



РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ КОМПЛЕКСА ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА



Г.И. ВЯТКИН

С.Г. ШАВШЕВ

ЧЕЛЯБИНСК
2007

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра архитектуры

69.05(07)
В 995

Г.П. Вяткин, С.Г. Шабиев

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
КОМПЛЕКСА ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Учебное пособие

Под редакцией Г.П. Вяткина

Допущено учебно-методическим объединением
по образованию в области архитектуры в качестве
учебного пособия для студентов вузов, обучающихся
по направлению «Архитектура»

Челябинск
Издательство ЮУрГУ
2007

УДК 69.059(075.8)
В 995

Одобрено
учебно-методической комиссией
архитектурного факультета

Рецензенты:
член-корреспондент РААСН, заслуженный архитектор России Баранов Б.А.;
профессор Уральской государственной архитектурно-художественной академии
Иовлев В.И.

Вяткин, Г. П. Реконструкция зданий и сооружений комплекса Южно-Уральского государственного университета:
В 995 учебное пособие / Г.П. Вяткин, С.Г. Шабиев; под ред. Г.П. Вяткина. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 93 с.

Учебное пособие посвящено актуальной теме – особенностям реконструкции крупнейшего вуза России Южно-Уральского государственного университета, в том числе, восстановлению первоначального архитектурного облика его главного корпуса. Приведены перспективные проектные разработки по развитию университетского городка.

Предназначено для студентов-архитекторов, может быть эффективно применено в учебном процессе самостоятельной работы при изучении дисциплин специализации и специальных дисциплин. Также может быть использовано работниками проектных и научно-исследовательских организаций, аспирантами.

Дизайн обложки, где изображены фрагменты главного корпуса университета, выполнен Болотовым В.П.

УДК 69.059(075.8)

Издательство ЮУрГУ, 2007

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап социально-экономического развития России сопровождается количественным ростом и качественным совершенствованием вузов, образованием университетских комплексов, их филиалов и представительств, в том числе, за рубежом [1].

Это связано со структурными изменениями вузов, когда институты приобретают новый статус академий и университетов. Однако многие вузы располагаются в старых зданиях, ощущается нехватка аудиторных и лабораторных помещений, в том числе, в Южно-Уральском государственном университете (ЮУрГУ). Поэтому возникла объективная необходимость реконструкции зданий и сооружений комплекса ЮУрГУ [2,3]. На основе анализа градостроительной ситуации определены потенциальные возможности реконструкции объектов университета с использованием современных методов архитектурной науки и практики [4,5].

Учебное пособие является результатом многолетнего опыта кафедры «Архитектура» по проектированию новых и реконструируемых объектов университетского городка с участием преподавателей, аспирантов и студентов. В учебном пособии изложена эволюционная концепция реконструкции главного корпуса университета, которая сопровождается иллюстративными материалами, а также приведены перспективные проектные разработки.

В результате реконструкции обновлен архитектурный облик главного корпуса ЮУрГУ, который приобрел ступенчатое башенное завершение со шпилем, получены дополнительные площади. Применены современные технологии проектирования, новые архитектурные конструкции и материалы. Организация строительных работ проведена в специфических условиях непрерывного учебного процесса. Реконструкция здания главного корпуса университета выполнена в период 2001–2004 гг.*.

Руководителем творческой проектной группы и авторского надзора за строительством был ректор университета, член-корреспондент РАН Вяткин Г.П., который руководил вузом в 1985–2005 гг. В проектировании также участвовали кафедры «Строительные конструкции и инженерные сооружения», «Технология строительного производства», «Градостроительство», «Строительные материалы», «Системы электроснабжения» и др.

В реализации проекта активное участие приняли: ЗАО «Завод металлоконструкций», СПМУ-2 (г. Златоуст), АСФ «Челябстрой», ЗАО «Урал-Аспект», фирма «Геккон» г. Трехгорного, фирма «Наст», фирма «Неймар-Инжиниринг», фирма «Граунд» и др.

* На основе результатов данной работы в 2005 г. в г. Ванкувере (Канада) сделан доклад на тему «Реновация архитектурного облика главного корпуса ЮУрГУ» на Международной конференции ConMat'05, за что получены специальные сертификаты (авторы: Вяткин Г.П., Максимов Ю.В., Шабиев С.Г.). В приложениях 1–9 приведены дипломы, грамоты и др. за разработку проектов для университета, в приложении 10 – вопросы для самоконтроля знаний.

1. АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ ГЛАВНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ПО ПРОЕКТУ ГИПРОВУЗА

В 1951 г. архитектором Истоминым С.В. Государственного института по проектированию высших учебных заведений (ГИПРОВУЗ) был запроектирован комплекс Челябинского политехнического института (ЧПИ) с высотным главным корпусом, имевшим в центральной части ступенчатую башню со шпилем (рис. 1.1)*. Место будущего строительства на улице Спартака (в настоящее время проспект Ленина) имело относительно спокойный рельеф с небольшим уклоном в восточном направлении и было свободно от застройки.

Прототипом архитектурно-пространственной структуры комплекса главного корпуса ЧПИ является ансамбль Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (МГУ), которого был возведен в 1949–1953 гг.. В плане комплекс МГУ напоминает букву “Ж”, в центре которой находится 32-этажная высотная центральная часть (к ней с двух сторон примыкают 18-этажные и далее - 12 этажные здания)**. Авторами проекта МГУ были архитекторы Руднев Л.В., Чернышев С. Е. и др.

На уровне генплана комплекс главного корпуса ЧПИ имеет пространственно развитую структуру, как и МГУ, но значительно меньшего масштаба, так как проект предусмотрен для областного центра г. Челябинска (население в настоящее время превышает один миллион человек). Центральная часть комплекса главного корпуса планировочно выделена парадным курдоньером, обращенным на юг. Два боковых крыла образуют западную и восточную полузамкнутые двory северной ориентации. В состав комплекса главного корпуса входят отдельно стоящие здания учебно-лабораторного назначения и котельной, занимающие угловое расположение на генплане и образующее вместе периметральную застройку. Резервные участки, имеющиеся по периметру комплекса, предусмотрены для перспективного развития ЧПИ.

Со стороны дворового пространства главного корпуса расположено пристроенное к нему 2-этажное здание библиотеки с актовым залом, отдельно стоящий блок гаража на 20 автомашин. В целом, двор свободен от других построек и представляет собой единую рекреационную зону с благоустройством и озеленением всей территории для отдыха преподавателей, студентов и сотрудников института. Анализ генплана комплекса ЧПИ, разработанного ГИПРОВУЗом, свидетельствует о невысокой плотности застройки. Такой авторский замысел необходимо было сохранить при перспективном развитии вуза и хозяйственном освоении территории его двора.

* В книге использован архивный альбом иллюстративных материалов, выполненных ГИПРОВУЗом.

** Кулешов, Н. Высотные здания Москвы / Н. Кулешов, А. Позднев. — М.: Изд. «Московский рабочий», 1954. — 219 с.

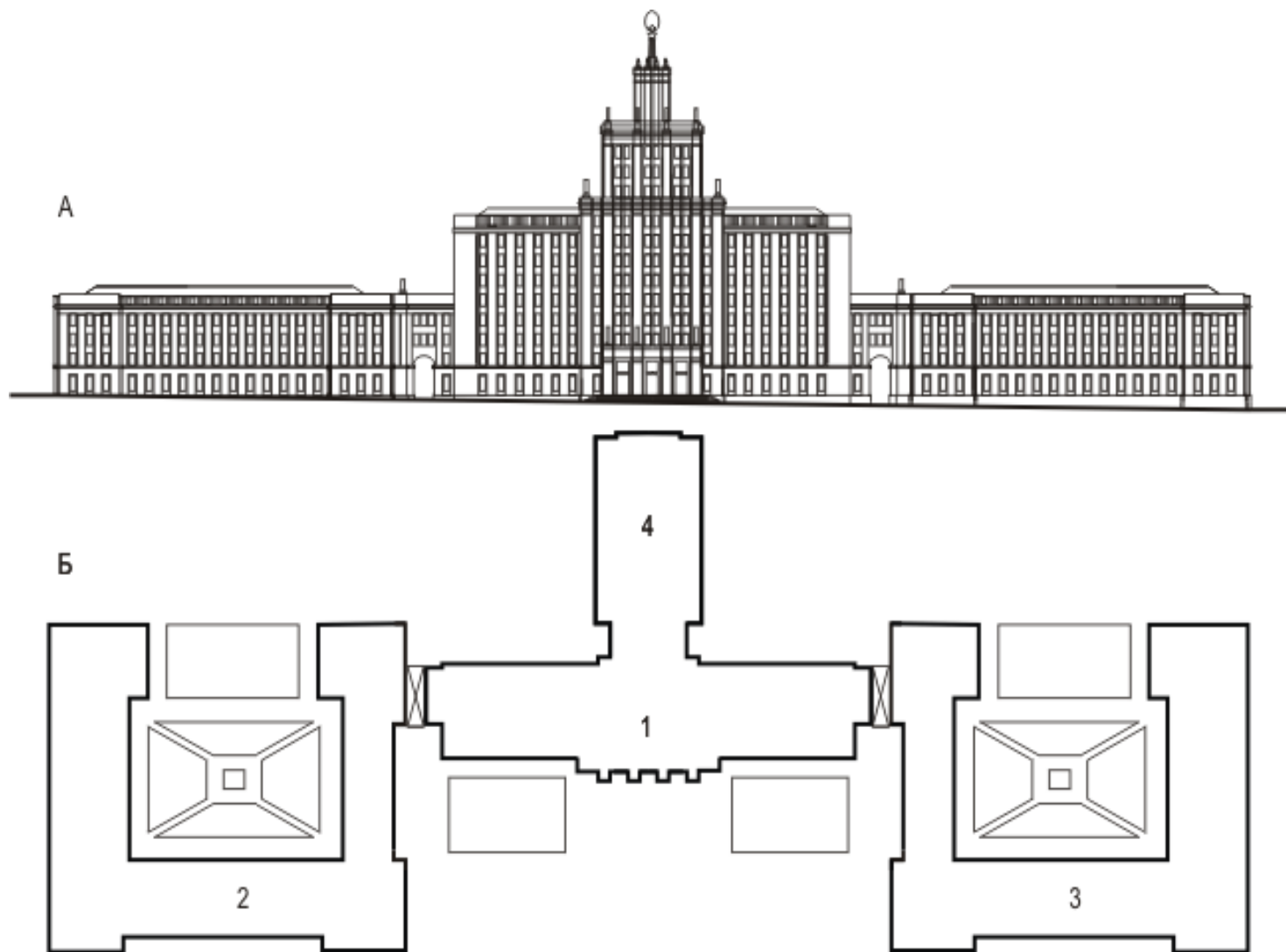


Рис.1.1. Фасад (А) и схема генплана (Б) главного корпуса университета по первоначальному проекту с 8-этажной центральной частью: 1– центральная часть; 2 – западное крыло; 3 – восточное крыло; 4 – пристроенный блок библиотеки и актового зала (1951 г., ГИПРОВУЗ)

На уровне здания объемно-пространственная структура главного корпуса ЧПИ имеет композиционно выделенную центральную часть, к которой примыкают западное и восточное крылья, как упоминалось, с полузамкнутыми дворами северной ориентации.

8-этажная центральная часть размером 16x84 м имеет ступенчатое завершение с квадратной в плане башней и шпилем с общей высотой 76 м, выполненное в стиле архитектурного неоклассицизма (рис. 1.2). В строгом архитектурном соподчинении с центральной частью решены 4-этажные боковые крылья с композиционно подчеркнутыми углами. Центральная часть имеет значительный выступ на главном фасаде в пределах 8 оконных проемов и по размеру больший, чем на дворовом фасаде. Композиция фасада центральной части дополнена порталом высотой на два этажа, выделенного гранитом красного цвета.

Пропорции организованных объёмами зданий пространств имеют правомерно выбранную масштабную соподчиненность, где доминирует функционально и композиционно площадь курдонёра перед центральной частью.

Особенностью архитектурной композиции главного фасада является его четкая осевая симметрия. Центральная часть в два раза выше по этажности боковых крыльев и имеет ступенчатое завершение с башней и шпилем, что придает зданию вертикальную устремленность, характерную для русского культового зодчества. Трехчастная по вертикали композиция фасада центральной части “перебита” горизонтальными тягами башен, которые по периметру украшены декоративными пинаклями. Композиция боковых крыльев без объемных выступов по высоте усилена угловыми раскреповками с вертикальными элементами пилястр, усиливающих пластику фасадов. Первый этаж главного корпуса выделен штукатурным рустом, а цокольная часть – крупным «рваным» гранитом местного месторождения, что подчеркивает монументальность здания, как храма науки. Из-за уклона рельефа цокольная часть восточного крыла имеет большие по высоте размеры, чем габариты западного крыла.

Главный корпус имеет традиционную для вузов коридорную схему. В 8-этажной центральной части, в его средней зоне, имеются две парадные изолированные лестницы, внутри которых предусмотрены по два лифта, а в торцах коридора с двух сторон расположены эвакуационные лестницы в целях противопожарной безопасности. Центральная часть вместе с башней имеет 12 этажей, из которых первый и девятый этажи имеют повышенную высоту. Возвышающаяся над этой частью квадратная в плане башня имеет 3 этажа, размещенная над ней меньшего сечения башня – 4 этажа.

Здание главного корпуса в его центральной части и боковых крыльях решено со скатным покрытием с наружным водостоком, для безопасности по периметру крыши установлены балюстрады, разделенные столбиками на завершении пилястр фасада.

После завершения строительства главного корпуса ЧПИ должен был стать одним из красивых зданий города и украшением областного центра.

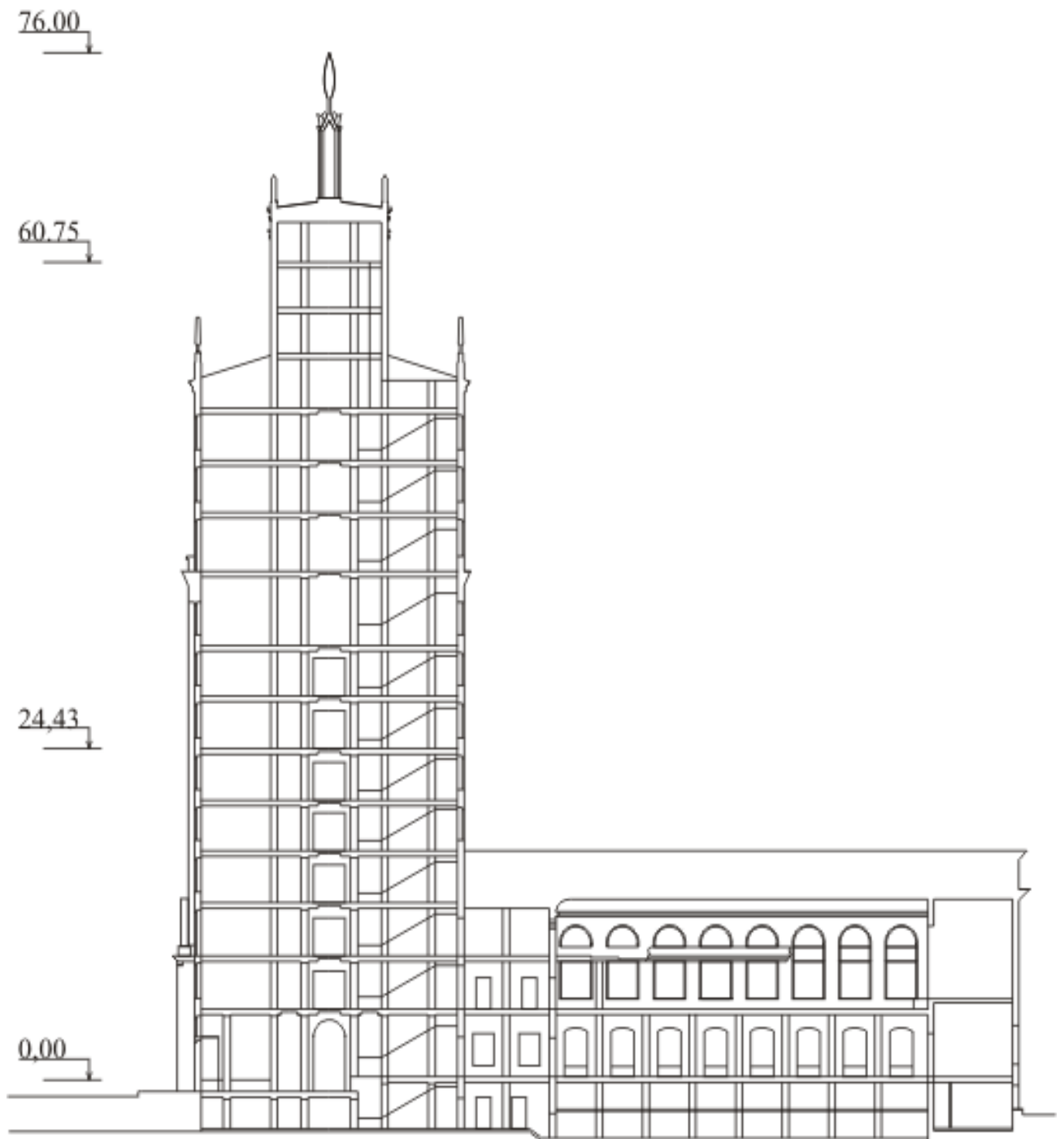


Рис. 1.2. Поперечный разрез центральной части главного корпуса университета (1951 г., ГИПРОВУЗ)

2. АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ ПОСТРОЕННОГО ГЛАВНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Главный корпус Челябинского политехнического института был возведен в период 1954 – 1960 гг. с большими изменениями по сравнению с первоначальным проектом, так как период строительства совпал с борьбой с так называемыми “архитектурными излишествами” (рис.2.1).

На уровне генплана сохранилась общая проектная конфигурация комплекса главного корпуса, а также его территориальное местоположение по улице Спартак (ныне проспект им. В. И. Ленина). Незначительная трансформация генплана была связана с изменением следующих габаритов в плане главного корпуса:

- на главном и дворовом фасаде в центральной части убран выступающий объем;
- на дворовом фасаде уменьшены размеры выступов угловых объёмов полузамкнутых дворов.

В последующие годы структура генплана главного корпуса подверглась существенным изменениям в связи со строительством по периметру застройки учебно-лабораторных зданий, научно-исследовательского института цифровых систем и др. Во внутриворотовом пространстве в хаотичном порядке были возведены в разностильном исполнении разновысотные здания склада, гаражей, ремонтно-строительного управления, котельной с кирпичной дымовой трубой и другие вспомогательные объекты. Это привело к нарушению ансамблевости застройки и утрате ее первоначальной рекреационной функции, став лишь хозяйственной зоной с высокой степенью освоения территории. Несмотря на благоустроенность двора и асфальтовое покрытие всех проездов и автостоянок, озеленение внутри двора занимает минимальную площадь. Отсутствуют специализированные площадки для отдыха и спорта, предусмотренные нормативными документами по проектированию вузов, за исключением небольшой зоны перед главным фасадом со стороны проспекта им. В. И. Ленина и восточным угловым учебно-лабораторным зданием во дворовой части. Пешеходные пути между главным корпусом и учебно-лабораторными зданиями совпадают с автопроездами, в том числе, для движения грузовых машин. Ухудшение функциональных качеств дворового пространства неизбежно привело к снижению его эстетических показателей. Многие постройки затрудняют зрительный обзор здания главного корпуса и создают визуальный дискомфорт. Все это свидетельствует о необходимости упорядочения структуры генплана внутриворотовой зоны со сносом старых построек и поиска новых концептуальных решений по гармонизации всей прилегающей территории к главному корпусу*.

*Авторами были обследованы современные зарубежные университетские городки в Англии, Италии, Канаде, США, Финляндии и других странах, материалы которых были использованы в творческой проектной практике, для совершенствования учебного процесса и научных исследований.

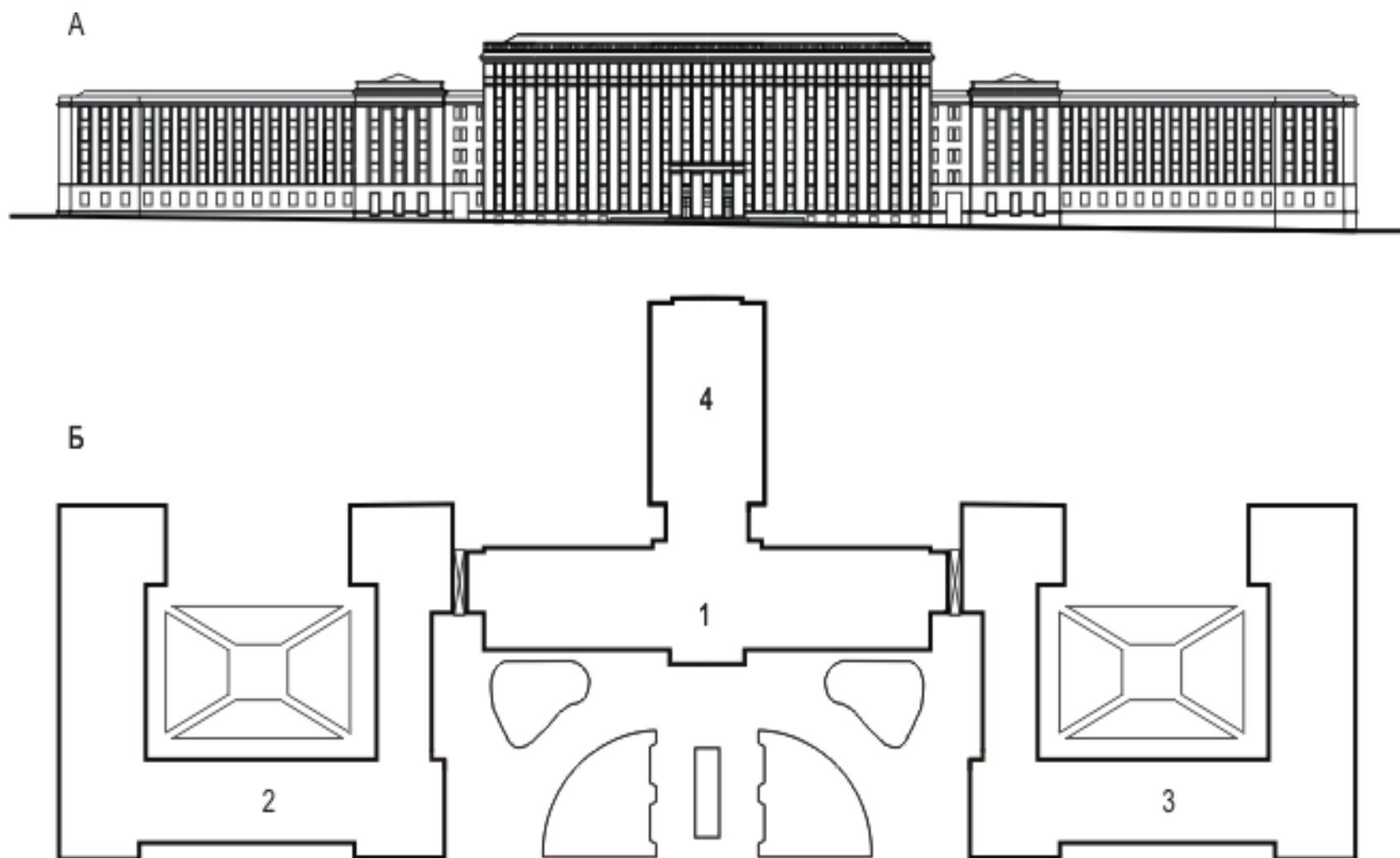


Рис. 2.1. Фасад (А) и схема генплана (Б) главного корпуса университета, построенного с 7-этажной центральной частью: 1 – центральная часть; 2 – западное крыло; 3 – восточное крыло; 4 – пристроенный блок библиотеки и актового зала (1960 г., ЧПИ)

На уровне здания в объемно-пространственную структуру внесены существенные изменения как в центральной части, так и в боковых крыльях главного корпуса (рис. 2.2).

Радикальная трансформация главного корпуса произошла в центральной части по сравнению с первоначальным проектом из-за ликвидации башенного завершения и шпиля. Кроме того, центральная часть построена в семиэтажном исполнении, что значительно ухудшило пропорциональное соотношение основных объемов и композицию главного фасада по проспекту им. В. И. Ленина. Утрачена пластика этого фасада, так как главный корпус возведен без выступающего объема в средней части, придававшего объекту ярко выраженный симметричный характер. Отсутствуют также на главном фасаде крайние уширенные пилястры, которые были композиционно обоснованы. Вместо них предусмотрены 22 равных по ширине пилястр, пересекаемых между 6 и 7 этажами горизонтальным декоративным поясом. Здание приобрело довольно безликий характер, где выделен из красного гранита с небольшим выступом 2-этажный портал главного входа. Боковые фасады центральной части сохранены с глухими оконными проемами по середине здания, освещающие коридоры 6, 7 этажей (1 и 5 этажи не имеют окон, 2, 3 и 4 этажи связаны коридорами с примыкающими боковыми крыльями).

Изменена объемно-пространственная структура западного и восточного крыльев, где их угловые части, примыкающие к курдоньеру, имеют 5 этажей. Такое решение улучшило архитектурный облик главного фасада по сравнению с первоначальным проектом, предусматривавшем только 4 этажа, и создало угловые композиционные акценты. Композиционная основа на основе пилястр сохранена и на главных фасадах западного и восточного крыльев, в том числе на фасадах, обращенных на прилегающие боковые улицы, что обеспечивает эстетическую целостность объекта.

В соответствии с первоначальным проектом в уровне первого этажа на всех фасадах выполнен штукатурный руст под цвет бежевой керамической облицовочной плитки, а цоколь по главному фасаду выделен крупным рваным гранитом красно-коричневого цвета. Таким образом, общая цветовая гамма всех фасадов главного корпуса имеет теплый оттенок, где нюансно отличающиеся облицовочные плитки создают живописный рисунок с доминированием бежевого оттенка. По периметру в нижней части всех скатных покрытий установлены балюстрады, разделенные столбиками на завершении пилястр фасада.

В целом реализованный с такими существенными изменениями объемно-пространственная структура главного корпуса университета утратила черты градостроительной доминанты и композиционной завершенности, хотя и сохранила статус памятника архитектуры Советского периода (см. рис. 2.2). Следует отметить, что возведенные в 50-х годах XX века 7 высотных зданий в г. Москве со ступенчатым башенным завершением, в том числе МГУ, во многом определяют силуэт и образ города до сих пор.



Рис. 2.2. Южный фасад главного корпуса университета до реконструкции.
Фото с натуры. 1990 г.

3. АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНЦЕПЦИИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГЛАВНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ПО ПРОЕКТУ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

3.1. Предварительный вариант проекта “Реконструкция комплекса ЧГТУ”

В 1994 г. кафедрой архитектуры ЮУрГУ по инициативе ректора начался активный поиск решения проблемы реконструкции комплекса главного корпуса университета с восстановлением его первоначального архитектурного облика и, в первую очередь, как градостроительной доминанты проспекта Ленина г. Челябинска.

Методом многовариантного проектирования были разработаны решения, устраняющие недостатки существующего комплекса главного корпуса университета. Эти разработки были использованы при выполнении одноименного дипломного проекта (рис. 3.1)*.

На уровне генплана создается единый архитектурный ансамбль комплекса главного корпуса с упорядочением всей прилегающей застройки. С этой целью на свободных участках достраиваются учебно-лабораторные здания и надстраиваются существующие учебные корпуса для повышения архитектурно-художественных качеств застройки и разверток по периметру комплекса. По 2 университетскому переулку смежно с восточным крылом предлагается 5-этажное здание, пространственно уравнивающее здание Научно-исследовательского института цифровых систем, находящееся на противоположной стороне. По улице Коммуны угловая часть здания со стороны западного крыла увеличена до 4 этажей аналогично противоположному угловому зданию учебно-лабораторного назначения. Находящаяся в этой зоне в дворовой части старая дымовая труба не действующей котельной декорирована ажурной металлической конструкцией.

Учитывая сложившуюся хаотическую застройку двора, предлагается новое концептуальное решение, основанное на создании общего дебаркадера. Под дебаркадером сохраняются все вспомогательные здания и сооружения, транспортные проезды, инженерная инфраструктура. На эксплуатируемом покрытии дебаркадера, представляющего собой пространственную конструкцию на редко стоящих высоких металлических опорах, предполагается разместить рекреационную зону, т. е. восстановить первоначальную функцию двора. На покрытии, по которому можно пройти из главного корпуса в другие учебно-лабораторные здания, располагаются благоустроенные площадки отдыха с активным озеленением на основе приемов садово-паркового искусства Японии и Китая (рис. 3.2, 3.3).

* На 4 Международном смотре-конкурсе лучших дипломных проектов по специальности “Архитектура”, проходившем в 1995 г. в г. Новосибирске, проект на тему “Реконструкция комплекса ЧГТУ” удостоен диплома второй степени (авторы – Узунов М.Ю. и Савчук С.И., руководители – доктор архитектуры, профессор Шабиев С.Г. и кандидат архитектуры, доцент Бояркина М.Г.)

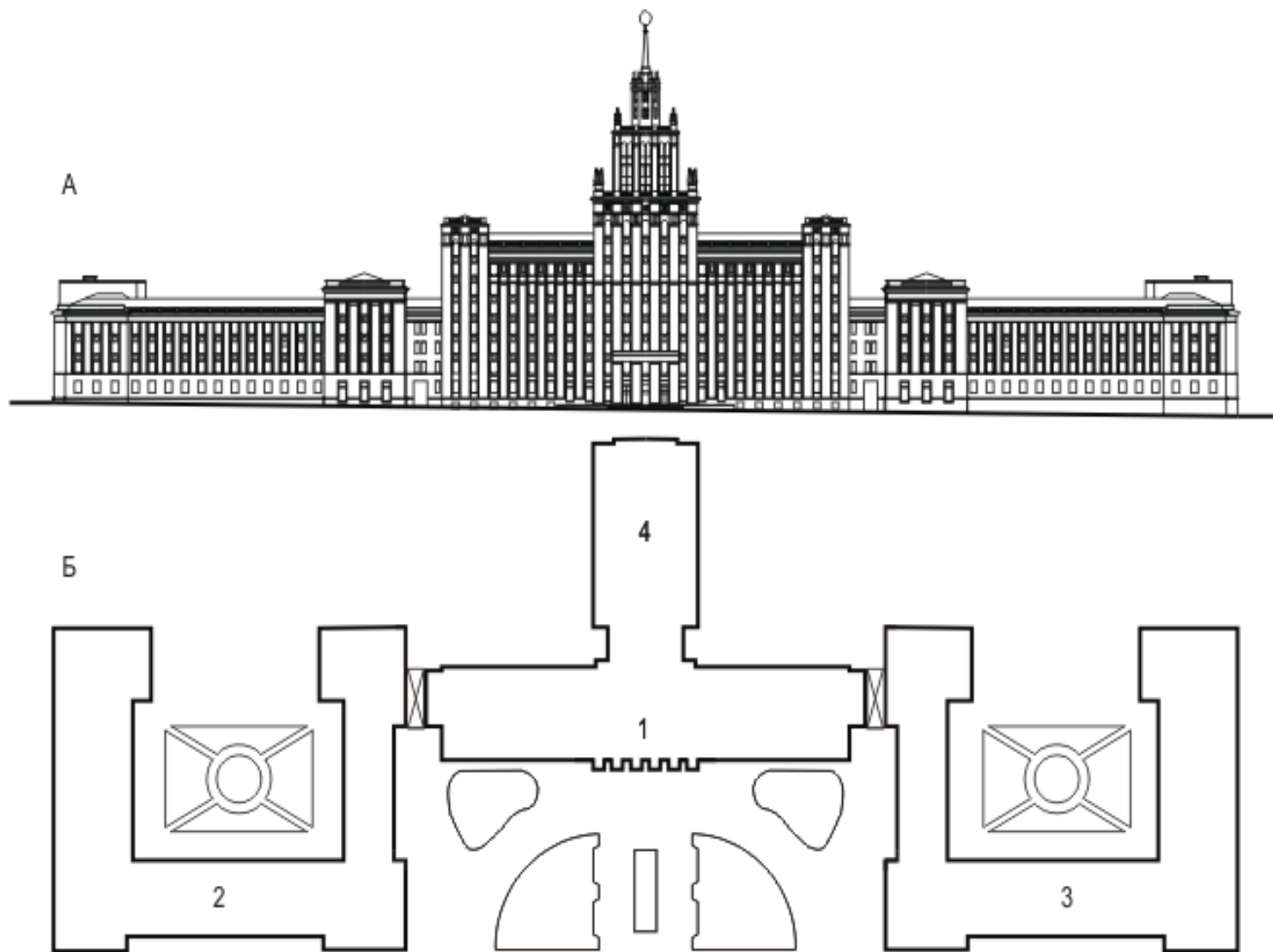


Рис. 3.1. Проект фасада (А) и схема генплана (Б) главного корпуса университета по предварительному варианту с 7-этажной центральной частью, башней и шпилем: 1 – центральная часть; 2 – западное крыло; 3 – восточное крыло; 4 – пристроенный блок библиотеки и актового зала (1995 г.)



Рис. 3.2. Макет реконструкции комплекса Челябинского государственного технического университета. 1995 г.



Рис. 3.3. Ректор ЧГТУ Вяткин Г. П. знакомится с макетом реконструкции комплекса университета. Справа налево: Вяткин Г. П.; студенты- архитекторы Мелентьева А. Н., Макарова М. В., Горбунова Н. Г.; авторы проекта Узунов М. Ю., Савчук С. И. 1995 г.

На уровне объёмно-пространственной структуры предлагается решение по восстановлению первоначального архитектурного облика главного корпуса аналогично предложению ГИПРОВУЗа. Поэтому центральная часть главного корпуса решена со ступенчатым башенным завершением и шпилем, с выводом общей высоты на проектную отметку 76 м по верху герба. Проектом предусматривается максимально возможное сохранение 7-этажного основного объёма центральной части со скатным покрытием, композиция которого развита тем, что в его средней зоне на главном фасаде установлены 6 выступающих квадратных в плане пилонов, подчеркивающих 9-этажный объём с техническим этажом (6 прямоугольных в плане пилонов с меньшим выступом установлены и на дворовом фасаде). На этот средний объём установлена 3-этажная квадратная в плане башня. Выше располагается 2-этажная восьмигранная башня, завершающаяся шпилем с гербом Российской Федерации. Архитектурный стиль неоклассицизма дополняют арочные окна на уровне 9 этажа и 3 этажах квадратной в плане башни, угловые пинакли на всех башнях, подоконные декоративные архитектурные детали и др. (см. рис. 3.1).

Композиционной особенностью предлагаемого варианта объёмно-пространственной структуры главного корпуса, отличающегося от проекта ГИПРОВУЗа, являются две боковые 8-этажные башни с техническим этажом, акцентированные на главном и дворовом фасадах небольшими выступающими пилястрами. Эти две башни в уровне 8 этажа имеют арочные окна, скатное покрытие с балюстрадами, разделенными столбиками на завершении пилястр, как и на всех других участках крыши главного корпуса университета.

Главный корпус имеет крупный архитектурный масштаб, достигнутый соответствующими соотношениями объемов, вертикальными и горизонтальными пропорциональными членениями. Объект разделен на 3 основных объема, центральная часть основана на трехчастной вертикальной структуре. Горизонтальные декоративные пояса, проходящие между 6 и 7 этажами и через 6 пилонов по середине здания, а также на 3 боковых пилястрах, делят центральную часть фасада главного корпуса на 2 неравноценные части. Декоративный пояс довершает в средней части здание главного корпуса над 9 этажом (все башни завершаются декоративными карнизами, имеющими тонкую архитектурную детализацию).

Архитектурная отделка фасадов главного корпуса предлагается идентично существующей, т. е. из керамических плиток бежевого цвета, которые покрывают пилястры главного и бокового фасадов, а также всех дворовых фасадов, не имеющих пилястр. Первый этаж по главному фасаду выделен штукатурным рустом, а на дворовом – отделан декоративной штукатуркой. Шпиль над башней центральной части предполагается покрыть нитридом титана, уникальная технология изготовления которого освоена в г. Трехгорном Челябинской области (аналогичное покрытие использовано на куполах храма Христа Спасителя в г. Москве).

3.2. Окончательный вариант проекта “Реконструкция главного корпуса ЮУрГУ”

Недостатком предыдущего варианта является отсутствие практически рабочих площадей, т. е. решение в основном сводилось к формальной попытке создания первоначального облика главного корпуса. В 1998 г. кафедрой “Архитектура” разработан окончательный и основной вариант реконструкции главного корпуса университета, где учтены экологические требования [6,7]. Материалы этого варианта использованы при разработке дипломного проекта (рис. 3.4)*.

На градостроительном уровне упорядочена архитектурно-планировочная периметральная структура университетского комплекса. Так как фасад главного корпуса по проспекту им. В. И. Ленина имеет симметричную схему, то и остальные фасады комплекса решены с использованием композиционного приема симметрии. По Университетскому переулку 2 между восточным крылом главного корпуса и существующим лабораторным корпусом предусматривается 5-этажное учебное здание, которое симметрично и равно по объёму зданию Научно-исследовательского института цифровых систем, находящемуся на Университетском переулке 1. Все остальные здания реконструируются таким образом, что в комплексе достигается абсолютная симметрия объектов, формирующих единый архитектурный ансамбль. Основные объекты комплекса композиционно подчиняются главному корпусу, имеющему высотную градостроительную доминанту в центральной части (высотное строительство способствует рациональному использованию территории). В то же время сохранен резерв для перспективного экологически обоснованного развития архитектурно-планировочной структуры главного корпуса в части пристроев-вставок к западному и восточному крыльям.

Концептуальный проект генплана предусматривает снос всех бессистемно возведенных объектов во внутриворотовом пространстве. Благоустроенный и озелененный двор будет использоваться как рекреационная зона для прилегающих учебных и лабораторных корпусов. Такое решение основано на первоначальном проекте ГИПРОВУЗа, где двор был свободен от застроек, за исключением гаража на 20 автомашин. Для восстановления проектной идеи свободного двора предлагается альтернативный вариант, рассчитанный на перспективу, с поэтапной ликвидацией существующей хаотичной застройки. Все сносимые здания складов, гаражей, мастерских и др. размещаются в подземной зоне, где количество этажей определяется с учетом гидрогеологических условий. Для транспортного обслуживания подземного этажа предусмотрены северный и южный въезды по пандусам, имеющим нормативные уклоны.

* На УП Международном смотре-конкурсе лучших дипломных проектов по специальности “Архитектура”, проходившем в 1998 г. в Санкт-Петербурге, проект на тему “Реконструкция главного корпуса ЮУрГУ” удостоен диплома второй степени (авторы – Тюрин М.Ю. и Баранова В.В., руководители – заслуженный архитектор РФ Александров Е.В. и заслуженный архитектор РБ Шабиев С.Г.)

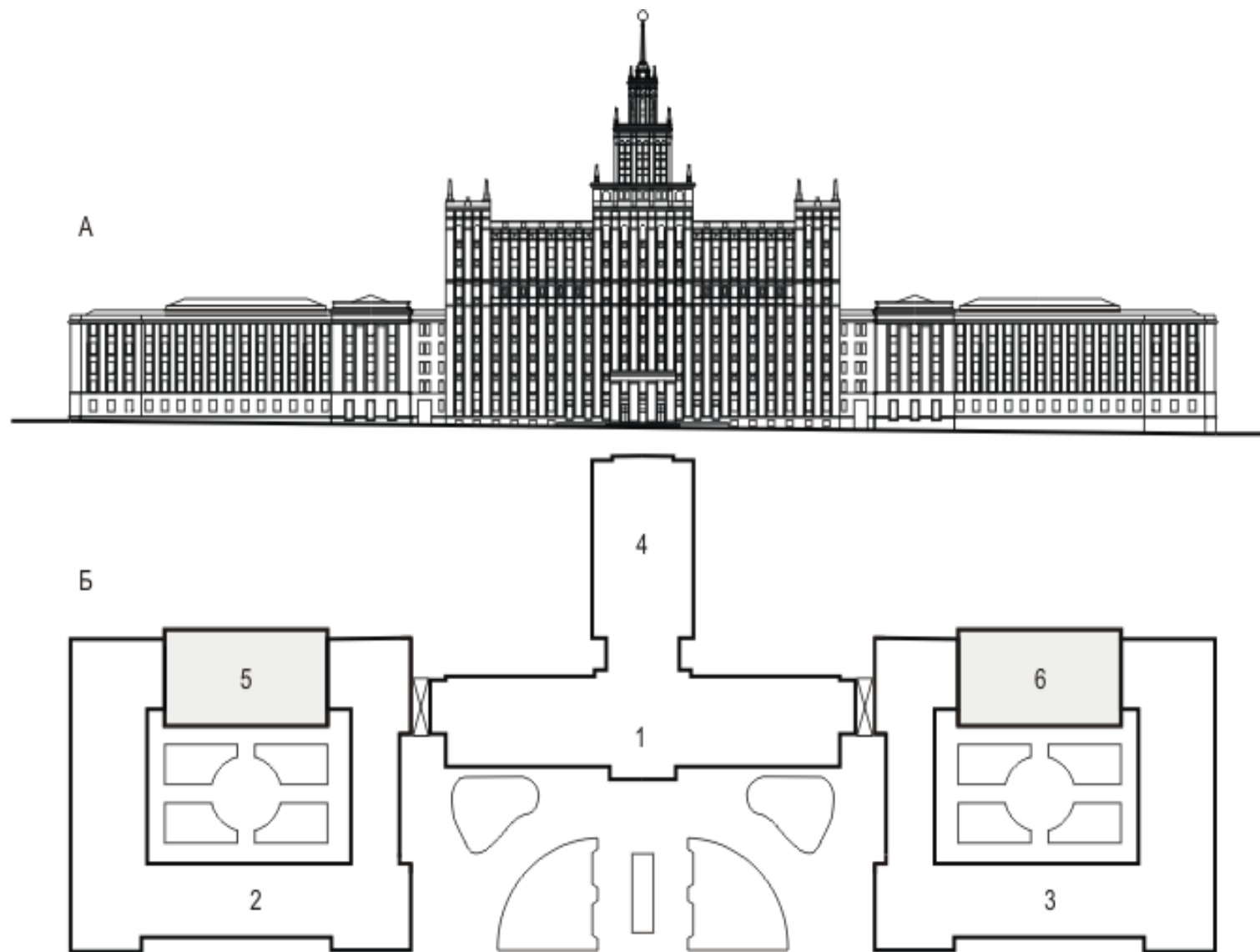


Рис. 3.4. Проект южного фасада (А) и схема генплана (Б) главного корпуса университета по окончательному варианту с 10 – этажной центральной частью, башней и шпилем: 1 – центральная часть; 2 – западное крыло с возводимым пристроем 5; 3 – восточное крыло с пристроем (перспектива – 6); 4 – пристроенный блок библиотеки и актового зала (2006 г., ЮУрГУ)

В 1998 г. проект “Реконструкция главного корпуса ЮУрГУ”, разработанный в соответствии с приказом ректора №351 от 28.05.1997 г., был согласован на Градостроительном совете Главархитектуры администрации г. Челябинска. Проектом выделена первая очередь строительства – объемно-пространственная структура центральной части главного корпуса. В 1998–2001 гг. разработаны все рабочие чертежи для реконструкции центральной части главного корпуса, строительство которой осуществлено в 2001–2004 гг. в условиях непрерывного учебного процесса*.

При реконструкции необходимо было решить задачу увеличения рабочих площадей, что достигнуто надстройкой 8 – 9 этажей и технического – в уровне 10 этажа. Надстройка завершается двумя башнями и шпилем, достигающей общей высоты 86 м (рис. 3.5, 3.6, 3.7). Таким образом, монументальное здание решено с ярусным уменьшением объема по высоте, что обосновано градостроительным расположением университетского комплекса на завершении главной планировочной оси города Челябинска – проспекта им. В. И. Ленина. Особенности объемно-пространственной структуре главного корпуса, в том числе его центральной части отображены на макетах (рис. 3.8, 3.9).

Надстройка запроектирована в (органической связи с существующими объемами здания главного корпуса – центральной частью, западными и восточными крыльями) и основана на композиционных приемах, характерных для классической архитектуры с учетом использования идентичных по фактуре и цвету отделочных материалов.

Планировочная структура двух этажей, а также технического не изменяется, повторяя конфигурацию нижних этажей. Существующие две парадные лестницы и лифты с холлами продолжены до 9 этажа. Согласно ступенчатому построению реконструируемой части формируются уменьшающиеся в плане размеры квадратной (нижней) и восьмигранной (верхней) башен. Над одиннадцатым этажом устроен рекреационный холл, расположенный по периметру квадратной в плане нижней башни (в уровне этой башни проектом предусмотрено кафе). Холл служит также обзорной площадкой, на которую предусмотрен выход из нижнего этажа башни и откуда открываются величественные панорамы городской застройки. Эта зона акцентирована в объеме здания центральной части главного корпуса периметральной колоннадой с арочными элементами, декоративными архитектурными деталями и др.

Нижняя 5-этажная башня, предусмотренная для технических целей, обслуживается центральной лестницей с забежными ступенями. Размеры в плане нижней башни составляют 12x12 м, высота этажей – 3,3 м. Верхняя 3-этажная башня технического назначения имеет винтовую лестницу, наибольшие размеры в плане – 6x6 м, высота этажей – 3,3 м, что показано на поперечном разрезе центральной части главного корпуса (см. рис. 3.7).

* Для разработки рабочих чертежей и ведения авторского надзора за строительством Шабиев С.Г. назначен главным архитектором проекта. Основанием для проектирования является постановление Главы г. Челябинска № 17-п от 12.01.1998 г.



Рис. 3.5. Проект реконструкции южного фасада главного корпуса университета. 2000 г.

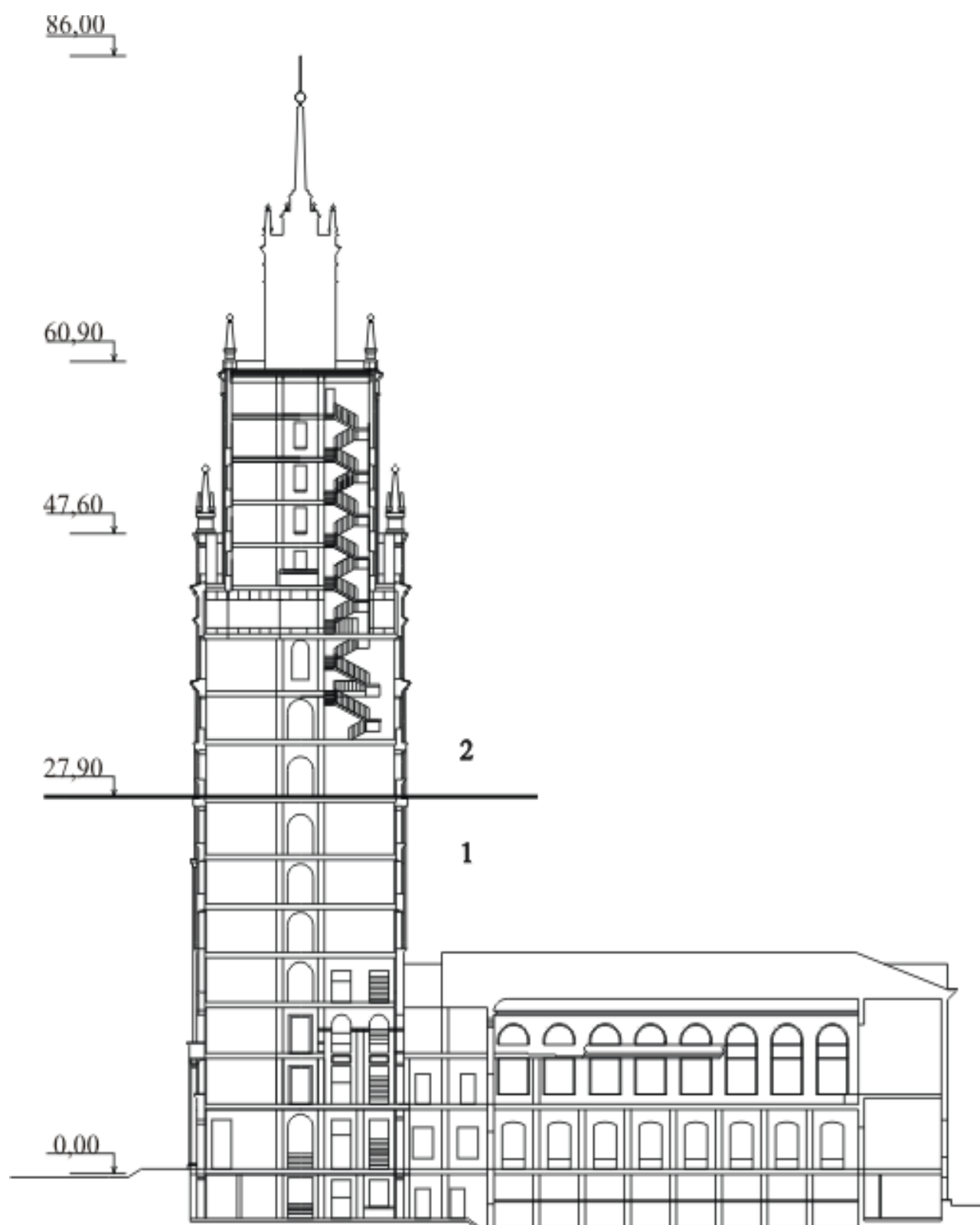


Рис. 3.6. Проект поперечного разреза центральной части главного корпуса университета: 1 – существующая часть; 2 – надстроенная часть (2004 г., ЮУрГУ)



Рис. 3.7. Южный фасад главного корпуса университета после реконструкции.
Фото с натуры. 2004 г.



Рис. 3.8. Заместитель Председателя правительства Российской Федерации Матвиенко В. И. знакомится с макетом главного корпуса ЮУрГУ, 2000 г.



Рис. 3.9. Макет главного корпуса ЮУрГУ, представленный на Всероссийском выставочном центре в г. Москве. Фото 2006 г.

Здание центральной части университета имеет крупный архитектурный масштаб, достигнутый за счет трехчастной вертикальной структуры главного фасада и разделения его на неравноценные части с уменьшением по высоте двумя горизонтальными декоративными поясами. Внешний облик требовал сохранения архитектурного стиля неоклассицизма. Вследствие этого здание получило множество архитектурных деталей фасада: выдвинутые пилястры, арочные окна, линии разных по профилю карнизов, пинакли на точках переломленных плоскостей. На фасаде дополнительно установлены по 3 боковых и 6 центральных пилястр, вынесенных вперед на 0,25 м, которые завершены пинаклями. Между пинаклями боковых пилястр установлены наклонные скульптуры «Прометей» и «Ника», изготовленные из меди известным уральским скульптором, народным художником России В. А. Авакяном (рис. 3.10, 3.11). Входной портал, облицованный красным гранитом, вынесен на 4 м вперед, что усиливает архитектурную пластику главного фасада (рис. 3.12, 3.13).

Центральная часть главного корпуса, на которую установлены две башни с декоративными пинаклями, увенчана шпилем и гербом России, что усиливает эффект устремленности здания вверх.

Цветовая композиция фасадов надстройки основана на теплых бежевых оттенках штампованных облицовочных плит и архитектурных деталей коричневого цвета, идентичных существующим и изготовленным из нержавеющей стали с цветным защитным покрытием. Для сохранения цветовой отделки этих элементов необходим постоянный мониторинг за их состоянием, при необходимости проводя оперативные ремонтно-восстановительные работы. Аналогичные цветовые оттенки использованы для облицовки башенной части, где применены плиты «гранитогресс». Общей цветовой композиции подчинены все декоративные архитектурные детали, пластиковые оконные переплеты и др. Проектом достигнута полная аналогия новой облицовки с существующими керамическими плитками – по размеру, цвету, а также устроены имитационные швы и др. Для практического изготовления архитектурных деталей были выполнены около 30 шаблонов в натуральную величину.

Особый интерес представляет покрытие шпиля из нитрида титана, имитирующего золото, технология изготовления которого освоена на Южном Урале. Герб России выполнен из нержавеющей стали и покрыт электролитическим методом позолотой с элементами финифти красного цвета (рис. 3.14).

В связи с недостаточной несущей способностью конструкций возникла необходимость усиления колонн и простенков центральной части главного корпуса, которые в цокольном и на первом этажах решены в дорическом стиле, а на последующих этажах – в упрощенном исполнении. В целях более равномерного распределения нагрузки запроектирован переходный элемент между существующими конструкциями и надстройкой: монолитный железобетонный пояс по периметру здания толщиной 40 см.



Рис. 3.10. Фрагмент главного фасада центральной части университета со скульптурой Ники с венком. Скульптор В. А. Авакян



Рис.3.11. Фрагмент главного фасада центральной части университета со скульптурой Прометея. Скульптор В. А. Авакян



Рис. 3.12. Портал главного корпуса университета до реконструкции с выносом на 0,5 метра.
Фото с натуры. 1995 г.



Рис. 3.13. Портал главного корпуса университета после реконструкции с выносом на четыре метра.
Фото с натуры. 2006 г.

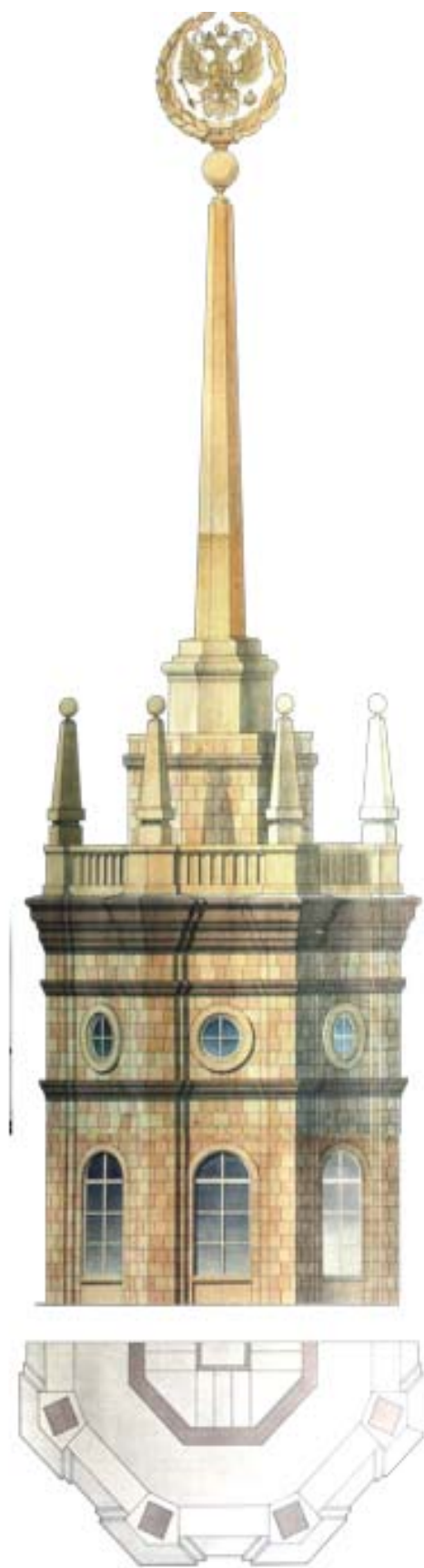


Рис. 3.14. Проект архитектурной детали верхней башни со шпилем главного корпуса университета. 2000 г.

По проекту реконструкции здание главного корпуса переходит в разряд высотных, поэтому к нему предъявляются особые требования пожарной безопасности, связанные с несоответствием планировки существующего здания современным нормам эвакуации во время пожара. Согласно этим нормам в высотном здании обязательно наличие незадымляемой лестницы, связанной со всеми этажами через наружную воздушную среду. Лестницы существующего здания не отвечают противопожарным требованиям, поэтому в проекте реконструкции со стороны дворового фасада предусмотрены изолированные лестничные блоки. Изменена планировка этажей: лифтовые холлы изолированы от коридоров, запроектированы дополнительные световые холлы, коридоры разделены противопожарными преградами.

Архитектура интерьеров надстраиваемой части университета выполнена с учетом композиции существующих внутренних пространств, где для отделки использованы местные строительные материалы (рис. 3.15, 3.16).

В интерьере цокольного этажа, имеющего меньшую высоту, чем остальные этажи, тектонически выделены массивные опоры – колонны сечением 0,8 x 0,8 м (раньше были 0,4 x 0,4), поддерживающие возросшую нагрузку от надстройки, башен и шпиля. Проектом предусматривалось использование дорического стиля для этих колонн, но не было реализовано при реконструкции. Дорические колонны и пилястры применены в интерьере вестибюля главного корпуса, имеющего высоту 4,8 м. Колонны на всю высоту облицованы местным коелгинским мрамором серого цвета, включая капители. Вместе с мраморной облицовкой размеры колонн в поперечном сечении составляют 0,9 x 0,9 м. В дизайне интерьера цокольного этажа доминируют холодные цвета стен и теплого мозаичного пола (см. рис. 3.15).

Архитектура вестибюля центральной части главного корпуса улучшена за счет сноса внутреннего деревянного тамбура с устройством наружного пристроенного тамбура-портала, что позволило увеличить внутреннее пространство и изменить его масштабные характеристики. В цветовой отделке первого этажа использованы также холодные оттенки цвета стен в сочетании с теплыми цветами существующего мозаичного пола, имеющего декоративный рисунок (рис. 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20).

В композиции коридоров 8 и 9 этажей центральной части главного корпуса использованы арочные проемы по аналогии с нижними этажами, что разделяет протяженные пространства на три функциональные зоны между световыми холлами. Рисунок пола теплого оттенка из керамических плиток 0,3 x 0,3 м связан с несущими конструкциями – выступающими пилястрами из стен, имеющими холодный оттенок цвета. Искусственное освещение коридоров выполнено аналогично нижним этажам, где применены точечные шарообразные источники света, подвешенные в метрическом порядке к потолку. Интерьер конференц-зала на 10 этаже выявлен 5 арочными проемами окон, которые разделены стилизованными несущими пилястрами (рис. 3.21).



Рис. 3.15. Проект интерьера цокольного этажа главного корпуса университета. 2000 г.



Рис. 3.16. Проект интерьера вестибюля первого этажа главного корпуса университета. 2000 г.



Рис. 3.17. Проект скульптуры “Россия” в интерьере вестибюля главного корпуса университета. 2000 г.



Рис. 3.18. Проект интерьера второго этажа главного корпуса университета, 2000 г.



Рис. 3.19. Интерьер вестибюля первого этажа главного корпуса университета. Фото с натуры. 2004 г.



Рис. 3.20. Скульптура “Россия” в интерьере вестибюля главного корпуса университета.
Фото с натуры. 2004 г.



Рис. 3.21. Интерьер конференц-зала главного корпуса университета. Фото с натуры. 2004 г.

В современной архитектурной практике Челябинска остро стоит проблема архитектурного освещения социально значимых зданий. В соответствии с программой ночной подсветки основных городских объектов г. Челябинска был разработан проект архитектурного освещения здания главного корпуса ЮУрГУ*. Такая программа успешно реализована при архитектурном освещении высотных зданий г. Москвы, в том числе МГУ им. М. В. Ломоносова. Здание главного корпуса после реконструкции приобрело динамичное очертание, эффективно воспринимаемое за десятки километров. Поэтому в темное время суток подсвеченный силуэт объекта должен украшать городской пейзаж Челябинского мегаполиса и служить градостроительной доминантой, как и в дневное время (рис. 3.22).

Архитектурное освещение здания главного корпуса университета со шпилем осуществляется подсветкой каждого уровня башни по всему периметру по принципу “снизу вверх”, так как башня просматривается со всех сторон. Это решение является закономерным и логичным, поэтому в проекте использован именно такой вариант освещения башен. Более сложным оказалась разработка освещения основного фасада здания. При реконструкции для усиления пластики здания на фасаде, как было отмечено ранее, смонтированы пилястры, выступающие на 25 см. Пилястры создавались конструктивной системой навесного фасада по аналогии с отделкой надстроенной части здания. При проектировании архитектурного освещения учитывалась задача выделения пилястр за счет цвета и яркости осветительных приборов. Особая сложность устройства системы архитектурного освещения в том, что система вентилируемого фасада не позволяет монтировать осветительную арматуру. В начале разрабатывался вариант с размещением светильников на фасаде, но это повлекло бы демонтаж элементов облицовки фасада. Окончательно был предложен вариант с наземным размещением осветительных приборов, а также дополнительным расположением на крышах крыльев главного корпуса. За счет настроек яркости и направления светильников предлагается равномерно осветить композиционно значимые плоскости фасада.

В результате реализации предлагаемых мероприятий четко выявлена архитектура центральной части фасада главного корпуса, обращенного на проспект им. В. И. Ленина. Архитектурным освещением подчеркнут эффект устремленности вверх, который усилен вертикальной прожекторной подсветкой шпиля. Трехчастная вертикальная структура композиции фасада получила еще более ярко выраженный характер, чем при дневном освещении, способствуя созданию особого “мистического образа”.

При выборе типов светильников приоритет был отдан новым видам, световой поток которых совпадает с доминирующим бежевым оттенком облицовки фасада. Таким требованиям отвечают современные светильники, различающиеся по конструкции, мощности и другим техническим параметрам.

* Главный архитектор проекта Шабиев С.Г., архитектор Болотов В.П. (2004 г., ЮУрГУ)



Рис. 3.22. Проект архитектурного освещения основного фасада главного корпуса университета

3.3. Архитектурное решение пристроев к западному и восточному крыльям главного корпуса ЮУрГУ

В 2003 г. кафедрой «Архитектура» разработан эскизный проект второй очереди строительства главного корпуса университета: пристроев (вставок) к западной и восточной крыльям (рис. 3.23)*. Рабочие чертежи выполнены головным проектным институтом «Челябинскгражданпроект», строительство западного пристроя началось в 2006 г. Основанием для проектирования явилось постановление Главы г. Челябинска № 1171 от 04.08.2003 г. «О разрешении ЮУрГУ проектирования и строительства двух учебных корпусов-вставок на территории университета» [8].

На градостроительном уровне достигается повышение плотности застройки главного корпуса посредством пристроев, формирующих два двора-atriума в пределах западного и восточного крыльев. Замыкание дворов с северной стороны не нарушает инсоляции помещений в существующем здании и обеспечивает новые помещения достаточным уровнем естественной освещенности. Увеличиваются рабочие площади около 600 кв. м на каждом этаже. Повышается коэффициент энергосбережения здания за счет уменьшения теплопотерь из-за создания особого микроклимата внутри дворов с меньшей обдуваемостью оболочек здания. Необходимый уровень экологического комфорта дворов достигается за счет связи с окружающим пространством в пределах первых этажей пристроев, свободных от застройки, что обеспечивает также проезд пожарных автомашин.

На уровне здания реконструкция предусматривает строительство пристроев, выполненных в архитектурном стиле неоклассицизма в органической связи с существующим зданием, что позволит создать силуэт сооружения еще более пластичным. Этому способствует повышение этажности встраиваемых частей (существующее здание – 4-этажное, пристрой – 5-этажные). Развертка северного фасада с новыми объемами пристроев свидетельствует о достижении даже большей монументальности, чем главный фасад. Возведение пристроев усиливает продольную композиционную ось главного корпуса, проходящую через центральную часть.

Планировочное решение пристроев имеет коридорную структуру с ориентацией учебно-лабораторных помещений на север и юг. Ширина коридора по осям составляет 3,6 м, рабочих помещений – 6,4 и 7,7 м. Высоты этажей идентичны существующим и равны 3,9 м. Общая длина каждого пристроя – 35 м.

Функциональная связь пристроя с примыкающими частями западных и восточных крыльев осуществляется через 2 и 3 этажи. В концах коридоров пристроев предусмотрены изолированные лестничные клетки с холлами.

*Главным архитектором проекта является Шабиев С. Г. Проект согласован с градостроительным советом Главархитектуры администрации г. Челябинска (протокол № 17 от 25.06.2203 г.)

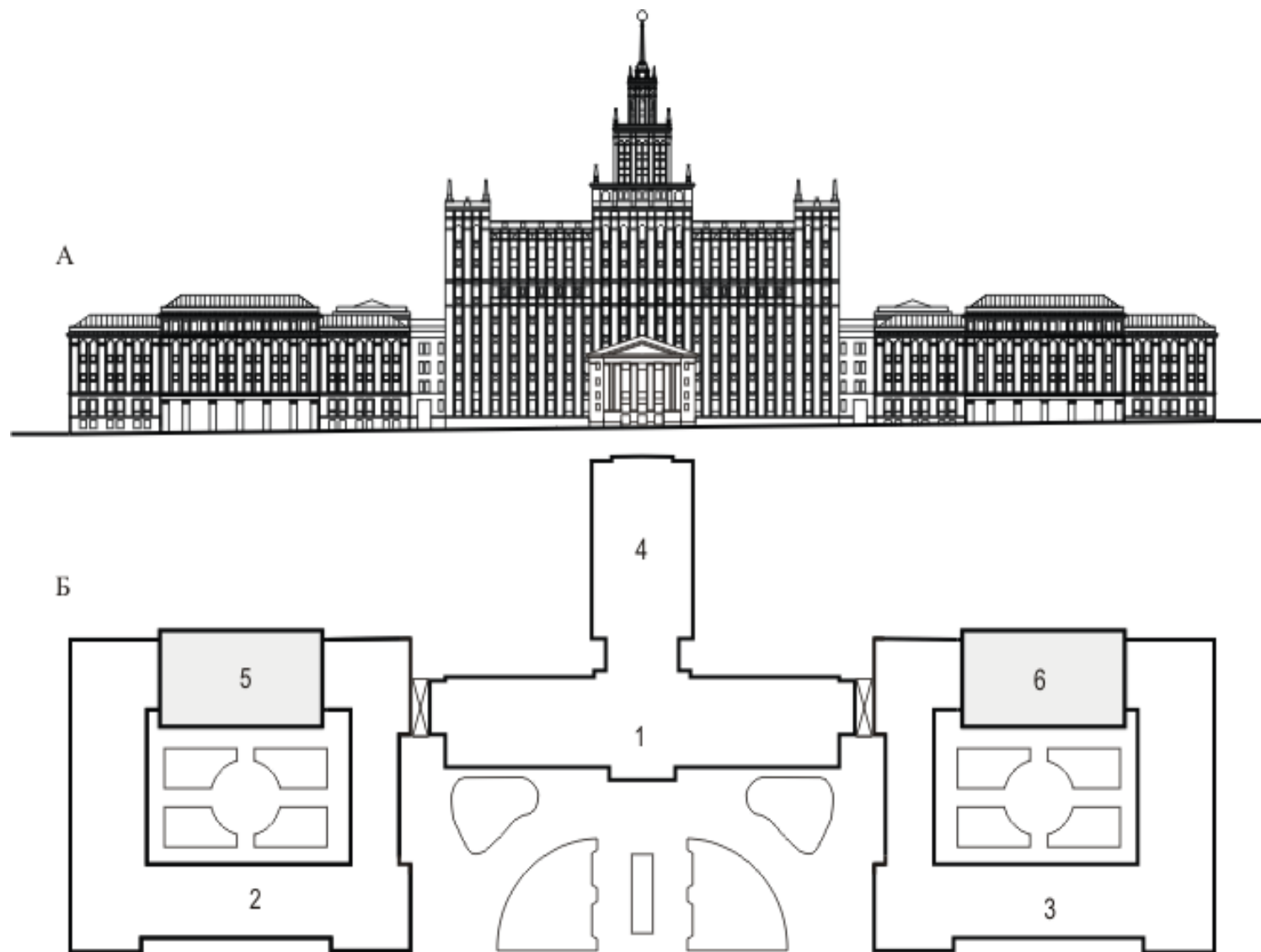


Рис. 3.23. Проект северного фасада (А) и генплана (Б) главного корпуса университета: 1 – центральная часть; 2 – западное крыло с возводимым пристроем (5); 3 – восточное крыло с пристроем (перспектива – 6); 4 – пристроенный блок библиотеки и актового зала (2006 г., ЮУрГУ)

В уровне первого этажа имеется эвакуационный выход из лестничных клеток в наружную среду, на этом этаже предусмотрены вспомогательные помещения технического назначения. Остальная часть первого этажа незастроена и с двух сторон пространственно отделена 3 отдельно стоящими опорами – несущими пилонами, совмещенными по вертикали с наружным ограждением в пределах стеновых пилластр (центральная часть пристроя поддерживается двумя рядами опор – несущих колонн). Пилоны первого этажа пристроев декорированы в виде стилизованного дорического ордера и имеют отделку, идентичную по фактуре, материалу и цветовому решению 1 этажа главного корпуса.

Архитектурная композиция северного и южного фасадов пристроев решена с применением пилластр, которые использованы в смежных северных частях крыльев. Окна 4 этажа имеют арочные завершения, на междуоконных участках по вертикали предусмотрены декоративные архитектурные детали. Над 4 этажом пристроев проходит декоративный пояс, композиционно объединяющий новые фасады с существующими частями крыльев. Под 2 этажом устроен также декоративный пояс, отделяющий штукатурный руст первого этажа. Цветовое решение фасадов пристроев идентично существующим фасадам. Для облицовки проектом предусмотрена нержавеющая сталь с цветным защитным покрытием с имитацией существующих керамических плиток бежевого оттенка, имеющих нюансные различия.

Проектом предусматривается рациональная организация чердачного пространства – устройство мансард. В мансардном этаже западного пристроя предполагается разместить проектные и макетные мастерские архитектурного факультета. Поток солнечной энергии, поступающий через остекление с южной стороны мансард обеспечит возможность достижения необходимого уровня естественной освещенности и комфортной температуры помещений с меньшими затратами на теплоизоляцию.

Благоустройство внутридворового пространства в зоне пристроя выполнено, прежде всего, с учетом пожарных требований: отсутствие высоких деревьев, свободный проезд. Организована комфортная рекреационная территория с фонтаном, газонами и местами отдыха студентов (западное крыло). В будущем возможно перекрытие дворов купольным покрытием, что еще более повысит социально-экологический эффект архитектурной реконструкции здания главного корпуса университета.

Со строительством пристроев западного и восточного крыльев главный корпус университета приобретет композиционно завершенный вид в едином стиле архитектурного неоклассицизма. Это особенно наглядно демонстрирует макет главного корпуса университета, где немного выступающие 5-этажные объемы пристроев органично дополняют объемно-пространственную композицию объекта (рис. 3.24).

Приказом ректора № 69 от 04.04.2007 г. создана рабочая группа для производства работ по строительству вставки западного крыла университета.



Рис. 3.24. Макет главного корпуса ЮУрГУ, представленный во Всероссийском выставочном центре в г. Москве, 2006 г.

4. АРХИТЕКТУРНЫЕ РАЗРАБОТКИ ПО РАЗВИТИЮ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ГОРОДКА

4.1. Комплекс перспективного развития университета

В настоящее время в столице Южного Урала в г. Челябинске центральный проспект Ленина заканчивается площадью с памятником И. В. Курчатову, что совершенно недостаточно для градостроительного завершения столь значимой магистрали.

На основе комплексного анализа этой площади по функционально-градостроительным, социально-экологическим, композиционно-ландшафтным и другим критериям обоснована необходимость строительства на данном участке учебно-лабораторных корпусов ЮУрГУ [9, 10].

Проектируемый участок ограничен с восточной стороны существующим университетским корпусом и городской клинической больницей, с южной – зданием Уралнистромпроекта, с западной – лесным массивом, с северной – стадионом, возведенным в 2005 г.

Согласно «Проекту границ особо охраняемых природных территорий-памятников природы – Челябинского и Каштакского боров, их охранных зон и зон ограничений» участок находится на территории зоны планировочных ограничений, где строго регламентируется перечень объектов для строительства:

- учебно-лабораторные корпуса;
- универсальные спортивные комплексы;
- спортплощадки.

В 2006 г. на кафедре «Архитектура» разработан эскизный проект комплекса перспективного развития университетского городка*. Комплекс, расположенный на завершении проспекта им. В. И. Ленина основан на использовании следующих принципов:

- раскрытие перспективы комплекса на природный массив (в отличие от УПИ в г. Екатеринбурге, который замыкает проспект им. В. И. Ленина);
- достижение визуальной и функциональной связи городской и природной среды;
- организация перетекающих пространств (проспект - площадь - лесной массив);
- создание гармоничного равновесия высотных и объемных доминант;
- сохранение окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

В новый университетский комплекс входят два основных учебно-лабораторных корпуса, формирующих пространство площади (рис. 4.1). Под всей площадью размещена теплая автостоянка на 320 легковых автомобилей с изолированным блоком обслуживающей инфраструктуры. Пластическое решение учебных корпу-

*Архитекторы Шабиев С.Г., Данильчук М.Г., Шаргородский Т.А.

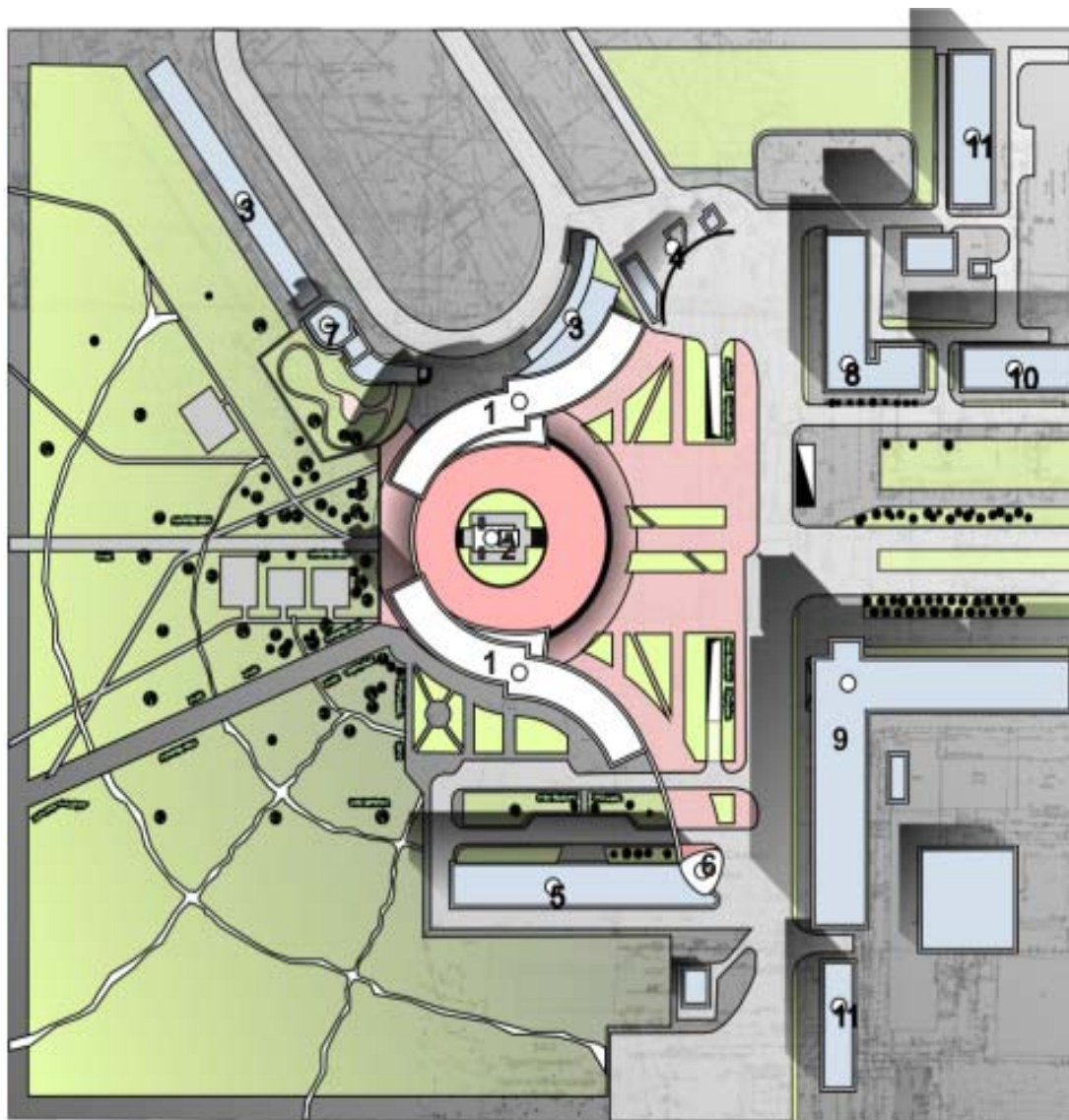


Рис. 4.1. Генплан комплекса перспективного развития университета:
 1 – проектируемые корпуса; 2 – памятник И.В. Курчатову; 3 – трибуны стадион;
 4 – входная группа стадиона; 5 – УРАЛНИИСТРОМПРОЕКТ; 6 – пристрой
 к УРАЛНИИСТРОМПРОЕКТу; 7 – судейская стадиона, 8 – ГКБ N2; 9 – учебный
 корпус университета; 10 – общежитие университета; 11 – жилые дома

сов, каждый из которых представляет собой два сопряженных друг с другом дугообразных объема, симметрично обрамляют площадь. Близость лесного массива, примыкающего к проектируемому комплексу, влияет на объемно-планировочную структуру зданий.

Учебные корпуса создают «буферную зону» между городской и природной средой, пространственно организуют входные зоны в парк. Здания раскрывают площадь к городу, став завершающим звеном композиции проспекта им. В. И. Ленина. Площадь благоустроена, замощена экологически предпочтительными по сравнению с асфальтовым покрытием керамическими плитками, озеленена.

Композиционным центром комплекса является памятник И. В. Курчатову, который акцентирован круглым элементом ландшафта. Комплекс композиционно связан со всеми объектами окружающей застройки, образуя с ними единый архитектурный ансамбль (рис. 4.2).

Проектом предусмотрена органическая взаимосвязь экстерьера и интерьера, что проявляется в следующих аспектах:

– функциональное развитие внутреннего пространства во внешней среде за счет включения в здание открытых площадок на эксплуатируемых кровлях;

– «проникновение» элементов экстерьера в интерьер (зимние сады в холлах третьего этажа учебных корпусов);

– возможность восприятия внешней искусственной и естественной среды из внутреннего пространства.

Устройство озелененных эксплуатируемых кровель, формирует «пятый» фасад здания и создает зрительную связь с окружающей средой. При строительстве новых зданий утрачивается часть озелененных участков, поэтому экологически оправдано озеленение покрытий.

Выбор этажности учебно-лабораторных корпусов исходит из функциональных и градостроительных требований. Силуэт учебных корпусов решен в виде ярусных уступов, ниспадающих к началу проспекта им. В. И. Ленина. Повышение этажности к лесопарковой зоне обусловлено тем, что достигается наибольшая выразительность открывающейся зрителю перспективы с проспекта им. В. И. Ленина. Максимальное количество этажей в корпусах – 9, минимальное – 5.

Учебно-лабораторные корпуса решены с шагом колонн 6х6 м и 6х9 м. Основная нагрузка по численности одновременного пребывания студентов приходится на первые четыре этажа, где сосредоточены поточные аудитории в планировочной ячейке 9х18 м, факультетские библиотеки, буфеты и др. С 5 по 9 этажи занимают помещения кафедр и их лаборатории. За счет ярусного уменьшения длины корпуса, начиная с 6 этажа, предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю. Площадь первого этажа учебных корпусов уменьшена, западные части зданий со стороны соснового бора подняты на колоннах для сохранения пространственной связи площади и повышения безопасности пешеходов.

Таким образом, в г. Челябинске будет создан новый архитектурный ансамбль, завершающий комплекс университетского городка и отвечающий современным градостроительным требованиям.



Рис. 4.2. Общій вид комплексу перспективного розвитку університету

4.2. Комплекс подземного перехода между учебными корпусами университета

В настоящее время в ЮУрГУ обучается более 25 тыс. студентов дневного обучения. Университетский городок в Челябинске разделен на две зоны проспектом Ленина, через который ежедневно проходит огромный поток студентов, преподавателей и сотрудников. Поэтому возникла необходимость реабилитации функциональной связи дифференцированных зон университета комплексом подземного перехода с учетом современных экологических требований (рис. 4.3).

В 2006 г. кафедрой «Архитектура» выполнен эскизный проект комплекса подземного перехода между учебными корпусами*. Комплекс включает в себя несколько взаимосвязанных между собой объектов первой очереди строительства:

- переход, связывающий два учебных корпуса и предназначенный только для студентов, преподавателей и сотрудников университета;
- смежный подземный переход для горожан, обеспечивающий безопасное пересечение проспекта им. В. И. Ленина (имеет северный и южный выходы по обе стороны проспекта им. В. И. Ленина);
- пятиэтажный пристрой к углу второго корпуса, обеспечивающий доступ в него как из подземного перехода, так и с проспекта им. В. И. Ленина.

Особенностью генерального плана комплекса подземного перехода является рациональная организация пешеходного движения по кратчайшему пути с учетом максимального сохранения окружающей среды. Протяженность перехода составляет 97 м, он имеет выход в вестибюль западного крыла главного учебного корпуса и в здание второго корпуса, с которым соединен под прямым углом. Ширина перехода вместе с гардеробом составляет 12 м, высота – 3 м. Угловой пристрой второго корпуса и входные элементы в подземный переход органически вписываются в реабилитируемое городское пространство.

Доступ к университетскому переходу, который распределяет потоки студентов и преподавателей между главным и вторым корпусом, осуществляется непосредственно через смежный переход для горожан шириной 6 м, имеющий два открытых выхода на проспект им. В. И. Ленина. Градостроительно обоснованная Г-образная форма перехода для горожан в плане обусловлена расположением южного выхода, который занимает часть площади, используемой в настоящее время под парковку автобусов и маршрутных такси. Северный выход из перехода обращен к входу в западное крыло главного корпуса (рис. 4.4).

Вход в университетский подземный переход осуществляется только через переход для горожан, где расположены бюро пропусков, а также служба безопасности и турникеты. Помещение службы безопасности оборудовано остекленными перегородками, позволяющими обозревать все пространство во входной зоне. По обе стороны от распределительного холла располагаются под-

* Главный архитектор проекта Шабиев С.Г., архитектор Горячев Е.Г.

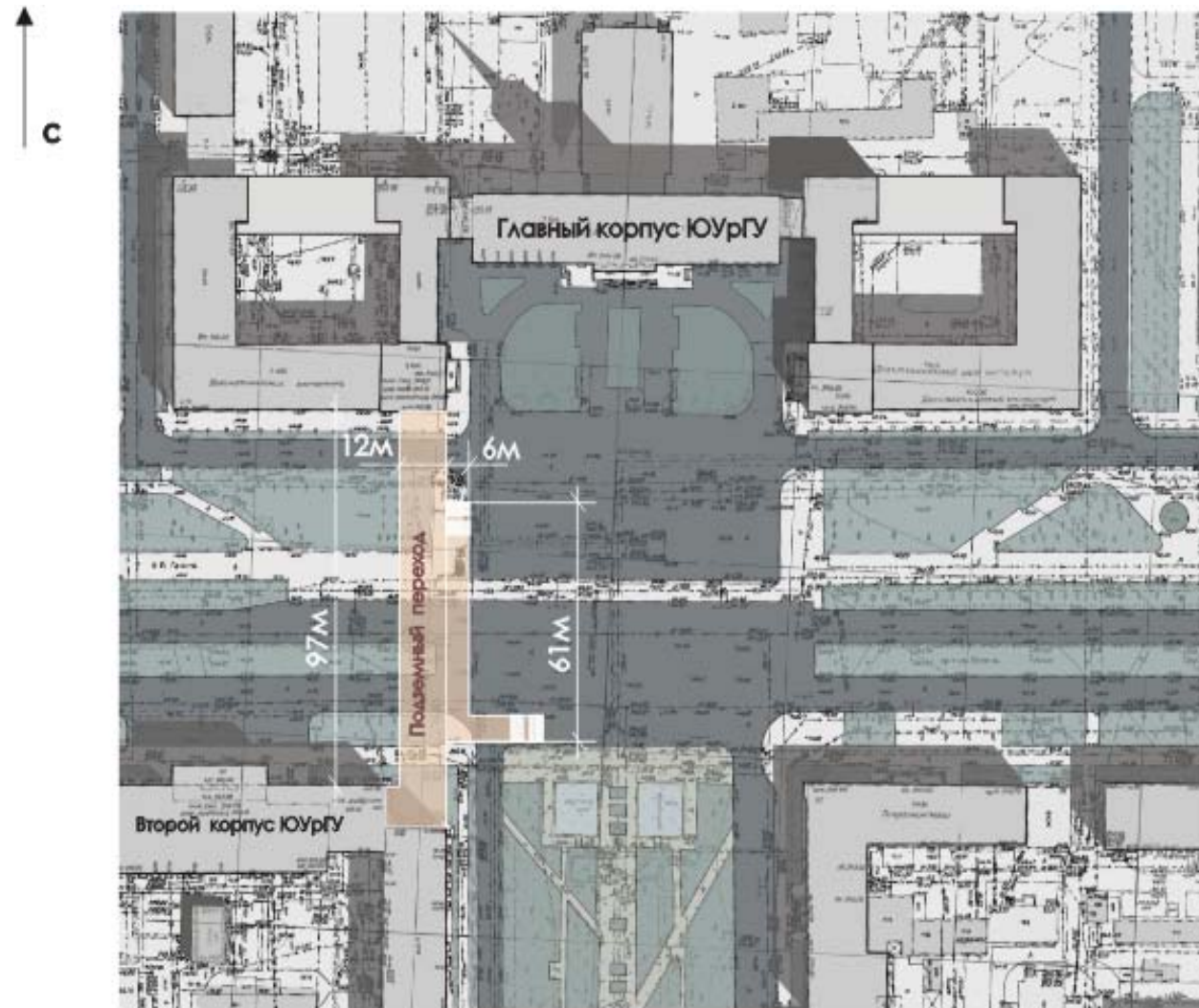


Рис. 4.3. Генплан подземного перехода между учебными корпусами Южно-Уральского государственного университета

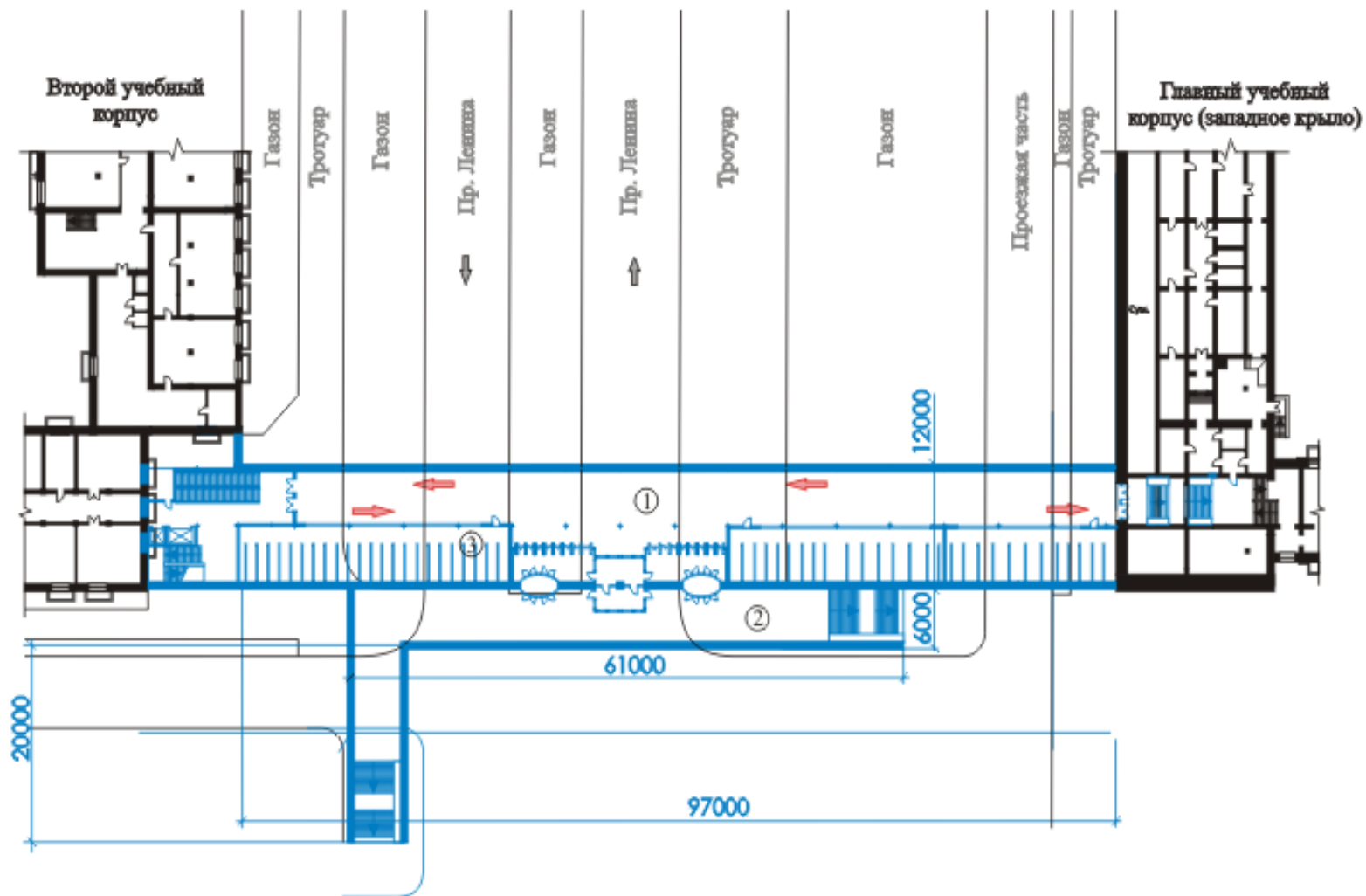


Рис. 4.4. План подземного перехода из главного во второй корпус университета и подземного перехода под проспектом им. В. И. Ленина: 1– университетский переход; 2 – городской переход; 3 – гардероб

земные гардеробы, которые позволяют освободить существующие гардеробы в надземной части и получить значительные рабочие площади.

Для сохранения существующих подземных коммуникаций большого диаметра в северной части перехода поднят уровень отметки пола и устроен двухсторонний пандус. Над верхней площадкой пандуса в уровне земли на этом участке устроен световой зенитный фонарь, тектонически акцентирующий подземный переход в озелененной зоне проспекта им. В. И. Ленина.

Южная часть подземного перехода связана с холлом цокольного этажа углового пристроя (рис. 4.5, 4.6). Первый этаж здания, где устраивается входная зона, соединен с цокольным этажом лестницей и эскалатором. Здесь же располагается лестнично-лифтовой узел, связывающий между собой все 5 этажей здания, в том числе и цокольный. На первом и втором этажах в этом здании располагаются служебные помещения, а три верхних этажа можно использовать как дополнительные рабочие площади.

Архитектурное решение фасада углового пристроя по первому варианту выполнено с применением приемов: чередования вертикального остекления с пилястрами, вертикального акцентирования входного узла сплошным угловым остеклением, композиционного завершения фасадов горизонтальным глухим 4 этажом с метрически размещенными оконными проемами.

Архитектурное решение фасада по второму варианту основано на использовании приемов: сплошного тонированного остекления с первого по четвертый этаж, акцентирования контура лестницы на фасаде металлическими панелями, освещение последнего этажа плоским зенитным фонарем, устройства поверхности крыши с одинаковым уклоном.

В результате строительства комплекса подземного перехода по предлагаемому проекту будет достигнуто:

- экологически обоснованное освоение подземного пространства города;
- сокращение числа дорожно-транспортных происшествий из-за исключения пересечения транспортных и пешеходных потоков;
- существенная экономия времени студентов и преподавателей при их переходе из одного корпуса в другой;
- увеличение освободившихся площадей, пригодных для учебных целей;
- повышение уровня безопасности за счет возможности усиления пропускного режима в оба здания университета.

Вторая очередь строительства предусматривает устройство перед главным корпусом университета подземной двухуровневой автостоянки, примыкающей к комплексу подземного перехода с восточной стороны. Курдоньер перед главным корпусом в подземной части предполагается использовать для размещения дополнительных рабочих площадей. Надземная часть этой очереди строительства, решаемая с элементами ландшафтного дизайна, используется для различных массовых мероприятий с участием студентов, в том числе для торжественного вручения дипломов выпускникам в летнее время.



Рис. 4.5. Общий вид вставки входа к углу второго корпуса университета. Вариант 1. 2006 г.



Рис. 4.6. Общий вид вставки входа к углу второго корпуса университета. Вариант 2. 2006 г.

4.3. Комплекс подземной автостоянки университета

В настоящее время в связи с резким ростом количества автомобилей обострилась проблема автопарковок, особенно в крупных городах с миллионным населением, например, в г. Челябинске и других городах Российской Федерации. Анализ прилегающих территорий к ЮУрГУ показывает, что весь участок по его периметру заполнен машинами, включая проспект им В. И. Ленина, университетские переулки и проезды. Наибольшая их концентрация отмечается перед главным корпусом университета, где скапливается в будни до 200 автомашин и более (рис. 4.7). Поэтому возникла объективная необходимость упорядоченного размещения автомобилей, разгрузив основную площадь перед главным корпусом университета.

В последнее время в отечественной и зарубежной практике гражданского и промышленного строительства подземная урбанистика приобретает все большую актуальность в связи с острым дефицитом городских земельных ресурсов и с очевидными преимуществами освоения подземного пространства. Убедительным подтверждением этому служит, например, недавно возведенный подземный торговый комплекс под площадью Революции в г. Челябинске, аналогом которого является застройка манежной площади в г. Москве.

При использовании подземных участков городской территории достигается высокоплотная застройка с зонированием по вертикали, что позволяет полностью сохранить функциональное назначение наземной части и ее ландшафт. К имеющимся подземным инженерным коммуникациям обеспечивается удобный доступ без значительных трудозатрат, связанных с земляными работами. При необходимости сохранения инженерных коммуникаций вблизи существующих трасс они переносятся и размещаются в специальных изолированных каналах в крайних частях подземного пространства или в зонах разделения разных участков.

Кафедрой «Архитектура» в 2005 г. предложена проектная концепция двухэтажной подземной автостоянки напротив центральной части главного корпуса университета, сохранив надземную часть для различных целей учебного, организационного и др. назначения: торжественное вручение дипломов, посвящение в студенты и т.д.*.

Ландшафтный дизайн парадной наземной части имеет уникальную архитектурно - планировочную основу. Место нынешней автостоянки решено в виде П-образных, уменьшающихся в плане участков для организованного размещения людей с фокусировкой на зону трибуны, являющейся центром композиции. От центра на участке до памятника студенту запроектирован оригинальный декоративный рисунок из цветных керамических плиток, напоминающий силуэт завершающейся башенной части центральной части главного корпуса (рис. 4.8).

* Главный архитектор проекта Шабиев С.Г., архитектор Романов В.Н.



Рис. 4.7. Площадь перед главным корпусом университета с неорганизованной автостоянкой.
Фото с природы. 2007 г.

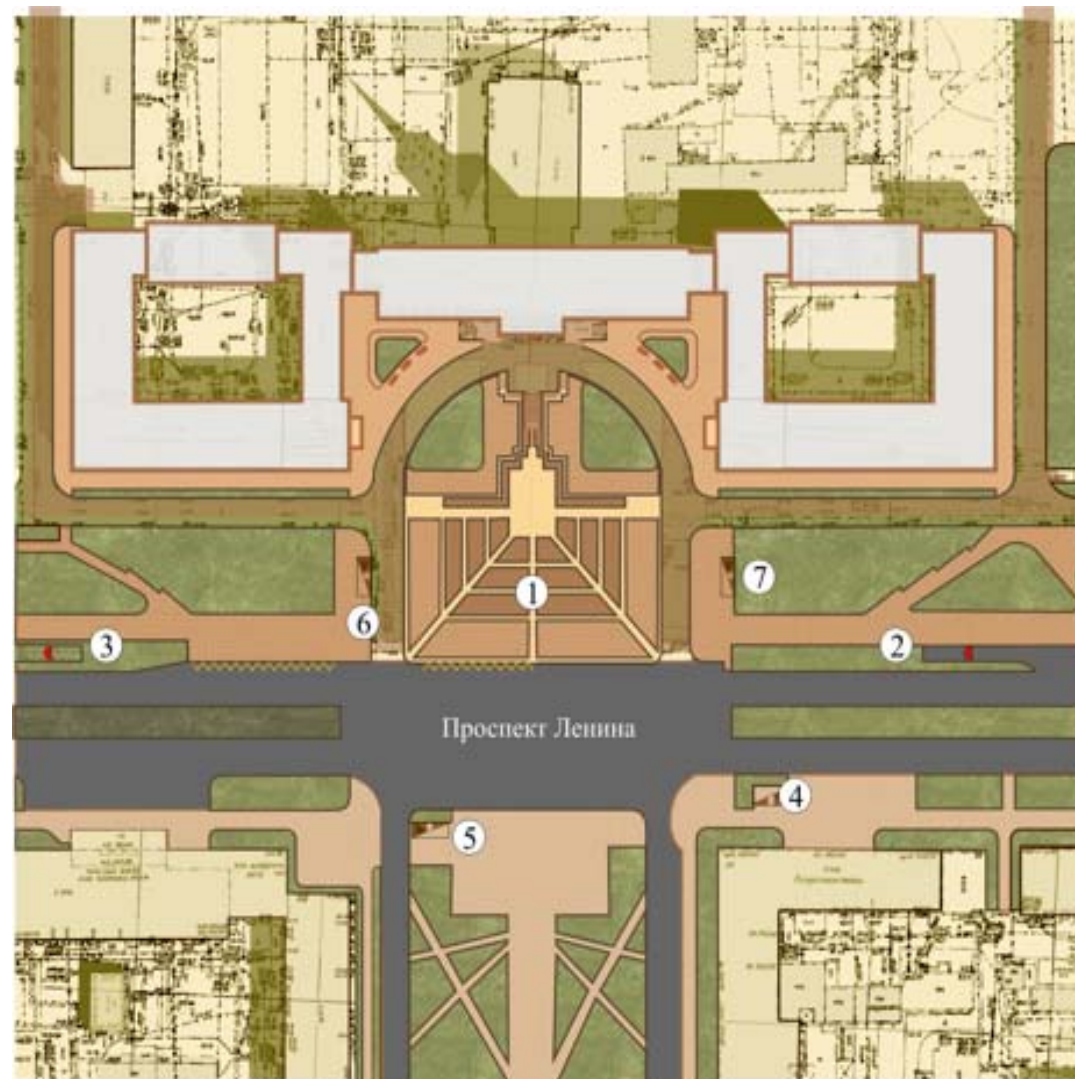


Рис. 4.8. Генплан наземной части автостоянки университета:
1 – парадная площадь университета; 2 – въезд в подземную автостоянку университета;
3 – выезд из подземной автостоянки университета; 4–7 – подземные переходы под проспектом им. В. И. Ленина

В связи с этим предлагается изменить сложившуюся транспортную схему площади, исключив пересечение автомобильного движения с парадной пешеходной зоной. Транспортные потоки с прилегающего к главному корпусу проезда направлены в объезд с двух сторон парадной площади в сторону к проспекту им. В. И. Ленина, что не будет препятствовать проведению массовых мероприятий. Ширина этих объездов равна ширине университетского проезда и составляет около 7,5 м.

Весь комплекс подземной двухэтажной автостоянки состоит из двух основных участков-очередей строительства, которые с западной стороны примыкают к ранее запроектированному подземному переходу. Первая очередь строительства занимает территорию под наземной существующей неорганизованной автостоянкой и имеет въезд с проспекта им. В. И. Ленина и выезд на него со стороны университета на участках газонов. Открытые участки въезда и выезда имеют значительную протяженность, что обосновано нормативными требованиями устройства необходимого уклона транспортного пандуса, не нарушают сложившуюся схему автомобильного движения и планировочную композицию бульвара проспекта им. В. И. Ленина.

Вторая очередь строительства, примыкающего к участку первой и имеющая равную с ним длину, расположена под проспектом им. В. И. Ленина. Общая вместимость подземной автостоянки, имеющей стандартную несущую конструктивную сетку колонн 6х9 м и высоту этажей по 3 м, рассчитана более чем на 300 автомашин. Для обеспечения безопасности пешеходов с восточной стороны подземной автостоянки, так же как и с западной, размещен подземный пешеходный переход шириной 6 м рядом со стоянкой общественного транспорта (рис. 4.9 – 4.11). Расположение подземных переходов в уровне первого этажа от надземной части повлияло на устройство и параметры транспортных пандусов, которые проходят по нижнему второму этажу под подземными переходами.

Участки первой и второй очередей строительства разделены капитальной стеной и могут функционировать автономно. Эта стена совмещена с пролетом-вставкой многофункционального назначения, где сосредоточена вся вспомогательная обслуживающая инфраструктура автохозяйства. Транспортная связь между первым и вторым этажами подземной автостоянки осуществляется двумя дополнительными пандусами, примыкающими к западной и восточной подземным пешеходным переходам.

При соответствующем технико-экономическом обосновании этажность подземной автостоянки может быть увеличена с организацией специальной транспортной ramпы и обеспечения необходимых мер безопасности для хранения большого количества автомобилей вблизи здания высшего учебного заведения, где сосредоточено значительное количество студентов, преподавателей и сотрудников. Имеющиеся примеры из современной зарубежной практики подтверждают эколого-экономическую целесообразность строительство многоярусных подземных автостоянок.

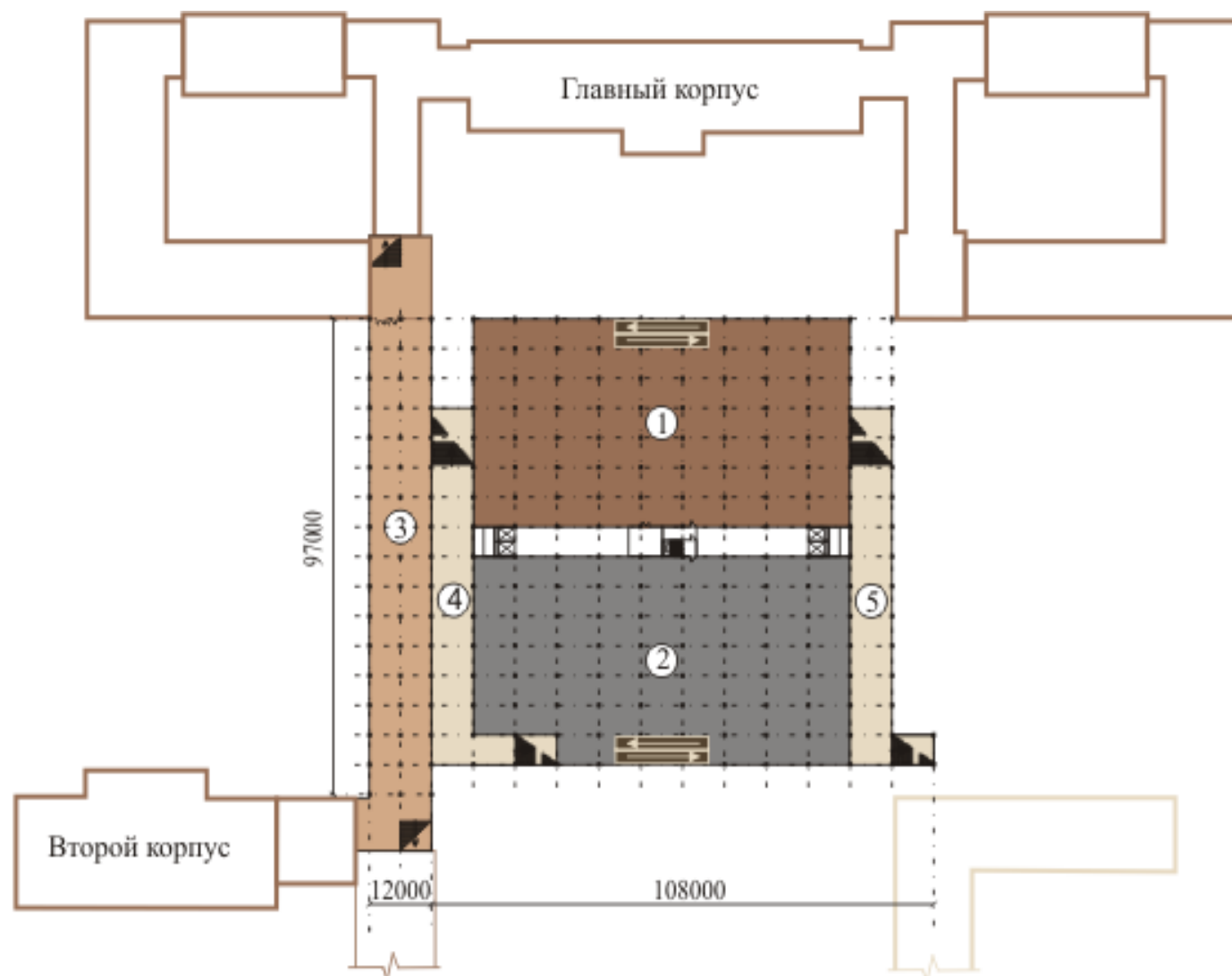


Рис. 4.9. План первого уровня подземной автостоянки университета: 1 – первая очередь строительства; 2 – вторая очередь строительства; 3 – подземный переход между корпусами университета; 4,5 – подземные переходы под проспектом им. В. И. Ленина

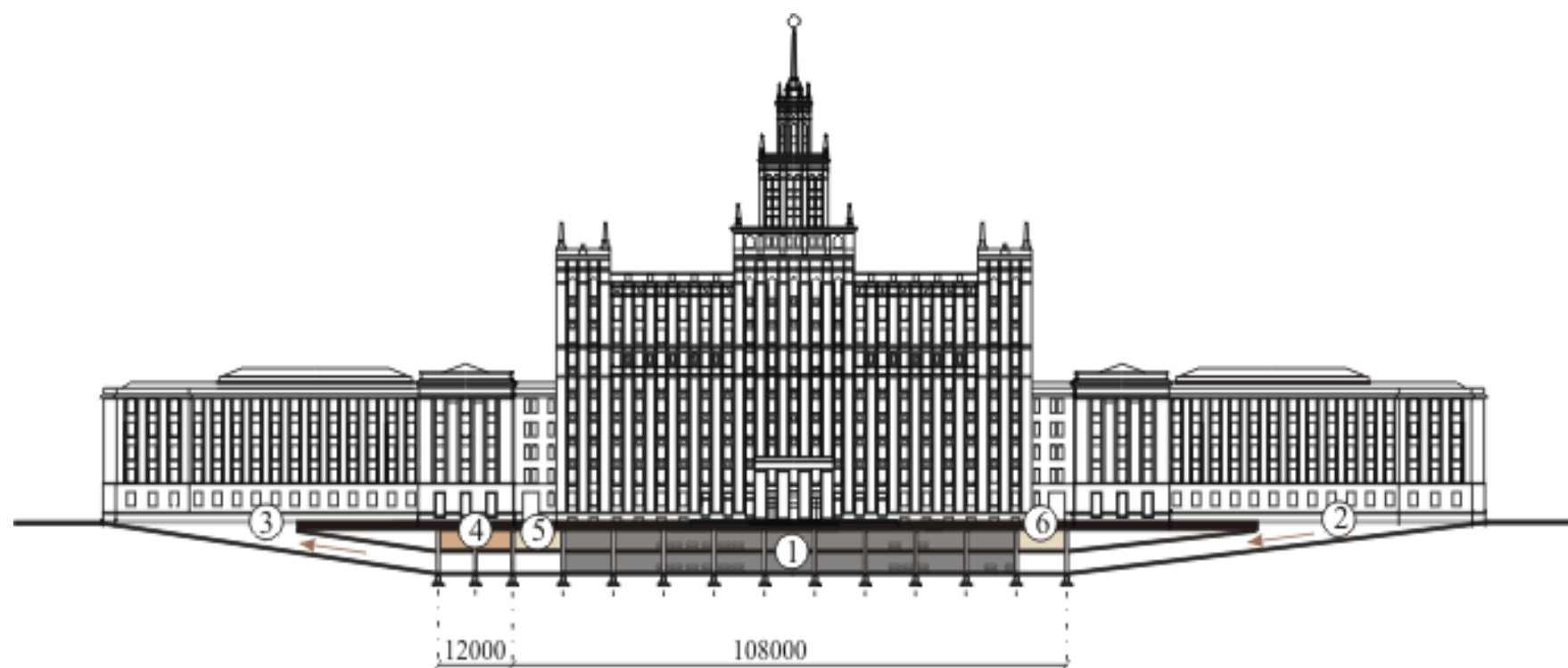


Рис. 4.10. Продольный разрез подземной автостоянки университета:
 1 – подземная автостоянка; 2 – въезд в подземную автостоянку университета;
 3 – выезд из подземной автостоянки университета; 4 – подземный переход между корпусами университета; 5, 6 – подземные городские переходы

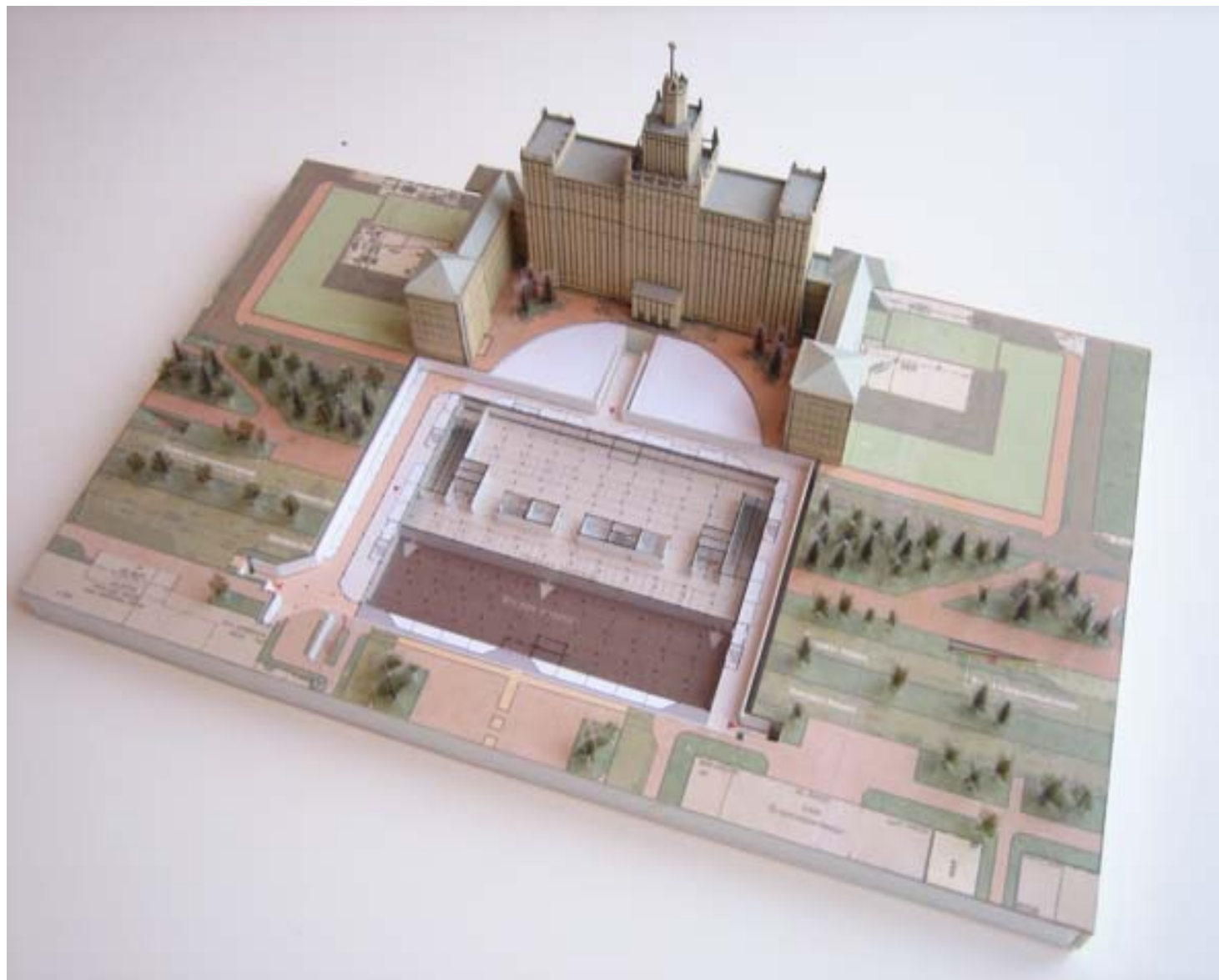


Рис. 4.11. Макет подземной автостоянки университета.

4.4. Комплекс технопарка университета

Технопарк (технологический парк) – полифункциональный комплекс для эффективной интеграции науки и производства. Анализ современной практики показывает предпочтительность создания технопарков на базе университетов, имеющих необходимые условия для продвижения инновационных проектов*.

Поэтому в настоящее время значительная часть технопарков сосредоточена на территории университетских городков, что позволяет также совместно использовать объекты инфраструктуры [11]. Кроме технопарков, размещенных на территории университетских городков, существуют отдельно расположенные технопарки в городе, а также на удалении от него.

Около половины зарубежных технопарков – это малые по площади и численности рабочих мест, т.е. с небольшим управленческим персоналом. Следует отметить количественный рост и качественное совершенствование структуры технопарков, их распространение в различных странах мира, в том числе в России. В США – более 140 технопарков, а 23 из 25 самых крупных университетов имеют свои технопарки (впервые технопарк возник в 1951 г. в штате Калифорния, город Пало-Альто, Стенфордский университет). В Великобритании существуют 40 технопарков, в Европе – более 260 технопарков. Активно развиваются технопарки в странах Юго-Восточной Азии, например, в Китае сейчас имеется 30 технопарков при университетах.

Технопарк состоит из трех основных структурных элементов, функционально и планировочно взаимосвязанных между собой: научно-исследовательский, экспериментально-производственный, административно-общественный.

В состав научно – исследовательских объектов входят специализированные лаборатории и конструкторские бюро. Экспериментально-производственные объекты размещаются смежно с научно-исследовательскими объектами, имеют одно-, двух- и многоэтажные здания промышленного назначения. В структуру административно-общественных объектов входят здания администрации и управления технопарком и др.

В 2006 г. кафедрой «Архитектура» разработан эскизный проект комплекса технопарка на базе территориальных ресурсов комплекса главного корпуса университета и реконструкции существующих учебно-лабораторных зданий (рис. 4.12)**. Этому предшествовал разработанный Болотовым В.П. концептуальный проект технопарка, что было использовано им позднее при выполнении дипломного проекта***.

* Технопарк. Методические указания к курсовому проекту для студентов 5 курса / сост. С.Г. Шабиев. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2005. – 15 с.

** Главный архитектор проекта Шабиев С.Г., архитектор Горячев Е.Г.

*** В 2006 г. на Международном смотре-конкурсе лучших дипломных работ по архитектуре и дизайну в г. Казани проект на тему «Архитектурная концепция технопарка в Подмоскovie» удостоен диплома 1 степени. Автор Болотов В.П., руководитель Шабиев С.Г. (проект также получил сертификат качества на Международном конкурсе в г. Флоренция, Италия).



Рис. 4.12. Генплан технопарка университета: 1 – главный корпус; 2 – первый лабораторный корпус; 3 – корпус строительных машин; 4 – теплотехнический корпус; 5 – научно-исследовательский комплекс; 6 – здание РСУ; 7 – корпус военного факультет; 8 – новый учебно-лабораторный корпус

На основе результатов анализа генплана главного корпуса университета выявлены основные и второстепенные композиционные узлы, которые развивают существующую симметричную структуру комплекса.

Объемно-пространственная структура технопарка без высотных доминант имеет композиционно соподчиненный характер к главному корпусу (рис. 4.13). Центром композиции технопарка является пластичный объем научно-исследовательского здания, который соединен с главным корпусом двумя надземными галереями для связи с вузовскими кафедрами. От научно-исследовательского здания по обе стороны размещены пешеходные платформы, связанные с реконструированными угловыми экспериментально-лабораторными корпусами, в том числе с дополнительным корпусом по Университетскому переулку 2. Все реконструированные здания в перспективе получают дополнительные площади для размещения необходимого контингента административно-общественного персонала технопарка.

Здания технопарка должны иметь возможность быстро адаптироваться к новым условиям функционирования, поэтому предлагаемая планировочная структура имеет гибкую основу с укрупненной сеткой колонн для размещения экспериментально-производственного оборудования. Универсальность технопарков – важный критерий оценки их эффективности для различной отраслевой или технологической направленности, хотя в последнее время эта тенденция снижается.

Для технопарков особое значение имеют элементы ландшафтной архитектуры, в том числе озеленение его территорий, поэтому все свободные участки университетского двора главного корпуса покрыты газоном, обсажены кустарниками и деревьями, устойчивыми к экологическим условиям г. Челябинска. Со строительством технопарка двор главного корпуса будет выполнять рекреационную функцию. Кроме того, предусмотрено озеленение плоских покрытий лабораторных корпусов, что увеличивает общую площадь озелененных участков на “пятых” фасадах зданий.

Проектом предусматривается поэтапное строительство технопарка, где в первую очередь возводится научно-исследовательская база, а во вторую – экспериментально-производственная часть. Окончательная реализация проекта позволит создать не только уникальный университетский технопарк как бизнес-инкубатор новых технологий и продукции, но и завершить архитектурный ансамбль комплекса главного корпуса. Проект разработан на основе принципов экологической архитектуры, что нашло отражение в рациональной компоновке генплана и образно-художественных решениях объектов технопарка.

В 2006 г. Южно-Уральским государственным университетом с ООО “Полет” создан совместный технопарк, расположенный за пределами университетского городка. Технопарк занимает первые два этажа пятиэтажного здания по ул. Витебской-1 в г. Челябинске с офисно-исследовательскими помещениями по развитию малых инновационных предприятий.

A



B

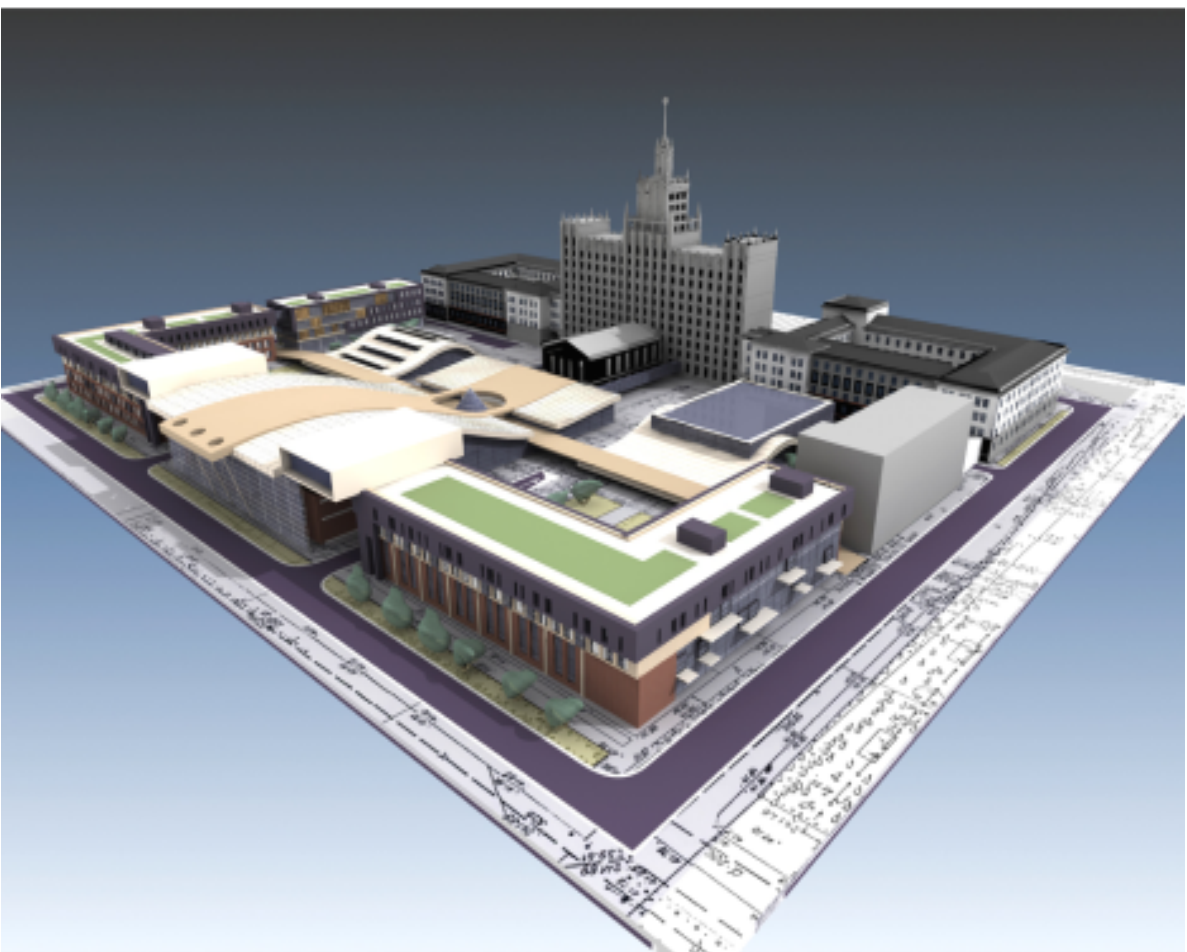


Рис. 4.13. Проект технопарка в структуре комплекса университета:
А – развертка технопарка; В – общий вид технопарка. 2006 г.

4.5. Реконструкция дворового пространства главного корпуса университета

В настоящее время двор главного корпуса университета представляет собой высокоплотную, но хаотичную застройку с минимумом благоустройства и озеленения территории. Полностью утрачена первоначальная функция двора как рекреационного пространства. Это наглядно воспринимается из окон северного фасада главного корпуса, особенно с верхних этажей, в том числе, со смотровой площадки над 11 этажом, как в дневное время, так и при ночном освещении (рис. 4.14). Движение грузового и пассажирского автотранспорта во дворе небезопасно для пешеходов из главного корпуса в лабораторные здания и обратно. Поэтому возникла объективная необходимость разработки проектного предложения для приведения в соответствие архитектуры главного корпуса и планировочной структуры его генплана.

В 2004 г. кафедрой «Архитектура» выполнен концептуальный проект реконструкции комплекса главного корпуса университета, материалы которого использованы при разработке дипломного проекта с перепланировкой всего двора* (рис. 4.15). Работе предшествовал многофакторный анализ ситуации с фотографированием основных фрагментов дворового пространства, а также изучение всех предыдущих вариантов реконструкции университета, в том числе дипломный проект выпускников-архитекторов Савчука С.И. и Узунова М.Ю. на тему «Реконструкция комплекса ЧГТУ» (1995 г.).

Разработанный проект имеет убедительное композиционное, транспортное и функциональное обоснование. Композиционной схемой предлагается прямоугольно-диагональная структура осей, которые формируют всю планировочную структуру дворового пространства. Выделены главные (прямоугольные) и второстепенные (диагональные) композиционные оси проектируемого комплекса. Определены также 6 главных и 9 второстепенных композиционных узлов, центр композиции, на базе которых принято обоснованное решение. В основе проектной концепции – архитектурно-планировочная прямоугольная сетка из учебно-лабораторных корпусов с увеличенными в два раза по высоте этажами по сравнению с существующими лабораторными зданиями и центральным атриумом, расположенным по геометрической оси главного корпуса и раскрывающим поэтажные пространства учебно-лабораторных корпусов в единый многофункциональный объем. Такая планировка предполагает снос практически всех существующих внутридворовых объектов, поэтому в уровне первого этажа расположен новый гараж на 300 автомашин. Для естественного освещения гаража предусмотрены зенитные фонари. Проектом предлагается два выезда на ул. Коммуны, которые делят пространство гаража равномерно на три части.

* В 2004 г. на Международном смотре-конкурсе лучших дипломных работ по архитектуре и дизайну в г. Волгограде проект на тему «Архитектурная реконструкция комплекса главного корпуса ЮУрГУ» удостоен диплома 2 степени. Автор Потапова К.Г., руководитель доцент, кандидат архитектуры Ченчик Е.М.



Рис. 4.14. Фрагмент двора главного корпуса университета. Фото с природы. 2007 г.

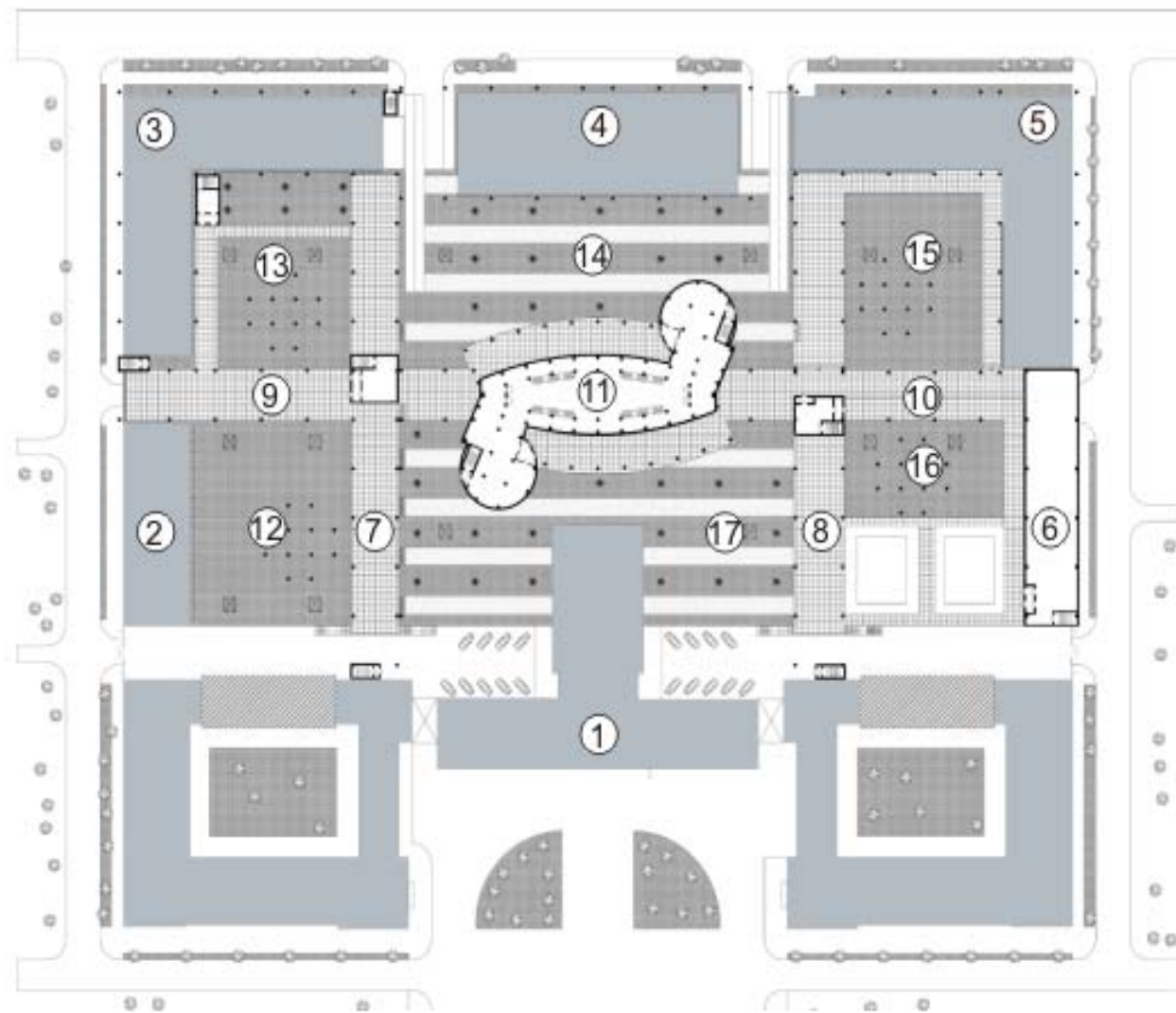


Рис. 4.15. Проект реконструкции генплана дворового пространства главного корпуса университета: 1 – главный корпус университета; 2–5 – существующие здания; 6 – проектируемый учебно-лабораторный корпус; 7–10 – проектируемые здания-переходы; 11 – атриум; 12–17 – покрытия гаражей (рекреационная зона). 2004 г.

В соответствии с транспортной схемой движение автомобилей происходит в уровне гаражей с охватом всех основных зон размещения автомобилей, в том числе вокруг центрального атриума. В целом в новом решении генплана двора использован прямоугольно-планировочный прием, характерный для структуры главного корпуса, который получает завершенное композиционное решение со строительством вставок (пристроев).

Проектом предусмотрено четкое функциональное зонирование по вертикали и горизонтали дворового пространства. По вертикали в уровне первого этажа расположена хозяйственно-бытовая зона, выше – существующая разноэтажная зона, а по верху корпусов проходит функционально и композиционно объединяющая учебно-лабораторная зона одинаковой высоты. По горизонтали жесткая прямоугольная сетка учебно-лабораторных корпусов “смягчена” 6 круглыми объемами-башнями на высоких опорах для учебно-административных целей, в том числе для поточных аудиторий (рис. 4.16). Эти объемы соединены поэтажно с учебно-лабораторными корпусами остекленными переходами. Участки между учебно-лабораторными корпусами, являющиеся покрытием гаражей, благоустроены экологически чистыми материалами, озеленены и представляют собой рекреационную зону.

В проекте использован прием универсальной компоновки планировочных модулей, состоящих из сочетания круглых башен и прямоугольных блоков в следующих вариациях: два независимых модуля; два блока, объединенных башней; два самостоятельных модуля, связанных одним блоком; четыре и более объединенных модулей.

Все внутриворовые учебно-лабораторные корпуса подняты на колоннах, в том числе атриум, что обеспечивает свободное перетекание архитектурных пространств и исключает застойные явления воздуха (рис. 4.17). Это решение позволяет реконструировать дворовое пространство без сноса существующих учебно-лабораторных корпусов по периметру комплекса главного корпуса университета. Новые модули надстраиваются над существующими корпусами, опираясь на мощные колонны. Таким образом, создаются новые здания над существующими без использования их конструктивных основ. Образующиеся горизонтальные свободные пространства между зданиями используются как дополнительные рекреационные зоны. Коридорная структура надстроенных учебно-лабораторных корпусов позволяет организовать периметральное движение пешеходов в пределах отдельного прямоугольного объема. В узлах пересечения планировочных модулей сосредоточены вертикальные пешеходные коммуникации.

Таким образом, на основе планировочного приема дифференциации транспортного и пешеходного движения по вертикали устранен эксплуатационный недостаток существующего двора и обеспечена безопасность для студентов, преподавателей и сотрудников университета.



Рис. 4.16. Проект реконструкции дворового пространства главного корпуса университета. Перспектива. 2004

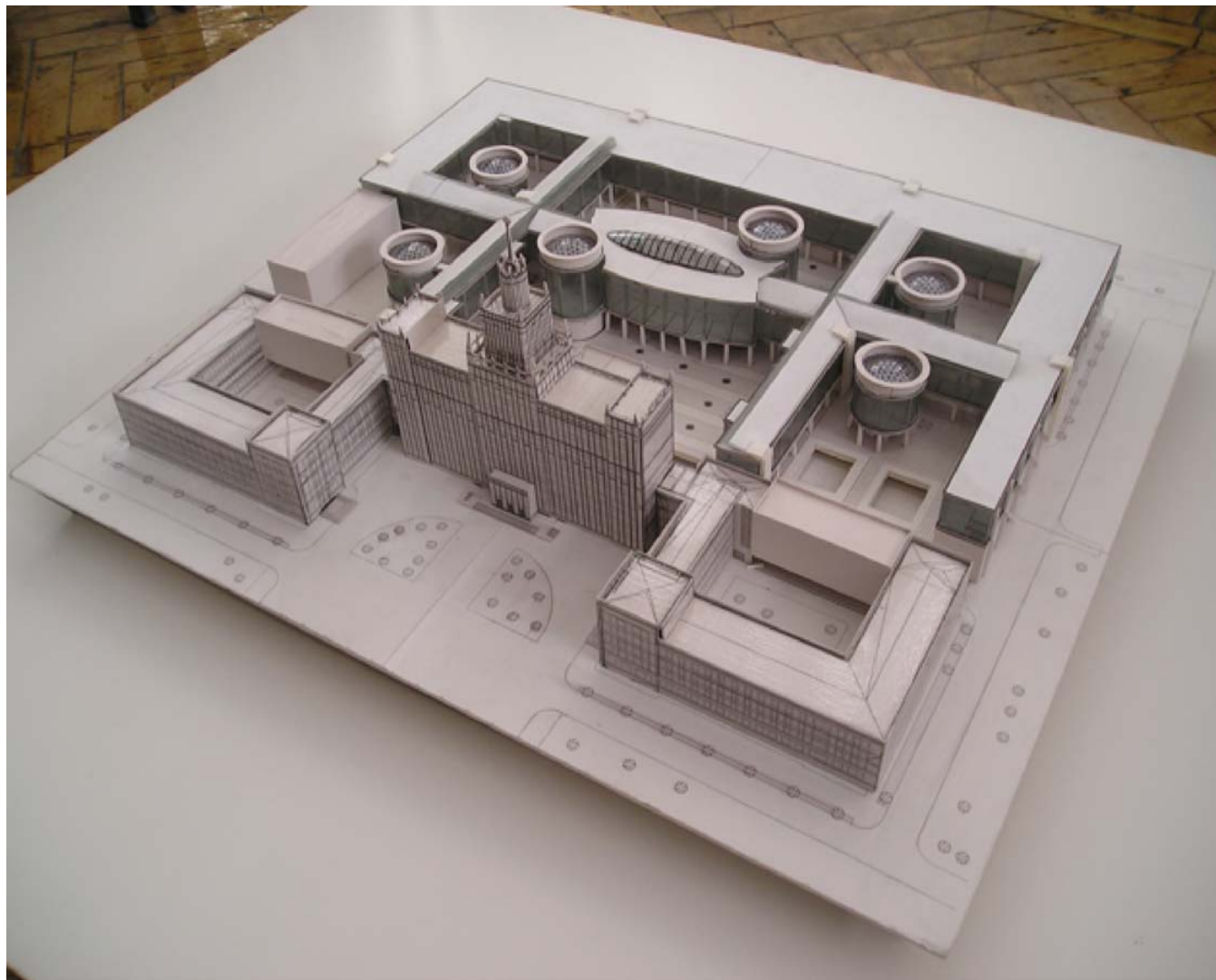


Рис. 4.17. Макет реконструкции дворового пространства главного корпуса университета. 2004 г.

4.6. Реконструкция научной библиотеки университета

Важнейшим функциональным и архитектурно значимым структурным элементом современных университетских комплексов является научная библиотека, которая состоит из помещений абонементов, читальных залов, книгохранилища, комнат по обработке книг и др. В последнее время ведущие вузы страны активно обновляют свой библиотечный фонд, реконструируют существующие корпуса, а также строят новые здания библиотек, например, МГУ им. М.В. Ломоносова.

Объективная потребность реконструкции научной библиотеки ЮУрГУ обусловлена острой необходимостью развития ее материально-технической базы и научно-информационной инфраструктуры в связи с увеличением количества новых факультетов и кафедр, значительным ростом контингента обучающихся.

В 2007 г. кафедрой «Архитектура» разработан эскизный проект реконструкции научной библиотеки университета, материалы которого использованы при разработке дипломного проекта*.

Анализ территориальных ресурсов университетского комплекса выявил наличие резервного участка севернее существующего четырехэтажного здания научной библиотеки в дворовом пространстве 3А, 3Б и 3Г учебных корпусов (рис. 4.18). Эта территория допускает возможность уплотнения застройки для создания новых площадей научно-образовательного назначения. Сложившаяся схема транспортно-пешеходных и социально-функциональных связей не в полной мере позволяет рационально использовать участок в системе университетского городка.

Разработанный проект включает в себя строительство нового корпуса, реконструкцию существующего здания с перепланировкой его основных функциональных зон, что позволит расширить доступ к имеющимся фондам и увеличить площади для обслуживания читателей. Новый корпус научной библиотеки имеет достаточную площадь на ограниченном участке, сохраняя значительную часть существующей территории для устройства озеленения и транспортных связей [12].

На уровне генплана проектом реконструкции предусматривается развитая архитектурно-планировочная структура, органично вписанная в сложившуюся систему застройки (рис. 4.19). Объемно-композиционное решение комплекса основано на современном архитектурном приеме организации перетекающих пространств. Расположенные параллельно относительно существующих зданий корпуса организуют площадь, которая более сомасштабна человеку, создают «буферную» зону между средой объемных доминант учебных корпусов и относительно небольших зданий научной библиотеки, формирующих ближний план восприятия.

* Архитекторы Шабиев С.Г., Тюрин М.Ю., Баландина М.В.



Рис. 4.18. Фрагмент двора третьего корпуса с существующим зданием научной библиотеки университета (справа). Фото с природы. 2007 г.

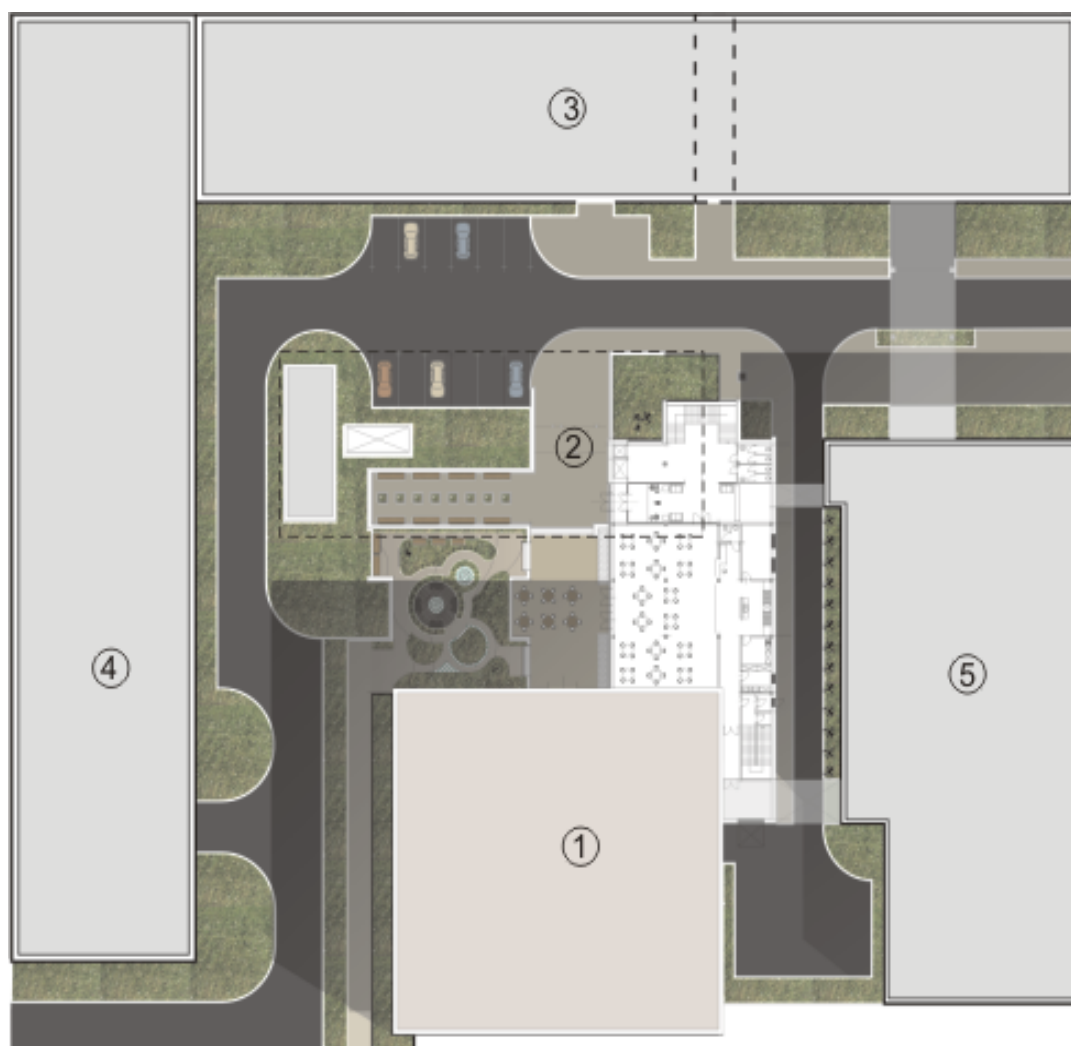


Рис. 4.19. Генплан реконструируемой научной библиотеки университета:
1 – существующее здание библиотеки; 2 – проектируемое здание библиотеки;
3 – корпус 3А; 4 – корпус 3Б; 5 – корпус 3Г

На уровне объемно-пространственной структуры предполагается разновысотное решение, композиционно увязанное с существующими зданиями научной библиотеки. Выбор этажности корпусов библиотеки исходит из архитектурных и функциональных требований. Корпуса библиотеки расчленяют пространство внутреннего двора на несколько взаимосвязанных между собой зон (рис. 4.20).

Новый корпус библиотеки имеет четкую функциональную дифференциацию по вертикали. На первом этаже размещен летний вход, гардероб, кафе и эвакуационная лестница. На втором этаже – два перехода в существующие здания научной библиотеки и поточными аудиториями, гардероб, учебные и вспомогательные комнаты, парадная и эвакуационная лестницы (рис. 4.21). Третий и четвертый этажи идентичны по планировке и имеют входной узел с парадной лестницей (вертикальный объем), холл с лифтами, внутреннюю рекреационную зону, книгохранилище с эвакуационной лестницей – несущей конструктивной опорой (рис. 4.22).

Сплошное тонированное остекление поднятого на опорах на уровень третьего этажа объема книгохранилища и читальных залов ориентировано на север и декорировано архитектурными деталями, повышающими пластику фасада (рис. 4.23).

Корпуса научной библиотеки решены в виде протяженных объемов с конструктивным шагом колонн 6х6 м (рис. 4.24). Новый двухэтажный объем связывает между собой существующее реконструируемое здание библиотеки и поднятый на опорах на уровень третьего этажа, корпус книгохранилища и читальных залов. Основная нагрузка по численности одновременного пребывания студентов приходится на читальные залы.

Площадь первого этажа значительно уменьшена из-за поднятия на колонны здания книгохранилища, чем достигается пространственная связь площади и комплекса учебных корпусов, повышение безопасности пешеходных связей, образуется внешняя рекреационная зона для отдыха студентов, преподавателей и сотрудников.

Новые здания комплекса функционально связаны с существующими учебными корпусами переходами в уровне второго этажа, что позволяет рассматривать комплекс зданий 3А, 3Б и 3Г корпусов университета и научной библиотеки как единую многофункциональную систему.

Архитектурный образ здания научной библиотеки основан на художественном выявлении его функциональных особенностей с сохранением стилистики окружающей среды, что отражено на макете (рис. 4.25).

Существующее здание научной библиотеки облицовано современными отделочными материалами с использованием цветовой гаммы, идентичной новому корпусу.

В результате реконструкции научная библиотека университета значительно расширит свои рабочие площади, а также приобретет новый архитектурный облик.



Рис. 4.20. Проект реконструкции научной библиотеки университета. Перспектива, 2007 г.



Рис. 4.21. Плана первого этажа научной библиотеки университета: 1 – тамбур; 2 – холл; 3 – гардероб; 4 – парадная лестница; 5, 6 – санузлы; 7 – комната персонала; 8 – кухня; 9 – раздача; 10, 11 – подсобные помещения; 12 – тамбур; 13 – эвакуационная лестница; 14 – дебаркадер; 15 – кафе.

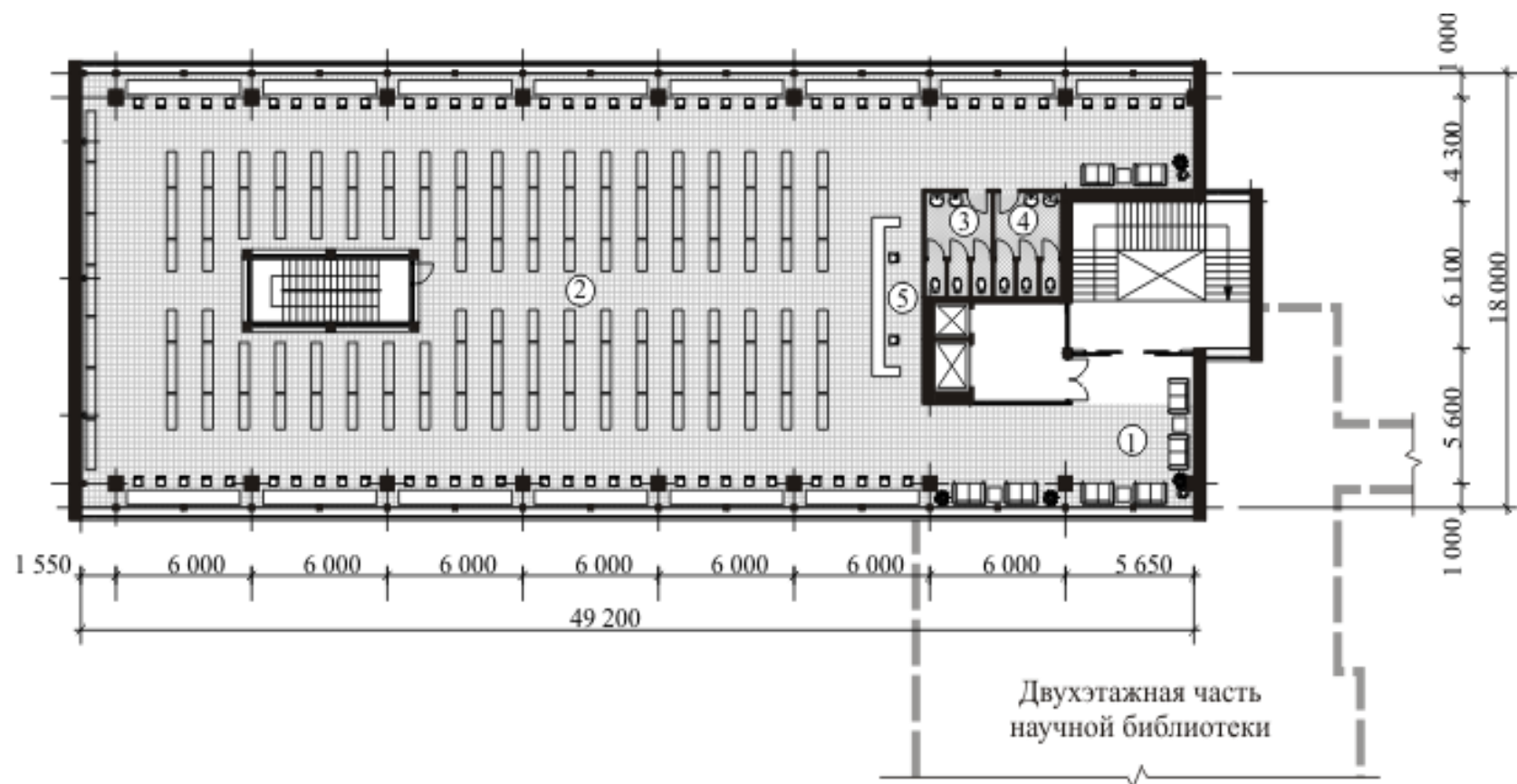


Рис. 4.22. План третьего этажа проектируемой научной библиотеки: 1 – фойе; 2 – книгохранилище открытого доступа; 3, 4 – санузлы; 5 – рабочее место обслуживающего персонала



Рис. 4.23. Северный (1) и западный (2) фасады реконструируемой научной библиотеки университета

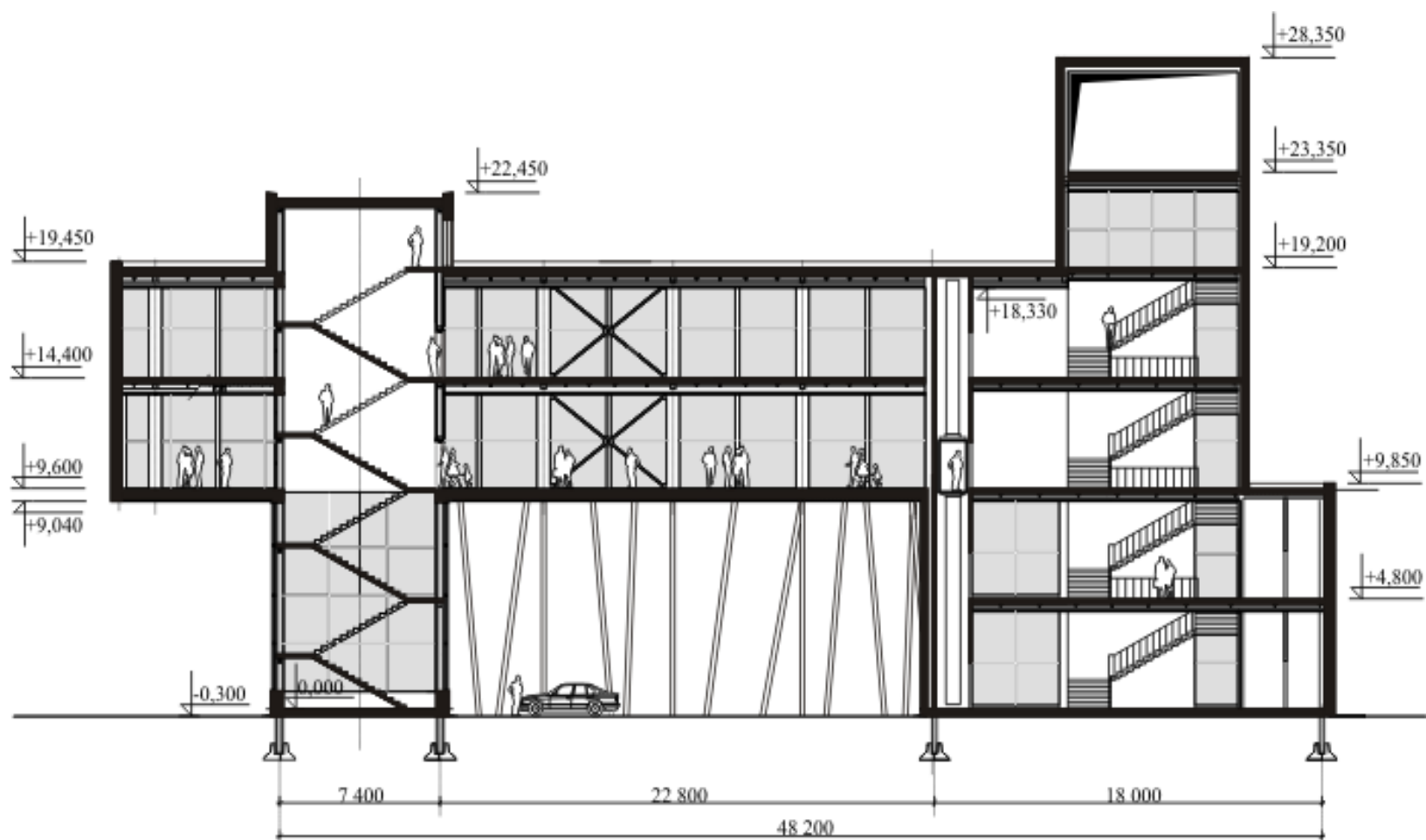


Рис. 4.24. Продольный разрез нового корпуса научной библиотеки университета



4.25. Макет реконструкции научной библиотеки университета

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Современные проблемы архитектуры, градостроительства, строительства. Система непрерывного архитектурно-строительного образования в стране – гарантия качества среды жизнедеятельности // Доклад Президенту РФ и Правительству РФ. РААСН, 2006. – 56 с.
2. German P. Vjatkin, Yury V. Maximov, Salavat G. Shabiev. Renovation of the architecture image of the South Ural State University main building / Con'Mat'05. International conference proceedings. Vancouver. Canada, 2005. – 10 p.
3. Косолапов, В. ЮУрГУ набирает высоту / В. Косолапов // Челябинский рабочий. – 1998. – 23 декабря.
4. Шабиев, С.Г. Проблемы реконструкции высотных общественных зданий (на примере главного корпуса ЮУрГУ) / С. Г. Шабиев, М. С. Тюрин // Материалы XXX Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: ПГАСУ, 1999. – С. 96–97.
5. Шабиев, С.Г. Концепция исследования экологической архитектуры / С. Г. Шабиев // Вопросы планировки и застройки городов. Материалы IX Международной научно-практ. конф. – Пенза: ПГАСУ, 2002. – С. 138.
6. Шабиев, С.Г. Концепция архитектурной реконструкции комплекса ЮУрГУ / С. Г. Шабиев, М. С. Тюрин // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства Южного Урала: сб. науч. тр. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2001. – С. 13–16.
7. Шабиев, С.Г. Концепция архитектурной реконструкции социальных объектов с учетом экологических требований / С. Г. Шабиев // Труды XXIII Российской школы по проблемам науки и технологий. – М.:РАН, 2003. – С. 638 – 648.
8. Шабиев, С.Г. Архитектурная реконструкция комплекса главного корпуса ЮУрГУ / С. Г. Шабиев // Архитектура, градостроительство и дизайн Южного Урала (Проблемы и перспективы): сб. науч. тр. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2004. – С. 12 – 15.
9. Шабиев, С.Г. Южно-Уральская школа архитектуры С. Г. Шабиев // Челябинск Архитектура Строительство. – 2005. – № 2. – С. 14–16.
10. Шабиев, С.Г. Комплекс перспективного развития университетского городка / С. Г. Шабиев, М. Г. Данильчук, Т. А. Шаргородский // Вопросы планировки и застройки городов. Материалы XIII Международной научно-практ. конф. – Пенза: ПГАСУ, 2006. – С. 44–46.
11. Интернет-ресурс: Сайт «Информационная инфраструктура и мировой опыт создания технопарков». <http://www.silicontaiga.ru/home.asp>
12. Шабиев, С.Г. Архитектурная реконструкция научной библиотеки ЮУрГУ // Архитектура и современность: Материалы II Международной научно-практ. конф. – Пенза: ПГУАС, 2007. – С. 26 – 28.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ ГЛАВНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ПО ПРОЕКТУ ГИПРОВУЗА.....	4
2. АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ ПОСТРОЕННОГО ГЛАВНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА.....	8
3. АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНЦЕПЦИИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГЛАВНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ПО ПРОЕКТУ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	12
3.1. Предварительный вариант проекта “Реконструкции комплекса ЧГТУ”	12
3.2. Окончательный вариант проекта “Реконструкции главного корпуса ЮУрГУ”	17
3.3. Архитектурное решение пристроев к западному и восточному крыльям главного корпуса ЮУрГУ.....	41
4. АРХИТЕКТУРНЫЕ РАЗРАБОТКИ ПО РАЗВИТИЮ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ГОРОДКА.....	45
4.1. Комплекс перспективного развития университета.....	45
4.2. Комплекс подземного перехода между учебными корпусами университета.....	49
4.3. Комплекс подземной автостоянки университета.....	55
4.4. Комплекс технопарка университета.....	62
4.5. Реконструкция дворового пространства главного корпуса университета.....	66
4.6. Реконструкция научной библиотеки университета.....	72
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	82
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	83



ДИПЛОМ

Высшей степени

Барановой В.В., Тюрину М.Ю.,
Южно-Уральский государственный университет,
за дипломный проект
“Реконструкция главного корпуса
Южно-Уральского
государственного университета”

Председатель Совета МАПАШ



*Степанов А.В.
18.09.98*



Главный приз "Рука мастера" за проект
"Реконструкции главного корпуса ЮУрГУ"
на смотре-конкурсе архитектурных и дизайнерских
работ Уральского федерального округа. 2003 г.



ДИПЛОМ

Второй степени

Потаповой Ксении Геннадьевне

Южно-Уральский государственный университет,

за дипломный проект

“Архитектурная реконструкция комплекса главного корпуса

Южно-Уральского государственного университета”

Руководитель: ст.преп. Ченчик Е.М.

Председатель Совета МООСАО



СЯТЕНЬАНОВ А. В.

Ежегодный региональный смотр – конкурс
архитектурных и дизайнерских проектов

МОДУЛОР



ДИПЛОМ

лауреата конкурса

Жюри конкурса награждает

1-я премия

Потанова Ксения Геннадьевна

Челябинск 2004

Председатель оргкомитета

А. КИСЕЛЕВ

Председатель Челябинского отделения
Союза архитекторов России

Председатель жюри

Л. Дубинский

Заслуженный архитектор России



ГРАМОТА

*Творческому коллективу
Южно-Уральского Государственного
Университета и института
"Челябинскгражданпроект"*
за участие в смотре
лучших архитектурных
произведений 2001-2003 г.г.

ПРЕЗИДЕНТ
СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ
РОССИИ



Ю.Л. ГНЕДОВСКИЙ



ДИПЛОМ

Первой степени

Дипломный проект:

*"Архитектурная концепция технопарка
в Подмоскowie"*

Дипломник: *Болотов В.П.*

Руководитель: *Шабиев С.Т.*

Председатель Совета МООСАО

22 сентября 2006г.



ПЕТЕЛЬНОВ А. В.



This certificate attests that

***German P. Vyatkin, Author
Salavat G. Shabiev, Author
Yury V. Maximov, Author
Konstantin Redkin, Reporter***

of

South Ural State University, Russia

attended and participated in

***ConMat'05, Third International Conference on Construction Materials:
Performance, Innovations and Structural Implications,
Vancouver, Canada, August 22-24, 2005***

and presented their paper

Renovation of the Architectural Image of the South Ural State University Main Building

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "N. Bantia", is written over a horizontal line.

***Dr. N. Bantia, Chair
University of British Columbia***



III FLORENCE INTERNATIONAL EXPO OF THE BEST DIPLOMA PROJECTS
ARCHITECTURE, ENVIRONMENT & TERRITORY AND DESIGN
HERITAGE IN EVOLUTION: FROM THE PAST TO THE FUTURE, PRESERVING EACH OWN IDENTITY

THIS IS TO CERTIFY THAT

VLADIMIR BOLOTOV
SOUTH URAL STATE UNIVERSITY

HAS SUCCESSFULLY ATTENDED THE INTERNATIONAL EXPO IN FLORENCE
5th MARCH - 11th MARCH 2006



FLORENCE, VIVAHOTEL, ALEXANDER NOVOIU THE 10th MARCH 2006

WWW.FONDAZIONE-DELBIANCO.ORG

FACULTY OF ART, DESIGN & MUSIC
Dean
Professor Penny Sparke

KINGSTON
UNIVERSITY

KNIGHTS PARK
Kingston upon Thames
Surrey KT1 2QJ

Telephone 020 8547 2000
Direct line 020 8547 7061
Facsimile 020 8547 7069
Email: P.Sparke@kingston.ac.uk

DIPLOM

Dear Prof. Dr. German P. Watkin

The Faculty of Art, Design & Music, Kingston University, London would like to thank you for supporting the visit of Prof. Dr. Salavat G. Chabiev, Dean of Faculty of Architecture, Head of Chelyabinsk School of Architecture, to Kingston University on 2nd October, 2003.

Your sincerely,

Professor Penny Sparke
Dean, Art, Design & Music

2nd October, 2003

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. В каком году был запроектирован главный корпус Челябинского политехнического института (ЧПИ), кто автор?
2. Особенности объемно-планировочного и стилового решения главного корпуса ЧПИ по первоначальному проекту.
3. В каких годах двадцатого века был возведен главный корпус ЧПИ?
4. С какими существенными изменениями был построен главный корпус ЧПИ в годы борьбы с так называемыми «архитектурными излишествами»?
5. Особенности архитектурной концепции предварительного варианта реконструкции главного корпуса Челябинского государственного технического университета (ЧГТУ).
6. Архитектурные приемы организации генплана окончательного варианта реконструкции главного корпуса Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ).
7. Архитектурные приемы решения объемно-пространственной структуры окончательного варианта реконструкции главного корпуса ЮУрГУ.
8. Композиционные особенности решения фасадов главного корпуса ЮУрГУ.
9. В чем особенности цветовой композиции главного корпуса ЮУрГУ?
10. Какие отличия объемных параметров главного корпуса ЮУрГУ до и после завершения реконструкции в 2004 г.?
11. Какие новые отделочные материалы использованы на главном корпусе ЮУрГУ, в том числе на башнях и шпиле?
12. Архитектурный образ интерьеров надстроенной части главного корпуса ЮУрГУ.
13. Какие приемы архитектурного освещения использованы в главном корпусе ЮУрГУ как памятнике архитектуры советского периода?
14. Архитектурная взаимосвязь западного и восточного пристроев-вставок с главным корпусом ЮУрГУ.
15. Архитектурно-градостроительные приемы организации комплекса перспективного развития ЮУрГУ.
16. Архитектурно-строительные приемы решения комплекса подземного перехода ЮУрГУ.
17. Архитектурно-урбанистические приемы организации комплекса подземной автостоянки ЮУрГУ.
18. Особенности изменения архитектурной среды университетского городка на базе технопарка как нового инновационного объекта.
19. Архитектурно-пространственные приемы организации дворового пространства главного корпуса ЮУрГУ?
20. В чем заключается архитектурная концепция реконструкции научной библиотеки ЮУрГУ.
21. Стал ли главный корпус ЮУрГУ градостроительной доминантой и символом Челябинского мегаполиса?

Электронное издание

Г.П. Вяткин, С.Г. Шабиев

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
КОМПЛЕКСА ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Учебное пособие

Под редакцией Г.П. Вяткина

Техн. редактор А.В. Миних

Издательство Южно-Уральского государственного
университета

Подписано в печать 03.04.2007. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 5,36. Уч.-изд. л. 5,5. Заказ 118.
