (Глава 2), связи фортификации и представлений о территории (Глава 3).

Глава 1

История систем укрепления городов в Европе и России с конца XV по конец XVIII в.

Раздел 1. Рождение ренессансного города-крепости: Франческо ди Джорджо Мартини, Джулиано да Сангалло, Антонио да Сангалло Старший, Бьяджо Россетти

Тип крепости, который сегодня называют бастионным, родился в Италии на рубеже XV-XVI вв. и окончательно закрепился в практике фортификации к концу первой четверти XVI в. Революция в искусстве укрепления городов, когда на смену использовавшимся на протяжении десятков столетий высоким башням пришли низкие мощные бастионы, на смену толстым стенам – невысокие, сравнительно тонкие куртины, а периметр крепости обрел регулярные очертания, была не менее радикальной, чем обращение к античному наследию в архитектуре и изобразительном искусстве эпохи Возрождения. Это решение стало ответом сразу на несколько вызовов, брошенных искусству укрепления городов развитием артиллерии, в частности, при осаде городов войсками французских королей Карла VIII, Людовика XII и Франциска I в период итальянских походов (1494-1526 гг.). Эффект, произведенный осадными орудиями французских войск, был ошеломляющим: цитадели, которым полагалось выдерживать многомесячные осады, разрушались за один-два дня, а несколько неаполитанских гарнизонов при приближении войск Карла VIII в 1494 г. сдались без сопротивления из-за ужаса перед бомбардировкой. Так в Европе закончилась эра, когда оборонительные методы имели существенные преимущества перед осадными.

Свидетель итальянских походов французов Никколо Макиавелли в «Рассуждениях о первой декаде Тита Ливия» высказал наблюдение о том, что одна из причин превосходства осаждающих заключена в том, что защитники крепости не могут использовать в целях обороны пушки подобно тому, как их используют при осаде¹⁸. Макиавелли, более всего ценивший в искусстве войны отнюдь не новшества, а личную

¹⁸ Макиавелли Н. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия. // Макиавелли Н. Н. Государь. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия. О военном искусстве. Москва, 1997. С. 259-260.

доблесть воина, тем не менее, угадал одно из направлений развития фортификации, которая затем получит определение “*fortificazione alla moderna*” («современная» или «новая фортификация»). Этим направлением стала трансформация оборонительного периметра с тем, чтобы тот мог выдержать тяжесть артиллерийских орудий, которые своим огнем не позволили неприятелю подойти к крепости на опасное расстояние. Другим направлением поисков архитекторов и военных стала попытка спасти стену от прямого попадания снаряда, направив его по касательной к ее плоскости. Далеко не все решения, родившиеся в ходе этих поисков, привели к пересмотру всей системы обороны городов, часто они носили паллиативный характер и рождались в процессе приспособления средневековых укреплений к новым потребностям обороны. Так родились низкие круглые барбаканы, башни, снабженные мощными остроугольными выступами («рогами» или «шипами»), пятиугольные в плане башни, земляные насыпи, позволявшие закатывать пушки на гребень крепостной стены и др. Однако какие бы метаморфозы не претерпевали отдельные элементы городского оборонительного периметра по мере совершенствования осадной артиллерии (XIV-XV вв.) они оставались в пределах позднесредневековой концепции и не касались системы укреплений как целого. Изобретения, полностью изменившие принцип устройства и систему обороны городов, произошли в позднем Кватроченто в Италии и связаны, в первую очередь, с именем Франческо ди Джорджо Мартини.

Новая система обороны городов, в которой главную роль стали играть бастионы с расположенными на них орудиями, в XVI столетии получили быстрое и повсеместное распространение, создав (в том числе и для ряда исследователей фортификации) иллюзию едва ли не самозарождения системы в ее единственно возможном варианте. На самом деле это было не так. Главный источник, позволяющий судить о раннем этапе возникновения укреплений бастионного типа, «Трактат об архитектуре гражданской и военной» сиенского живописца, архитектора и инженера Франческо ди Джорджо Мартини (известен в трех главных рукописях: Cod. Saluzzo. 148, Королевская библиотека, Турин; Cod. Laurenziano Aschburniano 361, Библиотека Лауренциана, Флоренция; Cod. Magliabecchiano. II.I, 141, Национальная библиотека, Флоренция) свидетельствует о широком спектре решений, предшествовавших безраздельному господству крепостей, имеющих в плане правильный многоугольник.

Прекрасный знаток античного наследия, переводчик “*De architectura libri decem*” Витрувия на итальянский язык, Франческо ди Джорджо впервые заявляет о том, что круглый город, рекомендуемый античным автором, не подходит для современной

крепости. Лучшее основание для нее – это правильный многоугольник с особо тщательно укрепленными углами. В этих углах должны располагаться орудия, которые защищают прямые отрезки стены и ров. Длина отрезка стены определяется дальностью полета снаряда, выпущенного орудиями с фланкирующих стену низких толстых башен или выступающих углом бастионов. Понижая высоту башен, Франческо ди Джорджо предлагает компенсировать возможности обзора территории устройством широкой выровненной полосы перед рвом, внешним валом и вынесенными вперед внешними укреплениями наподобие рavelинов. Он же впервые пишет и о том, что поверхности стен, обращенных вовне, непременно должны быть наклонными, чтобы вражеский снаряд, если будет способен долететь до городских стен, прошел по касательной к ее поверхности. Таковы были общие принципы, сформулированные и проиллюстрированные в рисунках Франческо ди Джорджо Мартини.

Одновременно рисунки, иллюстрирующие более раннюю (1478-1481 гг.; Cod. Saluzzo. 148, Cod. Laurenziano Aschburniano 361) и более позднюю (1497-1500 гг., Cod. Magliabecchiano. II, 141) версии трактата говорят о том, что Франческо ди Джорджо видел множество разных способов воплотить эти идеи. Как фортификатор он словно проживает несколько жизней: военного инженера конца XIV - начала XV в., который эмпирически нащупывает способы усилить городские укрепления, исходя из опыта своих предшественников, изобретателя открытых платформ для артиллерии, башен с несколькими ярусами помещений для орудий. Он предлагает, следуя древней традиции, смещать главные городские ворота относительно уличных осей и рядом показывает примеры соединения городских ворот с центральной площадью города прямыми улицами. В одних архитектурных фантазиях он наделяет город радиальной планировкой, в других – ортогональной. Лишь немногие из этих идей получили воплощение в укреплениях, выстроенных в землях Федерико да Монтефельтро, при дворе которого Франческо ди Джорджо работал в 1470-1480-х гг. Однако все эти сооружения (отдельно стоящий рavelин в Костаччаро, перестроенные части крепостей Сан-Лео, Кальи, Сассофельтро) с их мощными выступающими глухими углами, плотно зажатыми между толстых башен одной высоты со стеной, свидетельствуют о начале новой эпохи в фортификации.

Идеи Франческо ди Джорджо были известны Леонардо да Винчи, о чем свидетельствуют, прежде всего, рисунки из «Атлантического кодекса» (Cod. Atlantico. Библиотека Амброзиана, Милан), в которых появляются треугольные рavelины со скошенными вовнутрь стенами, крепости регулярных очертаний, низкие пятиугольные

башни, фланкирующие небольшие участки стены. В центральной Италии крепости *alla moderna* появились благодаря старшему поколению архитекторов семейства Сангалло.

В Сиенском альбоме зарисовок (т. н. Taccuino Senese, SIV, Городская библиотека. Сиена) Джулиано да Сангалло несколько листов посвящены укреплениям. Большинство из них представляют собой теоретические наброски, однако среди них есть тот (fol. 12r), что превосходит один из наиболее распространенных типов крепости – квадратной в плане с четырьмя бастионами по углам. Бастионы имеют пятиугольную форму с сильно вынесенными фасадами (то есть выступающими вперед частями) и короткими фланками (задними частями, примыкающими к куртине). На фланках располагаются орудия, прикрытые специальными выступами – орильонами, скрывающими и защищающими их. Такую форму затем получают цитадели в Сансеполькро Джулиано да Сангалло, крепость Неттуно в герцогстве Сермонета Антонио да Сангалло Старшего и др. Стена в крепостях, принадлежащих старшим Сангалло, делится по вертикали на три части: откос снизу, вертикальный участок и венчающий парапет. Тянувшийся по всему периметру стены бордюрный камень отделяет откос от ровного вертикального участка, заставляя вспомнить фасады флорентийских палаццо с их ясной артикуляцией горизонтальных членений. Бастионы Сангалло со скругленными углами, едва заметно вогнутыми фасадами, завершающиеся плавно очерченными орильонами, прикрывающими короткие, слегка вогнутые фланки, представляют собой выразительное пластическое решение. Двор цитадели Чивита Кастеллана Антонио да Сангалло Старшего (1499 г.) является одним из немногих в XV в. примеров использования мотива двухъярусной аркады на пилонах с наложенными на них пилястрами дорического и ионического ордера – мотив, отсылающий к базилике Эмилия и театру Марцелла в Риме – античным памятникам, представлявшим ключевой интерес для нескольких поколений исследователей наследия классической древности эпохи Ренессанса.

В разделе также рассматривается деятельность по модернизации укреплений Феррары Бьяджо Россетти (1492-1510 гг.), впервые на практике связавшего периметр стен с внутренней планировкой города. Подобную связь демонстрируют и укрепления городов Венецианской террафермы, осуществленные в начале XVI в. при участии Фра Джованни Джокондо, и укрепления острова Родос вичентинского инженера Базилио дела Скуола.

Таким образом, конец XV - начало XVI в. – не просто период рождения бастионной фортификации. Это время, когда на вызов, брошенный городским укреплениям артиллерией, родилось большое число разнообразных ответов, открывших перед фортификацией множество путей для развития. Некоторые из этих путей не были

продолжены, другие же еще два столетия питали теорию и практику фортификации, заставляя ее, двигаясь вперед, вспоминать и пересматривать идеи предшествующих поколений. Однако, как бы разнообразны ни были новые решения, нацеленные на союз городских стен и артиллерии, их объединяли две важнейшие черты. Во-первых, пояс городских стен приобрел регулярность: основой плана города или отдельно стоящей цитадели стали равноконечные многоугольники – квадрат и фигуры, стремящиеся к кругу, которые еще до революционных новшеств в фортификации считались ренессансными мыслителями зримым воплощением совершенства сотворенного Богом мира. Отныне городские укрепления целиком превращаются в систему, в которой размеры и геометрия каждого элемента (бастиона, куртины, рва, внешнего вала, выровненной полосы перед ним) зависит от размеров и геометрии другого, и изменение любого из параметров необходимым образом влечет за собой изменение всех прочих. В этом отношении «новая фортификация» подобна классическим ордерам архитектуры с той лишь разницей, что это был «ордер», упорядочивавший землю.

Раздел 2. Бастионная фортификация в Италии эпохи Чинквеченто: теория, практика, художественный образ

Раздел посвящен деятельности в качестве архитекторов гражданских и военных мастеров Высокого и Позднего Возрождения в Италии: Балдассаре Перуцци, Микеланджело, Антонио да Сангалло Младшего, Бернардо Буонталенти, Микеле Санмикели, работе военных инженеров второй половины XVI в.: Джулио Саворниано, Джакомо Лантьери, а также теоретическим суждениям о городе и его укреплениях герцога Урбинского Франческо Марии I делла Ровере, Пьетро Катанео, Франческо де Марки, Джироламо Маджи, Буонайуто Лорини, Винченцо Скамоцци, математика Никколо Тарталья.

XVI столетие стало временем быстрого распространения бастионной фортификации на Апеннинском полуострове и начала экспансии итальянских военных инженеров в страны к северу от Альп. В проектах мастеров первой половины XVI в. угадывается преемственность с идеями их предшественников, однако на смену целому спектру решений приходит господство планировки в виде равностороннего многоугольника с пятиугольными бастионами на углах, глубоким рвом, облицованным камнем внешним валом, внешними укреплениями в виде треугольных рavelинов, дополнительно прикрывающих куртины. Эта схема главным образом и совершенствовалась на протяжении столетия.

Среди работ Балдассаре Перуцци есть та, что особенно роднит ее с идеями его соотечественника сиенца Франческо ди Джорджо Мартини и в то же время связывает ее с более поздними постройками. Речь идет о реконструкции Рокка Синибальда – крепости, расположенной к северо-востоку от Рима. Группа рисунков, связанных с проектом для Рокка Синибальда, из Кабинета рисунков и гравюр во Флоренции (Uff. 613 A, Uff. 579 A, Uff. 613 A) позволяет представить замысел Перуцци в виде огромного высокого бастиона с планом в виде равнобедренного треугольника с остроугольной вершиной. Решение внутренней части бастиона в виде полукруга, вписанного в многоугольник, позже получит продолжение — это будет круглый двор, вписанный в пятиугольный объем виллы-крепости Фарнезе в Капрароле, в работе над которой Перуцци поначалу принимал участие вместе с Антонио да Сангалло Младшим.

В 1528 г. Микеланджело стал «главным комиссаром над всеми крепостными работами» во Флоренции. Не прекращая работ в капелле Медичи, он создает проекты городских укреплений. К ним относятся укрепления на участках старого пояса городских стен и временные укрепления холма Сан Миньято, над которыми Микеланджело работал накануне осады Флоренции, начавшейся в октябре 1529 г. В июне того же года Микеланджело посетил крепости старших Сангалло в Пизе и Ливорно, а в конце июля-начале августа — укрепления Феррары.

На эскизах флорентийских укреплений (13 A, 20 Ar, 20 Av и др., Музей Буонарроти, Флоренция) мы видим беспрецедентно далеко вынесенные за линию куртин бастионы-«клешни», которые как будто бросаются на врага – прямое олицетворение оборонительных усилий. В рисунках Микеланджело, как ни у кого из архитекторов Ренессанса, линии, означающие траектории полета снарядов, играют не меньшую роль, чем очертания самих бастионов и куртин. На них видно, что форма бастионов, порой весьма замысловатая, является результатом не столько численных отношений, сколько действий. К этим необычайно темпераментным эскизам обращались многие исследователи, видя в них свидетельство проникновения в фортификацию формальных и стилистических поисков, имевших место в архитектуре и изобразительном искусстве на рубеже первой и второй четвертей XVI в. В очертаниях бастионов угадываются линии, которые позже мы увидим в лестнице вестибюля библиотеки Лауренциана во Флоренции. В одном из беглых эскизов, относящихся, по-видимому, к началу 1530-х гг.,

исследователям видятся одновременно и идеи для городских укреплений, и первые подступы к решению римского Капитолия¹⁹.

С точки зрения фортификации, в рассмотренных рисунках Микеланджело обнаруживается тенденция к смещению акцентов. В первый период существования крепости *alla moderna* главным объектом осады и, соответственно, защиты была куртина (так в Средневековье главные силы были направлены на разрушение стены). В конце первой четверти XVI в. ситуация меняется: основные усилия осаждающихся переносятся на бастион. Став главной целью атаки, бастион потребовал специальной защиты.

Эта защита появилась в виде кавальера - крытого подковообразного сооружения, на котором, как и на бастионе, размещали орудия. Кавальеры располагались на серединах отрезков куртин и оказывали бастионам дополнительную огневую поддержку. Новшество это связывается с именем герцога Урбинского Франческо Марии I делла Ровере, автора «Военных рассуждений»²⁰, занимавшего во второй четверти XVI в. должность генерального капитана Светлейшей республики Венеция и осуществлявшего общий надзор за укреплениями венецианских территорий. Сформулированные им в «Военных рассуждениях» принципы обороны городских периметров нашли отражение и в трактате Джан-Джакомо Леонардо, и в практике одного из ведущих итальянских архитекторов Чинквеченто Микеле Санмикели. К изобретениям последнего исследователи относят ворота, совмещенные с кавальером – тип, нашедший воплощение в Порта Нуова в Вероне и превративший городские ворота в элемент активной обороны.

Деятельность Санмикеле–военного архитектора имела огромный размах: укрепления Венецианской лагуны, Венецианской террафермы, а также принадлежавших в то время Светлейшей республике островов Кандии (Крита) и Корфу. В то же время его работы позволяют говорить о значении, которое придавалось мастерами того времени образному решению укреплений. В решении веронских Порта Нуова и Порта Палио, а также венецианских фортов Сант-Андреа и Сан-Николо, Санмикели, обращаясь к образам Порта Маджоре в Риме, использует выразительные возможности руста. В жизнеописании Санмикели Дж. Вазари не скупится на восторженные эпитеты («прекрасная и устрашающая» и т. д.) в адрес Порта Нуова, Порта Палио, фортов Сант-Андреа и Сан-Николо, сравнивая их с постройками древних римлян. Таким образом, в творчестве Санмикели – военного инженера находят отражение поиски выразительности формы и эмоциональной насыщенности ордера, свойственные мастерам итальянского маньеризма.

¹⁹ Tolnay Ch. de. Michelangelo Studies, II: Michelangelo's Projects for the Fortifications of Florence in 1529. // The Art Bulletin, XXII, 1940. P. 127-137; Tolnay Ch. de. Corpus deidisegni di Michelangelo, IV. Novara, 1980.

²⁰ Della Rovere F. M. Discorsi Militari. Ferrara, 1583.

Стремительное распространение бастионной фортификации в центральной Италии связывается с именем одного из строителей собора св. Петра в Риме, фанатичного исследователя античных построек Антонио да Сангалло Младшего. Ему принадлежат крепость Сан Джованни (т. н. Фортецца да Бассо) во Флоренции, Рока Паолина в Перудже, частично укрепления Анконы, Генуи, Борго Ватикано и оборонительный пояс Кастро – главного города нового герцогства, подаренного папой Павлом III Пьер-Луиджи Фарнезе. Значительный корпус рисунков, связанный с последними работами, позволяет говорить о поиске новых средств защиты бастионов, которые во второй четверти становятся главным предметом осады. Антонио да Сангалло Младший, иногда оглядываясь на приемы старших Сангалло, все чаще соединяет их с сильно выступающими вперед элементами в форме трезубца, оставляя все меньше места прямым участкам куртины. Подобный элемент, напоминающий трезубец, использует и Бернардо Буонталенти в крепости Бельведер во Флоренции. Крепость, возведенная на высоком холме Боболи, почти сплошь состоит из щипцевидных элементов.

Линия, идущая от Антонио да Сангалло Младшего, приводит нас к поколению мастеров, для которых фортификация была основным занятием. В кругу Антонио да Сангалло Младшего в Риме сформировался Джироламо Дженга, который позже, состоя на службе герцогов Урбинских, занимался в числе прочего модернизацией укреплений и стал наставником таких плодовитых военных инженеров, как Бальдассаре Ланчи и Джованни-Баттиста Беллуччи. Те же, в свою очередь, оказались среди родоначальников «трактатного бума», который охватил итальянскую фортификацию в середине – второй половине XVI в. В промежутке между сочинениями Пьетро Катанео (1554 г.) и Винченцо Скамоцци (1615 г.), в которых укрепленным городам посвящено лишь по одной книге, в Италии вышло в свет больше десятка сочинений, посвященных возведению крепостей («О способе укреплять города» Джованни Деи Дзанки, «Две книги о способе делать земляные укрепления» Джакомо Лантери, «Три книги об укреплении городов» Джакомо Кастриотто с комментариями и дополнениями Джироламо Маджи, «Новый способ укреплять, наступать и защищать, и разбивать лагерь согласно военному обычаю» Джироламо Катанео, «Беседы о фортификации» Карло Тети, «Три книги об укреплениях» Галассо Альгизи, «Пять книг об укреплениях» Буонайуто Лорини, «Новый способ делать крепости разных форм» Джованни-Баттисты Беллуччи и др.). Фортификации отдал дань и знаменитый (в частности своими исследованиями в области баллистики) математик Никколо Тарталья.

Даже те мастера, которые в наименьшей степени ассоциируются в историко-архитектурном сознании с фортификацией, как Себастьяно Серлио или Андреа Палладио, на самом деле в той или иной степени отдали дань этой теме. Серлио – в своей неопубликованной Восьмой книге (рукопись хранится в Bayerische Staatsbibliothek в Мюнхене Cod. Icon 190), в которой он применяет описанное Полибием устройство римского военного лагеря к идеальному укрепленному городу²¹. Палладио же иллюстрирует Полибия и «Комментарии Цезаря», размышляя о современных ему укреплениях и обороне Светлейшей республики Венеция²². Отчасти этот трактатный «бум» объяснялся востребованностью итальянских архитекторов и военных в Европе, ясно ощущавшей турецкую угрозу (редкое сочинение того времени по фортификации не содержит пассажа об угрозе со стороны Оттоманской Порты). И для архитекторов пропаганда своего мастерства в виде сочинений, обильно снабженных иллюстрациями, была весьма актуальна.

Что касается формы укреплений, то до самого конца XVI в. итальянские теоретики фортификации остаются верными идее использования равносторонних многоугольников в качестве основы планов крепостей. Что касается внутренней планировки города-крепости, то здесь параллельно развиваются идеи как ортогональной, так и радиальной планировок (последняя, в частности, нашла применение в одном из самых поздних памятников ренессансной фортификации – венецианском городе-крепости Пальма Нова). Приверженность регулярной планировке объясняется теоретиками не только соображениями эффективности обороны, но и красотой формы – качеством, которое до самого конца существования «новой фортификации» считается необходимым любой крепости.

Раздел 3. Немецкая, голландская и французская школы фортификации. Пересечение европейских традиций в России XVIII в.

До самого конца XVI в. бастионная фортификация распространялась по территории Европы почти исключительно благодаря инженерам-итальянцам. По словам Вазари, Микеле и Джанджироламо Санмикели получали приглашения и ко двору императора Карла V, и ко двору французского короля Франциска I²³, которыми, впрочем, они не воспользовались. Зато подобными приглашениями воспользовались многие мастера: при дворах Карла V и Филиппа II Габсбургов работали Габриэле Тадино, Антонио Феррамолино, Джакомо Лантьери, Донато Буоно Деи Пеллиццуоли и др.

²¹ Johnson J. G. "Sebastiano Serlio's Treatise on Military Architecture (Bayerische Staatsbibliothek Codex. Icon 190). PhD thesis, University of California, Los Angeles, 1984.

²² Andrea Palladio and the Architecture of Battle. / Ed. By G. Beltramini. Venezia, 2009.

²³ Вазари Дж. Жизнеописания наиболее выдающихся живописцев, ваятелей и зодчих. Т. IV. М., 1970. С. 544.

В Венгрии работал Пьетро Ферабоско – строитель крепости Коморра (Комаром), (1544 г.), которая заставляет вспомнить приемы Бальдассаре Перуцци и Антонио да Сангалло Младшего. Влияние итальянской фортификации ощущалось вплоть до берегов Балтики. В 1580-х гг. Нарва была обнесена бастионным периметром по итальянской системе, о чем свидетельствуют чертежи Э. Дальберга, приложенные к реляции о состоянии крепостей Карелии и Ингерманландии, подготовленной им в 1681 г. Не меньшее влияние на европейскую фортификацию оказывали и сочинения итальянских теоретиков, часть из которых была переведена на другие языки.

И все же господство итальянской модели в фортификации XVI столетия не было безраздельным. Достаточно указать на трактат Альбрехта Дюрера «Руководство по укреплению городов, замков и населенных мест», вышедший в Нюрнберге в 1527 году²⁴. Дюрер отдает должное бастионной фортификации, видя в ней современный способ защиты городов, но ядро сочинения составляют рассуждения об идеальном городе, который он называет “*festschloß*” («укрепленная цитадель»). В плане город имеет форму квадрата, в его центре располагается квадратная площадь. Город обрамляет система рвов и валов, которые защищают толстые круглые и квадратные башни, соединенные стенами (анвелопами). Эти башни, которые Дюрер называет бастеями, в нижних ярусах представляют собой казематированные (т. е. крытые) помещения, в верхнем – открытые платформы. Вероятно, Дюрер вдохновлялся образом римского военного лагеря, который мог сложиться у ренессансного читателя “*Castramentatio*” Полибия и который позже вдохновил Серлио и Палладио на изучение военного искусства древних римлян. У Дюрера же схема римского лагеря, защищенного мощными башнями для многоярусного огня, становится частью социальной утопии.

Кроме квадратного города Дюрер предлагает и другие модели городов и отдельных укреплений. Одна из них – это огромная круглая крепость (*Zircularbefestigung*). Другой проект - форт, защищающий горную теснину (“*feste Clause*”). Последний представляет собой систему казематированных помещений, расположенных вокруг круглого внутреннего двора, устроенного в виде двух колец, соединенных четырьмя короткими корпусами. Этот одиночный форт кажется абсолютной фантастикой, если смотреть на него с точки зрения практики фортификации XVI в. Менее утопичными он выглядят в обратной перспективе из XVIII в. – времени революционных идей маркиза Де Монталамбера, благодаря которым единый укрепленный городской периметр сменила система мощных фортов.

²⁴Dürer A. Etlich Unterricht zu Befestigung der Stett, Schloss und Flecken. Nürenberg, 1527.

Из сочинений, написанных в XVI в. на немецком языке, был лишь один труд, сразу же получивший широкую известность и оказавший влияние на теорию и практику фортификации вплоть до XVIII столетия. Это – «Архитектура укреплений, как им возводиться сегодня» военного инженера, часть жизни занимавшего должность главного архитектора Страсбурга Даниэля Шпекле²⁵. Он критикует итальянцев за слишком академический подход к предмету, пристрастие к латыни и отсылкам к древним авторам. Сам же он пишет как практик, находя немецкие термины для всех типов и элементов укреплений. Шпекле считает, что крепость защищена тем лучше, чем больше у нее бастионов, поэтому отдает предпочтение планам в виде многоугольников с как можно большим числом сторон. Он увеличивает (по сравнению с итальянской системой) число и размеры бастионов, которые снабжает кавальерами. В так называемой «усиленной» системе он и вовсе сплошь изламывает куртину, превращая ее в сплошной тенальный (то есть щипцевидный) фронт.

В период, когда Даниэль Шпекле успешно применял свою систему к укреплениям Ульма, Ингольштадта и Страсбурга, северные провинции Нидерландов, начавшие войну за независимость, ощутили потребность в большом числе быстро возводимых укреплений. В результате, путем упрощения геометрии и дробления элементов, изобретенных итальянцами, в конце XVI в. в Нидерландах возникла так называемая «старая голландская система», которая в следующем столетии всерьез потеснила достижения итальянской фортификации и подвела окончательную черту под эпохой господства итальянских инженеров в Европе. Голландская фортификационная культура рубежа XVI-XVII вв. нашла отражение в сочинении ученого-математика, естествоиспытателя и инженера Симона Стевина. Его сочинения «О строительстве укреплений» (1594 г.)²⁶ и «Новая манера строительства крепостей посредством шлюзов»²⁷ (1617) были продолжением его математических интересов и практических советов, которые он давал своему патрону Морицу Нассаускому. Стевин предлагал строить бастионный фронт с двойной куртиной, двойными фланками и двойными фасадами бастионов. Отсутствие орильонов упрощало геометрию бастионов, что облегчало их возведение. Повсеместное распространение эта система во множестве ее вариаций получила благодаря сочинению Адама Фрайтага – придворного Януша Радзивилла, обучавшегося в Лейдене, где он заинтересовался фортификацией и систематизировал обширный опыт голландского крепостного

²⁵Speckle D. Architectura von Vestungen, wie die zuunsernzeitenmögenerbawen warden, anStättenSchlößern, und Clussen zu Wasser, Land, etc. Strassburg, 1589.

²⁶Stevin S. De Stercktenbouwing. Leiden, 1594.

²⁷Stevin S. Nieuwemaniere van Sterckbouwen door spilsluysen. Rotterdam, 1617.

строительства. Его сочинение «Новая и дополненная военная архитектура»²⁸ (1631 г.) стало «бестселлером»: с 1631 по 1669 г. оно пять раз было издано по-немецки и три раза по-французски, в последней трети XVII в. его фрагменты увидели свет и в польском переводе.

Главные свойства «старой голландской системы» - дешевизна материалов (земля и кирпич), незначительное число казематированных построек, большое число сооружений внешнего по отношению к основной стене периметра (равелины, защищавшие куртину; демилюны, защищавшие бастионы, горнверки и кронверки, защищавшие демилюны, и т. д.). Широкий ров всегда заполнялся водой, во рвах часто строились шлюзы, позволяющие устраивать затопления. С внешней стороны рва каждому бастиону и участку куртины соответствовал элемент внешнего пояса земляных укреплений. Голландцы словно расщепили оборонительную массу на множество фрагментов, потеряв в прочности, мощи и высоте, но выиграв в гибкости. Подобным образом принц Мориц Оранский реформировал армию: большие и неповоротливые подразделения, из которых состояли до него порядки пехоты, он разбил на более легкие части, значительно облегчил снаряжение конницы, чем сообщил своим войскам большую маневренность.

«Старая голландская система» сыграла большую роль в формировании взглядов главного фортификатора короля Франции Людовика XIV, маршала Себастьяна Ле Претра де Вобана, чье имя стало едва ли не символом бастионной фортификации в целом. Если его предшественники-французы Жан-Эррар Де Бар-ле-Дюк, Жак Перре, Антуан де Вилль и Блез-Франсуа Де Паган (в наименьшей степени) двигались в фарватере итальянской инженерной мысли второй половины XVI в., Вобан соединил в своих крепостях итальянский и голландский опыт. Его вклад в развитие фортификации принято описывать как «три системы», хотя сам маршал ни в одном из своих сочинений не приводит подобной классификации. Тем не менее, подобное разделение позволяет систематизировать обширное и разнообразное наследие Вобана.

Примером первой системы могут служить укрепления Лилля (1667 г.): пятиугольная в плане крепость с радиальной внутренней планировкой имеет по-итальянски узкие бастионы и по-голландски развитую систему внешних укреплений, чья площадь едва ли не превышает площадь самой крепости. Пример второй – укрепления Ландау (1690 г.). Здесь Вобан отделяет бастионы от основного периметра и располагает ров и за, и перед ними. Куртина, таким образом, делает «шаг назад», в качестве своего

²⁸Architecturamilitaris nova et aucta oder newe vermehrte Fortification von Regular – Vestungen, von Irregular – Vestungen und Aussenverken, von Praxioffensiva und devensiva, auff die newesteniederländische Praxingerichte und beschreibend durch Adamum Freitag der Mathematum Liebhaber. Zu Leyden bey Bonaventura und Abraham Elzeviers, a(nn)o 1631.

рода «заместителей» бастионов выступают пятиугольные башни, которые Вобан называет *tour-bastions*, то (башнями-бастионы). Тур-бастионы вошли и в его «третью систему», в которой значительно расширяется ров, а усилия мощных рavelинов, которые еще больше выступают вперед, поддерживают тур-бастионы. Третья система отличается большой мощностью благодаря множественным укреплениям внешнего пояса, делающим более эффективной взаимную поддержку отдельных элементов и тем самым усложняющим рисунок осады. В полной мере это система нашла воплощение в городе-крепости Неф-Бризак (1699-1702 гг.). Значительное растяжение внешнего оборонительного периметра, подхваченное Вобаном, как эстафета, у голландцев, применялось главным образом в местах с плоским, низменным рельефом. Напротив, в местах возвышенных (Кольмар, Антрево), внешний периметр сжимается, оставляя больше места для жизненно необходимой бастионной фортификации выровненной пустой полосы земли (*spianata*).

Фортификация Вобана имела огромное влияние на весь европейский мир. Под этим влиянием сформировался и главный военный инженер протестантских северных Нидерландов второй половины XVII в. барон Менно Ван Кухорн. Кухорн превратил в непреложное правило североевропейскую традицию заполнять главный ров водой с целью защиты от вражеских подрывников. Правилom стали и кирпичные бастионы. Это по-прежнему делало голландские крепости значительно более дешевыми в сравнении с итальянскими, французскими и испанскими, в которых, как правило, использовался камень. У Кухорна первый пояс укреплений состоял из куртин и бастионов со слегка вогнутыми фланками, окруженных сухими рвами. Второй, внешний, пояс был значительно обширнее первого. Он включал бастионы с фланками, имевшими закругленные казематированные (то есть содержащие перекрытия) орильоны, и остроугольной тенальей – внешним элементом, прикрывающим отрезок куртины. Далее во внешнем направлении следовал заполненный водой ров, двойной ravelин с промежуточным сухим рвом и контргардой, защищающей бастионы. Еще дальше – вновь ров, заполненный водой, прикрытый путь с собственными плацдармами и редутами во входящих углах. Завершал внешние укрепления эскарп, откосы которого Кухорн считал нужным облицовывать камнем. Эти принципы были применены им в укреплениях Бреды, Намюра (1695), Неймегена (1701), крепости Берген-оп-Зом (после 1704). «Старая» и «новая» голландская система была заимствована в протестантских странах, в первую очередь, в Англии и Швеции. Шведы особенно охотно использовали ее на плоских песчаных землях юга Балтийского побережья, что в свою очередь, оказало значительное влияние на фортификацию России XVIII века.

В России эра бастионной фортификации, если рассматривать ее не как время строительства единичных крепостей регулярного начертания, но как насыщенное теорией время их систематического сооружения, наступила с петровской эпохой. Бастионный фронт пришел в Россию в «интернациональный» период развития европейской фортификации, когда взаимный обмен приемами и принципами между разными национальными школами привел к тому, что все эти принципы могли сочетаться не только в теории, но и на практике. Вопрос о том, какой из традиций или «систем» отдать предпочтение, решался прагматически, в зависимости от условий местности и экономических обстоятельств.

Первые, относящиеся к еще допетровскому времени примеры применения в России бастионного фронта связаны с деятельностью иностранных мастеров. С ними связывают вал с бастионами в Великих Луках (1570-е гг.), вал с шестью бастионами вокруг Новгородского Кремля (1582 г.), земляной вал с тремя бастионами вдоль одного из фрагментов периметра старой каменной крепости в Ладоге (1585-1586 годы), земляную крепость бастионного типа в Юрьевце-Поволжском (1660-е гг.)²⁹, многоугольную бастионную крепость в Ростове Великом (1630-е гг.)³⁰ и др.

В петровское время в России получают распространение трактаты по фортификации, созданные в разных странах Европы во второй половине XVII в., некоторые из них (сочинения Э.-Ф. фон Боргсдорфа, Г. Римплера, Л.-К. Штурма, Б.-Ф. де Пагана, Ф. Блонделя, С. Ле Претра де Вобана, М. ван Кухорна) переводятся на русский язык, деятельность иностранных мастеров подкрепляется знакомством их российских помощников с теорией. Крепости Азов и Петровская, многочисленные южные «Адмиралтейства» (1697-1699 гг.) на Дону, бастионный фронт Шлиссельбурга (1702-1703 гг.), Новгорода Великого, Пскова и Печор Псковских, Ямбурга на Луге (1703 г.), а также Новодвинская крепость (1702-1714 гг.), Ранненбург (1702-1703 гг.), укрепления острова Котлин (1703-1723 гг.) Петропавловская крепость на Заячьем острове в Петербурге (1703-1733 гг.), новая ограда Китай-города в Москве (1707 г.) на первоначальных стадиях были преимущественно дерево-земляными. В начертании их фронтов черты «старой» голландской системы соединяются с элементами других школ фортификации. Один из крупнейших градостроительных проектов петровского времени – знаменитый план Петербурга Ж.-Б. Леблона 1717 г., составленный в духе «третьей системы» Вобана, мог

²⁹ Седов Вл. В. Белый город в Юрьевце // Архитектурное наследие. Вып. 59. М., 2013. С. 61-75.

³⁰ Седов Вл. В. Земляная крепость в Ростове // История и культура Ростовской земли. Ростов, 2000. С. 114-119.

уподобить столицу России Неф-Бризаку и стать одной из самых больших и дорогостоящих крепостей Европы, если бы не был дальновидно отвергнут Петром I.

Ближе к середине XVIII в. геометрия вновь основанных российских крепостей стремится к правильным, равносторонним многоугольникам (крепость св. Дмитрия Ростовского 1760-х гг. на правом берегу Дона, крепость св. Елизаветы на р. Ингул 1750-х гг. и др.), словно наверстывая упущенное, обращается к ренессансным идеалам.

Раздел 4. Консерватизм Мезьерской школы, революция М.-Р. де Монталамбера и влияние его идей на творчество мастеров эпохи Просвещения

Период XVII – первой половины XVIII в. прошел под знаком совершенствования единого бастионного фронта и завершился своего рода «канонизацией» опыта Вобана, сотворенной во французской Школе военных инженеров в Мезьере. Вместе с тем изменения, происходившие в военном искусстве (укрупнение армий, изменение рисунка военных действий) требовали нового пересмотра принципов укрепления территорий. Все очевиднее осознавалась необходимость усиливать не оборонительные периметры отдельных городов, а преграды между ними. Именно эта ситуация и была осмыслена Марком-Рене де Монталамбером, предложившим форму этих промежуточных укреплений – форты. Они, в идеале, не должны были уступать крепостям в огневой мощи, но должны были занимать меньшую, чем город, территорию. Эти идеи, родившиеся в период господства крепостей, в которых бастионы связывались непрерывным поясом куртин, стали предвестием завершения эпохи бастионной фортификации в Европе.

Искусство фортификации, как его преподавали в Школе военных инженеров в Мезьере, развивалось в фарватере систем Вобана и Л. де Кормонтеня. Придерживаясь этих систем, в мезьерской школе отказывались буквально от любых новшеств, особенно если они ставили под сомнение превосходство бастионного периметра. В результате в 60-70-е гг. XVIII в. французская школа, долгое время находившаяся в авангарде фортификации, постепенно превращалась в оплот консерватизма. Как военный инженер маркиз Де Монталамбер сформировался на сочинениях Вобана, но не стал продолжателем его традиций в фортификации. Он не имел отношения к Школе военных инженеров в Мезьере. Из «не-французской» традиции Де Монталамбер взял на вооружение шведскую многоярусную башню и тенальный (то есть полностью изломанный фронт), активно использовавшийся и «экспортировавшийся» прусскими военными инженерами. Результатом этого знакомства стали его идеи по поводу укрепления, основанного на совершенно иных принципах и предвосхитившее архитектуру фортов XIX в.

Идея избавиться (хотя бы частично) от куртины как от пассивного элемента оборонительного периметра, посещавшая время от времени еще итальянских инженеров эпохи Ренессанса, заставляла их изламывать короткие участки стены, превращая их в треугольные выступы. Прусские военные инженеры во второй половине XVII в. сделали это правилом, совершенно избавившись от куртины в ее первоначальном виде и тем самым активизировав все участки оборонительного периметра. Геометрия пояса стала более изощренной, но отпала необходимость во множественной поддержке куртины элементами внешнего пояса укреплений. Усиление же бастионов за счет превращения их в источник более мощного огня разной дальности позволило сократить и число укреплений, поддерживающих сами бастионы, например, от демиллюнов. Демиллюны, тенальи, рavelины стали уступать место траншеям, расходящимся в разных направлениях от укрепления. Их главной целью было перерезать осадные траншеи и тем самым сделать более эффективным контроль за прилегающей территорией.

Свое сочинение, посвященное устройству укреплений, маркиз назвал «Перпендикулярная фортификация»³¹. Это название отражало существо его представлений о фортификации: он считал необходимым, чтобы в начертании фронтов все линии, поддерживающие друг друга, были взаимно перпендикулярными. Кроме того, он считал, что главная сила укреплений заключается не в геометрии и каменной массе, не в многократной взаимной поддержке одних элементов другими, а в артиллерии. Размещение как можно большего числа орудий, по его мнению, являлось главной задачей, которой должно было подчиняться устройство укреплений. Следовательно, самой необходимой их частью должны были стать прочные и хорошо укрепленные многоярусные сооружения.

Таковыми стали капониры - мощные каменные сооружения с толстыми стенами и сводчатыми перекрытиями, своего рода многоярусные галереи с непрерывными рядами амбразур для нижнего и среднего боя. Другая особенность капониров — звездообразный план основания. Выступы, образующие «лучи» этих звезд, обеспечивают взаимную огнеую поддержку, как обеспечивали ее фланки бастионов. Оборонительный огонь велся с нескольких ярусов. В нижнем ярусе располагались склады («магазины»). Над ними — ярус закрытой обороны, где орудия располагались под сводами и вели огонь через бойницы, над ним — открытая площадка с защитной стенкой наподобие бруствера с выемками для дул орудий. Над открытой площадкой возвышался объем меньшей по

³¹ De Montalembert M. R. La fortification perpendiculaire. Paris, 1776-1778.

размерам башни, которая тоже имеет два оборонительных яруса – закрытый и открытый. Таким образом, башня Де Монталамбера – источник четырехъярусного оборонительного пушечного огня. Де Монталамбер мыслил эти башни и как части оборонительного пояса (расположенные на расстоянии друг от друга огневые точки, не соединенные куртиной), и как самостоятельные оборонительные единицы, вынесенные далеко за пределы городских стен или занимавшие командные высоты.

В другом варианте главная крепость окружалась кольцом из отдельных фортов, которые поддерживали друг друга перекрестным огнем и даже могли самостоятельно выдержать непродолжительную осаду. Этот вариант был особенно хорош для того, чтобы держать врага на как можно более далеком расстоянии от основного периметра укреплений в местах, которым бомбардировки могли нанести особенно тяжелый ущерб – порты и арсеналы. На сложившиеся методы осады Де Монталамбер отвечал с некоторым «запасом», словно предвидя грандиозные размеры армий в войнах будущего. В эпоху Де Монталамбера стало окончательно ясно, что город и обороняющие его укрепления не могут представлять собой единого организма. Размер военного контингента не позволял соединить в одном городе гражданские и военные функции, как это было сделано, скажем, в Ферраре Бьяджо Россетти, Перудже времен папы Павла III, в венецианской Пальманова. Вместе с тем мегаломанический масштаб самих укреплений Де Монталамбера оказался сродни фантазиям Э. Булле и К.-Н. Леду.

Пластически укрепления Де Монталамбера представляли собой выразительно сопоставленные простые, лишённые декора объёмы, пронизанные единым ритмом прямоугольных отверстий-амбразур, не облегчающих стену, а, напротив, подчеркивающих ее мощь. Представленные в разрезах башни с их расположенными в несколько уровней сводчатыми галереями, лестницами, переходами, винтовыми пандусами напоминают пространства т. н. «Тюрем» Пиранези, созданных около 1760 г. Лапидарная мощь лишённых декора, замкнутых в себе простых объёмов была также «проигранна» Пиранези в изображениях памятников римской античности вроде «Могила Сципиона» из «*Antichità Romane II*». Восхищенное «*terribilità*» (качество, которое примерно можно перевести с итальянского языка как способность внушать страх) — определение, данное Вазари венецианской крепости Сант'Андреа, в полной мере подходит и укреплениям Де Монталамбера. Но то, для чего в XVI в. Микеле Санмикели использовал выразительные возможности руста, соединенного с ордером, Де Монталамбер достиг главным образом давящей лапидарностью объёмов. Он словно одновременно предвосхитил и Жака-Франсуа Блонделя, писавшего об «*architecture*

terrible» («устрашающей архитектуре»), но, в отличие от Вазари, имевшего в виду более прагматичный аспект «ужасности», поскольку рекомендовал исполнять в этом духе фасады тюрем³², и Леду, который в своем трактате сформулировал один из приоритетов европейского нео-классицизма, говоря о принципах, допускающих «только эффекты, достигаемые сочетанием объемов»³³.

Форты Де Монталамбера не могут не вспоминаться в связи с архитектурой тюрем и по более конкретным поводам. Около 1791 г. Джереми Бентам создает проект тюрьмы «Panopticon» («Всевидящее око»). Она представляет собой шестиэтажное круглое здание с центральным круглым атриумом, выделенным во внешнем объеме башней. Вокруг атриума, на шести этажах расположены камеры, выходящие наружу прямоугольными окнами³⁴. Еще раньше, в 1785 г., то есть почти через десять лет после выхода в свет иллюстрированного сочинения Де Монталамбера, аналогичным образом Бернар Пуайе устраивает госпиталь, проект которого был разработан в ходе полемики об идеальном госпитале, развернувшейся после пожара госпиталя Hôtel-Dieu («Божьего приюта») в Париже в 1772 г.³⁵. В его проекте госпиталь снаружи представляет собой низкий и широкий цилиндр, прорезанный тремя рядами простых арочных окон, своими пропорциями вновь напоминая казематы Де Монталамбера.

Впрочем, фортификация и раньше подсказывала архитекторам форму для больничного учреждения – свидетельством тому пятиугольный, окруженный водами бухты, при взгляде сверху очень напоминающий крепость госпиталь в Анконе Луиджи Ванвителли. Это был один из первых примеров того, как композиция, генетически восходящая к бастионной фортификации, заимствовалась не по соображениям символического порядка (отсылка к теме военного триумфа, власти), а как модель рациональной организации пространства и жизни.

Глава 2. Военный архитектор и его отношения с заказчиком

Раздел 1. От «универсального архитектора» к «ученому военному»: пути возникновения профессии военного инженера

Эпоха Возрождения в Италии – не только время, когда художественная мысль в поисках образов, созвучных современности, обратилась к античному наследию и когда система укрепления городов подверглась радикальному пересмотру. То же время стало

³² Blondel J.-F. Cours d'architecture. Paris, 1771-1777; I: P. 426-427.

³³ Леду К.-Н. Архитектура, рассмотренная в отношении к искусству, нравам и законодательству. Т. I. Пер. О.А.Махневой. Под ред. А.Баранова. Екатеринбург, 2003. С. 164.

³⁴ См.: Bergoll B. European Architecture 1750-1890. Oxford – New York, 2000. P. 92-94.

³⁵ Idem. P. 95-96.

переломным в истории профессии архитектора. Именно тогда зодчество вышло за пределы цеховой системы, за рамки традиционной ремесленной мастерской. В архитектуру гражданскую и военную пришли скульпторы, живописцы, ученые-гуманисты, все, кого к зодчеству влекли любовь к наследию античности, а также инженерные и математические интересы. Это произошло не в один день, но имело необратимые последствия. Ученым-гуманистам Ренессанса архитектурная деятельность обязана новой интеллектуальной атмосферой и образом архитектора-ученого: как область знания, связанная с изучением античности, зодчество приблизилось к *studia humanitatis*. Вместе с тем индивидуализм, гуманистическая концепция творчества стали определяющими в процессе формирования новой фигуры архитектора Возрождения³⁶. Идеал *homo universalis* – продукт ренессансной гуманистической мысли – для архитекторов был поддержан авторитетом Витрувия. В его знаменитом пассаже о знаниях, необходимых архитектору, включавших астрономию, медицину, музыку, историю и много другого, что сегодня кажется достаточно далеким от архитектуры, буквально вылеплен этот образ.

В этом новом архитектурном мире родилась фортификация *alla moderna*. Ее творцами были те же мастера, что посвящали свои силы и время изучению памятников античности и трактата Витрувия, равно как и изобретению новых типов сооружений, необходимых их современникам. Достаточно вспомнить имена, с которыми были связаны наиболее важные этапы в развитии укреплений бастионного типа. Едва ли не самый яркий пример в этом отношении – Франческо ди Джорджо Мартини. Ему принадлежит перевод «Десяти книг об архитектуре» Витрувия на итальянский язык, который он готовил к публикации, по-видимому, собираясь снабдить его иллюстрациями. Основой для иллюстраций должны были стать его собственные зарисовки, обмеры и реконструкции древних сооружений. Однако именно он одним из первых понял и попытался превратить в систему взаимосвязанных элементов многоугольный в плане городской оборонительный периметр, который не согласуется с круглым городом Витрувия.

Для Бальдассаре Перуцци римская архитектура была импульсом, который питал его поистине неистощимую фантазию, в том числе и в области фортификации. Представители нескольких поколений семьи Сангалло были столь же искушены в римских древностях и правилах построения ордеров, сколь и в устройстве крепостей. Можно сказать, что едва ли не каждый осуществленный проект Джулиано и Антонио да Сангалло Старшего, равно как и их знаменитого племянника Антонио да Сангалло

³⁶Vagnetti L. Architettura nell'istoria di Occidente. Padova, 1980. P. 208. См. также: Simoncini G. Architetti e architettura nell'cultura del Rinascimento. Bologna, 1967. P. 58-70.

Младшего, ставшего ведущим архитектором Рима времен папы Павла III, был новым этапом в развитии ренессансных укреплений. Не говоря уже у Микеланджело, в чьих «военных» проектах слышатся отголоски его пластических поисков.

О том, что в Европе XVI века фортификация представляла интерес для мастеров разных специальностей, в том числе тех, которые стяжали себе славу в других искусствах, ярче всего свидетельствует трактат о крепостях Альбрехта Дюрера. Хотя это сочинение в силу его утопичности, с одной стороны, и архаичности – с другой, и стоит особняком в европейской теории и практике фортификации, но факт остается фактом: первое сочинение, целиком и полностью посвященное искусству укреплять города, было написано и издано живописцем. Это случилось в 1527 г., то есть за несколько десятилетий до того, как подобные сочинения появились в Италии.

В Италии первый по времени написания (не публикации) трактат, специально посвященный исключительно военной архитектуре, относится лишь к середине XVI в. Это сочинение Джованни-Баттисты Беллуччи из Сан Марино, который посвятил оборонительному зодчеству всю свою жизнь. Трактат Беллуччи интересен не только планами крепостей, которые он предлагает читателю. Он интересен тем, как смещаются акценты в представлении о личности создателя крепости. Из его слов явствует, что он был против того, чтобы укреплениями занимались те разносторонние и воспитанные на разных науках умы, которые еще со времен Альберти должны были посвящать себя архитектуре. План крепости, считает Беллуччи, должен составлять только военный. Можно сказать, что это было первое сочинение, в котором само существование «универсального» архитектора, в особенности его возможность справиться с такой материей как фортификация, были подставлены под сомнение. Беллуччи считает, что знание баллистики является ключевым для фортификатора. Он разделяет типы крепостей на реальные и нереальные в зависимости от калибра орудий, которые на них используются. Эта классификация в зависимости от калибра орудий была предметом обсуждения на протяжении всей второй половины XVI в.

Франческо де Марки, работавший и в Великом герцогстве Тосканском, и в Риме, и в Нидерландах, посвятивший более двадцати лет сочинению «Военная архитектура», подобно Беллуччи, адресуя свой трактат военному, но не архитектору. На вопрос о том, кто должен заниматься укреплением городов, он отвечает самим названием Книги Первой своего трактата «Что должен знать военный, собравшийся строить укрепления» (*“Quello che deve vesapere il soldato, circa al fortificare”*). Нельзя не заметить, что военные инженеры эпохи Возрождения в отношении образования были предоставлены сами себе,

подобно ренессансным «гражданским» архитекторам. «Большой опыт», по выражению Франческо де Марки, военные конфликты, участие в чужих проектах – это было их основной школой. Что касается конца XVI в., мы можем сказать, что у военных архитекторов появился еще один важнейший источник знания – это трактаты по фортификации, которые в тот период создавались во множестве.

К какому роду архитектуры относится крепость, ясно указывает распространенное во второй половине XVI в. определение “*architettura soldatesca*” - «военная архитектура», которое все чаще и чаще используется в сочинениях по военному искусству и фортификации. Капитан Франческо Ферретти в своем трактате «Две книги о военной службе», включает в Книгу вторую раздел «О главном в военной архитектуре» («*intorno alle cose generali dell'Architettura Soldatesca*»)³⁷. “*Architettura Soldatesca*” или “*architettura militare*” становится синонимом фортификации. Сам же военный, который теперь должен осваивать новый «большой опыт», доставшийся ему в наследство от «универсального архитектора», превращается в «военного-ученого» или «ученого воина». Именно так называет его флорентийский офицер Джованни Алтони, чей трактат о военном искусстве, содержащий основательный раздел, посвященный крепостям, вышел в 1604 г. Трактат называется “*Soldato della scienza et arte della Guerra*”³⁸ - «Ученый воин или искусство войны». Этому «ученому воину» и адресовали свои сочинения теоретики, начиная с рубежа XVI-XVII вв.

Таковыми «учеными воинами» в XVII в. и были ключевые фигуры, своего рода «три кита» фортификации – Вобан, Кухорн и Дальберг. Вобан был артиллеристом и мастером ведения осад. Он реформировал метод ведения атак и стал новатором в области осадного искусства. Так называемая «постепенная атака» при помощи земляных подступов и сап уже применялась раньше, Вобан систематизировал ее, не только превратив в строгую последовательность отточенных действий, но и придав ей геометрически совершенную форму.

Барон Ван Кухорн также был в первую очередь артиллеристом и мастером осады. Кроме принципов осады, в которой он отдавал предпочтение массированным и внезапным действиям открытой силой (в противовес Вобану), Кухорн является изобретателем легкой гладкой мортиры, которая носит его имя. Ее изобретение было связано с обороной укреплений, она предназначалась для того, чтобы с прикрытого пути поражать осаждающих – пехотинцев и рабочих, занятых подготовкой осады.

³⁷ Ferretti F. *Dell'osservanza militare. Libri due.* Venezia, 1568

³⁸ Altoni G. *Il soldato della scienza, et arte della Guerra.* Firenze, 1604.

Не только в области фортификации, но и в других отношениях война все больше и больше становится делом профессиональных военных. В XVII в. военный означает и «строитель крепости», равно как и наоборот. Знаменитые слова Петра I: «Зело нужно, дабы офицеры знали инженерство!» могут служить девизом для понимания профессии фортификатора в XVIII столетии. Для перехода фортификации из области «всеобщей архитектуры» в область искусства войны, таким образом, было веское основание - зависимость устройства крепостей *alla moderna* от артиллерии. Именно качественный скачок в наступательной артиллерии, произошедший в XV в., спровоцировал интенсивные размышления о будущем укреплений, которые соединились с утопическими представлениями о совершенно устроенном обществе. Не то чтобы к концу XVI в. утопическая составляющая свершено исчезла из представлений об идеальной крепости, однако воплотить этот идеал в пост-ренессансное время предстояло уже не архитекторам, а военным. В то же время последнее отнюдь не означало, что фортификация сразу же вслед за эпохой Возрождения обрела строгость академической дисциплины. Для этого потребовалось почти целое столетие.

Раздел 2. Профессиональный инструментарий военного архитектора: чертежи, рисунки, модели, топографический анализ

Один из важнейших вопросов, связанных с бастионной фортификацией, касается способов проектирования крепостей и презентации проекта. В этом фортификаторы конца XV-XVI вв. действовали в русле ренессансной архитектурной практики. Представление о замысле архитектора в эпоху Ренессанса в Италии предполагало создание полностью завершенного и зафиксированного изобразительными средствами проекта. Такое представление о проекте складывалось на протяжении XV в. параллельно сложению языка новой архитектуры, обратившейся к античному наследию и освоению новых изобразительных приемов.

Эпоха Возрождения выстроила принципиально новые отношения между замыслом, рождающимся в воображении художника, и его воплощением. Замысел обретал самостоятельное значение, можно сказать, представлял собой законченную целостность еще до своего осуществления в красках и камне. Учение Платона, воспринятое в эпоху Ренессанса сквозь призму Плотина и всей неоплатонической традиции, легло в основание ренессансного представления о замысле, об образе, существующем в уме архитектора. Не даром и образ зодчего, чье воображение служит источником такой сложно устроенной вещи как здание, появляется не раз в сочинениях философов. Пример с архитектором, к

которому обращались Филон, Плотин и затем использовал Фома Аквинский³⁹, не оставляет позже без внимания Марсилио Фичино⁴⁰.

В архитектурной практике Возрождения главными средствами демонстрации архитектором своего замысла стали рисунок (чертеж) и объемная модель. То же было и с бастионной фортификацией. Но сколь тесно фортификация эпохи Возрождения ни была связана с архитектурной мыслью эпохи, все же в некоторых отношениях она имела свои существенные особенности. Архитектор, проектирующий крепость, в своем воображении связывал особенности местности, методы ведения войны и возможности артиллерии, находившейся в распоряжении как обороняющихся, так и осаждающих, в одно математическое целое.

Сохранившиеся рисунки и чертежи, созданные в процессе работы над укреплениями, в эпоху Возрождения принципиально не отличались от тех, которые использовали архитекторы в работе над проектами других сооружений. Разве что были менее разнообразными: главным образом это были планы, которые часто дополняли профили укреплений – наиболее специфический вид рисунка фортификатора, отчасти напоминающий профиль, который архитекторы делали для изготовления шаблона детали.

Другим важнейшим средством была объемная модель. Модель укреплений Флоренции Климент VII заказал Бенвенуто ди Лоренцо дела Волпайа – искусному часовщику и астрологу, «но более всего выдающемуся мастеру «превращать чертеж в трехмерный» (*“ma soprattutto eccellentissimo maestro di levar pianta”*)⁴¹. Известно, что Микеле Санмикели делал не только рисунки, но и модели укреплений Вероны. Ученик Балдассаре Перуцци сиенец Джованбаттиста Пелори сделал для великого герцога Козимо I Медичи модель Сиены и ее окрестностей. В XVI в. модели начинают использовать и в архитектурной практике Франции, Германии и Англии. В XVII и XVIII вв. подробные модели укрепленных городов получили широкое распространение по всей Европе. Эти модели отражали городские здания и укрепления, а также рельеф местности внутри и снаружи крепостных стен. Их делали из дерева, папье-маше, гипса и картона. С конца XVI по конец XVII в. только Венецианская республика заказала разным мастерам около двух сотен моделей укреплений своих заморских колоний. Не меньшее число моделей

³⁹ См. Панофски Э. *Idea. К истории понятия в теориях искусства от античности до классицизма.* [1960]. Пер. с нем. Ю. Н. Попова. СПб., 1999. С. 20, 29.

⁴⁰ Это рассуждение Марсилио Фичино приводит в «Комментарии на «Пир» Платона 1469 года. Marsilio Ficino. *Sopra lo amore o ver Convito di Platone.* Firenze, 1544. P. 94 e seg. или Ficino. *Commentarium in Convivio*, V, 5. / Ed. Marcel R. P. 187-188. Цит. по: Chastel A. *Marsilio Ficino et l'art.* P. 70-71. См.: Рус. пер. в кн.: *Эстетика Ренессанса.* М., 1981. Т. I. С. 176-182. / Пер. А. Горфункеля, В. Мажуги, И. Черняка. Цит. по: Панофски Э. Указ. соч. С. 199.

⁴¹ Вазари Дж. *Жизнеописания наиболее выдающихся живописцев, ваятелей и зодчих.* Т. III. М., 1970. С. 402.

отражает крепости, выстроенные или перестроенные Вобаном. Впечатляющее собрание моделей военных укреплений было создано по заказу шведских королей Карла XII и Густава Адольфа, а также Альберта V Баварского. Среди заказчиков подобных моделей также были римские папы, великие герцоги Медичи, Карл V и Филипп II Габсбурги. Лишь незначительная часть моделей сохранилась: в музеях Истории флота в Венеции, в Военном музее Дома Инвалидов в Париже, музее Армии в Стокгольме, в музеях Мюнхена. В XVIII в. модели появляются в России⁴².

Что касается теоретических знаний, необходимых военному инженеру, то здесь на первое место быстро выходит математика. Представление о том, что геометрическая безупречность периметра является залогом эффективной обороны, стала главенствующей в период расцвета теории фортификации в Италии во многом благодаря Никколо Тарталье, чьи «Разные вопросы и изобретения» пользовались большой популярностью. С середины XVI и вплоть до XVIII в. авторами сочинений по фортификации не редко бывали математики. Кроме Тарталье, трактат о крепостях написал флорентийский математик Антонио Лупичини (трактат вышел в 1582 году⁴³). Интерес Галилея к фортификации, плодом которого также стал небольшой трактат⁴⁴, несомненно, связан с математическими занятиями ученого. Для Симона Стевина интерес к фортификации был продолжением математических занятий, как и для Джованни Скала – автора сочинения, озаглавленного буквально «О математических укреплениях»⁴⁵.

В фортификации математика связывала устройство крепости не только с артиллерией, но и с территорией, для которой она предназначалась. На закате XVI в. в трактате «Об идее всеобщей архитектуры» (Часть I, Кн. II, гл. II) Винченцо Скамоцци уподобил труд архитектора труду географа. Опираясь на авторитет Страбона, он перечислил знания, равно необходимые и тому, и другому. Среди них: геометрия, астрология, естественная философия. Рассуждением об архитекторе-географе Скамоцци открывает раздел, посвященный укреплению городов, что не случайно. Фортификация – искусство, в котором архитектура наиболее тесно переплетена со знанием местности и владением специфическим инструментарием ее познания, равно как и с осведомленностью в искусстве войны⁴⁶.

⁴² Кирпичников А.Н., Савков В.М. Крепость Орешек. Л., 1979. С. 84.

⁴³ Lupicini A. *Architetturamilitare. Libro primo.* Firennze, 1582.

⁴⁴ Galilei G. *Trattato di fortificazione.* 1593. См. о нем: Pellicanò A. *Delperiodogiovanile di Galileo Galilei. Iltrattato di fortificazione. Allera di cidelpensiero scientifico e dell'urbanistica moderni.* Roma, 2000.

⁴⁵ Scala G. *Delle fortificationi matematiche.* Roma, 1596.

⁴⁶ Scamozzi V. *Dell'Ideadell'architetturauniversale.* Venezia, 1616. P. I. L.II. P. 98.

Познание географии – краеугольный камень и в искусстве войны, и в искусстве фортификации. Но знание местности – ничто, если местность не может предстать изображенной, зафиксированной в рисунке или модели. Оттого искусство рисунка – эта основа основ всех искусств образует еще один союз – с искусством войны через познание местности. Об этом говорит и Буонайуто Лорини, приводя в пример императора Карла V, которому рисунок, по его утверждению, давал возможность представлять себе местность, по которой он должен выступать с войсками. Знание рисунка, и через него географии, позволяло ему сразу распознать обман, если бы какой-то вражеский лазутчик решил обмануть его в отношении местности⁴⁷.

По этой причине многие военные инженеры, прославившиеся как строители крепостей, занимались и составлением географических атласов. Даниэль Шпекле трудился над атласом земель Эльзаса, Эрик Дальберг – над атласом шведских земель. Это касалось и России: в инструкции 1729 г., данной Фон Люберасу, назначенному управляющим крепостями в остзейских провинциях, было, в частности, сказано «по изобретению свободного времени инженерным служителям сочинять аккуратные планы и карты имеющимся в Лифляндии и Эстляндии замкам, местечкам, пассам и прочим знатным ситуациям, касающимся до военных операций, и описав, с довольным изъяснением, прислать с мнением вашим в канцелярию главной артиллерии и фортификации, дабы те замки, местечки и пассы в генеральных партикулярных картах назначить было можно...»⁴⁸.

Крупные военные конфликты, сотрясавшие Европу в XVII- начале XVIII в., не только подталкивали развитие фортификации, но придали ей общественную популярность. Разбираться в фортификации и оперировать терминологией, которая в XVI в. служила лишь полководцам и их военным инженерам, в XVII столетии вошло в моду. Это едва ли не фанатичное увлечение фортификацией и всем, что с ней связано, с неподражаемой иронией описал Лоренс Стерн в романе «Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена»⁴⁹. В XVII в. искусство возведения крепостей решительно отделилось от архитектуры «гражданской», но до середины XVIII в. не обрело ни собственных учебных заведений, ни корпуса специальных наук. Как заметил один исследователь, фортификация в XVII – начале XVIII в. представляла собой не столько

⁴⁷Lorini B. Op. cit. Fol. 37.

⁴⁸Фриман Л. Указ. соч. С. 63.

⁴⁹«Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена», которое выходило отдельными томами с 1759 по 1767 год. Sterne L. The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman. Vols. 1-9. London, 1760-1667. Сегодня главным академическим изданием произведений Стерна является Works of Laurence Sterne. Vol. I – VI. Gainesville, FL: Univercity Presses of Florida, 1978-1980.

научную теорию, сколько «социальную дисциплину»⁵⁰. И именно в этот период она пережила время наибольшего культурного резонанса.

После эпохи Вобана, скептически относившегося к теоретизированию, фортификация медленно, но верно превращается в науку, стремящуюся формализовать свой метод. В этом огромную роль сыграла Королевская школа военных инженеров в Мезьере, основанная в 1748 г. и ставшая престижнейшим учебным заведением французского «старого режима». Важный этап существования школы связан с именем военного инженера Луи де Кормонтеня, который разрабатывал учебники и учебные проекты для учеников школы в Мезьере. В 1794 г. после переезда в Мец преобразованную мезьерскую школу возглавил Лазар Карно. Среди ведущих представителей следующего поколения преподавателей были Гаксо, Шумара. Школа в Мезьере стала образцом для военно-инженерных школ и академий в Германии, Голландии, Италии.

И все же не все профессиональное знание было сосредоточено в пределах Школы в Меце. Альтернатива пост-вобановской бастионной системе пришла от «дилетанта» в области фортификации (хотя и далеко не дилетанта в военном искусстве), чьи революционные предложения об устройстве крепостей стали результатом его опыта по их осаде. Маркиз Де Монталамбер, лично участвовавший в пятнадцати кампаниях и девяти осадах, являвшийся членом Академии наук в Париже и Петербурге, не имел отношения к Мезьерской школе. Самостоятельно изучив ряд европейских крепостей и истории их осад, издал сочинение «Перпендикулярная фортификация» (1776 г.) в котором недвусмысленно провозгласил исчерпанность традиции бастионного фронта, предлагая взамен ей свою систему капонирно-тенального фронта. Его собственная школа сложилась сама собой благодаря адептам его системы, среди которых были и французские специалисты, и фортификаторы из других стран Европы. Среди тех, кто использовал и развил его идеи, были преподаватели и учащиеся Академии военных инженеров в Вене.

В разделе также рассматривается программа Теоретической Школы артиллерии и фортификации, основанной в 1739 г. герцогом Карло-Эммануэле III Савойским – фундамента инженерной культуры Пьемонта. Внимание также уделено шведской Королевской военной академии в Карлсберге, основанной в 1776 г. Большое место уделено и рассмотрению сложению системы обучения военных инженеров в России: от учреждения Корпуса военных инженеров при Петре I до основания в 1762 г. Артиллерийского и Инженерного шляхетного корпуса и трансформации его во 2-ой

⁵⁰Langis J. Eighteenth Century French Fortification. Theory after Vauban: The Case of Montalembert // The Heirs of Archimedes. Science and the Art of War through the Age of Enlightenment. /Ed. By B. D. Steele and T. Dorland. Cambridge, Mass, 2005. P. 341.

кадетский корпус, который стал одним из важнейших российских военных учебных заведений вплоть до учреждения Военно-инженерного училища (позже Николаевского военно-инженерного училища).

Казалось бы, к началу XIX в. военный инженер, выпускник специальной школы или академии, имел мало общего со своим давним предшественником – строителем крепостей эпохи Ренессанса, который был плоть от плоти «всеобщей» архитектуры. Но, как оказалось, до самого последнего периода существования бастионной фортификации ее основы и образцы не теряли своей актуальности. Не даром в XIX в. переиздается «классика» фортификации предшествующих времен: в 1810 г. архитектор Луиджи Марини публикует с комментариями и новыми иллюстрациями один из самых влиятельных трактатов второй половины XVI в. – сочинение Франческо де Марки. Это сочинение, снабженное прекрасными иллюстрациями, стало символом связи между новыми временами, когда фортификация, став узко специальным знанием, скрылась в стенах военных академий, и стариной, когда создание трактатов о крепостях питались жаждой личной славы и универсализмом познаний, а красота геометрического построения еще несла в себе отблеск идеи божественного совершенства.

Раздел 3. Государь-архитектор. Крепость как символ власти

В разделе рассматриваются вопросы о роли крепости в иконографии власти в изобразительном искусстве XVI-XVIII вв. Среди изображений архитекторов, преподносящих парадные чертежи или модели своим заказчикам, мы не найдем тех, на которых запечатлен мастер, демонстрирующий проект крепости. Кому бы ни принадлежал проект крепости, прерогатива быть изображенным с ним (будь то парадный чертеж или модель), принадлежит заказчику – Государю. Одним из многочисленных примеров может служить фреска из цикла, осуществленного Дж. Вазари и его школой в палаццо Веккьо во Флоренции, обычно называемая «Архитекторы показывают Козимо I проект города-крепости Портоферрайо». На ней великий герцог держит в руках развернутый план крепости, указывая на ее изображение окружающим его мастерам.

Причин такого превращения государя в архитектора, проектирующего крепость, несколько. Первая из них заключается в том, что государь в определенном смысле всегда является автором замысла крепости, потому что обычно только от него может исходить инициатива ее основания. Он один решает все, что связано с защитой подвластной ему территории, включая выбор места для крепости, ее величину, мощь, оснащенность орудиями. Другая – в иконографической традиции святого патрона города, которая

оказала значительное влияние на образ Государя – основателя крепости и властителя города.

В данном разделе рассматриваются фрагменты «Трактата об архитектуре» Антонио Аверлино (Филарете), созданного до появления бастионной фортификации, однако отразившего ряд важных особенностей понимания иконографии властителя эпохи Возрождения. Филарете первым из теоретиков архитектуры Ренессанса говорит о модели целого города, которую архитектор приносит на утверждение своему патрону. Филарете, несомненно, были знакомы объемные образы города. Правда, они имели отношение не к архитектурной практике, а к изобразительному искусству и церковным вотивным предметам. Начиная с XIV в. в итальянской живописи получили распространение изображения городов в виде объемных моделей, которые держат в руках их святые покровители. Особенно изображения городов, покоящихся в руках их святых покровителей, были популярны на севере и северо-востоке Италии – в Ломбардии, Эмилии, Романье, Венето. Обычно города изображены в виде компактной группы из главных сооружений (кафедрального собора, здания городской администрации), обнесенных стеной и расположенных на общей платформе⁵¹. Такого рода образы восходят к средневековой традиции изображать город в виде архитектурного символа на городской печати, другим частым изображением на которых был образ святого покровителя города. Печати эти, в свою очередь, являются наследниками античной традиции изображения городских сооружений на монетах, которая была поддержана и продолжена Карлом Великим. Последний заказал печать с изображением Рима, на которой город целиком имел облик одного укрепленного здания. Образ города (*Urbe*) затем непременно присутствовал на печатях императоров Священной Римской империи на протяжении веков⁵². Он и был взят на вооружение римскими папами, затем властями городов-коммун, на печатях которых стали появляться изображения их городов, не менее условные, чем изображения Рима.

В XIV-XV вв. «города» на алтарных образах гораздо менее условны, чем на печатях, в них заметно и стремление к детализации. Тяготение к круглой форме демонстрирует их связь с божественным прообразом, августиновым Градом Небесным, с Небесным Иерусалимом. Стремление к подробности и реалистичности изображения говорит о желании подчеркнуть самостоятельность, гражданский аспект образа города. Очевидно, Филарете были знакомы такого рода образы. Среди других образов,

⁵¹ Ibid. P. 674.

⁵² Aronberg Levin M. Representation of Urban Models in the Renaissance. // The Renaissance from Brunelleschi to Michelangelo. The Representation of Architecture. / Ed. By. H. Millon and V. Magnano Lampugnani. Milano, 1994. P. 674.

вдохновлявших его, вероятно, был образ города, описанный Витрувием в известном пассаже о легендарном архитекторе Диократе, предложившем Александру Македонскому превратить гору Афон в изваяние в виде мужа, держащего в одной руке настоящий город. (I. 1-2)⁵³. Филарете же описывает, как он вручает своему патрону в руки модель города. Сквозь описание этой сцены просвечивают и образ святого патрона, и великого афонского изваяния. В 1490-е гг. Франческо ди Джорджо, иллюстрируя ту же ставшую популярной легенду на полях одной из рукописей своего «Трактата об архитектуре гражданской и военной», изображает фигуру обнаженного человека с миниатюрным подобием замка Сфорца в Милане в одной руке и плоской чашей в другой (Cod. Magliabecchiano II.I. 141, fol. 27 v. Флоренция, Национальная библиотека). Ни следов горного ландшафта, ни моря, куда должны стекать потоки воды из чаши, на этом эскизе нет. Если бы не нагота персонажа и не накинутая на плечи львиная шкура, это можно было бы принять за набросок фигуры святого покровителя какого-нибудь ломбардского города – образ святого патрона словно просвечивает сквозь афонское изваяние.

Филарете в «Трактате об архитектуре» последовательно проводит идею о том, что город вместе с его укреплениями – произведение не столько архитектора, сколько его господина. Позже ему вторит Буонайуто Лорини, не только поясняя принципы фортификации некоему вымышленному государю, но и наделяя реальных государей (императора Карла V, великого герцога Козимо I Медичи) выдающимися способностями в искусстве рисунка и изготовлении моделей укреплений. Чертежи и модели крепостей не раз появляются во фресках Джорджо Вазари и его мастерской в палаццо Веккьо во Флоренции в руках у великого герцога Козимо I. Так на одной из них великий герцог держит в руках план крепости Портоферрайо на острове Эльба, жестом указывая в сторону места, где она должна быть расположена. На другой – великий герцог с циркулем и угольником в руках над планом и моделью укреплений Сиены. Он похож на архитектора, проектирующего крепость, на самом деле он намечает план осады, доспехи у его ног и лавровый венок триумфатора, готовый лечь ему на голову, подчеркивают это.

В XVI в. бастионная крепость становится одним из символов власти и в этом качестве запечатлевается в живописи, скульптуре, гравюре, в медальерном искусстве и сценографии. Геометрическое совершенство крепости тождественно совершенству власти, которая ее основывает. В XVII в. и позже бастионная фортификация в разных своих аспектах вызывает у современников восхищение не только своей мощью, но и своей

⁵³ Витрувий. Десять книг об архитектуре. Пер. Ф. А. Петровского. М., 1936. С. 40.

красотой. О красоте регулярного города-крепости пишет Декарт⁵⁴, персонажи романа «Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена» Л. Стерна расхваливают горнверки, кронверки и демилюны за красоту, в 1730-е гг. обер-директор российских фортификаций Б.-Х. Миних сокрушается по поводу формы Петропавловской крепости в Петербурге, в которой «ни один бастион другому равен не кажется»⁵⁵. Созерцание крепостей, увиденных с возвышения, доставляло, по свидетельству Ж. Расина, удовольствие Людовику XIV⁵⁶.

Бастионная фортификация подсказывала образные решения «гражданской» архитектуре. Один из наиболее ранних примеров – загородный дворец Фарнезе в Капрароле (Балдассаре Перуцци, Антонио да Сангалло Младший, Джакомо Бароцци да Виньола; 1521-1558 гг.), уподобленный пятиугольной крепости с круглым двором посередине. В этой форме, равно как и росписях дворца, нашло воплощение намерение Фарнезе утвердить свое аристократическое происхождение через утверждение своей власти над территорией. Позже использование элементов бастионной фортификации, придававшей аристократической резиденции черты родства с фамильным замком в современном варианте, использовали Бернардо Буонталенти в проекте виллы Ла Фердинанда в Артимино и Джован-Баттиста Алеотти в перестройке дворца маркизов Бентивольо в Гуальтьери. Образ крепости со рвом и плацем, формой напоминающим кронверк, лег в основу проектов Михайловского замка в Петербурге.

Рациональная внутренняя планировка, свойственная бастионной крепости, в свою очередь, находила применение в «гражданском» градостроительстве, особенно в резиденциях правителей и приграничных городах. По проекту 1606 г. Мангейм должен был превратиться в подобие восьмиугольного города-крепости с регулярной решеткой улиц, и дворец занимал бы там место цитадели. В 1715 г. в земле Баден, среди лесного массива Хартвальд был разбит город Карлсруэ. Сначала в его геометрическом центре располагалась сторожевая башня, в 1752-1781 гг. на ее месте вырос дворец. К нему сходились тридцать два луча, которые в основном представляли собой лесные просеки⁵⁷. Баденскому Карлсруэ подражали резиденции Нейстрелиц в Мекленбурге (1726), Людвигслуст в княжестве Мекленбург-Шверин (1765). Так градостроительные схемы,

⁵⁴ Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках и другие философские работы: Пер. с лат. и фр. М., 2011. С. 96-97.

⁵⁵ Цит. по: Голобоков Ю. М. Об окончательном проекте Петропавловской крепости // Памятники культуры. Новые открытия. Письменность, искусство. Археология. Ежегодник. 1986. Л., 1987. С. 513.

⁵⁶ Блюш Ф. Людовик XIV. М., 1998. С.307.

⁵⁷ Kostoff S. The City Shaped. Urban Patterns and Meanings Through History. Boston, NewYork, London, 191. P. 188.

родившиеся вместе с бастионной фортификацией, в последующие два столетия вышли за ее пределы.

Глава 3. Фортификация XVI-XVIII веков в ее отношении к территории

Раздел 1. Власть над территорией и ее символы в контексте темы военного триумфа

Раздел посвящен взаимным отношениям новой фортификации и представлений о способах обороны территории. Прежде всего, в нем анализируются письменные источники современные периоду возникновения бастионов и свидетельствующие о важности точнейшего и полного понимания государем подвластных ему земель. Среди них рассуждения Никколо Макиавелли о необходимости занятий охотой для государя, изложенные им в сочинении «Государь» (глава XIV) и подкрепленные примерами из классической древности⁵⁸. Позже Балдассаре Кастильоне в «Придворном» включает в куртуазную дискуссию о совершенном придворном мнении о превосходстве живописи над другими искусствами, аргументируя это пользой, которую живопись оказывает военному, давая ему в руки изображение местности⁵⁹. Удивительным образом, несмотря на значительное время, разделяющее Макиавелли и автора самого влиятельного сочинения об искусстве войны XIX в. Карла Готтлиба фон Клаузевица, рассуждения того и другого о доскональном понимании ландшафта как ключевой потребности военачальника, очень близки.

Поскольку знание земель – первейшая необходимость для государей, постольку обладание ее изображениями – их прерогатива. Не даром изображение земель с древности встречались среди предметов, имевших особое, придворное предназначение. У Геродота есть рассказ о тиране Милета Аристокоре, который уговаривая спартанского царя Клеомена выступить на защиту Милета, принес с собой медную доску, «где была вырезана карта всей земли, а также «всякое море и реки»⁶⁰. Среди предметов, окружавших Карла Великого, по свидетельству его биографа Эйнхарда, были три серебряных стола: один – с изображением Константинополя, другой – Рима, третий – «имеющий тонко прорисованную в виде трех кругов подробную карту всего мира»⁶¹.

Особые, по-родственному близкие отношения с географическим пространством, которыми обладали государи, также отражены в источниках, принадлежащих разным

⁵⁸ Макиавелли Н. Государь. // Макиавелли Н. Государь. Рассуждения о первой декаде Тита Ливия. О военном искусстве. М., 1997. С. 343.

⁵⁹ Castiglione B. Il libro del Corteggiano del conte Baldassare Castiglione. / A cura di Cian. Firenze, 1947. P. 145.

⁶⁰ Геродот. История. / Пер. древнегреческого Г. А. Стратановского. СПб., 2015. С. 376-377.

⁶¹ Эйнхард. Жизнь Карла Великого. / Вступительная статья, перевод, примечания и указатели М. С. Петровой. М., 2005. С. 129.

эпохам. Они засвидетельствованы в эпосе о Гильгамеше в эпизоде, когда правитель Урука составляет план своей гробницы, которая должна была быть изготовлена из камня и золота и должна располагаться на дне Евфрата, ради чего следовало на время отвернуть русло великой реки. Царь Ксеркс в описаниях Геродота отличался прямо-таки безудержной страстью к преобразованию земли. На пути Ксеркса к овладению всем миром, по Геродоту, стояли два главных препятствия – военная доблесть греков и сама физическая география, с которой он воевал с той же яростью, что и с неприятелем. Ведя свое войско из Азии в Грецию, он собирался прорыть канал через перешеек, на котором располагается гора Афон, превратив таким образом материковые поселения в островные⁶². Задуманный Ксерксом плавучий мост через Геллеспонт был не просто инженерным сооружением, а соединением Европы и Азии. Его приказ высечь и заклеить Геллеспонт, мешавший ему на пути, лишний раз показывают очень «личный» характер его отношений с физической географией. (VII. 34-36. С. 415-416).

Но если в древности эта связь с землей носила не только символический, но ярко выраженный физический характер, то начиная с эпохи Ренессанса она становится все более умозрительной, осуществляясь через изображение. Популярность получают фресковые циклы с изображением географических карт или видов разных местностей. Среди них: фрески Зала Лошади, Зала географической карты, Зала Города и зала Греции (с видами Константинополя и других городов Леванта с интерьерами мечетей, бань и различных турецких построек»), которые были выполнены в 1491-1494 гг. мастерами под руководством Андреа Мантеньи в резиденции маркизов Гонзага в Мармироло (не сохранилась)⁶³. Фрески в Торрекьяра около Пармы содержат изображения замков синьоров. Исследовавшая их Дж. Вудс-Марсден обозначила их как средство «изобразительной легитимизации»⁶⁴ - определение, очень подходящее для синьоральных циклов вроде фресок в большом зале Рокка Синибальда, в замке Фарнезе в Капрароле, в Эскориале Филиппа II и им подобных.

В XVI-XVII вв. изображения подвластных земель часто представляют собой лишь часть цикла. Рядом, в соседних помещениях, временем раньше или позже возникают изображения земель всего мира – *mappa mondo* – представляющее большой контекст, в который встраиваются фрагменты земли, отмеченные совершенной геометрией бастионных укреплений. Средиземноморская (по большому счету) традиция изображения

⁶² Геродот. Указ. соч. С. 411-412.

⁶³ Камезаска Э. Мантенья. М., 1996. С. 59.

⁶⁴ Woods-Marsden J. Pictorial Legitimation of Territorial Claims in Emilia: the iconography of the camera peregrina aurea in the Castle of Torrechiara. // Renaissance Studies in Honor of Craig Hugh Smyth, II. Firenze, 1985. P. 553-568.

земель в эпоху барокко распространяется на север довольно быстро. Около 1670 г. Карл II, король английский, поручает Хендрику Данкертсу в серии полотен изобразить с документальной подробностью крепости побережья Англии и Уэльса. Маркус Доорник создает серию видов крепостей Нидерландов. Во времена Людовика XV французского Клод-Жозе Верне получает распоряжение портретировать порты Франции.

В изображении подвластных земель участвовали и объемные модели. Изображая осаду Флоренции, Вазари пытался использовать модель 1529 года Бенвенуто ди Лоренцо делла Воппая. Он располагал ее внизу, забирался на крышу, вооружался компасом. Для других росписей в Палаццо Веккьо во Флоренции тоже наверняка «позировали» объемные модели. Мы можем предположить это, глядя на «Осаду Эмпольи» в зале Климента VII (1556-1561 гг.). Именно модели венецианских укреплений с прилегающими к ним территориями аналогичные тем, что хранятся в Музее истории флота Венеции послужили образцами для шести рельефных изображений с видами крепостей, украшающие нижнюю часть фасада венецианской церкви Санта Мария дель Джильо Джузеппе Сарди (1678-1683 гг.).

Изображения крепостей или недавно покоренных земель, как правило, окрашены отблеском темы военного триумфа. Триумфальный смысл в изображениях городов восходит к древности. Римские историки описывают, как изображения покоренных городов участвовали в триумфальных процессиях. Тит Ливий пишет о победе Марцелла над карфагенянами у Сиракуз: «Накануне вступления в город Марцелл справил триумф на Альбанской горе; потом с овацией вошел в Город с огромной добычей: перед ним несли изображения взятых им Сиракуз, катапульты, баллисты и разное оружие; драгоценности, накопившиеся за годы долгого мира и царственного изобилия». (Тит Ливий. XXVI.21 (6-7)). Описание триумфа брата Сципиона Африканского, консула 190 года до н.э. Луция Сципиона Азиатского звучит так: «В шествии пронесены были двести двадцать четыре боевых знамени, сто тридцать четыре изображения городов, тысяча двести тридцать один слоновый бивень, двести тридцать четыре золотых венца» (Тит Ливий. XXXVII.59(3)). Условные изображения городов – участники триумфальных процессий появляются на рельефах, украшающих римские триумфальные арки. Отсвет темы триумфа на изображениях городов сохранился и усилился в Возрождении.

Затем отблеск этих смыслов переносится на географические карты. Стремительное развитие картографии шло параллельно с утверждением и расцветом бастионной фортификации. На смену коллекциям моделей, вроде той, что принадлежала Людовику XIV, пришли собрания парадных географических карт. Географические карты при всей

разнице в методе абстрагирования, с изображениями бастионных крепостей, роднит одно существенное обстоятельство. И те, и другие, используют способ математического упорядочивания местности. Крепость, как бы она ни была изображена, всегда несет в себе систему пропорциональных отношений, связывающих воедино весь организм крепости и распространяющихся не только на очерченную стенами и примыкающую к стенам территорию, но и на более дальние земли, на все государство, обороняемое группой крепостей. Расстояние же между крепостями является таким же результатом расчета, как и расстояние между бастионами в отдельной крепости. Эти пропорциональные отношения, с одной стороны, подобны пропорциям в ордерной архитектуре, с другой – географическим координатам, которые олицетворяют упорядочивание земли без ее физического преобразования и власть человеческой мысли над землей, простирающейся далеко за пределы обозримого пространства.

Уже в третьей четверти XVI в. производство географических карт стало в Европе популярным и доходным делом, а к концу XVIII в. они в основном вытеснили рельефные модели из практики. И в данном случае важен не факт конкуренции, а факт быстрого параллельного развития этих инструментов инженерно-градостроительной деятельности. В нем отразилась потребность в средствах удаленного контроля над территорией, благодаря которым любой государь мог бы сказать словами Людовика XIV, которые тот в 1661 г. записал в своем дневнике: «Я знаю в любой час, где, сколько и какие у меня войска, в каком состоянии мои крепости»⁶⁵.

Раздел 2. Формирование территориальных «оборонительных механизмов» в Европе и России XVI-XVIII вв.

Городские укрепления, рассмотренные с точки зрения обороны целого государства, превращаются в элементы большого территориального механизма, функционирование которого зависит не только от качества отдельных укреплений, но, в еще большей степени, от их взаимодействия. Сложность формирования этих механизмов в значительной мере заключалась в том, что в результате военных действий, а также условий мирных договоров границы государств часто меняли свои очертания.

До возникновения бастионных крепостей идеальная ренессансная картина отношений города и обороняемой территории представлялась подчиненной центрической модели, что описано у Л.-Б. Альберти в Книге Четвертой о зодчестве, где он советует располагать укрепленный город в середине владений, чтобы оттуда можно было обозревать их границы, «распознавать благоприятное и вовремя оказываться там, где

⁶⁵Блюш Ф. Людовик XIV. М., 1998. С. 140.

требует нужда»⁶⁶. Земля у Альберти подобна городской площади с высящимся в центре храмом. Но в действительности практика фортификации, несмотря на радикальное изменение самого типа укреплений, продолжает средневековую традицию расположения крепостей у границ владений. Вопрос же о том, где именно и как города-крепости должны располагаться, обсуждается на всем протяжении XVI-XVIII вв.

Один из наиболее ранних и эффективных механизмов в истории новой фортификации сложился в Светлейшей республике Венеция. За один век границы венецианских владений очертили крепости Леньяно, Пальманова, Орцинуови, Бреша, Пескьера, Кьоджа - в Италии, крепости на островах Корфу, Крит (Кандия, Канеа, Ретимно) и Кипр, а также Спалато, Дзара и прочие - в Далмации. В центре же осталась лишенная собственных укреплений метрополия. Вся эта территория, по выражению М. Тафури, представляла собой «отлаженную машину, составленную из элементов со специальными функциями»⁶⁷. В XVI в. в основном усилиями Антонио да Сангалло Младшего новые, бастионные крепости по границам своих территорий обрела и Папская область, присоединив и сильно укрепив Перуджу, Анкону, Кастро, Чивита Кастеллана с Рокка Понтифика. Провозглашенное в 1569 г. Великое герцогство Тосканское к концу XVI в. тоже обзавелось «поясом», состоящим из городов-крепостей Ареццо, Пизы, Ливорно, Пистойи, Прато, Гроссето, Сиены и других.

В XVII в. Швеция стала создавать оборонительную систему нового типа. В результате Тридцатилетней (1618-1648) и Северной (1700-1721) войн Швеция увеличила свои территории, и многие приобретенные города получили новые укрепления, но далеко не всегда они были в состоянии самостоятельно поддерживать их надлежащим образом.

При Людовике XIV во Франции возник один из самых амбициозных территориальных проектов XVII в., осуществлявшийся под руководством маршала Франции Вобана. Проект, получивший имя *frontiere de fer* – («железный пояс»), укрепил границы французского королевства множеством модернизированных и выстроенных заново крепостей (Неф-Бризак, Ландреси, Филиппвиль, Аррас, Лилль, Менен, Конде-на-Шельде, Дуэ, Кале, Монтрей, Ле-Кенуа, Верден, Юнинген, Булонь, Кале, Дюнкерк, Валансьен, Мобёж, Авен-сюр-Эльп, Шарлевиль, Страсбур, Мариенбур, Саарлуи, Ландау). Крепости Вобана, нанесенные на карту, очерчивали фигуру, близкую к квадрату. Внутри же этого квадрата чтобы уничтожить потенциальные гнезда мятежников и чтобы беспрепятственно перемещать к границам и вдоль них войска и припасы, были заброшены

⁶⁶Альберти Л.Б. Десять книг о зодчестве / Пер. В. П. Зубова. Т. I. М., 1935. С. 112.

⁶⁷Tafuri M. Architettura di Venezia. Venezia, 1989. P.109.

многие старые крепости⁶⁸. Париж же с 1670 г. фактически стал городом без собственных укреплений.

В России территориальные оборонительные системы начинают складываться в XVI столетии, придя на смену засечным чертам с городищами. После смерти Василия III Петрок Малый заложил в Москве земляные бастионные укрепления посадской части города. В 1535-1538 гг. их заменили кирпичные стены и башни Китай-города. Он же выстроил земляные укрепления на рубежах Московского государства – в Себеже (1534-1535) и Пронске (1536). Позже, в 1620-1630-е гг. были модернизированы северная, западная и южная границы государства, то есть укрепления Новгорода Великого, Старой Руссы, Гдова, Порхова, Печор Псковских, Острова, Можайска, Вязьмы, Коломны, Нижнего Новгорода и Соловецких островов. С середины XVII в. цепочка крепостей – Харьков, Белгород, Воронеж, Тамбов, Саранск, Симбирск, Мензелинск – обозначали рубеж между освоенными (лесистый северо-запад) и неосвоенными (степной юго-восток) территориями.

Северная война по-новому чертила российские границы на северо-западе. К радикально модернизированным укреплениям Пскова, Новгорода, Яма при Петре I были добавлены Нотебург (Шлиссельбург), Ниеншанц, Петропавловская крепость в Санкт-Петербурге, поддерживаемая укреплениями Адмиралтейства и батареей на Васильевском острове. С возведением батарей на острове Котлин, а также завоеванием Выборга, Кроншлота, Нарвы, Дерпта, Кексгольма, Ревеля, Риги, Пернова и других городов Балтии, северо-западная граница России отодвинулась от Санкт-Петербурга. На севере была заложена Новодвинская крепость. Отчасти из-за возникновения «ожерелья» крепостей на дальних подступах к столице Российской империи план Санкт-Петербурга, представленный Петру I Ж.-Б. Леблонем в 1717 году, согласно которому город должен был представлять собой некое подобие Неф-Бризака Вобана, был анахронизмом. Кроме того, кольцо бастионов, даже обширное, не позволило бы столичному городу интенсивно расти и развиваться в будущем. Именно по этой причине многие города на протяжении XVIII-XIX вв. избавлялись от душивших их каменных укреплений, особенно в случае, когда перекраивались границы государств, и города оказывались в глубине территории.

При Петре I западные границы российского государства охраняла Печорская крепость, на юго-востоке важными пунктами были крепости Таганрог и Семеновская (оставленная в 1711 г.). Перечень крепостей согласно их территориальной принадлежности нашел отражение в изданном в 1724 г. «Аншталте крепостей», в котором

⁶⁸ Pepper S. L'architettura militare nell'Europa barocca // I trionfi del barocco. Architettura in Europa 1600-1750 / Ed. H. A. Millon. Milano, 1999. P. 334.

учитывались тридцать четыре крепости, разделенные по территориям. Граф Фон Миних представил в Сенат новый реестр, который включал уже восемьдесят две крепости. Позже, в 1757-м, по инициативе генерал-фельдцейхмейстера графа П. И. Шувалова была учреждена комиссия для рассмотрения российских крепостей. В 1766 г. был утвержден новый Штат о крепостях.

Вся Европа Нового времени представляла собой систему балансов и противовесов. Ее, или хотя бы значительную ее часть больше не объединяла власть императора. Единственное обстоятельство, которое объединяло народы Европы в это время, - это турецкая угроза. В XVI-XVII вв. укрепления очертили пределы европейского мира. Аванпосты в Адриатическом, Эгейском и Ионическом морях были в руках венецианцев. Испанцам принадлежали укрепления на побережье северной Африки, и резиденции крестоносцев на Мальте и Крите очерчивали Европу с юга. После того как Османы изгнали рыцарей-иоаннитов с Родоса, Карл V уступил ордену три острова – Мальту, Комино и Гозо. Взамен рыцари должны были защищать берега Испании и Италии от берберских пиратов. Мощнейший оборонительный пояс, воздвигнутый там на протяжении XVI-XVII столетий, превратил Мальту в неприступную твердыню. Добавить к этому растянувшуюся на тысячи километров через Хорватию, Венгрию, Трансильванию, Польшу до подступов к Москве цепочку дозорных башен, рвов, обнесенных палисадами, деревень с вооруженным населением, которые составляли военную инфраструктуру, соединявшую и заполнявшую промежутки между крупными европейскими укреплениями постоянного типа. Это была так называемая «военная граница» Европы Нового времени⁶⁹, от которой ничего не осталось, разве что цепь австрийских укреплений вдоль Дуная. В 1686 г. венецианская морская экспедиция под командованием адмирала Франческо Морозини захватила Афины и, прибегнув к помощи французских инженеров, выстроила укрепления Науплии (Нафплиона). Тем самым европейский мир включил Грецию в общий христианский фронт. Таганрог на Азове, захваченный Петром I 1696 г. и возвращенном по Прутскому договору в 1712-м, был главным юго-западным аванпостом барочной Европы. Брянск входил в число противоосманских укреплений, поскольку там находилась верфь гребной флотилии, предназначение которой было действовать против турок в Днепровском лимане.

Последними форпостами европейского мира на границе с Оттоманской Портой были южные русские крепости: восстановленная в 1769 г. Азовская крепость, крепость св. Дмитрия Ростовского. Одним словом, во второй половине XVIII в. случилось то, что чем

⁶⁹Pepper S. Op. cit. P. 347.

мечтал еще Дюрер – Европа превратилась в огромную систему укреплений, очерчивающих христианский мир. Основой этой системы была бастионная фортификация и представление о территории как о пространстве, опоясанном крепостями, в каждой из которых в любой момент могут сконцентрироваться оборонительные усилия.

В начале XIX в. «железный пояс» Вобана, равно как и подобные ему территориальные оборонительные системы, казался теоретикам фортификации таким же анахронизмом, как их предшественникам – крепости с высокими стенами и башнями. Радикальное укрупнение армий, способных буквально поглощать земли, оставляя осаду или блокаду крепостей лишь небольшим подразделениям, а иногда и вовсе пренебрегая тем и другим, заставило стратегов и военных инженеров вновь пересмотреть и всю систему обороны территорий, и устройство отдельных ее элементов. Элементы приобретали самостоятельность и новый масштаб, занимали ключевые положения в зависимости не столько от конфигурации границ, сколько от расположения дорог, портов, крупных производств. В результате значение того или иного укрепления стало оцениваться не с точки зрения его географического положения, а с точки зрения его роли в действиях определенной группы войск.

Раздел 3. Фортификация в системе средств контроля над временем и пространством

Одним из больших культурных процессов, захвативших европейские умы в эпоху Ренессанса и Нового времени, с которым соприкасалась «новая» фортификация, было упорядочивание пространства и времени. С середины XV в. Светлейшая республика Венеция отправляла свои торговые флоты регулярно практически в одно и то же время: приблизительно с 15 февраля до 15 августа в Левант, в марте-апреле - в «варварские страны» и в Эг-Морт, в июле – во Фландрию. Таким образом, суда возвращались из Сирии и Египта в декабре и июне, из Северной Африки и Эг-Морта – в конце года или январе, из Фландрии – в мае или июне. Весь ритм деловых отношений Венеции повиновался этому календарю, который старались соблюдать. В XVI в. испанцы подчинили подобному календарю, чередовавшему направление торговых экспедиций. Тогда же повсеместно в Европе происходила реорганизация почтовых служб. Все это, как пишет Ж. Делюмо, свидетельствовало о том, что люди эпохи Возрождения стремились упорядочить пространство и время⁷⁰. В XVII столетии стремление к упорядочиванию пространства ощутимо больше. Во Франции в 1663 г. Ж.-Б. Кольбер, поощряемый королем, заканчивает подготовку «Инструкции для докладчиков в Государственном совете и комиссаров, распределенных по провинциям» с перечнем сведений, которые те должны собирать и

⁷⁰ Делюмо Ж. Цивилизация Возрождения. Екатеринбург, 2006. С. 67.

предоставлять правительству. Этот перечень был обширен, он включал множество предметов: от природных условий и качества сельскохозяйственной продукции до размеров торговли и условий для мореплавания, от состава и занятий населения до состояния почв и недр. Как выразился другой историк: «Все это было похоже на инструкцию, которую дают человеку, предпринимающему разведывательное путешествие в дальние страны»⁷¹.

Исследование дальних стран внесло свою лепту в мысленное упорядочивание мирового пространства. Открытие Нового Света подтолкнуло развитие географии и картографии. В Базеле в 1544 г. вышла в свет “*Cosmographia universalis*” Себастьяна Мюнстера, за сто лет она выдержала 46 изданий на 6 языках. «Космографию» иллюстрировали 26 карт и 471 ксилография. Затем последовали географические атласы Ортелиуса и Меркатора, вышедшие в конце XVI в. Образованная публика заинтересовалась географией. До 1550 г. только на французском языке было опубликовано 83 сочинения по географии⁷².

Географические координаты олицетворяют концептуальное упорядочивание земли без ее физического преобразования, научную власть человека над простирающейся далеко за пределы обозримого мира землей. Математика наложилась на землю, превратив аморфное пространство в упорядоченное, став орудием удаленного контроля. Вся земля с ее горами, рекам и лесами предстала перед человеком Ренессанса и Нового времени как изображение, над которым можно размышлять, которое можно просчитывать, на которое можно наносить знаки и которое, в конце концов, может заменить собой путешествие по реальным суше и морю. Образное определение деятельности Вобана, принадлежащее выдающемуся французскому историку Даниэлю Галеви, прекрасно передает этот взгляд на землю: «Его (то есть Вобана – Ю. Р.) рука прошла по земле Франции, как резец престарелого Рембрандта по медной табличке»⁷³. Здесь невольно вспоминается и образ Гулливера, который в Бробдинггеге путешествует по расстеленной у него под ногами карте.

Процесс «упорядочивания времени и пространства», как и бастионная фортификация с ее выверенной геометрией, имел ренессансные корни. Рождение нового способа укрепления городов – плоть от плоти убеждения в том, что математика - это

⁷¹ Lavisse E. Histoire de France illustree..., T. VII (1-er e 2-er parties) et t. VIII (1-er partie), Louis XIV. Paris, 1911, 3 vol. Цит. по: Блюш Ф. Людовик XIV. М., 1998. С. 161.

⁷² Между 1551 и 1560 – уже 48, между 1561 и 1580 – 70, между 1581-1590 – 76, с 1601 и 1610 – 112. Шоню П. Цивилизация классической Европы [1984]. Екатеринбург, 2005. С. 117.

⁷³ Halèvy D. Vauban Builder of Fortresses. London, 1924. Цит по: Saint A. Architect and Engineer. A Study in Sibling Rivalry. New Haven and London, 2007. P. 9.

«тайный шифр всех вещей»⁷⁴, что она необходима архитектору, художнику, ученому, человеку вообще, потому что тот «является сознательно действующей силой мира, открывающей движущие силы Вселенной посредством математики, которая воплощает порядок и гармонию, преобразуя их в гармонию высшего порядка»⁷⁵. «Идеальный» город Ренессанса, с которым связан генезис бастионной фортификации, был полон математической символики. Через совершенство его геометрии и заключенных в нем арифметических соотношений «идеальный» пяти-, шести-, восьми-, двенадцатиугольный город был связан с божественным началом, уподоблялся своим совершенством божественному космосу. На первый взгляд, с концом эпохи Ренессанса эта символика должна была уйти в прошлое. Но это не так: единое и цельное пространство Ньютона возникло, когда законы, по которым движутся небесные светила, стали регулировать единый мир – земной и небесный, не оставляя ничего в пространстве, что не подчинялось бы этим общим законам. Частью этого движения – от математической символики к математической объективизации мира – была и бастионная фортификация.

Пропорциональные отношения, заключенные в бастионной крепости, обусловленные протяженностью куртин, величиной бастионов, глубиной рвов, дальностью полета снаряда и шириной выровненной полосы вокруг периметра крепости, пронизывали насквозь этот единый математически выверенный организм, который не предполагал в отличие от средневекового периметра, приращений, растяжений и сжатий, никакого органического роста. Именно эта пропорциональная устроенность и придавала бастионным городам-крепостям облик, который так нравился Декарту. «Так, мы видим, что здания, задуманные и исполненные одним архитектором, – писал он, – обыкновенно красивее и лучше устроены, чем те, в переделке которых принимали участие многие, пользуясь старыми стенами, построенными для других целей. Точно так же старинные города, разрастаясь с течением времени из небольших посадок и становясь большими городами, обычно столь плохо распланированы по сравнению с городами-крепостями, построенными на равнине по замыслу одного инженера, что, хотя рассматривая эти здания по отдельности, нередко находишь в них никак не меньше искусства, нежели в зданиях крепостей, однако при виде того, как они расположены – здесь маленькое здание, там большое – и как улицы от них становятся искривленными и неравными по длине,

⁷⁴ Э. Гарэн сформулировал это отношение к математике применительно к Альберти. Гарэн Э. Гражданская жизнь / Пер. М. А. Юсима // Гарэн Э. Проблемы итальянского Возрождения: избранные работы: пер. с итал. / Э. Гарэн ; вступ. ст. и ред. Л. М. Брагиной. М., 1986. С. 64-109.

⁷⁵ Он же. Леонардо да Винчи и «идеальный город» / Пер. В. П. Головина // Гарэн Э. Проблемы итальянского Возрождения: избранные работы. / Пер. с итал. Москва, 1986. С. 214-256.

можно подумать, что это скорее дело рук случая, чем разумной воли людей»⁷⁶. При чтении этого пассажа легко представляется и Пальма Нова, и вобановский Неф-Бризак, в которых нет (по крайней мере, в идеале) ничего случайного, ничего, что в конечном итоге не было бы обусловлено рациональными соображениями, расчетом. В эпоху «железных поясов» подобным образом отношения устанавливались не только между элементами, составляющими один оборонительный периметр, а между множеством крепостей, составлявших единую оборонительную систему. Таким образом, территория целого государства, охваченного «железным поясом», становилась предметом математического упорядочивания подобно тому, как она представала на географической карте.

В XIX в. все важнейшие идеи, определявшие существование и развитие бастионной фортификации, постепенно перестали быть актуальными. Не исключением стала и математика как средство объективизации разных сторон войны. В начале столетия Клаузевиц пишет: «Итак, с самого начала мы видим, что абсолютное, так называемое математическое, нигде в расчетах военного искусства не находит для себя твердой почвы. С первых же шагов в эти расчеты вторгается игра разнообразных возможностей, вероятий, счастья и несчастья. Эти элементы проникают во все детали ведения войны и делают руководство военными действиями по сравнению с другими видами человеческой деятельности более остальных похожим на карточную игру», – пишет он⁷⁷. «Никакая другая человеческая деятельность не соприкасается со случаем так всесторонне и так часто, как война»⁷⁸.

Математизация территории, уподобление, хотя бы и сугубо умозрительное, совершенной фигуре, в XIX в. постепенно теряет значение. Тот же Клаузевиц говорит о большой территории (не хорошо укрепленной, не строго рассчитанной, а об обширной) как о решающем факторе, обеспечивающей успех наступления: «Россия своей компанией 1812 года засвидетельствовала, что государство с большой территорией не может быть завоевано»⁷⁹.

Но у бастионной фортификации жизнь оказалась дольше, чем ее обороноспособность. Эта жизнь продлилась в архитектуре, изобразительном искусстве, сценографии, медальерном искусстве и даже «гражданской» архитектуре. Так бастионная фортификация по сей день осталась символом победы человеческой мысли и человеческой воли над географическим пространством.

⁷⁶Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках и другие философские работы: Пер. с лат. и фр. М., 2011. С. 96-97.

⁷⁷Клаузевиц К. О войне. М.-СПб., 2007. С. 35.

⁷⁸ Там же. С. 35.

⁷⁹ Там же. С. 210.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Отсутствие среди трудов по истории искусства, архитектуры и градостроительства Ренессанса и Нового времени исследований, посвященных фортификации, ее художественным проблемам и связям с архитектурной, научной, общественной мыслью своего времени вызывало к жизни необходимость не только создать последовательную историю идей в данной области, но и рассмотреть различные семантические аспекты фортификации как интеллектуальной сферы, тесно связанной с представлениями о времени и пространстве, как источника образов для архитектуры, не связанной с войной, как иконографической составляющей композиций, связанных с темой военного триумфа, репрезентации власти, глорификации героя, запечатленных в изобразительном искусстве.

В результате исследования был собран и проанализирован обширный и разнообразный по своему характеру материал:

- памятники фортификации XVI-XVIII вв., расположенные на территории современных Италии, Мальты, Франции, Нидерландов, Бельгии, Германии, Греции, Турции, России и др.;
- научные реконструкции утраченных крепостей данного периода;
- рисунки и чертежи мастеров архитектуры, связанные с проектами укреплений, а также рисунки, отражающие аналогичные решения в архитектуре других видов
- тексты и иллюстрации к теоретическим сочинениям по архитектуре и фортификации (Л.-Б. Альберти, Филарете, Ф. ди Дж. Мартини, Н. Тартальи, П. Катанео, С. Серлио, А. Палладио, В. Скамоцци, Ф. де Марки, Дж. Лантьери, Б. Лорини, Дж. Альгизи, Дж. Маджи, Дж.-Б. Белуччи, А. Фрайтага, М. ван Кухорна, А. Дюрера, Д. Шпекле, Б.-Ф. де Пагана, Ж.-Э. Бар Ле Дюка, С. Ле Претра де Вобана, Ж.-Р. де Монталамбера и др.)
- произведения философской, политической и военной мысли (Н. Маккиавели, Б. Кастильоне, Р. Декарта, К. Клаузевица и др.)
- произведения художественной литературы (Ж. Расина, Л. Стерна и др.), в которых содержатся эпизоды и образы, связанные с фортификацией.

В результате анализа данного материала была прослежена история идей в области фортификации от эпохи Возрождения до эпохи Просвещения. Выяснилось, что эта история представляет собой отнюдь не линейный процесс: каждый его этап знаменовался возникновением множества вариантов решения оборонительного периметра, лишь незначительная часть которых становилась основой для проектов, осуществленных на практике. В этом отношении иллюстрации к альбомам зарисовок и трактатам: от «Трактата об архитектуре гражданской и военной» Франческо ди Джорджо Мартини,

Сиенского и Ватиканского альбомов Джулиано да Сангалло, до сочинений Франческо де Марки и Галассо Альгизи, можно рассматривать как своего рода лабораторию идей. Причем некоторые из этих идей, не получившие воплощения в свое время, становились основой для новых разработок новых решений спустя несколько десятилетий. Пристрастие к особым способам начертания оборонительного периметра, присущее различным национальным школам фортификации, не было безраздельным. Более того, с середины - второй половины XVII в. границы между национальными школами все больше стираются благодаря трем главным обстоятельствам: во-первых, публикациям большого числа трактатов, обильно снабженных иллюстрациями, во-вторых, крупным военным конфликтам, в течение которых крепости переходили из рук в руки и перестраивались мастерами, принадлежавшими к противоборствующим сторонам, в-третьих, благодаря интернациональному составу преподавателей и учеников ряда военно-инженерных учебных заведений Европы и России.

Исследование также прояснило личность военного архитектора, формирование его профессионального статуса, трансформации его специализации. Профессия военного архитектора возникла отнюдь не одновременно с возникновением бастионной фортификации. Авторами революционных преобразований в области фортификации были мастера, строившие храмы, городские дворцы, виллы, фанатично изучавшие античные руины и трактат Витрувия. Мастера, чьим единственным занятием стало возведение укреплений появляются во второй половине XVI в. как свидетельство начала процесса специализации научного знания, длящегося и по сей день. Однако последнее вовсе не означало рождения профессии военного инженера в современном понимании. Путь в архитектуру крепостей у разных мастеров складывался по-разному. Набор знаний, необходимый для становления военного инженера в трактатах конца XVI –рубежа XVI-XVII вв. формулировался в основном на основе перечня дисциплин, которые перечисляет Витрувий и который описывает универсалистское представление о личности архитектора. Затем набор знаний, необходимых строителю укреплений становится значительно уже, строже и все более приближается к набору дисциплин военного (преимущественно артиллериста). В XVIII в. в Европе основываются школы военных инженеров, в стенах которых последние обучаются вместе с военными, и образовательные программы окончательно разделяют их от мира гражданской архитектуры.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1. Проведенное исследование позволяет заключить, что генезис бастионной фортификации в эпоху Возрождения в Италии не был лишь ответом на прогресс в области осадной артиллерии, но был теснейшим образом связан с представлениями об идеальном городе. В последнем, в свою очередь, соединились утопические представления о совершенном, иерархически устроенном обществе в духе Платона и о совершенных геометрических фигурах, воплощавших в себе идею божественного порядка. В то же время имело место и обратное влияние: идеи в области укрепления городов (в частности, радиальная планировка) оказывали влияние на визуальное представление утопических образов.
2. Тип фортификации, родившийся в эпоху Возрождения в Италии, своим происхождением не был непосредственно обязан наследию античности. Более того, устройство круглого города, описанного Витрувием, не приветствовалось ренессансными теоретиками архитектуры. Тем не менее, с античностью новую фортификацию связывали существенные особенности. В крепости, возведенной согласно новым принципам, все без исключения элементы связывали жесткие пропорциональные отношения, не допускавшие изменения одного параметра без изменения остальных. В этом отношении бастионная крепость была аналогична зданию, выстроенному в логике классических ордеров архитектуры.
3. Анализ теории и практики европейской фортификации XVI в. говорит о том, что несмотря на все влияние, которым обладали на протяжении всего столетия итальянские военные архитекторы, работавшие в разных странах, образ укрепленного города в европейской мысли предстал именно в виде многоугольника, обнесенного куртиной с бастионами. Однако иные варианты, разработанные, в частности, А. Дюрером, также имели в основании своей модели социально-утопическую основу.
4. Фортификация на протяжении XVI-XVIII вв. не была отделена непреодолимой преградой от архитектуры гражданской. Это подтверждают как общность композиционных, стилистических приемов, направлений поисков средств художественной выразительности в произведениях военных и гражданских архитекторов, так и примеры перенесения композиционных и образных решений из фортификации в архитектуру вилл, госпиталей, в утопические архитектурные фантазии мастеров, не связанных с проектированием укреплений.
5. В проектировании городских укреплений в XVI-XVIII вв. существенную роль играли не только функциональные соображения, инженерные и экономические

возможности, но и эстетические соображения. Письменные источники вплоть до XVIII в. включительно свидетельствуют о том, что в крепости ценилась не только ее обороноспособность, но и совершенство формы, которое ассоциировалось, прежде всего, с геометрией равносторонних многоугольников, усложненной множеством окружающих ее основную стену внешних укреплений.

6. На рубеже XVI-XVII вв. и на протяжении XVII столетия складываются различные школы или системы европейской фортификации. Среди них сначала самой влиятельной остается итальянская система, затем ее наследие решительным образом трансформируется в т. н. «старой голландской системе», противопоставившей итальянской каменной мощи гибкость, большую дешевизну и приспособленность к низменным ландшафтам. Французская школа. Возглавляемая С. Ле Претром де Вобаном по сути своей уже была эклектичной, в еще большей степени это качество было свойственно т. н. «голландской новой системе», основные принципы которой были сформулированы М. ван Кухорном. Крупные военные конфликты, сопровождавшиеся переходом крепостей из рук в руки с последующей перестройкой, равно как и распространение публикаций трактатов способствовало скорому обмену приемами и чертами между разными школами. Что, в конечном итоге, позволило России на рубеже XVII-XVIII вв. познакомиться с разнообразным европейским опытом фортификации, не отдавая предпочтения той или иной школе.
7. На протяжении XVI-XVIII вв. трансформировался объект проектирования укреплений. В эпоху Возрождения (с позднего Кватроченто) таким объектом считался многоугольный (в идеале) город-крепость, равномерно по всему периметру защищенный бастионами и куртинами. К концу столетия появились системы, в которых к одному из участков периметра могла присоединиться самостоятельная цитадель, и место ее расположения диктовалось не соображениями формы, а необходимостью особым образом усилить тот или иной участок городских укреплений из-за большей потенциальной опасности, расположению стратегически важной дороги и по другим стратегическим соображениям.

Одновременно во второй половине XVI и по XVIII в. включительно в Европе и, позже в России стали складываться «большие территориальные механизмы», то есть территории, чья оборона доверялась не обширному общему периметру бастионов и куртин, а системе отдельных, но стратегически связанных друг с другом крепостей, представлявших из себя города гарнизонного типа, которые существовали в одном состоянии в мирное время и трансформировались в периоды военных действий

(усиливался гарнизон, к крепости стягивалась дополнительно военная техника и продовольствие). В XVIII в. таким «большим территориальным механизмом» стала значительная часть Европы с русскими крепостями, замкнувшими ее оборону на юго-востоке.

8. Последний, период применения бастионной фортификации ознаменовался попытками внести в бастионный фронт усовершенствования с целью продлить его использование. Однако последние не смогли предотвратить постепенный отказ от него и замену на систему укрепленных районов, которые в гораздо большей степени соответствовали новым методам ведения войны, возникших в эпоху Наполеона Бонапарта. Однако образ бастионной крепости не был предан забвению. До настоящего времени пяти-, шести, восьмиугольник с остроугольными выступами бастионов (и даже без них) остается символом военной мощи, славы, триумфа и власти над территорией, как некогда таким символом были донжон и высокие стены с зубцами. В самой же практике фортификации возвращение к некоторым элементам бастионной системы происходило, начиная с середины XIX в.
9. Профессиональный статус военного архитектора претерпевал значительные изменения на протяжении XVI-XVIII в. В эпоху Возрождения к устройству укреплений обращались мастера, занимавшиеся различными искусствами, и их путь к искусству фортификации был результатом их самостоятельно приобретенного опыта. Во второй половине XVI в. и на протяжении XVII в. военный архитектор, как правило, был значительно больше связан с военным опытом, чем с опытом гражданской архитектуры. Однако вплоть до появления специальных учебных заведений для военных архитекторов во второй половине XVIII в. фортификация не существовала как самостоятельная дисциплина.
10. В теории фортификации XVI в. большая роль отводилась фигуре заказчика – государя, который наделялся не только особыми полномочиями, но и выдающимися способностями в понимании устройства подвластной ему территории и в проектировании крепостей. Иконография Государя – основателя крепости, держащего в руках ее чертеж или модель, получила распространение в этот период. В более позднее время участие государя в проектировании укреплений больше подтверждается не теорией, а практикой, в частности, графическими материалами с набросками крепостей, принадлежащими европейским монархам (Петру I, Карлу XII шведскому и др.)

11. Фортификация XVI-XVIII вв. была существенной частью процесса упорядочивания времени и пространства, характеризовавшего европейскую цивилизацию начиная с эпохи Ренессанса. Организация обороны больших территорий требовала систематизации представлений о земле с учетом не только ландшафта, но и геополитической ситуации, постоянно чреватой изменениями. Не случайно период расцвета бастионной фортификации, подчинявшей ландшафт заложенным в ней самой математическим отношениям, одновременно был временем быстрого развития картографии, которая также упорядочивала землю. Заняв важное место в процессах осмысления территории, бастионная фортификация по сей день осталась символом победы человеческой мысли и человеческой воли над географическим пространством.

Рекомендации по применению результатов исследования

Результаты исследования могут войти составляющей частью в лекционные курсы, методические разработки и учебные пособия по истории архитектуры и градостроительства, а также по истории военной архитектуры. Они также могут найти применение при подготовке научных реконструкций и проведении работ по реставрации и реконструкции крепостей XVI-XVIII вв.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Тема имеет большие перспективы для дальнейшей разработки, которая может идти в нескольких направлениях. Во-первых, интерес представляет более подробное рассмотрение альтернатив бастионному типу фортификации, которые складывались параллельно с ее развитием (это прежде всего так называемые тенальный и капонирный фронты) и иной раз производили системы смешанного типа.

Безусловно, было бы интересно рассмотреть о вопрос о том, какие элементы бастионной фортификации использовались в более поздние времена, в частности во второй половине XIX в., когда фортификация не ограничивается применением одной из систем, а, словно пересматривая весь предшествующий опыт, прибегала к использованию различных элементов и приемов, восходящим к разным периодам и разным школам истории фортификации.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России

1. Ревзина Ю.Е. Война и пересмотр представлений о земле в XV-XVII веках // Искусствознание. Журнал по истории и теории искусства. 2 / 06 (XXVIII). – М.: Государственный институт искусствознания, 2006. – С. 328–339.
2. Ревзина Ю.Е. Классическая архитектура в устойчивой форме. Интерпретация в контексте глобализации и цифровой культуры // Архитектура и строительство России. – М.: АНО Журнал «Архитектура и строительство России», 2015. – № 03 (207). – С. 2–11. (в соавторстве с Швидковским Д. О.).
3. Ревзина Ю.Е. Переводы иностранных трактатов по укреплению крепостей при Петре I. Русская фортификация в поиске модели // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА / Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова. – МГХПА, 2015. – № 2. – С. 379–388.
4. Ревзина Ю.Е. Палладианство в России при Екатерине Великой и Александре I. Часть I // Искусствознание. – Вып. 3–4 / 2015. – С. 161–179. (в соавторстве с Швидковским Д. О.).
5. Ревзина Ю.Е. Палладианство в России при Екатерине Великой и Александре I. Часть II // Искусствознание. – Вып. 1–2/ 2016. – С. 358–377. (в соавторстве с Швидковским Д. О.).
6. Ревзина Ю.Е. Новоевропейская фортификация: архитектура, инженерия или военное искусство? // Academia. Архитектура и строительство. – №4, 2016. – С. 90–94.
7. Ревзина Ю.Е. Франческо ди Джорджо Мартини и рождение бастионной фортификации в эпоху Ренессанса в Италии // Архитектура и современные информационные технологии (Architecture and Modern Information Technologies), АМИТ. – М.: МАРХИ, 2017, №1(38). – С. 32–52. (<http://www.marhi.ru/AMIT/>)
8. Ревзина Ю.Е. Реальное, идеальное и символическое в искусстве укрепления городов в Европе XVI-XVIII столетий // Научно-аналитический журнал Дом Бурганова. Пространство культуры. – № 1. –М., 2017. – С. 30-57.
9. Ревзина Ю.Е. Город на ладони: макеты в практике европейской фортификации // Academia. Архитектура и строительство. – №2, 2017. – С. 72–78. (http://www.raasn.ru/public/academia_2016_4.pdf)
10. Ревзина Ю.Е. Триумф бастионной фортификации в ренессансной Италии: крепости архитекторов семьи Сангалло // Архитектура и современные информационные технологии (Architecture and Modern Information Technologies), АМИТ. – № 2(39). – М.: МАРХИ, 2017. — С. 14–29. (<http://www.marhi.ru/AMIT/>)

11. Ревзина Ю.Е. «Чудесная и устрашающая». Фортификация Микеле Санмикели и язык архитектуры итальянского маньеризма // Искусствознание. – № 1' 17 – М.: Государственный институт искусствознания, 2017. – С. 88–113.
12. Ревзина Ю.Е. Альбрехт Дюрер и немецкая альтернатива итальянской бастионной фортификации // Приволжский научный журнал. Периодическое научное издание. – № 2 (42). – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2017. – С. 188–195.
13. Ревзина Ю.Е. «Десять книг об архитектуре» Витрувия и его итальянские издания первой половины XVI века // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 1/ 2018. Часть 1. – М., 2018. – С. 26–40.
14. Ревзина Ю.Е. Дилетант-революционер: Маркиз Де Монталамбер и «architecture terrible» в XVIII столетии // Научно-аналитический журнал Дом Бурганова. Пространство культуры. – № 2. 2018. – М., 2018. – С. 87–100.
15. Ревзина Ю.Е. All'antica lifestyle: Private thermae in Italian Renaissance architecture // Bourganov house. The Space of Culture / Scientific and analytical journal. – 1. 2021. – P. 68–76.

Публикации в журналах и сборниках, входящих в базы данных SCOPUS и WEB OF SCIENCE

1. Yulia Revzina, Dmitry Shvidkovsky. The Palladian Movement in Russia under Catherine the Great and Alexander I // Annali di architettura. Rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, no 26. – Vicenza: Marsilio, 2014. – P. 75-94. (with Shvidkovsky D.).
2. Yulia Revzina, Dmitry Shvidkovsky. The Classical tradition as the Foundation of the Future Architecture // Selected, blind peer reviewed papers from the 7th International Conference on Contemporary Problems of Architecture and Construction / Ed. By S. Bertocci and P. Puma. Università degli studi. – № 58. – Firenze, 2015. – P. 339–342.
3. Ревзина Ю.Е. Освещение памятников классической архитектуры. В поисках аутентичности // Светотехника (Light & Engineering). – № 6 (ноябрь-декабрь). 2015. – С. 12-16. (В соавторстве с Д. О. Швидковским).
4. Ревзина Ю.Е. Фортификация в архитектурной культуре итальянского Возрождения // Актуальные проблемы теории и истории искусства – 2015: Тезисы докладов VI Международной конференции. – СПб., 2015. -- С. 105-106.
5. Yulia Revzina. Illumination of Classical Architecture Memorials in Search of Authenticity // Light & Engineering (Svetotekhnika). –Vol. 24. No 1. – Moscow, 2016. – P. 24-30. (With Shvidkovsky D.).

6. Yulia Revzina. The French Antecedents of S. Le Prêtre de Vauban: the Transition from the “Trace italienne” to the international System of Bastioned Fortification // 4th Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2017. – Book 6. Science and Arts. Conference proceedings. – Vol. II. 24-30 august, 2017. – Albena Co.: SGEM, 2017– P. 73–82.
7. Yulia Revzina. Architect as Geographer: The Renaissance Architectural Theory on Fortification and Territory // 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2018. – Conference Proceedings. – Vol. 5. Science and Art, issue 6.2. – Albena, 2018. – P. 11–18.
8. Yulia Revzina. Ivan Zholtovsky’s Renaissance utopia *Annali di architettura* // *Rivista del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio*, no 26 / – Vicenza: Marsilio, 2019. – P. 70–93. (With D. O. Shvidkovski).

Монографии

1. Ревзина Ю.Е. Инструментарий проекта: от Альберти до Скамоцци. – М.: Памятники исторической мысли, 2003. – 159 с., ил.
2. Ревзина Ю.Е. Архитектура, война и география: Фортификация XVI-XVII веков в Европе и России. – М.: Архитектура-С, 2016. – 344 с., ил.
3. Ревзина Ю.Е. История архитектуры Италии эпохи Возрождения. – М.: Архитектура-С, 2019. – 384 с., ил.

Коллективные монографии

1. Ревзина Ю. Е. Современность Ренессанса // Ревзина Ю. Е., Швидковский Д. О., Есаулов Г. В., Карелин Д. А. Прошлое и будущее классической архитектуры. – М.: Архитектура-С, 2017. – 528 с., ил. – С. 77-142.
2. Ревзина Ю. Е. Человек истории. Эдуард Иванович Тотлебен // Ревзина Ю. Е., Панухин П.В., Белик Ю.Л., Смирнов А.А. Тотлебен. К 200-летию со дня рождения. Т. I /Под научной редакцией Ю. Е. Ревзиной. – М.: «Архитектура-С», 2018. – 408 с., ил. – С. 12-97.

Основные публикации в научных сборниках и периодической печати

1. Ревзина Ю.Е. «Обманчивые птенцы». Модель в архитектурной практике итальянского Возрождения // *Итальянский сборник. Quaderni italiani*. – Вып. 2. – М., 2000. – С. 69–104.
2. Ревзина Ю.Е. Идеальный город Альберти // *Исторический лексикон*. – Том 5. XIV–XVI века. – Книга первая. – М.: Знание, 2001. – С. 62–64.

3. Ревзина Ю.Е. «Атакующий город». Архитектурные идеи Возрождения и европейская фортификация Нового времени // Города мира – мир города. / Под ред. В. П. Толстого. – М.: Пинакотека: Северный Паломник, 2009. – С. 240–247.
4. Ревзина Ю.Е. «Театр географии». Новая фортификация и изображение земель в Италии в XVI веке // Западная Европа. XVI век: цивилизация, культура, искусство. Сборник статей по материалам Всероссийской научной конференции «Западная Европа. XVI век: цивилизация, культура, искусство» (29 ноября – 1 декабря 2005 года). – М.: Издательство ЛКИ, 2009. – С. 54–67.
5. Ревзина Ю.Е. «Домашний стратег» времен войны за Испанское наследство. Фортификация в романе Лоренса Стерна // Предмет архитектуры: Искусство без границ. Сборник научных работ. / Отв. ред. и сост. И. Н. Слюнькова. – М.: Прогресс-Традиция, 2011. – С. 63–88.
6. Ревзина Ю.Е. «Идея всеобщей архитектуры» Винченцо Скамоцци или о чем «умолчал» Андреа Палладио // Палладио и классическая традиция. Материалы международной конференции, посвященной 500-летию Андреа Палладио. 3–5 декабря 2008. – М.: Перо, 2014. – С. 253–264.
7. Revzina J. (with Švidkovskij D.). L'architettura palladiana in Russia. 1760–1840 // Russia Palladiana. Palladio e la Russia dal Barocco al Modernismo. Museo Correr, Venezia. 27 settembre – 10 novembre 2014. Catalogo a cura di A. Ippolitov e V. Uspenskij. – Venezia: L. E. G. O. S.p.a di Vicenza, 2014. – P. 74–83.
8. Ревзина Ю.Е. Геометрия идеальная и прагматическая в трактатах об укреплении городов итальянского Ренессанса // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. 6–10 апреля 2015 г. – М.: МАРХИ, 2015. – С. 53–55.
9. Ревзина Ю.Е. Архитектура итальянского Возрождения: открытия против ретроспекции // Современный архитектор и классическая традиция. Материалы круглого стола, прошедшего 8 апреля 2015 года в рамках международной конференции «Наука, образование и экспериментальное проектирование» (6–10 апреля 2015 года) в Московском архитектурном институте. / Под ред. Д. О. Швидковского, Ю. Е. Ревзиной и Д. А. Карелина. – М.: МАРХИ, 2016. – С. 83–112.
10. Ревзина Ю.Е. Донато Браманте (Донатто ди Паскуччио Д'Антонио (Donato (Donnino) di Pascucci di Antoniodetto il Bramante) // Архитектурные юбилеи. Календарь памятных дат. 2017–2021. – М., 2019. – С. 162–165.

11. Ревзина Ю.Е. Первое комментированное издание «Десяти книг об архитектуре» Витрувия Чезаре Чезариано (1521 г.) // Архитектурные юбилеи. Календарь памятных дат. 2017. – 2021. – М., 2019. – С.286–288.
12. Ревзина Ю.Е. Витрувий с ломбардским акцентом. Чезаре Чезариано и его издание «Десяти книг об архитектуре» 1521 года. Вступительная статья и комментарии // Каталог вставки, приуроченной к 500-летию издания. – М.: МАРХИ, 2021. – 68 с.