

Анализ основных характеристик современных кампусов

Ольга Олеговна Донская^{1,2}, Татьяна Николаевна Кисель¹

¹ Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ); г. Москва, Россия;

² Группа «Родина»; г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Образование и наука в обществе являются сферами, обеспечивающими перспективы общественного и экономического развития. Для повышения качества и привлекательности образования, развития науки, привлечения талантливой молодежи необходимы определенные условия. Одно из таких условий — создание среды для получения образования и интеллектуального развития. При выборе способов развития территории и инфраструктуры современных российских университетов проанализирован опыт университетов в мире. Выявлено, что для наиболее известных университетов характерна комплексная пространственная организация территории, которую называют «кампусом». Согласно поручению Президента РФ № Пр-419, к 2030 г. в России должна быть создана сеть современных кампусов. Цель исследования — формулирование принципов организации кампуса, которые должны стать основой определения подхода к созданию пространств кампусов и формирования организационно-управленческих механизмов их функционирования. Это дает возможность в дальнейшем формировать задание для архитектурно-пространственных решений; определить требования к организации участников проекта создания кампуса, определить целевую модель и критерии эффективности реализации проекта организации кампуса.

Материалы и методы. Проанализированы 52 кампуса, предметом исследования стали особенности пространственной организации, инструменты взаимодействия с городом, функциональные особенности. Основным методом исследования выбран анализ информации.

Результаты. В результате анализа сформулированы 5 принципов организации кампусов: открытость пространств, их иерархия, идентичность пространств, отражение особенностей специализации в архитектурных решениях, а также использование пространств библиотеки в качестве «гостиной».

Выводы. Исследование принципов организации современных кампусов позволяет говорить о возникновении нового подхода к созданию пространств для университетов и кампусов. Организация пространства кампуса выражает модель взаимодействия базовых процессов, открытую или закрытую позицию университета относительно города и его запросов и является воплощением управленческой культуры университета.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кампус, культура университета, принципы проектирования, открытый кампус, мировой опыт, инновационная образовательная среда

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Донская О.О., Кисель Т.Н. Анализ основных характеристик современных кампусов // Вестник МГСУ. 2024. Т. 19. Вып. 7. С. 1186–1200. DOI: 10.22227/1997-0935.2024.7.1186-1200

Автор, ответственный за переписку: Ольга Олеговна Донская, o.donskaya@gmail.com.

Analysis of principal characteristics of modern university campuses

Olga O. Donskaya^{1,2}, Tatiana N. Kisel¹

¹ Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU); Moscow, Russian Federation;

² Rodina Group; Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. In any society education and science are at the core of social and economic development. Special conditions should be in place to improve the quality of education, make it more attractive, develop science and boost its popularity, get talented young people involved in research activities. One of these conditions is a proper environment for life, education, work and intellectual development. Cases of the largest universities around the world were analyzed to choose the way to arrange the area and infrastructure of an educational institution. The idea is that areas of such universities feature complex spatial arrangement patterns known as “a campus”. According to Presidential Instructions No. Pr-419, by 2030 a network of modern campuses should be created in Russia. The purpose of the study is to identify basic campus arrangement principles, which should serve as the basis for an approach to designing world-class campus spaces and developing management mechanisms of their operation. The identification and formulation of these principles makes it possible to (1) formulate an approach to architectural and spatial solutions, (2) outline requirements for a legal entity to be involved in a campus development project, (3) make a target campus model and identify criteria to benchmark the effectiveness of a campus project.

Materials and methods. The authors analyzed 52 campuses located worldwide. The subject of the study was the arrangement of campus space, the search for tools of interaction with the urban environment, and the identification of functional features of a campus. The main research method was information analysis.

Results. As a result of analysis of 52 modern universities, 5 principles of campus space arrangement were formulated: the openness of campus space, the hierarchy of space components, the identity of spaces, the use of specialization in architectural solutions, and the use of library spaces as “living rooms”.

Conclusions. A study of basic principles of spatial arrangement of modern campuses allows concluding that a new approach to campus spaces has emerged. Campus space arrangement determines a model of interaction between basic processes, the openness or closeness of a university in respect of a city and its requests, and implements the university's management culture.

KEYWORDS: campus, university culture, design principles, open campus, global experience, innovative educational environment

FOR CITATION: Donskaya O.O., Kisel T.N. Analysis of principal characteristics of modern university campuses. *Vestnik MGSU* [Monthly Journal on Construction and Architecture]. 2024; 19(7):1186-1200. DOI: 10.22227/1997-0935.2024.7.1186-1200 (rus.).

Corresponding author: Olga O. Donskaya, o.donskaya@gmail.com.

ВВЕДЕНИЕ

Образование и наука в любом обществе являются сферами, обеспечивающими перспективы общественного и экономического развития. Сфера образования обеспечивает подготовку кадров, способных качественно и эффективно трудиться, во многом определяет становление личности, а значит, активно участвует в формировании общественных ценностей, поддерживает сохранение культуры. Наука, в свою очередь, обеспечивает процессы научно-технического развития для экономического развития на инновационной основе.

В соответствии с уровнем значимости образования и науки основные цели и направления их развития зафиксированы в государственных стратегических документах. Одна из ключевых национальных целей развития нашей страны в соответствии с Указом Президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»¹ — возможности для самореализации и развития талантов, что предполагает повышение качества образования, активизацию научно-исследовательской деятельности с вхождением в десятку ведущих стран мира¹, формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов и создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности. Указанные национальные цели развития получили отражение также и в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования»².

Помимо этого, вопросы развития науки и образования являются важным элементом системы

национальной безопасности. Так, Стратегией национальной безопасности Российской Федерации³ в качестве национальных интересов (среди прочих) определены:

- сбережение народа России и развитие человеческого потенциала, предполагающее выполнение задач по выявлению и развитию способностей и талантов у детей и молодежи, повышение качества общего образования, а также предоставление гражданам широких возможностей для получения среднего и высшего профессионального образования;
- устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе, что может быть достигнуто, в том числе, и путем преодоления критической зависимости российской экономики от импорта технологий, оборудования и комплектующих за счет ускоренного внедрения передовых российских технологических разработок.

Для повышения качества образования, роста его привлекательности, развития науки и увеличения ее популярности, в частности, среди талантливой молодежи, привлечения такой молодежи в науку необходимы определенные условия. Одно из таких условий — формирование среды для жизни, получения образования, работы и интеллектуального развития. Инструментами появления таких условий могут быть развитие территории, инфраструктуры, внутреннего пространства образовательных организаций высшего образования (ОО ВО) (далее — университеты); организация внутри пространств, удобных для общения, обучения, совместного решения учебных задач и выполнения проектов, творчества и т.д. [1]. В результате установления притягательности университета, его внутреннего и внешнего пространства может быть получен комплексный эффект. Притягательность места создает желание чувствовать себя его

¹ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474. URL: <http://government.ru/docs/all/128943/>

² Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» : Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 28.09.2023). 2023. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/

³ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046>

частью, что служит дополнительным стимулом для эффективной учебной деятельности [2], а также вовлеченности в университетские мероприятия творческого, научного, спортивного характера и т.д., т.е. помогает в развитии социальных навыков, обеспечивает формирование активной жизненной и общественной позиции у обучающихся [3].

При выборе способов организации территории и инфраструктуры университетов проанализирован опыт наиболее крупных, известных своими достижениями в образовании и науке университетов в мире [4–7]. В ходе исследований было выявлено, что для таких вузов характерна комплексная пространственная организация территории, пространственная среда и уникальный архитектурно-пространственный облик [8–10], которую принято называть «кампусом». Под этим термином в самом общем смысле следует понимать университетский городок — комплекс зданий, сосредоточенных на одной территории и имеющих объединяющую их функцию [11]. Исходя из международного опыта мировых университетов-лидеров, уже имеющегося опыта российских университетов по созданию особой архитектурно-пространственной среды университета [12, 13], а также стратегических интересов, целей и задач нашей страны принят ряд решений, связанных с созданием в России кампусов мирового уровня.

Так, Президентом утвержден перечень поручений от 17.03.2021 № Пр-419, среди которых обеспечение в 2022–2030 гг. создания сети современных кампусов ОО ВО, расположенных в отдельных субъектах РФ, территории которых отнесены к приоритетным и приграничным геостратегическим территориям РФ (пункт 1 г).

Уже в следующем году эти планы конкретизированы. В соответствии с подпунктом «в» пункта 2 перечня поручений Президента РФ от 10.02.2022 № Пр-290 к 2030 г. было необходимо создать не менее 25 кампусов ОО ВО. По итогам двух конкурсных процедур отбора выбраны 17 городов, где на основе механизмов государственно-частного партнерства должны быть созданы кампусы мирового уровня. Общий объем строительства — 2,2 млн м². Стоимость создания — 461,7 млрд руб., из них 194,7 млрд руб. — внебюджетные источники финансирования.

29 февраля 2024 г. Президент в Послании Федеральному Собранию определил новую цель — следует реализовать не менее 40 проектов по возведению университетских кампусов. На эти цели будет выделено дополнительно 400 млрд руб. Таким образом, кампусы становятся новой моделью организации пространства российских университетов [14].

Федеральный проект (ФП) «Создание сети современных кампусов» — часть национального проекта «Наука и университеты» и связан с государственной программой «Научно-технологическое

развитие Российской Федерации». Для руководства страны и регионов важно реализовать ФП эффективно, так как он представляет собой историческую возможность перейти от студенческих городков к кампусам мирового уровня,строив кампусы в городскую среду [15, 16] как с точки зрения единства пространства, так и пересечения социальной и культурной жизни университета и города. Такие кампусы, безусловно, способны стать мощными «точками притяжения» для студентов, жителей города, а также бизнеса, что позволит получить мультипликативный эффект и обеспечить толчок к развитию города и региона на новом уровне [17–19]. На заседании Совета по стратегическому развитию и национальным проектам в декабре 2022 г. Президентом РФ задан образ кампуса: «В ближайшее десятилетие в России должны быть созданы 25 новых университетских кампусов мирового уровня с самыми современными условиями для учебы и научной деятельности. Эти кампусы должны стать точками притяжения талантливых ребят со всей страны, а также центрами развития науки и экономики регионов расположения этих учебных заведений».

Целевая модель кампуса изложена в документе Министерства науки и образования РФ «Стандарт инновационной образовательной среды (кампусов)»⁴ (далее — Стандарт), где определены общие термины, базовые требования к функционированию, организационная модель управления проектом, социально-экономические эффекты деятельности кампусов и требования к сервисам. Согласно целевой модели, функционал кампуса обеспечивает подготовку кадров в соответствии с целями региональной стратегии социально-экономического развития; на его территории предусмотрено наличие технопарков, обеспечивающих полный цикл развития инновационных компаний; созданы комфортные условия для проживания и обучения. Модель кампусов, описанная в Стандарте, дает возможность к вариативности ее реализации с точки зрения мастерпланирования и организации пространств. Некоторые из них представляют собой набор монофункциональных инфраструктурных единиц, локализованных в границах земельного участка и объединенных единой концепцией благоустройства. Другие совмещают в одном или нескольких зданиях все заявленные функции и являются полифункциональными.

Становится очевидным, что в ближайшее десятилетие произойдут изменения в научно-образовательной модели работы университетов в связи с определением для них новой роли, которая формулируется как «акторы экономического развития страны». И ФП организации кампусов как инновационной образовательной среды положил начало пе-

⁴ Стандарт инновационной образовательной среды (кампусов). URL: 01-03-2024-standart-kampusov-28022024_240228_193015.pdf

решению подходов к созданию новой и обновлению текущей инфраструктуры университетов. Таким образом, ответ на вопрос, что такое «кампусы мирового уровня» в РФ остается открытым и актуальным. Впервые кампусом назвали территорию Принстонского университета в XVIII в. Согласно Стандарту, «Инновационная образовательная среда (кампус) — это совокупность функционально связанных объектов недвижимого и движимого имущества, объединенных назначением по комплексному обеспечению образовательной, инновационной, научной, научно-технической деятельности, предназначенных в том числе для проживания и (или) размещения, медицинского обеспечения, отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом, организации питания, культурно-досуговой деятельности, удовлетворения иных потребностей обучающихся, работников одной или нескольких образовательных организаций и (или) научных организаций»⁴.

В современном мире университетский кампус представляет собой комплекс, который состоит из обособленной территории или совокупности территорий, коммуникаций, зданий, дорожного покрытия и имущества, принадлежащих образовательной организации [20]. Авторы понимают под кампусом «пространство, где происходит взаимодействие широкого круга участников и возникают новые сложные формы деятельности для решения задач развития города, его экономики и университетов».

Имеющиеся в настоящее время исследования, посвященные анализу зарубежных и формируемых российских кампусов, в основном рассматривают вопросы пространственной организации кампуса, вопросы землеустройства, архитектуры и т.д. [21–23]. Однако исследования, в которых рассматриваются организационно-управленческие и финансово-экономические механизмы формирования кампусов, встречаются редко [24], что объясняется нехваткой данных и практического опыта, отсутствием отлаженных механизмов. Соответственно, создание таких механизмов — актуальная научная задача, которая должна решаться поэтапно. По мнению авторов, одним из первых этапов разработки организационно-управленческих и финансово-экономических механизмов создания в России современных кампусов является выявление принципов их организации. Установление этих принципов дает возможность формировать задание для архитектурно-пространственных решений; выявить требования к организации участников проекта создания кампуса, сформировать целевую модель кампуса и определить критерии эффективности реализации проекта создания кампуса.

Таким образом, процесс создания кампусов мирового уровня имеет три вектора. Первый вектор — это проектирование пространства и строительство инфраструктуры, основанный на выявлении ключевых принципов организации с опорой на наиболее

яркие и успешные примеры. Второй вектор — работа с наполнением кампуса содержательной деятельностью, которая приводит к сумме социально-экономических эффектов. Третий вектор — модель управления, которая позволяет содержательной деятельности случаться с запланированной эффективностью.

Цель исследования — формулирование главных принципов организации кампуса, которые в дальнейшем станут базой для определения подхода к проектированию пространства кампусов мирового уровня. Они впоследствии должны лечь в основу формирования задания на выбор земельного участка и создания архитектурно-градостроительной концепции будущих проектов кампусов. Для достижения цели поставлены задачи:

- 1) проанализировать архитектурно-градостроительные концепции кампусов в мировой практике, которые были реализованы не ранее 2010 г.;
- 2) на основе анализа выделить общие принципы организации кампуса;
- 3) сделать вывод об уточнении понятия «кампус мирового уровня».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования стали кампусы мирового уровня, предметом — особенности их пространственной организации, организации взаимодействия с городской средой, функциональные особенности, которые позволили выявить ключевые принципы их формирования.

Главным методом исследования выбран анализ информации.

Источники информации — официальные сайты университетов; сайты архитектурных компаний; авторов архитектурно-градостроительных концепций; профессиональные сайты с обзором проектов; научные статьи, посвященные вопросам организации пространства и деятельности кампусов. В ходе исследования проанализированы 52 кампуса, которые представляют собой полностью новые или продолжение существующих кампусов университетов в европейских городах, Великобритании и США. Основной критерий — срок реализации не позднее 2010 г.

На первом шаге исследования был составлен полный список объектов и проведена первоначальная выборка на предмет актуальности заданному году постройки таким образом, чтобы объекты относились к типу «современный кампус». Полнота списка определяется разнообразием географической представленности и функционального назначения. На втором этапе проведен первичный анализ, в результате которого определены и сформулированы общие принципы организации кампусов. На третьем шаге каждый принцип проектирования раскрыт и подтвержден примерами применения в разных проектах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Если дифференцировать функциональное предназначение пространств исследуемых кампусов, то в каждом из них можно выделить три типа со следующим наполнением (табл. 1).

Данный набор функций сам по себе не является значимым открытием. Ключевым результатом исследования служит выявление паттернов или принципов, на основании которых спроектированы пространства относительно друг друга и архитектурно-планировочные решения зданий. Так, в результате исследования были выявлены следующие главные принципы формирования пространства кампусов.

Принцип № 1. Открытость пространств

Здания кампуса размещены в пространстве города открытым образом. Кампус вписывается в окружающую среду единой сетью пешеходных дорог, тротуаров, бульваров. Комплекс зданий не отгораживается забором. Остекление первых этажей — или полностью стеклянные, или имеют большие окна. Главный вход доминирует в размерах и хорошо освещен. На первых этажах размещаются пространства для города. Городской пешеходный поток соприкасается с кампусом ежедневно. Университет становится неотъемлемой частью городского пространства, что позволяет ему открыто демонстрировать свою деятельность и культуру (рис. 1–4).

Принцип № 2. Иерархия пространств

Система зданий и общественных пространств создает повторяющуюся структуру, которая приво-

дит к приятному чувству порядка и интуитивной навигации. В концепции открытого современного кампуса, вписанного в город, центральное место занимают программируемые пространства нескольких назначений, в которых главная функция не является единичным прототипом. Программируемые пространства общего назначения используются для реализации социально-культурной программы, открытой городу. К ним относятся: главный лобби, библиотека, конференц-зал, лестница-амфитеатр, выставочный центр, музей, театр (рис. 5, 6). Данный тип пространств может не доминировать по занимаемым объемам площади, но именно они передают ценности и специализацию кампуса.

Монофункциональные пространства, функция которых предзадана и не может быть изменена, доминируют в объеме. К ним относятся: общежития, гостиницы, лаборатории, учебные классы, офисы профессорско-преподавательского состава (ППС), офисы компаний-резидентов, коворкинги. Монофункциональные пространства служат местом, где проходит основная деятельность. Их организация обращена внутрь кампуса, они проектируются по требованиям университета и исходя из существующей стратегии и программы развития науки и образования. Если программируемые пространства демонстрируют культуру кампуса во вне, в город, то монофункциональные пространства задают культуру для внутренних пользователей.

Третий тип пространств в иерархии — коммуникационные пространства. Они представляют собой места пересечения потоков разных функций

Табл. 1. Типология пространств кампусов

Table 1. Typology of campus spaces

Пространства для жизни Spaces for living	Пространства для образования, научной деятельности и работы Spaces for education, research and work	Пространства для города Spaces for a city
• общежития со студенческими апартаментами / dormitories with student apartments; • учебные комнаты / study rooms; • общие кухни-столовые на этажах shared kitchens and dining rooms; • общие гостиные для совместного досуга / shared living rooms for spending spare time; • спортивный и тренажерный залы sports grounds and gyms; • бассейн / pool; • уход за одеждой / clothes care; • комнаты для хранения / storage rooms; • парковки для велосипедов и самокатов / parking lots for bicycles and scooters; • приватный двор, терраса / private courtyard, terrace; • столовая и кафе / dining room and cafe	• лаборатории / laboratories; • учебные классы / classrooms; • офисы ППС и научного персонала offices of lecturers and researchers; • офисы компаний-резидентов offices of resident companies; • коворкинги / coworking spaces; • открытое пространство центрального лобби / open space of the central lobby; • комнаты для совещаний / meeting rooms; • консультационные центры consultation centers	• внутренний открытый двор и внешнее благоустройство / open courtyard and landscaping; • функциональное лобби главного корпуса / lobby of the main building; • библиотека / library; • конференц-зал / conference hall; • театральный зал / theater hall; • выставочный зал / showroom; • парк / park; • сеть пешеходных и велосипедных дорожек network of pedestrian and bicycle paths; • малые архитектурные формы и элементы искусства / hardscape and art elements



Рис. 1. Башня Maersk, здание факультета медицинских наук Копенгагенского университета

Fig. 1. University of Copenhagen's faculty of health and medical sciences



Рис. 2. Университет Боккони

Fig. 2. UNIBOCCONI



Рис. 3. Городской дом Кингстонского университета

Fig. 3. Kingston University Town House



Рис. 4. Кампус дизайна и искусств MOME

Fig. 4. Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, MOME



Рис. 5. Образовательный центр Glasir

Fig. 5. Glasir Tórshavn College



Рис. 6. Нарвский учебный центр Эстонской академии наук безопасности

Fig. 6. Estonian Academy of Security Sciences

для искусственного создания ситуаций, подталкивающих к коммуникации (рис. 5). К таким типам пространства относятся: общие гостиные на этажах общежития; общая лестница, ведущая от образовательного и научного центра к выходу; библиотечные поинты на этажах; внутренний двор и внешнее благоустройство; остановки общественного транспорта.

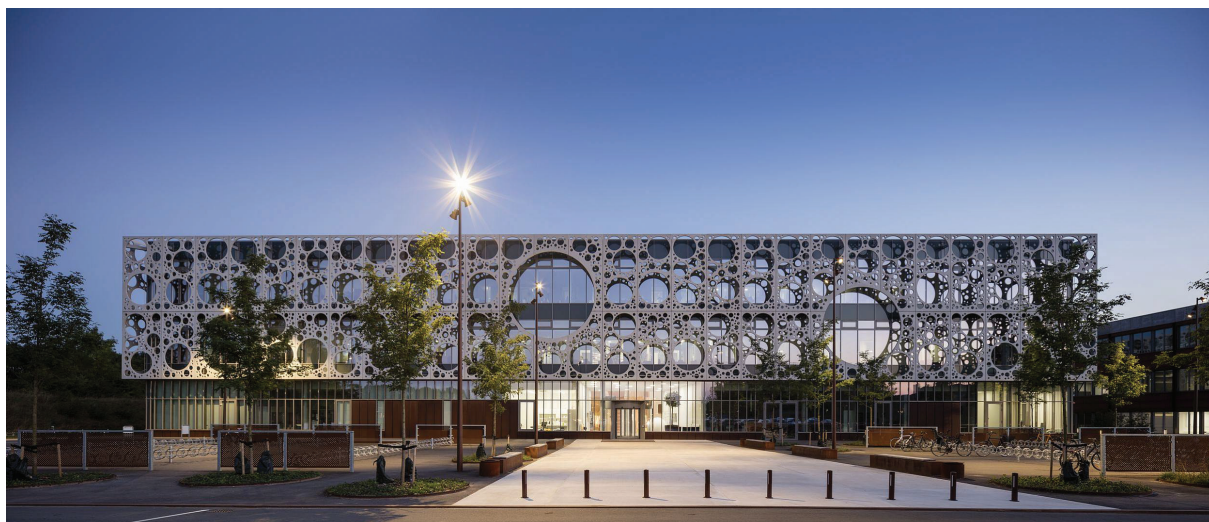


Рис. 7. Технический факультет Университета Южной Дании

Fig. 7. University of Southern Denmark

Принцип № 3. Идентичность пространств

Архитектурные приемы основных зданий кампуса несколько преобладают над особенностями ландшафта из-за его стилистического характера и масштаба (рис. 7). Баланс ландшафта и здания является одним из атрибутов, который делает среду кампуса такой запоминающейся. Необходимо поддерживать в равновесии соразмерность масштабов здания и ландшафта по мере развития и изменений кампуса. Такой диалог совместно с качеством и уникальными физическими атрибутами архитектуры делают место особенным и способствуют личностной идентификации человека с кампусом и университетом (рис. 8).

Идентичность пространств играет важную роль в определении институционального имиджа и образа кампуса (рис. 9). Качество ландшафтного и строительного дизайна имеет большое значение не только для внешнего вида кампуса, но и для восприятия и интеграции университета и окружающего сообщества. Это оказывает большое влияние на то, как возникают социальные взаимодействия, как люди перемещаются по кампусу, как воспринимается безопасность и как среда кампуса способствует усилению индивидуальной мотивации.

Таким образом, идентичность — также значимая основа для воспоминаний студентов, преподавателей, сотрудников и выпускников.

Принцип № 4. Специализация в архитектуре

Главные направления специализации кампуса в области науки и образования отражаются в архитектуре — форме зданий, цветах и фактуре фасадов и дизайне внутренних помещений (рис. 10). В случаях, когда кампус является центром города с ярко выраженным направлением в искусстве, используются элементы скульптуры, рельефа и орнамента в развитии ландшафта и архитектуры кампуса (рис. 11, 12). Любое такое произведение искусства,



Рис. 8. Мельбурнский университет

Fig. 8. University of Melbourne

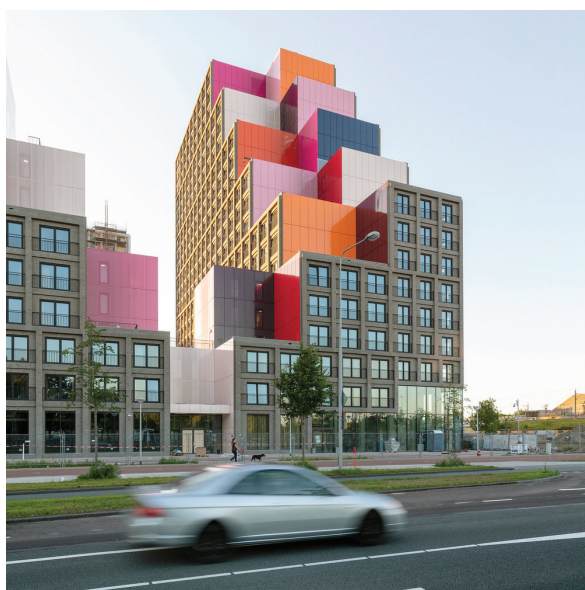


Рис. 9. Студенческое жилье OurDomain, Амстердам

Fig. 9. OurDomain Student Housing

будь то отдельно стоящая скульптура, фонтан или орнамент на тротуаре площади, всегда должно быть тщательно интегрировано непосредственно в окружающий его ландшафт. Также специализация может быть отражена в фирменном знаке кампуса, шрифтовых и цветовых решениях. Сочетание данных трех элементов: архитектура снаружи и дизайн внутри; ландшафт; фирменный стиль бренда кампуса будут составлять единый считываемый почерк.



Рис. 10. Центр бизнес-инноваций Изенберг

Fig. 10. Isenberg School of Management Business Innovation Hub



Рис. 11. Европейская энергетическая академия

Fig. 11. Energy Academy Europe



Рис. 12. Университет Иннополис, Татарстан

Fig. 12. Innopolis University, Tatarstan

Принцип № 5. Библиотека как гостиная

Библиотеки начинают все активнее выполнять общественную функцию, впоследствии становясь центрами общественной жизни. В случаях небольших городов можно говорить, что библиотека — это гостиная города, место встречи разных аудиторий, площадка для проведения развивающего досуга. Пространства библиотеки разнообразны — изолированные и открытые, тихие и публичные, для чтения, работы с мобильными устройствами и групповых занятий различных видов (от настольных игр до лекций и семинаров, курсов по академическому письму и поиску информации); здесь могут располагаться кафе и детские комнаты (рис. 13, 14). Современная университетская библиотека предполагает и круглосуточный доступ для резидентов кампуса, одновременно способствуя обживанию этого пространства и более эффективному его использованию (рис. 15, 16). Сегодня библиотеки являются и источниками содержательной программы публичных мероприятий, что важно и для кампуса, на котором должны располагаться пространства для проведения открытых мероприятий.



Рис. 13. Библиотека Рахина Австралийского католического университета в Мельбурне

Fig. 13. Raheen Library at Australian Catholic University



Рис. 14. Библиотека Тоззера в Гарвардском университете

Fig. 14. Tozzer Library, Harvard University



Рис. 15. Библиотека кампуса университета Мелардален
Fig. 15. Library Mälardalen University Campus

Выводы относительно представленных принципов организации пространства университетов сделаны на основании того, что большинство проанализированных университетов, образы которых соответствуют понятию кампуса международного уровня, организованы на их базе (табл. 2).



Рис. 16. Библиотека кампуса Дальневосточного федерального университета
Fig. 16. Library, Far Eastern Federal University

На основе выполненного сопоставления можно заключить, что кампусы российских университетов совпадают с кампусами западных университетов в части реализации принципов иерархии и идентичности пространств. То есть как в российских, так и в западных кампусах проведено четкое разделе-

Табл. 2. Соответствие кампуса выделенным принципам организации пространства

Table 2. Compliance of the campus with the identified principles of space organization

Страна Country	Город City	Название Name	Год Year	П 1 P 1	П 2 P 2	П 3 P 3	П 4 P 4	П 5 P 5
Франция France	Париж Paris	Деревня Бельвиль (Национальная школа архитектуры Париж-Бельвиль) Belleville Village (National School of Architecture of Paris-Belleville)	2015					
США USA	Амхерст Amherst	Олимпия / Olympia Place	2016					
Швейцария Switzerland	Цюрих Zurich	Студенческое общежитие TWIST университета ETH в Цюрихе / TWIST/ETH Zurich	2016					
Нидерланды Netherlands	Эйндховен Eindhoven	Технический университет Эйндховена Eindhoven University of Technology	2016					
США USA	Чикаго Chicago	Кампус Норт Резиденшиал Чикагского университета / University of Chicago Campus North Residential Commons	2016					
Германия Germany	Берлин Berlin	Общежитие во Франкфуртер-Тор Apartments Frankfurter Tor	2017					
Германия Germany	Берлин Berlin	Мировой институт Совета по международным образовательным обменам / G27 CIEE Global Institute	2015					
США USA	Нью Йорк NY	Исследовательский центр New Lab / New Lab (New Lab tech cathedral)	2016					
Бельгия Belgium	Лювен Leuven	WOODS in Kessel-Lo WOODS в Кессель-Ло	2017					
Испания Spain	Барселона Barcelona	Кампус Марина (Резиденция Кампус Марина) / Campus Marina (TSH Campus Marina Residence)	2017					
Франция France	Париж Paris	CIL — резиденция Симоны Вейль CIL — Résidence Simone Veil	2018					
Франция France	Ренн Rennes	Творческий кампус IFFDEC / IFFDEC	2019					
Австралия Australia	Мельбурн Melbourne	Общежитие университета La Trobe / La Trobe University Student Accommodation	2020					
Дания Denmark	Копенгаген Copenhagen	Дом культуры Тингбьерг / Tingbjerg Culture House and Library	2018					
Великобритания Great Britain	Кентерберри Canterbury	Общежитие для иностранных студентов International College for The King's School	2019					

Продолжение табл. 2 / Continuation of the Table 2

Страна Country	Город City	Название Name	Год Year	П 1 P 1	П 2 P 2	П 3 P 3	П 4 P 4	П 5 P 5
Германия Germany	Вупперталь Wuppertal	Апартаменты у Вупперталя / Variowohnen Wuppertal Student Housing	2020					
США USA	Нью-Хейвен New Haven	Инновационный центр Йельского Университета / The Yale University Center for Innovative Thinking	2020					
Эстония Estonia	Нарва Narva	Учебный центр академии наук по безопасности / Estonian Academy of Security Sciences	2020					
Дания Denmark	Роскилле Roskilde	Народная школа Roskilde Festival / Roskilde Festival Folk High School	2019					
Чехия Czech	Прага Prague	Коливинг The Fizz / Co-living The Fizz	2020					
Нидерланды Netherlands	Амстердам Amsterdam	Студенческое жилье OurDomain Student Housing	2021					
Швейцария Switzerland	Женева Geneva	Общежитие Grand Morillon / Grand Morillon student residence	2021					
Нидерланды Netherlands	Амстердам Amsterdam	Минервахейвен / Student Experience Minervahaven	2021					
Финляндия Finland	Отаниеми Otaniemi	Университет Аалто / Aalto University	2020					
Великобритания Great Britain	Оксфорд Oxford	Оксфордский университет. Центр бизнеса Oxford University Centre for Business Taxation	2020					
Швеция Sweden	Стокгольм Stockholm	Королевский технологический институт. Новое здание / KTH Royal Institute of Technology in Stockholm. Architecture School	2020					
Нидерланды Netherlands	Роттердам Rotterdam	Университет им. Эразма Роттердамского Erasmus University Rotterdam	2021					
Австралия Australia	Мельбурн Melbourne	Мельбурнский университет / University of Melbourne	2021					
Италия Italy	Милан Milan	Университет Боккони / UNIBOCCONI	2018					
Ирландия Ireland	Дублин Dublin	Кампус Грейнджгорман (TU Dublin) Grangegorman campus, TU Dublin	2019					
Венгрия Hungary	Будапешт Budapest	Кампус дизайна и искусств MOME / Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, MOME	2017					
Дания Denmark	Оденсе Odense	Технический факультет SDU / University of Southern Denmark	2015					
США USA	Кембридж Cambridge	Библиотека Тоззера в Гарвардском университете / Tozzer Library, Harvard University	2014					
Португалия Portugal	Мельгашу Melgasho	Спортивный кампус Monte Prado / Sport campus Monte Prado	2014					
Испания Spain	Барселона Barcelona	Центр искусства и дизайна Escola Massana Escola Massana, Arts and Design school	2017					
Великобритания Great Britain	Бристоль Bristol	Инженерный факультет UWE / University of the West England	2017					
Шотландия Scotland	Эдинбург Edinburgh	Инновационный центр Байеса / University of Edinburgh	2018					
Фарерские острова Faroe Island	Торсхавн Torshavn	Образовательный центр Glasir / Glasir Tórshavn College	2018					
Канада Canada	Торонто Toronto	Инженерный центр Myhal / Myhal Centre for Engineering Innovation & Entrepreneurship	2018					
Дания Denmark	Копенгаген Copenhagen	Башня Maersk / University of Copenhagen's Faculty of Health and Medical Sciences	2017					
Нидерланды Netherlands	Гронинген Groningen	Европейская энергетическая академия Energy Academy Europe	2019					
Великобритания Great Britain	Дарем Durham	Центр обучения Лоуэр Маунтджой / Lower Mountjoy Teaching and Learning Centre	2019					
Австралия Australia	Бервуд Burwood	Юридическая школа Дикина в Бервуде Deakin Law School Building	2020					

Окончание табл. 2 / End of the Table 2

Страна Country	Город City	Название Name	Год Year	П 1 P 1	П 2 P 2	П 3 P 3	П 4 P 4	П 5 P 5
США USA	Амхерст Amherst	Центр бизнес-инноваций Изенберг / Isenberg School Of Management Business Innovation Hub	2019					
Австрия Austria	Вена Vienna	Библиотека и центр семинаров BOKU University Library and University Archive	2020					
Великобритания Great Britain	Лондон London	Городской дом Кингстонского университета Kingston University Town House	2020					
США USA	Корваллис Corvallis	Лесной научный комплекс OSU OSU Corvallis Campus	2020					
Финляндия Finland	Хельсинки Helsinki	Университет искусств Uniarts / University of the Arts Helsinki	2021					
США USA	Бостон Boston	Гарвардский научно-технический комплекс Harvard University Science and Engineering Complex	2021					
Канада Canada	Виннипег Winnipeg	Инженерное здание Стенли Поли / Stanley Pauley Engineering Building	2021					
Швеция Sweden	Эскилтуна Eskilstuna	Кампус университета Мелардален Mälardalen University Campus Eskilstuna	2020					
Дания Denmark	Хорсенс Horsens	Кампус Университета VIA в Хорсенсе VIA University College Campus Horsens	2021					
Россия Russia	Красноярск Krasnoyarsk	Сибирский федеральный университет Siberian Federal University	2012					
Россия Russia	Владивосток Vladivostok	Дальневосточный федеральный университет Far Eastern Federal University	2011					
Россия Russia	Иннополис Innopolis	Университет Иннополис / Innopolis University	2012					
Россия Russia	Москва Moscow	Сколковский институт науки и технологий Skolkovo Institute of Science and Technology	2019					

ние между учебными и исследовательскими зонами и пространствами для отдыха и общения. Однако, в отличие от европейской или североамериканской моделей кампусов, в большинстве университетов России не до конца реализована концепция библиотеки как гостиной, также наблюдается недостаток пространств внеучебного назначения, которые выступают альтернативной площадкой для общения с однокурсниками и преподавателями. Так, например, студенческое общежитие в России обладает лишь жилой функцией, в отличие от его расширенной роли в европейских кампусах, когда общежитие может быть еще зоной коворкинга, самообразования, обсуждения студенческих проектов и местом для отдыха. Кроме того, кампусы российских университетов лишены специализации в архитектуре и часто проводят строгую границу между университетской территорией и городом, ограничивая свою посещаемость кругом студентов и преподавателей университета.

Не все университеты, которые были рассмотрены в рамках данного исследования, соответствуют всем 5 принципам. В большинстве случаев можно наблюдать совпадение по 3–4 принципам. Однако повторяемость этих принципов позволяет сделать вывод об их универсальности и необходимости учета при организации пространств современных российских кампусов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование принципов проектирования кампусов, реализованных в последние 15 лет, показало наличие устойчивого паттерна как суммы пяти принципов, которые отражаются в организации пространств. Три из них демонстрируют принципиальное отличие, которое определяет кампус как современный.

Первое и главное отличие — открытость. Параметр открытости подразумевает не только наличие функций и пространств, куда имеют доступ жители, но в большей степени планировочной структуры и прозрачных решений в архитектуре. Планировочная структура выстроена таким образом, что бульварная и пешеходная городская сеть пронизывает кампус и делает его проницаемым. Внутренний двор и кампусный парк перестают быть элитарным местом, доступным только для университетов. Их функция меняется. От места, которое раньше было предназначено для неспешных прогулок и диалогов, оно превращается в место для городского досуга. Но российские университеты сформированы и по прямо противоположному принципу — закрытости, что отдаляет их от любой формы коммуникации с городом. Данный принцип является историческим следствием воплощения социокультурной модели «дворец науки», в основу которого

положена элитарность и доминирование университетской жизни над городской.

Второе отличие связано с переосмыслением монофункциональных пространств. Образовательные залы, лаборатории, библиотека не теряют своей главной функции; при них начинают проектироваться места для коммуникаций, совместного времяпрепровождения. В целом одиночество, изолированность, элитарность исключаются из принципов проектирования. Элитарность формируется не за счет закрытости и отгороженности, а за счет формирования бренда, который в свою очередь основывается на репутации результатов работы университета самого по себе и университета с городским сообществом. В российских университетах укреплена модель монофункциональных пространств. Это связано напрямую с четким разделением базовых процессов — образование, исследование, практические разработки и административной функций, разные проректоры и аппараты администрирования.

Третье отличие — формообразующие элементы зданий. Классическая строгая архитектура в современных кампусах заменяется современными решениями. Под классической архитектурой автор подразумевает архитектуру, которая реконструирована

из принципов греческой и римской архитектуры классической древности. Современная архитектура кампусов отличается четкими линиями, отсутствием орнаментов, акцентом на строительные материалы и высокой долей остекления. Отдельно следует отметить вход в здание кампуса. Если классическая архитектура предполагает наличие лестницы, которая как в храм ведет посетителя ко входу в университет, то в современном исполнении вход в кампус находится с уровня земли, максимально упрощая доступ в здание.

Таким образом, представленное исследование основных принципов проектирования современных кампусов позволяет говорить о возникновении нового подхода к созданию пространств для университетов и кампусов. В инновационной экономике университетам принадлежит ключевая роль в обеспечении инновационного развития, подготовке необходимых ключевых компетенций для достижения технологического рывка [25]. Пространство кампуса служит важным условием для реализации данной модели. Организация пространства кампуса выражает модель взаимодействия базовых процессов, открытую или закрытую позицию университета относительно города и его запросов и является воплощением управленческой культуры университета.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Стариков А.А.* Культура пространственной организации как фактор конкурентоспособности университета // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 2 (72). С. 15–29. EDN NYONIH.
2. *Исаева Н.В., Борисова Л.В.* Сравнительный анализ национальных политик по развитию кампусов исследовательских университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 6 (88). С. 74–87. EDN RWUSVB.
3. *Моторина Ю.В., Москвин Н.А.* Формирование пространства университетских кампусов с целью создания благоприятных условий с учетом современных требований и развития в структуре города // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. 2013. № 5. С. 76–85. EDN SDLVQF.
4. *Берестова А.В.* Исторические предпосылки создания университетских кампусов и анализ тенденций развития // Российские регионы в фокусе перемен : сб. докл. XI Междунар. конф. 2016. С. 210–216. EDN ZFMVXX.
5. *Пучков М.В.* Университетский кампус: взаимосвязи образовательных технологий и моделей формирования архитектурного пространства // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 4. С. 109–119. DOI: 10.15826/umpra.2021.04.039. EDN KPYQVH.
6. *Палей Е.С.* Современные университетские кампусы Европы. Организация общественного пространства : дис. ... канд. арх. М., 2021. 247 с.
7. Университетские кампусы и город: кооперация ради конкурентоспособности. URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/3f0/kbpm276p3tau6knldla3d6ozz0fve0e.pdf>
8. *Пучков М.В.* Университетский кампус. Принципы создания пространства современных университетских комплексов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2011. № 3 (32). С. 79–88. EDN OEDUUX.
9. *Дагданова И.Б.* Университетский кампус как пространство социального взаимодействия (на примерах современных кампусов зарубежья) // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2015. № 1 (12). С. 127–137. EDN TQMJZD.
10. *Пучков М.В.* Опыт пространственной организации современных университетских комплексов // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 2 (72). С. 30–39. EDN NYONIR.
11. *Долотказина Н.С., Прыткова Ю.П.* Принципы проектирования студенческих кампусов // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2016. № 1–2 (15–16). С. 9–15. EDN WHFWPN.
12. *Лазарев Г.И.* Формирование архитектурно-пространственной среды университета: опыт ВГУЭС //

Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 2 (72). С. 6–14. EDN NYONHN.

13. Саввинов В.М. Подходы к формированию современной образовательной среды, отвечающей критериям assessment system for sustainable campus // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. 2021. № 4 (24). С. 92–99. EDN LWOFHM.

14. Ремизова Т.С., Алаев А.А. Университетские кампусы мирового уровня как новая форма организации образовательных пространств на территории Российской Федерации // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27. № 2. С. 101–115. DOI: 10.15826/umpra.2023.02.016. EDN UJTFED.

15. Флоря В.М., Флоря М.В., Лапёнок А.С. Университетский кампус и городская среда // Научные междисциплинарные исследования : сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. 2020. С. 169–176. EDN YKFZNP.

16. Кулешова Г.И. Университет и город. Очерк эволюции связи университетской институции с городской средой. Часть II. Особенности формирования российских университетов, современное состояние, модель межуниверситетского кампуса // Academia. Архитектура и строительство. 2022. № 1. С. 115–123. DOI: 10.22337/2077-9038-2022-1-115-123. EDN YWPTKA.

17. Пучков М.В. Стратегии развития урбанизированных территорий: кампусные модели как средство управления региональным развитием // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2011. № 1. С. 25–29. EDN NORKZF.

18. Митряшкина А.А., Ковалева Т.В. Исследование роли межвузовского кампуса в формировании социальной инфраструктуры региона // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 4–2 (98). С. 66–70.

DOI: 10.24412/2411-0450-2023-4-2-66-70. EDN YNRNLU.

19. Геревенко О.Ю., Ковалева Т.В. Оценка потенциала развития межвузовского кампуса города Хабаровска как центра региональной экосистемы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 4–1 (98). С. 79–83. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-4-1-79-83. EDN AGMPIV.

20. Федотова М.А., Беляева И.Ю., Лосева О.В., Калачев Д.Н., Кухтин П.В., Пухова М.М. и др. Развитие системы управления имущественным комплексом университетских кампусов: лучшие российские и зарубежные практики : монография. М. : Русайнс, 2017. 144 с. EDN ZASETD.

21. Низамутдинова З.Ф. Разработка модели архитектурно-ландшафтного каркаса университетского кампуса // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2015. № 10 (105). С. 144–150. EDN VCPCPT.

22. Пасько О.А. Особенности землеустройства и тенденции развития кампусов // Записки Горного института. 2013. Т. 204. С. 147–153. EDN RSEQXL.

23. Зобова М.Г. Современные аспекты архитектурно-градостроительного проектирования университетских кампусов // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. № 3 (178). С. 243–248. EDN UFZJJV.

24. Пригаро С.В. Подходы и методы управления университетскими кампусами // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. 2022. № 1 (39). С. 133–139. DOI: 10.52684/2312-3702-2022-39-1-133-139. EDN ESUECL.

25. Кулешова Г.И. Университет и город. Очерк эволюции связи университетской институции с городской средой. Часть 1 мировой опыт // Academia. Архитектура и строительство. 2021. № 4. С. 70–79. DOI: 10.22337/2077-9038-2021-4-70-79. EDN QDEECB.

Поступила в редакцию 11 октября 2023 г.

Принята в доработанном виде 5 апреля 2024 г.

Одобрена для публикации 5 апреля 2024 г.

ОБ АВТОРАХ: Ольга Олеговна Донская — аспирант кафедры менеджмента и инноваций; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; директор по социальному развитию; **Группа «Родина»**; 127006, г. Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 20; ORCID: 0009-0002-2159-8665; o.donskaya@gmail.com;

Татьяна Николаевна Кисель — кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; РИНЦ ID: 655408, Scopus: 56184206400, ResearcherID: R-1538-2017, ORCID: 0000-0002-6898-4822; doremi2@yandex.ru.

Вклад авторов:

Донская О.О. — написание аннотации, введения, материалов и методов, результатов исследования, заключения.

Кисель Т.Н. — написание аннотации, введения, составление списка литературы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

1. Pouchkov M.V. The culture of spatial organization as a factor of competitiveness of university. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2011; 2(72):15-29. EDN NYONIH. (rus.).
2. Isaeva N.V., Borisova L.V. Comparative analysis of national policies for developing research universities campuses. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2013; 6(88):74-87. EDN RWUSVB. (rus.).
3. Motorina Y.V., Moskvina N.A. Space planning of university campus in order to provide environment considering modern requirements in city structure. *RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries*. 2013; 5:76-85. EDN SDLVQF. (rus.).
4. Berestova A. Historical prerequisites of university campuses creation and development trend analysis. *Russian Regions in the Focus of Changes: XI International Conference*. 2016; 210-216. EDN ZFMVXX. (rus.).
5. Puchkov M.V. University campus: interrelations of educational technologies and models of architectural space formation. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2021; 25(4):109-119. DOI: 10.15826/umpa.2021.04.039. EDN KPYQVH. (rus.).
6. Palej E.S. *Modern university campuses in Europe. Organization of public space Modern university campuses in Europe. Organization of public space : dissertation ... cand. architecture*. Moscow, 2021; 247. (rus.).
7. *University campuses and the city: cooperation for competitiveness*. URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/3f0/kbpm276p3tau6knldla3d6ozz0fve0e.pdf> (rus.).
8. Puchkov M.V. University campus. Principles of architectural and urban design for modern university complexes. *Journal of Construction and Architecture*. 2011; 3(32):79-88. EDN OEDUUX. (rus.).
9. Dagdanova I.B. University campus as the area of sociable collaboration (at the examples of modern foreign campuses). *Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real Estate*. 2015; 1(12):127-137. EDN TQMJZD. (rus.).
10. Pouchkov M.V. Experience of architectural and urban design for modern university complexes. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2011; 2(72):30-39. EDN NYONIR. (rus.).
11. Dolotkazina N.S., Prytkova Yu.P. Principles for the design of student campuses. *Engineering and Construction Bulletin of the Caspian Region*. 2016; 1-2(15-16):9-15. EDN WHFWPN. (rus.).
12. Lazarev G.I. Organizing of architectural environment of the university: VSUES experience. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2011; 2(72):6-14. EDN NYONHN. (rus.).
13. Savvinov V.M. Approaches to the formation of a modern academic environment meeting the criteria of assessment system for sustainable campus. *Bulletin of the North-East Federal University named after M.K. Ammosov*. 2021; 4(24):92-99. EDN LWOFHM. (rus.).
14. Remizova T.S., Alaev A.A. World-class university campuses as a new form of organization of educational spaces on the territory of the Russian Federation. *Journal University Management: Practice and Analysis*. 2023; 27(2):101-115. DOI: 10.15826/umpa.2023.02.016. EDN UJTFED. (rus.).
15. Floria V.M., Floria M.V., Lapenok A.S. University campus and city environment. *Scientific Interdisciplinary Research : collection of articles of the III International Scientific and Practical Conference*. 2020; 169-176. EDN YKFZNP. (rus.).
16. Kuleshova G.I. The university and the city. Essays on evolution of connection between university institution and urban environment. Part II. Peculiarities of Russian universities formation, modern condition, model of interuniversity campus. *Academia. Architecture and Construction*. 2022; 1:115-123. DOI: 10.22337/2077-9038-2022-1-115-123. EDN YWPTKA. (rus.).
17. Puchkov M.V. Development strategies for urban areas: campus models as a means of managing regional development. *Akademicheskij Vestnik UralNII-proekt RAASN*. 2011; 1:25-29. EDN NORKZF. (rus.).
18. Mitryashkina A.A., Kovaleva T.V. Analysis of the role of the intercollegiate campus in formation of the social infrastructure of the region. *Economics and Business: Theory and Practice*. 2023; 4-2(98):66-70. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-4-2-66-70. EDN YNRNLU. (rus.).
19. Gerevenko O.Y., Kovaleva T.V. Assessment of the development potential of the Khabarovsk intercollegiate campus as the center of the regional ecosystem. *Economics and Business: Theory and Practice*. 2023; 4-1(98):79-83. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-4-1-79-83. EDN AGMPIV. (rus.).
20. Fedotova M.A., Belyaeva I.Yu., Loseva O.V., Kalachev D.N., Kukhtin P.V., Pukhova M.M. et al. *Development of a system for managing the property complex of university campuses: best Russian and foreign practices : monograph*. Moscow, Rusayns, 2017; 144. EDN ZASETD. (rus.).
21. Nizamutdinova Z. Developing a university campus architectural and landscape framework model. *Proceedings of Irkutsk State Technical University*. 2015; 10(105):144-150. EDN VCPCPT. (rus.).
22. Pas'ko O.A. Features of land management and trends in campus development. *Journal of Mining Institute*. 2013; 204:147-153. EDN RSEQXL. (rus.).
23. Zobova M.G. Modern principles of architectural and urban designing of university campuses. *Vestnik*

of the Orenburg State University. 2015; 3(178):243-248. EDN UFZJJV. (rus.).

24. Prigaro S.V. Approaches and methods of management of university campuses. *Engineering and Construction Bulletin of the Caspian Region*. 2022; 1(39):133-139. DOI: 10.52684/2312-3702-2022-39-1-133-139. EDN ESUECL. (rus.).

25. Kuleshova G.I. The university and the city. Essays on evolution of connection between university institution and urban environment: world practice, peculiarities, aims and tasks of native practice. *Academia. Architecture and Construction*. 2021; 4:70-79. DOI: 10.22337/2077-9038-2021-4-70-79. EDN QDEECB. (rus.).

Received October 11, 2023.

Adopted in revised form on April 5, 2024.

Approved for publication on April 5, 2024.

BIONOTES: **Olga O. Donskaya** — postgraduate student of the Department of Management and Innovation; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; Director of Social Development; **Rodina Group**; 20 Malaya Dmitrovka st., Moscow, 127006, Russian Federation; ORCID: 0009-0002-2159-8665; o.donskaya@gmail.com;

Tatiana N. Kisel — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Innovation; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ID RSCI: 655408, Scopus: 56184206400, ResearcherID: R-1538-2017, ORCID: 0000-0002-6898-4822; doremi2@yandex.ru.

Contribution of the authors:

Olga O. Donskaya — abstract, introduction, research materials and methods, research results, conclusion and discussion.

Tatiana N. Kisel — abstract, introduction, references.

The authors declare no conflict of interest.