

нет мест для разминки перед занятиями серфингом. В рамках экспериментального проектирования предлагается создать серфинг-центр, отвечающий запросам туристов пляжа.

В качестве зарубежных аналогов были рассмотрены планировочные решения прибрежных отелей и серфинг-центров¹. В ходе анализа выявлены следующие специфические черты (рис. 3):

- большое количество зон отдыха для компаний гостей;
- предоставление индивидуальных домов для групп туристов из 4–6 человек;
- небольшая численность номерного фонда (до 50 номеров);
- зоны хранения оборудования для серфинга, вход в которые осуществляется с улицы;
- наличие спа-комплекса;
- конференц-залы для лекционных занятий;
- спортивные залы.

В отечественной практике на данный момент нет серфинг-центров, поэтому в качестве аналогов были взяты прибрежные отели и добавлены функции, которые были выявлены в ходе опроса посетителей Халактырского пляжа:

- банный комплекс;
- зона для приема пищи (общий ресторан);
- медитативная зона;
- рыбный ресторан (в связи с гастрономической рыбной кухней Камчатского края);
- общая благоустроенная набережная, за неимением уже существующей.

Таким образом, сформированная функциональная схема может быть применена в проектировании сер-

финг-центра на Халактырском пляже на Камчатском полуострове.

Для экспериментального проектирования серфинг-центра была выявлена функциональная схема серфинг-центра планировочных решений, основанная на анализе зарубежного и отечественного опыта, а также учтены потребности туристов Халактырского пляжа. Не менее важно при проектировании затрагивать аспекты сохранения экологии и природы региона, чтобы внедрение туристской инфраструктуры на Камчатке не навредило ее уникальной экосистеме, поэтому в серфинг-центре будут применены энергоэффективные инженерные системы и экологичные материалы.

Список литературы

1. Гаврилов, С. В. Камчатское наследие. Исторические очерки. Как на Камчатке хотели железную дорогу строить / С. В. Гаврилов / Северная палифика : библиотека журнала. – 2006. – URL: <http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/nasledie/nasl-6.htm>
2. Зырянов, А. И. Географические и технологические аспекты планирования самостоятельного путешествия. Теория и практика туризма / А. И. Зырянов, И. С. Зырянова / под ред. В. М. Котлякова, В. И. Кружалина, Н. В. Шабалиной. – Москва: Кодекс, 2014.
3. Кузнецова, Е. С. Туризм Камчатского края: проблемы и перспективы / Е. С. Кузнецова // Студенческий научный форум – 2017 : Материалы IX Международной студенческой электронной научной конференции, 15 февраля – 30 марта 2017 г., Саратов. – Саратов: Академия Естествознания, 2017. – URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017030630> (дата обращения: 27.10.2022).
4. Никольская, Е. Ю. Классификация гостиниц и иных средств размещения / Е. Ю. Никольская, Я. А. Агапова // Наука и образование : проблемы и тенденции развития: Материалы Международной научно-практической конференции. В 3 т. Т. 3. – Уфа: Исследовательский центр информационно-правовых технологий, 2013. – URL: <https://present5.com/klassifikaciya-gostinits-i-inyx-sredstv-razmesheniya-k-e/> (дата обращения: 16.02.2023).
5. Hrgović, V. Glamping – new outdoor accommodation / Ana-Marija Vrtodušić Hrgović, Josipa Cvelić Bonifačić, Ivana Licul // EKON. MISAO I PRAKSA DBK. GOD XXVII. – 2018. – Br. 2. – С. 621–639.

¹ За основу анализа были взяты следующие зарубежные аналоги: Nobu Ryokan Hotel (Studio PCH, Montalba Architects and TAL Studio, США); Elements of Byron (Shane Thompson Architects, Австралия); Patina Maldives Hotel (Studio mk27, Мальдивы); Punta Sirena Hotel (WMR Arquitectos, Чили); Mission Pacific Hotel (США).

А. И. Ивлев

A. I. Ivlev

Проектирование учебной среды студенческого кампуса с точки зрения психофизиологического комфорта пользователей

Designing the educational environment of a student campus in terms of the psychophysical comfort of users

Ключевые слова: студенческий кампус, нейроархитектура, «слабая» архитектура, городская среда, архитектурный архетип

Keywords: student campus, neuroarchitecture, «weak» architecture, urban environment, architectural archetype

Аннотация. В представленной статье выделяется три среды, существующие в студенческом кампусе, и рассматривается их отношение к определенным архитектурным архетипам. Для каждой из трех сред приведены уникальные подходы к проектированию с опорой на известные положительные черты исторических архитектурных архетипов, с оценкой их воздействия на ощущения и чувства человека.

Abstract. This article identifies three environments that exist on a student campus and examines their relationship to certain architectural archetypes. For each of the three environments, unique design approaches are presented based on the known positive features of historical architectural archetypes, with an assessment of their positive impact on human sensations and feelings.

При разработке современных проектов студенческих кампусов большое внимание уделяется их интеграции в городскую среду и наполнению их разнообразными функциями. Принимаемые архитектурные решения способствуют поддержанию имиджа университета и его репрезентации в городской среде и в сети за счет «визуальности» образов и масштабности пространств. Однако при проектировании учебной и жилой среды кампуса необходимо также не упускать качества, относящиеся к сфере чувственного восприятия и оказывающие влияние на все существо человека [1].

В зданиях кампуса отдельные функциональные зоны отличаются по внешнему виду и архитектурным решениям. Можно ясно различить остекление аудиторий, типовые этажи жилой зоны, привлекающие внимание культурные пространства и городские сервисы. Эти отдельные зоны относятся к разным архитектурным архетипам, имеют свой архитектурный язык (рис. 1).

Для создания гармоничного и комфортного студенческого кампуса кажется важным его разделение на три основных среды и выделение архитектурных архетипов, ставших основой для пространств кампуса. Разделение проведено по наполняющим их функциям, степени публичности и, соответственно, их архитектурно-пространственным решениям.

1. *Жилая среда студенческого общежития.* Жилье в кампусе должно служить для студентов территорией конфиденциальности, комфортной арьерсценой повседневной деятельности и располагать при этом к социализации и свободному самостоятельному развитию и персонализации этой среды. Ответом на эту задачу может стать обращение к концепции «слабой»¹ архитектуры и переосмысление этой концепции применительно к городской среде.

2. *Учебные аудитории и пространства неформального обмена опытом* могут стать более вдохновляющими и оказывать комплексное воздействие на ощущения пользователей. Веками отточенные средства внедрения духовных практик в человеческую жизнь можно увидеть в архитектуре сакральных мест [2]. Такие черты, как возвышенность и обращение к трансцендентному улучшают качество обучения и подчеркивают значимость образования и науки [4].

3. Обмен города и кампуса происходит в большинстве случаев на специальных площадках, среда которых должна формировать позитивный образ территории у горожан. *Территории взаимодействия города и кампуса* относятся к третьему типу среды.

Комплексно влияние архитектурных решений на чувства восприятия рассматривает нейроархитектура. Обращение к опыту нейроархитектуры, традиционной культуре и сакральной архитектуре позволяет создавать среду с более предсказуемым полезным влиянием на пользователей. Так как множество отдельных качеств, описываемых нейроархитектурой, очень велико, предлагаем обратиться к цельным архитектурным произведениям и некоторым архетипам, которые известны нам своим положительным воздействием на человека.

Архетипы жилой среды. Жилье – как место для свободного саморазвития и развития своего личного пространства. Современные проекты кампусов тяготеют к броским визуальным образам, но не стремятся быть человеческими. В качестве отправной точки для студенческого жилья, можно обратиться к примерам исторического индивидуального и советского типового жилья.

Дом Лепсина в деревне Кузнецы (Республика Карелия, 1880 г.) предназначен для проживания большой семьи и представляет собой архетип дома. Его эстетически неоднородная структура дает возможность добавлять и изменять элементы без потери привлекательности целостного образа, а значит позволяет изменять дом под индивидуальные потребности жильцов. Такие образцы исторического деревянного зодчества обладают множеством положительных черт слабой архитектуры, например:

- архитектурный язык, отсылающий к определенному человеческому опыту и культуре, тем самым поддерживающий чувство принадлежности, самоидентификации;
- гармония с окружающим пейзажем, контекстуальность;
- эстетическая неоднородность, разнообразие рукотворных и природных паттернов;
- особое отношение стены и окна, чувство укрытия и защищенности, осененность кровлей;
- развитые переходные пространства между улицей и домом, позволяющие взаимодействовать с природой и ощущать погоду, находясь в укрытии.

Развитие типового домостроения неизбежно приводит к утере некоторых из этих добродетелей. Но при этом делается акцент на общественную жизнь и социальную составляющую, обширные площади озеленения, районные дома культуры и другие блага. Нейтральность и сдержанность присутствуют в этой жилой среде. Стоит обратить внимание на то, что пятиэтажные хрущевки стали отдельным архетипом, который отсылает к культуре русского жилья и способствует самоидентификации населения, что, применительно к архитектуре кампуса, является важной чертой.

Обратимся к современному проекту студенческого общежития. В качестве примера предлагаем проект

¹ «Слабая» архитектура или архитектура слабого образа – сдержанная и контекстуальная архитектурная форма, противопоставляемая современной авангардной «окулярной» или «визуальной» форме. Первым понятие вводит Игнаси де Сола Моралес в программном тексте «Слабая архитектура» в 1987 году (с. 94). Одним из известнейших сторонников этого подхода является теоретик архитектуры Юхани Палласмаа.

студенческих апартаментов Грённевиксёрен в Бергене (бюро 3RW Architects). Этот проект был выбран потому, что он наглядно и простым архитектурным языком показывает, как черты слабой архитектуры проявляются и видоизменяются в современной жилой среде кампуса. Проект создает гибкую среду, ориентированную на удобство человека за счет модульности. Такой мас-

штабный проект общежития уже не может совершенно гармонично вписываться в окружающую среду, но все же стремится к этому за счет разбивки объемов на части и низкой этажности. Его архитектурный язык не отсылает к определенной местной культуре, но показывает принадлежность к университетским кампусам и студенческому сообществу. Можно увидеть новое от-

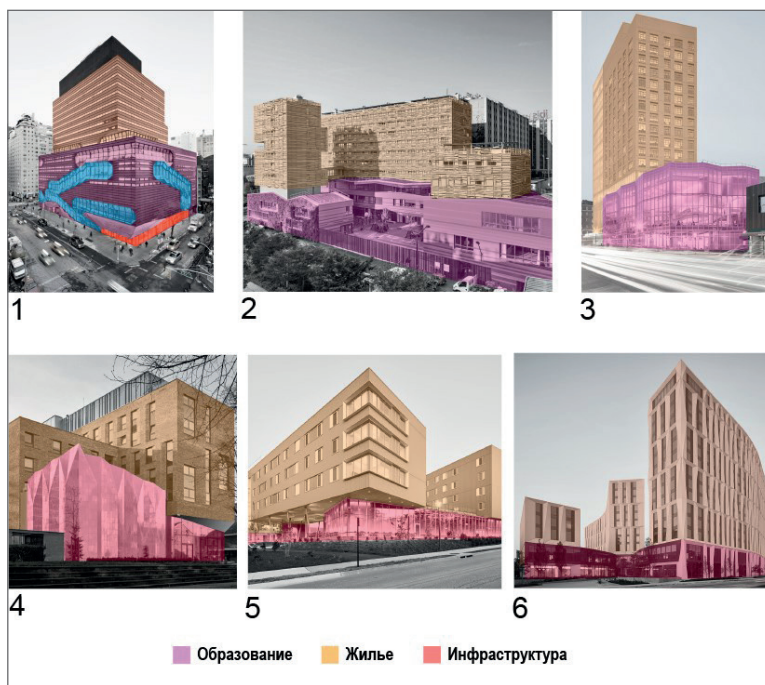


Рис. 1. 1) Университетский центр Новой школы; 2) Школьная группа и студенческое общежитие, Париж; 3) Музыкальный колледж Беркли; 4) Ратуша Саутуорка и театр Пекхэм; 5) Адохи Холл; 6) Северный жилой комплекс кампуса Чикагского университета.



Рис. 2. 1) Интерьер Базилики в Ассизи. 2) Интерьеры института Солка. Таким образом академическая среда складывается из разномасштабных, ориентированных внутрь пространств и биофильного дизайна.

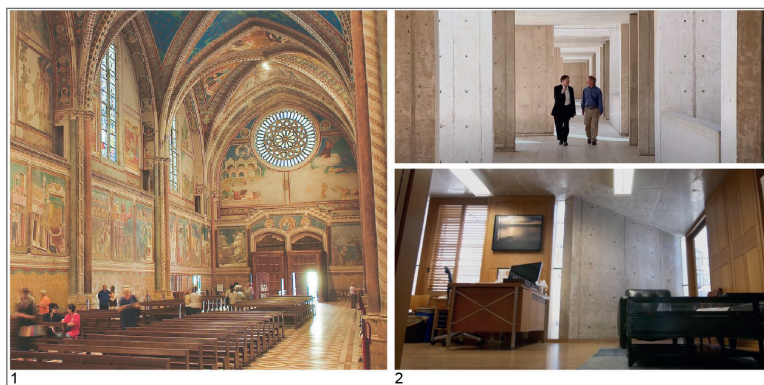


Рис. 3. 1) Ворота Андроникова монастыря; 2) Ворота в университет, Карло Скариа. Современные университеты открывают свою территорию для горожан. Самая распространенная открытая территория кампуса - это его озелененные участки.

ношение проемов к стене, направленное уже не столько на создание чувства защищенности, сколько на гибкость использования в быту. Переходные пространства дом – улица здесь получают новое развитие. Теперь это не только место для ощущения себя в атмосфере, но и площадка для особых социальных взаимодействий. Так жилье в современном кампусе может сочетать в себе современный дизайн и черты архитектуры «хрупкого визуального образа».

Академическая среда как место для вдохновения и сосредоточения. Архетипом академической среды можно назвать архетип монастыря из-за их схожей внутренней организации. Известный пример обращения к этому архетипу для создания трансцендентного пространства современного здания института – проектирование Луисом Каном в 1963 году Института биологических исследований Солка в Ла-Холья, Калифорния. Рассмотрим основные его черты. Форма двора, окруженного колоннадой и рядами учебных помещений, стала основным принципом пространственной организации лабораторных блоков. Компактность и закрытость архитектурной формы, видимой снаружи, и ее открытость в сторону центрального двора относится к сущностной концепции монастыря, заключающейся в строго контролируемом отделении внутреннего пространства от внешнего мира [5]. Сравнение пространственной структуры Базилики Святого Франциска Ассизского XIII века и проекта Кана (рис. 2) показывает схожие приемы, примененные архитектором для обеспечения соответствующего влияния на ощущения и чувства человека. Четко выстроенный путь к зданию, побуждающий к движению. Движение – один из факторов, запускающих участки мозга, отвечающие за креативность, стимуляция творческого мышления происходит как во время прогулки, так и сразу после нее [4]. В обоих проектах происходит взаимодействие с природой, ее естественными фактурами и паттернами. В базилике это натуральный камень, а в Институте Солка – бетон, дерево и вода. В интерьере движение продолжается. Все внутреннее пространство церкви построено на движении от входа к алтарю.

И в базилике в Ассизи, и в институте Солка взаимодействие человека с природой становится опосредованным при переходе в интерьер и происходит только через мягкий дневной свет. Такая закрытая от внешних раздражителей среда позволяет человеку лучше сосредоточиться на своих мыслях и ощущениях.

Интерьер базилики обращает проходящего к возвышенному за счет своей высоты, но не располагает разномасштабными пространствами. Здесь Луис Кан обращается к архетипу монашеской кельи. Этот архетип приобретает функциональное значение, отвечая на потребность пользователей в уединении, а также на необходимость ограниченного доступа для посетителей. Для того чтобы ученые могли почувствовать защищенность и сосредоточиться на работе, кабинеты имеют более низкие потолки высотой на втором и четвертом этажах от 2,3 до 3,2 метра соответственно.

Среда взаимодействия города и кампуса. Взаимодействие города и кампуса позволяет студентам наблюдать за жизнью города и изучать его, а горожанам чувствовать причастность к чему-то важному. Для среды взаимодействия города и кампуса необходимо, чтобы люди знали, что происходит в кампусе, и чувствовали его особую атмосферу. Здесь стоит обратиться не к архетипу монастыря, который изначально является закрытой территорией города, а к преобразовавшемуся из него архетипу университетской площади. Чем обширная озелененная территория университета отличается от городского парка? В первую очередь это строгость архитектуры и благоустройства, а также ощущение у посетителя значимости места и его доминирующей роли в общественном пространстве.

Можно выделить отдельные элементы, которые сообщают нам, что мы пересекли границу между разными зонами. Это стены и входные ворота. Яркий пример развития этого архитектурного элемента в среде кампуса – ворота в Архитектурный университет Венеции IUAV по проекту Карло Скарпы. Мы видим, что в модернистском проекте ворота видоизменяются по своей пространственной форме и превращаются в длинный путь, который подводит человека к внутреннему двору университета. Ворота выделяются на фоне оживленных улиц Венеции и настраивают посетителя университета на нужный лад (рис. 3).

Современные университеты открывают свою территорию для горожан. Самая распространенная открытая территория кампуса – это его озелененные участки.

Современные проекты студенческих кампусов демонстрируют разные подходы к созданию мастер-плана и работе с окружающими зелеными территориями и благоустройством. На примере двух проектов, кардинально отличающихся своими объемно-пространственными решениями, можно увидеть, как вместе с этим изменяется характер среды. Здание студенческого жилья в Оденсе, Дания, по проекту архитектурной фирмы CF Møller Architects, окружено обширными озелененными территориями. Парк вокруг общежития не огорожен и доступен, а визуальная составляющая благоустройства не позволяет отнести территорию к какому-либо сообществу. Проект студенческого общежития Vortex (водоворот) по проекту фирм Architectes Dürig AG & IttenBrechtbühl SA в кампусе Федеральной политехнической школы Лозанны и городского университета, напротив, предлагает озеленение, заключенное в кольцо здания. Таким образом, создается пространство с подчеркнутой принадлежностью к университету и сообществу студентов.

Разделение кампуса на отдельные среды позволяет лучше понять их специфику и сформулировать архитектурный язык с опорой на чувственный опыт пользователей. Этот язык может быть наполнен определенными приемами традиционного зодчества и «слабой» архитектуры после того, как их черты рассмотрены с точки зрения положительного воздействия, изученного нейроархитектурой. Такие приемы применяются в современных проектах студенческих кампусов и научно-иссле-

тельских институтах. Некоторые из рассмотренных в статье традиционных архитектурных приемов получают новое развитие в современных проектах в качестве пространств социального взаимодействия или видоизменяясь в своей структуре, но сохраняя прежнее смысловое значение архитектурного архетипа.

Список литературы

1. Кияненко, К. В. Юхани Палласмаа о геометрии чувств, чувстве дома и силе «слабой архитектуры» / К. В. Кияненко // Архитектурный вестник. – 2008. – №4. – С. 160–165.
2. Bermudes, J. C. Emplacing spiritual practices through architecture / J. C. Bermudes // 2A magazine. – 2020. – №45. – С. 70–75.
3. Mind in architecture : neuroscience, embodiment, and the future of design / Edited by Sarah Robinson and Juhani Pallasmaa. – Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2015.
4. Paiva, A. de. Neuroarchitecture and Spaces with a Focus on Creativity / Andréa de Paiva // Neuroau : website. – URL: <https://www.neuroau.com/post/how-neuroarchitecture-can-help-projects-with-a-focus-on-creativity> (date of access: 19.11.2022).
5. Pieczara, M. Archetypes in contemporary architecture, Technical Transactions / M. Pieczara. – DOI: 10.4467/2353737XCT.19.044.10356 // Architecture and urban planning. – 2019. – №4. – P. 71–84.

Д. М. Яхно

D. M. Iakhno

Принципы организации рекреационного пространства школы *Principles of organizing the recreational space of the school*

Ключевые слова: школьная рекреация, школьный мир, рекреационное пространство, образовательная функция, масштаб пространства

Keywords: school recreation, school world, recreational space, educational function, scale of space

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема традиционного школьного образования в пространственной организации современной общеобразовательной школы. Предлагаются принципы формирования обучающего рекреационного пространства школы, которые учитывают концепцию свободного, междисциплинарного и креативного образовательного процесса.

Abstract. The article deals with the actual problem of traditional school education in the spatial organization of a modern general education school. The principles of formation of the educational recreational space of the school are proposed, which take into account the concept of a free, interdisciplinary and creative educational process.

Проектирование современных школ кардинально отличается от проектирования школ прошлых лет. Образовательное пространство стало более открытым, свободным, а объемно-планировочные решения изменились от типовых к более сложным. Проблема кроется не только в усовершенствовании методик образования, но и в поисках отвечающих им структур образовательных учреждений. Привычные методы «классного натаскивания» уже не столь эффективны, а роль школы на сегодняшний день – это не только передача знаний от учителя к ученику, но и общение одноклассников, наделение навыками социализации, обучение творческому и нестандартному мышлению, способность не только получать, но и самостоятельно обрабатывать и анализировать информацию.

Сегодня школьника поколения Z интересует не определение для заучивания, а поиск объяснений. Задача современной школы на сегодняшний день – заинтересовать ребенка и погрузить его в образовательный процесс, а также дать возможность для развития и осознания самого себя в этом процессе. Школьная среда (класс и рекреационное пространство) способна раскрыть индивидуальные способности каждого ученика, а новые формы рекреационных пространств смогут стереть границу и стереотипы о привычном образе общеобразовательной школы.

Слово «рекреация» происходит от лат. *recreatio* – «восстановление» (сил). В связи с этим, рекреационная зона – это пространство, предназначенное для организации отдыха и досуга ребенка в перерывах между занятиями и во внеурочное время для восстановления сил и смены рода деятельности. Рекреационное пространство – это неотъемлемая часть образовательного процесса, она дает возможность ребенку переключиться на другую вспомогательную, но необходимую помимо учебной деятельность для саморазвития. Известен тезис: «Кто достойно отдыхает, тот эффективно работает». Это может быть игровая деятельность, физическая нагрузка, отдых или расслабление. Рекреационное пространство современной общеобразовательной школы должно совмещать в себе несколько функций: обеспечивать детей тихим и индивидуальным отдыхом, давать возможность и условия для подготовки к занятиям, способствовать коммуникации между детьми, иметь зоны для активной игровой и спортивной деятельности. Таким образом, возникают требования к разделению рекреации на более тихую и активную зоны, каждая из которых имеет свое наполнение и атрибуты игрового и образовательного пространства. Бурное развитие современных информационно-коммуникационных технологий влияет по-новому на рекреационно-игровое пространство школьника. В связи с этим возникают