

## КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОУСТРОЕННОГО КАМПУСА ЮЖНОЙ УЧЕБНОЙ ЗОНЫ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Для реализации программы «Повышение конкурентоспособности Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ) среди ведущих мировых научно-образовательных центров» по проекту «5-100» необходимо создать университет мирового уровня, что определяет главную цель. В соответствии с поставленной целью важнейшей задачей является формирование благоустроенного кампуса, соответствующего мировым стандартам. Для решения поставленной задачи используются методы архитектурной науки – анализ прогрессивного мирового опыта с натурными исследованиями лучших отечественных и зарубежных университетов, комплексное обследование проектируемой территории, многовариантное проектирование.

Автором проведен анализ современных кампусов в России и за рубежом. Отмечены положительные отечественные примеры в городах Владивостоке, Казани и др. За рубежом автором обследованы кампусы в Канаде (г. Ванкувер), в Австралии (г. Мельбурн), в Китае (г. Чжоушань) и др. В этих странах автором сделаны научные доклады по актуальным проблемам реконструкции кампуса ЮУрГУ, в 2016 г. в Китае издана монография «Reconstruction of South Ural State University Building and Structures» (соавтор).

Проведено комплексное обследование проектируемой территории ЮУрГУ с использованием геоинформационных систем. Ранее под руководством автора для университета было разработано более 65 проектов, из которых 20 реализованы. В 2001-2003 гг. выполнен проект реконструкции главного корпуса, который получил широкое общественное признание. В 2018 г. в результате многовариантного проектирования выполнен проект благоустроенного кампуса южной учебной зоны университета. Сущность концепции архитектурного формирования благоустроенного кампуса заключается в размещении над «жесткой» существующей планировочной застройкой пластично развитой структуры с использованием параметрической конструкции. В этой структуре размещаются недостающие объемы и помещения для нормального функционирования объекта. Все параметрические структуры опираются на три опорных элемента, где располагаются лестнично-лифтовые узлы. Новые пластичные структуры значительно повышают художественный уровень объемно-пространственного решения всей южной учебной зоны, а фасадные развертки приобретают современный архитектурный облик при восприятии как с прилегающих улиц города Челябинска, так и с высотных точек.

**Ключевые слова:** концепция архитектурного формирования, благоустроенный кампус, Южно-Уральский государственный университет, южная учебная зона, город Челябинск.

## CONCEPT OF ARCHITECTURAL FORMATION OF COMFORTABLE CAMPUS OF THE SOUTHERN STUDY AREA OF THE SOUTH URAL STATE UNIVERSITY

*To implement the program “Enhancing the competitiveness of the South Ural State University (SUSU) among the world’s leading research and educational centers,” under the 5-100 project, it is necessary to create a world-class university, which defines the main goal. In accordance with the goal, the most important task is the formation of a well-maintained campus that meets world standards. To solve this problem, the methods of architectural science are used - analysis of progressive global experience with in-situ studies of the best Russian and foreign universities, comprehensive survey of the projected territory, multivariate design.*

*The author analyzed modern campuses in Russia and abroad. Positive domestic examples have been noted in the cities of Vladivostok, Kazan, etc. Abroad, the author examined campuses in Canada (Vancouver), Australia (Melbourne), China (Zhoushan), etc. In these countries, the author delivered scientific reports on the urgent problems of reconstruction of the SUSU campus; the monograph “Reconstruction of the South Ural State University Building and Structures” (co-author) was published in China in 2016.*

*A comprehensive survey of the projected territory of SUSU with the use of geoinformation systems was carried out. Previously, under the guidance of the author, more than 65 projects were developed for the University, of which 20 have been implemented. In 2001-2003, the project for reconstruction of the main building was completed, which received wide public recognition. In 2018, as a result of multivariate design, the project of a well-equipped campus of the southern study area of the University was completed. The essence of the concept of the architectural formation of a comfortable campus consists in placing a plastic structure over the “rigid” existing planning layout using of a parametric construction. In this structure the missing volumes and premises for the normal functioning of the facility are placed. All parametric structures are based on three support elements, where the staircase-elevator nodes are located. The new plastic structures significantly increase the artistic level of the volume-and-spatial solution of the entire southern study area, while the facade openings acquire a modern architectural appearance when viewed from the adjacent streets of the city of Chelyabinsk, as well as from high-rise points.*

**Keywords:** *concept of architectural formation, comfortable campus, South Ural State University, southern study area, Chelyabinsk city.*

В Южно-Уральском государственном университете успешно выполняется проект «5-100», включающий стратегические программы достижения позиций глобального лидера. Для реализации программы «Повышение конкурентоспособности Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ) среди ведущих мировых научно-образовательных центров» необходимо создать университет мирового уровня, что определяет главную цель. В соответствии с поставленной целью важнейшей задачей является формирование благоустроенного кампуса, соответствующего мировым стандартам. Для

решения поставленной задачи используются методы архитектурной науки – анализ прогрессивного мирового опыта с натурными исследованиями лучших отечественных и зарубежных университетов, комплексное обследование проектируемой территории, многовариантное проектирование.

В настоящее время территория ЮУрГУ разделена центральным проспектом Ленина на южной и северные комплексы, что сложилось исторически. В начале 50-х годов XX века был возведен северный учебный комплекс с главным корпусом, позднее в 60-70 года XX века построены южный учебный комплекс

университета, а также северный квартал общежитий для преподавателей и студентов.

Развитие университета, как перманентный процесс, продолжается, разрабатываются новые проекты. Эти проекты являются продолжением многолетней деятельности кафедры «Архитектура» по реконструкции зданий и сооружений университета, для которого выполнено более 65 проектов, половина из которых реализована, в т. ч. главный корпус. Кафедрой «Архитектура» ранее был разработан проект архитектурной концепции реконструкции северного учебного комплекса университета.

Комплексное обследование проектируемой территории с использованием геоинформационных систем выявило необходимость реконструкции южного учебного комплекса университета, что объективно обусловлено недостатком рабочих площадей, разнотильностью существующих 5–10 этажных учебно-лабораторных корпусов аэрокосмического, автотракторного, механико-технологического факультетов и факультета компьютерных технологий, управления и радиоэлектроники, не имеющих градостроительной завершенности и целостности застройки. Прямоугольная в плане южная учебная зона, ограниченная улицами Тернопольской, Сони Кривой, Лесопарковой и проспектом Ленина, включает также по периметру застройки

Для разработки архитектурной концепции формирования благоустроенного кампуса южной ученой зоны университета автором были исследованы современные кампусы в России и за рубежом. В нашей стране одним из лучших считается кампус Дальневосточного Федерального университета с развитой инфраструктурой. Рядом с городом Казанью разработан мастер-план города «Иннополис» и современный кампус университета со всеми необходимыми учебно-лабораторными и социальными объектами. Автор обследовал университеты в Канаде, Австралии и Китае, а также в странах Европы, в результате которого были установлены особенности их архитектурно-планировочной организации. Например, университет Британской Колумбии в г. Ванкувере (Канада) расположен на периферии городской застройки и является отдельным градостроительным элементом, изолированный университет в г. Мельбурне (Австралия) расположен в центре города, университет Zhejiang Ocean University в г. Чжуошань (Китай) имеет полностью самостоятельную и отдельную от города свою структуру с парадно оформленным оригинальным въездом.

В этих странах автором были сделаны научные доклады по актуальной проблеме реконструкции кампуса Южно-Уральского государственного университета, что подтверждается соответствующими сертифика-

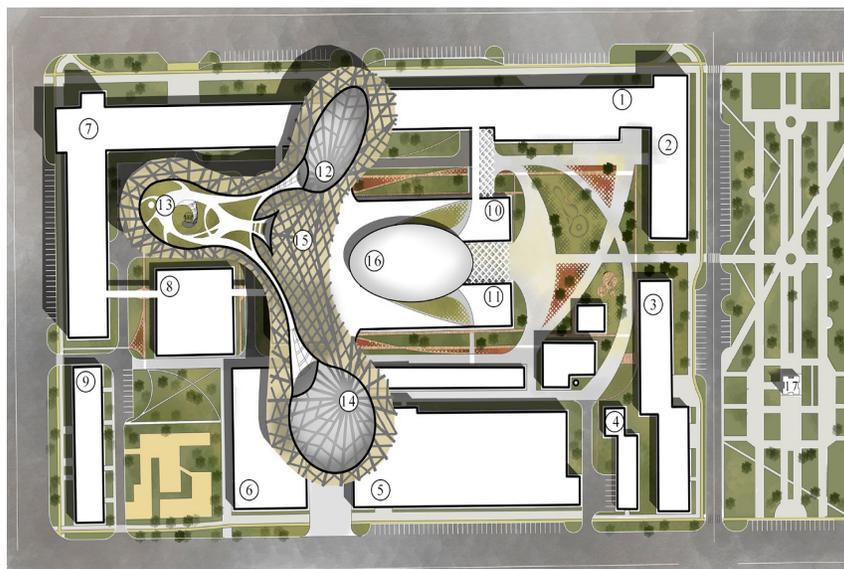


Рис. 1. Схема генерального плана благоустроенного кампуса южной учебной зоны: 1 –Автотракторный факультет; 2 –Аэрокосмический факультет; 3,4 – административные здания; 5,6 – спортивные корпуса; 7 –факультет Компьютерных технологий, управления и радиоэлектроники; 8 –библиотека; 9 – жилой дом; 10,11 – лабораторные корпуса Автотракторного и Аэрокосмического факультетов; 12 – проектируемое кафе; 13 – проектируемая рекреационная зона; 14 – проектируемый музей; 15 – проектируемые учебные помещения; 16 – проектируемый актовый зал; 17 – проектируемая часовня Святого апостола Андрея Первозванного.

5-ти этажное административное здание, 5-ти этажный жилой дом со встроенным детским садом, здания спортивного комплекса и др.

тами. В 2016 году в Китае издана монография «Reconstruction of South Ural State University Building and Structures» (соавтор).

В 2001-2003 гг. был реконструирован главный корпус университета, который имел всего семь этажей со скатным покрытием высотой 28 м, а после реконструкции достиг 86 м по верху герба над шпилем. Позднее в 2008 г. были возведены западная вставка, в 2012 г. – восточная вставка, со строительством которых главный корпус приобрел завершённый архитектурный облик. В этом проекте, получившего широкое общественное признание, апробирован авторский подход проектирования сложного социально значимого университетского кампуса.

В 2018 г. кафедрой архитектуры под руководством автора с участием архитекторов Тюрина М.Ю. и Гребневой М.В. выполнен проект благоустроенного кампуса южной учебной зоны университета (рис.1). В проекте использованы научно-методические результаты проектирования северного учебного комплекса главного корпуса университета.

Сущность концепции архитектурного формирования благоустроенного кампуса южной учебной зоны университета заключается в размещении над жесткой планировочной существующей застройкой пластично развитой структуры с использованием параметрической конструкции и с расположением в ней недостающих функциональных объемов и зон.

В этой многофункциональной структуре расположены студенческое кафе, рассчитанное на 100 посетителей, с оборудованной кухней; музей для экспозиции выдающихся достижений факультетов университета; индивидуальные мастерские, где каждый студент получает рабочее место, которым он может

структуры, выполненной из металлических пространственных конструкций, размещается просторная кольцевая рекреационная площадка, которой так не хватает учебному кампусу южной учебной части ЮУрГУ. Эта площадка соединяется с другими зонами при помощи переходов, ступеней и пандусов, а по ее периметру размещены различные виды озеленения, пригодные к посадке на эксплуатируемых кровлях.

Вертикальными коммуникациями как для посетителей комплекса, так и для инженерных сетей, служат три опорных элемента пространственной структуры, внутри которых располагаются лестнично-лифтовые узлы. При помощи этого коммуникационного узла можно попадать не только с уровня земли на верхнюю площадку, но и на дебаркадер – рекреационную зону, расположенную на уровне кровли существующих ангаров. С дебаркадера предусмотрен переход на озелененную кровлю при помощи «плавно стекающей» лестницы, а также к главным и второстепенным входам эллипсоидного по силуэту актового зала, расположенного над ангарами Автотракторного и Аэрокосмического факультетов. Несущими конструкциями актового зала являются металлические колонны, размещенные в межколонных участках существующих ангаров.

Новые пластичные структуры значительно повышают художественный уровень объемно-пространственного решения всей южной учебной зоны, а фасадные развертки приобретают современный архитектурный облик при восприятии как с прилегающих улиц города Челябинска, так и с высотных точек (рис. 2).

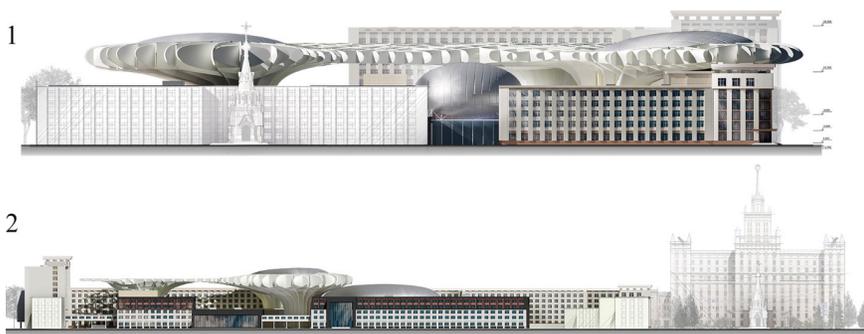


Рис. 2. Фасадные развёртки благоустроенного кампуса южной учебной зоны: 1 – по улице Тернопольская; 2 – по улице Сони Кривой.

пользоваться в удобное для него время. Таким образом, формируется так называемый персональный уголок студента, примеры которых отсутствуют во многих российских вузах, но с успехом функционируют в мировой практике зарубежных университетов.

В системе навесной параметрической

Проектом предусмотрена возможность пешеходного доступа с дебаркадера на уровень земли через существующий переход между вторым и третьим корпусами. Таким образом, со стороны проспекта Ленина появляется новая парадная лестница над воротами для пожарного проезда.

Благодаря новой лестнице студенты и преподаватели смогут попадать во внутренний двор кампуса, помимо нее предусмотрен главный вход, композиционно ориентированный на сквер ЮУрГУ и ведущий посетителей к четырем основным зонам притяжения: двум зонам тихого отдыха, включающим в себя малые архитектурные формы, а также две зоны активного отдыха – комплекс качелей и скейтпарк. На территории сквера предусмотрена часовня Святого апостола Андрея Первозванного, со строительством которой будет достигнута пространственная взаимосвязь с высотным главным корпусом университета - разновременных объектов образовательного и духовного назначения.

Межангарное пространство перекрыто навесом, защищающим от перегрева и осадков. Здесь запроектированы специальные кабины, состоящие из рабочих мест, предусмотренных также для общения, отдыха и подзарядки современных гаджетов. В новом корпусе, построенном между ангарами, размещаются технические экспозиции Автотракторного и Аэрокосмического факультетов. Вокруг него создана рекреационная зона с зимним садом, а также запроектированы выезды на улицу (рис. 3).



Рис. 3. Общий вид рекреационной площадки благоустроенного кампуса южной учебной зоны.

Из данного корпуса имеется доступ в ангарах Аэрокосмического и Автотракторного факультетов, где располагаются учебные аудитории и лаборатории для занятий.

На территории комплекса запроектированы выезды в подземную парковку, располагающуюся под рекреационными и свободными от застройки зонами. Под сквером ЮУрГУ, напротив главного учебного корпуса, также планируется устройство подземного паркинга, а между главным и вторым корпусами – безопасный подземный переход, что суще-

ственно упростит транспортное движение по проспекту Ленина и пешеходов ниже уровня земли. Для ликвидации дефицита автопарковочных мест ранее был запроектирован подземный двухэтажный паркинг на площади перед главным корпусом университета с двумя независимыми въездами с проспекта Ленина.

На территории проектируемого участка проложена удобная транспортно-пешеходная сеть, состоящая из асфальтовых проездов, пешеходных тропинок и вунерфа. Газоны внутри двора не имеют бордюров и плавно «перетекают» в пешеходную зону благодаря специальной системе укладки тротуарных плиток. Применение различных по фактуре, форме, размеру и цвету покрытий позволит создать в органической связи с реконструированной застройкой живописный архитектурно-ландшафтный дизайн кампуса (рис. 4).



Рис. 4. Общий вид благоустроенного кампуса южной учебной зоны.

Таким образом, последовательная реализация предлагаемой концепции архитектурно-пространственного решения южной учебной зоны, также, как и северной учебной зоны позволит создать современный благоустроенный кампус университета, соответствующий мировым стандартам. Обеспечит привлекательный архитектурный облик научно-исследовательского комплекса нового типа для студентов со многих стран мира, полностью отвечает цели и задачам стратегического развития университета по проекту «5-100». Будет ориентировать ЮУрГУ на достижение позиций глобального лидера в различных областях, вхождение и закрепление в числе ведущих мировых университетов с получением высокого положения в основных международных рейтингах.