

Лихачева Лариса Анатольевна, магистрант,
Московский архитектурный институт (государственная академия) МАРХИ,
Larisa Anatolievna Likhacheva, Moscow Architectural Institute
(State Academy) MARHI

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НОВЫХ КАМПУСОВ:
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
THE SPATIAL CHARACTERISTICS OF NEW CAMPUSES:
A REVIEW OF CURRENT RESEARCH**

Аннотация: Реализация национального проекта «Наука и университеты» предусматривает создание эффективной системы высшего образования за счет инновационной образовательной среды новых кампусов. Какими будут новые кампусы? Определены целевые характеристики их развития, проанализированы успешные зарубежные практики и основные высказывания отечественных исследователей. Разработана и предложена модель взаимодействия экосистемы кампуса и городской среды.

Abstract: The implementation of the national project “Science and Universities” envisages the creation of an effective system of higher education through an innovative educational environment of new campuses. What will the new campuses be like? The target characteristics of their development are defined, successful foreign practices and the main theoretical statements of domestic researchers are analyzed. The model of interaction between the campus ecosystem and the urban environment has been developed and proposed.

Ключевые слова: кампус; открытый университет; городская среда; градостроительное развитие университетских территорий; планировочная структура кампуса; интеграция кампусов в городскую среду.

Keywords: campus; open university; urban environment; urban planning development university territories and campuses; planning campus structure; public spaces; integration of campuses into the urban environment.

Введение

Университеты (кампусы) положительно влияют на городскую среду. Районы, которые жители считают университетскими, воспринимаются ими как более комфортные, чем другие территории города. Вокруг вузов сосредоточены многочисленные кафе, парки, магазины, культурные объекты, спортклубы, салоны красоты, гостиницы, услугами которых могут пользоваться жители района (в случае их открытости для горожан).

В русскоязычной теории и практике градостроительных исследований вопросы градостроительной организации площадок и общественных пространств кампусов изучены фрагментарно, требуют систематизации и дальнейшего развития. В частности, вопросы пространственного взаимодействия между городскими и университетскими территориями, а также методы совместного использования междууниверситетских и городских территорий в интересах развития образовательной и просветительской роли университетов почти не получили полноценного освещения в отечественных исследованиях. Этот дефицит предопределяет актуальность проведенных обобщений и обуславливает теоретическую ценность выявленных мировых трендов и принципов градостроительного развития университетских территорий.

Анализ публикаций

При проведении исследования использованы официальные документы, теоретические градостроительные исследования среды кампусов, проекты и мастер-планы зарубежных кампусов, проекты и мастер-планы новых кампусов России в структуре городов.

Материалы и методы исследований

Объект исследования – образовательная среда, сформированная посредством совместного использования городских, университетских территорий и пространств кампуса; а также принципы её формирования и развития.



Предмет исследования – пространственный потенциал кооперации городских, университетских территорий и пространств межуниверситетского кампуса (на примере города Тюмень и формирующегося там Межуниверситетского кампуса мирового уровня).

Главный метод исследования – анализ информации.

Источники информации – нормативные документы, сайты университетов, мастер-планы кампусов, научные статьи, посвященные градостроительным исследованиям среды кампусов.

Результаты и их анализ

Официальные документы

К 2030 году в России появится 25 современных кампусов. Сеть современных кампусов появится в Самаре, Перми, Южно-Сахалинске, Иванове, Архангельске, Тюмени, Хабаровске, Великом Новгороде, а также на федеральной территории «Сириус». Для реализации федерального проекта сформирована нормативная база, утверждены Требования Стандарта инновационной образовательной среды (кампусов). Определены критерии оценки показателей качества инновационной образовательной среды.

В Постановлении Правительства РФ от 28.07.2021 № 1268 закреплено понятие: «кампус» – совокупность функционально связанных объектов недвижимого имущества и движимого имущества, технологически связанного с таким недвижимым имуществом и предназначенного для его эксплуатации, объединенных единым назначением по комплексному обеспечению образовательной, инновационной, научной, научно-технической деятельности, предназначенных в том числе для проживания и (или) размещения, медицинского обеспечения, отдыха и туризма, занятий физической культурой и спортом, организации питания, культурной деятельности, удовлетворения иных потребностей обучающихся, педагогических, научных и других работников образовательных организаций высшего образования и (или) научных организаций».

Значение коэффициента качества инновационной образовательной среды определяется Министерством науки и высшего образования Российской Федерации с учетом количества баллов, набранных инвестиционным проектом. Баллы по инвестиционному проекту присваиваются в соответствии с критериями оценки показателей качества инновационной образовательной среды. Наиболее интересным в рамках нашего исследования является один из показателей «Интеграция социальных аспектов в инвестиционные проекты». Обязательным показателем качества инновационной образовательной среды является следующий – Инвестиционный проект предусматривает создание условий для учебы, занятий физической культурой и спортом, в том числе:

создание не менее одного объекта капитального строительства спортивной инфраструктуры;

создание площадей открытых общественных пространств (в том числе бульвары, площади, улицы, проезды, набережные, открытые спортивные площадки, площадки для отдыха, в том числе парки, скверы и иные объекты, не являющиеся объектами капитального строительства, доступ к которым имеет неограниченный круг лиц);

создание не менее одного объекта инновационной инфраструктуры (технопарк и иные объекты инновационной инфраструктуры);

создание комфортного безбарьерного доступа ко всем объектам кампуса для маломобильных групп граждан.

Образовательная среда кампуса представлена физической пространственной средой конкретной территории и виртуальной средой, объединяющей отдельные здания факультетов и учебные корпуса содержательно.

Трансформация понятия «открытости» для современного университета – это проблема сочетания наших представлений о безопасности и одновременно об открытости, доступности, посещаемости образовательного учреждения. Возможно установить условные режимы использования территории кампуса и его объектов: закрытый режим, условно закрытый режим, условно открытый режим, открытый режим. Это и будет определять разграничение



зоны ответственности за безопасность объектов и открытых пространств и комплекс необходимых мер; распределение функций, обеспечивающих отдельные аспекты комплексной безопасности между ВУЗами, региональными, областными и муниципальными органами власти, ответственных за вопросы образования и науки.

Схема территории научного парка (с открытыми и закрытыми общественными пространствами) приведена на рисунке 1.

Схема территории кампуса университета Наварры в Памплоне

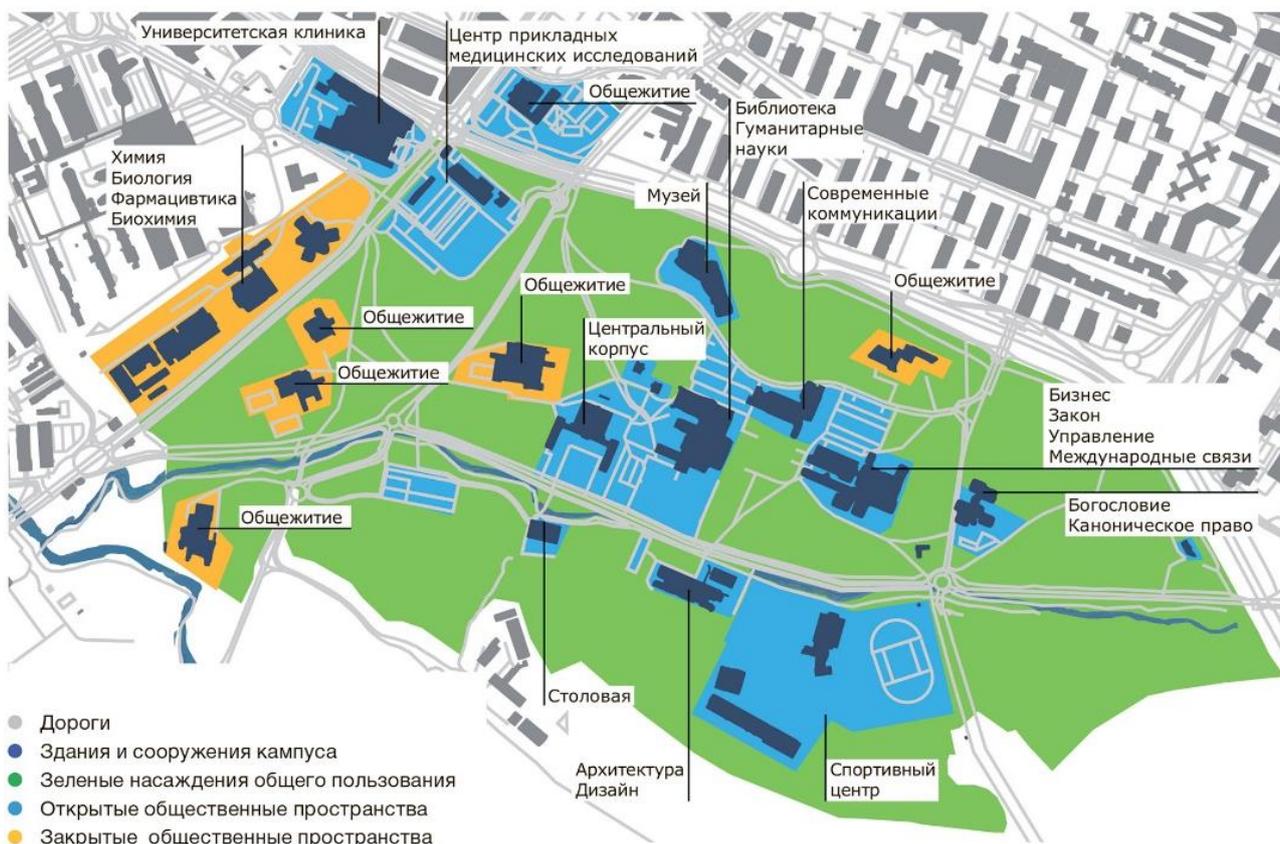


Рис. 1. Схема территории научного парка

<https://www.csr.ru/ru/research/universitetskie-kampusy-i-gorod-kooperatsiya-radi-konkurentosposobnosti/> (дата обращения 20.03.2024, стр. 31).

Открытые кампусы как центры инновационного производства могут реализовываться в рамках создания инновационно-образовательных кварталов (ИОК) [18]. Научный парк Амстердама (Amsterdam Science Park) является одним из ярких примеров ИОК. Это центр исследований, образования и наукоемких компаний в районе Ост-Сити в Амстердаме, открытый в 2009 году.

Градостроительные исследования среды кампусов

Типологией кампусов занимались Попов А.В., Голошубин В.С., Пучков М.В., Низамутдинова З.Ф., Жоголева А.В., Зобова М.Г. и др. авторы.

Попов А.В. проанализировал современное состояние действующих комплексов и отдельных зданий вузов в России в период с 2012 г. по 2022 г.: «Комплексы и здания высших учебных заведений на современном этапе развития не могут функционировать как статичные, закрытые архитектурные объекты. Новым вызовом к материальной архитектурной среде высшей школы является количественный и качественный рост коммуникационных связей между учреждениями высшей школы...» [13].

Поповым А.В. определены основные функциональные блоки общественных пространств многофункциональной архитектурной среды кампусов (МАСК):

«Транзит (транзит между объектами кампуса; транзит в/из кампуса вуза; внешний транзит; эвакуация, проезд спецтехники); общение, взаимодействие и социализация (реальное общение; виртуальное общение; смешанные форматы общения); отдых и досуг (тихий отдых и экорекреация; активный отдых; иные формы досуга); учебная и научная деятельность (самостоятельная работа; стихийная коллективная учебно-научная деятельность; организованная коллективная учебно-научная деятельность); общественная деятельность (проведение массовых собраний, официальных мероприятий; культурные мероприятия; презентационная); прочие (формирование имиджа, бренда, узнаваемости и идентичности вуза; сохранение истории и традиций вуза (памятники, памятные места и другие).» [13].

Голошубин В.С. в своих исследованиях обобщает существующие градостроительные классификации кампусов, дает новое определение понятию «кампус» («кампусная градостроительная система») и предлагает методы проектирования природоэквивалентных кампусов.

Автор дает рекомендации: «Природоэквивалентные кампусы могут создавать среду, близкую природной по своим свойствам (эстетическим и физическим); эта среда благоприятна для человека и безопасна для окружающей среды. Она может быть создана только при условии использования высоких технологий и компонентов ИТ сферы. Природно-образная архитектура и обилие зеленых элементов создадут условия для развития науки и образования. Проектирование и внедрение таких кампусов способствует развитию инноваций, экологических технологий, в них апробируются экспериментальные градостроительные приемы.» [4].

Диссертация кандидата архитектуры Палей Е.С. посвящена современным архитектурным приемам построения общественного пространства европейского университетского кампуса [11]. Выявлены основные тенденции в построении открытого общественного пространства современного университетского кампуса: увеличение озелененного пространства, организация пешеходных пространств.

Автор отмечает, что: «Целесообразно проведение отдельного исследования, направленного на изучение общественного пространства университетов России, с учетом особенностей климата и национальных традиций. ... В свете современной общемировой тенденции объединения небольших ВУЗов в университеты, и в связи с необходимостью строительства новых комплексов, тема проектирования университетских кампусов крайне актуальна.» [11].

Отечественный и зарубежный опыт развития архитектуры и строительства вузов обобщен в работе Исаковой С.А., где проведен обзор современных тенденций высшего образования. Выделяются следующие требования к архитектурно-планировочной модернизации университетских комплексов: «Это основные требования (градостроительные, функциональные, объемно-планировочные) и второстепенные требования (экологические, экономические, эстетические и др.» [7]. Подобное сочетание параметров, которые относятся непосредственно к материальной среде (и проявляются в физических характеристиках пространства) и параметров, которые связаны с организационной, вне-материальной составляющей (экономика, эстетика) – важная компонента многих исследовательских текстов по исследуемой тематике.

Пучков М.В. считает, что продуманная пространственная организация кампуса имеет, быть может, даже более важное значение для полноценного и эффективного функционирования университетского кампуса, чем архитектурные и функциональные качества его отдельных объектов [15].

Единый ландшафтно-архитектурный комплекс университетского кампуса позволяет создать уникальный образ, поддерживающий имидж учебного заведения и идентичность региона [5].



Павлова В.А., Голошубин В.С. отмечают важность применения в архитектуре многофункциональных учебных комплексов зеленых технологий, проектирование и строительство так называемых «самодостаточных» университетских кампусов: «Самодостаточный» университетский кампус – кампус, в котором реализуются идеи природоэквивалентной архитектуры: сооружения являются частью природы, не загрязняя окружающую среду и «не нуждаясь» в ней.» [10]. Авторы предлагают передовые эко-технологии для строительства университетских городков (кампусов):

1. Современные экологические технологии (энергосберегающие технологии, использование тепла земли, утилизация тепла вентиляционных выбросов, максимальное использование естественного освещения, энергоэффективные наружные ограждающие конструкции, биотопливо, система автоматического управления и мониторинга энергопотребления);

2. Высокотехнологичные строительные материалы (применение при строительстве экологически чистых материалов, применение нанотехнологий);

3. Сад как элемент инженерной системы (использование дождевой воды и замкнутый цикл очистки сточных вод);

4. Сад на искусственном основании как компонент экосистемы (озеленение крыш (горизонтальные поверхности); озеленение фасадов (вертикальные поверхности); контейнерное озеленение; озеленение за счет новых «биологических» материалов) [10].

Поиск образа и пространственной структуры нового кампуса осуществляется в плоскости поиска высокотехнологичных решений, принятии мер по сохранению и увеличению биоразнообразия территории, удержанию природы внутри города; использования салютотенного и биофильного дизайна в формировании здоровой городской среды.

Проекты и мастер-планы зарубежных кампусов (Австралии, Финляндии, Японии), ключевые моменты по взаимодействию с городом

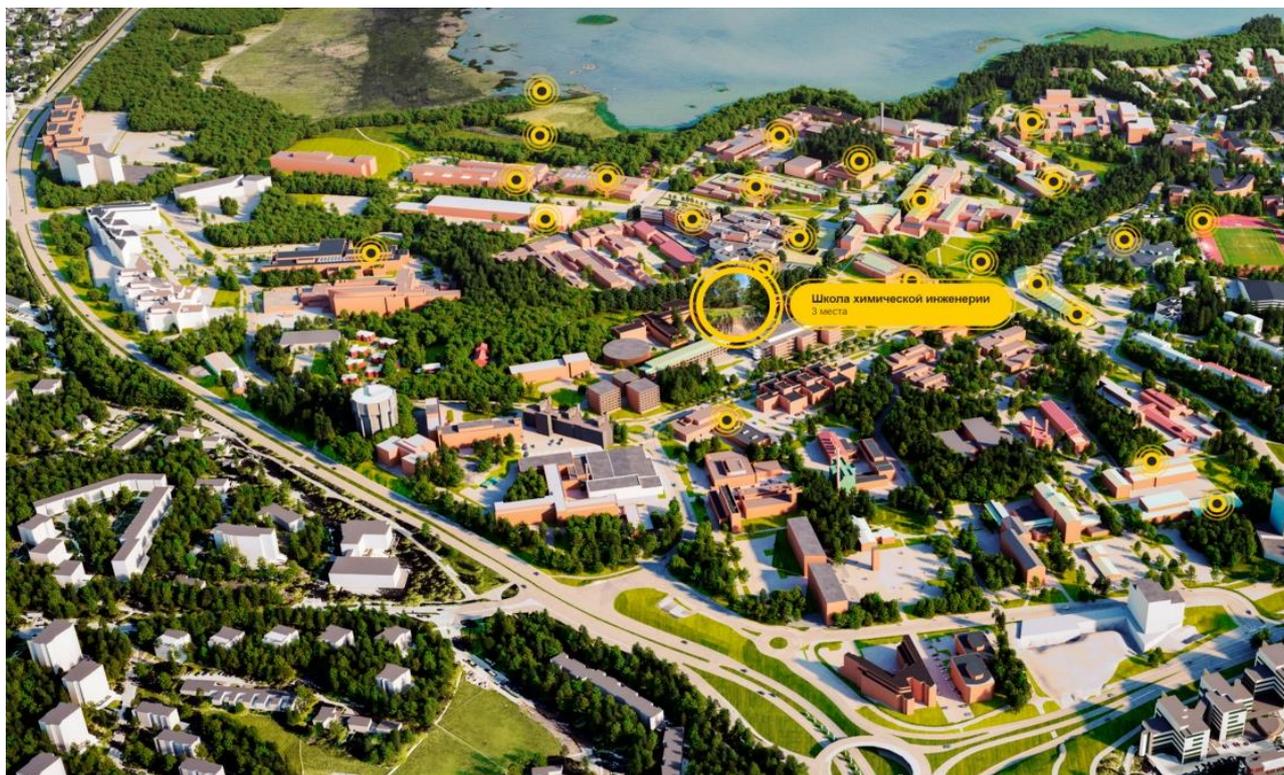
Изучение мирового опыта проектирования и реконструкции университетских кампусов позволит выявить те приемы и методы, которые могут быть включены в проектные решения новых университетских кампусов России. На сайтах многих зарубежных университетов созданы интерактивные карты территории кампуса и прилегающей территории города, что позволяет совершить виртуальную прогулку. Здесь сочетается символическое гостеприимство (с буквальным приглашением зайти, осмотреться внутри) и в то же время формируется прообраз среды кампуса, в которой виртуальное симбиотически пересекается с материально-пространственным. Фрагмент интерактивной карты приведен на рисунке 2.

Опыт Финляндии.

Интересен реализованный проект генерального плана Политехнического института (Отаниеми, Хельсинки) 1950-1960-х годов, автор которого – всемирно известный архитектор Алвар Аалто. В книге «Алвар Аалто» А. Гозак пишет: «Основополагающей идеей проекта учебного комплекса в Отаниеми было стремление создать городок, где бы проживали и обучались несколько тысяч студентов в наиболее благоприятных для этого условиях непосредственного контакта с живописной природой полуострова» [12]. С 2010 года учреждение входит в состав объединенного университета Аалто (Aalto University).

Алвар Аалто указывал на важность задачи разделения транспортной и пешеходной инфраструктур [1]. Эти идеи и задачи актуальны и в наше время.





**Рис. 2. Университет Аалто – виртуальный тур по кампусу (aalto.fi)
(дата обращения 20.03.2024)**

Опыт Австралии.

Деятельность по генеральному планированию в Мельбурнском университете ведется с 1945 года, когда университет заказал свой первый долгосрочный план, разработанный архитектором Джоном Скарборо и геологом Гербертом Сент-Джоном Саммерсом. Еще один генеральный план был разработан университетским архитектором Брайаном Льюисом в 1949 году, чтобы окружить кампус высокими зданиями и сохранить зеленые насаждения внутри.

К концу 1960-х годов университет искал новый подход к планированию недвижимости, и архитектор Брайс Мортлок подготовил три генеральных плана для университета, опубликованных с интервалом в 10 лет в 1971, 1981 и 1991 годах.

В 2022 году Мельбурнский университет (Австралия) в рамках мастерпланирования провел исследования и тестирования, на основании данных было выявлено более 70 потребностей. Несмотря на то, что Мельбурнский университет входит в группу самых престижных университетов мира, университет работает над улучшением условий в кампусе и обеспечении того, чтобы все университетские городки чувствовали себя безопасными, доступными и гостеприимными. На основании выявленных потребностей в 2023 году разработан Мастерплан кампуса в Парквилле под лозунгом «Shared place Shared future» («Общее место Общее будущее») [3].

Опыт Японии.

В марте 2011 Министерство образования, культуры, спорта, науки и техники Правительства Японии выпустило «Руководство по созданию стратегического генерального плана кампуса. Стремление к созданию привлекательных кампусов с уникальными характеристиками.». Это руководство, составленное в сотрудничестве с рядом ученых, обобщает их знания о генеральных планах кампуса, а также приводит несколько продвинутых примеров [16]. Особенно ценно в данном исследовании следующее.

1. В разделе «Основное руководство» обоснована необходимость разработки мастерплана кампуса для создания привлекательных кампусов с уникальными характеристиками (Attractive Campuses with Unique Characteristics). Мастерплан кампуса должен быть тесно связан с учебным планом и стратегией управления, гибко реагировать на изменения ситуации вокруг университета («постоянное совершенствование»).

2. В разделе «Практическое руководство» даны рекомендации и примеры по разработке политики развития и политики использования, разработке планов для отдельных секторов; что необходимо учитывать при создании мастерплана; приведены примеры краткосрочных планов действий в области развития.

Отмечена важность получения информации, относящейся к проектам реконструкции городов и проектам частного сектора в соседних районах для рассмотрения возможностей совместного развития в пределах кампуса. Важно получить представление о статусе использования земли за пределами кампуса, принадлежащих местным органам власти, государственным и частным объектам, которые могут использоваться университетами.

Для того, чтобы способствовать сотрудничеству с местным сообществом и использованию кампуса людьми, не входящими в университетское сообщество, жизненно важно расположить зоны таким образом, что бы они были связаны с общественными пространствами и улично-дорожной сетью прилегающих территорий, а также стремились к тому, что бы они гармонировали с окружающим ландшафтом.

За счет постоянного совершенствования на протяжении периода действия (10 лет) в долгосрочный мастерплан с учетом учебных планов и стратегии управления вносятся изменения, дополнения с учетом выявленных потребностей и в результате рождается образ кампуса с уникальными характеристиками.

Проекты и мастер-планы новых кампусов России в структуре городов, перспективы и ожидания.

Материал, посвященный университетским кампусам (Казани, Санкт-Петербурга, Иркутска, Владивостока, Москвы) представлен в тематическом выпуске журнала «Проект Россия» [14].

Мария Фадеева в статье «От монастыря до кремля» отмечает, что 1990-х годах Европа изменила вектор развития и ВУЗы постепенно возвращаются в города. Там, где университет в город вернуть невозможно, стремятся уплотнить кампусы и придумать событийную программу, затягивающую горожан внутрь этих комплексов [14]. Российские Вузы за этими нововведениями не успевают, половина представленных в журнале проектов демонстрируют немодную модель «островного», изолированного от города кампуса. По материалам изучения среды функционирующих кампусов ниже в таблице приведены градостроительные и социальные параметры, определяющие хорошее проектное решение.

Таблица

Целевые характеристики и свойства, к которым следует стремиться

Градостроительные параметры	Социальные параметры (эффекты)
Использование территории кампуса несколькими вузами	Создаваемый в городе кампус должен стать площадкой для междисциплинарного общения, обмена идеями и опытом
открытые общественные пространства составляют ~ 50% территории, предлагают разные активности, ландшафт	Кампус как центр культуры, спорта: открытие общественных пространств для горожан / отдельных объектов (например, библиотек, музеев, спортивных учреждений)
Создание среды, которая может быть использована для общегородских/ культурных/оздоровительных мероприятий различной степени направленности	Проведение событийных мероприятий на территории университета (образовательных, культурных, спортивных и т. д.), создание и реализация событийного календаря
Потоки пешеходов, транспорта, велосипедов и прочих средств индивидуальной мобильности разделены	Формирование совместных с региональными и/или муниципальными властями социокультурных, спортивных и прочих объектов, направленных на развитие города



Безбарьерная среда (в том числе подземные паркинги, car-free девелопмент и т.д.)	Формирование на территории кампуса «полигона» для отработки новых технологий (ситифарминг, площадки для совместных разработок исследователей и бизнеса, инкубаторов, стартапов и т. д.)
Точки притяжения для экскурсионных и туристических маршрутов	Разработка гастрономической концепции территории
Интерактивная карта территории кампуса и прилегающей территории города	Город должен стать центром образовательной миграции

Источник: составлено автором по материалам Доклада о передовых университетских кампусах мира и перспективах России на ближайшие годы [18].

Современные кампусы и их пространства должны обеспечивать решение мультикультурных, межнациональных, идентификационных и многих других социальных задач. Города ждут от кампусов новых событий, инфо поводов и инновационных сценариев общегородской действительности.

По формированию функциональных зон будем руководствоваться следующими принципами:

все элементы кампуса связаны в единый организм;

определить «точки роста» для направления развития;

здания по функциональному назначению объединить в группы: в «тихой» части расположить жилые зоны; ближе к ядру комплекса разместить зоны обслуживающей инфраструктуры, досуга, общения;

пешеходное рекреационно-коммуникационное пространство должно быть объединяющим: на территории кампуса преимущественно пешеходные и велосипедные связи, разделить пешеходно-велосипедные и автомобильные потоки;

для сотрудничества с населением города (местным сообществом) и возможности использования кампуса людьми, не входящими в университетское сообщество, важно расположить зоны на территории кампуса таким образом, чтобы они были связаны с общественными пространствами и улично-дорожной сетью прилегающих территорий.

Интересно, что развитие образования в Тюмени связано со стремительным освоением богатств Западной Сибири. Бубнов Д.О. в своем исследовании «Человек в меняющемся пространстве Урала и Сибири» отмечает: «Современная Тюмень является городом, являющимся своеобразным «лицом» западносибирского индустриального проекта, начавшего свою историю на рубеже 1950–1960-х гг. ... фактически создавался новый город и новый крупный промышленный, экономический и научный центр ...» [2].

В 1963 году было принято решение создать в Тюмени профильный вуз, готовящий специалистов для нефтегазового комплекса Сибири (учебно-консультационный пункт Уральского политехнического института, который в дальнейшем вошел в состав Тюменского индустриального института) и Тюменский государственный медицинский институт, который стал не только базой подготовки врачей для освоения Тюменской нефти, но и научным центром (лаборатория медико-биологических проблем и физиологии труда).

В настоящее время в пяти вузах Тюменской области обучается более 48 тысяч студентов. Бенефициарами межвузовского кампуса станут 5 вузов: ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (ТГУ); ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (ТИУ); ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (ГАУ Северного Зауралья); ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России (ТГМУ); ФГБОУ ВО «Тюменский государственный институт культуры» (ТГИК).

Кооперация вузов в единый межвузовский кампус – естественный процесс развития образования в современных условиях.

На совещании 14.04.2023 в Минобрнауки по строительству кампуса Губернатор Тюменской области Александр Моор подчеркнул, что ключевую роль в проекте межвузовского



кампуса вместе с правительством региона играют все наши вузы. Важно сотрудничество между университетами, Западно-Сибирским межрегиональным научно-образовательным центром мирового уровня, с привлечением научного потенциала Ямала и Югры.

Создана площадка для общественного обсуждения проекта создания в Тюмени межвузовского кампуса мирового уровня, где размещена информация о проекте (концепция, новости о реализации проекта, обсуждение наполнения общественного пространства и прочее).

Каждый из пяти вузов имеет свою историю, отдельные здания факультетов, учебные корпуса, спортивные центры, библиотеки расположены по всему городу. В вузах города функционируют следующие учреждения, которые открыты для посещения жителями города: лицей ТИУ, гимназия ТГУ, художественная школа ТГИК, центр архитектурной подготовки ТИУ, Медицинский город, спортивные комплексы «Зодчий» (ТИУ) и «Олимпия» (ТГУ).

Благодаря строительству новых площадей в составе межвузовского кампуса город и горожане приобретут новые спортивные и образовательные объекты: центр поддержки и развития талантливой молодежи, гостиницы для обучающихся, гостиница для преподавателей, спортивный центр (бассейн и ледовая арена), учебно-лабораторный корпус, школа для одаренных детей (10-11 классы), оранжерея, зоологический музей. Такое разнообразие объектов позволит сформировать устойчивые связи организационного, пространственно-средового, архитектурно-планировочного и административного характера между городскими и университетскими пространствами.

Пространственную реализацию межвузовского кампуса можно представить в виде следующей градостроительной модели:

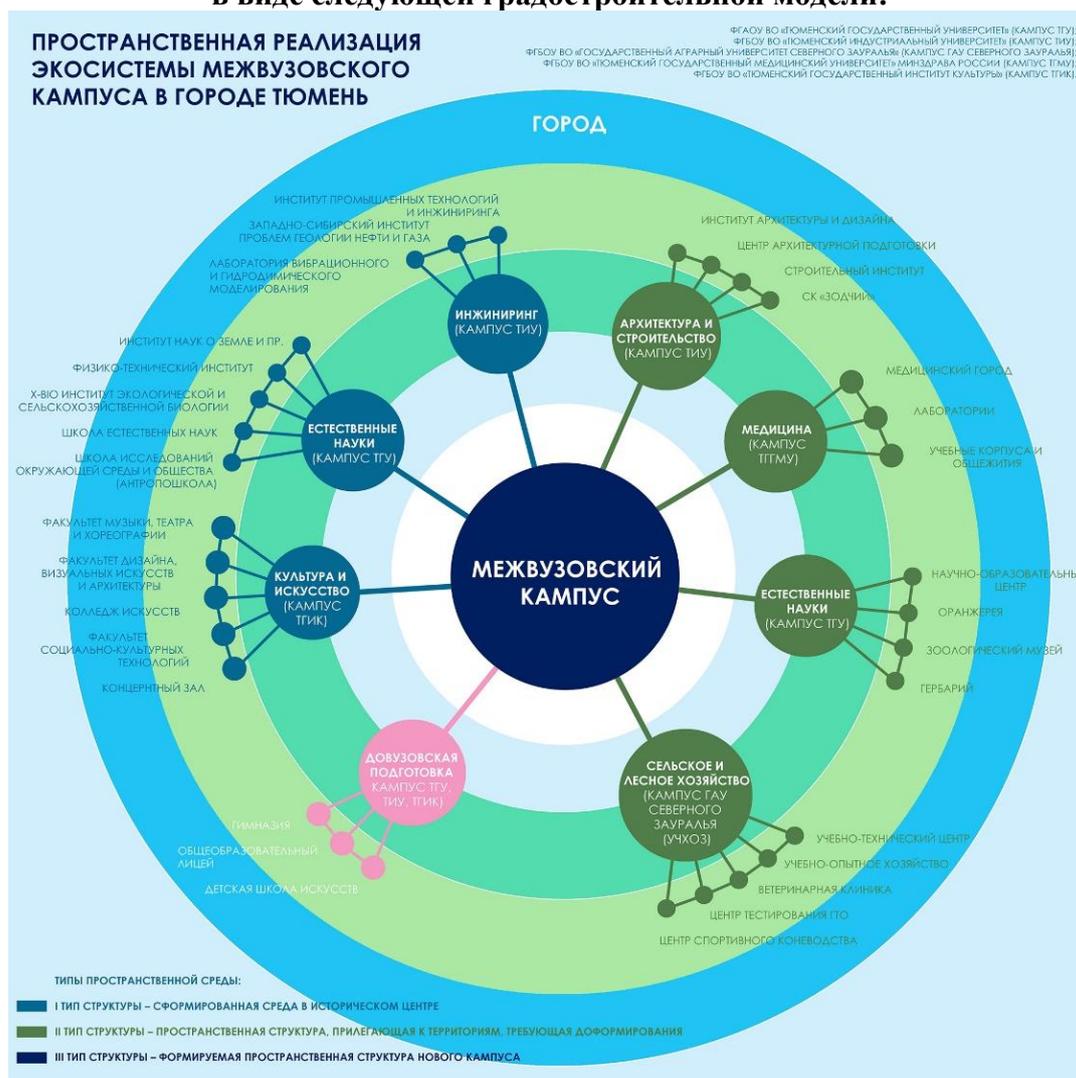


Рис.3. Градостроительная модель взаимодействия экосистемы кампуса и городской среды (автор модели – Лихачева Л.А.)



Модель (рис.3) иллюстрирует симбиотический характер образовательной среды межвузовского кампуса, которая представлена физической пространственной средой конкретной территории и виртуальной средой, объединяющей отдельные здания факультетов и учебные корпуса вузов содержательно. Реализуется стандарт образовательной среды, в которой инженеры, архитекторы, планировщики и программисты обучаются совместно [6].

Экосистема межвузовского кампуса интегрирована в город.

С уровнем и доступностью образования напрямую связаны понятия «умный город», «умный горожанин», «человеческий капитал». Костко Н.А., Долгих А.И. говорят о важной роли образования в реализации концепции «Умный город»: «Международные институты, включая ЕС, сосредотачивают свои усилия на человеческом капитале как решающем факторе будущего процветания. В ряду ведущих элементов человеческого капитала выделяется прежде всего образование. Образование принимается как ценность, ресурс, который создает условия для получения определенных навыков и компетенций, в том числе и в профессиональной сфере.» [8].

По результатам обобщения имеющихся проектов и исследовательских текстов можно выделить основные требования к среде современного кампуса:

1. Открытая модель (связи с другими центрами науки, культуры и образования, государственными и общественными институтами, производством и бизнесом), формирование среды общения и взаимодействия на всех уровнях.
2. Использование передовых технологий при строительстве университетских городков (кампусов).
3. Разнообразие инфраструктуры обслуживания быта и досуга, типов жилья с учетом требований к нему обучающихся, преподавателей и сотрудников.
4. Создание для учебно-научных зданий трансформируемых помещений и перетекающих пространств.
5. Сохранение истории и традиций вуза (памятники, памятные места и т.д.), формирование узнаваемости и идентичности вуза, имиджа, бренда.
6. Создание интерактивной карты территории кампуса и прилегающей территории города.
7. Понимание человеческого, в том числе кадрового потенциала университета и кампуса как основной ценности и центрального компонента образовательной среды.

Выводы

На основе анализа успешных зарубежных практик и основных высказываний отечественных исследователей выявлены и систематизированы современные тренды, сопровождающие совместное пространственное развитие городов и внутригородских кампусов. Перечисленные выше основные требования к среде современного кампуса будут способствовать расширению возможностей использования территории кампуса в общегородских интересах.

Кампусы урбанизируются. Города университетизируются. В 1975 г. в книге «Орегонский эксперимент» архитектор и теоретик Кристофер Александер начал разговор о таких явлениях, как «открытый университет», «университетские улицы», «обучение в кафе» (real learning in cafes) [14]. И весь спектр современных зарубежных исследований, показывает интерес к поиску решений по интеграции новых кампусов и реконструируемых университетских пространств в городскую среду. «Общее место – общее будущее» – так определяет для себя главную цель мастерпланирования Мельбурнский Университет (Австралия) в 2023 году.

Пространственная кооперация города и кампуса приобретает особую практическую значимость и актуальность. У новой среды кампуса есть высокий потенциал включенности в сервисные инфраструктуры и проекты (досуговые, образовательные, просвещенческие) города. Разнообразие объектов межвузовского кампуса позволит сформировать устойчивые связи организационного, пространственно-средового, архитектурно-планировочного и административного характера между городскими и университетским пространствами.



Интеграции экосистемы межвузовского кампуса в город будут способствовать все виды проектной и градостроительной документации для развития, до-формирования и благоустройства территорий кампуса (мастерпланы, стратегии, муниципальные программы). Оптимизировать связи между действующими корпусами университетов, входящих в структуру межвузовского кампуса, жилыми комплексами на прилегающих территориях возможно посредством непрерывности (связности) озеленённых пространств, пешеходных и велосипедных маршрутов.

Список литературы:

1. Алвар Аалто. Архитектура и гуманизм / Сборник статей. Перевод с финского, английского, французского и немецкого под редакцией А.Гозака – М.: Прогресс, 1978. 221 с.
2. Бубнов Д. О. 2023. Микрорайон как элемент визуальной репрезентации города на примере Тюменской области // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. Том 9. № 1 (33). С. 114-127. URL: <https://doi.org/10.21684/2411-197X-2023-9-1-114-127> (дата обращения 19.08.2024).
3. Генеральный план развития кампуса в Парквилле «SHARED PLACE SHARED FUTURE». Мельбурнский университет (Австралия). Июль 2023. URL: <https://www.unimelb.edu.au/master-planning> (дата обращения 19.08.2024).
4. Голошубин В.С. Принципы формирования природоэквивалентных кампусов: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры: 06.12.22 / [Место защиты: Московский архитектурный институт (государственная академия)]. Москва, 2022. 26 с.
5. Ершова Н.Р., Сунгурова Н.Р. Благоустройство университетского кампуса как фактор создания имиджа учебного заведения. // Тенденции развития науки и образования, 2021. № 2. С. 36-39. DOI 10.18411/lj-02-2021-47.
6. Жеблиенок Н.Н. Экосистемы градостроительства в постсоциалистическом контексте. Часть 2. «Отставание», становящееся «лидерством» / Н. Н. Жеблиенок // Academia. Архитектура и строительство. 2021. № 4. С. 80-85. DOI 10.22337/2077-9038-2021-4-80-85. – EDN EFCIDQ.
7. Исакова С.А. Архитектурно-планировочная модернизация университетских комплексов (на примере Южного федерального университета): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры: 23.03.12 / [Место защиты: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет]. Нижний Новгород, 2012. 27 с.
8. Костко Н. А. Концепция «умный город» и человеческий капитал / Н. А. Костко, А. И. Долгих // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2019. Том 5. № 4 (20). С. 76-87. DOI: 10.21684/2411-7897-2019-5-4-76-87.
9. 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: Агротомия и животноводство. 2013. № 5. С. 76-85.
10. Павлова В.А., Голошубин В.С. Экологические технологии в проектировании современных университетских кампусов // Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, АМІТ 1 (38) 2017. С. 371-385.
11. Палей Е.С. Современные университетские кампусы Европы. Организация общественного пространства: автореферат диссертации кандидата архитектуры: 05.23.21 / [Место защиты: Московский архитектурный институт (государственная академия)]. Москва, 2021. 31 с.
12. Палей Е.С. Озеленённые общественные пространства в композиции современных университетских кампусов Европы // Academia. Архитектура и строительство. 2017. № 4. С. 55-61. DOI: 10.22337/2077-9038.



13. Попов А.В. Концепция архитектурного формирования кампусов ВУЗов в России: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры: 13.03.23 / [Место защиты: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет]. Нижний Новгород, 2022. 50 с.
14. Проект Россия. Кампус, № 61, март 2011.
15. Пучков, М.В. Архитектура университетских комплексов: монография / М.В.Пучков. Екатеринбург: Вебстер, 2010. 170 с.
16. Руководство по созданию стратегического генерального плана кампуса. Стремление к созданию привлекательных кампусов с уникальными характеристиками. Март 2011. URL: <https://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/e-masterplan.pdf> (дата обращения 19.08.2024).
17. Требования Стандарта инновационной образовательной среды (кампусов): утверждены Минобрнауки России 08.05.2024. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
18. Университетские кампусы и город: кооперация ради конкурентоспособности. URL: https://www.csr.ru/upload/iblock/3f0/kbpm276p3tau6knlzdla3d6ozz0fve0e.pdf__ (дата обращения 19.08.2024).
19. Площадка для общественного обсуждения проекта создания в Тюмени межвузовского кампуса мирового уровня. URL: <https://тюменскийкампус.рф>.

