

## ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА

Научная статья

УДК/UDC 711.459.6(210.3)

DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-203-217

**Роль и место залива в градостроительной структуре города на морской косе****Ирина Марковна Долинская<sup>1</sup>, Наталья Дмитриевна Болдина<sup>2</sup>**<sup>1,2</sup>Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия<sup>1</sup>idolinskaya@yandex.ru, <sup>2</sup>nataliniko9898@mail.ru

**Аннотация.** В статье, посвященной малоизученной с точки зрения истории архитектуры и градостроительства теме строительства и пространственного развития городов на морской косе, выдвинута гипотеза, определяющая роль и место залива в их градостроительной структуре как водного барбакана или захаба – дополнительного природного фортификационного элемента, защищающего город от неприятеля, пришедшего с моря. Рассмотрен ряд примеров, подтверждающих высказанное предположение. Сделаны исторически обоснованные выводы.

**Ключевые слова:** город на морской косе, морская коса, залив за косой, барбакан, захаб, город-крепость, форт, крепость Акра, Охотск, село Булгин

**Для цитирования:** Долинская И.М. Роль и место залива в градостроительной структуре города на морской косе / И.М. Долинская, Н.Д. Болдина // Architecture and Modern Information Technologies. 2023. №2(63). С. 203-217. URL:

[https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/13\\_dolinskaia.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/13_dolinskaia.pdf) DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-203-217

## TOWN PLANNING AND URBAN DESIGN

Original article

**The bay's role and place in the city on the sea spit urban planning structure****Irina M. Dolinskaia<sup>1</sup>, Natalia D. Boldina<sup>2</sup>**<sup>1,2</sup>Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia<sup>1</sup>idolinskaya@yandex.ru, <sup>2</sup>nataliniko9898@mail.ru

**Abstract.** In the article, dedicated to the little studied from the point of view of the history of architecture and urban planning topic of the cities on the sea spit construction and spatial development, puts forward a hypothesis that determines the bay role and place in these cities urban structure as a water barbican or zahab (ricetto) – an additional natural fortification element that defending the city from the enemy who came from the sea. A number of examples confirming the proposed assumption are considered, and historically substantiated conclusions are made.

**Keywords:** city on a sea spit, sea spit, bay beyond the spit, barbican, zahab (ricetto), walled town, fort, Akra fortress, Okhotsk, Bulgin village

**For citation:** Dolinskaia I.M., Boldina N.D. The bay's role and place in the city on the sea spit urban planning structure. Architecture and Modern Information Technologies, 2023, no. 2(63), pp. 203-217. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/13\\_dolinskaia.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/13_dolinskaia.pdf)

DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-203-217

---

<sup>1</sup> © Долинская И.М., Болдина Н.Д., 2023

К началу первого десятилетия XIV века усилиями вернувшихся из Крестовых походов рыцарей Ливонского и Тевтонского орденов на побережье Балтики сложилась так называемая «Балтийская коса»<sup>2</sup> (рис. 1) – система городов и поселений на морской косе и связанных с ними замков, которую, с точки зрения современной теории градостроительства, можно определить как протоагломерацию [3]. В основе скоординированного роста и сотрудничества всех ее участников «лежали порты – главные факторы экономического развития, обладавшие разными условиями для швартовки судов, их ремонта, хранения и перегрузки товаров: наличие косы не гарантировало даже близко расположенным поселениям одинаковую глубину залива и протяженность потенциально портовых отрезков суши. И именно на основе эксплуатации этих различий в итоге сформировались системы городов, расположенных на морской косе или за ней, послужившие впоследствии основой, в том числе для создания торговых союзов»<sup>3</sup>. Города косы контролировали Янтарный путь и входили в Ганзейский союз. [3]

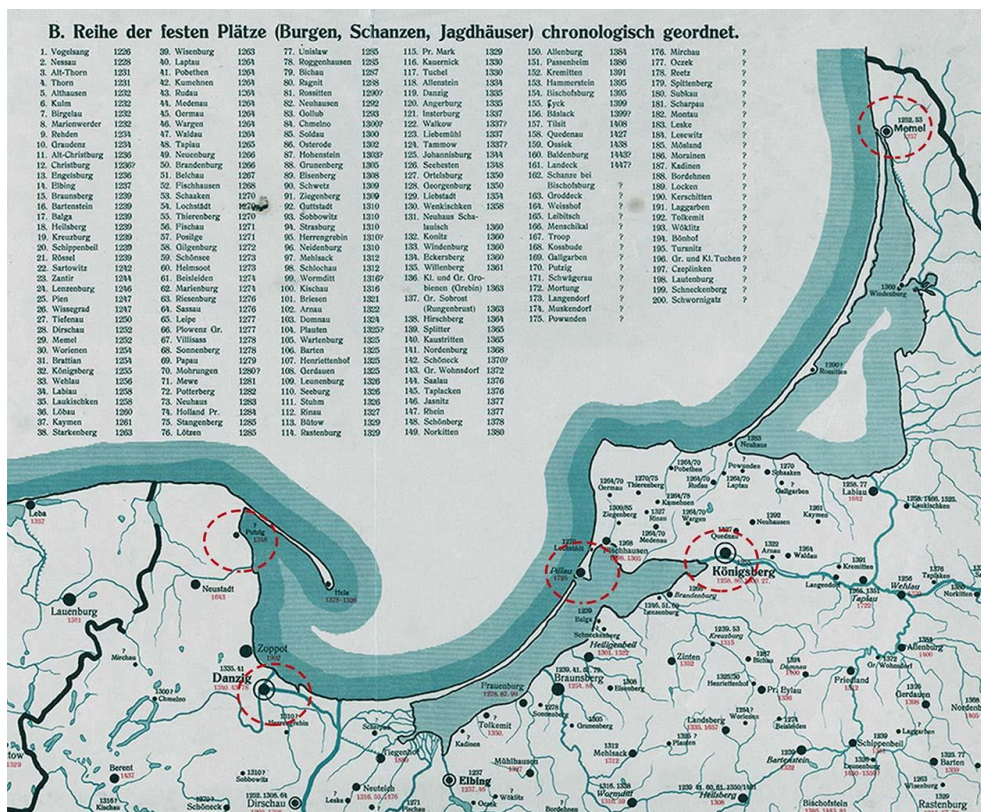


Рис. 1. «Балтийская коса» с показом населенных пунктов, сформировавших ее протоагломерационную систему, выделенная на фрагменте Карты замков и городов земли немецких [Ливонских и Тевтонских] рыцарей

Все населенные пункты, включенные в эту территориально-пространственную структуру, вне зависимости от того, строились ли они только на косе, или занимали и землю на косе, и часть противоположного ей материкового берега, находились в прямом взаимодействии с заливом, образовавшимся за косой. И коса в любом из двух вариантов была местом локализации и их порта, и их оборонных сооружений. При этом анализ развития и известных фактов «военно-стратегической биографии» этих городов позволяет сделать обоснованное предположение о том, что заливу отводилось место не только их главного визуального пространства [3]: его роль в системе фортификации сложно переоценить. Имея одним берегом город, а вторым – нанос морской косы, акватория залива, открытая к морю узкой горловиной, либо защищенной створом еще одной естественной или

<sup>2</sup> Термин введен в профессиональный обиход в статье [3].

<sup>3</sup> Там же.

искусственной косы, либо – нет, в условиях войны являла собой внешнее «сооружение» в системе укреплений, обустроенное для отражения атак на подступах к городу. То есть, залив в совокупности с фланкирующими вход в бухту фортами или башнями-стрельницами формировал, по сути, морской аналог мощного водного захаба, куда неприятель, пройдя «барбакан» сторожевой системы порта, неминуемо втягивался как в «межпрясельное пространство». Только в этом случае роль крепостных стен играли береговые укрепления, обращенные на залив (рис. 2).



а)



б)

Рис. 2. Демонстрация возможностей залива при использовании его в качестве захаба в случае необходимости обороны города на косе: а) карта Пиллау (современный город Балтийск Калининградской области РФ). Картограф Маттеус Мериам. Гравер Мельхиор Кюсель. Франкфурт-на-Майне, 1650 год. Бумага, гравюра на меди, ручная роспись. 30,5×38,2 см; б) карта прибрежных земель города Мемеля (современный город Клайпеда, Литва). Автор неизвестен. Ок. 1670 года.

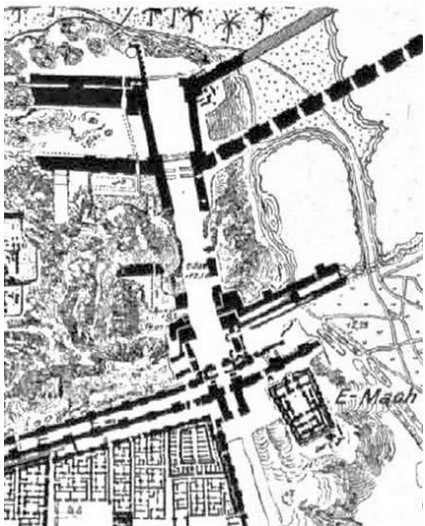
Таким образом город, не имеющий внешних стен, становился городом-крепостью: одной из главных его фортификационных преград был залив. Аналогом для понимания возможностей подобной градостроительной конструкции могла служить увиденная крестоносцами между 1122 и 1124 годом – между Первым и Вторым Крестовыми походами, Венеция, где «идея возведения стен вокруг города была абсурдна: ее стенами всегда была вода»<sup>4</sup>. Через четыре с половиной века, в 1561 году, когда Европа интенсивно осваивала наследие крестоносцев, Франческо да Сансовино, давая комментарии сомнению дожей о необходимости строительства городских стен по проекту падуанского государственного деятеля Алвизе Корнаро, писал о том, что «Венеция – явление из области невозможного, и должна находиться в таких невероятных условиях, как безграничное море, ибо именно своим местоположением она и отличается от других городов»<sup>5</sup>.

Идея закрыть предполье крепости дополнительным внегородским оборонным сооружением-ловушкой, в которое, прорываясь к главным воротам, попадал неприятель, была, действительно, привезена европейцами из Крестовых походов. Привезена и впоследствии реализована теми, кто видел воочию и на собственном опыте познал как работают эти капканы, получившие на общеупотребительной в то время латыни название «bab-khanah» [1]. Производное от персидского «بابخانه» [bobkhane] – «сторожка», нечто, стерегущее все, что находится за ним. В том числе и длинный узкий простреливаемый со всех сторон коридор меж двух крепостных стен. В старофранцузский, бывший лингва

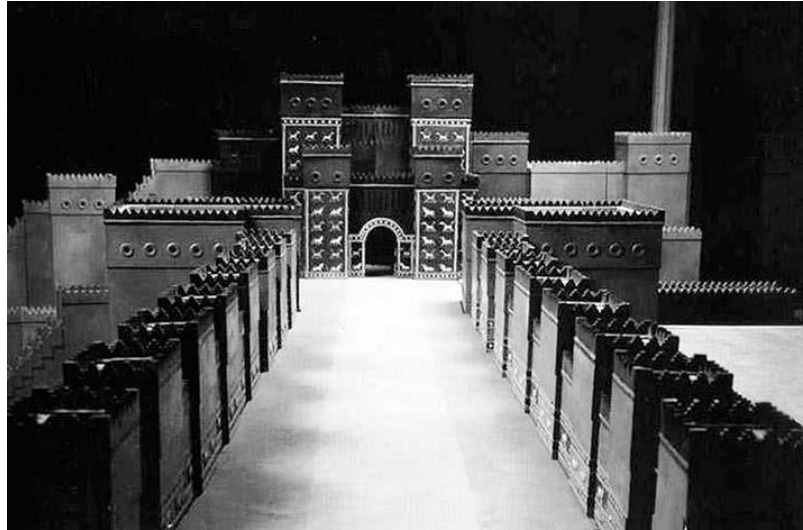
<sup>4</sup> Tafuri M. Venice and the Renaissance. Cambridge Mass.: MIT Press., 1989. p. 140.

<sup>5</sup> Цит по: Декруазетт Ф. Повседневная жизнь в Венеции во времена Гольдони. Москва: Молодая гвардия, 2004. С. 114.

франка – язык контактов разноязычной армии разноплеменных рыцарей, это слово уже пришло как «barbasane». Именно так – с внешним оборонным контуром и отводной стрельницей внешних ворот были построены города-крепости Передней Азии, через которые приходилось проходить с боями на пути в Иерусалим. Так некогда был построен и Вавилон, где возведенные в 575 году до нашей эры ворота богини Иштар открывали Дорогу Процессий Мардука и одновременно служили защитным барбаканом на входе в захаб – пространство меж ограждающих ее сторожевых стен (рис. 3). И именно такой была, например, и с трудом взятая крестоносцами крепость Акра, впоследствии по этой же модели достроенная и укрепленная (рис. 4).



а)



б)

Рис. 3. Вавилон. Ворота богини Иштар и Дорога Процессий Мардука: а) план ворот на генплане руин дворца Навуходоносора II. Фрагмент. Фиксационная схема, выполненная по результатам раскопок Роберта Кольдевея 1902 года. Редакторы Фридрих Шульце и Рихард Бергиус; б) вид ворот и Дороги Процессий со стороны города. Фото с макета. Сувенирная открытка Пергамского музея в Берлине (Pergamonmuseum, Berlin). Около 1969 г.

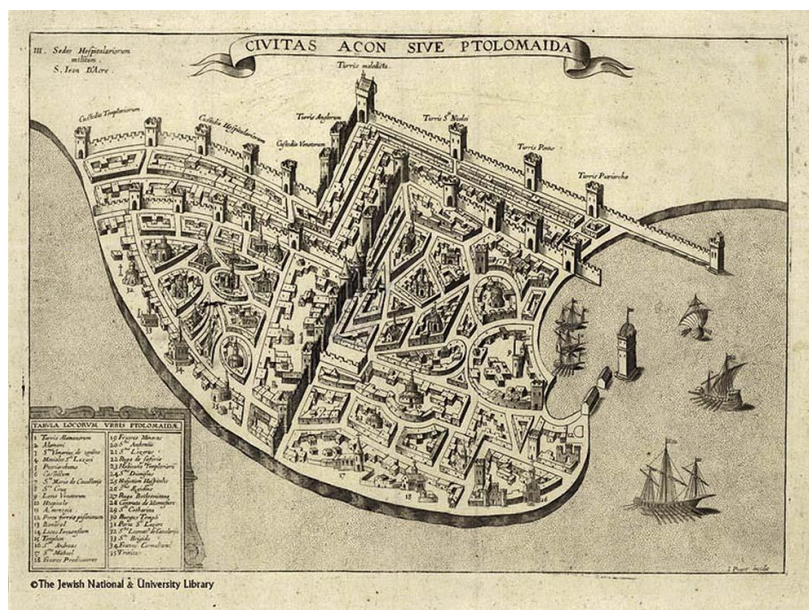
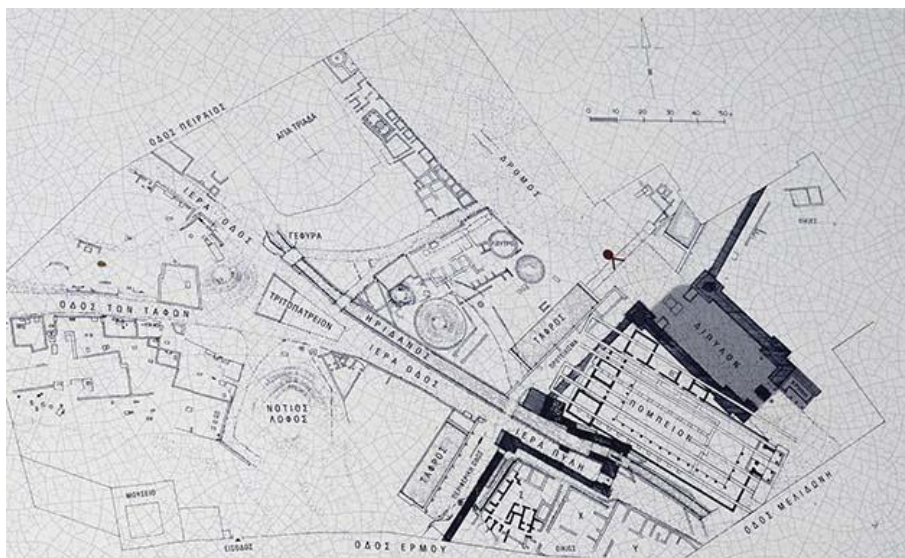
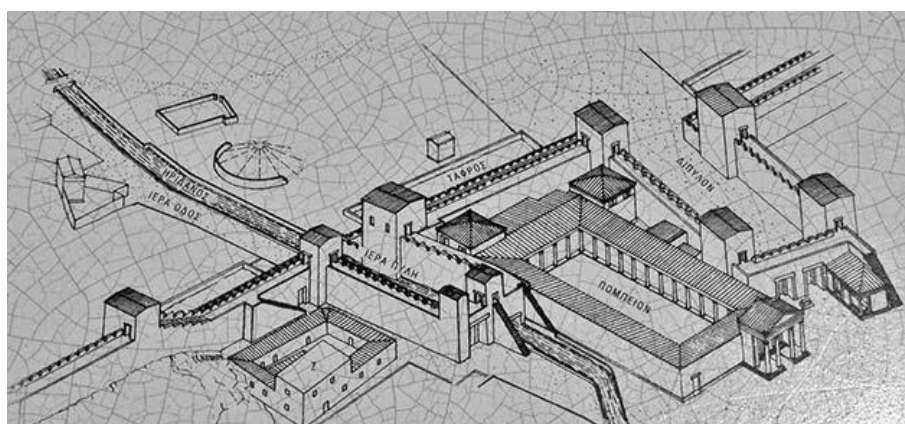


Рис. 4. Карта города Акра или Птолемаиды, Петрус Весконтэ, XVII век (по оригиналу Марино Санудо 1320 г.)

В европейской традиции обустройства крепостей появлению барбакана предшествовал античный дипилон – двойные ворота на выходе из Керамейкоса, с III века до н.э. защищавшие вход в Афины с северо-запада (рис. 5), конструкция которых, вероятно, тоже была заимствована в переднеазиатском регионе.



а)



б)

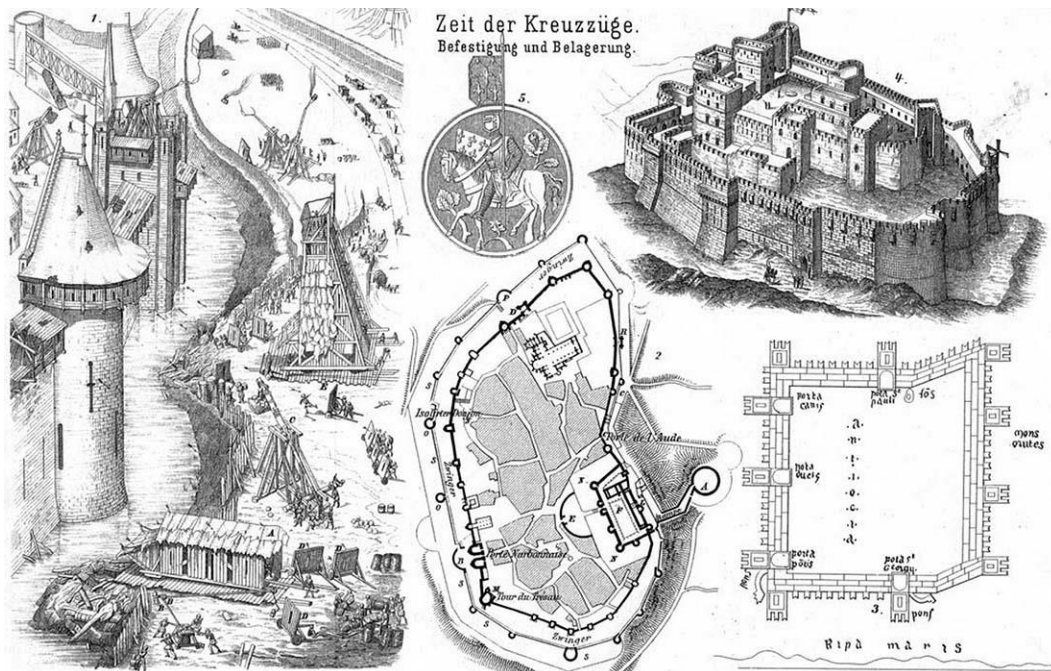
Рис. 5. Дипилон. Афины. Греция. III век до н.э. Современная реконструкция: а) схема плана с показом сохранившихся фрагментов; б) аксонометрия. Художник: Кратохвиль Зденек (Kratochvil Zdenek). 2022 г.

И, хотя после возвращения крестоносцев в XV–XVI веке идея защитить цитадель второй стеной в архитектуре замков и крепостей в соответствии с прообразами часто реализовывалась в строительстве сплошного кругового захаба – еще одного – внешнего контура стен, как это было сделано, например, во французском Каркасоне (рис. 6), в большей части построек она очень быстро трансформировалась в идею защитить подходы от неприятеля, не загоняя его в тесный коридор, а вообще не допуская прорыва к главным воротам, перехватывая его на подступах, и барбакан приобрел две основные типологически разные, но функционально аналогичные формы:

1) отводная башня-стрельница – высокая, в абсолютном большинстве случаев круглая, вынесенная за пределы крепости, соединенная с ней проходом (рис. 7а);

2) две симметрично и близко расположенные высокие башни, соединенные стеной с воротами, работавшие и на упреждение прорыва, и на возможность защитить ворота в непосредственной близости от них – уже, практически в межбашенном пространстве (рис. 7б).

И в том, и в другом варианте эти башни играли главную роль в защите главного и наиболее уязвимого входа в замок.

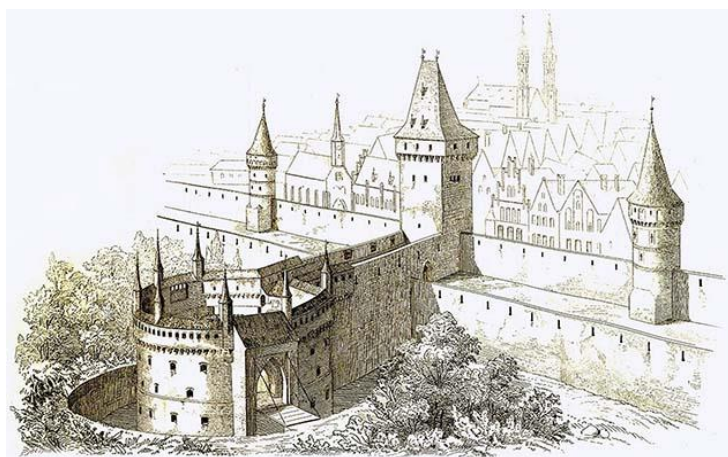


a)

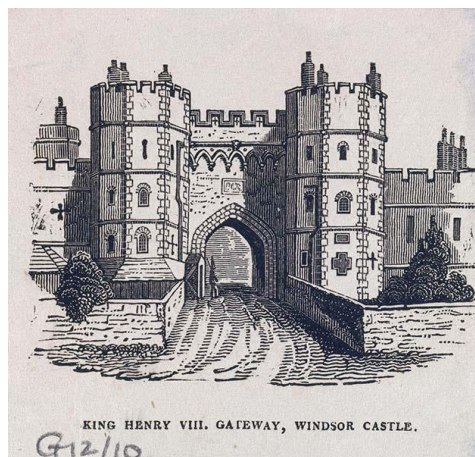


б)

Рис. 6. Замок Каркасон. Франция: а) замок как образец фортификация эпохи Крестовых походов. Таблица из книги Макс Я. Атлас истории ведения войн, Берлин, 1878 г. (Jahns Max. Atlas zur Geschichte des Kriegs Wesen. Lith. Institutv. Wilh Greve. Berlin, 1878); б) вид на захаб и крепостные стены. Фотооткрытка. 2009 г.



а)



б)

Рис. 7. Варианты барбаканов в европейской архитектуре замков и крепостей XV – XVI века: а) Краков. Барбакан Флорианских ворот короля Яна I Ольбраха. 1498–1499 гг. Неизвестный художник. Без даты; б) ворота короля Генриха VIII. Виндзорский замок. Первая половина XVI века. Гравюра на дереве. Неизвестный художник. Без даты

В российской традиции, несмотря на то, что, например, Кутафья башня Московского Кремля, построенная итальянцем Алевизом Фрязиным между 1495 и 1516 годами, – это характерная для Европы отводная стрельница (рис. 8), в фортификационном зодчестве северо-западных российских земель конца XV – начала XVI в.в. во многих случаях сохранялась и активно использовалась модель захаба, предполагавшая, что неприятель, пройдя через внешние малопримечательные в системе защиты крепостные ворота, оказывался в узком безысходном проходе между стен внешнего и внутреннего оборонного контура. Именно так были построены Псковский кром, Порховская и Острожская крепости, и Изборский замок (рис. 9, 10).



а)



б)

Рис. 8. Кутафья башня на открытых письмах конца XIX – начала XX века: а) Троицкий проезд. Неизвестный фотограф. 1904 год (?); б) Кутафья башня. Неизвестный фотограф. Открытка из набора «На память от Метрополя». Москва: Тип. Т-ва скоропечатни А.А. Левенсона, 1905 г.

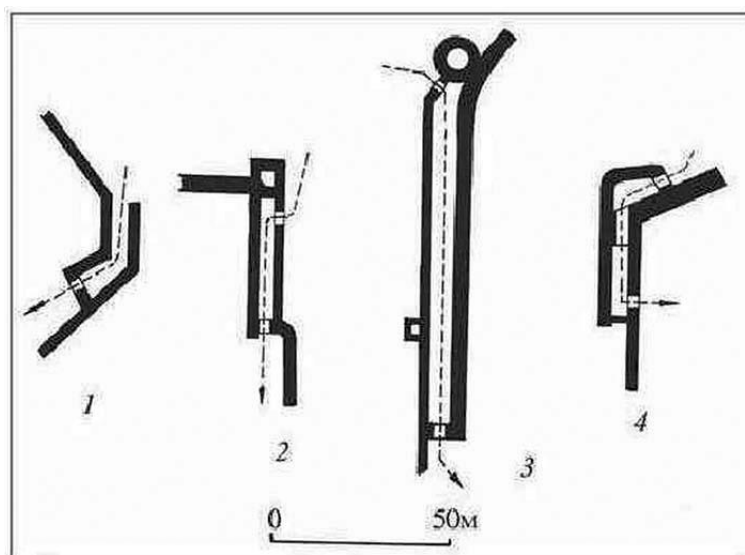
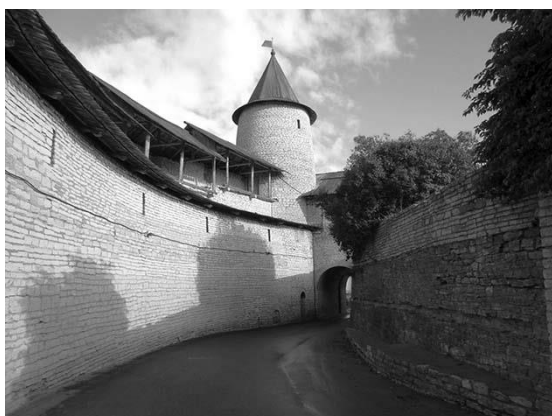


Рис. 9. Захабы крепостей Псковской республики – схемы планов: 1) Островская крепость. Конец XIV – начало XVI века. Не сохранилась; 2) Изборск. Талавские ворота (Талавский захаб). Начало XV века; 3) Изборск. Георгиевские ворота. Начало XV века; 4) Порхов. Никольские ворота. 1387 г.



а)

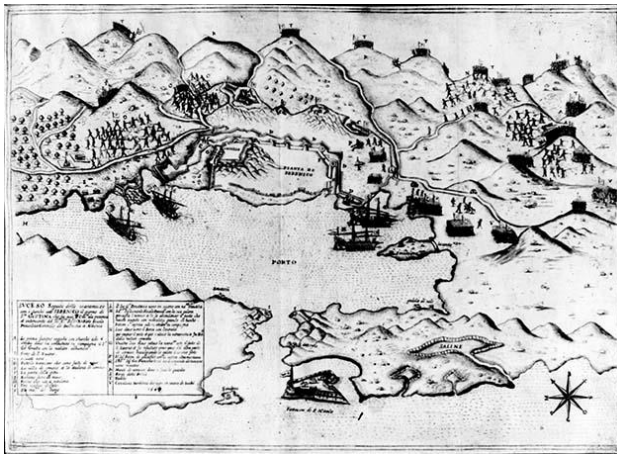


б)

Рис. 10. Захабы крепостей Псковской республики – современное состояние: а) захаб Псковского крома. Фотограф Димитриос (Дμητρίος). 24.07.2014 года; б) Никольский захаб Изборской крепости. Фотограф Костянова А. 03.08.2016.

Историко-графический анализ ранних планов городов на косе, как входящих в «Балтийскую систему», так и расположенных вне ее, но, тем не менее, построенных или даже только заложенных крестоносцами в XIII–XIV веках и отстроенных в течение последующих двух столетий, показал, что, действительно, роль захаба – «смертельной ловушки» для неприятельских кораблей, была в них отведена заливу, отделенному от моря укрепленной косой и не всегда за ней в полной мере видимому (рис. 11). В некоторых случаях систему защиты с моря дополняли крепости-форты, построенные на подходах к косе на естественных или искусственных островах, как это было сделано в последние годы XIII века в далмацком (хорватском) Шибенике (рис. 11а), или на входе в устья рек, подобно тому, как на берегу устья Вислы стоит гданьская крепость Вейксельмюнде (рис. 11б).





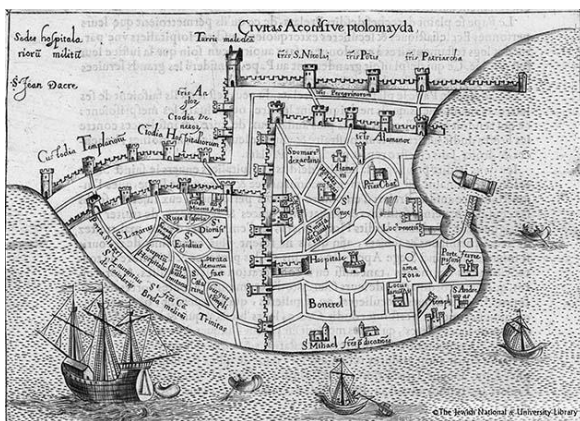
а)



б)

Рис. 11. Города на косе с барбаканом и открывающимся за ним захабом морского залива: а) вид с моря на порт Шибеник из манускрипта «Последовательность событий битвы с турками в Шибенике со дня Святого Иустина [1 июня] до 7 октября с вмешательством лорда Леонардо Фосколо, генерала Далмации и Албании». Гравюра. [Германия?]: [Издатель не указан], [1647?]; б) географическая карта [Гданьского залива], показывающая район между крепостью Вейксельмюнде и мысом. Художники Самуэль фон Пуфендорф, Эрик Дальберг. 1696 г.

И, если рассматривать Акру как прямой аналог построенных крестоносцами замков и крепостей, то с точки зрения рациональности системы оборонных сооружений ее можно считать идеальным городом (рис. 4), защищенным с юга – со стороны моря захабом бухты Хайфского залива с волнорезом и фланкирующей вход в порт сторожевой башней Мух на одноименном острове (рис. 12б), а севера, с суши, двумя длинными серповидными и одним прямым в плане проходами между внешним и внутренним контуром стен с двадцатью двумя обращенными друг к другу башнями (рис. 12а).



а)

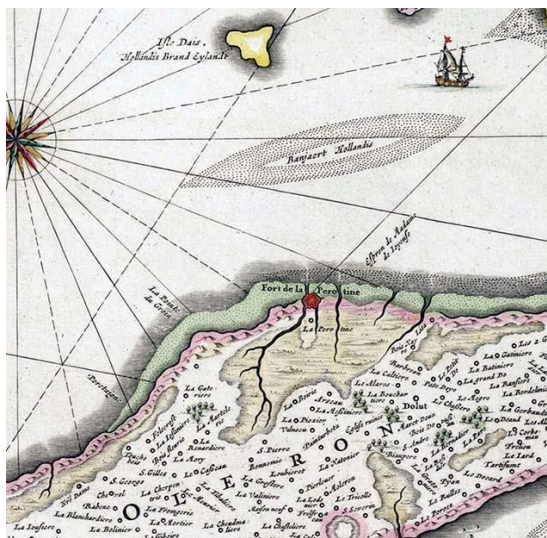


б)

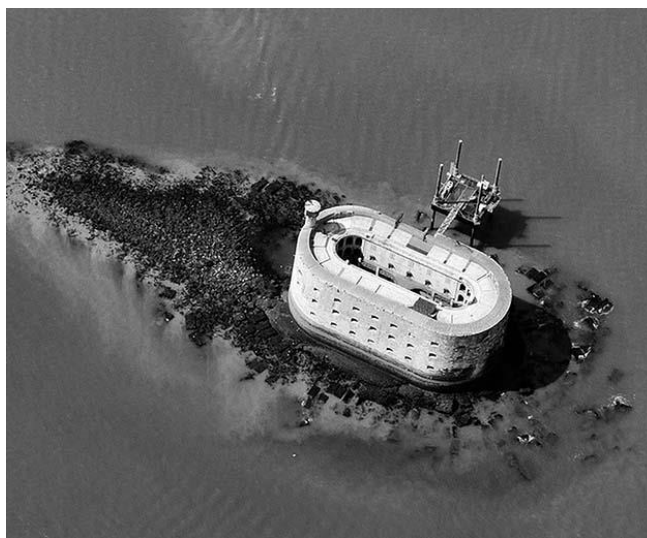
Рис. 12. Акра (Акко) как образец города-крепости: а) карта города Акра (Сивита Аконтиве или Птолемаиды), Петрус Весконтес, XVII век (по оригиналу Марино Санудо 1320 г.); б) руины башни Мух на острове Мух в бухте Хайфского залива – на входе в воды порта Акры. Фото Калачова О. 2009 г.

Но, если использование косы и расположенного за ней залива в градоустроительной практике идентифицировать как морской захаб, то отдельно стоящие в прибрежных водах форты в этой конструкции градообустройства, безусловно, играли роль отводных

стрельниц. Так, в первой половине XIX века между островами Иль-д'Экс и Иль-д'Олерон строился в атлантическом проливе Пертуи-д'Антиош задуманный и спроектированный еще в 1666 году форт Бойяр, призванный защитить военные верфи прибрежного французского города Рошфора от атак английского флота<sup>6</sup> (рис. 13). Острова имели береговые батареи, но расстояние между ними для артиллерийских возможностей орудий XVII века, как и для пушек первых лет века XIX, было слишком велико: при обстрелах оставался свободный фарватер, в который беспрепятственно входили британские корабли. Возведенный на оси этого прохода форт лишал их такой возможности. [6, с. 50].



а)



б)

Рис. 13. Форт Байяр: а) местоположение будущего форта на фрагмент карты Атлантических побережий. XVII век; б) вид с вертолета. Фотограф неизвестен. Без даты

По этой же модели «выносной стрельницы», усиленной дополнительными стрельницами-фортами, с 1704 года по инициативе Петра I на острове Котлин Доминико Трезини обустроивал крепость Кроншлот, которая должна была защитить Петербург с моря и стала основой для строительства Кронштадта (рис. 14).

Но, если не имеющий со стороны Финского залива морской косы Санкт-Петербург должен был защитить усиленный крепостью остров-стрельница, то возникший на северном берегу Ламского (Охотского) моря Охотск, задуманный Петром как «окно в Америку и Азию», который должен был обрести статус «града Петрова»-на-Дальнем Востоке, изначально был заложен на морской косе. Вокруг него к тому моменту усилиями российских флотоводцев и казачьих дозоров уже сформировалась, но впоследствии не получила развития система приморских поселений на косе (рис. 15), по конфигурации и потенциалу взаимодействия узловых точек аналогичная Балтийской (рис. 16) [3].

<sup>6</sup> Saint Blanquat de, J. Fort Boyard // La Charente-Maritime. Site officiel du département. URL: [https://web.archive.org/web/20111223091327/http://charente-maritime.fr/CG17/jcms/c\\_6404/fort-boyard](https://web.archive.org/web/20111223091327/http://charente-maritime.fr/CG17/jcms/c_6404/fort-boyard) (дата обращения: 17.02.2023).

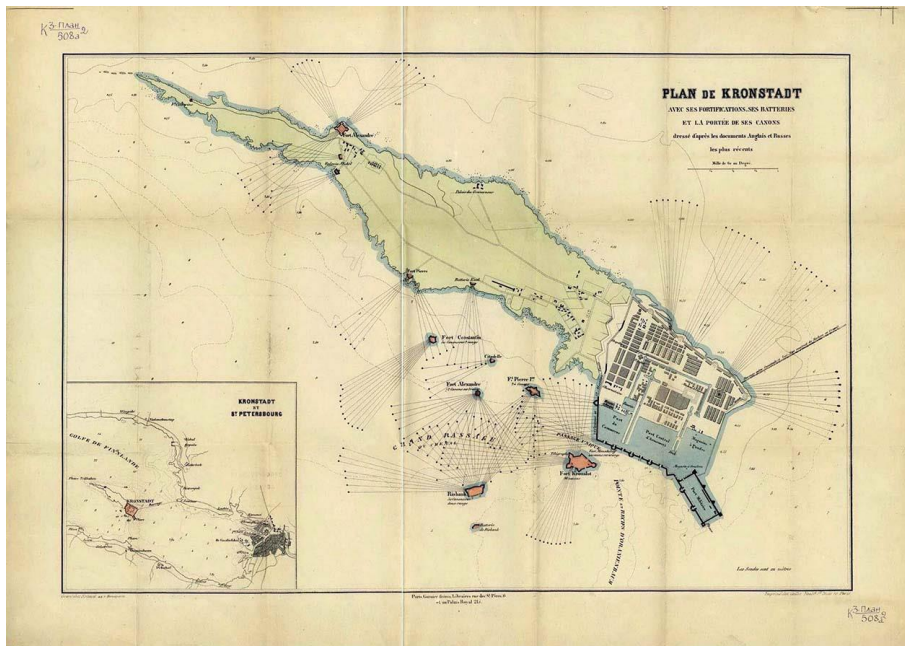
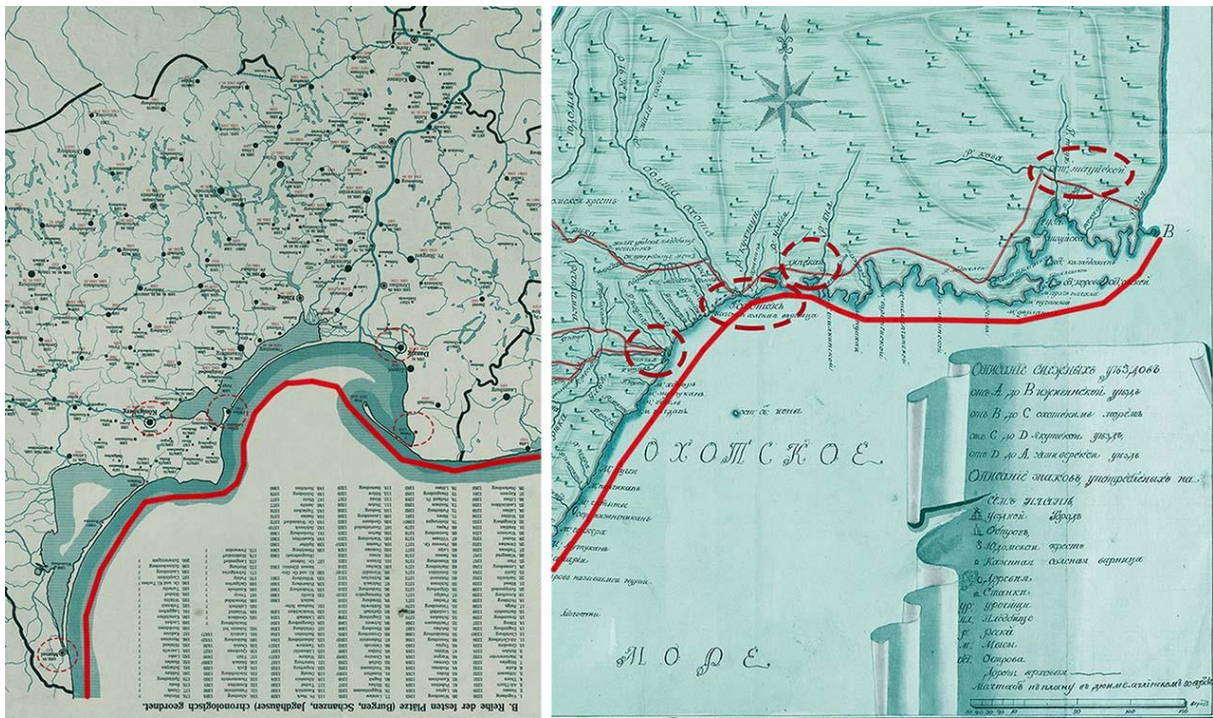


Рис. 14. План Кронштадта с показом фортов и батарей. Париж. 1853 год. Современный постер, напечатанный с общедоступного файла



Рис. 15. Населенные пункты «Охотской косы» на фрагменте карты Иркутской губернии Охотского уезда. 1797 г.



а)

б)

Рис. 16. Береговые линии Балийской и Охотской систем городов на косе: а) «Балтийская коса» на фрагменте Карты замков и городов земли немецких (Ливонских и Тевтонских) рыцарей. Автор – профессор Кох. Тильзит, 1927 г. (в повороте на 180° по отношению к оригиналу); б) населенные пункты «Охотской косы» на фрагменте карты Иркутской губернии Охотского уезда. 1797 г.

А сам Охотск с 1805 года должен был, подобно большинству городов «Балтийской косы», строиться и развиваться и на косе, и на противоположном берегу залива – на том месте, где сегодня существует основанное еще в XVIII веке село Булгин, сохранившее в своей градостроительной структуре следы некогда начатой регулярной планировки. К моменту принятия решения о строительстве города на двух берегах «Часть казенных зданий с портовой кошки, которую все время беспокоили то наводнения, то штормы, приводившие иногда к жертвам и разрушениям, перенесли на остров Булгин. Остров этот находится выше устья Охоты и Кухтуя, в месте, где русла рек расположены сравнительно недалеко друг от друга и соединяются многочисленными протоками. На острове хорошая почва и пышная растительность. Место это выгодно отличается от всех окрестностей Охотска»<sup>7</sup>. Подходы к городу с моря, помимо косы и залива, защищал существовавший здесь с 1649 года казачий острог.

Все вышеизложенное позволяет сделать обоснованный вывод о том, что в градостроительной структуре всех без исключения городов и поселений на морской косе, вне зависимости от того, на берегу какого моря они строились, заливу за косой отводилась роль не только главного панорамоформирующего места, куда были обращены и порт на косе, и город, но и роль захаба – важнейшего в реалиях морского боя укрепления в фортификационной системе.

**Источники иллюстраций**

Рис. 1. Автор базового изображения – профессор Кох. Тильзит, 1927 г. Институт Гердера (Das Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung), Коллекция карт, инв. №: К 6 VII

<sup>7</sup> Сгибнев А.С. Охотский порт // Морской сборник. 1869. № 11. С. 86.

A 1a // Leibniz-Institut für Bildungsmedien / Georg-Eckert-Institut URL:

<https://www.pruzenland.eu/lt/temos/saltiniai/show/kodel-1410-metais-dar-nebuvo-pabaiga.html> (дата обращения 16.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 2 а) Музей мирового океана Министерства культуры РФ. URL: <https://www.world-ocean.ru/collections/kartografiya> (дата обращения 22.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 2 б) Фрагмент Клайпеда на топографических картах и планах. URL: [https://www.maps4u.lt/lt/viewpage.php?page\\_id=61](https://www.maps4u.lt/lt/viewpage.php?page_id=61) (дата обращения 22.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 3 а) Noeske F. Held von Babylon. Robert Koldewey // Christianeum. 60. Jahrgang. 2/2005. P. 29. URL: <https://histgymbib.hypotheses.org/2597> (дата обращения 22.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 3 б); 6 а, б); 8 а, б); 14. Частная коллекция. Москва (в авторской обработке).

Рис. 4; 12 а) Картографическая коллекция Эрана Лаора // Национальная библиотека Израиля. URL: <https://www.nli.org.il/he/at-your-service/who-we-are/collections/maps-collection> (дата обращения 19.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 5 а, б) Савельев А.Н. Афины и Атика. Древняя история и культура. URL: <https://www.rulit.me/books/afiny-i-attika-drevnyaya-istoriya-i-kultura-publisher-selfpub-read-573529-2.html> (дата обращения 16.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 7 а) Kraków: [wydawca nieznan], 1925 (Kraków : Drukarnia Muzeum Przemysłu im. A. Baranieckiego) Współwórcy: Muzeum Narodowe (Kraków) Instytucja sprawcza Opis fizyczny: 11 stron : ilustracje – б/п (в авторской обработке).

Рис. 7 б) King Henry VIII Gateway. Windsor Castle Royal Collection Trust, RCIN 700372. URL: <https://www.rct.uk/collection/700372/king-henry-viii-gateway-windsor-castle> (дата обращения 20.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 9. Носов К.С. Русские крепости и осадная техника, VIII – XVII вв. Москва: Полигон. 2003. URL: <https://books-all.ru/read/287871-russkie-kreposti-i-osadnaya-tehnika-viii-xvii-vv.html> (дата обращения 15.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 10 а) Захаб Псковского крома. URL: [https://руни.рф/index.php/Файл:Псковский\\_Захаб.jpg](https://руни.рф/index.php/Файл:Псковский_Захаб.jpg) (дата обращения 20.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 10 б) Костянова А. Серебряное кольцо России. Часть 3. URL: <https://www.drive2.ru/b/3259335/?page=0> (дата обращения 20.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 11 а) Библиотека Конгресса. Отдел Фотографии, печатная графика, рисунки // Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. URL: <https://www.loc.gov/resource/cph.3b14588/> (дата обращения 16.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 11 б) Коллекция гравюр галереи Artprint Gallery. Сайт URL: [https://aredi.ru/khel\\_gdansk\\_oliva\\_sopot\\_gdanskaya\\_bukhta\\_1696\\_7502990858.html](https://aredi.ru/khel_gdansk_oliva_sopot_gdanskaya_bukhta_1696_7502990858.html) (дата обращения 20.02.2023) (в авторской обработке).

Рис. 12 б) В городе Акко. Порт. URL: <https://photogoroda.com/foto-192038-tower-flies-bashnya-muh-httpkalachovcom.html> (дата обращения 05.03.2023) (в авторской обработке).

Рис. 13 а, б) Форт Боярд. URL: <https://travel.sygic.com/en/poi/fort-boyard-poi:5041694> (дата обращения 03.03.2023) (в авторской обработке).

Рис. 15. Карты уездов Иркутской губернии. 1790-1797 гг. URL: <https://humus.livejournal.com/5136728.html?view=comments> (дата обращения 09.02.2023).

Рис. 16. [3].

## Список источников

1. Барбакан // Военная энциклопедия. В 4 тт. / под ред. В.Ф. Новицкого ... [и др.]. Санкт-Петербург; Москва: Тип. т-ва И. Д. Сытина, 1911–1915. С. 391.
2. Власов А.С., Элькин Г.Н., Древнерусские крепости Северо-Запада / А.С. Власов, Г.Н. Элькин. Санкт-Петербург: Паритет, 2011. 480 с.

3. Долинская И.М. Аналогичность систем городов на косе на побережьях Балтийского и Охотского морей как итог освоения Дальневосточных территорий России в конце XVII – XVIII веке / И.М. Долинская, Н.Д. Болдина // *Universum: технические науки*. 2023. 2(107). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15050>  
DOI: 10.32743/UniTech.2023.107.2.15050 (дата обращения: 19.04.2023).
4. Лежава И.Г. Жизнь памятника в городе // *Academia. Архитектура и строительство*. 2015. № 3. С. 13 – 28.
5. Носов К.С. Русские крепости и осадная техника, VIII – XVII вв. Москва: Полигон. 2003. URL: <https://books-all.ru/read/287871-russkie-kreposti-i-osadnaya-tehnika-viii-xvii-vv.html>  
(дата обращения 15.02.2023).
6. Barber R. *The Companion Guide to Gascony and the Dordogne*. London: HarperCollins, 1991. 331 p.

## References

1. *Barbakan* [Barbican. Military Encyclopedia. In 4 vols. ed. V.F. Novitsky ... and others]. Saint Petersburg, Moscow, 1911 – 1915, 391 p.
2. Vlasov A.S., Elkin G.N. *Drevnerusskiye kreposti Severo-Zapada* [Old Russian fortresses of the North-West]. Saint Petersburg, 2011, 480 p.
3. Dolinskaia I.M., Boldina N.D. *Analogichnost' sistem gorodov na kose na poberezh'yakh Baltiyskogo i Okhotskogo morey kak itog osvoyeniya Dal'nevostochnykh territoriy Rossii v kontse XVII – XVIII veke* [The Baltic and Okhotsk seas coasts cities on the spit systems similarity as a result of the end of the 17th – 18th centuries Far Eastern territories of Russia development]. *Universum*, 2023, no. 2(107). Available at: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15050> DOI: 10.32743/UniTech.2023.107.2.15050
4. Lezhava I.G. *Zhizn pamyatnika v gorode* [Monument life in the city]. *Academia. Architecture and Construction*, 2015, no. 3, pp. 13 – 28.
5. Nosov K.S. *Russkiye kreposti i osadnaya tekhnika, VIII – XVII vv.* [Russian fortresses and siege equipment, VIII - XVII centuries]. Moscow, 2003. Available at: <https://books-all.ru/read/287871-russkie-kreposti-i-osadnaya-tehnika-viii-xvii-vv.html>
6. Barber R. *The Companion Guide to Gascony and the Dordogne*. London, HarperCollins, 1991, 331 p.

## ОБ АВТОРАХ

### Долинская Ирина Марковна

Профессор кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
[idelinskaya@yandex.ru](mailto:idelinskaya@yandex.ru)

### Болдина Наталья Дмитриевна

Магистрант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия  
[nataliniko9898@mail.ru](mailto:nataliniko9898@mail.ru)

**ABOUT THE AUTHORS****Dolinskaia Irina M.**

Professor of the Urban Planning Department, Moscow Architectural Institute (State Academy),  
Moscow, Russia

[idolinskaya@yandex.ru](mailto:idolinskaya@yandex.ru)

**Boldina Natalia D.**

Master Student of the Department «Urban Planning», Moscow Architectural Institute (State  
Academy), Moscow, Russia

[nataliniko9898@mail.ru](mailto:nataliniko9898@mail.ru)