

К. С. Носов

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИТАЛЬЯНСКОГО ВОЕННОГО ЗОДЧЕСТВА ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ: ВЗГЛЯДЫ АЛЬБЕРТИ И ФИЛАРЕТЕ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КАСТЕЛЛО СФОРЦЕСКО¹

В работе рассматриваются взгляды на военное зодчество двух итальянских архитекторов XV в. — Леоны Баттисты Альберти и Антонио Аверлино (Филарете). Трактат Альберти «Десять книг о зодчестве» стал первым архитектурным трактатом со времен Витрувия, а Филарете писал свой «Трактат об архитектуре» параллельно с руководством строительными работами в Кастелло Сфорцеско. Проводится сопоставление представленных в этих трактатах теоретических взглядов на военное зодчество с реализацией их на практике на примере строившегося в то же время этого миланского замка. В результате исследования было выявлено, какие рекомендации Альберти и Филарете нашли воплощение на практике, а какие остались лишь в теории. Самым удивительным представляется тот факт, что главная воротная башня Кастелло Сфорцеско, даже получившая название Башня Филарете в честь строившего ее архитектора, не имеет практически ничего общего с описанием ворот как цитадели, так и города Сфорцинды из трактата. Сравнение описаний военного зодчества в трактатах Альберти и Филарете позволило выявить как черты сходства, так и отличия. К чертам сходства автор работы считает возможным отнести общую концепцию планировки города с цитаделью и главной башней внутри и одинаковый концептуальный подход к фортификации — оба архитектора относятся еще к эпохе башенной фортификации, описания бастионов в их работах нет. Различия состоят в подходе к источникам и общем осмыслении системы обороны. Если Альберти в основном следует античной традиции, Филарете опирается на реалии современной ему итальянской фортификации. Однако в трактатах обоих архитекторов есть новаторские идеи, которые начнут широко применяться только в Новое время в так называемой «новой фортификации». У Альберти это гласис, у Филарете — треугольный равелин перед воротами.

Ключевые слова: Альберти, Филарете, Кастелло Сфорцеско, фортификация, военное зодчество

K. S. Nossov

THEORY AND PRACTICE OF THE RENAISSANCE ITALIAN MILITARY ARCHITECTURE: ALBERTI'S AND FILARETE'S VIEWS CONCERNING CASTELLO SFORZESCO

The work deals with the views on military architecture of two 15th century Italian architects — Leon Battista Alberti and Antonio Averlino (Filarete). Alberti's treatise "De re aedificatoria" became the first architectural treatise since Vitruvius, while Filarete wrote his "Libro architetonico" while directing the building works in Castello Sforzesco. Theoretical views on military architecture presented in these treatises are compared here with their realization in Milan castle (Castello Sforzesco), erected at the same time. The research reveals which of Alberti's and Filarete's recommendations were implemented and which remained only in the realm of theory. The most surprising is the fact that Castello Sforzesco's main gate tower, named Filarete Tower after the architect who erected it, has nothing in common with either the citadel gate or the city Sforzinda gate described in the treatise. Comparing military architecture described by Alberti and Filarete reveals similarities as well as differences. The general conception of the city — with the citadel and the main tower inside — and identical conceptual approach to fortification can be attributed to similarities in their approaches: both architects belong to the era of tower fortification, their works lack

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 19-09-00032 (The reported study was funded by RFBR according to the research project № 19-09-00032).

any descriptions of bastions. The differences constitute their approach to sources as well as their general comprehension of defense systems. Whereas Alberti mainly follows ancient tradition, Filarete is guided by realistic contemporary Italian fortification. Both treatises, however, are comprised of new ideas, which will begin to be widely used only in the Early Modern period in the so-called fortificazione alla moderna. They are Alberti's glacis and Filarete's triangular ravelin in front of the gate.

Keywords: *Alberti, Filarete, Castello Sforzesco, fortification, military architecture*

Кастелло Сфорцеско, история строительства

На месте Кастелло Сфорцеско ранее находился другой замок — Рокка Висконти, заложенный Галеаццо II Висконти в 1368 г. (Monti, Arrigoni 2011: 30). Ненависть миланцев к этой резиденции Висконти была столь велика, что в 1447 г. восставший народ разрушил замок. Была образована Амброзианская республика. Однако уже в 1450 г. кондотьеру Франческо Сфорца, зятю Висконти, удалось восстановить Миланское герцогство (ил. 1).

Династия Сфорца правила в Милане с 1450 до 1535 г. Строительство замка осуществлялось при герцогах от Франческо (герцог в 1450–1466 гг.) до Лодовико Моро (герцог в 1480–1499/1500 гг.). В 1482 г. по приглашению Лодовика Моро в Милан прибыл Леонардо да Винчи. Однако правление Лодовика Моро было прервано вторжением французов, которые в 1499 г. осадили и захватили Милан. В феврале следующего года Лодовик Моро по иронии судьбы вынужден был осадить свои собственные город и замок. Ему удалось выбить французов из Милана, но успех был недолгим. В апреле того же 1500 г. его войско было разбито под Новарой, а сам Лодовик Моро попал в плен и окончил свои дни в заключении в замке Лош. Номинальное правление миланских герцогов продолжалось до 1535 г., когда герцогство вошло в состав испанских владений в Италии.

Строительство Кастелло Сфорцеско началось в 1450 г. Замок возводили

на руинах Рокка Висконти, поэтому он в целом сохранил планировку последнего, но в замке Сфорца были добавлены технические новшества, увеличивавшие обороноспособность (Castelli 1998: 101). Среди них можно отметить изменение внутренней планировки, применение двух мощных круглых башен взамен прямоугольных и различные приспособления на стенах. Для строительства замка Франческо Сфорца привлек таких выдающихся архитекторов, как Джованни из Милана, Бартоломео Гадио и Антонио Аверлино (Филарете) (Monti, Arrigoni 2011: 35).

Альберти

Трактат «Десять книг о зодчестве», написанный Леоном Баттистой Альберти (1404–1472 гг.) в 1450-х гг., — первый известный архитектурный трактат со времен Витрувия. За четырнадцать столетий, отделявших Альберти от Витрувия, не известно ни одного произведения на тему европейского зодчества. Трактат об архитектуре Альберти является своего рода архитектурной энциклопедией, написанной со всей возможной для того времени полнотой и глубиной. В его основу легли работы античных авторов, в первую очередь Витрувия. Однако, в отличие от многих других гуманистов, Альберти подходил к своим источникам в известной степени критически. И все же порой нелегко провести грань между взятыми им в качестве образца описаниями античных сооружений, современными ему зданиями и просто фантазией



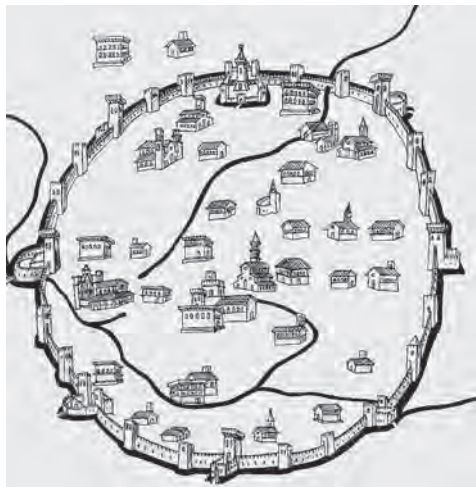
Ил. 1. Кастелло Сфорцеско. Вид с востока. Фото А. В. Саржевского, 2017 г.

архитектора-проектировщика. Рисунки к трактату самого Альберти не сохранились (Альберти 1935: V–XVI).

Иногда полагают, что Альберти вслед за Витрувием видел идеальный город круглым (Ревзина 2016: 31). Однако это не совсем так. В главе об очертаниях городов Альберти пишет: «Древние зодчие при окружении городов стенами избегали делать углы, которые более помогают нападающим врагам, чем защищают жителей, и притом недостаточно крепки для того, чтобы выдержать натиск машин». Далее он перечисляет достоинства и недостатки углов для осаждающей и осажденной сторон. И заключает фразой: «Ясно, что при окружении города стеной не всюду применимы одни и те же правила» (Альберти 1935: 116). Рассмотрев укрепления разных городов древних времен, Альберти приходит к выводу о необходимости город-

ских стен, причем «вместительнее всех будет город круглый, а всех безопаснее тот, который окружен излучинами стен... Ибо утверждают, что враг не может без опасности или вполне уверенно продвигать машины ни между выступами, ни с углов» (Альберти 1935: 118).

Внутри города «тирана», по мнению Альберти, должна находиться цитадель («крепость»), отделенная от остальной части города особо крепкой и высокой стеной с изолированными и закрытыми с внутренней стороны башнями (Альберти 1935: 135). Эту цитадель Альберти рекомендовал строить «на обе стороны: против чужих и против своих, и так укреплять, чтобы иметь возможность пользоваться поддержкой и чужих, и своих против своих же» (Альберти 1935: 134). Саму же крепость предлагал возводить «ни внутри города, ни совершенно вне его»; «Весьма полезным будет очертание



Ил. 2. Изображение Милана, XV в. Прорись В. М. Неделина (Воротникова 2014: 121). По нашему мнению, этот рисунок можно датировать до 1447 г., так как на нем показан еще замок Висконти

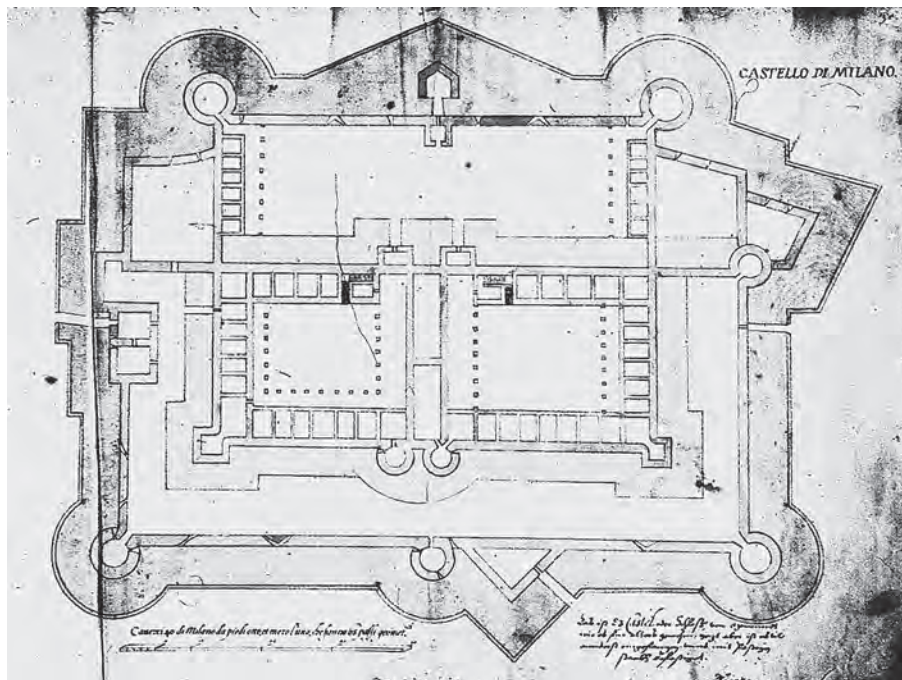
крепости, которое опоясывает все стены города наподобие огромной буквы С, охватывающей букву О, но не окружающей ее вполне своими загибающимися концами, или очертание, когда из него как бы многие радиусы расходятся к периферии». По Альберти, крепость «маленькая будет более надежна, чем обширная, ибо там мы будем нуждаться в верности немногих, здесь — в служении многих» (Альберти 1935: 140).

В этом отношении в планировке городских укреплений Милана и самого Каstellо Сфорцеско можно видеть воплощение рекомендаций Альберти. Городские стены в плане образовывали почти идеальную окружность, а Каstellо Сфорцеско был встроен в периметр городских стен, будучи одной стороной (фасадом) обращен к городу, другой — к сельской местности. Дворцовая часть замка была защищена дополнительной внутренней стеной, делившей замок на две неравные части: большой двор

и комплекс жилых строений с двумя маленькими дворишками. Последний комплекс — фактически цитадель — занимает меньшую территорию и находится дальше от ворот Филарете и города соответственно. Это был последний оплот обороны герцогов Сфорца. А раньше Каstellо Сфорцеско имел еще внешнюю ограду, называемую Гирлянда, полукольцом охватывавшую герцогскую часть замка, — прямо как буква С охватывает букву О (ил. 2, 3).

Далее Альберти отмечал, что «в крепости возводится одна главная башня, в большей своей части массивная... отовсюду укрепленная, выше всех, трудно доступная и со входом только по подвижному мосту» (Альберти 1935: 141). В Каstellо Сфорцеско идея главной башни тоже реализована: построенная в 1477 г. высокая и узкая башня Бона внутренней стены является несомненной доминантой замка (ил. 4).

В отношении конструкции куртин и башен Альберти (Альберти 1935: 119–121) в основном опирается на Витрувия (I.V; Витрувий 2003: 18, 19), хотя добавляет также сведения других античных авторов и некоторые свои рекомендации. Здесь немного аналогий с миланским замком, но все же они есть. Рекомендуемые Альберти бойницы-машикули (Альберти 1935: 121) и цоколь-талус (Альберти 1935: 140, 141) есть в Каstellо Сфорцеско. Кроме того, по словам Альберти, «некоторые хотят, чтобы вдоль стен и в особенности под башнями оставались пропасти и чтобы башни защищались деревянными мостами, которые, в зависимости от того, что требуется, могли бы сразу подниматься или спускаться и служили бы житейской пользе или обороне» (Альберти 1935: 121). В этом сообщении, почерпнутом, видимо, у Витрувия (I.V.4; Витрувий 2003: 19), можно усмотреть параллель с реализованными в Каstellо Сфорце-



Ил. 3. План Каstellо Сфорцеско анонимного художника. Датируется примерно 1530-ми — 1540-ми гг. (Viganò 2008: III. 5)



Ил. 4. Башня Бона и внутренняя стена цитадели Каstellо Сфорцеско. Фото автора, 2017 г.



Ил. 5. Проем-ловушка, перекрывавшийся перекидным мостиком. Юго-западная куртина двора Пьяцца д'Арми в месте примыкания к цитадели. Кастелло Сфорцеско. Фото автора, 2017 г.



Ил. 6. Проем-ловушка в северо-восточной куртине двора Пьяцца д'Арми в месте примыкания к цитадели. Кастелло Сфорцеско. Фото автора, 2017 г.

ско проемами-ловушками, перекрывавшимися перекидными мостиками. Они устроены в местах примыкания куртин внешнего двора (Пьяцца д'Арми) к цитадели, позволяя перекрыть доступ к ней с боевого хода куртин (ил. 5, 6).

Любопытна рекомендация Альберти «делать наружный край рва со склоном более высоким, чем остальная поверхность поля, ибо таким образом метательные снаряды не будут попадать в стены города, а будут через них перелетать» (Альберти 1935: 120, 121). Фактически Альберти советует устраивать гласис, который позднее станет неотъемлемой частью укреплений «новой фортификации».

Антонио Аверлино (Филарете)

Антонио ди Пьеро Аверлино (1400?–1465/1469?), более известный как Филарете, около двадцати лет работал в Ми-

лане на Франческо Сфорца и принимал участие в строительстве Каstellо Сфорцеско. Филарете написал «Трактат об архитектуре», который, как полагают, был завершен около 1464 г. (хотя в литературном смысле он остался незавершенным). В нем он нарисовал картину строительства идеальной столицы герцогов Сфорца — Сфорцинды. Трактат построен в виде диалога с герцогом Франческо Сфорца и его наследником. Филарете не имел серьезного образования, поэтому пассажи, касающиеся даже простых измерений, не всегда ясны. Например, под словом «квадрат» Филарете понимал то квадрат, то прямоугольник, то сторону квадрата, то куб или призму. Это сильно осложняет понимание смысла архитектурных замыслов Антонио Аверлино (Филарете 1999: 5–9). К тому же авторские рисунки к трактату не сохранились.

Филарете писал «Трактат об архитектуре» параллельно с руководством работами над Каstellо Сфорцеско или вскоре после этого. Казалось логичным увидеть в миланском замке воплощение теоретических идей архитектора. Поэтому рассуждения Антонио Аверлино о военном зодчестве Сфорцинды представляют для нашей темы первостепенный интерес.

Городские укрепления Сфорцинды Филарете рекомендует возводить следующим образом. Ров устраивать в 10 браччо (ок. 6 м)² от стены, делать его шириной 30 браччо (ок. 18 м), а глубиной такой же, как высота куртины от подошвы до зубцов. Большие стеновые башни («в прямых углах») советует делать жилыми. Эти круглые башни имеют окружность 120 браччо (диаметр 38 браччо, почти 23 м), высоту 40 брач-

чо (ок. 24 м) от уровня земли и возвышаются на 20 браччо (ок. 12 м) над куртинами. Их наиболее удаленные от города стены имеют толщину 6 браччо (3,6 м), затем стены постепенно утончаются и обращенные к городу имеют толщину только 2 браччо (ок. 1,2 м). Этажи башен перекрыты сводами, а межэтажная лестница устроена в толще стены. В другом месте (и, кажется, в этих же башнях) Филарете описывает маршевые лестницы, которые, по мнению Д.А. Петрова, очень напоминают те, что были воплощены в Спасской башне Московского Кремля (Петров 2012: 151). Любопытно, что эти лестницы позволяли заезжать наверх верхом на коне (Филарете 1999: 75, 76, 81, 82). Малые стеновые башни — квадратные с длиной стороны 12 браччо (ок. 7,2 м), такой же высоты и снаружи выступают за куртины на 8 браччо (ок. 4,8 м), а внутри находятся в плоскости куртин. Расстояние между башнями может меняться, но обычно составляет 200 браччо (ок. 120 м) (Филарете 1999: 89). Видимо, об этих башнях Филарете говорит, что им следует возвышаться на 10 браччо (ок. 6 м) над куртинами (Филарете 1999: 72).

Куртины, по Филарете, должны были иметь два внутрестенных хода с бойницами. Вся куртина завершается зубчатым парапетом на консолях. Последние выступают наружу на 1,5 браччо (0,9 м). Между консолями оставляют промежутки, также по 1,5 браччо, образующие машикули. С внутренней стороны куртины снабжены арками на пилястрах. Толщина куртин, по-видимому, в середине («за исключением ее основания и вершины») составляет 4 браччо (ок. 2,4 м), «на уровне земли» — 7 браччо (ок. 4,2 м) (Филарете 1999: 72, 73). Такое резкое сужение куртин может свидетельствовать о наличии талуса в нижней части, хотя напрямую об уширении куртин внизу

² 1 браччо примерно равен 0,6 м (Monti, Arrigoni 2011: 52; Beltrami 2019: 609).

Филарете не говорит. В другом месте он сообщает, что куртины должны быть толщиной 6 брачко (ок. 3,6 м) и высотой 20 брачко (ок. 12 м) (*Филарете* 1999: 57).

Главные воротные башни города, по представлениям Филарете, должны выглядеть следующим образом. Они — квадратные, с длиной стороны 60 брачко (ок. 36 м). В середине устроены ворота шириной 10 брачко (ок. 6 м) и высотой 15 брачко (ок. 9 м), снабженные подъемным мостом. Внутренняя стена воротной башни имеет меньшую толщину по сравнению с внешней (три брачко против четырех). По углам квадрата должны возвышаться круглые башенки диаметром 20 брачко (ок. 12 м). На втором этаже над воротами располагаются жилые помещения, кухня и пр., верхний ярус над воротами представляет собой открытую боевую площадку с зубчатым парапетом на консолях. Круглые угловые башенки возвышаются над этой площадкой еще на 10 брачко (ок. 6 м) (*Филарете* 1999: 86, 87). Второстепенные ворота устройством напоминают главные, но по площади меньше в два раза. Перед воротами Филарете рекомендует устраивать «треугольный рavelин» высотой 12 брачко (ок. 7,2 м) с собственными воротами и с зубчатым парапетом на консолях, т. е. с машикулями (*Филарете* 1999: 89).

По словам Филарете, он намеревался «сделать ворота и, пожалуй, также и башни из камня», остальные части укрепления, судя по заготавливаемому материалу — из кирпича (*Филарете* 1999: 62).

Внутри Сфорцинды должна была находиться цитадель («замок»). Как следует из путаного описания (*Филарете* 1999: 93, 94), Филарете представлял идеальный замок квадратным (или прямоугольным) в плане, с круглыми угловыми башнями, воротами на каждой стороне, с цитаделью и главной башней

внутри. Филарете рекомендовал делать ворота шириной 6 брачко (3,6 м) и высотой 9 брачко (5,4 м), а стены высотой то ли 12, то ли 30 брачко (7,2 и 18 м соответственно). Изнутри к стенам должны были примыкать различные помещения со сводами и портиками с колоннами.

Из дальнейшего описания замка следует, что снаружи он должен быть окружен тройной линией рвов (шириной 40, 40 и 30 брачко). Каждые ворота (воротная башня?) снабжены подъемным мостом, опускаемыми решетками, «боковыми воротцами с заостренными копьями» и машикулями. Ворота должны быть красивыми, особенно главные внешние ворота. От ворот начинается подземный ход, «ведущий прямо к центру замка». Внутри этого хода следует сделать две опускаемые решетки, чтобы перекрыть его в случае необходимости. Более того, Филарете говорит о возможности (если господин пожелает) сделать подземные проходы из одной башни в другую. О высоте куртин и башен замка Филарете пишет: «Стена до высоты 30 брачко, как было указано, с зубцами вокруг, башни на десять брачко до консолей над стеной в 30 брачко, консольные площадки, выступающие на толщину стены, то есть в два брачко с парапетом и зубцами над каждой». То есть при высоте куртин 30 брачко башни, видимо, должны возвышаться над ними на 10 брачко до консолей, поддерживающих зубчатый парапет с машикулями. На куртины был выход из башен, но как попадали в сами башни, остается загадкой — Филарете пишет: «Я хочу, чтобы ни в коем случае нельзя было подняться в башни из нижних помещений. Ты понял, что из башен можно выйти на стены» (*Филарете* 1999: 98–102).

Центральная башня должна быть окружена рвом шириной 12 брачко (7,2 м). Во рву около нее Филарете пред-

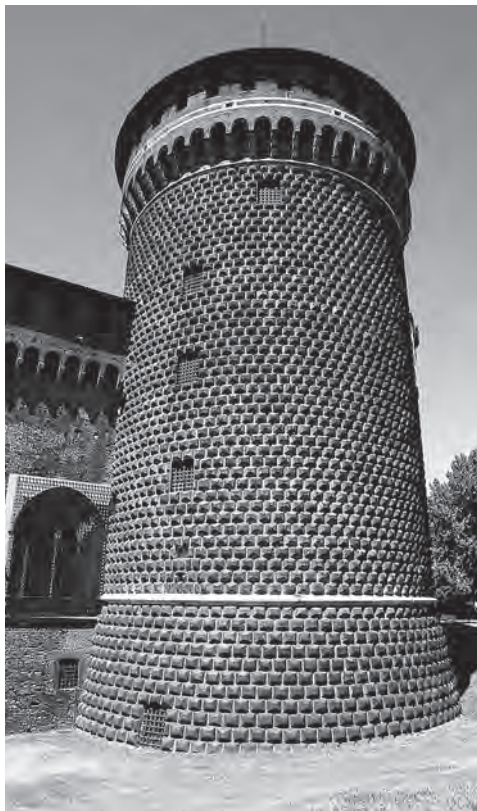
лагают устроить какое-то сооружение (в русском переводе «раскат»), которое должно подниматься на 10 браччо (6 м) от дна рва и еще на 10 возвышаться над уровнем земли. В верхней части этого сооружения устраивается проем, а в нижней части, похоже, предусмотрен вход в подземные ходы, которые связаны с воротными башнями. Между рвом и башней остается берма шириной 8 браччо (4,8 м). Вход в башню предусмотрен по подземному ходу и по переходу вверх. Внутри башня разделена на несколько этажей, перекрытых сводами (Филарете 1999: 94–97, 103).

Порой вполне реалистичные идеи у Филарете перемежаются с полной фантазией. Так, идеальная центральная башня Филарете должна иметь высоту 365 браччо (219 м!) и столько же окон («сколько есть дней в году»). Сами же окна он предлагает делать четырех разных форм — квадратные, круглые, восьмиугольные и двенадцатиугольные — по четырем временам года (Филарете 1999: 102).

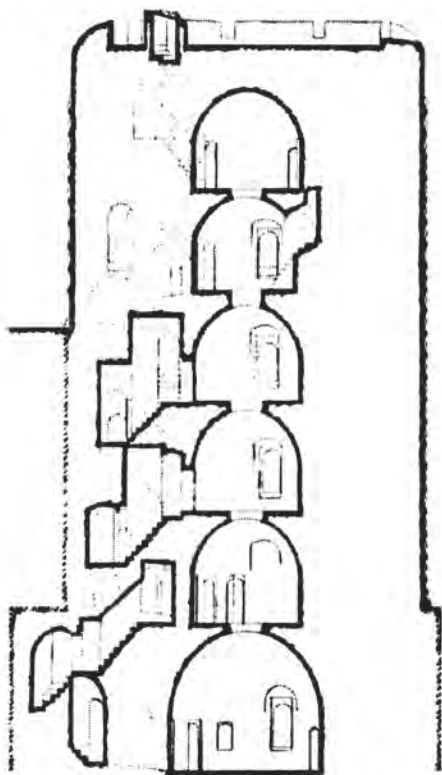
Посмотрим, что же из идей Филарете было претворено в жизнь. В плане Каstellо Сфорцеско соответствует цитадели («замку») Сфорцинды. Правда, прямоугольную планировку Каstellо Сфорцеско приобрел скорее от своего предшественника, чем заботами Филарете. Видимо, прямоугольные башни с противоположной от города стороны — это тоже наследие Рокка Висконти. А вот со стороны города возвели круглые башни, вполне соответствующие идеям Филарете. Эти мощные башни имеют внешний диаметр 20,4 м (= 34 браччо). Первоначальная высота до парапета составляла 24,75 м (= 41 браччо). Толщина массива стеновой кладки башен превышала 7 м (почти 12 браччо). Башни были разделены на 7 этажей, перекрытых сводами, а внизу был устроен колодец (Beltrami 2019:

619–627). Высота башен полностью совпадает с рекомендуемой Филарете высотой для круглых башен замка (40 браччо), а диаметр (34 и 38 браччо) очень близок к предлагаемому им диаметру. Сводчатые перекрытия тоже соответствуют теоретическим выкладкам, как и маршевые лестницы. Но вот реальная толщина стен вдвое превышает теоретическую у Филарете. Отметим также, что эти башни выложили прекрасно обработанным рустованным камнем — весьма дорогостоящий прием, ранее в Италии применявшийся только для украшения дворцов (Castelli 1998: 103). И как тут не вспомнить, что в своем трактате Филарете намеревался делать ворота и башни из камня. Есть большое желание приписать эти башни Каstellо Сфорцеско творению Филарете, но мы знаем, что их создал в 1455 г. архитектор Бартоломео Гадио из Кремоны (Monti, Arrigoni 2011: 50). Тем не менее не исключено, что он находился под влиянием идей Филарете, поскольку такие башни уникальны для Италии — по мнению Л. Бельтрами, башни таких размеров и конструкции нигде более не встречались, за исключением одной башни в Цюрихе, построенной в 1529 г. архитектором, специально ездившим в Милан, чтобы снять размеры с башен Каstellо Сфорцеско (Beltrami 2019: 619) (ил. 7, 8).

Высота куртин Каstellо Сфорцеско достигала немногим более 15 м (26 браччо) при толщине в среднем 3,5 м (почти 6 браччо) (Monti, Arrigoni 2011: 52). Эти цифры очень близки рекомендуемым Филарете — высота 30 и толщина 6 браччо. Более того, нижняя часть куртин, как и башен, имела уширение-талус, отделенный белокаменным валиком от верхней вертикальной части. С уширением толщина куртин вполне могла составить 7 браччо. Но двух внутрстенных ходов, о которых пишет Филарете, в куртинах реального замка не было.



Ил. 7. Восточная круглая башня Каstellо Сфорцеско. Фото автора, 2017 г.



Ил. 8. Восточная круглая башня Каstellо Сфорцеско в разрезе. По Л. Бельтрами (Beltrami 2019: 623)

Изнутри к куртинам Каstellо Сфорцеско были пристроены здания. В месте примыкания куртин к восточной круглой башне (лучше всего сохранившийся от времен Сфорца участок) обнаружены остатки свода, видимо, относящегося к пристроенному зданию (Beltrami 2019: 633). Это в точности соответствует рекомендациям Филарете для цитадели. А вот регулярной аркады с внутренней стороны куртин в Каstellо Сфорцеско, похоже, не было. Но ведь такие арки с внутренней стороны куртин Филарете рекомендовал для городских стен, а не для замка.

В духе рекомендаций Филарете внутри Каstellо Сфорцеско были устроены

цитадель с главной башней Бона, отделенные рвом от главной площади замка, Пьяцца д'Арми. Но по планировке и назначению цитадель и башня Бона сильно отличаются от описанных в трактате. В миланском замке цитадель смещена к дальней от города стороне, а не расположена в центре. Башня Бона высокая и узкая. Использовалась она не для повседневной жизни сеньора, а в качестве тюрьмы. И, конечно же, она не имела 365 окон.

Во внутреннем рву у главной башни Каstellо Сфорцеско не было никакого сооружения. Но аналог филаретовской постройке (названной в русском пере-

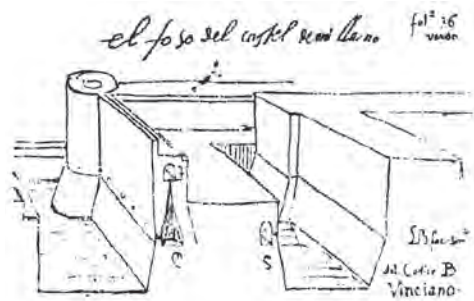


Ил. 9. «Равелин» Санто Спирито. Каstellо Сфорцеско. Фото автора, 2017 г.

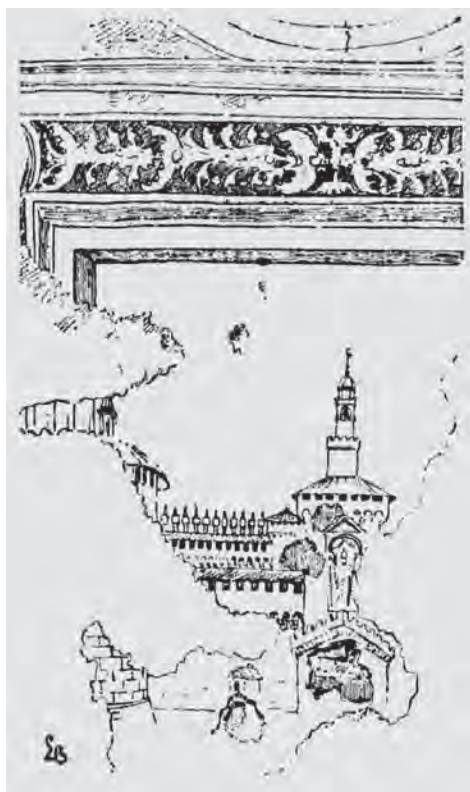
воде «раскат») можно найти во внешнем рву, у боковых ворот Санто Спирито и Кармини. До наших дней сохранился только так называемый «равелин» Санто Спирито — напоминающее башню прямоугольной формы сооружение во рву. С противоположной стороны замка раньше был такой же «равелин». Эти «равелины» соединялись подъемными мостиками с одной стороны с замком, а с другой стороны с остатками ограды Гирлянда (ил. 9).

Филарете явно тяготел к подземным ходам, которые, по его мнению, должны были проходить от воротных башен к главной башне замка, а еще могли соединять одну башню с другой. В Каstellо Сфорцеско были подземные ходы и весьма разветвленные (их общую протяженность оценивают в 3000 м). Но выводили они, как правило, за пределы замка. Например, считается, что во времена Леонардо да Винчи был построен секретный подземный ход, который выводил из замка к церкви Сан-

Марко (Monti, Arrigoni 2011: 59, 62). Кроме того, подземные ходы соединяли башни замка с контрэскарповой галереей, т.е. галереей, проходившей с внешней стороны рва. Вокруг реального замка был устроен только один ров, а не три, как рекомендует Филарете в своем трактате. Зато ров миланского замка имел контрэскарповую галерею, о которой ничего не говорит Филарете. Эта сводчатая облицованная камнем контрэскарповая галерея замка Сфорца имеет ширину 1,7 м и высоту 2,5 м. Раньше она перекрывалась многочисленными дверьми и была снабжена окнами, освещавшими галерею и позволявшими вести огонь в спину прорвавшемуся в ров противнику. На углах, напротив башен, эта галерея была связана с основными укреплениями замка подземными ходами, проходившими подо рвом (Beltrami 2019: 639; Monti, Arrigoni 2011: 62, 137, 138). По мнению Л. Бельтрами, контрэскарповая галерея, как и Гирлянда, была создана при герцогах Сфорца, а не позднее (Beltrami



Ил. 10. Леонардо да Винчи, 1515 г. Рисунок, демонстрирующий стены Гирлянды (слева) и герцогского двора Каstellо Сфорцеско. Буквой S обозначена контрэскарповая галерея (Beltrami 2019: 467)



Ил. 11. Граффито, обнаруженное Л. Бельтрами и представляющее Каstellо Сфорцеско со стороны города. Рубеж XV–XVI вв. (Beltrami 2019: 612)



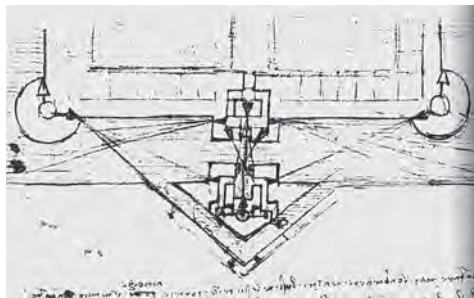
Ил. 12. Башня Филарете сегодня. Восстановлена в 1905 г. по проекту Л. Бельтрами. Каstellо Сфорцеско. Фото автора, 2017 г.

2019: 639, 642), что подтверждается и рисунком Леонардо да Винчи укреплений замка в разрезе (1515 г.) (ил. 10).

Строительством главной воротной башни Каstellо Сфорцеско руководил лично Антонио Аверлино, поэтому она даже получила название Башня Филарете. Кажется логичным предположить, что в ней Филарете должен был воплотить те принципы, о которых написал в своем трактате. К сожалению, оригинальная башня была разрушена взрывом размещенного в ней пороха в 1521 г. Ввиду не-

спокойного времени проем в стене в то время просто заложили. А восстановлена башня была только в 1905 г. по проекту Л. Бельтрами (*Monti, Arrigoni* 2011: 43–47). По описаниям и рисункам второй половины XV — начала XVI в. Л. Бельтрами удалось установить, что она представляла собой высокую квадратную башню, одним очевидцем характеризуемую как «башня из чистого мрамора над воротами». Ее строительство началось в 1452 г. Высота достигала 24 м, ширина по фронту 18,6 м. Л. Бельтрами пришел к выводу, что с фронта башня не выступала за прилегающие куртины или выступала очень незначительно. Над зубчатым парапетом была возведена крыша, в центре которой — узкая кубическая надстройка, а над ней еще одна, меньшей ширины. На вершине башни были установлены часы и колокол. Такая конструкция вершин башен, предназначенных для часов и колокола, являлась весьма распространенной на севере Италии к началу XVI в. (*Beltrami* 2019: 607–618) (ил. 11, 12).

Это может показаться удивительным, но реальная башня Филарете не имеет почти ничего общего с воротами из трактата. В цитадели Сфорцинды, похоже, Филарете рекомендует устраивать ворота просто в куртине между двумя круглыми угловыми башнями. Из дальнейшего описания следует, что каждые ворота должны быть снабжены подъемным мостом, опускаемыми решетками, «боковыми воротцами с заостренными копьями» и машикулями. Это вроде бы наводит на мысль о воротной башне, но прямо он такую башню не описывает. Что касается городских стен Сфорцинды, то там он планировал воротные комплексы, но совершенно иной конструкции — в виде куба с круглыми башенками по углам. Пожалуй, единственная аналогия с реальной башней Филарете состоит в толщине стен — как он и ре-



Ил. 13. Леонардо да Винчи, дата создания не известна. Предвратное укрепление во рву («равелин») и траектории огня с башен. Кастелло Сфорцеско (*Monti, Arrigoni* 2011: 72)

комендовал в трактате, внешние стены башни толще внутренних: 4,8 м и 2,2 м соответственно (*Beltrami* 2019: 609).

В качестве предвратного укрепления Филарете в трактате рекомендовал возвести треугольный «равелин». Известно, что такой равелин, обращенный острым углом к городу, а горжей к замку, был возведен во рву Кастелло Сфорцеско. Его можно видеть на обнаруженном Л. Бельтрами графито рубежа XV–XVI вв., изображающем миланский замок со стороны города (*Beltrami* 2019: 612). Равелин соединялся с воротной башней подъемным мостом и еще одним мостом с городской территорией. В письме 1476 г. герцог Галеаццо Мария Сфорца писал архитектору Бартоломео Гадио о своей идее сделать укрытие над равелином. Именно здесь он намеревался установить последнюю статую своему отцу Франческо Сфорца (*Monti, Arrigoni* 2011: 44, 45). Этот треугольный равелин можно видеть на одном из рисунков Леонардо да Винчи. Но на плане замка 1530/1540 гг. равелин имеет уже пятиугольную форму. Скорее всего, равелин, как и башня Филарете, сильно пострадал от взрыва в 1521 г. и после этого был перестроен (ил. 13).



Ил. 14. План Сфорцинды Антонио Аверлино (Филарете). Звезда с восемью лучами, вписанными в круг (Ревзина 2016: 31)

Таким образом, мы видим, что только часть рекомендаций Альберти и Филарете нашла воплощение в реальном замке — Кастелло Сфорцеско. Но так было всегда. Теория крайне редко полностью реализуется на практике.

В заключение сравним описания военного зодчества в трактатах Альберти и Филарете. Как выясняется, они имеют как черты сходства, так и отличия.

К чертам сходства можно отнести общую концепцию планировки города. Однако сходство здесь, на наш взгляд, заключается не в том, что оба архитектора видят идеальный город круглым вслед за Витрувием. Альберти видит достоинства и недостатки как круглого, так и многоугольного плана. Филарете же попытался сочетать достоинства и недостатки каждого, создав свой идеальный город в виде восьмиугольной звезды, вписанной в круг (ил. 14). Оба архитектора считают необходимым устроить внутри города цитадель с главной башней. Кроме того, каждый из архитекторов концептуально относится еще к эпо-

хе башенной фортификации, описания бастионов в их работах нет.

Различия состоят в подходе к источникам и общем осмыслении системы обороны. В отношении фортификации Альберти в основном следует античной традиции, передавая без комментариев мнения древних авторов. Свои рекомендации и мнение он высказывает крайне редко. Описываемые им в трактате конструкции больше относятся в Античной эпохе, чем к реалиям Италии XV в. Возможно, это обусловлено отсутствием у него особого интереса к военному зодчеству. Совсем другое дело Филарете. Будучи практикующим военным архитектором, он значительную часть трактата отводит описанию конструкции именно укреплений. В этом отношении он почти не опирается на сведения античных авторов и высказывает свое мнение, отражающее реалии итальянской фортификации XV в. Приведем пример. В отношении перекрытий башен Альберти знает о сводах, но четко следует античным авторам (в первую очередь Витрувию) — перекрытия должны быть деревянными балочными, чтобы их легко можно было уничтожить при захвате врагом. У Филарете мы везде находим рекомендации делать перекрытия исключительно сводчатыми, что и было реальностью того времени. В отличие от Альберти Филарете приводит точные размеры каждого сооружения (куртин, башен, рвов и др.) и даже деталей сооружений (вплоть до размеров отверстий машикулей).

Вместе с тем отметим, что в трактатах и Альберти, и Филарете, на наш взгляд, можно обнаружить новаторские идеи, которые в полной мере найдут воплощение только в Новое время в так называемой «новой фортификации» (*fortificazione alla moderna*, как ее называли в Италии). У Альберти это гласис, у Филарете — треугольный рavelин перед воротами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Альберти 1935 — Альберти Л. Б. Десять книг о зодчестве / Пер. В. П. Зубова. Т. 1. М.: Изд-во всесоюзной академии архитектуры, 1935.
- Витрувий 2003 — Витрувий. Десять книг об архитектуре / Пер. Ф. А. Петровского. М.: УРСС, 2003.
- Филарете 1999 — Филарете (Антонио Аверлино). Трактат об архитектуре / Пер. и прим. В. Л. Глазычева. М.: Русский университет, 1999.
- Воротникова 2014 — Воротникова И. А. К истории строительства оборонительных сооружений Московского Кремля в конце XV — XVI веке // Московский Кремль XVI столетия. Древние святыни и исторические памятники. Кн. 1. М.: БуксМАрт, 2014. С. 119–153.
- Петров 2012 — Петров Д. А. Пьетро Антонио Солари — строитель стен и башен Московского Кремля // Лазаревские чтения. Искусство Византии, Древней Руси, Западной Европы. Материалы научной конференции 2011 г. / Отв. ред. В. Е. Анисимова. М.: Изд-во МГУ, 2012. С. 139–161.
- Ревзина 2016 — Ревзина Ю. Е. Архитектура, война и география: Фортификация XVI–XVIII веков в Европе и России. М.: Архитектура-С, 2016.
- Beltrami 2019 — Beltrami L. Il Castello di Milano: (Castrum Portae Jovis) sotto il dominio dei Visconti e degli Sforza 1368–1535. Delhi: Facsimile Publisher, 2019 (reprint, first published 1894).
- Castelli 1998 — Castelli d'Italia: I castelli e le fortificazioni come straordinarie testimonianze storiche e architettoniche. Milano: Touring Editore, 1998.
- Monti, Arrigoni 2011 — Monti A., Arrigoni P. Castello Sforzesco nell'arte e nella storia. Milano: LittleItaly, 2011.
- Viganò 2008 — Viganò M. Baluardi in Lombardia e nel Genovesato durante il primo dominio francese (1499–1514) // L'architettura militare nell'età di Leonardo. "Guerre milanesi" e diffusione del bastione in Italia e in Europa. Atti del convegno (Locarno, 2–3 giugno 2007) / Ed. M. Viganò. Bellinzona, 2008. P. 175–193.

REFERENCES

- Alberti L. B. *Desyat' knig o zodchestve (Ten books about the art of building)*, vol. 1. Moscow: Vsesoyuznoi akademii architecture Publ., 1935 (in Russian).
- Vitruvius. *Desyat' knig ob architecture (Ten books about architecture)*. Moscow: URSS Publ., 2003 (in Russian).
- Filarete (Antonio Averlino). *Tractat ob architectu-re (Treatise about architecture)*. Moscow: Russkii universitet Publ., 1999 (in Russian).
- Vorotnikova I. A. K istorii stroitel'stva oboronitel'nykh sooruzhenii Moskovskogo Kremliya v konce XV — XVI veke (To the history of the Moscow Kremlin defensive structures building in the late-15th–16th century). *Moskovskii Krem' XVI stoletia. Drevnie sviatyni i istoricheskie pamiatniki (Moscow Kremlin of the XVI century. Ancient shrines and historical monuments)*. Moscow: BuksMArt Publ., 2014, vol. 1, pp. 119–153.
- Petrov D. A. Pietro Antonio Solari — stroitel' sten i bashen Moskovskogo Kremliya (Pietro Antonio Solari — a builder of the Moscow Kremlin walls and towers). *Lazarevskie chteniya. Iskusstvo Vizantii, Drevnei Rusi, Zapadnoi Evropy (Lazarev readings. The Art of Byzantium, Ancient Russia, Western Europe. Materials of the conference of 2011)*. Ed. V. E. Anisimova. Moscow: Moscow University Publ., 2012, pp. 139–161 (in Russian).
- Revzina Yu. E. *Architektura, voyna i geografija: Fortifikatsiya XVI–XVIII vekov v Evrope i Rossii (Architecture, war and geography: the 16th–18th century fortification in Europe and in Russia)*. Moscow: Architectura-S Publ., 2016 (in Russian).
- Beltrami L. *Il Castello di Milano: (Castrum Portae Jovis) sotto il dominio dei Visconti e degli Sforza 1368–1535*. Delhi: Facsimile Publ., 2019 (reprint, first publ. 1894).
- Castelli d'Italia: I castelli e le fortificazioni come straordinarie testimonianze storiche e architettoniche*. Milano: Touring Publ., 1998.
- Monti A., Arrigoni P. *Castello Sforzesco nell'arte e nella storia*. Milano: LittleItaly Publ., 2011.
- Viganò M. Baluardi in Lombardia e nel Genovesato durante il primo dominio francese (1499–1514). *L'architettura militare nell'età di Leonardo. "Guerre milanesi" e diffusione del bastione in Italia e in Europa*. Atti del convegno (Locarno, 2–3 giugno 2007). Ed. M. Viganò. Bellinzona, 2008, pp. 175–193.