

## АМФИТЕАТР В ЗАКРЫТОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТСКОГО КАМПУСА ЕВРОПЫ

УДК 727.012.72:378.4(4)

ББК 38.712:74.58(4)

**Е.С. Палей**

ООО «Архитектурная мастерская «Сергей Киселев и Партнеры», Москва, Россия

### Аннотация

Статья посвящена исследованию различных типов амфитеатров в общественном пространстве зданий университетских кампусов Европы. Определены основные типы амфитеатров. На ряде наглядных примеров выявлены и прослежены принципы построения архитектурной композиции, конструктивные особенности и способы использования каждого типа амфитеатров. Подмечена закономерность выделения амфитеатра с помощью отделки. Прослежена тенденция использования амфитеатра в качестве пространства для размещения рабочих мест.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** университетский кампус, общественное пространство, амфитеатр, лестница-амфитеатр, ступени, сцена, рабочие места

## AMPHITHEATRE IN THE INSIDE PUBLIC SPACE OF MODERN EUROPEAN UNIVERSITY CAMPUS

**E. Paley**

«Architectural Studio «Sergey Kisselev and Partners», Moscow, Russia

### Abstract

The article is devoted to the study of different types of amphitheatres in the public space inside buildings of European university campuses. In the article were identified main types of amphitheatres. Principles of creation of architectural composition, design features and ways of usage for the every type of amphitheatres are analyzed and described on a number of illustrative examples. In the article is noticed a pattern of marking amphitheatres with finishing. Here is traced the trend of using amphitheatre as a space for placement of working places.<sup>2</sup>

**Keywords:** university campus, public space, amphitheatre, staircase-amphitheatre, steps, scene, working places

Амфитеатр в самых разных проявлениях является неотъемлемой частью общественного пространства современного города, что подробно рассмотрено в статье Ширчкова Е.В. «Современный городской амфитеатр как элемент общественного пространства» [12]. Анализ архитектуры современных университетских кампусов показал, что на территории университетского кампуса амфитеатр играет роль одного из важнейших композиционных элементов [5]. В закрытом общественном пространстве, расположенном внутри учебных корпусов, применение амфитеатра также получило широчайшее распространение. Тема

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Палей Е.С. Амфитеатр в закрытом общественном пространстве современного университетского кампуса Европы // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №1(46). – С. 209-221 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://marhi.ru/AMIT/2019/1kvart19/15\\_palej/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2019/1kvart19/15_palej/index.php)

<sup>2</sup> **For citation:** Paley E. Amphitheatre in the Inside Public Space of Modern European University Campus. Architecture and Modern Information Technologies, 2019, no. 1(46), pp. 209-221. Available at: [http://marhi.ru/eng/AMIT/2019/1kvart19/15\\_palej/index.php](http://marhi.ru/eng/AMIT/2019/1kvart19/15_palej/index.php)

развития амфитеатров прослежена в статье на примерах новейших университетских кампусов Европы.

По принципу организации амфитеатры, расположенные в закрытом общественном пространстве университетского кампуса, можно разделить на три основные группы: амфитеатр в симбиозе с лестницей; амфитеатр как самостоятельная структура; амфитеатр, определяющий структуру главного общественного пространства учебного корпуса.

### **Амфитеатр в симбиозе с лестницей**

Наибольшее распространение в общественном пространстве университета получило применение амфитеатра в симбиозе с лестницей. В этом случае часть лестницы, ведущей на верхние этажи, имеет увеличенный размер ступеней и используется как амфитеатр. Эволюция лестниц-амфитеатров рассмотрена в статье Петровой Л.Н. и Шульгиновой О.А. «От лестницы как коммуникативного элемента образовательных пространств к ступенчатым структурам, обеспечивающим инновационные методы обучения» [9]. Здесь хотелось бы выделить основные особенности подобного типа лестниц.

По композиции лестницы-амфитеатры делятся на два вида: ступени амфитеатра занимают определенную часть, в некоторых случаях отделенную от лестницы перилами; ступени амфитеатра перемежаются со ступенями лестницы.

По типу отделки можно выделить следующие основные приемы: ступени лестницы-амфитеатра имеют ту же отделку, что и пол общественного пространства (для сидения, как правило, используются специальные подушки); ступени лестницы-амфитеатра имеют отделку, отличную от пола общественного пространства (как правило, в таком случае используется отделка яркого цвета, либо деревянная отделка).

Так, например, в здании Факультета D1 кампуса Венского экономического университета (Wirtschaftsuniversität Wien (WU)), Вена (Австрия), построенного по проекту архитектурного бюро «BUSarchitektur» в 2013 году, лестница-амфитеатр ведет из вестибюля ко входу в главную и самую большую по размеру аудиторию кампуса. Амфитеатр имеет небольшой размер, используется как сидячие места во время проведения небольших общественных мероприятий, а также как дополнительное рекреационное пространство и место ожидания перед входом в аудиторию. Примечательно, что амфитеатр отделен от лестничной площадки перилами (такой прием используется в театральных зданиях при выделении стоячих мест в зале), что обеспечивает комфорт дополнительным стоячим местам на площадке во время проведения общественных мероприятий. Сценой является небольшое пространство перед входом в аудиторию. Ступени лестницы имеют встроенную подсветку. Также как и пол общественного пространства, вся лестница-амфитеатр облицована природным камнем (рис. 1).

В книге «Функция, форма, образ в архитектуре» Иконников А.В. подчеркивает, роль коммуникаций как формообразующего элемента объемно-пространственной композиции [2]. В приведенных ниже примерах лестница-амфитеатр является доминантным элементом общественного пространства.

Кампус «С» Орхусского университета колледжа ВИА (VIA University College Aarhus), Орхус (Дания), построенный по проекту архитектурного бюро «Arkitema Architects» в 2015 году представляет собой систему из пяти объемов, соединенных переходами [6]. Каждый из объемов организован вокруг атриумного пространства, освещенного верхним светом. Один из атриумов является главным, остальные – второстепенные. Центральное место двух второстепенных атриумов занимают лестницы-амфитеатры. Они используются как рекреационное, рабочее и выставочное пространство. Лестницы-амфитеатры имеют

прямолинейную форму, ступени увеличенной высоты оборудованы электрическими розетками для работы с портативными электронными устройствами [7]. Сценой служит пространство атриума. Для лестниц-амфитеатров использована деревянная отделка, в то время как в атриумах применен наливной пол (рис. 2а-б).

Особого внимания заслуживает амфитеатр, расположенный в центральном атриуме, являющимся главным рекреационным пространством комплекса. В непосредственной близости расположена столовая. Амфитеатр имеет прямолинейную форму и состоит из четырех платформ, соединенных лестницами. На платформах расположились круглые столики с разноцветными пуфами и диванами. Платформы имеют значительный перепад по высоте, поэтому каждый уровень обрамлен прозрачными остекленными ограждениями. Лестница, ведущая на галерею второго этажа (где расположена библиотека), выделена перилами. Амфитеатр используется как дополнительный обеденный зал столовой, места для самостоятельной работы, а также сидячие места во время проведения общественных мероприятий. Напротив него на стене расположен медиа-экран. Для амфитеатра применена деревянная отделка, в то время как пол атриумного пространства отделан камнем (рис. 2в). Данный пример примечателен тем, что амфитеатр служит платформой для размещения рабочих мест.

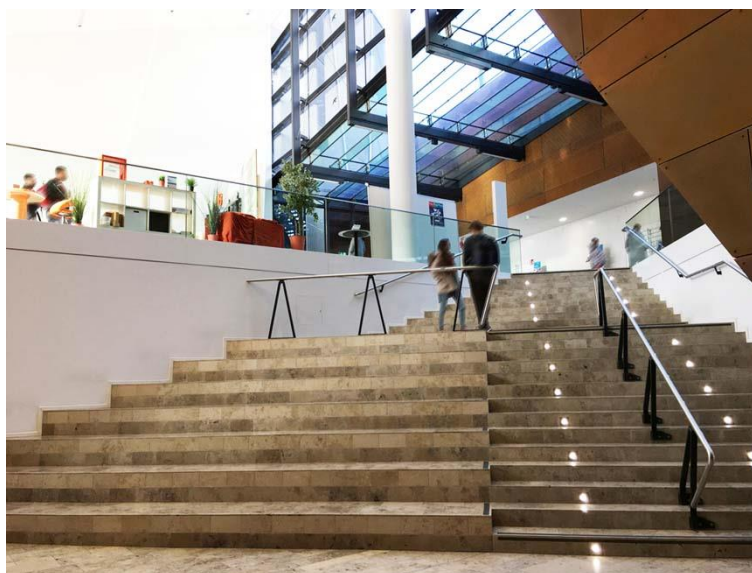
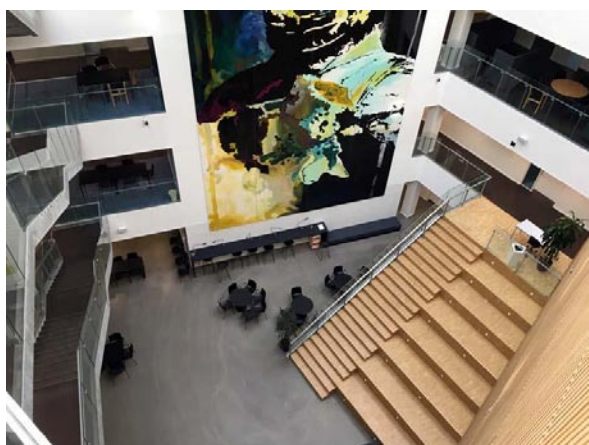


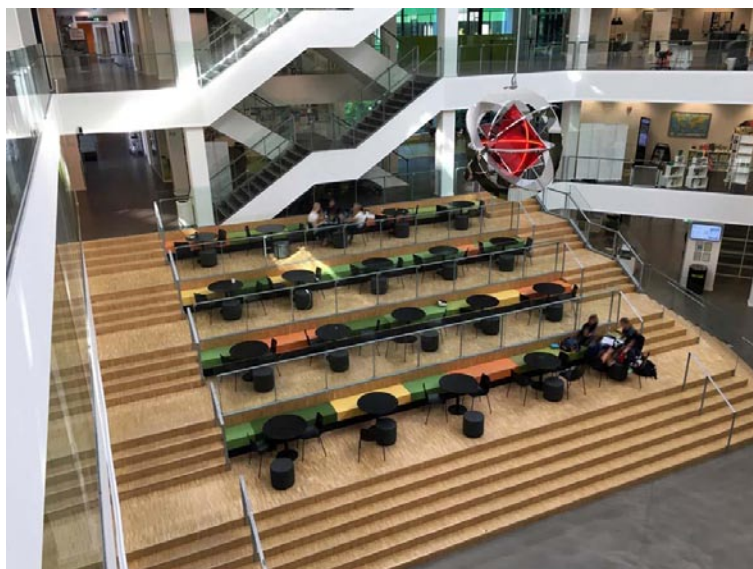
Рис. 1. Факультет D1 кампуса Венского экономического университета (Wirtschaftsuniversität Wien (WU)), Вена (Австрия). Архитектурное бюро «BUSarchitektur», 2013 г.



а)



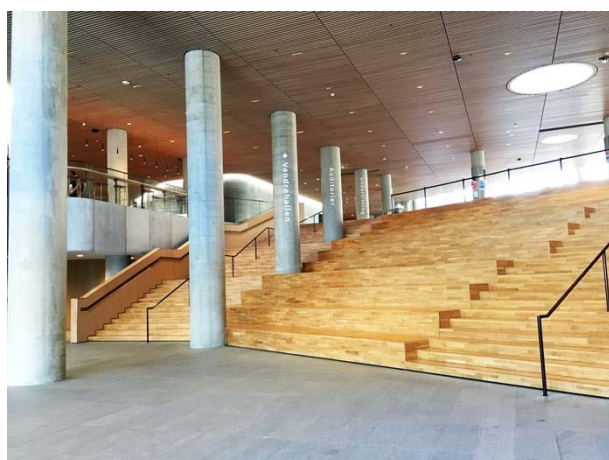
б)



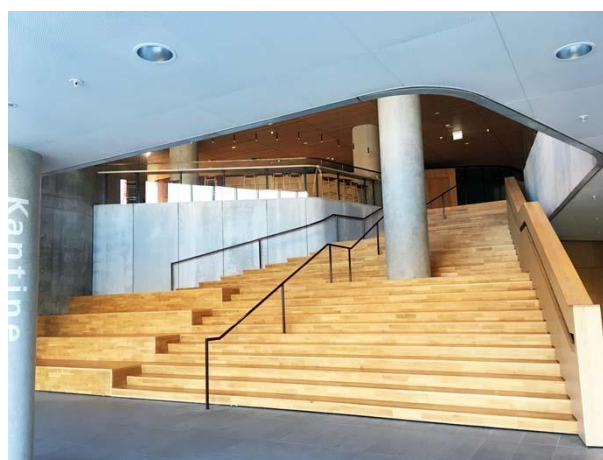
в)

Рис. 2. Кампус «С» Орхусского университета колледжа ВИА (VIA University College Aarhus), Орхус (Дания). Архитектурное бюро «Arkitema Architects», 2015 г.: а, б) дополнительные амфитеатры; в) главный амфитеатр

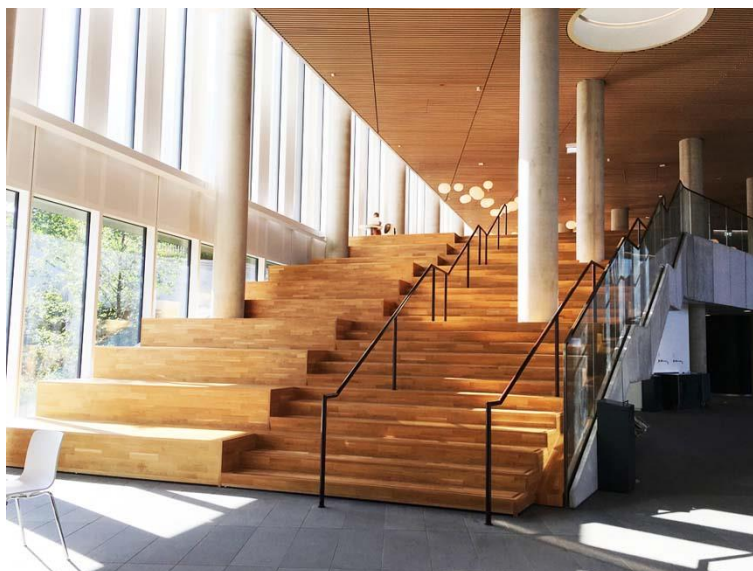
В здании Maersk Tower Университета Копенгагена (University of Copenhagen), построенного по проекту архитектурного бюро «С.F. Moller» в 2017 году, первый этаж представляет собой широкую остекленную галерею. Здесь расположены три лестницы амфитеатра, обращенные ступенями к остекленной витражной конструкции, обращенной к площади перед корпусом и связывающие вестибюль со вторым этажом, где находятся главные лекционные аудитории комплекса. Центральное место главного вестибюля занимает широкая лестница-амфитеатр, являющаяся его главным композиционным элементом (рис. 3а). Второй амфитеатр меньшего размера носит камерный характер и расположен параллельно главному (рис. 3б). Третий амфитеатр расположен в просторном двусветном холле. Здесь разместились ряды столов, и холл служит как пространством для самостоятельной работы, так и обеденным залом университетской столовой. В качестве сцены выступает пространство холла (рис. 3в). Все три амфитеатра имеют деревянную отделку теплого цвета, контрастирующую с холодным серым оттенком пола, и являются доминантными элементами общественного пространства.



а)



б)



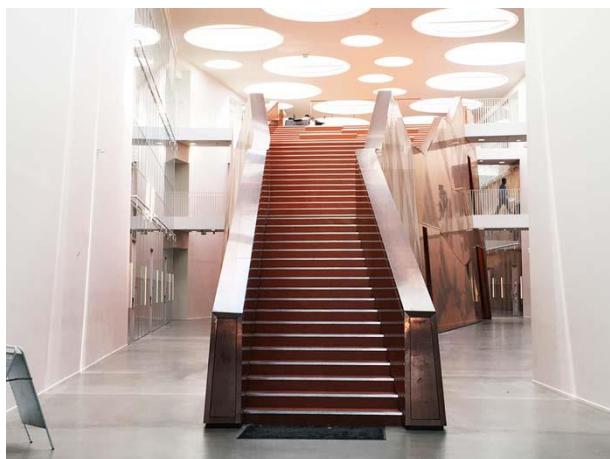
в)

Рис. 3. Maersk Tower Университет Копенгагена (University of Copenhagen). Архитектурное бюро «С.F. Moller», 2017 г.: а) главный амфитеатр в вестибюле; б) дополнительный амфитеатр в вестибюле; в) амфитеатр в холле

Здание Технического факультета Университета Южной Дании (University of Southern Denmark (SDU)), Оденс (Дания), построенное по проекту архитектурного бюро «С.F.Moller» в 2015 году представляет собой систему из трех атриумов. Лестница-амфитеатр расположена в центральном из них и ведет на третий этаж. Она расширяется кверху и состоит из трех частей. В верхней части (самой широкой) расположен амфитеатр, ступени которого перемежаются со ступенями лестницы. В данном примере как таковой сцены нет, сценой является площадка лестницы. Лестница-амфитеатр используется как дополнительное рекреационное пространство. Под лестницей, внутри ее конструкции на разных уровнях расположены мастерские, помещения для совместной работы над проектами, технические и подсобные помещения. Амфитеатр имеет естественное освещение через остекленные круглые зенитные фонари в кровле атриума. Ступени амфитеатра, также как и вся лестница, имеют яркую оранжевую отделку, контрастирующую с нейтральной отделкой пола атриума. Стены лестницы-амфитеатра отделаны контеповской сталью, в то время как стены атриума имеют нейтральную отделку белого цвета (рис. 4). Этот пример является переходным между лестницей-амфитеатром и классическим амфитеатром как самостоятельной структурой. Здесь амфитеатр все еще является частью лестницы, ведущей на верхние этажи, но в то же время вся лестница-амфитеатр за счет яркой, необычной отделки и обособленного центрального расположения выделена как доминантный элемент, организующий общественное пространство.

Нельзя не отметить роль лестницы-амфитеатра, как связующего элемента между внутренним и внешним общественным пространством университетского кампуса. Примеры подобного взаимодействия подробно рассмотрены в статье «Основные приемы построения взаимодействия внутреннего и внешнего общественного пространства в современных университетских кампусах Европы» [8]. Здесь хотелось бы уделить особое внимание амфитеатру в бизнес-колледже «Nova House» университета Эребру (Orebro University) Эребру (Швеция), построенному по проекту архитектурного бюро «Juul | Frost Arkitekter» в 2015 году. В общественном пространстве бизнес-колледжа организовано сразу два амфитеатра. Один из них расположен в вестибюле и является продолжением протяженной уличной лестницы, очерчивающей всю университетскую площадь. Второй, большего размера спускается из вестибюля в холл. Большой амфитеатр используется

как сидячие места во время проведения общественных мероприятий, а также как дополнительное рекреационное и рабочее пространство. В качестве сцены – холл. Здесь расположены столы для самостоятельной работы. Амфитеатр имеет прямолинейную форму, на его ступенях расположены низкие торшеры. Ступени лестницы имеют встроенную подсветку. Отделка лестницы-амфитеатра идентична отделке пола общественного пространства, а для сидения используются специальные подушки.



а)



б)

Рис. 4. Технический факультет Университета Южной Дании (University of Southern Denmark (SDU)), Оденс (Дания). Архитектурное бюро «С.F. Moller», 2015 г.: а) вид на лестницу-амфитеатр из вестибюля; б) ступени амфитеатра

### Амфитеатр как самостоятельная структура

Примеры амфитеатров, этого типа, отличаются большим разнообразием как в размерах, так и в выборе конструктивных решений. Такой амфитеатр может представлять собой структуру, внутри которой располагаются учебные, служебные и технические помещения. Здесь можно провести аналогию с амфитеатрами Древнего Рима, которые в отличие от амфитеатров Древней Греции располагались не на рельефе, а на специальных конструкциях, внутри которых размещались служебные и хозяйственные помещения [1]. В то же время анализ выявил примеры амфитеатров подобного типа, являющиеся частью конструктивной основы здания. Размер амфитеатра может варьировать от незначительного до монументального сооружения, занимающего основную часть атриума.

Наглядным примером такого типа является амфитеатр в Институте «The Why Factory», созданном на базе Делфтского технологического университета (Delft University of Technology (TU Delft)), Делфт (Нидерланды), построенного по проекту архитектурного бюро «MVRDV» в 2009 году. Амфитеатр расположен в атриуме, с обеих сторон от него разместились группы столов для самостоятельной работы [6]. Амфитеатр используется как сидячие места во время проведения общественных мероприятий, а также как дополнительное рекреационное и рабочее пространство. Амфитеатр представляет собой свободно стоящую в пространстве атриума конструкцию, состоящую из трех ярусов и сужающуюся кверху. Вдоль одной из сторон расположена лестница, ведущая на верхние ярусы. Ступени амфитеатра имеют прямолинейную форму и снабжены электрическими розетками для работы с портативными электронными устройствами. Сценой служит общественное пространство атриума, которое также используется как выставочное пространство студенческих работ, в частности макетов. Напротив амфитеатра оборудован опускающийся экран. Внутри конструкции амфитеатра разместились небольшие комнаты для совместной работы над проектами и лекционные аудитории. Вся

конструкция амфитеатра, а также пол атриумного пространства имеют яркую оранжевую отделку и являются эмблематичным элементом всего комплекса (рис. 5).

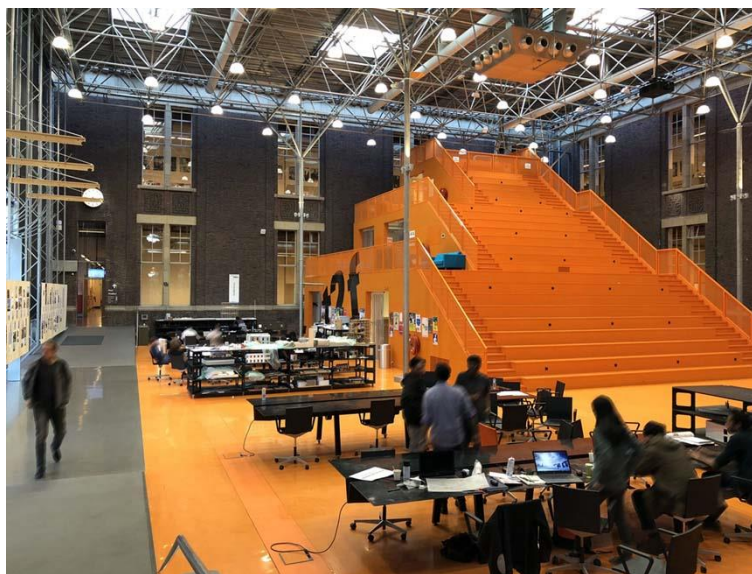


Рис. 5. Институт «The Why Factory» Делфтский технологический университет (Delft University of Technology (TU Delft)), Делфт (Нидерланды). Архитектурное бюро «MVRDV», 2009 г.

Следует отметить амфитеатр в Нарвском колледже (Narva College) Университета Тарту (University of Tartu), Нарва (Эстония), реконструированном по проекту архитектурного бюро «Kavakava Architects» в 2012 году. Здесь амфитеатр является продолжением конструктивного элемента кровли, перекрывающей старинную одноэтажную постройку. Конструктивные особенности здания подчеркивают бетонные опоры, выходящие из ступеней амфитеатра и поддерживающие балки перекрытия. Амфитеатр расположен в вестибюле напротив входа в здание и используется как сидячие места во время проведения общественных мероприятий, а также в качестве рекреационного пространства. В качестве сцены трактуется вестибюль, а декорациями выступает площадь перед входом в здание, отделенная от вестибюля остекленной витражной конструкцией. Амфитеатр имеет прямолинейную форму. Для амфитеатра использована деревянная отделка теплого желтого цвета, в то время как пол вестибюля отделан натуральным камнем.

Интересен пример амфитеатра в комплексе Копенгагенского университета KUA3 (University of Copenhagen), Копенгаген (Дания), построенный по проекту архитектурного бюро «Arkitema Architects» в 2017 году. Амфитеатр расположен в атриумном пространстве. Внутри конструкции амфитеатра располагается зал многофункционального назначения. Амфитеатр имеет деревянную отделку. Для удобства на его ступенях расположены разноцветные подушки-сидения. Ступени амфитеатра отделены перилами от ступеней лестницы, хотя в данном примере лестница используется ограниченно и не является проходной, а служит для того чтобы подняться на галерею второго этажа и широкую платформу – верхний уровень амфитеатра, где расположены места для самостоятельной работы (рис. 6).

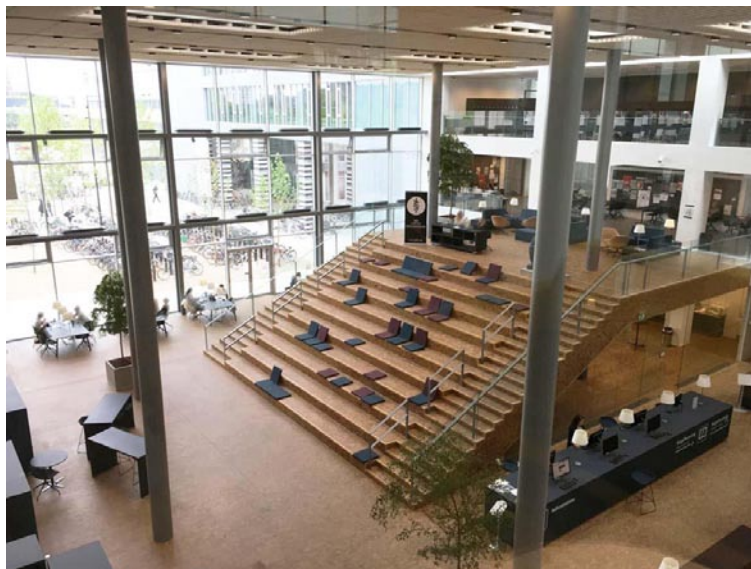


Рис. 6. Университет Копенгагена KUA3 (University of Copenhagen), Копенгаген (Дания).  
Архитектурное бюро «Arkitema Architects», 2017 г.

По сравнению с предыдущими примерами, в которых рассмотрены амфитеатры значительного размера, несомненный интерес представляет небольшой амфитеатр, расположенный в общественном пространстве Кампуса ВАЙВС Католического университета колледжа в Брюгге (Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende Campus VIVES), Брюгге (Бельгия), построенного по проекту архитектурное бюро «SAR architecten» в 2008 году. Амфитеатр расположен в центральной части общественного пространства в непосредственной близости от рабочих мест и комнат для совместной работы. Амфитеатр используется для проведения небольших общественных мероприятий, а также как рабочее и рекреационное пространство. Амфитеатр имеет П-образную форму и состоит всего из трех рядов. На сцене разместились рабочие столы на несколько человек, которые, в случае необходимости, могут быть убраны. Верхний ярус амфитеатра используется в качестве протяженного стола для самостоятельной работы, с наружной стороны амфитеатра расположился ряд высоких «барных» стульев. Сцена оборудована медиа экраном.

### **Амфитеатр, определяющий структуру главного общественного пространства учебного корпуса**

Наибольший интерес представляют собой примеры, когда ступенчатой структуре амфитеатра подчинена структура главного общественного пространства учебного корпуса. Чем более уникальными качествами обладает пространство, тем большую привлекательность оно имеет [10].

Согласно классификации, выдвинутой профессором Крашенинниковым А.В., атриум можно трактовать как «мезо-пространство», то есть непосредственное окружение места деятельности, которое мы можем окинуть и проконтролировать взглядом [4]. Визуальная взаимосвязь имеет большое значение. Общественное пространство, решенное по принципу амфитеатра, то есть спускающееся платформами, обеспечивает максимальный обзор и визуальный контроль всего пространства, что способствует повышению интереса к процессу образования и особенно самообразованию [11]. Структура общественного пространства, решенная по принципу амфитеатра, задает определенный сценарий действий.

В учебном корпусе «Polak» Университета Эразма Роттердамского (Erasmus University Rotterdam), Роттердам (Нидерланды), построенном по проекту архитектурного бюро «Paul



de Ruiter Architects» в 2015 году лестница-амфитеатр занимает весь нижний уровень атриумного пространства, вокруг которого организовано здание [6]. Над амфитеатром расположены лестницы, ведущие на верхние этажи здания. Амфитеатр используется как сидячие места для проведения общественных мероприятий, а также как дополнительное пространство для самостоятельной работы и отдыха. Амфитеатр имеет прямолинейную форму и занимает основную часть пространства, собственно лестница расположена с левой стороны. В качестве сцены используется вестибюль. Амфитеатр получает естественное освещение через остекленную кровлю атриума. Для лестницы-амфитеатра, также как и для пола на галереях атриума применена деревянная отделка, в то время как в вестибюле пол наливной. В обоих приведенных выше примерах лестница-амфитеатр благодаря отделке трактована авторами как продолжение галереи, «спустившейся» в атриум.

Особый интерес представляют собой примеры, когда общественное пространство решенное в виде амфитеатра, используется для размещения рабочих мест.

В здании Факультета D1 и образовательном центре Венского экономического университета (Wirtschaftsuniversitat Wien (WU)), Вена (Австрия), построенных по проекту архитектурного бюро «BUSarchitektur» в 2013 году главное общественное пространство представляет собой амфитеатр, состоящий из четырех уровней, соединенных лестницами и пандусами. Амфитеатр используется для размещения рабочих мест, на его широких ступенях-платформах разместились рабочие столы. Непосредственно перед амфитеатром, на месте оркестровой ямы находится второй свет вестибюля, через который перекинут мостик, соединяющий амфитеатр с воображаемой сценой, которой служит небольшое кафе. Второй свет вестибюля разрезает общественное пространство на две самостоятельные части: рабочее пространство и кафе. Амфитеатр получает естественное освещение через остекленные витражные конструкции, а также через остекленные стены лестницы, расположенной в его центральной части и выделенной остекленными перегородками. Для отделки амфитеатра использована половая доска теплого бежевого цвета (рис. 7).

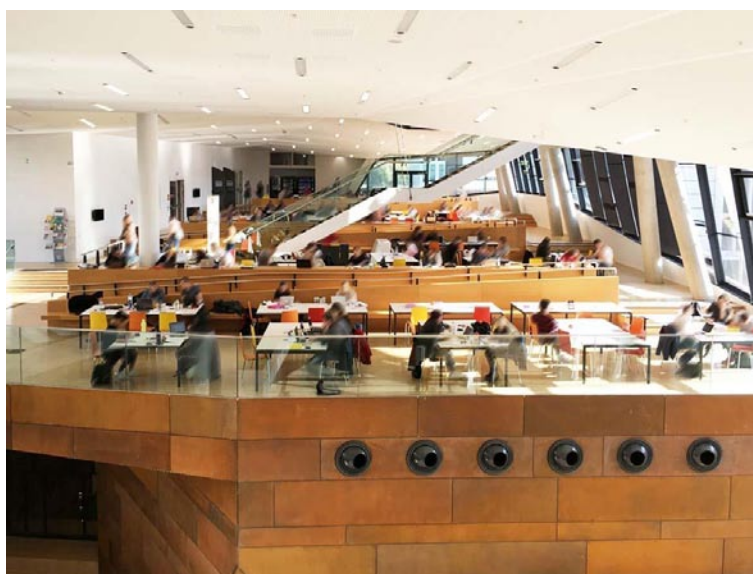


Рис. 7. Факультет D1 и образовательный центр Венского экономического университета (Wirtschaftsuniversitat Wien (WU)), Вена (Австрия). Архитектурное бюро «BUSarchitektur», 2013 г.

В здании Колледжа Орестад (Orestad College) Датского университета (Danish University), Копенгаген (Дания), построенного по проекту архитектурного бюро «3XN» в 2007 году, амфитеатр расположен в атриумном пространстве учебного корпуса, которое является

продолжением вестибюля. Амфитеатр используется для размещения рабочих мест, а также как сидячие места во время проведения общественных мероприятий. Амфитеатр имеет прямолинейную форму и состоит из семи платформ, соединенных лестницами. На платформах расположены ряды рабочих столов, а за амфитеатром расположены столы увеличенной высоты, что улучшает обзор для сидящих там во время проведения общественных мероприятий. Сценой является большой спортивный зал, расположенный непосредственно перед амфитеатром и отделенный от него раздвижными дверями. Это пример амфитеатра с ярко выраженной сценой. Над дверями спускается экран для показа графического материала. Амфитеатр получает естественное освещение через остекленную витражную конструкцию вестибюля, а также используется искусственное освещение. Амфитеатр имеет деревянную отделку теплого светлого цвета, что выделяет его на фоне каменной отделки пола общественного пространства (рис. 8).

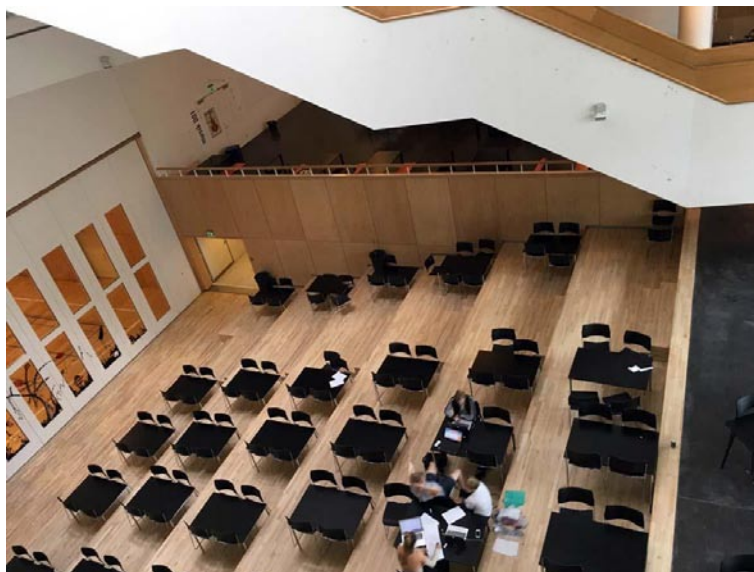


Рис. 8. Колледж Орестад (Orestad College) Датского университета (Danish University), Копенгаген (Дания). Архитектурное бюро «3XN», 2007 г.

В комплексе Образовательного центра Фарерских островов (Farde Islands Educational Center), Фарерские острова, (Дания), построенном по проекту архитектурного бюро «BIG», в 2018 году центральную часть комплекса занимает многосветный атриум круглой формы, пол которого спускается широкими платформами, перемежающимися с лестницами, представляя собой округлый амфитеатр. Примечательно, что для сидения используются как ступени увеличенного размера, так и ступени лестницы. Сценой является пространство вестибюля.

Кульминационным проектом подобного типа можно считать новое здание Университета прикладных наук Оснабрюка (Osnabruck University of Applied Sciences), Оснабрюк (Германия), построенное по проекту архитектурного бюро «Bentheim Crouwel Architects» в 2014 году. Здесь амфитеатр, имеющий значительный перепад между уровнями, является формообразующим элементом всего здания. На разные уровни амфитеатра выходят коридоры этажей, где расположены рабочие аудитории. Амфитеатр используется для размещения рабочих мест. Он имеет П-образную форму в плане и огибает атриум, берущий начало в вестибюле. Амфитеатр представляет собой систему платформ, соединенных лестницами. На платформах расположены группы рабочих столов. Сцены нет и при такой форме амфитеатра ее не может быть. Амфитеатр получает естественное освещение через многочисленные окна в стенах и через остекленную кровлю атриума, также применяется искусственное освещение. Для амфитеатра применена темная деревянная отделка. Архитекторы подчеркивают важность создания образовательной среды в общественном пространстве университетского кампуса.

Проведенный выше анализ показал, что амфитеатр имеет широкое применение как в открытом [5], так и в закрытом общественном пространстве, заключенном внутри учебных корпусов университетского кампуса. Тема амфитеатра развивается от небольшой выделенной зоны на лестнице до доминантного элемента, организующего главное общественное пространство кампуса. Наличие амфитеатра в общественном пространстве задает определенный сценарий действия и превращает общественное пространство в главную аудиторию кампуса. Примечательно, что основным местом действия, как правило, является не сцена, а ступени амфитеатра, и в качестве главного действия выступает процесс самостоятельной работы. Основная задача амфитеатра в общественном пространстве современного университетского кампуса Европы – создание «образовательной среды» – среды, способствующей повышению интереса к самообразованию и общению студентов разных специальностей.

### Источники иллюстраций

Рис. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8. Фото автора.

Рис. 5. Фото Асадова А.А.

### Литература

1. Всеобщая история архитектуры. Том 2. Архитектура античного мира. Греция и Рим // Под редакцией В.Ф. Маркузона и Б.П. Михайлова, второе издание исправленное и дополненное. – М.: Стройиздат, 1973. - 711с.
2. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1986. - 288 с.
3. Мусатов А.А. Происхождение и эволюция зрелищных сооружений древности. Часть II. Римский амфитеатр - специальное сооружение для особых зрелищ / Academia. Архитектура и строительство. - 2013. - №2. - С. 44-50 [Электронный ресурс]. - Режим доступа [http://www.raasn.ru/public/academia\\_2013\\_2.pdf](http://www.raasn.ru/public/academia_2013_2.pdf)
4. Крашенинников А.В. Мезо-пространства городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. – 2015. – №4(33). – С. 13-20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2015/4kvart15/krash/abstract.php>
5. Палей Е.С. Амфитеатр на территории европейских университетских кампусов // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 201-212 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/11\\_palei/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/11_palei/index.php)
6. Палей Е.С. Атриумные общественные пространства в современных университетских кампусах Европы // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – №2(39). – С. 160-176 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/13\\_palei/index.php](http://www.marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/13_palei/index.php)
7. Палей Е.С. Влияние современных информационных технологий на архитектурную композицию общественных пространств университетского кампуса // Современные технологии и методики в архитектурно-художественном образовании, Новосибирск 21-22 сентября 2016г. - Новосибирск: НГУАДИ, 2016. - С. 176-178.
8. Палей Е.С. Основные приемы построения взаимодействия внутреннего и внешнего общественного пространства в современных университетских кампусах Европы // сборник статей. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции. – М., 2018. - С. 255-258.

9. Петрова Л.В., Шульгинова О.А. От лестницы как коммуникационного элемента образовательных зданий к ступенчатым структурам, обеспечивающим инновационные методы обучения / Л.В. Петрова, О.А. Шульгинова // Евразийский союз ученых. - 2015. - №4(13). - С. 166-167 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://euroasia-science.ru/category/arxitektura/page/8/>
10. Пучков М.В. Архитектурно-градостроительные качества научно-образовательных пространств // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. Екатеринбург - 2011. - №3. - С. 60-63 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnogradostroitelnnye-kachestva-nauchno-obrazovatelnyh-prostranstv>
11. Шенцова О.М. Развитие интереса к обучению путем эмоционально-комфортной образовательной среды // Открытое образование. – 2017. - (6). – С. 92-104 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.rea.ru/jour/article/view/473>
12. Ширчков Е.В. Современный городской амфитеатр как элемент общественного пространства // Актуальные проблемы архитектуры и дизайна: материалы Всерос. науч. конф. с междунар. уч. (26-29 сентября 2017г.) / под ред. Е.Ю. Витюк, А.А. Мальцевой, Ю.С. Лундиной и др. - Екатеринбург: УрГАХУ, 2017. - С. 292-297.

## References

1. *Vseobshchaya istoriya arhitektury. Tom 2. Arhitektura antichnogo mira. Grechiya i Rim* [The general history of architecture. Vol. 2. Architecture of Antique World. Greece and Rome]. Moscow, Stroizdat, 1973, 711p.
2. Ikonnikov A.V. *Funkciya, forma, obraz v arhitekture* [Function, Form, Image in Architecture]. Moscow, Strojizdat, 1986, 288 p.
3. Musatov A.A. Origin and evolution of the ancient entertainment building. Part II. The roman amphitheatre – the special construction for unique shows. *Academia. Architecture and Construction*, 2013, no. 2, pp. 44-50. Available at: [http://www.raasn.ru/public/academia\\_2013\\_2.pdf](http://www.raasn.ru/public/academia_2013_2.pdf)
4. Krashennnikov A.V. Mezzo-spaces of in built environment. *Architecture and Modern Information Technologies*. 2015, no. 4(33), pp. 13-20. Available at: <http://www.marhi.ru/eng/AMIT/2015/4kvart15/krash/abstract.php>
5. Paley E.S. Amphitheatre on the territory of European university campuses. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2018, no. 3(44), pp. 201-212. Available at: [http://marhi.ru/eng/AMIT/2018/3kvart18/11\\_palei/index.php](http://marhi.ru/eng/AMIT/2018/3kvart18/11_palei/index.php)
6. Paley E.S. Atrium public spaces in modern European university campuses. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2017, no. 2(39), pp. 160-176. Available at: [http://www.marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/13\\_palei/index.php](http://www.marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/13_palei/index.php)
7. Paley E.S. *Vliyanie sovremennykh informacionnykh tekhnologij na arhitekturnuyu kompozitsiyu obshchestvennykh prostranstv universitetskogo kampusa* [Influence of modern informational technologies on architectural composition of community spaces in university campus]. Novosibirsk, NGUADI, 2016, pp. 176-178.
8. Paley E.S. *Osnovnye priemy postroeniya vzaimodejstviya vnutrennego i vneshnego obshchestvennogo prostranstva v sovremennykh universitetskih kampusah Evropy* [The main methods of creation the interaction of internal and external public space in modern European university campuses]. Moscow, MARHI, 2018, pp. 255-258.

9. Petrova L.V., Shulginova O.A. *Ot lestnicy kak kommunikacionnogo ehlementa obrazovatel'nyh zdaniy k stupenchatym strukturam, obespechivayushchim innovacionnye metody obucheniya* [From stairs as a communicational element of educational buildings to step structures, providing innovative teaching methods. Eurasian Union of Scientists]. 2015, no. 4(13), pp. 166-167. Available at: <http://euroasia-science.ru/category/arxitektura/page/8/>
10. Puchkov M.V. *Arhitekturno-gradostroitel'nye kachestva nauchno-obrazovatel'nyh prostranstv* [Architectural qualities of space for science and educational technologies]. Ekaterinburg, 2011, no. 3, pp. 60-63. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnogradostroitelnye-kachestva-nauchno-obrazovatelnyh-prostranstv>
11. Shencova O.M. *Razvitie interesa k obucheniyu putem ehmocional'no-komfortnoj obrazovatel'noj sredy* [Development of interest in training by creation emotional and comfortable educational environment]. Moscow, 2017, no. 6, pp. 92-104. Available at: <https://openedu.rea.ru/jour/article/view/473>
12. Shirchkov E.V. *Sovremennyy gorodskoj amfiteatr kak ehlement obshchestvennogo prostranstva* [Modern city amphitheatre as an element of public space]. Ekaterinburg, UrGAU, 2017, pp. 292-297.

## ОБ АВТОРЕ

### Палей Екатерина Сергеевна

Ведущий архитектор, ООО «Архитектурная мастерская «Сергей Киселев и Партнеры», Москва, Россия

e-mail: [ekpaley@gmail.com](mailto:ekpaley@gmail.com)

## ABOUT THE AUTHOR

### Paley Ekaterina

Lead Architect, LLC «Architectural Studio «Sergey Kisselev & Partners», Moscow, Russia

e-mail: [ekpaley@gmail.com](mailto:ekpaley@gmail.com)