

УДК: 7.032(355)

ББК: 85.11

А43

DOI:10.18688/aa166-1-2

Р. Р. Вергазов

Типология дворца-ападаны в классической архитектуре ахеменидского Ирана: проблема происхождения и развития

Классическое искусство ахеменидского Ирана, реализованное в масштабных дворцовых комплексах эпохи Дария I и Ксеркса в Сузах и Персеполе (V в. до н. э.), представляет собой кульминационный этап в развитии всей древневосточной художественной традиции I тыс. до н. э. Одним из главных достижений классической архитектуры Ахеменидов является типология ападаны (дворца аудиенций), ключевой по своему значению постройки в царских ансамблях Суз и Персеполя. Именно архитектура ападаны в полной мере воплотила идеологические и церемониальные концепции официального искусства персов. Проблема происхождения и развития типологии дворца аудиенций является актуальным материалом для исследования ахеменидской архитектуры ввиду особой значимости решения ападаны для древнеперсидского зодчества V–IV вв. до н. э., а также для локальных архитектурных традиций сатрапий империи Ахеменидов.

Генезис архитектурной идеи ападаны

Само древнеперсидское слово «ападана» впервые появляется в царских надписях Дария II (D2Sa) и Артаксеркса II (A2Sa) в связи с восстановлением сгоревшего в 440 г. до н. э. дворца аудиенций эпохи Дария I в Сузах. Слово *apadana* можно перевести как «зал колонн» [11, р. 162]. В контексте классической ахеменидской архитектуры термином «ападана» стали обозначать специфически персидский тип царского дворца, основу которого составлял квадратный в плане 36-колонный гипостильный зал, предназначенный, вероятно, для царских аудиенций и других церемоний [12, р. 70]. С трех сторон фасады ападаны были оформлены 12-колонными портиками с двумя рядами колонн, фланкированными по углам башнями.

Вопрос о происхождении архитектурной идеи ахеменидского дворца-ападаны до сих пор остается дискуссионным, на сегодняшний день нет единого мнения о том, какие именно источники послужили прообразами данной типологии. Рассмотрению этой проблемы посвящен отдельный подраздел монографии Д. Стронаха [14, р. 70–72], представляющий панорамный обзор существующих концепций происхождения конструктивных особенностей ахеменидских дворцов. Вопрос генезиса типологии ападаны отчасти затрагивается в статье Г. Франковича [7, р. 216–221] в контексте про-

блемы происхождения гипостильного зала в зодчестве ахеменидского Ирана. Кроме того, развитию типологии ахеменидских дворцов посвящена публикация В. Кляйсса [8], а также пятая глава монографии Б. А. Литвинского и И. Р. Пичикияна [4, с. 241–281], в которой исследуется проблема становления культовой и дворцовой архитектуры древнего Ирана в связи с ее влиянием на композицию эллинистического храма Окса в Бактрии. Объективно можно выделить пять направлений влияний на становление конструктивно-планировочного решения ападаны.

Первое направление связано с храмовой архитектурой Древнего Египта эпохи Нового царства (XVI–XI вв. до н. э.), где впервые возникает тип гипостильного зала, который является частью больших храмовых ансамблей. Самый масштабный 134-колонный гипостильный зал был построен при фараоне Сети I в храме бога Амона-Ра в Карнаке (первая половина XIII в. до н. э.). Меньшие по размерам гипостильные залы представлены в заупокойном храме Ментухотепа в Дейр эль-Бахри (середина XXI в. до н. э., 88-колонный гипостильный зал), в храме Луксора (32-колонный зал эпохи Аменхотепа III — середины XIV в. до н. э.) и в поминальном храме Рамсеса II (48-колонный зал Рамессеума, середина XIII в. до н. э.). Относительно египетских гипостильных залов следует отметить, что они существенно отличаются от ахеменидских гипостилей. Египетский колонный зал рассчитан на движение процессий по центральной оси к алтарной части, в то время как квадратный ахеменидский гипостиль обладает центрической композицией с несколькими поперечными осями, что подразумевает предстояние подданных перед тронном царя. В этой связи египетский гипостиль следует рассматривать как исходную концепцию многоколонного зала, которая будет развиваться на протяжении второй половины II – начала I тыс. до н. э. в различных архитектурных традициях.

Второе направление представлено хеттской архитектурой. В столице Хеттского царства — Хатгусе был обнаружен большой квадратный в плане 25-колонный зал так называемого «здания D», датируемый XIII в. до н. э. [14, р. 71]. По всей вероятности, этот хеттский памятник с гипостильным залом был инспирирован архитектурой древнего Египта. Кроме того, композиция башенных фасадов ападаны Ахеменидов восходит к хеттской традиции дворцов типа бит-хилани II–I тыс. до н. э. (дворцы в Телль-Халафе, Тель-Тайинат, Зинджирли, Алалахе) [3, с. 1080], который широко использовался в более усложненном виде и в ассирийской архитектуре¹. В контексте влияния на дворцы Ахеменидов наибольший интерес представляет композиция главного фасада бит-хилани, оформленного колонным портиком, который фланкирован мощными угловыми башнями. Это фасадное решение, придающее облику дворца крепостной характер, будет воспринято архитектурой Ахеменидов.

Третье направление связано с автохтонной древнеиранской архитектурной традицией. Следует отметить, что сама идея колонного зала возникает в памятниках западного Ирана в начале I тыс. до н. э. Первые варианты колонных залов были обнаружены в постройках Хасанлу IV (около X в. до н. э.). Это двух-, четырех- и восьмиколонные помещения с очагом в центре и тронным местом со скамейками [4, с. 260–261]. Поми-

¹ О происхождении и развитии типа бит-хилани см.: [2].

мо Хасанлу восьмиколонные залы представлены в постройках Баба-Джан Тепе III (конец IX в. до н. э.). Древнеиранские комплексы Хасанлу и Баба-Джан свидетельствуют о первом опыте использования колонных залов в архитектуре данного региона.

Четвертое направление представлено архитектурой Мидийского царства (Западный Иран), которая опирается на достижения древнеиранского зодчества X в. до н. э. При этом в мидийской архитектуре появляется совершенно новое понимание композиции колонного зала. В частности, мидийские гипостили отличаются от более ранних образцов кратным увеличением количества колонн и их рядов, почти квадратной планировкой зала, а также регулярным расположением в пространстве равновысоких колонн [14, р. 72]. Все эти черты проявляются в мидийских памятниках с многоколонными залами, таких как прямоугольный 12-колонный зал западной постройки в Тепе Нуш-и Джан (750–600 гг. до н. э.), а также почти квадратный в плане 30-колонный зал мидийского дворца в Годин Тепе (750–700 гг. до н. э.) [3, с. 1087]. Таким образом, мидийская архитектура развивает решение гипостиля на иранской почве, обогащая его собственным пониманием пространства, которое приближается к восприятию гипостильного зала в ахеменидском зодчестве. Вместе с тем неоднородность древнеиранских и мидийских памятников, их существенные различия в планировке залов, а также количестве колонн, не позволяют признать единственно возможными иранские источники типологии ападаны, так как данная автохтонная модель не исчерпывает всех особенностей ахеменидского зодчества.

Пятое направление связано с влиянием восточнореческой традиции, а именно с архитектурой Анатолии (Малой Азии). Использование при строительстве каменных дворцов Ахеменидов греческой техники «анафиро́сис», когда каменные блоки скрепляются металлическими скобами, возможная ориентация раннеахеменидских дворцов на решения лидийских памятников (несохранившийся дворец царя Лидии Креза в Сардах и дворец в Ларисе, середина VI в. до н. э.) [10, р. 117–119], а также широкое применение ордерных форм² свидетельствуют о существенном влиянии восточнореческой архитектуры на ахеменидское зодчество. Кроме того, двухрядная композиция колонн фасадных портиков в ахеменидской архитектуре, по-видимому, связана с ионийскими колоннадами VI в. до н. э. Именно восточнореческая концепция колонны и колоннад, по всей вероятности, была близка вкусам персов. Поэтому элементы восточнореческой архитектуры внедрялись в ахеменидское дворцовое зодчество.

Подводя итог вышеприведенным направлениям, следует отметить, что синкретическое по своей сути имперское искусство Ахеменидов синтезировало достижения различных архитектурных традиций для создания собственной типологии дворца аудиенций. На наш взгляд, процесс сознательного отбора форм из всего многообразия различных архитектурных традиций осуществлялся в соответствии с конкретными конструктивными задачами (в частности, с разработкой больших колонных залов и открытых фасадов-портиков с двумя рядами колонн), которые были в большей степени свойственны восточнореческому, хеттскому и особенно мидийскому зодчеству — наиболее близкому по времени и культуре к персидской державе репрезентативному

² Об особенностях ордера в ахеменидской архитектуре см.: [1, с. 150–152].

варианту дворцовой архитектуры. Именно сочетание восточнореческого понимания идеи колоннады, хеттского типа бит-хилани и мидийских гипостильных решений стало определяющим фактором в механизме поиска новых форм и творческой переработки наследия различных строительных традиций. При этом идея ахеменидской ападаны остается специфически персидским архитектурным явлением, которое обусловлено задачами создания особого парадного пространства для царских церемоний в рамках дворцовых ансамблей Суз и Персеполя.

Раннеахеменидские прототипы

Типология дворца-ападаны возникает в результате развития раннеахеменидской архитектуры эпохи Кира II Великого в Пасаргадах (540–530-е гг. до н. э.). На наш взгляд, на формирование типологии ападаны в большей степени повлияла *архитектура «дворца Р» («царской резиденции»)*. Несмотря на нехарактерную для ахеменидского зодчества асимметрию в планировке и более свободную организацию неравновеликих фасадов (что обусловлено, возможно, незавершенностью резиденции [5, с. 666]), во «дворце Р» появляется полноценный гипостильный 30-колонный зал (6 × 5 колонн) [14, р. 80, 103], который представлял собой не вытянутое прямоугольное, а уже близкое к квадрату помещение (22 × 24 м). Классический гипостиль подразумевает наличие большего числа рядов колонн, близко поставленных друг к другу. Это имеет принципиальное значение для определения типологии, так как квадратный гипостильный зал является основополагающим элементом в архитектуре ахеменидской ападаны. Именно «дворец Р» в Пасаргадах, относящийся к концу правления Кира II (530-е гг. до н. э.), в наибольшей степени приближается к реализации идеи ападаны. Тем не менее между дворцами Кира II в Пасаргадах и ападанами эпохи Дария I (начало V в. до н. э.) есть существенные различия: прямоугольный план гипостилей пасаргадских дворцов, разная высота главного зала и портиков, более свободная организация фасадов, изолированное расположение дворцов Кира II [4, с. 280]. Эти отличия указывают, с одной стороны, на дальнейшее развитие типологии дворца аудиенций в архитектуре Ахеменидов, с другой, что вполне логично, — на существование переходного памятника. Таким памятником может служить найденный в ста километрах от Персеполя в 1970-х гг. *незаконченный дворец в Дашт-и Гохаре*, который фактически является «протоападаной» — прямым прообразом классической типологии дворца аудиенций [8]. Эта постройка, возведенная, видимо, во времена Камбиза II (530–522 гг. до н. э.), имеет схожие с пасаргадским «дворцом S» размеры и аналогичную композицию фасадов. Главное отличие дворца в Дашт-и Гохаре состоит в увеличении количества колонн и их рядов в гипостильном зале (5 × 8 колонн) [4, с. 280], что свидетельствует о поисках оптимального решения для гипостиля в дворцовой архитектуре Ахеменидов. Дворец в Дашт-и Гохаре можно считать завершающим звеном в линии формирования типологии дворца аудиенций.

Классическая типология ападаны

Классический тип ападаны представлен дворцами аудиенций эпохи Дария I и Ксеркса в царских ансамблях Суз и Персеполя. Следует отметить, что первый по времени

дворец-ападана в Сузах является сложным для однозначной трактовки памятником. Это связано с тем, что сузанская ападана сгорела в 440 г. до н. э. и была восстановлена по образцу персепольской ападаны только в эпоху Артаксеркса II (начало IV в. до н. э.), а первоначальный слой фундамента времени Дария оказался под новой постройкой, и на сегодняшний день его невозможно выявить. Изначальное решение сузанской ападаны могло быть ближе к архитектуре раннеахеменидских дворцов. Так или иначе, окончательный вариант ападаны в Сузах является увеличенной копией дворца аудиенций в Персеполе. *Классическая ападана* представляет собой квадратный в плане масштабный дворец, фланкированный по углам башнями и возведенный на дополнительной каменной платформе. Вероятно, дополнительные цоколи персидских дворцов были инспирированы ассиро-вавилонской традицией. Основным элементом архитектуры классической ападаны — большой гипостильный квадратный зал, деревянную кровлю которого поддерживали тридцать шесть каменных колонн в шесть рядов. Гипостиль ападаны обладает выраженной центрической композицией с двумя пересекающимися осями входов, расположенных со всех четырех сторон дворца. Важно отметить, что архитектура классической ападаны органично взаимодействует с царским церемониалом Ахеменидов, решая главную задачу создания необходимой обстановки для царских церемоний и других ритуалов. Большое пространство гипостильных залов облегчалось для лучшей видимости царя предстоящими перед его троном подданными за счет длинных тонких колонн (отношение диаметра к высоте 1:10), завершающихся зооморфными составными капителями с протомами двуглавых быков. С трех сторон классическая ападана открывается в окружающее пространство 12-колонными (2 × 6 колонн) портиками, с четвертой она присоединена к жилым помещениям царя [4, с. 280]. Фасадная организация ападаны подчинена унифицированной типологии башнеобразного фасада. Каждый из трех фасадов состоит из колонного портика, фланкированного по бокам квадратными в плане башнями, которые, по-видимому, предназначались для царской охраны. Такая лаконичная композиция фасадов ападаны усиливала впечатление монументальности дворца, а также напоминала о наследии хеттской и ассирийской строительной традиции.

Важно отметить, что архитектура ападаны стала образцом для развития типологии жилых дворцов-резиденций Ахеменидов. В частности, за основу *дворца Ксеркса I* (так называемый «хадиш», 480–460-е гг. до н. э.) в Персеполе было взято решение классической ападаны, несколько уменьшенной в размерах. Аналогично персепольской ападане дворец Ксеркса состоит из квадратного в плане 36-колонного гипостильного зала (6 × 6 колонн) [12, р. 242]. Главный фасад «хадиша» Ксеркса также повторяет композицию фасадов ападаны: он оформлен портиком из двенадцати колонн в два ряда, фланкированным боковыми помещениями.

Кроме того, классическая типология ападаны окажет влияние и на позднеахеменидскую дворцовую архитектуру (конец V – середина IV в. до н. э.) в периферийных областях. В этой связи необходимо упомянуть *дворец сатрапа в Гараджамирли* (первая половина IV в. до н. э.), расположенный на самом северном рубеже империи Ахеменидов (Южный Азербайджан). Дворец в Гараджамирли фактически копирует структуру ападаны с квадратным 36-колонным гипостильным залом, оформленным главным

12-колонным портиком с угловыми башнями [9, S. 17]. Типология классической ападаны повлияла также на архитектурное решение дворца V в. до н. э. в Эрбунни (сатрапия Армения), возникшего после перестройки урартского храма бога Халди [6, с. 78–88]. Несмотря на отсутствие шестого ряда колонн (гипостильный зал: 5 × 6 колонн), дворец в Эрбунни следует архитектурному типу ападаны в части гипостильного решения главного зала, а также наличия выраженной поперечно-осевой композиции, характерной и для персидских дворцов. Ахеменидский дворец в Эрбунни является весьма показательным памятником периферийного искусства сатрапий, поскольку наглядно демонстрирует процесс «встраивания» и интеграции новых конструктивных идей персов в контекст локальной художественной традиции.

Архитектура дворцов Персеполя и северных сатрапий свидетельствует о том, что решение ападаны, разработанное в классическом искусстве эпохи Дария I, оказалось востребованным и актуальным для дальнейшего развития дворцового зодчества Ахеменидов в V–IV вв. до н. э.

Таким образом, проблема происхождения и развития типологии дворца-ападаны напрямую связана с самим феноменом официального имперского искусства Ахеменидов, которое инкорпорировало значимые художественные элементы различных культур, создав сложный сплав традиций. При этом интегрированные элементы стали органичной частью новой ахеменидской программы, включавшей концепцию единого древневосточного мира под властью персов. Аналогичный процесс трансформации произошел и в становлении типологии дворца-ападаны — в этом отношении ападана стала квинтэссенцией идей имперского искусства Ахеменидов. Ведущую роль в формировании ападаны классического типа сыграли мидийская, восточногреческая и хеттская традиции. Именно их влияние кажется нам наиболее значительным. Следует отметить, что разработанное решение дворца-ападаны повлияло не только на типологию официальных царских резиденций Ахеменидов, но и на развитие архитектурных традиций в провинциальных центрах северных персидских сатрапий.

Литература

1. Всеобщая история архитектуры. Т. I / Под ред. М. Я. Гинзбурга. — М.: Изд-во Академии архитектуры СССР, 1944. — 370 с.
2. Колганова Г. Ю. Бит Хилани: современное состояние проблемы // Восток. — М., 2012. — № 1. — С. 47–50.
3. Литвинский Б. А. К генезису архитектурно-планировочных схем восточноиранского эллинизма // Вестник древней истории: 1937–1997. Древние цивилизации. — М., 1997. — С. 1077–1089.
4. Литвинский Б. А., Пичикян И. Р. Храм Окса в Бактрии (Южный Таджикистан). Т. 1. Раскопки. Архитектура. Религиозная жизнь. — М.: Восточная литература, 2000. — 504 с.
5. Медведская И. Н. Ахеменидское искусство // История древнего Востока. От ранних государственных образований до древних империй / Под ред. А. В. Седова. — М.: Восточная литература, 2004. — С. 656–697.
6. Оганесян К. Л. Арин-Берд I. Архитектура Эрбунни по материалам раскопок 1950–1959 гг. — Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1961. — 116 с.
7. Francovich G. Problems of Achaemenid Architecture // East and West. — 1966. — Vol. XVI. — No. 3–4. — P. 201–260.

8. Kleiss W. Zur Entwicklung der achaemenidischen Palastarchitektur // *Iranica Antiqua* 15. — 1980. — S. 199–211.
9. Knauss F. S., Gagošidse I., Babaev I. Karačamirli: Ein persisches Paradies // *Achaemenid Research on Texts and Archaeology*. — 2013. — S. 1–29. URL: <http://www.achemenet.com/pdf/arta/ARTA-2013.004-Knauss-Gagosidse-Babaev.pdf> (дата обращения: 11.04.2016).
10. Nylander C. *Ionians in Pasargadae. Studies in Old Persian Architecture*. — Uppsala, 1970. — 176 p.
11. Olmstead A. T. *History of the Persian Empire*. — Chicago, 1948. — 600 p.
12. Schmidt E. F. *Persepolis I: Structures, Reliefs, Inscriptions*. — Chicago: University of Chicago Press, 1953. — 297 p.
13. Schmitt R., Stronach D. Apadana // *Encyclopaedia Iranica / Y. Yarshater ed.* — Costa Mesa, 1987. — Vol. II. — P. 145–148.
14. Stronach D. *Pasargadae: A Report on the Excavations Conducted by the British Institute of Persian Studies from 1961–1963*. — Oxford University Press, 1978. — 343 p.

Название статьи. Типология дворца-ападаны в классической архитектуре ахеменидского Ирана: проблема происхождения и развития.

Сведения об авторе. Вергазов Рамиль Рафаилович — аспирант. Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, Москва, Российская Федерация, 119991. vergazov-ramil@yandex.ru.

Аннотация. Статья посвящена проблеме происхождения и развития классической типологии дворца-ападаны (V в. до н. э.) в архитектуре ахеменидского Ирана (VI–IV вв. до н. э.). Ападана представляет собой специфически персидский тип дворца аудиенций, основу которого составлял гипостильный зал, окруженный с трех сторон портиками. Рассматривается генезис архитектурной идеи ападаны в контексте влияний различных древневосточных и восточногреческих традиций, из которых выделяются наиболее важные архитектурные решения, связанные с мидийским и анатолийским зодчеством I тыс. до н. э. Памятники раннеахеменидского зодчества эпохи Кира II и Камбиза II позволяют изучить процесс становления типологии классической ападаны на материале «дворца Р» в Пасаргадах и так называемой «протоападаны» в Дашт-и Гохаре. Описаны особенности типологии дворцов аудиенций в Сузах и Персеполе, их гипостильного решения и фасадной организации. Особое внимание уделено влиянию классического типа ападаны на дальнейшее развитие дворцовой архитектуры Ахеменидов (V–IV вв. до н. э.) как в Персеполе, так и в северных сатрапиях империи. В результате рассмотрения проблем происхождения и развития типологии ападаны можно сделать вывод, что архитектура дворца-ападаны представляет собой квинтэссенцию идей синкретического по своей сути официального искусства эпохи Дария I и Ксеркса I, реализованной в дворцовых ансамблях Суз и Персеполя.

Ключевые слова: ахеменидский Иран; архитектура; ападана; дворец аудиенций; эпоха Дария I; Сузы; Персеполь; типология; сатрапии.

Title. Apadana Type Palaces in Classic Architecture of Achaemenid Iran: The Problem of Origins and Evolution.

Author. Vergazov, Ramil Rafailovich — Ph. D. student. Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory, 1, 119991 Moscow, Russian Federation.

Abstract. The article discusses the origins and the evolution of apadana type palaces in Achaemenid architecture (6th–4th centuries B.C.). The Apadana is a specific type of Persian audience palace based on a multi-column hypostyle hall surrounded by porticos on three sides. The genesis of the architectural idea of the Apadana has been analyzed in the context of various influences from ancient Eastern and Greek traditions. The author points out to the most important architectural traditions related to Medes and Anatolian architecture of the 1st millennium B.C. The process of formation of the classical apadana typology can be traced on the examples of early Achaemenid monuments of Cyrus the Great and Cambyses II at Pasargadae and Dasht-i Gohar. The article describes the features of the apadana type palaces at Susa and Persepolis, their hypostyles and façade compositions. In addition, special attention has been paid to the influence of the classical apadana type on further development of Achaemenid architecture (5th–4th centuries B.C.) at Persepolis and in the northern satrapies of the empire. As a result, the consideration of issues on the origin and development of apadana type palaces has allowed us to conclude that their architecture is the conceptual quintessence of the inherently syncretic official art of Darius and Xerxes represented in the palatial ensembles at Susa and Persepolis.

Keywords: Achaemenid Iran; architecture; apadana; audience palace; the era of Darius I; Susa; Persepolis; typology; satrapies.

References

- Boardman J. *Persia and the West: An Archaeological Investigation of the Genesis of Achaemenid Art*. New York, Thames & Hudson Publ., 2000. 255 p.
- Francovich G. Problems of Achaemenid Architecture. *East and West*, 1966, vol. 16, no. 3–4, pp. 201–260.
- Ginzburg M. Y. (ed.) *Vseobchaya istoriya arkhitekturi (The General History of Architecture)*, vol. I. Moscow, 1944, 370 p. (in Russian).
- Gopnik H. Why Columned Halls? *The World of Achaemenid Persia: History, Art and Society in Iran and the Ancient Near East*. London, British Museum Press Publ., 2010, pp. 195–207.
- Kleiss W. Zur Entwicklung der achaemenidischen Palastarchitektur. *Iranica Antiqua* 15, 1980, pp. 199–211 (in German).
- Knauss F. S.; Gagošidse I.; Babaev I. Karačamirli: Ein persisches Paradies. *Achaemenid Research on Texts and Archaeology*, 2013, 004, pp. 1–29. Available at: <http://www.achemenet.com/pdf/arta/ARTA-2013.004-Knauss-Gagosidse-Babaev.pdf> (accessed 11 April 2016) (in German).
- Kolganova G. U. The Bit-hilani: The Modern Status of this Problem. *Orients*. Moscow, 2012, no. 1, pp. 47–50 (in Russian).
- Litvinskii B. A. The Genesis of the Architectural and Planning Schemes of the Eastern Iranian Hellenism. *Vestnik Drevnei Istorii: 1937–1997. Drevnie civilizacii (The Journal of the Ancient History: 1937–1997. The Ancient Civilizations)*. Moscow, 1997, pp. 1077–1089 (in Russian).
- Litvinskii B. A.; Pichikyan I. R. *Ellinistichesii Khram Oksa v Baktrii, Yuzhnyi Tadjikistan: Raskopki. Arkhitektura. Religioznaya zhizn (The Hellenistic Temple of The Oxus in Bactria, South Tajikistan: Excavations, Architecture, Religious Life)*. Moscow, Vostochnaia literatura Rossiiskoi Akademii Nauk Publ., 2000. 504 p. (in Russian).
- Medvedskaya I. N. The Achaemenid art. *Istoriya Drevnego Vostoka. Ot rannih gosudarstvennih obrazovanii do drevnih imperii (History of the Ancient East. From Early State Formations to Ancient Empires)*. Moscow, 2004, pp. 656–697 (in Russian).
- Nylander C. *Ionians in Pasargadae. Studies in Old Persian Architecture*. Uppsala, 1970. 176 p.
- Ohanesian K. L. *Arin-Berd I, Arkhitektura Eribuni po materialam raskopok 1950–1959 (Arin-Berd I, The Architecture of Eribuni on Materials of Excavations 1950–1959)*. Erevan, 1961. 116 p. (in Russian).
- Olmstead A. T. *History of the Persian Empire*. Chicago, 1948. 600 p.
- Perrot J. *La palais de Darius a Suse: une résidence royale sur la route de Persépolis à Babylone (The Palace of Darius at Susa: a Royal Residence on the Road of Persepolis in Babylon)*. Paris, Université Paris-Sorbonne Publ., 2010. 520 p. (in French).
- Porada E. Classic Achaemenian Architecture and Sculpture. *The Cambridge History of Iran*, vol. 2. Cambridge, 1985, pp. 793–827.
- Richter G. M. A. Greeks in Persia. *American Journal of Archaeology*, 1946, vol. 50, pp. 15–30.
- Roaf M. The Role of the Medes in the Architecture of the Achaemenids. *The World of Achaemenid Persia: History, Art and Society in Iran and the Ancient Near East*. London, British Museum Press Publ., 2010, pp. 247–254.
- Schmidt E. F. *Persepolis I: Structures, Reliefs, Inscriptions*. Chicago, University of Chicago Press Publ., 1953. 297 p.
- Schmitt R.; Stronach D. Apadana. *Encyclopaedia Iranica*, vol. 2. Costa Mesa, 1987, pp. 145–148.
- Stronach D. *Pasargadae: A Report on the Excavations Conducted by the British Institute of Persian Studies from 1961–1963*. Oxford University Press Publ., 1978. 343 p.
- Tilia A. B. *Studies and Restorations at Persepolis and Other Sites in Fars (Reports and Memoirs)*. Rome, Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente Publ., 1972. 416 p.