

КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ АРХИТЕКТУРЫ В КОНТЕКСТЕ РЕВАЛОРИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СРЕДНЕГО УРАЛА

Шипицына Ольга Александровна

кандидат архитектуры, доцент,
профессор кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет».
Россия, Екатеринбург, e-mail: oshipits@usaaa.ru

Солонина Надежда Сергеевна

кандидат архитектуры, доцент кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет».
Россия, Екатеринбург, e-mail: saydan86@gmail.com

УДК: 378.2

ББК: 85.11

DOI: 10.47055/1990-4126-2020-3(71)-18

Аннотация

В статье обосновывается необходимость подготовки архитекторов в области сохранения и перепрофилирования памятников индустриальной культуры. В процессе изучения европейского и отечественного опыта ревалоризации индустриального наследия и новейших подходов к профессиональной подготовке специалистов нужного профиля определяются предпосылки создания концепции обучения магистрантов Уральского государственного архитектурно-художественного университета по основной практической дисциплине «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города». Определены теоретико-методологические основания подготовки магистров архитектуры по этой дисциплине в форме концепции комплексной ревалоризации горнозаводского культурного ландшафта Среднего Урала, учитывающей специфику формирования этого старопромышленного региона России и включающей специально разработанную методику проведения исследований разного уровня и создания проектов перепрофилирования памятников индустриальной эпохи. В итоге подробно рассматривается процесс освоения магистрантами практических навыков научно-исследовательского проектирования, в котором предусматривается обучение их приемам коллективной и индивидуальной работы на основе получения специализированных историко-теоретических знаний в области индустриального наследия.

Ключевые слова:

архитектурное образование, индустриальное наследие, горнозаводской культурный ландшафт, ревалоризация, реиндустриализация исторических промышленных территорий, архитектурно-презентационная актуализация

Введение

В настоящее время проблемы изучения, сохранения, популяризации и перепрофилирования объектов индустриального наследия таких старопромышленных регионов России, как Урал, достаточно осознаны обществом и на определенном уровне представлены в научных публикациях историков, архитекторов, музейных работников, искусствоведов и других специали-

стов. Следует отметить, что работа по активному изучению памятников промышленной архитектуры Урала была начата еще в 1960-е гг. и продолжена в 1970-е гг. уже в Свердловском архитектурном институте в рамках комплексной программы «Каменный пояс». Наряду с исследованием исторических промышленных объектов и комплексов разрабатывались проекты реконструкции некоторых из них в границах работавших в тот период предприятий [1]. Результатом подобной деятельности явилось сохранение и перепрофилирование в 1970–1980-х гг. ряда объектов и бывших промышленных территорий Урала (Музейный комплекс «Северская домна» в структуре Северского трубного завода, музейно-мемориальный комплекс «Исторический сквер» на месте бывшего Екатеринбургского завода и др.).

С начала 1990-х гг., когда было создано российское представительство Международного комитета по сохранению индустриального наследия (ТССИН), к изучению объектов индустриального наследия подключились историки и другие специалисты. В это время в Институте истории и археологии УрО РАН была создана специальная научно-исследовательская программа «Индустриальное наследие», а затем реализован научно-исследовательский проект «Индустриальная культура Урала в XVIII–XX вв.» [2]. Подобное активное изучение объектов индустриального наследия Урала повлекло за собой публикацию различных по масштабу изданий – это брошюры и книги, посвященные истории отдельных промышленных предприятий, а также обобщающие монографии, раскрывающие особенности развития уральского региона в целом [3, 4]. Кроме того, результаты проводимых научных исследований были представлены уральскими учеными на всероссийских и международных конференциях, в том числе организуемых ТССИН.

С 2010 г. наряду с проведением научных исследований начали формироваться различные программы популяризации индустриального наследия, в частности, каждые два года стала проводиться Уральская индустриальная биеннале современного искусства, за десять лет существования которой было принципиально изменено отношение общества к историческим промышленным объектам уральского региона [5]. Этому способствовало то, что площадки биеннале располагались не только в пределах города Екатеринбурга, но и в таких значимых для истории промышленности Урала и России местах Свердловской области, как Невьянск, Нижний Тагил, Верхняя Салда, Сатка и других уральских поселениях.

В результате активное изучение и популяризация объектов индустриального наследия уральского региона привело к появлению в 2010-х гг. новых проектов приспособления исторических промышленных зданий и комплексов, многие из которых к настоящему времени уже реализованы. Однако Средний Урал является не только исторически сложившимся целостным горнозаводским культурным ландшафтом, но и одним из десяти крупнейших активно развивающихся промышленных регионов России. Поэтому в настоящее время для уральского региона важно наряду с созданием концепций сохранения, перепрофилирования памятников индустриальной культуры разрабатывать идеи реиндустриализации уже не функционирующих по прямому назначению исторически сложившихся промышленных территорий [6]. Само же формирование новой тенденции реиндустриализации экономики во многом объясняется готовностью использовать имеющийся потенциал старых промышленных регионов для возрождения существующих на их территории традиционных производств на современной технологической базе, а также для создания предприятий новых отраслей хозяйства [7, 8]. В итоге появление этой тенденции повлекло за собой возникновение еще одного направления освоения индустриального наследия, ориентированного на приспособление неиспользуемых в настоящее время по первоначальной функции исторически сложившихся горнозаводских ландшафтов Среднего Урала посредством строительства современных высокотехнологичных предприятий. В целом же всю совокупность обозначенных мероприятий можно охарактеризовать как ревалоризацию объектов индустриального наследия и исторических промышленных территорий Среднего Урала.

Итак, в сложившихся условиях уже сейчас становится актуальной подготовка архитекторов, которые могли бы наряду с созданием концепций перепрофилирования сохранившихся объектов индустриального наследия разрабатывать проекты использования бывших промышленных территорий под востребованную в настоящее время производственную функцию, но с учетом регионального историко-культурного контекста. Наиболее оптимально проводить подготовку подобных специалистов-архитекторов в магистратуре. В частности, в 2017 г. в Уральском государственном архитектурно-художественном университете на кафедре теории архитектуры и профессиональных коммуникаций повторно была открыта магистерская программа «Архитектура объектов промышленной инфраструктуры города», в рамках которой последние три года довольно успешно реализуется обучение архитекторов этой направленности. Поскольку «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города» является основной профилирующей практической дисциплиной этой программы, концепция подготовки магистров архитектуры в условиях ревалоризации исторических промышленных территорий будет описана на примере этой дисциплины.

Предпосылки создания концепции: изучение европейского и отечественного опыта

Концепция подготовки магистров архитектуры сформирована с учетом общемировых тенденций ревалоризации индустриального наследия старых промышленных регионов и новейших подходов к профессиональной подготовке специалистов нужного профиля в европейских высших учебных заведениях.

На Среднем Урале, как и во всем мире до сих пор «остро стоит проблема ревалоризации индустриального наследия – придания ему новой ценности, создания полезного для общества функционала и, по возможности, сохранения достояния в его историко-культурном контексте» [9, с.10]. При этом для уральского региона сейчас характерна ревалоризация лишь отдельных объектов индустриального наследия. В частности, промышленные объекты, перепрофилированные еще 1970–1980-х гг., успешно функционируют до сих пор и даже получают территориальное развитие. Так, музейный комплекс «Северская домна» теперь является частью исторического центра города и открыт для свободного посещения. В его структуре появились новые музейные пространства и открытые площадки с крупногабаритными экспонатами.

Кроме того, имеются и совсем новые проекты, реализованные или находящиеся на стадии осуществления. Например, реконструкция исторического центра города Сысерти, где планируется полностью преобразить территорию завода, дать новую жизнь историческим корпусам, сделать современное благоустройство, обновить инженерные сети для удобства размещения бизнес-кластера, а также организовать общественные пространства, которые смогут удовлетворить потребности местных жителей и гостей города. К реализации проекта по реконструкции исторического центра Сысерти активно подключаются местные жители со своими идеями и проектами, что, конечно, подчеркивает значимость проводимых реконструкционных мероприятий [10, 11]. Другой недавний пример перепрофилирования бывшей заводской территории – культурно-выставочный комплекс «Синара Центр», вмещающий крупнейшее собрание работ современных уральских мастеров. Комплекс расположен на части исторической территории бывшего Верх-Исетского завода, в зданиях заводского госпиталя, построенных известным уральским архитектором М. Малаховым в стиле классицизм [12]. В свою очередь, реконструкция Екатеринбургского Аффинажного завода (завода обработки цветных металлов) сопровождается возведением нового жилого квартала в центральной части города. Сердцем перепрофилируемой промышленной территории является производственный корпус постро-

ки 1916 г., а также административное здание, возведенное в конце 60-х гг. XX в. Историческое здание сегодня вмещает выставочную галерею и общественно-культурные пространства, а в административном корпусе располагаются апартаменты бизнес-класса [13].

Однако в настоящее время происходит своеобразный переход от решения частных вопросов приспособления отдельных объектов индустриального наследия к созданию междисциплинарных масштабных проектов ревалоризации региональных исторических промышленных территорий в целом. Поскольку «современным европейским трендом являются комплексные проекты ревалоризации индустриального наследия. Они, как правило, включают в себя перепланировку, озеленение территории, создание комфортных условий для жизни и отдыха, возведение разных форм жилья, объединяют несколько производств, типичных для конкретной местности, часть из которых преобразована в инновационные и продолжает действовать, а помещения, которые занимали другие, – переоборудованы в музеи, творческие центры и др.» [9, с. 18]. Появление подобных комплексных проектов было связано с развитием и дальнейшим усложнением содержания самого понятия «индустриальное наследие», определение которого было уточнено на 17-ой Международной Ассамблее в Париже – совместной конференции ТИССИН-ICOMOS в 2011 г. и опубликовано в программном документе «Дублинские принципы». Согласно первому принципу этого документа, к объектам индустриального наследия следует относить здания, сооружения, комплексы, территории и ландшафты, а изучать и сохранять их необходимо только во взаимодействии друг с другом [14]. Поэтому теперь индустриальное наследие исторически сложившегося промышленного региона понимается как сложно организованное целостное явление, которое может быть изучено, а затем сохранено и приспособлено только в процессе раскрытия взаимодействия отдельных объектов индустриальной культуры между собой и с окружающими их поселениями, действующими предприятиями и природной средой.

В Европе примером подобного комплексного проекта ревалоризации является район Рурского бассейна в Германии, где с конца 1960-х гг. постепенно был создан Эмпшер парк, в структуре которого памятники индустриальной эпохи превращены в музеи, музыкальные центры, галереи и другие социально значимые объекты [15]. В свою очередь, угольный бассейн Нор Падде-Кале во Франции был включен в 2012 г. в список Всемирного наследия ЮНЕСКО уже как целостный культурный ландшафт, который имеет 109 памятников индустриальной эпохи. Это стало признанием исключительной культурной, экономической и социальной значимости этой территории для всего региона и Франции в целом [9]. Также примером комплексного проекта ревалоризации объектов индустриального наследия старого промышленного региона, который находится сразу на границе двух стран, является горный культурный ландшафт Erzgebirge/Krušnohoří, расположенный в саксонско-чешских Рудных горах в юго-восточном регионе Германии и на северо-западе Чешской Республики. Этот уникальный горный культурный ландшафт в июле 2019 г. тоже был включен в список Всемирного наследия ЮНЕСКО [16].

Средний Урал также является уникальным исторически сложившимся горнозаводским культурным ландшафтом и ревалоризация здесь должна проходить тоже комплексно, хотя бы в границах отдельных территорий, исторически объединенных производственными или другими связями. Однако из 103 выявленных объектов индустриального наследия, таких как отдельно стоящие здания и сооружения, комплексы, промышленные территории, трансформированные производственной деятельностью ландшафты, больше половины составляют как раз последние. На этих участках в лучшем случае сохранились лишь пруд и плотина, а в худшем – вообще отсутствуют материальные свидетельства когда-то существовавшего здесь производства. Как правило, эти территории находятся в структуре малых городов и обладают историко-культурной ценностью и значимостью для жителей. Вот поэтому для подобных мест уральских по-

селений определяющим становится разработка проектов современных промышленных предприятий в структуре этих сложившихся индустриальных ландшафтов или на привычных для населения городских территориях, или на совершенно новых площадках. В итоге для таких развивающихся регионов России, как Средний Урал, в условиях формирующейся тенденции реиндустриализации экономики важно создавать масштабные комплексные проекты ревалоризации объектов индустриального наследия и исторических промышленных ландшафтов, в которых методы реставрации и реновации старых зданий и комплексов сочетались бы с методами контекстуального архитектурного проектирования совершенно новых производств.

Понимание сложности задач, решаемых в процессе ревалоризации исторически ценных промышленных объектов и ландшафтов, способствовало созданию новых программ подготовки специалистов нужного профиля сразу в рамках нескольких смежных дисциплин: истории, экономики, географии, социологии, строительства, искусствоведения, архитектуры, градостроительства. Подобные образовательные программы начали формироваться на рубеже XX–XXI вв. сначала в тех странах, где раньше профессиональным сообществом была осознана ценность объектов индустриального наследия: Великобритании, Германии, Франции, Швеции. По времени это совпало с принятием в 2003 г. у Нижнетагильской хартии ТИССИИ, которая стала международным руководящим документом для работы с индустриальным наследием. В ней был выделен раздел «Образование и обучение», в котором декларировалась необходимость формирования профессиональной подготовки специалистов по различным аспектам индустриального наследия на университетском уровне и важность создания учебных материалов о промышленном прошлом стран для учеников школ [17]. Однако уже в 2011 г., когда во многих странах были открыты программы подготовки нужных специалистов, в четвертом разделе «Дублинских принципов» говорится только о поддержке образования и исследований как части общей системы информированности общества об индустриальном наследии [14]. Подобные изменения в этом программном документе ТИССИИ еще раз подтверждают, что процесс создания образовательной системы в области индустриального наследия запущен и требует лишь поддержания и стимулирования в тех странах, где подобной профессиональной подготовки либо не существует совсем, либо она находится на начальном этапе развития. При этом в странах, университеты которых уже имеют достаточный опыт обучения специалистов подобного профиля, в последнее время наметилась тенденция к формированию междисциплинарных образовательных, как правило, магистерских программ.

Согласно опубликованным отчетам национальных представителей в ТИССИИ, обучение специалистов в области индустриального наследия в университетах разных стран отличается, иногда существенно [18, 19]. Так, в Германии (Технический университет горная академия Фрайберга) и Франции (Национальная высшая архитектурная школа Нормандии) уже в 2000-х гг. были разработаны и успешно реализуются бакалаврские и магистерские программы обучения историков, менеджеров и архитекторов подобного профиля. Довольно много высших учебных заведений, в которых нет специального образования в этой области, но организуются и проводятся отдельные семинары и лекции по вопросам сохранения памятников культуры с раскрытием проблем индустриального наследия, например в Институте истории искусств, строительной археологии и реставрации Венского технического университета. В ряде университетов имеются специально разработанные курсы по промышленной археологии и отдельным вопросам, связанным с объектами индустриального наследия (охрана, управление, стратегии повторного использования и др.). Так, в Гётеборгском университете Швеции в рамках магистерской программы по сохранению культурного наследия разработан курс «Культурное наследие индустриального общества: эксплуатация и повторное использование промышленных предприятий и технических систем». В рамках учебных программ по архитектуре и гражданскому строительству востребованы дисциплины, которые формируют навыки адаптации и

перепрофилирования объектов индустриального наследия (Факультет архитектуры Чешского технического университета в Праге). Очень часто тематика повторного использования объектов индустриального наследия начинает разрабатываться только на уровне дипломного проектирования, в том числе после дополнительных изысканий с выездом на место расположения памятника промышленной архитектуры (Университет архитектуры и градостроительства «Ion Mincu» в Бухаресте). Итак, при всем разнообразии перечисленных программ и курсов обучения специалистов в области индустриального наследия, отдельные примеры требуют подробного рассмотрения в аспекте формирования теоретико-методологических оснований подготовки магистров архитектуры этого профиля в нашей стране и уральском регионе.

В процессе изучения европейского опыта выявилось, что наиболее успешно ведут подготовку университеты, находящиеся на территории старых промышленных регионов. Примером может служить Институт промышленной археологии, истории науки и техники (IWTG), входящий в структуру экономического факультета Технического университета горной академии Фрайберга (TU Bergakademie Freiberg) в Саксонии [20]. В этом регионе Германии имеются идеальные условия для обучения специалистов и проведения исследований в области индустриальной культуры, поскольку здесь создано множество технических музеев и сохранились многочисленные памятники индустриального наследия. Руководит этим институтом с 1997 г. ученый с мировым именем, профессор Гельмут Альбрехт, который принимал непосредственное участие в исследовательском проекте по изучению горного культурного ландшафта Erzgebirge/Krušnohoří и включению его в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Первоначально в 2007 г. в институте была открыта единая программа бакалавриата и магистратуры «Промышленная археология» (7+3 семестра), направленная на обучение специалистов в области исторической и музейной деятельности. Но с 2009 г. здесь была создана уникальная для Германии магистерская программа «Индустриальная культура», рассчитанная на четыре семестра и ориентированная на междисциплинарную практическую подготовку на стыке таких дисциплин, как история (сохранение памятников, музееведение, история техники) и экономика (культурный менеджмент). Согласно учебному плану магистранты получают всесторонние знания в сфере экономических, технических и научно-исторических основ промышленной археологии и индустриальной культуры, а также осваивают практические методы исследований и приемы научной риторики. Поэтому программа предназначена в первую очередь для выпускников бакалавриата смежных специальностей, включая и архитектуру. Вообще для архитектора, желающего продолжить свою деятельность в области индустриального наследия, эта программа позволит получить углубленные знания по экономике и управлению различными производственными процессами, а также ознакомиться с новыми методами в сфере его будущей профессии.

В качестве примера архитектурной подготовки специалистов в области реабилитации индустриального наследия может служить магистерские программы, открытые в середине 2000-х гг. в Национальной высшей архитектурной школе Нормандии (ENSA Normandie). Этот старый промышленный регион Франции также имеет не только много сохранившихся памятников индустриальной эпохи, но и достаточное количество заброшенных территорий, появившихся здесь в процессе деиндустриализации текстильной промышленности, сталеплавильного производства, портовой деятельности и нуждающихся в реабилитации. Причем сама архитектурная школа располагается в кирпичном здании бывшей текстильной фабрики, построенной в 1880 г. и перепрофилированной под учебную функцию в 1984 г. Все это создает благоприятные условия для обучения архитекторов различным приемам реабилитации памятников индустриальной эпохи. Этому же способствует и недавно открытый здесь исследовательский центр, в котором изучаются вопросы приспособления исторических промышленных объектов [21].

В основе концепции практической подготовки магистров в рамках программы DRAQ (Diagnostic et Réhabilitation des Architectures du Quotidien) лежат принципы научно-исследовательского проектирования в области реабилитации объектов индустриального наследия, в частности, основное внимание уделяется проблемам, связанным с исторической промышленной территорией Нормандии. Согласно этой концепции, магистрант учится создавать архитектурный проект в условиях определенных ограничений и реально существующей постиндустриальной среды региона в диапазоне: от городского масштаба до конкретной конструктивной детали исторического объекта. Ориентированная на освоение приемов реабилитации индустриального наследия тематика проектов следующая: встраивание элементов в имеющееся здание; включение нового объекта в уже существующее пространство; реконверсия/реабилитация исторического промышленного объекта («Trans-form»). Магистрант сам выбирает, в какой последовательности проходить эти проекты, дипломная работа выполняется в последнем – четвертом – семестре. Итак, в процессе освоения приемов научно-исследовательского проектирования происходит: закрепление полученных знаний, в том числе по теории реабилитации объектов индустриального наследия; формирование умений проведения исторических исследований с натурным обследованием и архивными изысканиями; приобретение навыков работы на разных уровнях, а именно: отдельное здание, участок среды, город в целом, территория или регион [21].

В свою очередь, в рамках профессиональной магистерской программы «Инженерия культуры и коммуникации» Версальского университета Сен-Кантен-ан-Ивелин (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines) разработана и успешно используется для обучения специалистов методика проведения тематических коллективных исследований с формированием у студентов различных навыков общения и коммуникации. По мнению создателей этой методики, работа в группе позволяет, используя в том числе и цифровые технологии, эффективно изучать фактический материал, проводить углубленно натурные обследования территорий, обмениваться интересными данными, совместно решать в процессе коммуникации возникающие проблемы, в частности, с администрацией промышленных предприятий и поселений. Причем общий выезд на место, где находится памятник индустриальной культуры, способствует налаживанию партнерских отношений, как в исследовательском коллективе, так и с заинтересованными в будущем проекте организациями. Если же в группу входят магистранты разных специальностей, то формируется междисциплинарный взгляд на решение проблем исторической промышленной территории, а коллективный научно-исследовательский проект получает статус комплексного. В итоге освоившие методику групповой работы магистры легче интегрируются на рынок труда и становятся успешнее в своих профессиональных коллективах [22].

Таким же уникальным примером коммуникации, но уже на уровне нескольких европейских университетов и общественных организаций является дистанционное профессиональное обучение в области изучения и перепрофилирования индустриального наследия, созданное ассоциацией FORCOPAR. Усилиями этого консорциума, объединившего пять европейских стран (Бельгию, Италию, Португалию, Францию и Румынию), создана инновационная образовательная электронная платформа на основе Moodle, предназначенная для повышения квалификации специалистов разных направлений деятельности в области индустриального наследия [23]. Территориально ассоциация FORCOPAR располагается в Университете Верхнего Эльзаса (Université de Haute-Alsace), в здании бывшего литейного завода в Мюлузе. Обучение ведется на французском языке преподавателями из Франции, Италии и Румынии. FORCOPAR позиционирует себя как непрерывное образование «на протяжении всей жизни», поскольку направлено на адаптацию уже приобретенных знаний и навыков к постоянно меняющимся требованиям в области сохранения и перепрофилирования памятников индустриальной эпохи [24].

Предлагаемое консорциумом обучение на образовательной платформе состоит из шести независимых модулей (М), каждый из которых включает от трех до семи курсов (U). Из этих модулей составлены три цикла обучения соответственно: первый – для архитекторов и градостроителей; второй – для владельцев промышленных площадок, представителей местной власти и директоров музеев и третий – для представителей ассоциаций, историков и студентов. Так, для архитекторов предлагается курс, состоящий из трех модулей: М1 (Введение в промышленную археологию) + М5 (Сохранение и создание программ перепрофилирования) + М6 (Перепрофилирование в архитектурном и градостроительном проекте). Однако можно пройти обучение и по всем шести модулям, что позволит иметь полный объем знаний в области промышленной археологии [24]. Итак, открытие в 2010-х гг. консорциумом FORCOPAR электронной образовательной платформы определило новый подход в обучении специалистов аспектам сохранения и перепрофилирования индустриального наследия.

Таким образом, изучение европейского опыта ревалоризации индустриального наследия старых промышленных регионов и новейших подходов к профессиональной подготовке специалистов нужного профиля позволило определить те позиции, которые необходимо учесть в процессе создания концепции обучения по магистерской программе «Архитектура объектов промышленной инфраструктуры города», а именно:

- наличие теоретически обоснованной концепции комплексной ревалоризации горнозаводского культурного ландшафта Среднего Урала, учитывающей специфику формирования этого промышленного региона России и включающей специально разработанную методику проведения исследований на разных уровнях и последующего создания проектов перепрофилирования памятников индустриальной эпохи;
- формирование методологической схемы последовательного освоения навыков научно-исследовательского проектирования с обязательным обучением приемам коллективной и индивидуальной работы магистрантов в контексте получения специализированных историко-теоретических знаний в области индустриального наследия.

В создаваемую концепцию обучения магистров архитектуры будет интегрирован отечественный опыт изучения и реконструкции производственных объектов в структуре существовавших промышленных предприятий, наработанный в течение длительного времени в рамках дипломного проектирования на выпускающей кафедре архитектуры промышленных зданий и сооружений Свердловского архитектурного института.

Теоретико-методологические основания обучения магистров архитектуры

Концепция обучения магистров архитектуры в области сохранения и перепрофилирования объектов индустриального наследия и контекстуального проектирования в структуре сформировавшегося горнозаводского ландшафта была создана на базе проведенного в течение нескольких последних лет научного исследования [25]. В результате теоретической основой обучения магистрантов в рамках дисциплины «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города» стала концепция, которая далее описана подробно.

Комплексная ревалоризация сохранившихся объектов индустриального наследия и ценных горнозаводских ландшафтов возможна только при условии их объединения в исторически сложившиеся индустриальные культурные центры, определяемые как особые кластеры, в которых вокруг наиболее сохранившегося объекта индустриального наследия и крупных транспортных магистралей по принципу близости объединяются другие исторические промышленные предприятия. Подобное объединение позволит сочетать мероприятия по сохранению, перепрофилированию и адаптации объектов индустриального наследия как небольших поселков,

так и крупнейших городов с мероприятиями по модернизации, инновационному обновлению традиционных производств, существовавших на исторически сложившихся промышленных территориях, и по созданию современных промышленных предприятий на совершенно новых площадках в рамках современной тенденции реиндустриализации [25, 26].

В процессе исследования индустриального наследия Среднего Урала выявлено 103 объекта различной степени сохранности, которые объединены в девять исторически сложившихся индустриальных культурных центров: Кушвинский, Нижнетагильский, Алапаевский, Невьянский, Екатеринбургский, Ревдинско-Первоуральский, Нижне-Сергинский, Северско-Полевской и Сысертский. Каждый из этих центров демонстрирует конкретную сторону развития уральского старопромышленного региона. Выявленные объекты индустриального наследия: здания заводов, заводские территории и архитектурные промышленно-ландшафтные комплексы – на сегодняшний день требуют ревалоризации в связи с тем, что их ценность не осознается в полной мере современным обществом. Такая ситуация влечет за собой разрушение и утрату ценных историко-культурных объектов, отражающих специфику целой эпохи в истории развития Среднего Урала.

Осуществление предложенной концепции комплексной ревалоризации позволит полностью раскрыть историко-архитектурный потенциал индустриального наследия, что в перспективе будет способствовать экономическому и культурному развитию региона. Объекты индустриального наследия смогут обрести «вторую жизнь» и станут центрами притяжения человеческих интересов и материальных вложений, а близлежащие поселения получают возможность улучшить качество жизни, наладить транспортные и информационные связи, поднять уровень культурных и духовных ценностей. В свою очередь, насыщение исторически сложившихся территорий и объектов функциями исследовательских, историко-культурных, спортивно-оздоровительных, развлекательных и эколого-реабилитационных центров с включением производственных узлов будет способствовать сохранению и эффективному использованию индустриального наследия.

В сохранении и использовании индустриального наследия как части культурно-исторической среды важную роль начинает играть архитектурная презентация, особенно при работе с региональными объектами, которые относятся к различным степеням сохранности и при этом удалены друг от друга и от больших городов на значительные расстояния. Однако архитектурная презентация индустриального наследия в настоящее время связана в большей степени с его актуализацией, выявлением презентационного потенциала и восстановлением историко-культурной ценности. В контексте существующей ситуации необходимо говорить об архитектурно-презентационной актуализации индустриального наследия, а это ведет к формулировке нового понятия.

Итак, архитектурно-презентационная актуализация индустриального наследия – это совокупность мероприятий по презентации зданий, сооружений, архитектурно-ландшафтных комплексов, исторической промышленной среды или ее элементов с использованием различных принципов и средств, которые помогают раскрыть культурно-эстетические качества объектов, социальную и смысловую значимость, а также повышают их инвестиционную привлекательность и экономическую рентабельность. Такая актуализация включает применение специального комплекса принципов и средств, сформированного на основе исследования всемирно известных эффектно презентованных и эффективно используемых объектов индустриального наследия. Всего определено пять презентационных принципов: архитектурно-дизайнерской организации пространства; архитектурно-дизайнерской навигации; сохранения исторической функции и облика объекта; наделения объекта новой актуальной функцией; использования

передовых технологий и популяризации. Каждый принцип реализуется с помощью применения одного или нескольких средств архитектурно-презентационной актуализации [25].

Соотнесение опыта работы в области сохранения, популяризации и эффективного использования индустриального наследия и теории презентации позволило выявить два основных подхода архитектурно-презентационной актуализации индустриального наследия, которые реализуются с помощью презентационных принципов. Первый подход – реорганизация культурно-исторического промышленного объекта – в большей степени соответствует комплексу мероприятий, связанных с сохранением и перепрофилированием имеющихся зданий и комплексов. Второй подход – формирование нового объекта в структуре существующей промышленной территории – вполне сопоставим с реиндустриализацией горнозаводских культурных ландшафтов, которая реализуется в том числе и при помощи методов контекстуального архитектурного проектирования.

Необходимость формирования у будущих магистров архитектуры навыков проведения научно-исследовательского проектирования потребовало создания методологических основ их обучения в рамках дисциплины «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города». В результате был предложен многоступенчатый порядок работы с памятниками промышленной культуры и архитектуры, исторически ценными индустриальными ландшафтами, заводскими комплексами и другими ценными архитектурными объектами, имеющими отношение к промышленности и ее истории, который отразился в разработанной методике [25, 27].

Специфика методики заключается в наличии двух уровней формирования концепции архитектурно-презентационной актуализации индустриального наследия, которые различаются между собой по степени конкретизации.

Первый уровень методики ориентирован на формирование общей концепции архитектурно-презентационной актуализации исторически сложившегося индустриального культурного центра и включает два этапа. Исследовательский этап предусматривает поиск в фондах музеев и архивов информации об истории формирования центра, выявление историко-культурных особенностей, анализ существующей ситуации и определение ценных качеств объектов и территорий исторически сложившегося индустриального культурного центра. Этап разработки концепции предполагает создание текстовой и графической концепции архитектурно-презентационной актуализации индустриального наследия с использованием комплекса соответствующих принципов и средств. Такая концепция объединяет концептуальные предложения по архитектурно-презентационной актуализации, разработанные индивидуально для всех объектов индустриального наследия в структуре исследуемого центра.

Второй уровень методики непосредственно связан с конкретными объектами индустриального наследия исследуемого центра, как правило, исторически сложившимися промышленными предприятиями, независимо от степени их сохранности. Он также включает два этапа. Предпроектный этап предусматривает поиск историко-культурных особенностей, анализ существующей ситуации и определение ценных качеств конкретного объекта индустриального наследия. Проектный этап предполагает разработку архитектурно-презентационной актуализации для объекта индустриального наследия, входящего в структуру исторически сложившегося индустриального культурного центра с использованием комплекса принципов и средств архитектурной презентации индустриального наследия на проектном уровне. Результатом всех перечисленных этапов исследования является концепция архитектурно-презентационной актуализации объекта индустриального наследия, входящего в состав исторически сложившегося индустриального культурного центра. Такая актуализация направлена на восстановление

ценности индустриального наследия, его популяризацию, сохранение и эффективное использование в современных условиях.

Сформированный комплекс принципов и средств архитектурно-презентационной актуализации применяется на обоих уровнях, но в первом случае – в масштабе исторически сложившегося индустриального культурного центра для создания общих концептуальных решений, а во втором – при работе с конкретным объектом индустриального наследия и его ценными качествами в процессе создания концептуального проектного решения.

Таким образом, созданы теоретико-методологические основания обучения будущих магистров архитектуры по дисциплине «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города», которые позволяют сформировать у них навыки практической деятельности, связанной с популяризацией, сохранением и эффективным использованием объектов индустриального наследия и реиндустриализацией исторически ценных горнозаводских культурных ландшафтов на Среднем Урале.

Характеристика процесса освоения практических навыков научно-исследовательского проектирования

Согласно разработанной концепции комплексной ревалоризации сохранившихся объектов индустриального наследия и ценных горнозаводских ландшафтов Среднего Урала, в процессе обучения будущих магистров архитектуры происходит смена самой направленности их профессиональной подготовки, что приводит к освоению практических навыков научно-исследовательского проектирования. Если на ступени бакалавриата процесс обучения специалиста-архитектора направлен на формирование навыков проектирования конкретного архитектурного объекта или фрагмента среды, то в магистратуре в области индустриального наследия процесс обучения направлен на выявление и осознание конкретной проблемы исторической промышленной территории, связанной или с самим объектом, или с участком производственной среды. К концу первого года обучения магистрант, как правило, способен не только выявить актуальную проектную проблему, основываясь на систематизации фактов, но и найти направления работы с ней методами и средствами научно-проектного исследования. На втором году обучения происходит овладение навыками самостоятельного выполнения научного исследования в процессе формирования концепции проекта по теме, связанной с вопросами сохранения и перепрофилирования памятников индустриальной культуры или создания нового производственного объекта в условиях существующего исторического контекста. Основная трудность в этот период состоит в том, что магистрант должен освоить нормы и правила выполнения и оформления научно-исследовательской работы. Причем ему необходимо не только овладеть общепринятой научной терминологией, но и научиться при помощи научных понятий выражать сущность концепции своего научно-исследовательского проекта.

Обучение магистрантов навыкам научно-проектного исследования в рамках дисциплины «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города» происходит согласно следующей методологической схеме. Первоначально им предлагается для исследования один из девяти исторически сложившихся индустриальных культурных центров Среднего Урала, затем каждый магистрант выбирает одно из входящих в центр исторических промышленных предприятий и проектирует на его территории в течение всего периода обучения в магистратуре, последовательно выполняя три курсовых проекта. В рамках первого проекта «Реновация участка исторической промышленной среды. Генеральный план» формируется общая концепция архитектурно-презентационной актуализации этого центра и создается генеральный план выбранной территории с учетом собранной и систематизированной исторической информации, натурного обследования места и архивных материалов. Затем в ходе второго проекта «Реновация участка исторической промышленной среды. Большепролетное

здание» происходит формообразование нового объекта, обладающего уникальной архитектурно-пространственной композицией вследствие использования большепролетной конструкции и вписанного в структуру ранее разработанного генерального плана в контексте продолжающегося историко-архитектурного исследования. Итогом становится третий курсовой проект «Научно-проектное исследование. Концепция архитектурного проекта», в рамках которого на основе уже имеющихся исследовательских и проектных материалов формируется концепция будущего архитектурного проекта по теме выпускной квалификационной работы.

Важной составляющей в процессе обучения магистрантов является групповая работа, которая направлена, в первую очередь, на формирование общего видения современной ситуации на исследуемой территории исторически сложившегося индустриального культурного центра. Магистранты в группе обсуждают возможные перспективы развития этого центра, основываясь на его историко-архитектурном, историко-культурном, экономическом и экологическом потенциале. Причем вся группа выезжает на место для проведения натурного обследования, фотофиксации современного состояния исторически сложившихся промышленных площадок и прилегающих к ним территорий и поселений с последующим изучением исторических и современных карт. Потом они совместно разрабатывают первоначальную концепцию архитектурно-презентационной актуализации исследуемого ими центра. Эта общая концепция представляется на семинаре в форме стендового доклада. По окончании групповой работы каждый магистрант продолжает проектно-исследовательскую работу индивидуально на выбранном участке – это либо бывшая историческая промышленная площадка, либо другая значимая территория в структуре центра, обладающая историко-архитектурным и проектным потенциалом.

Для понимания процесса подготовки магистров архитектуры по дисциплине «Архитектурное проектирование объектов промышленной инфраструктуры города» требуется более подробно рассмотреть методику преподавания каждого курсового проекта.

Первый курсовой проект «Реновация участка исторической промышленной среды. Генеральный план» является первым шагом в процессе создания концепции архитектурно-презентационной актуализации предложенного руководителями исторически сложившегося индустриального культурного центра. Первоначально в ходе изучения литературы; сбора исторических документов и архивных материалов; проведения натурного обследования территорий бывших металлургических заводов изучаемого центра происходит определение направлений ревалоризации этого горнозаводского ландшафта. По результатам этих исследований при участии всех магистрантов группы создается клаузура, в которой фиксируются основные позиции общей концепции и определяются направления развития исторически сложившегося индустриального культурного центра, в том числе и на графическом уровне. В подтверждение сформированной концепции также в процессе коллективной практической работы выполняются три аналитические схемы территории центра и выявляются: исторически сложившиеся транспортные связи; сохранившиеся объекты индустриального наследия; имеющиеся здесь ресурсы. Эти схемы обязательны для включения в окончательный вариант графического выражения концепции архитектурно-презентационной актуализации исторически сложившегося индустриального культурного центра, представляемого на планшетах.

Далее начинается индивидуальная работа магистрантов по формированию первоначальной идеи и определению направления проектного поиска уже для выбранного ими исторического промышленного предприятия. Это происходит с помощью написания эссе и выполнения графической работы в формате комикса (рис.1), а также клаузуры, направленной на выявление образных характеристик исследуемой бывшей или еще функционирующей заводской территории. В это же время они проводят более подробное натурное обследование участка проектирования, изучают его историко-культурные и градостроительные особенности, систематизируют

в форме таблиц и схем найденные материалы по следующим позициям: результаты натурального обследования и фотофиксации; документы архивных и музейных фондов и др. Весь собранный фактический материал оформляется в виде «Портфолио исследуемого участка», которое представляется на семинаре – первой контрольной точке научно-исследовательского проектирования.

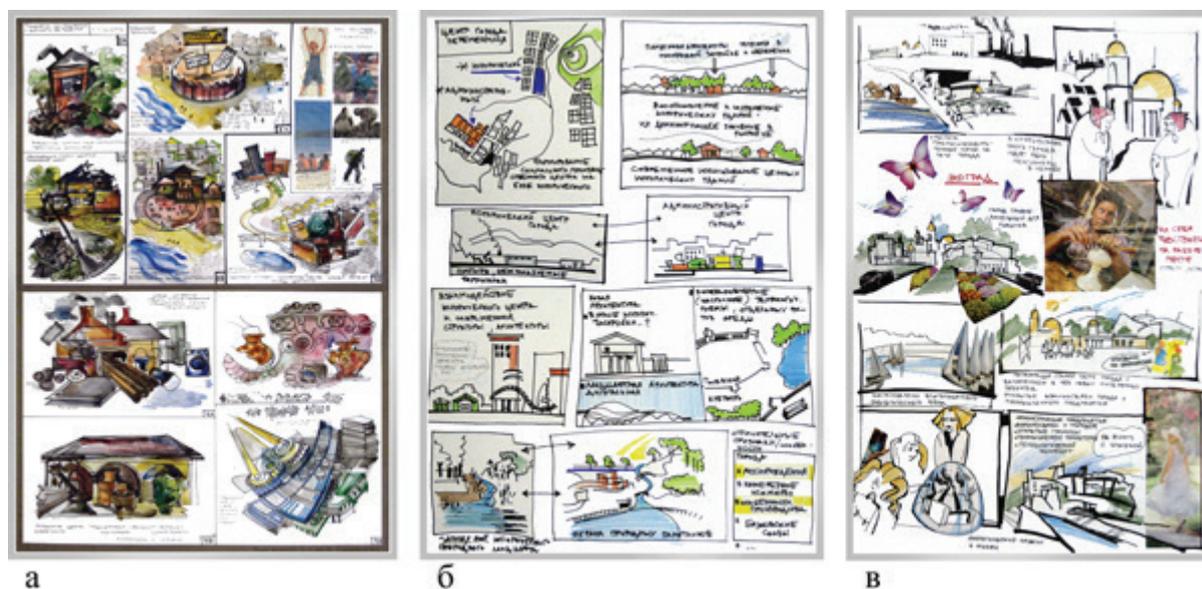


Рис.1. Примеры выполнения упражнения комикс на тему «Интерпретация проблем исторической среды промышленного поселения»:

- а – Историческая среда г. Сысерть, автор Кузнецова Ю.В., 2008 г.;
- б – Историческая среда г. Полевской, автор Подоксенова Е.М., 2008 г.;
- в – Историческая среда г. Каменск-Уральский, автор Шишкина А.А., 2008 г.

После утверждения направления исследования магистранты переходят к разработке вариантов генерального плана реконструируемой промышленной территории. Сначала выполняется формулирование основной идеи проекта в форме эссе, определение образа и функциональной направленности территории. Далее, в процессе формирования не менее трех вариантов генерального плана участка проектирования происходит выбор оптимального варианта проектного решения, благодаря которому наиболее эффективно решаются имеющиеся на территории проблемы, а также определяются направления развития этого места в будущем. Для выбора оптимального варианта специально разрабатывается система критериев оценки проектных вариантов на основе изученной научной литературы и выполненных аналитических мероприятий. Выбранный оптимальный вариант генерального плана дорабатывается с учетом проведенного анализа, а именно: выполняются чертежи в масштабе с определенной детализацией и применением цвета; выбираются принципы благоустройства участка; подбираются соответствующие проектному решению аналоги малых архитектурных форм, мощения, ландшафтного дизайна. На семинаре – второй контрольной точке проекта – демонстрируется проделанная проектная работа, после чего магистранты продолжают подготовку проектных материалов и пишут аннотацию к проекту с учетом высказанных на семинаре замечаний.

На завершающем этапе наряду с доработкой собственного проекта магистранты снова возвращаются к групповой работе, чтобы учесть все появившиеся в процессе научно-исследовательского проектирования материалы и сформировать итоговую концепцию ревалоризации исторически сложившегося индустриального культурного центра. В этом окончательном варианте концепции, графически представленной еще и на планшетах, посредством одной главной идеи объединяются проектные решения реставрации всех конкретных исторических промышленных территорий. Например, сформированная магистрантами в 2016–2017 гг. концепция ревалори-

зации Екатеринбургского центра основывалась на выявленных в процессе исследования трех актуальных направлений развития Екатеринбурга и его городов-спутников: историко-культурном, спортивно-производственном и эколого-реабилитационном. Объекты индустриального наследия центра были объединены общей идеей сохранения и презентации имеющихся ценных промышленных объектов и территорий с учетом наделения их новыми актуальными функциями в структуре современного и активно развивающегося города (рис. 2).

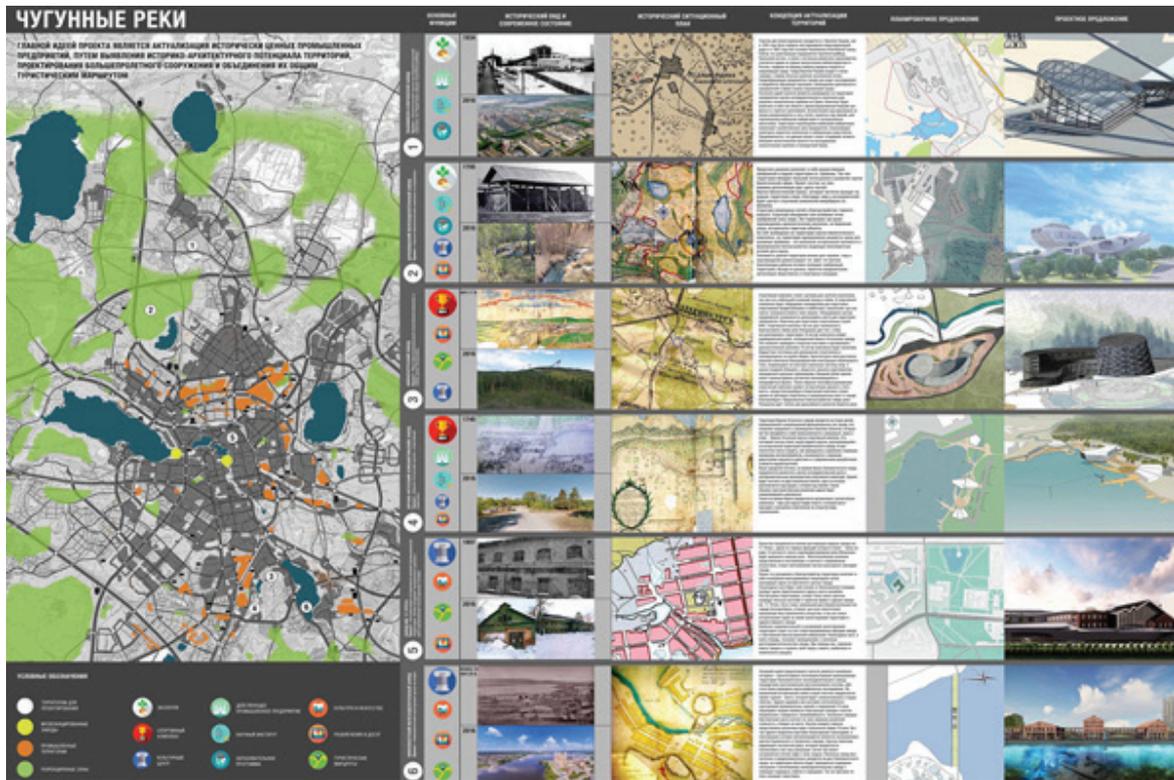


Рис. 2. Общая концепция ревалоризации Екатеринбургского исторически сложившегося индустриального культурного центра. Групповая работа, гр. 215-06, 2018 г.

В свою очередь, в концепции ревалоризации Нижне-Тагильского центра определяющими направлениями развития стали реиндустриализация металлургической промышленности на базе таких крупнейших городов, как Нижний Тагил, Верхняя Салда и Нижняя Салда; создание предприятий пищевой промышленности на территориях Лайских и Исинского заводов; организация экологически чистых производств и рекультивации поврежденных промышленностью территорий. Внедрение новых производственных технологий в структуру существующих промышленных площадок центра предполагало организацию наукоемкого и экспериментального производства в силу исторической специфики округа, в том числе на площадках бывших Антоновского и Висимо-Шайтанского заводов (рис. 3).

Защита проекта происходит на семинаре – третьей контрольной точке научно-исследовательского проектирования. В формате стендового доклада магистранты представляют общую концепцию ревалоризации изучаемого центра на двух планшетах, а также каждый из них отдельно знакомит комиссию с собственным проектом генерального плана, который сформирован с учетом имеющегося историко-архитектурного, природного и экономического потенциала выбранной территории. Например, разработанные в 2018 г. проекты по реновации бывших металлургических заводов Нижне-Тагильского центра предполагали в первом случае создание наукограда на базе исторического промышленного поселения Висимо-Уткинск, а в другом случае – экспериментального сельскохозяйственного комплекса в пойме реки между Верхне-Лайским и Нижне-Лайским заводами (рис. 4,5).

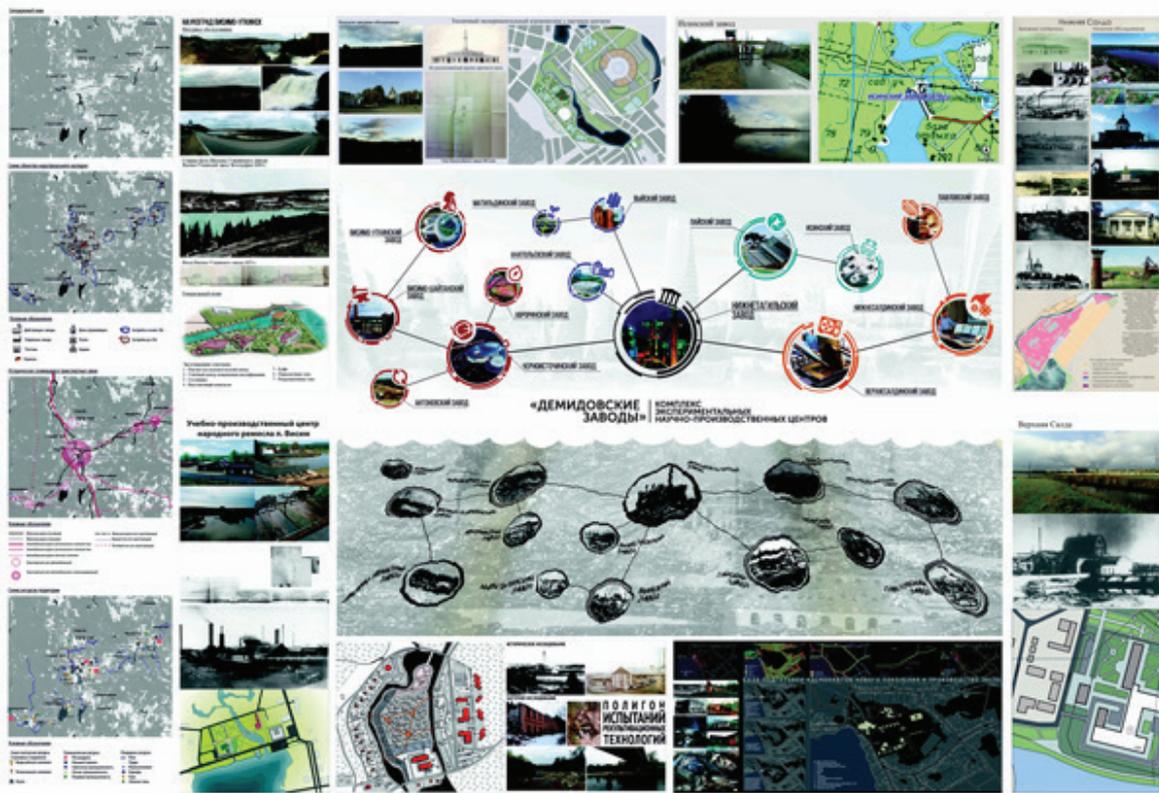


Рис. 3. Общая концепция ревалоризации Нижнетагильского исторически сложившегося индустриального культурного центра. Групповая работа, гр. 216-06, 2019 г.



Рис. 4. Проект реновации участка исторической промышленной среды в п. Висимо-Уткинск. Разработка генерального плана, автор С.Е. Андриянова, гр. 116-06, 2018 г.



Рис. 5. Проект реновации участка исторической промышленной среды в с. Лая. Разработка генерального плана, автор И.С. Волкова, гр. 116-06, 2018 г.

Второй курсовой проект «Реновация участка исторической промышленной среды. Большепролетное здание» выполняется на основе уже разработанного генерального плана, что позволяет определить направления дальнейшего исследования и проектирования большепролетного здания. Как и в первом курсовом проекте, с помощью инструментов эссе и комикса учащиеся формулируют перспективы объемно-пространственного развития проектируемого комплекса, корректируют общую концепцию актуализации исторически сложившегося индустриально-культурного центра. Далее проводится поиск образных решений для будущего проекта с помощью выявления ключевых слов и выполнения ассоциативных графических композиций. В процессе этой работы перед магистрантами ставится задача представить как можно большее количество вариантов образного решения будущего объекта, основанных на морфологических и семантических характеристиках следующих видов аналогий: функциональной, биологической, технической, подобию. Все выполняемые варианты распределяются по типу композиции: плоскостная или объемно-пространственная. После обсуждения и анализа представленных работ студенты выполняют объемные макеты на основе своих лучших образных решений (рис. 6). Используя этот композиционный материал, магистранты создают варианты структурно-пространственной модели объекта проектирования, что помогает им найти оригинальный, эффективный, социально и технически обоснованный прием формирования архитектурного решения большепролетного здания. Модель разрабатывается в обобщенном виде с акцентированием наиболее важных, по мнению автора, частей и рассматривается как первый эскиз будущего решения, после чего становится ясным состав будущего проекта.

Созданная структурно-пространственная модель будущего объекта проектирования представляется на семинаре – первой контрольной точке проекта. В ходе устного выступления учащийся раскрывает основу образного решения большепролетного здания и показывает весь материал проектного поиска: макеты, эскизы и текстовое описание. Преподаватели кафедры утверждают состав проекта и его основные характеристики.

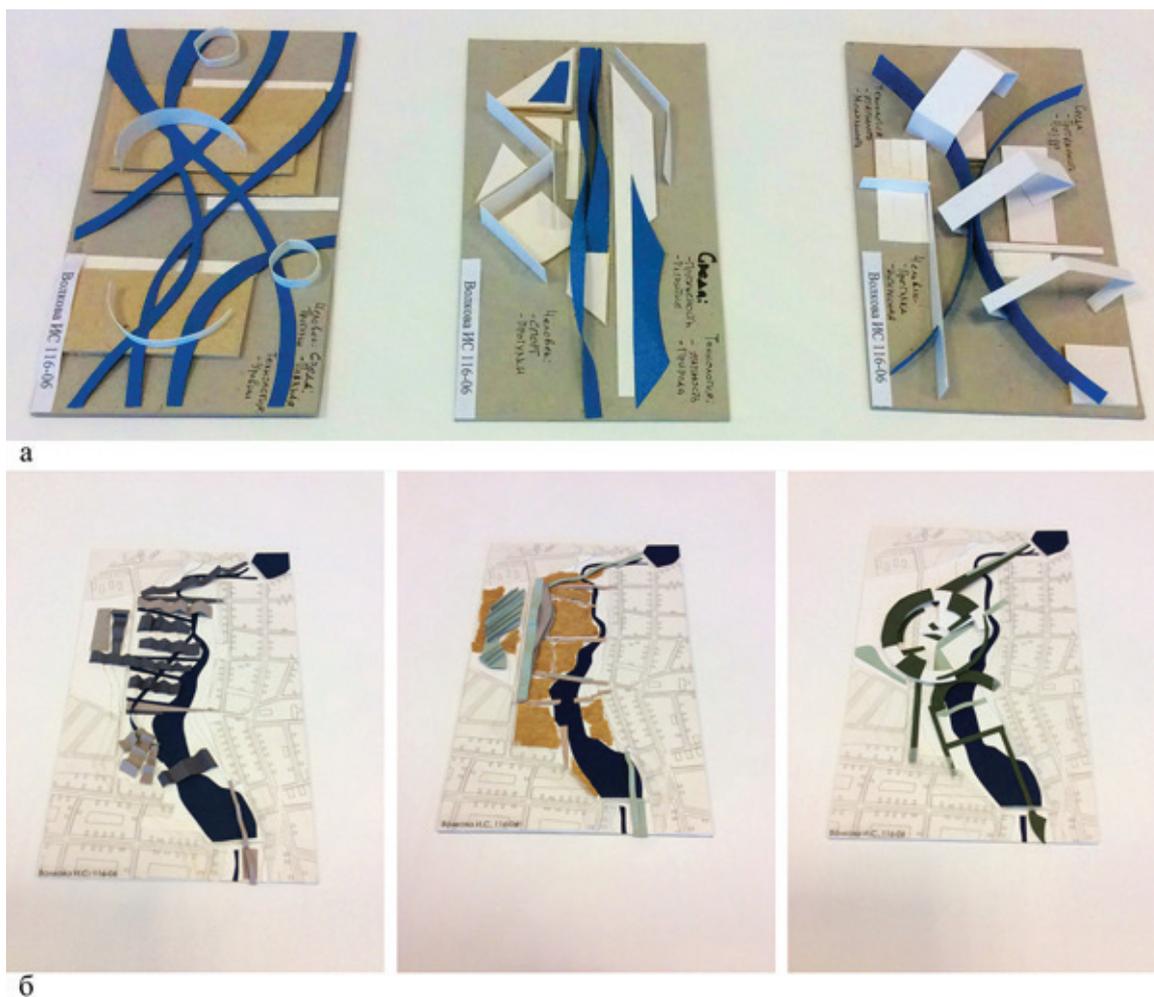


Рис. 6. Примеры выполнения поисковых макетов для будущего проекта на тему «Тепличный экспериментальный агрокомплекс с научным центром»:

а – результаты композиционного поиска на основе аналогий;

б – уточнение образных характеристик с учетом сформированной структурно-пространственной модели будущего объекта, автор И.С. Волкова, гр. 116-06, 2018 г.

После разработки не менее трех вариантов большепролетного здания в структуре реконструируемой промышленной территории, как и в первом курсовом проекте, происходит выбор оптимального варианта согласно разработанной ранее и откорректированной системе критериев. Далее магистранты переходят к описанию сначала самих проектных вариантов, их анализа, выбора оптимального варианта, а затем и итогового проектного решения большепролетного задания. Причем в этом тексте дается обоснование объемно-пространственного решения и функционального назначения проектируемого объекта в существующем архитектурно-историческом контексте промышленной территории уральского поселения. Параллельно с формированием текста пояснительной записки магистранты разрабатывают варианты узлов большепролетной конструкции, занимаются поиском наиболее подходящих для презентации видовых кадров, прорабатывают фасады и развертки, чертежи планов и разрезы. В итоге весь комплекс проектных материалов вновь представляется на семинаре – второй контрольной точке проекта – где он утверждается и направляется на окончательную доработку.

За несколько недель до сдачи проекта магистранты вновь объединяются всей группой, чтобы внести корректировки в общую концепцию ревалоризации исследуемого центра, доработать ее текст и сформировать общие планшеты. В то же время завершается работа над собственным проектом, формируется экспозиция и создается окончательная редакция описания проектного решения. Следующая контрольная точка – семинар, на котором происходит защита полностью

законченного курсового проекта, а также сформулированной и представленной графически концепции ревалоризации исторически сложившегося индустриального культурного центра. При этом применяемая в проекте большепролетная конструкция может являться частью нового промышленного здания, например при реконструкции центральной части Верхней Салды, когда конструкция включена в структуру проектируемого здания приборостроительного завода. Также возможно применение большепролетных конструкции при реконструкции исторических корпусов заводов, как в проекте реновации территории завода Ятеса в центральной части г. Екатеринбурга. Возможны и другие варианты, например применение большепролетных конструкций при устройстве технологических и транспортных путей для обслуживания крупных участков промышленных зон или испытательных полигонов (рис. 7–9).



Рис. 7. Проект реновации участка исторической промышленной среды в центральной части Екатеринбурга. Разработка большепролетного здания, реконструкция завода Ятеса, автор В.И. Павлос, гр. 115-06, 2017 г.



Рис. 8. Проект реновации участка исторической промышленной среды в центральной части г. Верхняя Салда. Разработка большепролетного здания, автор А.А. Шевчук, гр. 116-06, 2018 г.

Третий курсовой проект «Научно-проектное исследование. Концепция архитектурного проекта» выполняется на основе всех подготовленных ранее набросков – двух проектов и материалов производственной практики. В соответствии со специально созданной методикой магистранты начинают оформлять результаты своего исследования в форме научного текста, постепенно углубляя или расширяя диапазон своей работы, что всегда зависит от индивидуальных особенностей темы. Они уточняют направление исследования, формируют методологический аппарат, корректируют список литературы. В процессе выявления структуры массива научных публикаций по теме научно-исследовательского проектирования устанавливается определенная иерархия между его разделами в зависимости от их значения для выбранного



Рис. 9. Проект реновации участка исторической промышленной среды на территории бывшего Антоновского завода. Разработка полигона рекультивационных технологий, автор А.А. Лисин, гр. 116-06, 2018 г.

направления исследования и теоретической концепции проекта. В процессе выполнения клаузуры, посвященной программе научно-исследовательского проектирования, определяется очередность и логика выполнения исследования. Откорректированная в ходе обсуждения программа защищается магистрантом на семинаре – первой контрольной точке курсового проекта – и включает специально разработанный методологический аппарат и краткое описание этапов проведения научно-исследовательского проектирования.

Следующий шаг – формирование методики научно-исследовательского проектирования, которая определяет направления поиска и систематизации фактического материала на пути к достижению поставленной цели. Параллельно с работой над обзором литературы магистранты формулируют гипотезу, на основе которой разрабатывают основные понятия и положения архитектурной концепции проекта. Фактический материал дает представление о состоянии объекта исследования и дальнейшего проектирования, а его источниками являются как архивные и музейные, так и уже опубликованные документы. В зависимости от поставленных задач научно-проектного исследования выбирается форма таблиц и схем, необходимых для обработки собранного материала. В процессе подобного эмпирического исследования выявляется комплекс предпосылок формирования объекта проектирования, закономерностей его построения и развития с учетом прогностических возможностей технического, инженерного и конструктивного преобразования, последовательности становления архитектурного образа.

На основе разработанной теоретической концепции магистрант самостоятельно составляет задание на проектирование объекта, учитывая при этом направленность композиционного поиска; региональную применимость решения; взаимообусловленность его природно-климатическими факторами; градостроительную модификацию; экологические, социальные, технические, технологические характеристики объекта проектирования. В результате он определяет

состав проектных чертежей, их масштабы на уровне эскизных предложений и устанавливает ориентировочно расчетные показатели. Далее разработанные проектные решения вновь корректируются, варианты анализируются в соответствии с имеющимися критериями оценки. Выбранный итоговый вариант дорабатывается в обобщенном виде с акцентированием наиболее важных, по мнению автора, частей, что позволяет получить оригинальное, эффективное, социально и технически обоснованное проектное предложение, на основе которого будет выполнен проект в рамках выпускной квалификационной работы.

Первоначальный эскиз экспозиции архитектурной концепции проекта включает результаты научно-проектного исследования и материалы творческого поиска, представляется на листе формата А-1 и защищается на семинаре – второй контрольной точке проекта. В ходе обсуждения на семинаре утверждается структура архитектурной концепции проекта. После этого магистранты переходят к работе над текстовой частью архитектурной концепции проекта, которая включает: введение с полным обзором литературы и методологическим аппаратом исследования, основную часть с фиксацией процесса научно-исследовательского проектирования, выводы и результаты согласно заявленным задачам.

Завершение работы над текстом концепции архитектурного проекта предполагает корректировку тех его положений, которые требовали уточнения на предыдущей стадии. Они конкретизируются, редактируются и вносятся после изменения в содержание концепции архитектурного проекта, которое должно соответствовать заявленной теме и полностью ее раскрывать, а сделанные выводы соответствовать поставленным задачам исследования. На заключительном семинаре – третьей контрольной точке проекта – в формате устного доклада защищается полностью законченная концепция архитектурного проекта объемом один печатный лист, включая иллюстративную часть, а также эскиз экспозиции научно-исследовательской части будущей выпускной квалификационной работы.

Итак, в рамках третьего курсового проекта формируется концептуальная часть будущей выпускной квалификационной работы. Как правило, высказанные магистрантами основные идеи получают реализацию в дипломном научно-исследовательском проекте. Например, в работе, посвященной Нижне-Исетскому железозаделательному заводу, основной идеей являлось создание необходимого целому району Екатеринбурга общественного пространства на месте затопленной больше века назад плотины завода. С помощью возведения платформы, напоминающей мост и соединяющей два берега пруда, и устройства на ней культурного центра, который также является своего рода музеем металлических конструкций заводов Урала, восстанавливается историко-культурная ценность места (рис. 10). Дипломный проект по реновации территории Невьянского машиностроительного завода был направлен на соединение



Рис.10. Экспозиция выпускной квалификационной работы на тему «Ревитализация территории бывшего Нижнеисетского железозаделательного завода», автор А.В. Бушмина, гр. 215-06, 2018 г.

разрозненных частей малоиспользуемой исторической территории с большим культурным и функциональным потенциалом посредством современной организации пространства, благоустройства и реконструкции исторических цехов (рис. 11). В свою очередь, работа, выполненная для территории бывшего Верхне-Тагильского завода, была направлена на интегрирование комплекса высокотехнологичных архитектурных сооружений в существующий индустриальный ландшафт для обеспечения эффективной эксплуатации бывшей промышленной территории и ее актуализации (рис. 12).



Рис.11. Экспозиция выпускной квалификационной работы на тему «Индустриально-образовательный парк на территории Невьянского машиностроительного завода», автор А.Д. Заводова, гр. 217-06, 2020 г.

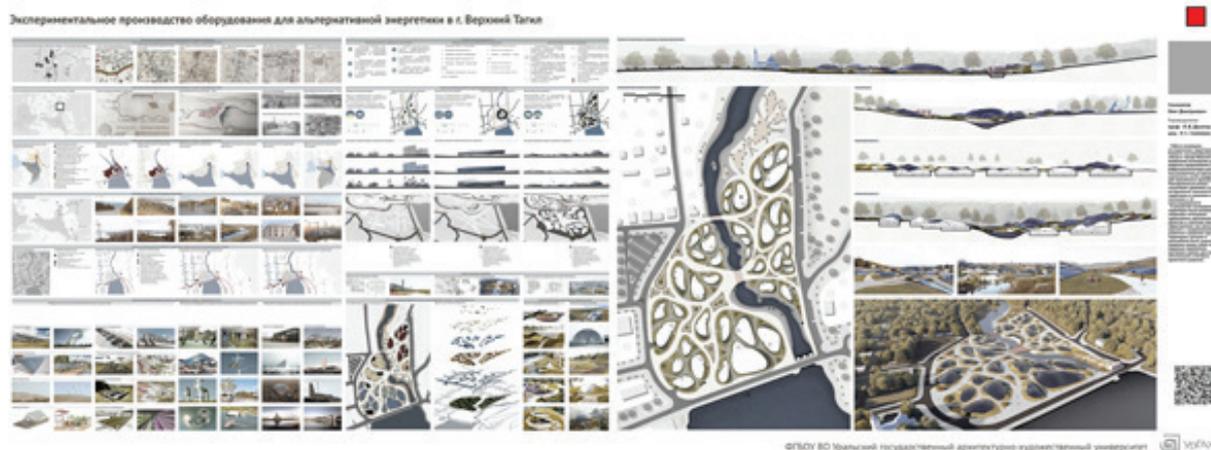


Рис.12. Экспозиция выпускной квалификационной работы на тему «Экспериментальное производство оборудования для альтернативной энергетики в г. Верхний Тагил», автор О.Д. Сенокосов, гр. 217-06, 2020 г.

Описанный процесс освоения практических навыков научно-исследовательского проектирования на примере одного из девяти исторически сложившихся индустриальных культурных центров, хотя и является главной составляющей процесса обучения в магистратуре, все же должен базироваться на современных архитектурно-научных знаниях. В содержании профилирующих лекционных дисциплин магистерской программы «Архитектура объектов промышленной инфраструктуры города» уделяется внимание не только исторической информации об этапах формирования архитектуры заводов уральского региона, но и основным тенденциям развития новейшей архитектуры промышленных объектов, а также вопросам интегрирования современных производственных зданий и комплексов в сложившуюся среду поселений Урала. Наряду с получением практических навыков научно-исследовательского проектирования и всесторонней теоретической подготовкой в рамках магистратуры обязательна апробация ре-

зультатов собственной научно-исследовательской работы, которая происходит в двух направлениях: выступление на научных и научно-практических конференциях и публикация результатов научно-проектного исследования в статьях и тезисах докладов.

Выводы

Таким образом, представленная концепция подготовки магистров архитектуры в условиях ревалоризации исторических промышленных территорий Среднего Урала в рамках магистратуры Уральского государственного архитектурно-художественного университета по дисциплине «Архитектура объектов промышленной инфраструктуры города» творчески совершенствует систему архитектурного образования и определяет основные направления обучения профессиональной кадров в области сохранения и перепрофилирования индустриального наследия. Эта концепция, с одной стороны, соответствует современной тенденции комплексной ревалоризации индустриального наследия и новейшим подходам профессиональной подготовки специалистов нужного профиля в европейских университетах, с другой – отражает специфику архитектурно-пространственного размещения исторических промышленных предприятий в структуре уникального горнозаводского культурного ландшафта Среднего Урала. На сегодняшний день магистрантами разработаны концепции ревалоризации трех исторически сложившихся индустриальных культурных центров: Екатеринбургского, Нижнетагильского, Невьянского. Каждая такая концепция включает ряд проектов по перепрофилированию сохранившихся объектов индустриального наследия или реиндустриализации бывших промышленных территорий старых уральских металлургических заводов и призвана решить ряд экономических, социокультурных и экологических проблем, а также повысить инвестиционную привлекательность места, выявить, сохранить и презентовать его историко-культурную ценность. Освоив методику научно-исследовательского проектирования, магистры архитектуры уже в самое ближайшее время смогут участвовать в процессе ревалоризации уникального исторически сформировавшегося горнозаводского ландшафта как Среднего Урала, так и других старопромышленных регионов России.

Библиография

1. Коротковский, А. Э., Заикин, Г. С., Стариков, А. А. Комплексная программа научно-творческой деятельности студентов Свердловского архитектурного института в области охраны природы, сохранения исторически ценной застройки, преобразования и реконструкции архитектурно-пространственной среды Уральского региона («Каменный пояс»). Общ. часть, Ч.1 / Науч. рук. Н.С. Алфёров. – Свердловск: САИ, 1978. – 56 с.
2. Алексеев, В.В. Урал в мировом индустриальном наследии (К 25-летию включения России в международное движение за сохранение индустриального наследия) // Веси. – 2015. – № 10. – С. 1–5.
3. Алексеев, В.В., Корепанов Н.С., Рукосуев Е.Ю., Устьянцев С.В. Индустриальное наследие Урала (в фотографиях). – Екатеринбург: Банк культурной информации, 1993. – 160 с.
4. Alekseev, V., Alekseeva, E. L'Oural métallurgique, histoire et patrimoine. Chambéry. Université de Savoie. Édition française de Gracia Dorel-Ferré. – 2011. – 178 p.
5. Биеннале и индустриальность. Как современное искусство меняет представление об индустриальности [Электронный ресурс] // Уральская индустриальная биеннале современного искусства. – URL: <https://uralbiennale.bm.digital/article/750420957458883248/>
6. Солонина, Н.С., Шипицына, О.А. Исторически сложившиеся индустриальные культурные центры Урала в контексте современной реиндустриализации / Н.С.Солонина, О.А. Шипи-

- цына // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация России в XVIII – XXI вв.: материалы XIII Всерос. науч. конф., Екатеринбург, 18–19 октября 2018 г.: в 2-х т. – Екатеринбург: УрО РАН, 2018. Т.2. – С. 399–412.
7. Романова, О.А., Бухвалов, Н.Ю. Реиндустриализация как определяющая тенденция экономического развития промышленных территорий / О.А. Романова, Н.Ю. Бухвалов // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 6, часть 1. – С. 151–155.
 8. Камынин, В.Д., Запарий, В.В. О «новой индустриальной истории» (к постановке вопроса) / В.Д. Камынин, В.В. Запарий // *История и современное мировоззрение*. – 2019. – №1. – С. 97–97.
 9. Алексеева, Е. В. Ревалоризация индустриального наследия в России и странах Западной Европы: подходы, объекты, ландшафты, акторы / Е.В. Алексеева // *Экономическая история*. – 2017. – № 1. – С. 9–23.
 10. Solonina, N., Shipitsyna, O., Kochukhova, E., Neugebauer, C. Mining Heritage in the Ural Mountains: Designs of Do-it-yourself, Decay and Wilderness, Ural Federal District, Russia / N.Solonina, O.Shipitsyna, E.Kochukhova, C.Neugebauer // *World Architecture*. – 2019. – № 09. – P. 66–71.
 11. Чугуноплавильный железоделательный завод, Сысерть: проект в стадии концепции [Электронный ресурс] // REDEVELOPER: редевелопмент, реновация, реконцепция, реконструкция. – URL: <http://www.redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/concept/chugunoliteynyuzhelezodelatelnyy-zavod-turchaninovyykh-solomirskikh-v-g-sysert/>
 12. Синара Центр. История. Арт. Жизнь [Электронный ресурс] // Синара Центр: официальный сайт компании. – URL: <https://sinara-center.com/sinara-center-history-art-life.php>
 13. Solonina, N., Shipitsyna, O. Reconstruction of Non-Ferrous Metal Refinery, Yekaterinburg / N.Solonina, O.Shipitsyna // *TICCIH Bulletin*. – 2020. – № 89, 3rd quarter. – С. 19–21.
 14. Dublin principles: Joint ICOMOS – TICCIH Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes / Adopted by the 17th ICOMOS General Assembly on 28 November 2011 [Online] // The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH). – URL: <http://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/>
 15. Kierdorf, A. Continuity and Change in German Industrial Archaeology - the Ruhr example // *Industrial Heritage in the Twenty-First Century. New Challenges / Materials of the XVI International Congress TICCIH Lille Region (6–11 September 2015)*. – Lille, France. – 2015. – P. 246.
 16. Albrecht, H., Hansell, F. The World Heritage Nomination Mining Cultural Landscape Erzgebirge// *Industrial Heritage in the Twenty-First Century. New Challenges / Materials of the XVI International Congress TICCIH Lille Region (6–11 September 2015)*. – Lille, France. – 2015. – P. 310.
 17. The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage. July, 2003 // The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage [Online]. – URL: <http://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-e.pdf>
 18. National Reports on Industrial Heritage Presented on the Occasion of the XVI International Congress TICCIH Lille, France [Online] // The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage. – URL: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2018/03/2015-TICCIH-Lille-National-Reports-Pt-1.pdf>
 19. National Reports on Industrial Heritage Presented on the Occasion of the XVII International TICCIH Congress Santiago de Chile, Chile [Online] // The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage. – URL: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2018/10/TICCIH-National-Reports-2018-Chile-Web-Version.pdf>
 20. Technikgeschichte und Industriearchäologie [Online] // TU Bergakademie Freiberg – URL: <https://tu-freiberg.de/fakult6/technikgeschichte-und-industriearchaeologie>

21. Cremnitzer, J-B. Quel enseignement du patrimoine industriel dans les écoles d'architecture? L'exemple de l'ENSA Normandie (France) / J-B. Cremnitzer // *Industrial Heritage in the 21st Century. New Challenges / Proceedings of the XVIth International TICCIN Congress 2015.* – CILAC, France. – 2018. – С. 289–294.
22. Rigaud, J-L. Quel enseignement pour le patrimoine industriel? / Rigaud J-L. // *Industrial Heritage in the 21st Century. New Challenges / Proceedings of the XVIth International TICCIN Congress 2015.* – CILAC, France. – 2018. – С. 295–300.
23. Dufresne, G. FORCOPAR. Formation professionnelle à distance en archéologie industrielle (conservation/reconversion) // *L'Archéologie industrielle en France.* – 2013. – № 62. – С. 59–62.
24. FORCOPAR – formation à distance au patrimoine industriel [Online]. – URL: <https://www.forcopar.eu/>
25. Солонина, Н.С. Индустриальное наследие Урала: архитектурно-презентационная актуализация: дис. ... канд. арх. : 05.23.20 : защищена 18.12.2017 / Солонина Надежда Сергеевна; [Место защиты: Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т] Екатеринбург, 2017 – 250 с.ил. + Прил. (322 с.: ил.) – Библиогр.: С. 233–250.
26. Солонина, Н.С., Шипицына, О.А. Историко-архитектурный потенциал индустриального наследия среднего Урала [Электронный ресурс] / Н.С. Солонина, О.А. Шипицына // *Архитектон: известия вузов.* – 2015. – № 2(50). – URL: http://archvuz.ru/2015_2/8
27. Солонина, Н.С. Формирование комплексной архитектурной презентации индустриального наследия определенного региона / Н.С. Солонина // *Приволжский научный журнал.* – 2016. – №3. – С. 100–107.

Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareALike» («Атрибуция - на тех же условиях»).

4.0 Всемирная



Дата поступления: 16.08.2020

A CONCEPT FOR TRAINING ‘MASTER OF ARCHITECTURE’ DEGREE PROFESSIONALS WITH REFERENCE TO THE REVALORIZATION OF HISTORICAL INDUSTRIAL TERRITORIES IN THE MIDDLE URALS

Shipitsyna Olga A.

PhD (Architecture), Professor,
Chair of Theory of Architecture and Professional Communication,
Ural State Academy of Architecture and Arts, Ekaterinburg,
Russia, Yekaterinburg, e-mail: oshipits@usaaa.ru

Solonina Nadezhda S.

PhD (Architecture), Associate Professor,
Chair of Theory of Architecture and Professional Communication,
Ural State Academy of Architecture and Arts
Russia, Yekaterinburg, e-mail: saydan86@gmail.com

УДК: 378.2

ББК: 85.11

DOI: 10.47055/1990-4126-2020-3(71)-18

Abstract

The article substantiates the need for training architects in the field of industrial heritage conservation and re-use. Based on a review of European and domestic experiences in industrial heritage revalorization and advanced approaches to the training of such professionals, a concept of master's degree course is proposed to be delivered at the Ural States University of Architecture and Art within the discipline "Architectural Design of Urban Industrial Infrastructure". Theoretical and methodological foundations of the course are defined within the framework of a concept of comprehensive revalorization of the Middle Urals mining and metal-making landscape. This concept allows for the historical background of this Russian old industrial region and includes a specially developed methodology for conducting research at different levels and developing re-use projects. In conclusion, a detailed consideration is given to how relevant research and design skills should be developed in students by engaging them in individual and team work based on specialized historical and theoretical knowledge in the field of industrial heritage management.

Keywords:

architectural education, master of architecture degree course, industrial heritage, mining and smelting industrial landscape, historically formed industrial and cultural center, revalorization of industrial heritage, reindustrialization of historical industrial territories, architecture and presentation actualization

References

1. Korotkovsky, A.E., Zaiikin, G.S., and Starikov, A.A. (1978) A comprehensive programme of research, creativity and societal and political activities of Sverdlovsk Architectural Institute students in the field of nature protection, historical heritage conservation, and transformation and reconstruction of the spatial architectural environment of the Ural region («Stone Belt»). Sverdlovsk: SAI. (in Russian)
2. Alekseev, V.V. (2015). The Urals in the global industrial heritage. *Vesi*, 10, pp. 1–5.

3. Alekseev, V.V., Korepanov, N.S., Rukosuev, E.Yu. et al. (1993) Industrial heritage of the Urals. Yekaterinburg: Bank of Cultural Information. (in Russian)
4. Alekseev, V., Alekseeva, E. (2011) L'Oural métallurgique, histoire et patrimoine. Chambéry. Université de Savoie.
5. Ural Industrial Biennale of Contemporary Art, (2020). Biennale and Industry. How contemporary art is changing the perception of industrialism [online]. Available from: <https://uralbiennale.bm.digital/article/750420957458883248/> [Accessed 15 August 2020]. (in Russian)
6. Solonina, N.S. and Shipitsyna, O. A. (2018) Historically formed industrial and cultural centers of the Urals in the context of modern reindustrialization. In: The Urals Industrial. Bakunin readings. Industrial modernization of Russia in the 18th – 21st centuries. Yekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, v. 2, pp. 399–413. (in Russian)
7. Romanova, O.A., Bukhvalov, H.Yu. (2014) Reindustrialization as a defining trend in the economic development of industrial territories. *Fundamental Research*, 6, pp. 151–155. (in Russian)
8. Kamynin, V.D., Zapariy, V.V. (2019) On the “new industrial history” (to the statement of the question). *History and Modern Worldview*, 1, pp. 97. (in Russian)
9. Alekseeva, E.V. (2017) The revalorization of industrial heritage in Russia and the countries of Western Europe: approaches, objects, landscapes, actors. *Economic History*, 1, pp. 9–23. (in Russian)
10. Solonina, N., Shipitsyna, O. et al. (2019) Mining Heritage in the Ural Mountains: Designs of Do-It-Yourself, Decay and Wilderness. *World Architecture*, 09, pp. 66–71.
11. REDEVELOPER, (2020). Iron-making works, Sysert': a conceptual design [online]. Available from: <http://www.redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/concept/chugunoliteynyy-zhelezodelatelnyy-zavod-turchaninovykh-solomirskikh-v-g-sysert/> [Accessed 15 August 2020]. (in Russian)
12. Sinara Center, (2020). Sinara Center. History. Art. Life. [Online] Available from: <https://sinara-center.com/sinara-center-history-art-life.php> [Accessed 15 August 2020]. (in Russian)
13. Solonina, N. and Shipitsyna, O. (2020) Reconstruction of Non-Ferrous Metal Refinery, Yekaterinburg. *TICCIH Bulletin*, 89, pp. 19–21.
14. TICCIH, (2011). Dublin principles: Joint ICOMOS – TICCIH Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes [online]. Available from: <http://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/> [Accessed 15 August 2020].
15. Kierdorf, A. (2015) Continuity and Change in German Industrial Archaeology - the Ruhr example. In: *Industrial Heritage in the Twenty-First Century. New Challenges*. Lille, France. p. 246.
16. Albrecht, H. and Hansell, F. (2015) The World Heritage Nomination Mining Cultural Landscape Erzgebirge. In: *Industrial Heritage in the Twenty-First Century. New Challenges*. Lille, France. p. 310.
17. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, (2003). The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage [online]. Available from: <http://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-e.pdf> [Accessed 15 August 2020].
18. TICCIH, (2015). National Reports on Industrial Heritage Presented on the Occasion of the XVI International Congress TICCIH Lille, France [online]. Available from: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2018/03/2015-TICCIH-Lille-National-Reports-Pt-1.pdf> [Accessed 15 August 2020].
19. TICCIH, (2018). National Reports on Industrial Heritage Presented on the Occasion of the XVII International TICCIH Congress Santiago de Chile, Chile [online]. Available from: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2018/10/TICCIH-National-Reports-2018-Chile-Web-Version.pdf> [Accessed 15 August 2020].

20. TU Bergakademie Freiberg, (2020). Technikgeschichte und Industriearchäologie [online] Available from: <https://tu-freiberg.de/fakult6/technikgeschichte-und-industriearchaeologie> [Accessed 15 August 2020].
21. Cremnitzer, J-B. (2018) Quel enseignement du patrimoine industriel dans les écoles d'architecture? L'exemple de l'ENSA Normandie (France). In: Industrial Heritage in the 21st Century. New Challenges. CILAC, France. pp. 289–294.
22. Rigaud, J-L. (2018) Quel enseignement pour le patrimoine industriel? In: Industrial Heritage in the 21st Century. New Challenges. CILAC, France. pp. 295–300.
23. Dufresne, G. (2013) FORCOPAR. Formation professionnelle à distance en archéologie industrielle (conservation/reconversion). L'Archéologie industrielle en France, 62, pp. 59–62.
24. FORCOPAR, (2020). FORCOPAR – formation à distance au patrimoine industriel [online]. Available from: <https://www.forcopar.eu/> [Accessed 15 August 2020].
25. Solonina, N.S. (2017) The Industrial Heritage of the Urals: architectural and presentation actualization. PhD. Nizhny Novgorod University of Architecture and Civil Engineering. (in Russian)
26. Solonina, N.S. and Shipitsyna, O. A. (2015) The historio-architectural potential of the Middle Urals industrial heritage. Architecton: Proceedings of Higher Education [online], 2 (50). Available from: http://archvuz.ru/en/2015_2/8 [Accessed 15 August 2020]. (in Russian)
27. Solonina, N.S. (2016) Formation of a comprehensive architectural presentation of the industrial heritage of a specific region. Privolzhsky Scientific Journal, 3, pp. 100–107. (in Russian)