

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПОЗДНЕРИМСКОЙ КРЕПОСТИ.

Гипотетическая компьютерная реконструкция крепости Наг эль-Хагар в Египте

Карелин Д.А.

Ведущий архитектор, ТМА Кожушаного, Москва, Россия

Аннотация

Работа посвящена созданию компьютерной реконструкции позднеримской крепости Наг эль-Хагар в Египте. Это фортификационное сооружение располагалось южнее Луксора (древние Фивы), неподалеку от Ком Омбо (древний Омбос). Скорее всего, эта крепость была возведена во время правления Диоклетиана. По своим архитектурным чертам она близка к другим примерам римского крепостного зодчества периода тетрархии в Египте (крепости в Луксоре и Вавилоне). Крепость Наг эль-Хагар была выбрана для создания реконструкции, так как, с одной стороны, она является образцом классической римской крепости времени правления императора Диоклетиана, а с другой стороны, обладает рядом своеобразных архитектурных черт. Особенный интерес для специалистов по позднеримской архитектуре представляет дворец правителя или военачальника, руины которого сохранились внутри крепости. В работе рассматриваются аналогичные памятники позднеримской крепостной архитектуры как в Египте, так и на территории всей Римской империи, архитектурные особенности которых позволяют представить, как могли бы выглядеть крепость и дворец в Наг эль-Хагаре. Кроме того, сделана попытка рассмотреть некоторые особенности создания компьютерных реконструкций в целом. Представленная компьютерная реконструкция на примере Наг эль-Хагара показывает, что позднеримские крепости в Египте являлись величественными ансамблями, архитектурно-планировочные черты которых формировались не только под влиянием оборонительной функции, но и зависели от художественных концепций возводивших их зодчих поздней Римской империи.

Ключевые слова: Наг эль-Хагар, Египет, Рим, крепость, позднеримский, позднеантичный, поздняя античность, тетрархия, Диоклетиан, компьютерная, реконструкция, фортификация, дворец

Введение

Исследование¹ посвящено созданию реконструкции позднеримской крепости Наг эль-Хагар в Египте, которая располагалась южнее Луксора (древние Фивы), неподалеку от Ком Омбо (древний Омбос). (Рис. 1) Большинство хорошо сохранившихся памятников римской архитектуры уже были подробно изучены в период от ренессанса до конца XX века. Современному исследователю приходится иметь дело с плохо сохранившимися примерами,

¹ Данная реконструкция является переработанным приложением к диссертационному исследованию автора [4. С. 173-181, Рис. 71-80.], посвященному римской крепостной архитектуре в Египте. Автор выражает глубокую благодарность своему научному руководителю Швидковскому Дмитрию Олеговичу, оппонентам Акимовой Людмиле Ивановне, Пожидаевой Анне Владимировне и Казаряну Армену Юрьевичу, коллективу Отдела монументального искусства и художественных проблем архитектуры НИИ РАХ и всем тем, кто обратил внимание и откликнулся на эту работу. Также я очень благодарен директору Швейцарского института архитектурных и археологических исследований Древнего Египта в Каире Корнелиусу фон Пилгриму и директору швейцарско-египетской миссии в Наг эль-Хагаре Михаэлю Маккенсену за возможность ознакомиться с неопубликованными на тот момент материалами экспедиции в Наг эль-Хагаре. Особенно я признателен Мусатову Алексею Александровичу и своей супруге Ирине Куликовой за редактирование статьи, а также за помощь и поддержку в целом.

в результате чего неискушенному зрителю трудно представить, как эти здания могли выглядеть изначально. В данной ситуации цель исследователя - при помощи научной реконструкции показать это, в то время как компьютерная графика становится удобным средством для достижения данной цели. Трехмерные компьютерные реконструкции активно используются исследователями древней архитектуры наряду с ручной графикой и макетированием. Например, Дитер Арнольд, уже несколько десятилетий сопровождающий все свои публикации великолепными чертежами, аксонометриями и перспективами, выполненными им или его учениками в ручной графике, в последнее время стал использовать в своих работах трехмерные компьютерные реконструкции². Кроме того, компьютерное моделирование позволяет не только восстановить внешний облик здания, но и может помочь реконструировать характер естественного и искусственного освещения³. Однако, по мнению автора данной статьи, широкое распространение компьютерной графики в изучении истории архитектуры несколько не снижает ценность и важность ручной графики.

Кроме аргументации реконструкции крепости на основании изученных аналогий⁴, в данной статье рассматриваются некоторые особенности создания компьютерной реконструкции архитектурного памятника. Для изображения результатов реконструкции, прежде всего, будут использоваться общие аксонометрические и перспективные виды, построенные с точки зрения человека, и лишь изредка мы прибегнем к изображениям, в которых крупно представлены детали. Это обусловлено тем, что для создания в реконструкции архитектурного памятника таких видов требуется очень подробное научное изучение самого памятника и его аналогов, что не всегда возможно, из-за плохой сохранности оригинала. В отличие от общих ортогональных и аксонометрических видов, перспективный вид, в котором какая-либо часть здания, будь то интерьер или фрагмент внешнего вида, будет воспроизведена в крупном масштабе, требует точного и досконального воспроизведения деталей (например, цвета и фактуры стен, стилистики архитектурного декора, особенностей кладки, облицовки стен или мощения полов). Так в реконструкции позднеримского памятника нельзя использовать модель капители периода республики или ранней империи. Однако это становится возможным, если данная капитель в реконструируемом виде не будет показана крупно. Подобная деталь будет обозначать, что она представляет собой капитель в принципе. Аналогично этому можно отметить в ручных графических реконструкциях, в которых небольшие детали прорисовываются в общих чертах. В связи с тем, что степень сохранности крепости Наг эль-Хагар невысока (она сохранилась чуть выше уровня фундамента), невозможно подробно воспроизвести особенности её архитектурных черт и деталей. Поэтому какие-то детали и архитектурные особенности изображены условно.

Трехмерная компьютерная графика позволяет создавать очень реалистичное изображение, благодаря чему можно показать реконструируемый памятник максимально приближено к реальности, точно воспроизвести не только цвет и фактуру материалов, но и особенности освещения, характерные для данной местности в определенное время года и суток. Все перспективные изображения, использованные в данной работе, являются видами с человеческих точек зрения в заданное время суток и года. Два вида (Рис. 4, Рис. 5 ниже) показывают вид западной стены крепости зимним вечером, когда солнце садится на юго-западе, еще один вид (Рис. 6 ниже) показывает западную стену крепости на закате летом, когда солнце садится на северо-западе. Последний вид (Рис. 11 ниже) показывает внутренний двор дворца после полудня (около 14.00).

² Были опубликованы компьютерные реконструкции пирамидного комплекса Сенусерта III [8. Pl. 153-155] и мастабы Сенусертанха [9. Pl. 5-6], которые были созданы Дэвидом Джонсоном. Подробнее о компьютерных реконструкциях памятников, исследованных Д. Арнольдом [http://www.reconstructions.org].

³ Исследование, содержащее компьютерные реконструкции искусственного и естественного освещения в позднеантичных жилых домах, было проведено Саймоном Эллисом [22. P. 283-302].

⁴ Также о реконструкции крепости в Наг эль-Хагаре см.: [4. С. 173-181, Рис. 71-80; 5; 6].

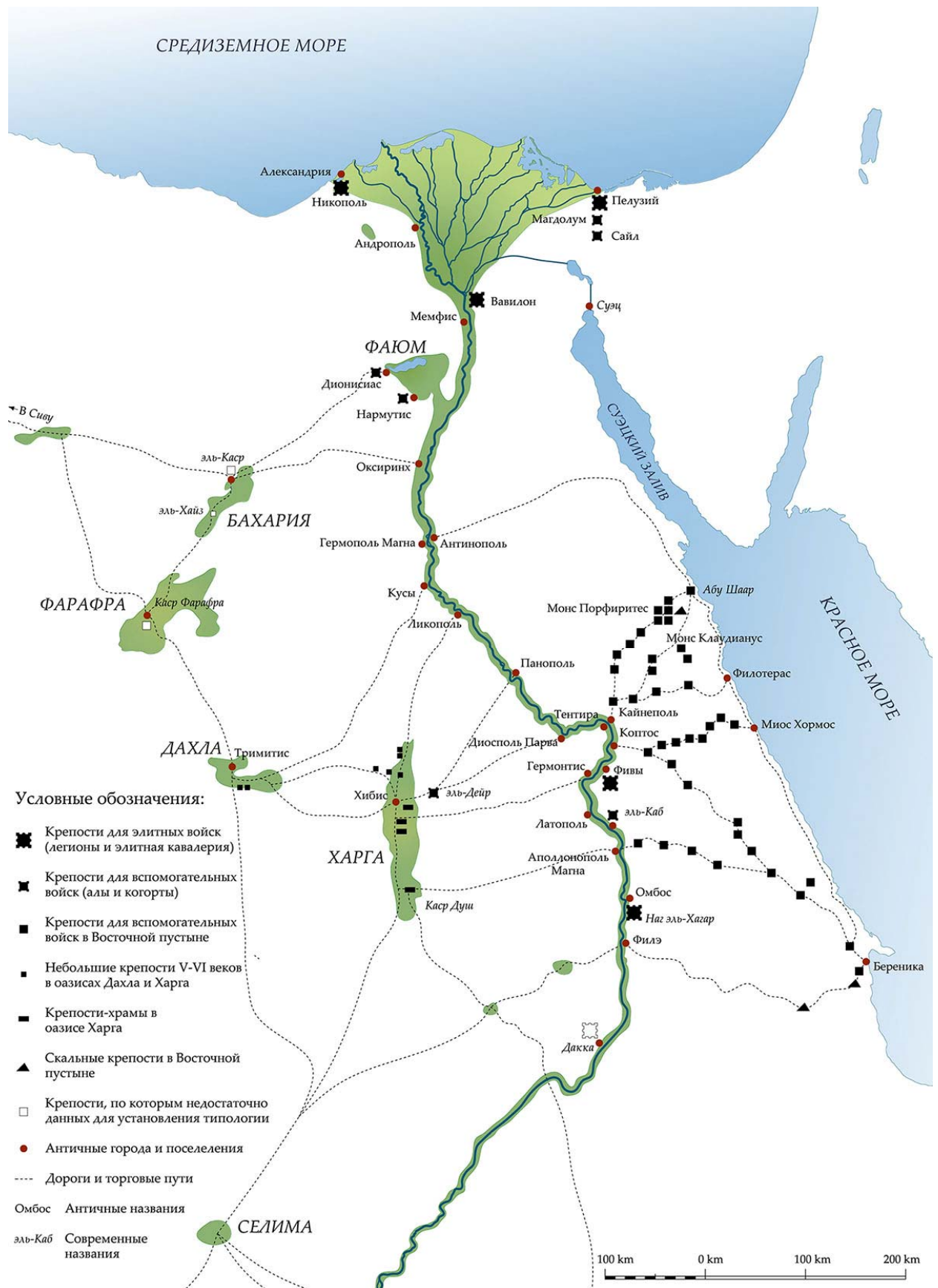


Рис. 1. Карта Египта римского времени с обозначением римских крепостей I-V веков н.э.

Крепость Наг эль-Хагар

Теперь перейдем непосредственно к рассматриваемому памятнику. Южнее Луксора (древние Фивы), недалеко от Ком Омбо (древний Омбос), в месте под названием Наг эль-Хагар (Рис. 1) сохранились руины римской крепости (Рис. 2), основанной в конце III века н.э., предположительно во время правления Диоклетиана (284-305 годы н.э.)⁵. Из всего спектра памятников для создания графической реконструкции был выбран именно этот, так как он является одним из немногих примеров римского фортификационного сооружения для *comitatus*⁶ в Египте. Крепость Наг эль-Хагар представляет большой интерес, так как, с одной стороны, по своим архитектурным чертам она является образцом классического римского фортификационного сооружения III–IV веков н.э.⁷, а с другой - в ней находился дворец военачальника или гражданского правителя⁸, который занимал, примерно, 1/8 часть крепости. Кроме того, если не учитывать фиванскую крепость, реконструкция которой уже выполнена [26. Pl. XX], Наг эль-Хагар представляет римское фортификационное сооружение для *comitatus* в Египте, которое сохранилось наиболее полно. В Пелузии остались только фундаменты внешних стен [25], а в Вавилоне, хоть и сохранилась часть внешних стен, однако, несмотря на все археологические исследования, информации по внутренней

⁵ Диоклетиан во время своего правления провел административное и военное переустройство Римской империи, и в частности Египта. В этот период произошла военная реформа, повлиявшая, в свою очередь, на крепостную архитектуру. О переустройстве армии и о теориях ученых об этом см., например: [61. P. 4-38]. В результате реформы на территории всей империи было возведено много новых крепостей. П. Зигнани предположил, что строительство этой крепости Диоклетиан мог контролировать лично во время своего пребывания в Египте [64. P. 208], в то время, как М. Маккенсен считает, что на сегодняшний день для подобного утверждения и для точной датировки крепости временем тетрархии недостаточно доказательств [44. S. 169; 46. P. 296].

⁶ *Comitatus* – полевая армия в Римской империи IV века н.э., представляющая мобильный резерв, состоящая из легионов (*legiones*) и элитной кавалерии (*equites*). Скорее всего, в этой крепости была расквартирована часть Третьего Диоклетианова легиона (*Legio III Diocletiana*). П. Зигнани предположил [64. P. 207-209], что эта крепость может быть идентифицирована с местом *Praesentia* упомянутым в Нотиции Дигнитатум [ND. Pars Secunda. In partibus Orientis. XXXI.33], в то время как М. Маккенсен считает, что для подтверждения этой версии недостаточно доказательств [44. S. 163-164]. Однако не вызывает сомнения, что здесь была расквартирована часть этого легиона, упомянутая в Нотиции или в связи с местом *Praesentia*, или в связи с *Ombos* [ND. Pars Secunda. In partibus Orientis. XXXI.31].

⁷ Архитектурные особенности римских крепостей этого периода см.: [37. P.31-54; 40. P. 151-262; 29. Vol. 1. P. 125-192; 30; 61. P. 127-147, 52].

⁸ П. Зигнани предположил, что здесь могла находиться резиденция наместника Фиваиды (*Praeses Thebaïdos*), который был одновременно и гражданским правителем, и военным командующим провинции. Существует вероятность, что дворец мог служить резиденцией Диоклетиана во время его пребывания в Египте [64. P. 207-208]. В то время как М. Маккенсен подвергает эту версию сомнению и придерживается мнения, что дворец мог принадлежать высокопоставленному офицеру, например, он мог служить временной резиденцией дукса Фиваиды [44. S. 169; 46. P. 296-297], в которой он мог принимать посланников племени блеммиев [45. P. 216]. В данной ситуации М. Маккенсен, опираясь на исследования Л. Лавана [41. P. 45], указывает, что резиденции правителей позднеантичных провинций Римской империи находились в крупных городах, а приемные залы таких резиденций были, как правило, в два раза больше, чем зал в Наг эль-Хагаре. Эти признаки ставят под сомнение теорию о том, что в этом дворце мог жить *Praeses Thebaïdos*. Кроме того, необходимо обратить внимание на факт, что в резиденциях правителей провинций, как правило, большой приемный зал располагался рядом со входом [41. P. 50-52]. В таком случае зал с апсидой за двором скорее напоминает парадную столовую аристократической виллы (см.: ниже, ссылки 34-36). К тому же в резиденции правителя провинции, как правило, должны были находиться помещения для секретариата и канцелярии правителя, а также тюрьма [41. P. 53-55]. Кажется маловероятным, что все упомянутые функциональные группы помещений могли найти место в этом дворце. В связи с этим версия М. Маккенсена о том, что дворец являлся резиденцией высокопоставленного военного, представляется более вероятной, чем предположение, что здесь мог жить правитель всей провинции.

планировке недостаточно⁹. В Наг эль-Хагаре, благодаря материалам археологических раскопок, мы можем судить и об архитектуре внешних стен, ворот, башен, и о внутренней планировке, а также о некоторых зданиях внутри крепости.

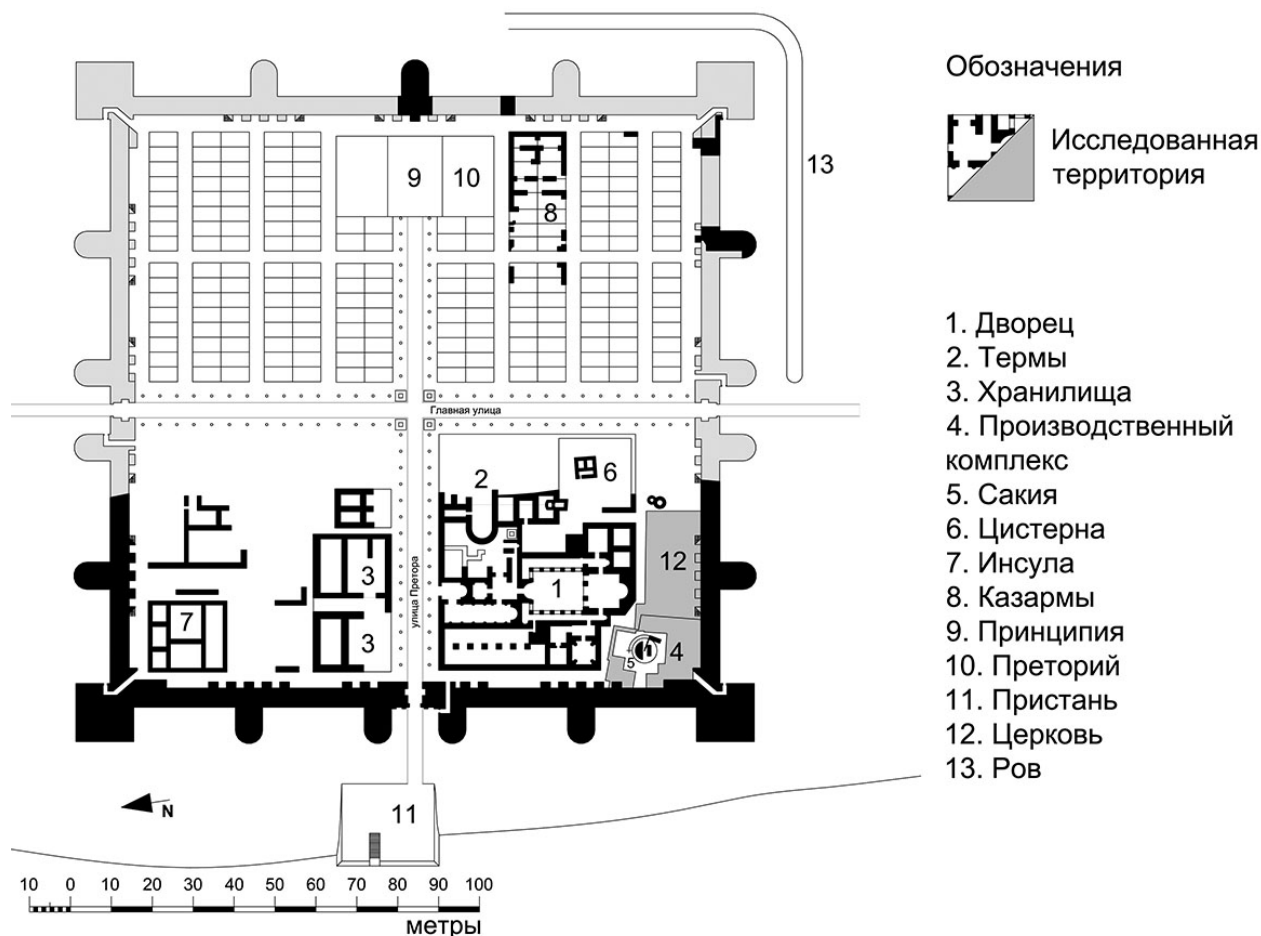


Рис. 2. План крепости Наг эль-Хагар (выполнен автором на основании публикаций [35. Figs. 1-3; 64. Figs. 1,3, Pl. 22; 46. Figs. 2,13,15]).

Краткая история исследования памятника

В 1980-х годах археологи исследовали западную часть крепости [35. Fig. 1-3; 64. Fig. 1, Pl. 22]. В это время были произведены раскопки западной стены, главных ворот, дворца, терм и нескольких зданий в северо-западной части. Уже тогда о размерах, форме крепости и количестве башен достаточно ясно позволяли судить возвышенности, образовавшиеся на месте северной, южной и восточной стен [64. Р. 189]. В начале XXI века совместная швейцарско-египетская экспедиция продолжила исследование Наг эль-Хагара, в результате на сегодняшний день, кроме продолжения исследования западной части крепости [44; 23: 24], были произведены раскопки в восточной части. В результате были найдены баракы, принципия (*principia*), преторий (*praetorium*) и следы рва вокруг крепости [46. Р. 300-309]. В наши дни швейцарско-египетская миссия продолжает исследование крепости, и мы надеемся, что новые открытия в Наг эль-Хагар внесут коррективы в наше исследование.

⁹ См.: [32; 33; 57]. С книгой П. Шиана [58], вышедшей в конце 2010 года, автор еще не успел ознакомиться.

Планировочная структура и основные архитектурные особенности крепости

В плане крепость Наг эль-Хагар представляла собой квадрат со стороной примерно 150 м. Основу планировочной структуры фортификационного сооружения создавали Улица Претора (*Via Praetoria*), идущая с запада на восток, и перпендикулярная ей Главная Улица (*Via Principalis*), на пересечении которых мог находиться тетрастиль. Стволы колонн, найденные в восточной части крепости [64. Р. 195], дают основание предполагать, что главные улицы были обрамлены колоннадами¹⁰. От ворот в западной стене, которые были ориентированы на Нил, шла дорога к набережной. Западная стена и её башни были построены из камня, добытого из более ранних построек птолемеевского или римского периодов (Рис. 4 – Рис. 6), в то время как остальные три стены были возведены из необожженного кирпича [64. Р. 190] (Рис. 3).

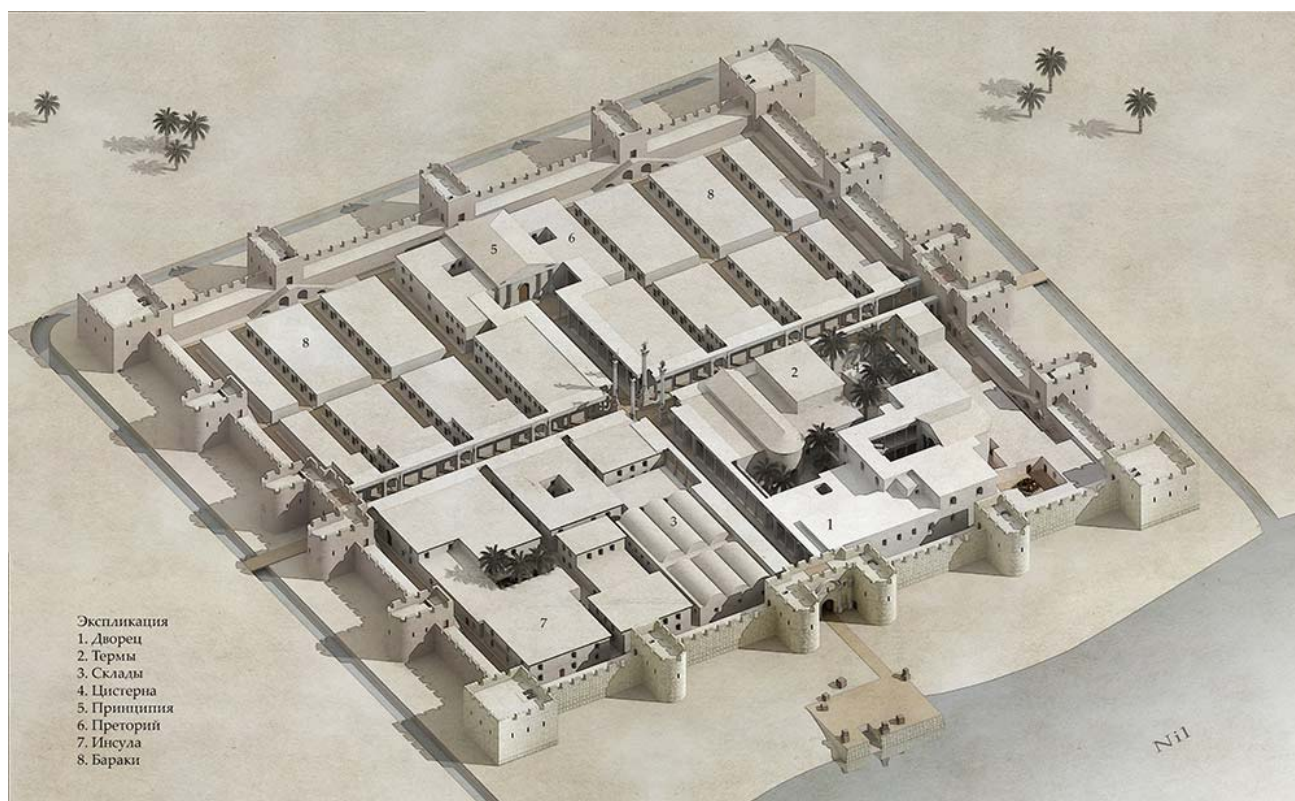


Рис. 3. Аксонометрия крепости Наг эль-Хагар (авторская реконструкция)

К северу от Улицы Претора находился склад (*horrea*)¹¹, за которым располагались руины здания, предположительно инсулы¹². В западной части Улицы Претора с южной стороны был дворец, к которому с востока примыкали термы (*thermae*) [64. Р. 199-200]. На юго-восток от

¹⁰ Это предположение сделал П. Зигнани на основании аналогий в Луксоре и Каср Каруне (Дионисиасе) [64. Р. 195]. Обрамление улиц колоннадами было частым явлением в позднеримских крепостях, в том числе и в Египте, например, крепость в Дионисиасе [54. Fig. 49a, 49b, Plan 2], Абу Шаар [59. Fig. 16].

¹¹ *Horrea* – здание для хранения продовольствия. Склады, похожие на эти, состоявшие из нескольких вытянутых помещений, предположительно перекрытыми сводами, были найдены в Абу Шаре [59. Р. 133, 153-154, Fig. 2; 60. Р. 55, Fig. 3.5,3.6] и эль-Леджуне [15. Р. 235-240, Fig. 9.1-9.5, Pl. 9.1-9.4].

¹² См.: [64. Р. 193, Р. 202-203]. М. Маккенсен предположил, что это здание могло служить в качестве жилья для офицеров после претория (*praetorium*) в юго-восточной части крепости [44. S. 166].

дворца находилась цистерна [64. Р. 200-201]. Между дворцом и южной стеной находился производственный комплекс [64. Р. 201], на месте которого в дальнейшем была возведена христианская церковь¹³. Благодаря последним исследованиям известно, что с южной стороны от восточной части Улицы Претора были возведены бараки [46. Р. 306-307, Fig. 13-15], а в центре на окончании этой улицы находилась принципия и преторий [46. Р. 304].

Стены и башни крепости

На основании фундаментов лестниц, сохранившихся вдоль западной, южной и восточной стен, Р. Zignani предположил, что подъем на них осуществлялся при помощи параллельных стенам лестниц, опиравшихся на пилоны [64. Р. 193, Fig. 2.]. Подобные лестницы часто применялись в римских крепостях IV века¹⁴. Высота стен, составлявшая около 4 м, была так же определена П. Зигнани, благодаря уже упомянутым фундаментам лестниц и ступенькам¹⁵. Угловые башни крепости были квадратными, интервальные – подковообразными¹⁶ (см: Рис. 2 – Рис. 3 выше; Рис. 4 – Рис. 6 ниже). Сохранились фундаменты и нижняя часть западных ворот, обрамленных подковообразными башнями [35. Р. 22]. О расположении башен на других стенах и о том, что в этих стенах тоже находились ворота, позволяет судить характер возвышенностей, оставшихся на месте этих стен, а так же остатки каменных блоков, найденные в центрах северной и южной стен¹⁷.

¹³ О христианских церквях в Наг эль-Хагар см.: [35. Р. 28-30, Fig. 4; 24. Р. 62-64: 39. S. 118-119].

¹⁴ Похожие лестницы существовали как в нескольких римских крепостях в Египте: в Луксоре [26. Fig. 19, Pl. XV, XX], эль-Кабе [10. Р. 367], так и за его пределами в Изнике (Никея) [55. Abb. 9,11.] и эль-Леджуне [62. Р. 189, Fig. 6.2].

¹⁵ М. Маккенсен, опираясь на предположительную высоту стен римских крепостей в оазисе Харга (например: эль-Дейр и эль-Лабек) и критический разбор реконструкции лестниц и высоты стен П. Зигнани, проведенный П. Гроссманном [31. S. 118-119], предположил, что высота стен в Наг эль-Хагаре, должна была быть не менее 10 м. [46. Р. 304]. Однако, мы придерживаемся версии П. Зигнани, так как, во-первых, похожая высота стен, не превышающая 5 м от земли до площадки (около 7 м с парапетом), была предположена коллективом авторов в реконструкции другой крепости для расквартировки легиона - крепости в Луксоре [26. Pl. XX], что подтверждается остатками лестницы около башни Б рядом с пилоном Рамсеса II [26. Fig. 19, Pl. XV]. Подобная высота стены (5 м до площадки) была предложена Б. де Ври для крепости эль-Леджун [62. Р. 209, Fig. 6.2]. В принципе, высота стен около 4-6 м от земли до площадки часто встречалась в поздних римских крепостях на востоке Римской империи [29. Vol. 1. Fig. 6.5a,c,d,e,f]. И использованные М. Маккенсеном в качестве аналогий крепости в оазисе Харга значительно меньше, чем Наг эль-Хагар и Луксор, в них были расквартированы вспомогательные подразделения, а не части полевой армии. Вполне вероятно, что стены больших крепостей, таких как Наг эль-Хагар, Луксор или эль-Леджун, могли быть ниже, чем стены маленьких крепостей на границе римского Египта, так как нападения кочевников блеммиев или восстания местного населения для большой крепости со значительным гарнизоном были менее опасными, чем для маленькой. Ряд исследователей позднеимской крепостной архитектуры предполагали, что укрепления крупных римских крепостей начала IV века часто могли быть показными, рассчитанными на оборону от внезапного набега или восстания местного населения, а не на реальную осаду хорошо вооруженным противником, владеющим искусством осады [40. Р. 258; 29. Vol. 1. Р. 150].

¹⁶ Интервальные и фланкирующие ворота, подковообразные башни и угловые квадратные в плане башни были обычным явлением для позднеимских крепостей. Например, в Египте похожие башни существовали в Луксоре [26. Р. 25-26. Pl. I, XX] и Вавилоне [32. S. 272-276, Fig. 1]. Известно немало примеров подобных башен на территории всей Римской империи. Подробнее о типах башен в позднеимской крепостной архитектуре см., например: [40. Р. 198-251; 29. Vol. 1. Р. 132-137, 160-173].

¹⁷ П. Зигнани предположил, что эти ворота, так же как и ворота в Луксоре, главные ворота в Дионисиасе [54. Fig. 48b, Plan 2] и эль-Кабе [10. Fig. 3.2] могли быть возведены из кирпича и только портал, от которого и остались упомянутые остатки каменных блоков [64. Р. 191], был каменный. Проведенные швейцарско-египетской экспедицией геофизические исследования восточной части крепости показали наличие некоторого количества каменных блоков, симметрично расположенных в передней и задней частях южных ворот [46. Fig. 8].



Рис. 4. Вид западной стены крепости Наг эль-Хагар с северо-запада зимним вечером (авторская реконструкция)



Рис. 5. Вид западной стены крепости Наг эль-Хагар с севера на закате зимой (авторская реконструкция)



Рис. 6. Вид западной стены крепости Наг эль-Хагар с юго-запада на закате летом (авторская реконструкция)

Западные ворота крепости (см. Рис. 2 выше; Рис. 8 ниже) не имели укрепленного двора, который присутствовал в Луксоре [26. P. 26-27], Вавилоне [32. Fig. 1.9] и во многих крепостях как в восточной, так и в западной части Римской империи¹⁸. О том, имели ли укрепленные дворы остальные ворота крепости, трудно судить, однако П. Зигнани предположил, что таковые могли иметь место [64. Fig. 3]. Однако с этим трудно согласиться, так как было бы странным, если бы главные ворота были укреплены менее основательно, чем дополнительные.

Внешняя оболочка западной стены была выполнена из камня, а внутренняя часть была заполнена бутом [64. P. 190]. Эта технология часто использовалась римлянами при строительстве больших крепостей на востоке Римской империи [29. Vol. 1. P. 110-111, Fig. 5.4.]. В Египте подобная техника использовалась при строительстве крепости в Луксоре [26. Pl. IV, VIII, XI, XIII], в то время как Вавилон - другая крепость, тоже предназначенная для расквартировки легиона¹⁹, была построена с применением кладки *opus mixtum*²⁰ для внешней оболочки стен, в то время как ядро стены тоже было заполнено забутовкой [32. P. 272, Fig. 4-5]. Зубцы стен, скорее всего, имели конфигурацию, типичную для позднеимперской крепостной архитектуры²¹. Скорее всего, крепостные башни, выступающие почти на 10 м за плоскость стены, были на один уровень выше, чем стены. Такое решение было типичным

¹⁸ Подобные дворы часто возводились за воротами позднеимперских крепостей [29. Vol. 1. P. 137, Fig. 6.7]. Они встречались в крепостях Дмейр и Сингара [29. Vol. 3. Fig. C10.3], стене Аврелиана в Риме [37. P. 45, Fig. 18] и в дворце Диоклетиана в Сплите [37. P. 49, Fig. 22].

¹⁹ В крепости Вавилон был расквартирован Тринадцатый Сдвоенный легион (*Legio XIII Gemina*) [ND. Pars Secunda. In partibus Orientis. XXVIII.15].

²⁰ Эта техника часто использовалась при строительстве крепостей в западной части Римской империи [37. P. 35].

²¹ Как правило, ширина зубцов составляла около 2 м, а расстояние между ними равнялось примерно 1 м. Высота парапета составляла около 2 м. (См., например, парапет стен крепости Амида [29. Vol. 2. P. 59-65; Vol. 3. Fig. C1.2, C1.4, C1.5] и укрепления Никеи [55. Abb. 9-11]).

для позднеримской крепостной архитектуры²². В таком случае башни имели два этажа, первый на уровне земли, второй на уровне площадки стены. Нижний уровень стен и башен, вероятно, был сплошным²³. Можно предположить, что во внутреннем углу угловой башни находилась лестница (Рис. 7), вокруг которой располагались помещения с бойницами²⁴.

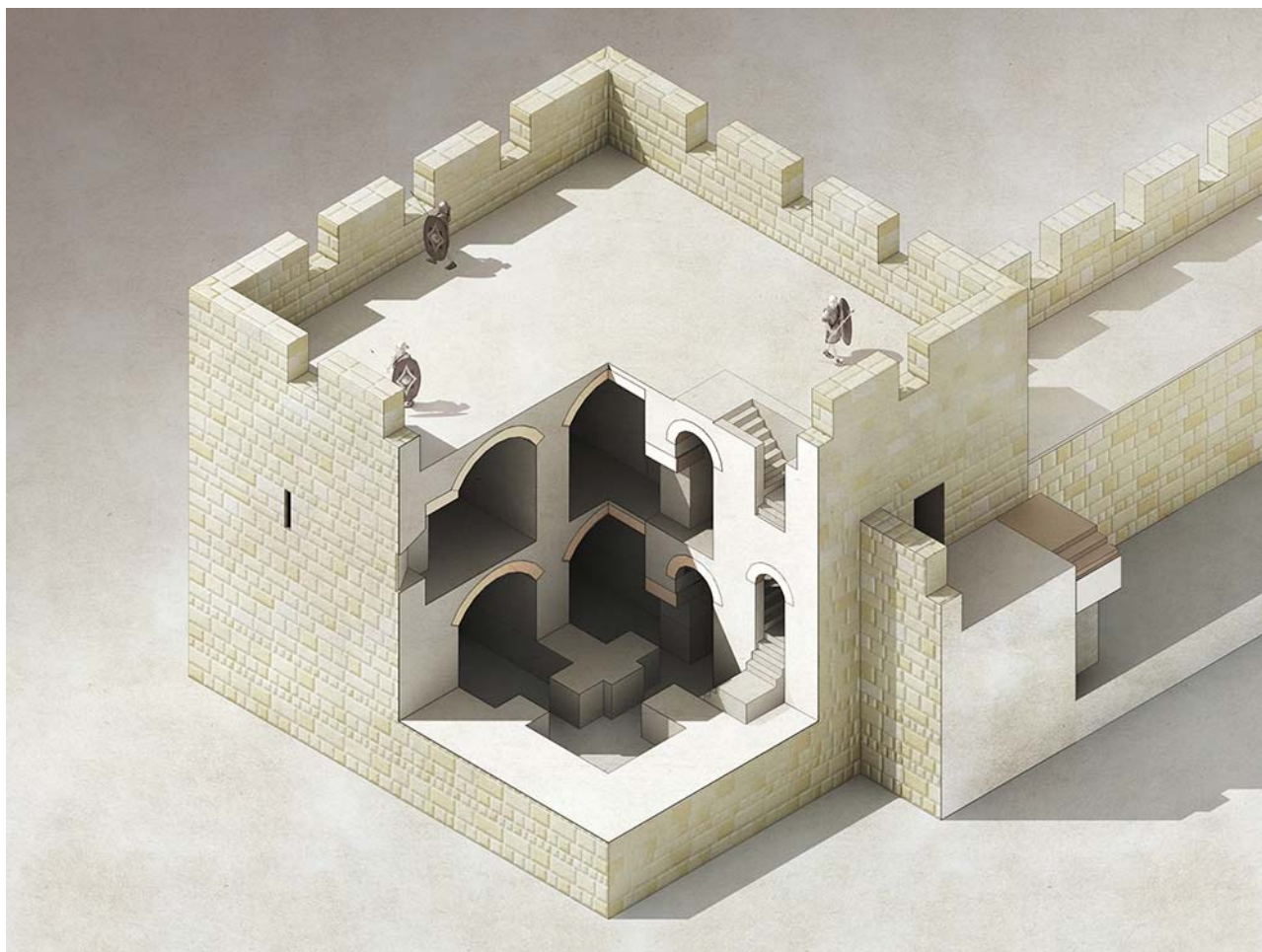


Рис. 7. Аксонометрия угловой башни крепости Наḡ эль-Хаḡар (авторская реконструкция)

В качестве аналогии для реконструкции бойниц был использован тип, наиболее характерный для римской крепостной архитектуры IV-V веков н.э.²⁵ На нижнем уровне угловых башен и башен, обрамлявших ворота, сохранились следы коридоров, ведущих наружу крепости²⁶.

²² Увеличение высоты башен относительно стен и значительное выступание их за плоскость стены, кроме необходимости перекрестного обстрела объясняется использованием артиллерии, которой была необходима большая высота и значительная площадь крыши башен. Кроме того, увеличение высоты, как башен, так и самих стен, было мерой предосторожности против осадных башен [40. P. 258; 29. Vol. 1. P. 173-174].

²³ Подобного мнения придерживаются П. Зигнани [64. P. 192] и М. Маккенсен [46. P. 303]. Нижний уровень башен и стен в поздних римских крепостях часто сооружался сплошным для избежания разрушения стен и башен тараном [29. Vol. 1. P. 168].

²⁴ Подобное расположение лестницы для квадратных, круглых или веерообразных башен было распространено в позднеримской крепостной архитектуре, например в эль-Леджуне [62. Fig. 6.3-6.4], Каср Басире [29. Vol. 3. Fig. F20.1], Одрухе [11. Vol. 1. Fig. 490], Изнике (Никея) [55. Taf. 28].

²⁵ См.: [29. Vol. 1. P. 153-155] Похожие бойницы сохранились в крепостях Ресафа [38. Abb. 10], Никея [55. Abb. 8] и Зеновия [29. Vol. 3. Fig. D3.14].

Западные ворота

Из всех ворот крепости наиболее интересными представляются западные (см. Рис. 8 ниже), которые были возведены из камня и сохранились лучше всего. Выше упоминалось, что ворота не имели укрепленного двора. Можно предположить, что его отсутствие компенсировалось наличием других мероприятий по улучшению обороноспособности. План портала ворот имел сложную конфигурацию [35. Р. 25, Fig. 3]. Снаружи виден выступ дверного проема. Этот выступ защищал петли внешних ворот от противника. За выступом проход расширялся²⁷. Здесь, скорее всего, располагался цилиндрический свод²⁸, в то время как далее проход еще расширяется, а затем снова сужается. Перед последним сужением могла располагаться подъемная решетка²⁹, которая опускалась в случае, если противнику удавалось выбить ворота.

На фасаде западных ворот сохранились ниши и четыре аттические базы полуколонн [35. Р. 25, Fig. 3]. Восточные ворота крепости в Луксоре обладали похожим декоративным убранством, только вместо полуколонн там присутствовали пилястры, в то время как другие ворота фиванской крепости были оформлены скромнее [26. Pl. III-XIV, XVIIIb]. В воротах Вавилона сохранились пилястры и профилированный архивольт, обрамлявшие портал, над которым находился небольшой фронто́н [32. 1994, Fig. 2]. Прежде всего, можно предположить, что в Наг эль-Хагаре на эти четыре полуколонны должен был опираться карниз, как это решалось в триумфальных арках³⁰. Известно немало примеров подобного решения архитектурного убранства городских и крепостных ворот³¹. Однако, в данном случае, учитывая размеры и пропорции ворот, напрямую зависящие от высоты стен, при подобном решении карниз закрывал бы удобное место для бойниц, или колонны имели бы нетипичные для коринфского ордера пропорции.

²⁶ Подобное решение мы можем наблюдать в римских крепостях в Луксоре [26. Р. 27], эль-Кабе [10. Fig. 32], а также в укреплениях Никеи [55. Taf. 41]. Кроме того известны примеры подобных проходов в позднеримской крепостной архитектуре на Западе римского государства [51. Р. 201, Fig. 30.7, 30.10; 36. Р. 122, Fig. 69; 37. Р. 50, Fig. 20,]. М. Редде предположил, что они предназначались для прохождения небольших групп солдат, часовых, а также для вылазок [26. Р. 27]. В пользу этой версии говорит то, что коридоры во всех крепостях находились в правой башне, что позволяло солдатам во время вылазки закрываться щитом от неприятеля, или неприятель, приближаясь к потайному проходу, оказывался повернутым к стене стороной без щита. Принцип расположения входов в крепостях, лагерях и осадных сооружениях так, чтобы свои солдаты при выходе были повернуты к противнику щитами, а противник наоборот, высказывается в нескольких римских и византийских источниках, например: [Витрувий I.V.2; Маврикий Х.3.].

²⁷ Предположительно проем должен был быть арочным, что подтверждает гравюра, выполненная Ф.Л. Норденом, которую П. Зигнани идентифицировал с крепостью Наг эль-Хагар [64. Р. 188, Pl. 27b].

²⁸ Похожую структуру можно увидеть, например, в крепости Вирансехир в Каппадокии [29. Vol. 3. Fig. B.5.2].

²⁹ Благодаря сохранившимся пазам в воротах Вавилона [32. Fig. 9], возможно предположить, что в этой крепости могла быть подъемная решетка.

³⁰ Первым подобное предположение сделал Х. Яриц, исследовавший крепость Наг эль-Хагар во время экспедиции Службы древностей [35. Р. 22-23, Fig. 3]. Он сравнивал архитектурное убранство западных ворот крепости с триумфальными арками на острове Филэ и в Бахари, а также с убранством ворот в Луксоре.

³¹ Архитектурное убранство крепостных ворот у римлян нередко имело черты, присущие триумфальным аркам. Уже начиная с I века н.э. триумфальные арки в Галлии часто укреплялись и становились частью городских стен [37. Р. 45]. В II-III веках в восточных провинциях Римской империи возводились ворота, спорящие по богатству архитектурного убранства с триумфальными арками, например, см.: [56. Р. 83-106]. Известно немало примеров ворот с подобным убранством, изображенных на позднеримских монетах. Например городские ворота в одном из городов Фракии [18. Р. 314-317, No. 83].

Архитектурное убранство, похожее на то, что, на наш взгляд, могло быть в Наг эль-Хагаре, мы можем увидеть на воротах позднееримской и ранневизантийской крепости Ресафа. Фасад ворот был украшен шестью коринфскими колоннами, каждая пара которых обрамляла по одному portalу. Над центральным порталом ворот располагалась аркатура, боковые порталы были обрамлены аркатурами меньшего радиуса, в то время как между этими тремя аркатурами располагались две аркатуры еще меньшего радиуса, чем над боковыми порталами [38. Abb. 173, 174; 49. Fig. 92]. В центрах трех главных аркатур находились бойницы.

Как представляется, подобный принцип декоративного убранства ворот, только с меньшим количеством колонн и аркатур, мог быть использован в Наг эль-Хагаре (Рис. 8). Однако ворота крепости в Ресафе были возведены как минимум на сто лет позднее, чем ворота Наг эль-Хагара. С другой стороны, известен пример применения аркатурного декора в северных воротах и на южном фасаде дворца Диоклетиана в Сплите, построенном примерно в то же время, что и крепость Наг эль-Хагар [47. P. 24-25, Fig. 17.1.C.3.-18.1.C.3; 63. P. 459, Fig. 311; 65. P. 28-30, Pl. 6, P. 32-37, Pl. 7, Fig. 3]. В любом случае, предложенное решение не является окончательным вариантом, и вопрос о декоративном убранстве ворот, как и многие другие, остается открытым.



Рис. 8. Аксонометрия западных ворот крепости Наг эль-Хагар (авторская реконструкция)

Дворец

Наиболее интересным зданием внутри крепости является дворец (Рис. 9 – Рис. 11), вход в который располагался в 20 м от западных ворот на южной стороне Улицы Претора. Стены здания были возведены из сырцового и обожженного кирпича и покрыты белой штукатуркой [24. Р. 62.]. Сначала посетитель попадал в небольшую комнату с апсидой, в западной стене которой находилась дверь, ведущая в вытянутый зал с полуколоннами и апсидой, из которого можно было попасть в небольшое помещение с дверными проемами во всех четырех стенах³².

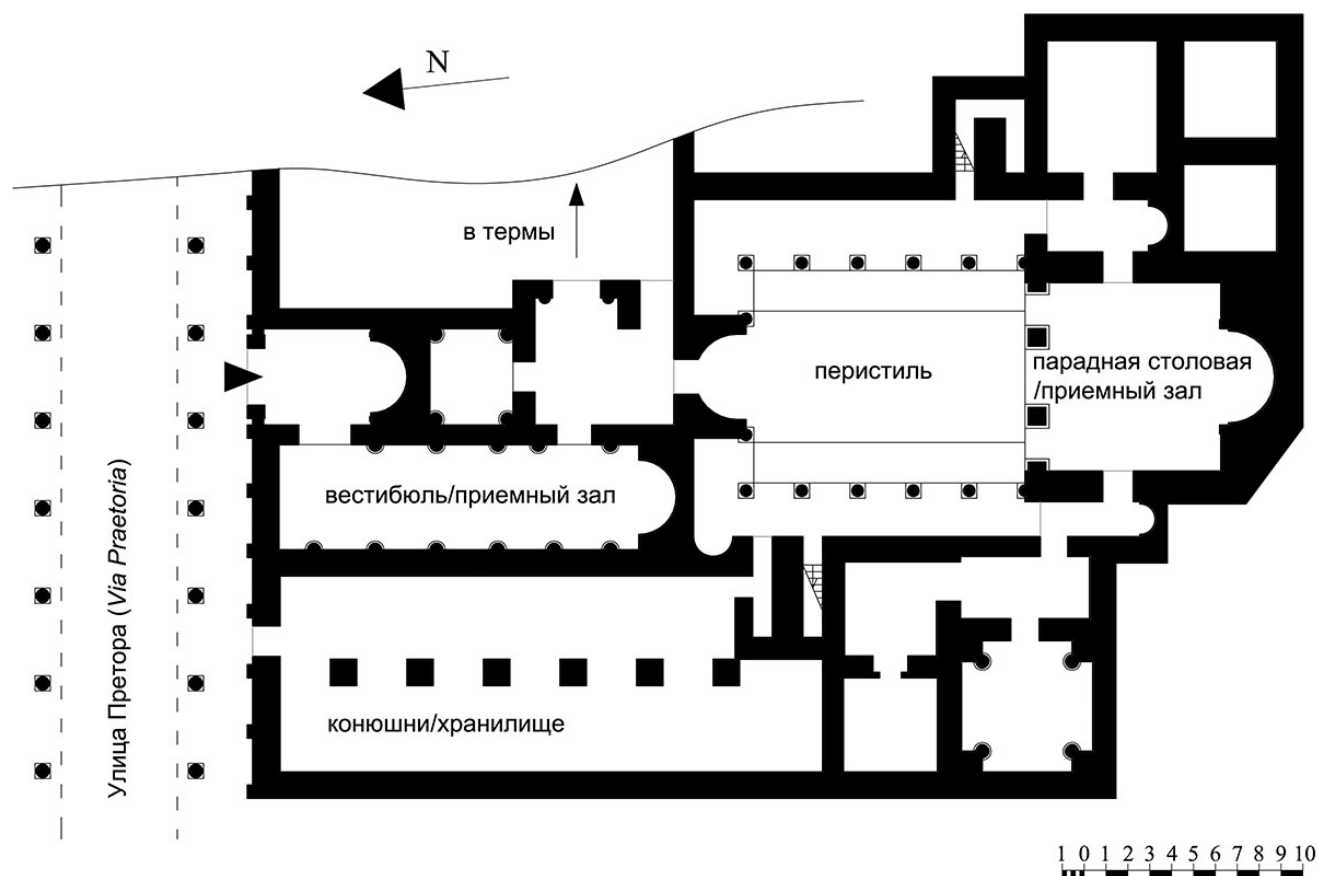


Рис. 9. План-схема римского дворца в крепости Наг эль-Хагар (перечерчено автором с [64. Fig. 3, Pl. 22])

Дверь в северной стене этого помещения вела в небольшую комнату под открытым небом [64. Р. 197.] с колоннами по углам. Через дверь в восточной стене можно было попасть в термы, а южная дверь вела в большой двусветный зал, мощёный известняковыми плитами и окруженный галереями с колоннами, который, вероятно, мог быть перистилем или базиликой³³. Здесь были найдены фрагменты коринфских капителей и аттических баз из песчаника [23. Р. 46, Pl. IVb; 44. S. 191-194]. Из этого двора через портик с тремя арочными

³² Подробнее о нашей концепции функционального зонирования дворца [5. С. 10-11].

³³ Вероятно, это помещение перестраивалось дважды. В итоге во дворе вместо прямоугольных столбов из сырцового кирпича были поставлены каменные колонны в два яруса. Подробнее о стадиях строительства дворца см.: [24. Р. 61-62; 39. S. 123-126]. Кроме того, ось двора и ось зала с апсидой немного не совпадали, что, вероятно, было вызвано причинами конструктивного характера [39. S. 123]. Данная сбивка осей не учтена в наших схемах (Рис. 9, Рис. 10).

проемами посетитель попадал в комнату, которая заканчивалась апсидой. Вместе с двором это помещение, скорее всего, служило для публичных нужд³⁴ в качестве приемного зала, для приема посетителей, которые допускались в личные покои владельца, или в качестве парадной столовой³⁵, в то время как для приема гостей, которых не допускали в личные покои, мог использоваться вытянутый зал с апсидой рядом со входом³⁶.

На наш взгляд, двор перед залом с апсидой был перистилем и не имел кровли³⁷, так как пролет между колоннами, превышавший 10 м, достаточно велик, в то время как колонны галерей слишком тонкие для того, что бы поддерживать перекрытие такого пролета. Кроме того, известно немало примеров позднеантичных дворцов и вилл с похожей планировочной структурой, состоящей из перистилия, соединенного с залом с апсидой³⁸.

Если считать, что этот двор не имел кровли, можно предположить что ориентация зала с апсидой на юг была необходима для того, чтобы в эту комнату не попадало прямое солнце. Действительно, даже летом в утренние и вечерние часы солнце не попадает внутрь двора из-за острого угла падения лучей, в то время как около полудня солнцем освещается только южная часть перистилия, а зал остается в тени (Рис. 11). Вероятно, перистиль был построен по образу египетского зала, описанного Витрувием [Витрувий VI.III.9.]. Похожий зал был в римском дворце в Босре [12. Р. 256, III. 229].

³⁴ П. Зигнани сравнивает зал с апсидой, примыкающий к двору, с похожим помещением в принципии лагеря Диоклетиана в Пальмире [64. Р. 199]. М. Маккенсен приводит примеры подобных помещений с апсидами, предположительно служивших для приемов в резиденциях правителей и в поздних римских крепостях в Германии [44. Р. 169]. А. фон Кинлин сравнивает этот зал с похожими помещениями дворцов императоров в Сплите и Гамзиграде, и высказывает предположение, что прототипом двора в Наг эль-Хагаре мог служить так называемый «перистиль» в Сплите [39. S. 127]. Использование зала с апсидой для общественных нужд, в качестве приемного зала или парадной столовой, было типично для позднеимперского жилья, см., например [21. Р. 170-174, 182-183]. О функции залов с апсидой (особенно с тройной апсидой) в позднеантичных и раннесредневековых дворцах см.: [42]. О приемных залах в позднеантичных домах в Британии см.: [19. Р. 169-177].

³⁵ Помещение с апсидой за двором обладает рядом черт, характерных для позднеантичных парадных столовых. Оно делится на три функциональные зоны. Первая зона, расположенная за тройным порталом входа, являлась своего рода «вестибюлем». Вторая зона посередине помещения выполняла коммуникационную функцию. В Наг эль-Хагаре посередине этого зала располагаются двери, связывающие его с левым и правым крыльями дворца. Через эти двери в помещение попадали обслуживающие гостей слуги. Кроме того, середина зала являлась своеобразной сценой, так как на ней могли происходить разнообразные представления для увеселения гостей, например танцы. В третьей зоне - дальней части зала - располагалась апсида, в которой за полукруглым столом (*sigma*) восседали гости. С этого места через тройной входной проем зала открывался прекрасный вид во двор. Об архитектурных чертах позднеантичных парадных столовых см.: [20. Р. 43-51]

³⁶ Существование в позднеантичном дворце или вилле двух помещений с апсидами было частым явлением. Первое, располагавшееся в непосредственной близости от улицы на периферии дома, использовалось для приема гостей низкого ранга, а второе, находившееся в глубине дома, перед открытым двором, играло роль парадной столовой, в которую допускались гости более высокого ранга [18. Р. 570-572; 21. Р. 183]. Подобная картина наблюдается в позднеантичных домах в Малой Азии [50. Р. 265-269], в «Доме времен года» ("Building of the Season") в Северной Африке [28. Р. 346, Fig. 5], во дворце дукса в Аполлонии [27. Р. 249-254, Fig. 1; 17. Р. 19-22, Fig. 2.1]. Как представляется, в этом дворце оба помещения с апсидами могли иметь подобное функциональное значение.

³⁷ А. фон Кинлин предположил, что в итоге двор был перекрыт деревянными фермами [24. Р. 62; 39. S. 126]. Один из приводимых им аргументов - это наличие деревянных конструкций в церкви, построенной в V-VI веках н.э. южнее. Дерево для них, по его мнению, изначально было использовано при возведении кровли двора, а затем было переиспользовано [39. S. 126].

³⁸ Например: вилла Казале в Пьяццо Армерина [63. Р. 461; 43. Р. 274-283, Fig. 207], Дворец Галерия в Гамзиграде [48. Р. 81-83, Fig. 16-16a; 14. Р. 38-39, Fig. 8, 25], Абритул [34; 14. Р. 39-40, Fig. 20, 26], «мраморная вилла» (villa "Casa de los mármoles") [7. Р. 313, Fig. 6], и во дворце дукса в Аполлонии [27. Р. 253-254, Fig. 1; 17. Р. 21-22, Fig. 2.1.], доме Фортуны Аннонария в Остии [63. Р. 210, Fig. 128a].



Рис. 10. Аксонометрия дворца в крепости Наг эль-Хагар (авторская реконструкция)

Дверь в северо-западном углу перистилия вела в вытянутое помещение с галереей в центре, которое, предположительно, могло использоваться в качестве конюшен или хранилищ³⁹. Из западной и восточной галерей перистилия на несохранившиеся верхние этажи вели лестницы. Южнее западной лестницы располагалась квадратное пространство из четырех помещений, а восточная лестница граничила с похожей группой из трех комнат [64. Р. 199].

К северо-востоку от дворца находились термы, в самой южной комнате которых располагалась печь. П. Зигнани предположил, что рядом с печью должны были находиться самые теплые комнаты терм: тепидарий и кальдарий. В данной ситуации расположенная севернее вытянутая с запада на восток комната с полукруглым окончанием, могла быть фригидарием [64. Р. 200].

Кроме перистилия, соединенного с помещением с апсидой, этот дворец имеет некоторые общие черты как с императорскими резиденциями конца III – V веков н.э., так и в целом с позднеантичными виллами и дворцами. Прежде всего, он находится внутри крепости, так же как и дворцы Диоклетиана в Сплите и Антиохии и дворец Галерия в Феликс Ромулиана⁴⁰. Площадь дворца в Наг эль-Хагаре вместе с банями занимала примерно 1/5 часть всей крепости. Похожее пропорциональное соотношение между площадью, занимаемой помещениями личной резиденции императора, и площадью остальных зданий, можно

³⁹ Помещение с квадратными колоннами во дворце дукса в Дуре-Европос выполняло функцию конюшен [53. Р. 73], в то время как похожие вытянутые помещения с рядами квадратных колонн являлись амбарами в значительном количестве позднеантичных вилл на Балканах, см.: [48. Р. 37, 73, 82, 96, Fig. 1b, 16, 45].

⁴⁰ Известно немало примеров укрепленных вилл, например на Балканах [48. Р. 33-35, 50-51, Fig. 82-85].

увидеть в Сплите и Антиохии⁴¹. В термы посетитель попадал из общественной зоны через дверь в левой стене помещения перед перистилем. Подобное положение занимают термы в планировочной структуре нескольких позднеантичных императорских резиденций, дворцов и вилл⁴². Вполне вероятно, что сановник, строивший для себя этот дворец, взял за основу принципы построения императорской резиденции, характерные для того времени.



Рис. 11. Вид внутреннего двора дворца в крепости Наг эль-Хагар после полудня (авторская реконструкция)

⁴¹ Это сравнение пропорции площадей, занимаемых дворцом, и остальным пространством во дворцах Диоклетиана в Сплите и Антиохии, было выполнено С. Чурчичем [13. Р. 68; 14. Р. 32].

⁴² Это наблюдение было так же сделано С. Чурчичем [13. Р.70-71]. Кроме рассмотренных им примеров можно привести еще несколько вилл и дворцов с подобным расположением терм, например «мраморная вилла» (villa "Casa de los mármoles") [7. Р. 313, Fig. 6], Дворец в Фишборне [63. Р. 240, Fig. 150].

Заключение

Выполненная реконструкция позволяет предположить, как могла бы выглядеть и какое воздействие могла оказывать архитектура этой крепости на человека. Как представляется, внутреннее пространство крепости, с одной стороны, было организовано строго по требованиям военной функции, однако, с другой стороны, крепость Наг эль-Хагар представляла собой величественный архитектурный ансамбль. Выполненная из камня западная стена крепости должна была производить впечатление монументальности на подплывающих к крепости по Нилу (Рис. 4 – Рис. 6). Представляется, что возводившие Наг эль-Хагар зодчие считали главным фасадом этой крепости именно западную стену, по этой причине в работе этому виду посвящено большое количество изображений. Перед теми же, кто входил внутрь ансамбля через главные ворота, должна была открываться величественная картина: Улица Претора, обрамленная колоннадами, вела к тетрастилю, а справа, за колоннадой, возвышался фасад дворца, далее дорога вела к зданию принципии. Занимавший в ансамбле крепости достойное место дворец являлся интересным примером резиденции позднеантичного вельможи или высокопоставленного офицера. Безусловно, ансамбль этой крепости не был таким величественным, как ансамбли крепостей Луксора и Вавилона, однако, как представляется, эта крепость являлась одним из самых ярких примеров римского крепостного зодчества в Египте, наряду с упомянутыми выше крепостями.

Литература

1. ND - Notitia Dignitatum. Этот источник был издан с комментариями Отто Зеком: Seeck O. Notitia Dignitatum: accedunt Notitia urbis Constantinopolitanae et Laterculi provinciarum. Berolini, 1876 (repr. Frankfurt am Main: Minerva, 1962).
2. Витрувий. Десять книг об архитектуре. Перевод на английский Ф. Гранджера (Vitruvius. On Architecture. London, 1931), перевод на русский Ф. А. Петровского (Витрувий. Десять книг об архитектуре. М.: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1936).
3. Маврикий. Стратегикон. Перевод на английский Дж.Т. Денниса (Mauricos. Strategikon, Handbook of Byzantine Military Strategy. Philadelphia, 1984), перевод на русский В.В. Кучмы (Маврикий. Стратегикон. СПб.: Алетея, 2004).
4. Карелин Д.А. Римская фортификационная архитектура в Египте. I век до н.э. - V век н.э. Дисс.: канд. искусствоведения. М., 2010.
5. Карелин Д.А. Планировочная структура дворца в римской крепости Наг эль-Хагар в Египте (III-V века н.э.) в контексте жилой архитектуры поздней античности // Клименко С.В. (ред.) История архитектуры и градостроительства. Материалы научно-практической конференции МАРХИ «Наука, образование и экспериментальное проектирование»; 12-16 апреля 2010 г.: Тезисы докладов секции 4. М.: МАКС Пресс, 2010. С. 9-11.
6. Карелин Д.А. Предварительная реконструкция римской крепости Наг эль-Хагар в Египте // Молодые об искусстве. Научные работы аспирантов и соискателей НИИ теории и истории изобразительных искусств РАХ. Вып. 2. (в печати).
7. Arce J., Chavarria A., Ripoll G. The Urban Domus in Late Antique Hispania // Lavan L., Özgenel L. (eds.) Housing in Late Antiquity. From Palaces to Shops. Leiden-Boston: Brill, 2007. P. 305-336.

8. Arnold D. The Pyramid Complex of Senwosret III at Dahshur: Architectural Studies (The Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition. Vol. 26). New York: Yale University Press, 2002.
9. Arnold D. Middle Kingdom Tomb Architecture at Lisht (The Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition. Vol. 28). New York: Yale University Press, 2008.
10. Badawi A. Notes architecturales // ASAE 46. Cairo, 1947. P. 357-371.
11. Brünnow E.R., Domaszewski A. Die Provincia Arabia I-III. Strassburg: Verlag von Karl J. Trübner, 1904-1909.
12. Butler H.C. Syria. Section A. Leyden: Late E.J. BRILL Ltd, 1919.
13. Ćurčić S. Late-Antique Palaces: The Meaning of Urban Context // *Ars Orientalis* 23. Ann Arbor, 1993. P. 67-90.
14. Ćurčić S. Architecture in the Balkans from Diocletian to Süleyman the Magnificent. New Heaven-London: Yale University Press, 2010.
15. Crawford P. The Horreum at el-Lejjun (Area M) // Parker S.T. (ed.) The Roman Frontier in Central Jordan. Final Report on the Limes Arabicus Project 1980-1989 (Dumbarton Oaks Studies 40). Vol. 1. Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 2006. P. 235-240.
16. Donaldson T.L. Ancient Architecture on Greek and Roman Coins and Medals. Chicago: Argonaut Publishers, 1965.
17. Ellis S. P. The Palace of the "Dux at Apollonia" and Related Houses // Barker G., Lloyd J., Reynolds J. (eds). *Cyrenaica in Antiquity* (BAR International Series 236). Oxford: BAR, 1985. P. 15-47.
18. Ellis S.P. The End of the Roman House // *AJA* 92. Boston, 1988. P. 565-576.
19. Ellis S.P. Classical Reception Rooms in Romano-British Houses // *Britannia* 26. London, 1995. P. 163-178.
20. Ellis S.P. Late-Antique Dining: Architecture, Furnishings and Behaviour // Laurence R., Wallace-Hadrill A. (eds.) *Domestic Space in the Roman World: Pompeii and Beyond* (JRA Supplementary Series Number 22). Portsmouth, RI: JRA, 1997. P. 41-52.
21. Ellis S.P. *Roman Housing*. London: Duckworth, 2000.
22. Ellis S.P. Shedding Light on Late Roman Housing // Lavan L., Özgenel L. (eds.) *Housing in Late Antiquity. From Palaces to Shops*. Leiden-Boston: Brill, 2007. P. 283-302.
23. El-Bialy M., Mackensen M. Report on the Second Season of the Egyptian-Swiss Joint Mission at the Late Roman Fort at Nag el-Hagar // *ASAE* 81. Cairo, 2007. P. 39-46.
24. El-Bialy M., von Kienlin A. Report on the Third Season of the Egyptian-Swiss Joint Mission at the Late Roman Fort at Nag el-Hagar // *ASAE* 82. Cairo, 2008. P. 61-66.
25. El-Maqsoud M.A. The Late Roman Army Castrum at Pelusium (Tell el-Farama) // *CRIPEL* 16. Lille, 1994. P. 95-103.

26. El-Saghir M., Golvin J-C., Reddé M., El-Sayed H., Wagner G. Le camp romain de Louqsor (MIFAO 83). Le Caire: IFAO, 1986.
27. Goodchild R.G. A Byzantine Palace at Apollonia (Cyrenaica) // *Antiquity* 34. York, 1965. P. 246-258.
28. Ghedini F., Bullo S. Late Antique Domus of Africa Proconsularis // Lavan L., Özgenel L. (eds.) *Housing in Late Antiquity. From Palaces to Shops*. Leiden-Boston: Brill, 2007. P. 337-366.
29. Gregory S. *Roman Military Architecture on the Eastern Frontier*. Vols. 1-3. Amsterdam: Adolf M. Hakkert, 1995-1997.
30. Gregory S. Was there an Eastern Origins for the Design of Late Roman Fortifications? Some Problems for Research on Forts of Rome's Eastern Frontier // Kennedy D.L. (ed.) *The Roman Army in the East (JRA Supplementary Series Number 18)*. Ann Arbor, MI: JRA, 1996. P. 169-210.
31. Grossmann, P. Zu dem angeblichen befestigten Kloster über der Südmauer von al-Kāb // *BSAA* 47., 2003. P.113–125.
32. Grossmann P., Le Quesne Ch., Sheehan P. Zur römischen Festung von Babylon – Alt-Kairo // *AA* 1994. № 2. Berlin-New York: Walter de Gruyter, 1994. S. 271-287.
33. Grossmann P., Jones M., Noeske H-C., Le Quesne Ch., Sheehan P. Zweiter Bericht über die britisch-deutschen Grabungen in der römischen Festung von Babylon – Alt-Kairo // *AA* 1998. № 1. Berlin-New York: Walter de Gruyter, 1998. S. 173-207.
34. Ivanov T. Archäologische Forschungen in Abrittus (1953–1961) // *Acta Antiqua Philippopolitana. Studia Archaeologica*. Sofia, 1963. P. 81–93.
35. Jaritz H., Mustafa M. A Roman Fortress at Nag el-Hagar. Preliminary report // *ASAE* 70. Cairo, 1984-85. P. 21-31.
36. Johnson S. *The Roman Forts of the Saxon Shore*. London: Elek, 1976.
37. Johnson S. *Late Roman Fortifications*. London: B. T. Batsford Ltd, 1983.
38. Karnapp. W. *Die Stadtmauer von Resafa in Syrien*. Berlin: Verlag Walter de Gruyter & CO, 1976.
39. von Kienlin A. Der Palast im spätrömischen Kastell von Nag el-Hagar // *Koldewey-Gesellschaft. Bericht über die 44. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung vom 24. bis 28. Mai 2006 in Wroclaw/Breslau*. Bonn, 2008. S. 118-128.
40. Lander J. *Roman Stone Fortifications. Variations and Change from First Century A.D. to the Fourth* (BAR International Series 206). Oxford: BAR, 1984.
41. Lavan L. The Praetoria of Civil Governors in Late Antiquity // Lavan L. (ed.) *Recent Research in Late-Antique Urbanism (JRA Supplementary Series Number 42)*. Portsmouth, RI: JRA, 2001. P. 39-56.
42. Lavin I. The House of the Lord: Aspects of the Role of Palace Triclinia in the Architecture of Late Antiquity and the Early Middle Ages // *The Art Bulletin* 44. New York, 1962. P. 1-27.

43. MacDonald W.L. The Architecture of the Roman Empire. Vol II: An Urban Appraisal. New Heaven - London: Yale University Press, 1986.
44. Mackensen M. The Late Roman Fort at Nag el-Hagar near Kom Ombo in the Province of Thebaïs (Upper Egypt) // MDAIK 62. Berlin-New York, 2006. S. 161-193.
45. Mackensen M. Late Roman African red slip ware from the frontier region in the province of Thebaïs (Upper Egypt) // Wilson R.J.A. (ed.) Romanitas: Essays on Roman Archaeology in Honour of Sheppard Frere on the Occasion of his Ninetieth Birthday. Oxford: Oxbow Books, 2006. P. 211-229.
46. Mackensen M. The Tetrarchic Fort at Nag el-Hagar in the Province of Thebaïs: Preliminary Report (2005-08) // JRA 22. Portsmouth, 2009. P. 286-312.
47. McNally S. The Architectural Ornament of Diocletian's Palace at Split (BAR International Series 639). Oxford: Tempus Reparatum, 1996.
48. Mulvin L. Late Roman Villas in the Danube-Balkan Region (BAR International Series 1064). Oxford: Archaeopress, 2002.
49. Musil A. Palmyrena. A Topographical Itinerary. New-York: American Geographical Society, 1928.
50. Özgenel L. Public Use and Privacy in Late Antique Houses in Asia Minor: The Architecture of Spatial Control // Lavan L., Özgenel L. (eds.) Housing in Late Antiquity. From Palaces to Shops. Leiden-Boston: Brill, 2007. P. 265-266.
51. Petrikovits H. von. Fortifications in the North-Western Roman Empire from the Third to the Fifth Centuries A.D. // JRS 61. London, 1971. P. 178-218.
52. Reddé M. Dioclétien et les fortifications militaires de l'Antiquité tardive. Quelques considérations de méthode // AnTard 3. Turnhout: Brepols, 1995. P. 91-124.
53. Rostovtzeff M.I. Excavation at Dura-Europos. Part III: The Palace of the Dux Ripae and the Dolicheneum. New Heaven: Yale University Press, 1952.
54. Schwartz J. Qasr-Qarun/Dionysias, 1950. Le Caire: IFAO, 1969.
55. Schneider A.M., Karnapp W. Die Stadtmauer von Iznik (Nicaea). Berlin: İstanbuler Forschungen, 1938.
56. Segal A. From Function to Monument. Urban Landscape of Roman Palestine, Syria and Provincia Arabia. Oxford: Oxbow Books, 1997.
57. Sheehan P. The Roman Fortress of Babylon in Old Cairo // Bailey D. M. (ed.) Archaeological Research in Roman Egypt (JRA Supplementary Series Number 19). Ann Arbor, MI: JRA, 1996. P. 95-97.
58. Sheehan P. Babylon of Egypt: The Archaeology of Old Cairo and the Origins of the City. Cairo: The American University in Cairo Press, 2010.
59. Sidebotham S. Preliminary Report on the 1990-1991 Seasons of Fieldwork at 'Abu Sha'ar (Red Sea Coast) // JARCE 31. Cairo, 1994. P. 159-168.

60. Sidebotham S.E., Hense M., Hendrikje M.N. The Red Land. The Illustrated Archaeology of Egypt's Eastern Desert. Cairo: The American University in Cairo Press, 2008.
61. Southern P., Dixon K.R. Late Roman Army. London: Routledge, 2000 (First published by B. T. Batsford Ltd., 1996).
62. de Vries B., Goodwin V., Lain A. The Fortifications of el-Lejjun (Area C) // Parker S.T. (ed.) The Roman Frontier in Central Jordan. Final Report on the Limes Arabicus Project 1980-1989 (Dumbarton Oaks Studies 40). Vol. 1. Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 2006. P. 187-212.
63. Ward-Perkins J.B. Roman Imperial Architecture. New Heaven-London: Yale University Press, 1994 (First published by Penguin Books Ltd. 1981).
64. Wareth U., Zignani P. Nag al-Hagar. A Fortress with a Palace of the Late Roman Empire // BIFAO 92. Le Caire: IFAO, 1992. P. 185-210.
65. Wilkes J.J. Diocletian's Palace, Split: Residence of a Retired Roman Emperor (2nd ed.). Sheffield: Ian Sanders Memorial Fund, 1993 (first ed. – Sheffield: University of Sheffield, 1986).
66. The Museum of Reconstructions (<http://www.reconstructions.org>)

Список сокращений

AA	–	Archäologischer Anzeiger
AJA	–	American Journal of Archaeology
AnTard	–	Antiquité Tardive
ASAE	–	Annales du Service des Antiquités de l'Égypte
BAR	–	British Archaeological Reports
BIFAO	–	Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale
BSAA	–	Bulletin de la Société archéologique d'Alexandria
CRIPPEL	–	Cahiers de recherches de l'Institut de papyrologie et d'égyptologie de Lille
IFAO	–	l'Institut français d'archéologie orientale
JARCE	–	Journal of the American Research Center in Egypt
JRA	–	Journal of Roman Archaeology
JRS	–	Journal of Roman Studies
MDAIK	–	Mitteilungen des deutschen archäologischen Instituts, Abt. Kairo
MIFAO	–	Mémoires de l'Institut français d'archéologie orientale

ДАнные ОБ АВТОРЕ

Д.А. Карелин

Ведущий архитектор, ТМА Кожушаного, Кандидат искусствоведения, преподаватель кафедры «Архитектура общественных зданий», Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия
e-mail: denelitl@gmail.com