

УДК 72.03

БЕРЕСТОВА А. В.  
ЛАРИОНОВА В. А.

# Выбор пространственной организации современного кампуса<sup>1</sup>.

## Часть 1. Анализ пространства кампусов мировых университетов



**Берестова  
Александра  
Витальевна**

магистрант кафедры экономики и управления строительством и рынком недвижимости, Высшая школа экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

e-mail: leksi.94@mail.ru



**Ларионова  
Виола  
Анатолевна**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономики и управления строительством и рынком недвижимости, Высшая школа экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

В статье выполнен анализ пространственной организации кампусов ведущих университетов мира, занимающих верхние позиции в рейтинге QS за 2016–2017 годы; исследованы исторические предпосылки формирования университетских городков и особенности территориального расположения кампусов в разных городах и странах мира. Исследование проводится в целях поиска оптимального типа пространственной организации университетского кампуса, отвечающего современным требованиям и обеспечивающего опережающее развитие университета в будущем, для обоснования проекта строительства нового кампуса Уральского федерального университета.

**Ключевые слова:** пространственная организация, университетский кампус, университетский городок, имущественный комплекс, Уральский федеральный университет.

BERESTOVA A. V., LARIONOVA V. A.

THE CHOICE OF THE SPATIAL ORGANIZATION OF THE MODERN CAMPUS. PART 1. ANALYSIS OF THE SPACES OF THE CAMPUSES OF THE WORLD'S UNIVERSITIES

*The paper includes analysis of the spatial organization of campuses belonging to the leading Universities of the world with top positions of 2016–2017 QS rating, examines historical background for campus organization, and specifics of spatial layouts for university towns in different cities and countries. The research was undertaken in order to determine the optimal university campus layout, compliant with modern requirements, and allowing future advanced development in the future. Research results will be used to support project of constructing new campus for the Ural Federal University.*

*Keywords: spatial layout, university campus, university town, property complex, Ural Federal University.*

### Введение

Под университетским кампусом понимают обособленную территорию, на которой располагается имущественный комплекс университета, включающий учебные и административные корпуса, научные лаборатории и библиотеки, общежития и спортивные сооружения, а также инфраструктуру, обеспечивающую жизнедеятельность вуза, его учебную, научную (научно-производственную) и хозяйственную деятельность. Термин «кампус», как правило, употребляют в связи с ведущими университетами мира, где университетский городок является символом вуза,

одним из показателей его престижа. Традиция строительства кампусов изначально сложилась в Европе [1], позже получила распространение по всему миру в связи с высокой функциональностью такого размещения объектов имущественного комплекса университета для реализации его основных задач. Сегодня наличие кампуса является дополнительным аргументом в пользу конкурентоспособности университета, поскольку создает условия для обучения и проживания, к примеру, иностранных студентов или молодых исследователей.

Можно согласиться с определением университетского кампуса как особого «кластерного комплекса», интегрирующего в себе объекты различного назначения, объединенные общей глобальной функцией [2, 81]. Исторически сложилось несколько типов организации универси-

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 17-22-07001 «Комплексный алгоритм культуральной регенерации малых промышленных городов в контексте агломерационных процессов России и Европы».

тетских городков. В том или ином виде кампус есть почти у каждого университета, вопрос состоит в том, какова его пространственная организация, насколько она функциональна и соответствует ли требованиям времени и потребностям вуза.

В настоящее время система образования в России и мире стоит на пороге серьезных изменений, связанных с бурным развитием цифровых технологий, демографией, глобализацией рынка образовательных услуг, сокращением государственных субсидий и др. Проблема оптимальной пространственной организации университетских кампусов и интеграции их в городскую среду обсуждается. Все большую популярность получают идеи новых версий, например, «электронного кампуса» [3, 21], для которого организация единого пространства теряет свою актуальность.

Субъектом исследования является Уральский федеральный университет (далее УрФУ), у которого существует действующий кампус, но есть проект нового, принципиально отличного с точки зрения пространственной организации, кампуса. Выбор оптимальной формы пространственной организации университетского городка УрФУ обуславливает актуальность работы.

Исследование включает три основных направления: статистический, исторический и факторный анализ. Их результаты позволяют просчитать, какой тип кампуса в наибольшей степени соответствует потребностям УрФУ, обосновать оптимальную пространственную организацию его кампуса.

Основой для статистического анализа кампусов является обзор 50 ведущих университетов мира по рейтингу QS [4]. Выбор этого рейтинга обусловлен наличием в нем отбора университетов по шести жестким критериям, в число которых входит доля иностранных студентов, иначе говоря, привлекательность вуза в мире, а также индекс цитируемости, который отражает объем актуальной научной деятельности [5].

В рейтинге QS университеты классифицированы по возрасту и размеру: «новый» (< 10 лет), «молодой» (≥ 10 лет), «признанный» (> 25 лет), «зрелый» (≥ 50 лет), «исторический» (≥ 100 лет), а также «малый» (< 5000 студентов), «средний» (≥ 5000 студентов), «большой» (≥ 12000 студентов), «очень большой» (≥ 30000 студентов). Для анализа использована и общая информация об университетах, такая как год основания, наличие кампуса, его площадь. Эти данные приводят к истории формирования и вопросам изменения подходов к пространственной организации кампусов.

Касаясь этих вопросов, мы затрагиваем тему взаимодействия кампуса и города, значимую для всей темы. Любая классификация, выбранная для ранжирования университетов, в основе имеет именно особенности расположения кампуса относительно городского пространства. При выборе классификации для ранжирования кампусов в рейтинге за основу принята классификация М. В. Пучкова [2, 81], в соответствии с которой университетские кампусы разделены на городские комплексы распределенного типа, городские локальные комплексы «кампусного» типа и загородного (пригородного) типа.

Мы остановились на терминологии этой классификации, ведь подавляющее число авторов придерживается именно такого разграничения по территориально-пространственному признаку. Например, Е. А. Репина и Л. Е. Лопатина выделяют три модели организации кампусов: распределенный кампус, отличительной чертой которого является рассредоточенность зданий университета в городе; обособленный кампус, расположенный в городской среде, но, тем не менее, имеющий свое обособленное пространство, и кампус, вынесенный за пределы города [6, 147–148]. Как видно, по содержанию классификации не различаются между собой и, как им подобные, отражают диапазон выделенных



Иллюстрация 1. Кампус Нью-Йоркского университета. План. Источник: официальный сайт New York University. URL: <http://www.nyu.edu/footer/map.html>

теоретиками видов пространственного расположения университетского кампуса.

Распределенный тип кампуса реализован в Нью-Йоркском университете, основанном в 1831 г. в Нью-Йорке, США. На плане кампуса (Иллюстрация 1) темно-синим цветом выделены объекты, входящие в инфраструктуру университета. Основной признак такого типа кампуса выражен весьма ярко — здания разбросаны по городу.

Городской локальный тип кампуса представлен на плане университетского городка Массачусетского технологического университета — МТИ (Иллюстрация 2). Объекты университета обозначены желтым цветом. Здания расположены таким образом, что представляют собой систему, которая, с одной стороны, функционирует обособленно, с другой стороны — «встроена» в среду города, являясь ее составной частью.

Следующий тип кампуса — загородный (пригородный). Для иллюстрации его особенностей недостаточно схематичного изображения расположения объектов кампуса — важно принимать к сведению особенности территории, отведенной под университетский городок. В качестве примеров приведем план кампуса Федеральной политехнической школы Лозанны (объекты кампуса выделены черным массивом) и фото, на котором виден ландшафт территории кампуса и его окрестностей (Иллюстрации 3, 4). Основным признаком такого типа кампуса: обособленное расположение — за пределами городской среды, в зеленой зоне, за городом или в пригороде.

«Типичная» классификация не вполне приемлема в нашем случае и требует корректировок, а именно добавления к выделенным типам еще одного. Этот вид представляет собой кампус распределенного типа, состоящий из нескольких локальных комплексов. Его отличие заключается, с одной стороны, в самой пространственной модели — это распределенные по городу или нескольким городам не отдельные здания, а группы зданий, которые, в свою очередь, объединены собственной мини-инфраструктурой и являются подсистемами одной глобальной системы распределенного кампуса. Можно обозначить его как *распределенный кампус с крупными системными элементами*. Этот вид представляет собой исторически иной тип кампусов.

Кампус такого типа есть у Северо-Западного университета в США. В нем два городских локальных кампуса, один расположен в Чикаго, другой — в Эванстоне (Иллюстрация 5).



Иллюстрация 2. Кампус Массачусетского технологического университета — МТИ. План. Источник: официальный сайт МТИ. URL: <http://whereis.mit.edu/>



Иллюстрация 3. Кампус Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария. План. Источник: официальный сайт вуза. URL: [https://map.geo.admin.ch/?X=152588.71&Y=533017.36&zoom=9&lang=fr&topic=swisstopo&bgLayer=voidLayer&catalogNodes=1392,1396,1482&layers\\_timestamp=20131231&time=2013&layers=ch.swisstopo.zeitreihen](https://map.geo.admin.ch/?X=152588.71&Y=533017.36&zoom=9&lang=fr&topic=swisstopo&bgLayer=voidLayer&catalogNodes=1392,1396,1482&layers_timestamp=20131231&time=2013&layers=ch.swisstopo.zeitreihen)



Иллюстрация 4. Кампус Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария. Вид с высоты птичьего полета. URL: <http://openbuildings.com/buildings/-cole-polytechnique-f-d-rale-de-lausanne-profile-36112/media>

### Статистическое исследование характеристик кампусов ведущих университетов и анализ формирования пространства университетских городков

В рейтинге QS отражено, что подавляющее большинство ведущих университетов принадлежат к категории «исторический» — это университеты, образованные преимущественно в XVIII–XIX вв., что составляет 84% от выборки (Иллюстрация 6). При этом 78% являются или «большими», или «очень большими», значит, им необходимы кампусы. И они действительно есть у всех университетов.

Анализ территориального расположения 50 ведущих университетов мира показал, что в списке преобладают страны с англо-саксонской системой образования: 56% университетов расположены в США и Великобритании, а в оставшиеся 44% вошли такие страны, как Австралия и Канада. При этом, несмотря на общность системы образования, пространственная организация кампусов отличается даже в пределах одной страны. Она зависит как от времени появления университета, так и от характера городской среды.

В целом по процентному соотношению всех четырех исследуемых типов пространственной организации лидирует тип городского локального кампуса, составляющий 39% в выборке (Иллюстрация 7). В рейтинге видно, что он

присущ преимущественно странам с англо-саксонской системой, в частности, Великобритании и США, чьи университетские кампусы присутствуют в выборке в соотношении 1:2. Рассмотрим подробнее такие городские локальные комплексы.

Тип городского локального кампуса формировался с XI в., прежде всего, в Оксфордском и Кембриджском университетах в Англии [7]. Причиной появления университета, а затем и всего пространственного и имущественного комплекса являлась необходимость повышения уровня образования социальной элиты Англии.

Проследивая историю пространственного формирования таких кампусов (см. Таблицу 1), заметим, что город, как правило, появлялся непосредственно «вокруг» университета, за счет появления новых колледжей и школ, входящих в структуру университета. Отсюда основным условием образования типа городского локального кампуса является наличие достаточного количества площадей в городе, только в этом случае возможно развитие подобных университетов в городском масштабе.

Порой университет выполнял градообразующую функцию, возникла система «город — университет». В этот период создана группа ныне высокорейтинговых исторических университетов. Тенденция характерна не только для Англии, но и многих других европейских стран [7].

В США в XVIII в. впервые введен термин «кампус» [1] (имеющий латинские корни и в переводе на русский язык означающий «поле, равнина») применительно к университетским городкам. В качестве обособленной системы в этой стране кампус получил свое распространение именно в виде городских локальных комплексов. Согласно С. И. Санку, начало формирования системы высшего образования в США датируется концом XVIII в. Одной из основ ее создания была необходимость подготовки высококвалифицированных кадров. Государство выделяло земли для развития колледжей и университетов [8, 41], чем и объясняется преобладание типа городского локального кампуса. Он проектировался и возводился одновременно с университетом. Следует учитывать, что XVII в. — время английской колонизации Америки, чьи университеты создавались по примеру британских вузов.

Итак, появление типа городского локального кампуса напрямую связано с первыми университетами; выбор такой пространственной организации обуславливается широкими территориальными возможностями и поддержкой государства, благодаря которой возможно территориальное развитие университета как единого локального городского комплекса. Основной причиной появления университета и кампуса была необходимость повышения уровня образования социальной элиты. Городской локальный комплекс отвечал определенным потребностям. Возникла замкнутая среда, позволяющая заниматься образованием и одновременно благоприятствующая жизни в городе.

Другие университеты Великобритании в выборке, относящиеся к категории «исторический», основаны в период промышленной революции (XVIII–XIX вв.). В целом в это время преобладают кампусы распределенного типа, реже — распределенного типа, состоящего из нескольких локальных комплексов. Надо учесть, что данные учебные заведения в момент создания не носили статус университетов, он присвоен им позднее. Учебные учреждения образовывались для подготовки квалифицированных кадров прикладных профессий и представляли собой отдельные колледжи.

Перейдем к более подробному анализу названных типов кампуса.

*Кампусы распределенного типа* чаще всего встречаются у университетов, представляющих собой совокупность множества городских университетов, колледжей или школ,

со временем объединенных в одно учебное заведение, следствием чего и является наличие «разбросанного» кампуса в городе. В этом случае наблюдается практически полное отсутствие какой-либо объединенной локализации отдельных элементов кампуса, в том числе в пределах одного университета (колледжа, школы). Согласно результатам, этот тип встречается всего в 16% от общего числа университетских кампусов.

Следующий — *кампус распределенного типа, состоящий из нескольких локальных комплексов* — составляет 33% выборки. Он есть в университетах, которые образовались путем слияния нескольких вузов или колледжей с уже существующим локальным кампусом, как правило, городским. Часто у таких кампусов есть один центральный комплекс зданий, а остальные распределены по городу или даже нескольким городам. Одним из примеров такого образования являются университеты Англии периода промышленной революции.

Говоря о «стандартных» *распределенных кампусах*, можно отметить следующее. Причиной их появления, на наш взгляд, является образование колледжей в непосредственной близости от рабочего места, где требовались специалисты с конкретными прикладными навыками, например, фабрики. В данном случае отсутствовала необходимость большой площади, не говоря уже об организации достаточного и качественного пространства для ведения научной деятельности — такие колледжи подразумевали подготовку специалистов исключительно прикладных профессий.

Пространственная организация распределенного кампуса из нескольких локальных комплексов не имеет существенных отличий от кампуса распределенного типа. Для нас важен несколько иной способ его образования, а именно расширение существующего функционирующего кампуса за счет создания новых имущественных комплексов, не только городских, но и в том числе загородного (пригородного) типа. Такое сочетание исторического прошлого университета, выраженного в функционирующем городском (городских) кампусе (кампусах), и настоящего, связанного с созданием нового, технологичного и отвечающего требованиям сегодняшнего дня загородного (пригородного) комплекса, является отражением наиболее современной тенденции образования университетских кампусов. Т. Ю. Быстрова, говоря «о масштабных проектах, включающих в себя уже существующие объекты», пишет: «Один из наи-



Иллюстрация 5. Кампусы Северо-Западного университета, США. Планы. Источник: официальный сайт Северо-Западного университета. URL: <http://www.northwestern.edu/campus-life/visiting-campus/maps.html>

более впечатляющих примеров дают кампусы университетов, изначально призванных демонстрировать и связь с прошлым, и устремленность в будущее» [9, 75]. Именно это является той отличительной чертой, вследствие которой данный кампус был вынесен отдельным типом в классификацию — *причиной* его появления стала необходимость расширения университета, поскольку существующий кампус перестал отвечать требованиям современности.

Самый низкий процент в рейтинге имеют кампусы загородного (пригородного) типа. Их создание одновременно с университетом нетипично для высокорейтинговых университетов мира категории «исторический». Такую организацию предпочитают преимущественно университеты, с момента основания которых прошло относительно немного времени, это категории «зрелый», «молодой» и «признанный». Тенденция строительства загородных (пригородных) кампусов получила наибольшее распространение относительно недавно и, исходя из анализа рейтинга, является приоритетной на сегодняшний день.

Если обратиться к вопросу территориального расположения таких вузов, нельзя не отметить, что к категории «молодой» по возрасту в выборке относятся преимущественно вузы, не принадлежащие к англо-саксонской системе образования, такие как университеты Гонконга или Сингапура.

Говоря о наиболее современных кампусах — а это загородный (пригородный) тип и распределенный тип, состоящий из нескольких локальных комплексов — можно отметить следующее. Во-первых, появлению таких кампусов есть логичное обоснование: в настоящее время большинство городов имеют настолько плотную застройку, что свободные территории для строительства, например, локального городского кампуса, как правило, отсутствуют. Причины возникновения распределенного кампуса сегодня и вовсе неактуальны. Тогда, с одной стороны, названные современные типы — это варианты, един-

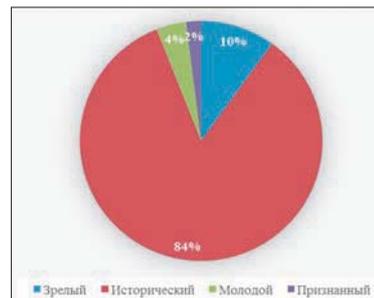


Иллюстрация 6. Соотношение 50 наиболее рейтинговых университетов мира по возрасту в соответствии с классификацией QS

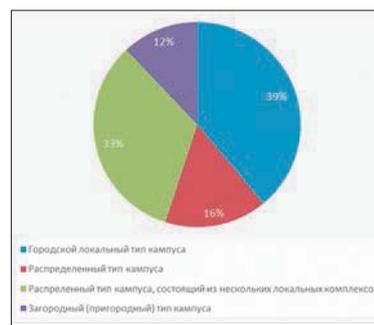


Иллюстрация 7. Соотношение типов пространственной организации кампусов 50 наиболее рейтинговых университетов мира (по классификации QS)

ственно возможные в современных условиях. С другой стороны, у таких стран, как Россия, есть возможность строительства новых университетов (или кампусов) на свободных территориях — речь, конечно, идет не о городах с плотной застройкой, а об относительно «свободных» территориях — «...об освоении новых форм активно управляемого учебного процесса, завоевании и даже колонизации университетом новых географических...пространств», как предлагает, например, Н. Е. Покровский [10, 47]. Загородный (пригородный) тип и распределенный тип, состоящий из нескольких локальных комплексов, являются вариантами, которые так или иначе будут отвечать требованиям времени — создавая замкнутую систему, обеспечивающую эффективную учебную и научную деятельность. Для распределенных кампусов, состо-

Таблица 1. Систематизация исторических тенденций формирования пространства кампусов

Тип кампуса/ характеристика кампуса	Городской локальный	Распределенный	Распределенный, из не- скольких локальных ком- плексов	Загородный (пригородный) тип кампуса
Доминирующая категория университетов по возрасту	Исторический	Исторический	Исторический, молодой, зрелый, признанный	Молодой, зрелый, признанный
Территориальное распространение	Преимущественно США и Англия	Европейские страны, США	Европейские страны, США, Австралия, Канада, Япония и др.	Европейские страны, США, Гонконг и др.
Особенности исторического периода	Доминанта религии	Промышленная революция	Современная тенденция	Современная тенденция
Исторические причины появления	Необходимость повышения уровня образования привлекательного социального, подготовка квалифицированных кадров	Необходимость подготовки квалифицированных кадров прикладных профессий	— Объединение действующих университетов/ колледжей/ школ в один вуз — Расширение существующего функционирующего кампуса за счет создания новых имущественных комплексов, поскольку существующий кампус перестал отвечать требованиям современности	Необходимость создания замкнутой системы, обеспечивающей эффективную учебную и научную деятельность при отсутствии свободных площадей для строительства кампуса в городе
Иные возможности для появления	Наличие свободных площадей для строительства	Возможность строительства в непосредственной близости от промышленных предприятий		Наличие загородных свободных площадей для строительства

ящих из локальных комплексов, немаловажное значение имеет сохранение исторической составляющей в пространственной организации и архитектуре.

### Заключение

В части 1 статьи проанализированы статистические показатели, а также исторические процессы формирования кампусов на основе изучения высокорейтинговых вузов мира. Существующие классификации пространственной организации кампусов, включающие в себя основные три типа, недостаточны. Нами использована классификация, дополненная еще одним типом, отражающим одну из наиболее важных тенденций формирования кампусов.

Основной предпосылкой формирования кампуса того или иного типа территориальной организации, в первую очередь, являются требования времени — глобального исторического события, которое оказывает влияние одновременно на все сферы жизни людей.

Анализ форм пространственной организации университетских кампусов показал, что в данный момент наиболее актуальными в мировом масштабе являются решения по созданию загородных (пригородных) университетских комплексов, причем как для вновь образовавшихся вузов, так и для университетов, подлежащих расширению.

Результаты анализа университетов рейтинга QS показали, что наиболее актуальны либо организация нового университета изначально с загородным (пригородным) кампусом, либо создание такого комплекса дополнительно к существующему историческому вузу. Однако однозначно говорить о том, что такая форма организации кампуса является оптимальной, рано. Помимо изучения временных характеристик, необходим подробный анализ каждого типа пространственной организации кампуса, построенный на основе взаимосвязи кампуса и городской среды, а также с учетом особенностей формирования университетских кампусов в России.

### Список использованной литературы

1 Исаева Н. В., Борисова Л. В. Сравнительный анализ национальных политик по развитию кампусов исследова-

тельских университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 6. С. 74–87.

- Пучков М. В. Университетский кампус. Принципы создания пространства современных университетских комплексов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2011. № 3. С. 79–88.
- Крюков В. В., Шахгельдян К. И. Электронный кампус университета // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2012. № 3. С. 19–38.
- QS World University Rankings® 2016–2017 [Электронный ресурс]. URL: [https://ria.ru/abitura\\_world/20160905/1475519112.html](https://ria.ru/abitura_world/20160905/1475519112.html) (дата обращения: 17.02.2017).
- Методология QS Worlds University Rankings [Электронный ресурс]. URL: [https://ria.ru/docs/sn/QS\\_World\\_University\\_Rankings/#2](https://ria.ru/docs/sn/QS_World_University_Rankings/#2) (дата обращения: 17.02.2017).
- Кампус и город: примеры взаимодействия / Репина Е. А. и Лопатина Л. Е. // Сборник статей / под ред. М. И. Балзанникова, К. С. Галицкова, Е. А. Ахмедовой; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, 2016. С. 146–150.
- «Town and Gown»: Университет в городском социально-экономическом и культурно-историческом пространстве Европы (на примере Великобритании, Германии, Франции и Польши) / В. Б. Белов, О. В. Колесова, И. В. Поморина и Р. В. Оплаканская // Вестник Томского государственного университета. История. 2016. № 6. С. 87–97.
- Санок С. И. Особенности формирования крупных университетов в городах США // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2010. № 3. С. 40–45.
- Быстрова Т. Ю. Семантика образовательного пространства: университеты КНР // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2010. № 3. С. 75–83.
- Покровский Н. Е. Университет уходит за границы города: Ближний Север России как возможная дестинация // Высшее образование сегодня. 2012. № 12. С. 46–52.