

0+

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН



ARCHITECTURE, URBANISM AND DESIGN

INTERNATIONAL ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL



2(20) / 2019

ISSN 0000-0000



АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН

№ 2(20)/2019 Международный электронный научный журнал

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Шабиев С. Г., председатель редакционной коллегии, доктор архитектуры, профессор, декан факультета «Архитектура» Южно-Уральского государственного университета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Колясников В. А., доктор архитектуры, профессор кафедры «Градостроительство» Уральской государственной архитектурно-художественной академии (г. Екатеринбург, Россия);

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Зимич В. В., кандидат технических наук, доцент кафедры «Архитектура», заместитель декана по научной работе архитектурного факультета Южно-Уральского государственного университета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ВЫПУСК

Согрин Е. К.

ВЁРСТКА

Шрейбер. А. Е.

КОРРЕКТОР

Фёдоров. В. С.

WEB-РЕДАКТОР

Шаров М.С.

0+

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

454080, г. Челябинск,
пр. им. В. И. Ленина, д. 76, оф. 518
E-mail: aud.susu@gmail.com
Тел./факс: +7 (351) 267-98-24; 8-950-733-35-45
www.aud.susu.ru

Журнал зарегистрирован Роскомнадзором
Свидетельство ЭЛ № ФС77-57927 от 28.04.2014

УЧРЕДИТЕЛЬ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

ИЗДАТЕЛЬ

архитектурный факультет Южно-Уральского государственного университета

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Черкасов Г. Н., доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектура промышленных сооружений» Московского архитектурного института (г. Москва, Россия);

Муксинов Р. М., доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Архитектура», декан факультета «Архитектура, дизайн и строительство» Кыргызско-Российского славянского университета, академик, вице-президент Академии архитектуры и строительства Республики Кыргызстан, член-корреспондент Международной академии архитектуры стран Востока (г. Бишкек, Республика Кыргызстан);

Куспангалиев Б. У., доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектура и дизайн» Казахского национального технического университета, директор-академик Казахского Академического центра международной академии архитектуры (г. Алматы, Республика Казахстан);

Сурина Л. Б., кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Дизайн и изобразительное искусство» Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск, Россия);

Ахмедова А. Т., доктор архитектуры, Почетный архитектор Казахстана. Декан факультета дизайна МОК КазГАСА (Международная образовательная корпорация Казахская головная архитектурно-строительная академия) (г. Алматы, Республика Казахстан);

Сабитов А. Р., доктор архитектуры, Почетный архитектор Казахстана. Заведующий кафедрой графического дизайна МОК КазГАСА (Международная образовательная корпорация Казахская головная архитектурно-строительная академия) (г. Алматы, Республика Казахстан);

XiaoJun Zhao, Director, Chief Architect, Design Director, Senior Architect of China Construction International (Shenzhen) Design Co., Ltd.

**АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНЦЕПЦИИ
ФОРМИРОВАНИЯ,
РЕКОНСТРУКЦИИ
И РЕВИТАЛИЗАЦИИ
ГРАЖДАНСКИХ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

АЛЁШИН А. Ю.

От гостиного двора к торговым центрам –
современные архитектурные задачи 3

**ARCHITECTURAL CONCEPTS
OF FORMATION,
RECONSTRUCTION
AND REVITALIZATION
OF CIVIL AND INDUSTRIAL
BUILDINGS**

ALECHIN A. YU.

To trade from the guest house centers – modern
architectural tasks 3

**ЭКОЛОГИЯ В АРХИТЕКТУРЕ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

БОЛЬШАКОВ В. В.

Принципы градостроительной экологии
в планировании территории 10

**ECOLOGY IN ARCHITECTURE
AND URBAN PLANNING**

BOLSHAKOV V. V.

Principles of urban planning ecology
in territory planning 10

ДАВЫДОВА О. В., СЯОЦЗЮНЬ Ч.
Экологический зонг зеленой архитектуры 17

DAVIDOVA O. V., XIAOJUN ZHANG
Environmental umbrella green architecture 17

ДЕНАЕВА А. Г., КОЛАСНИКОВ В. А.
Градостроительное обеспечение стратегии
развития среднеуральска 26

DENAEVA A. G., KOLYASNIKOV V. A.
Urban planning for development strategy
of sredneuralsk 26

**ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ
СРЕДЫ И ЛАНДШАФТНАЯ
АРХИТЕКТУРА**

ЮДИН В. Ю.

Технологические и художественные
особенности архитектурного оформления
залов естественно – научного музея
Ильменского заповедника в городе Миассе,
Челябинской области 37

**DESIGN OF THE ARCHITECTURAL
ENVIRONMENT AND LANDSCAPE
ARCHITECTURE**

UDIN V. YU.

Technological and artistic peculiarities
of the architectural design of the halls is natural
– scientific museum of the Ilmen reserve, Miass,
Chelyabinsk region 37

**ИННОВАЦИОННЫЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ПРОГРАММЫ**

ВОРОШИН С. Д.

Специфика воспитания художественных
ценностей и профессиональных
компетенций у студентов-дизайнеров
на базе выставок художественного музея
Южно-Уральского государственного
университета 46

**INNOVATIVE EDUCATIONAL
PROGRAMS**

VOROSHIN S. D.

The specificity of forming of artistic values
and professional competences of students-
designers at the basis of the South Ural state
university' art museum exhibitions 46

ОТ ГОСТИНОГО ДВОРА К ТОРГОВЫМ ЦЕНТРАМ – СОВРЕМЕННЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ЗАДАЧИ

В статье проведён краткий анализ современной градостроительной тенденции создания торговых центров в сложившихся городах, что ставит перед архитекторами сложные проблемы взаимосвязи новых решений с конкретной градостроительной ситуацией, при сохранении исторически ценной застройки и общей атмосферы окружающей городской среды.

Рассматривается практическая реализация проектов торговых центров и принципы, которые оказывают влияние на работу архитекторов, занимающихся разработкой этого нового типа здания. Современный опыт имеет одинаковое значение и для планомерной реконструкции существующих районов, и для загородного торгового центра типа «гринфилд», и для концепции «гипермаркет».

Торговый центр – это новый, особый тип общественного комплекса, получивший необычайно широкое распространение в современной российской градостроительной практике. Такая популярность и стремительное развитие торговых центров объясняется социально-экономическими и градостроительными преимуществами перед традиционными формами организации торговли и в первую очередь их привлекательностью для населения. Это большой выбор товаров и услуг, общая благоприятная среда и комфорт обслуживания, экономия времени, удобные подъезды и парковки, что объясняет их высокую экономическую эффективность. В отличие от стихийно сложившихся торговых зон современные торговые центры — это специально запроектированные единые комплексы функционально и пространственно связанных предприятий торговли, общественного питания, бытового и других видов обслуживания. Их состав, вместимость и размещение в структуре города должны быть экономически и градостроительно обоснованы. В России торговые центры возводятся как наиболее прогрессивные типы зданий и как основные элементы сети торгово-бытового обслуживания населения городов и групповых урбанистических систем.

Поэтому данное исследование сконцентрировано на российской практике торговых центров и влиянии на неё зарубежного опыта. Рассмотрены пути, которые позволят в будущем применить этот опыт в поисках рациональных решений для местных условий, системы управления, системы расселения и местных обычаев.

Ключевые слова: *торговый центр, гипермаркет, инфраструктура, торговые ряды, атриум.*

TO TRADE FROM THE GUEST HOUSE CENTERS – MODERN ARCHITECTURAL TASKS

The article provides a brief analysis of the modern urban development trend of creating shopping centers in the existing cities, which poses complex problems for architects to interconnect new solutions with a specific urban development situation while maintaining the historically valuable development and the general atmosphere of the surrounding urban environment.

The study examines the practical implementation of shopping center projects and principles that influence the work of architects involved in the development of this new type of building. Modern experience has the same value for the systematic reconstruction of existing areas, and for the suburban shopping center such as “Greenfield”, and for the concept of “hypermarket”.

The shopping center is a new, special type of public complex, which has become unusually widespread in modern Russian urban planning practice. Such popularity and rapid development of shopping centers is explained by the socio-economic and town-planning advantages over the traditional forms of trade organization and, above all, their attractiveness to the population. This is a large selection of goods and services, the overall favorable environment and service comfort, time saving, convenient driveways and parking, which explains their high economic efficiency. In contrast to the spontaneously established shopping areas, modern shopping centers are specially designed integrated complexes of functionally and spatially related trade, catering, consumer and other types of services. Their composition, capacity and location in the structure of the city should be economically and town-planning justified. In Russia, shopping centers are being built as the most progressive types of buildings and as the main elements of the network of retail and community services for cities and group urban systems.

Therefore, this study focuses on the Russian practice of trade centers and the impact of foreign experience on it. Ways are considered that will allow in the future to apply this experience in the search for rational solutions for local conditions, management systems, settlement systems and local customs.

Keywords: *shopping center, hypermarket, infrastructure, market stalls, atrium.*

В системе общегородских и районных центров, в их архитектурной композиции и функционировании торговые здания занимают значительное место. При проектировании этих общественных сооружений архитекторам приходится решать сложную задачу наиболее целесообразного сочетания функционально-технологического и социально-культурного аспектов [1].

Качество функционально-технологического решения во многом зависит от рациональной организации двух направленных навстречу друг другу потоков — товаров и покупателей [2]. Причем, если движение товаров, их складирование, обработка и доставка решается во многих торговых зданиях достаточно удовлетворительно, то графику движения покупателей, их ориентации в пространстве сооружения, эффективности получаемой при этом информации, не всегда уделяется должное внимание.

Поиски оптимальных объемно-планировочных структур современных торговых зданий лежат на пути комплексного подхода к решению вопросов их социальных и функциональных аспектов. Необходимо уточнить, что на одном из этапов развития торговли возникла необходимость в возведении торговых зданий, отличающихся определенной функциональной многозначностью [3].

Галереи гостиных дворов старой России

выполняли не только роль торговых центров, но и несли коммуникативную функцию, создавая особое, присущее только городскому образу жизни «пространство общения». Гостиный двор — торговые ряды, лавки, в которых сосредоточивается торговля разнообразными товарами [4]. Гостиные дворы образовались вследствие тех же условий, как базары и рынки. Они всегда стояли отдельно от других построек города и не принадлежали городской администрации, а составляли отдельную общественную группу, управляющуюся по своим внутренним правилам и обычаям. Например, в Великий Новгород немецкие купцы имели право приезжать со своими товарами дважды в год, на определенный срок в особо отведенные дворы, которых в конце XV века было два: немецкий и голландский (рис.1). Вокруг иноземных Гостиных дворов выделялась незастроенная полоса земли [5].

Торговля в розницу в Гостиных дворах была запрещена. Кроме В. Новгорода, иностранные купцы имели торговые ряды в Пскове, Москве, Астрахани. Каждый народ — англичане, греки и турки имели свои дворы и лавки отдельные для каждого народа. Московский двор находился на площади Китай-города и при царе Федоре Иоанновиче разделялся на 20 особенных рядов. Аналогичные торговые комплексы и объединения



Рис. 1. Торговые ряды: а – г. Кострома; б – г. В. Новгород



Рис. 2. Пассажи М. Яушева; а - г. Троицк, б - г. Челябинск

сохранились и развивались и в России, и во всём мире [6]. Впоследствии, когда изменился характер и организация торговли; они стали привилегированными, излюбленными местами торговли, совершенно независимо от национальности торговцев. От торговых рядов к магазинам-пассажам (рис.2) и до современных торгово-развлекательных комплексов [7].

Именно этим объясняется широкое распространение таких зданий, как пассажи в XIX-XX вв. Внутренние, закрытые торговые улицы, например: Петровский пассаж в Москве, Пассажи в Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде, или просторные, залитые верхним светом залы, окруженные галереями, как это сделано в Доме Ленинградской торговли.

Торговые центры возникли в 40-х годах нашего столетия [8]. За многие десятилетия своего существования они прошли сложный путь типологического развития – от простейших торговых рядов, размещаемых вдоль автомагистралей или открытых торговых улиц, вокруг которых группировались торговые здания, до сложнейших трехмерно-пространственных структур, интегрированных в урбанистическую среду существующих городов [9].

Таким образом, включение коммуникативных пространств, в структуру торговых зданий закономерно с двух точек зрения:

с одной стороны, крупное торговое здание является сооружением, в котором общается значительное число людей, а с другой — эти пространства помогают лучше распределить потоки покупателей.

Современные крупные торговые здания способствуют формированию вкусов и культуры быта населения. Введение новых методов торговли, в первую очередь самообслуживания, и высокий уровень механизации складирования и доставки товаров ведут к постепенному сокращению площади складских и подсобных помещений и увеличению торговых залов, которые превращаются, по существу, в выставку товаров, где покупатели имеют возможность широко ознакомиться с их качеством и ассортиментом [10].

От того, как решены функционально-технологические вопросы, зависит характер обслуживания покупателей в торговых зданиях. В частности, значительную роль играет количество этажей – покупателей в верхних этажах, обычно, меньше, чем в нижних. И если ставится задача по возможности полно показать огромный ассортимент товаров современного универсама наибольшему числу людей, то, естественно, необходимо максимально сократить вертикальные перемещения покупателей [11]. Отсюда возникает наметившаяся во всем мире тенденция к

снижению этажности универмагов и торговых центров.

Большое значение имеет и рациональное распределение площадей. Достаточно полный ассортимент товаров может быть представлен в универмаге с торговой площадью не менее 10 тыс. м². Современным методом организации торговли является разделение площадей по принципу потребительских комплексов: «Товары для женщин», «Товары для мужчин», «Все для дома», «Все для отдыха» и другая специализация. Нижний предел площади такой специализированной секции 800-900м². При торговле по методу самообслуживания с устройством в каждой секции узла расчета это разделение оказывается вполне эффективным [12].

Однако анализ объемно-планировочных решений ряда крупных многоэтажных универмагов, построенных в СССР, выявил существенные недостатки. В этих зданиях торговая площадь разделена этажами на три-четыре зала, пространственно друг с другом никак не связанных [13]. В результате возникает психологический барьер, который препятствовал перемещению покупателей с этажа на этаж и неблагоприятно сказывался на торговле в верхних уровнях. Возникновение такого барьера

объясняется отсутствием визуальной связи между залами. Покупатель оказывался в замкнутом пространстве, которое никуда не ведет и совершенно статично по своей структуре [14].

Недостатки многоэтажной схемы приводят к попыткам проектировать крупные универмаги и торговые центры в виде единого зала, расположенного на уровне земли. Площадь такого зала может превышать 10 тыс. м² и проблемы ее разделения на специализированные секции, организация самообслуживания и информации весьма затрудняются. Покупатель теряется в большом аморфном пространстве. Возникающее у него чувство неуверенности, потерянности, несоответствия масштабов человека и здания не может быть оправдано никакими технологическими соображениями.

В результате чтобы получить комплексное решение без планировочных недостатков, архитекторы выбирают варианты проектирования общегородских торговых центров. Оптимальной для современного торгового центра принято считать объемно-планировочную схему, при которой основой композиции является внутренняя «торговая улица», окруженная расположенными в том же уровне торговыми залами. Однако такая схема требует значительной площади застройки [15].

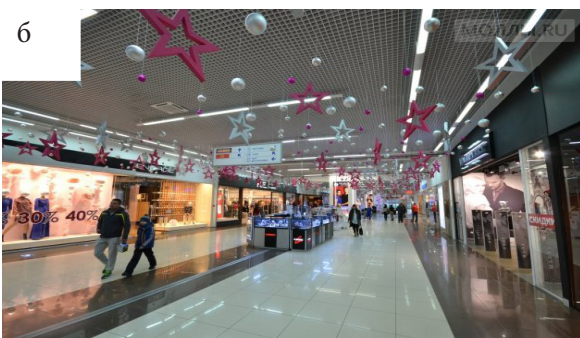


Рис. 3. Интерьеры торгово-развлекательных комплексов в г. Челябинске
а) «Родник», б) «Горки»

Основопологающим в таких проектах стало такое размещение специализированных торговых залов, при котором они тяготеют к единому композиционному и функциональному центру.

Примерами подобного решения могут служить торговые комплексы Челябинска: «Крокус», «Родник», «Синегорье» (рис 3). Главное в этих проектах – организация непрерывного ряда торговых залов, расположенных, на 2-3-х первых этажах здания. Покупатель последовательно видит пространство следующего зала и выставленные в нем товары, сознательно выбирает варианты своего движения.

Продолжительные атриумы с эскалатора-

ми и лестничными маршами превращаются в элемент объединяющий, связующий. Вокруг них в центральной части здания образуется внутренняя «пешеходная улица», которая непосредственно связывает с торговыми залами [16]. Покупателю предоставляется возможность совершить сквозную прогулку по всему зданию, он может ознакомиться с содержанием отделов, даже не заходя внутрь торговых секций. Этот выставочный приём представляется совершенно логичным. Кроме того, предложенная объемно-планировочная структура даёт возможность выбрать варианты использования площадей сооружения [17].

Подобный композиционный прием явил-

ся основой для проектирования не только новых торговых центров, но и реконструкции старых. Примером может служить один из первых универмагов Челябинска «Торговый центр» (рис 4).

Форма плана второго этажа, на котором также расположены залы, позволяет отделить проходную коммуникационную зону



1-ого этажа от собственно торговых секций [18]. Всё это создало оптимальные условия для ориентации покупателей в универмаге, позволило развивать здание по вертикали, разместив в цокольном, техническом этаже дополнительные торговые площади в существующем периметре здания.

Атриум приобретает значение структур-



Рис. 4. Комплекс «Торговый центр», г. Челябинск. а – общий вид, б - интерьер

ного элемента, благодаря которому трёхуровневый объём превращается в единый пространственный и функциональный организм [19]. Торговые отделы раскрыты в это пространство, и покупатель, находясь в центре универмага, получает возможность сразу охватить всю внутреннюю структуру торгового центра. Данный комплекс может служить примером того как давно запроектированный торговый центр, продолжает успешно развиваться. В современных торгово-развлекательных комплексах использование атриума более гармонично [20]. Образец профессиональной проектной работы: Пассажи «Сибирь» в г. Омск и «Гринвич» в г. Екатеринбург (рис. 5).

С развитием сложной техники строительства и технологии розничной торговли, с ростом населения, более высоким уровнем жизни, проектирование предприятий торговли приобрело сложный и специализированный характер.

Концепция «торгового центра» вовсе не нова.

Принципы розничной торговли остаются неизменными во всех условиях. Решения, найденные в США, Великобритании, Франции сохраняют своё значение и для проектирования в других странах по мере того, как изменяются условия и возникают новые проблемы [21]. Принципы торговли, регулирующие проекти-



Рис. 5. Интерьеры торгово-развлекательных комплексов России: а) пассаж «Сибирь», г. Омск; б) пассаж «Гринвич» г. Екатеринбург

рование торговых центров как единого управляемого комплекса, также предусматривают понимание требований к проектированию отдельных, менее масштабных предприятий.

Заключение

Наряду со строительством внегородских

региональных центров и торговых центров в новых городах в настоящее время все большее значение приобретает создание торговых центров в сложившихся городах, что ставит перед архитекторами сложные проблемы взаимосвязи новых решений конкрет-

ным градостроительным окружением при сохранении исторически ценной застройки и общей атмосферы окружающей городской среды.

Чтобы найти успешное решение проблемы, проектировщик должен уяснить пер-

спективу развития «торгового центра», принципы, лежащие в его основе, понять требования покупателя, торговца и застройщика, а также выявить физический и социальный смысл проектирования торгового предприятия.

Литература

1. PARK72.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: park72.ru/city/116712/ (Дата обращения 15.09.2017)
2. РЖД [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hsrail.ru/aboutsr/history-in-russia/> (дата обращения: 14.09.2018).
3. Марчетти, Ч. Антропологические инварианты в путешествиях, технологическом прогнозировании и социальных изменениях. Австрия: Публикации Международного института анализа прикладных систем №47, 1994. – 75 с.
4. Ранинский, Ю.В. Памятники архитектуры и градостроительства. М.: Высшая школа, 1988. – 51 с.
5. Беккер, А.Ю. Современная городская среда и архитектурное наследие: эстетический аспект. М. 1984. – 146 с.
6. Перцик, Е. Н. Крупные городские агломерации: развитие, проблемы проектирования. Проблемы развития агломераций. Москва: КРАСАНД, 2009. – С. 34–46.
7. Лаппо, Г. М. Целенаправленное формирование городских агломераций. Проблемы развития агломераций. Москва: КРАСАНД, 2009. – С. 8-16.
8. Любовный, В. Я. Городские агломерации России: проблемы развития и регулирования. Проблемы развития агломераций. Москва: КРАСАНД, 2009. – С. 17.
9. Хаялина, Ф.Р. Архитектура. Терминологический словарь. Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2008. – 202 с.
10. Уайт, Э. Архитектура: формы, конструкции, детали: иллюстр. Справочник. пер. с англ. Б. Робертсон. М.: АСТ Астрель, 2005. – 111 с.
11. Хопкинс, О. Визуальный словарь архитектурных стилей. Пер. с англ. А. Литвинов. СПб.: Питер, 2015. – 224 с.
12. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Economic_history_of_Iran (дата обращения: 14.09.2018).
13. Всеобщая история искусств [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://artxu.ru/art/index.shtml> (дата обращения: 14.09.18).
14. Пайл, Д. 6000 лет истории архитектуры и дизайна. История дизайна интерьеров. пер. с англ. О.И. Сергеевой. М.: Астрель, 2011. – 463 с.
15. Виноградова, Н.А. Традиционное искусство Востока: терминологический словарь. М.: Эллис Лак, 1997. – 360 с.
16. Орельская, О.В. Современная зарубежная архитектура: учеб, пособие. М.: Академия, 2006. – 272 с.
17. Грабовой, П.Г. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учеб, пособие под общей ред. П.Г. Грабового и В.А. Харитоновой. М.: Изд-ва «АСВ» и «Реалпроект», 2006. – 624 с.
18. Макарова, В.В. Дизайн помещений: стили интерьера на примерах. СПб.: БХВ - Петербург, 2011. – 160 с.
19. Хендерсон, Э. Стиль. Тысячи приёмов и хитростей для оформления любого интерьера. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 304 с.
20. Додсворт, С. Фундаментальные основы дизайна интерьеров: учебное пособие. М.: Тридэ Кукинг, 2011. – 184 с.
21. Змановских, Э.В. Художественные приемы и технологические средства в дизайне интерьера общественных зданий. СПб.: С.-Петербур. гос. ун-т технологии и дизайна, 2009. – 20 с.

References

1. PARK72.RU [Electronic resource]: park72.ru/city/116712/15.09.2017

2. RGD [Electronic resource]: <http://www.hsrail.ru/abouthsr/history-in-russia/03.08.2017>
3. Marchetti, C.H. Antropologicheskie invarianty v puteshestviyah, tekhnologicheskoy prognozirovaniy i social'nyh izmeneniyah [Anthropological invariants in travel, technological forecasting and social change]. Austria: Publications of the International Institute for Applied Systems Analysis No. 47, 1994. – 75 p.
4. Raninsky, Y. Pamjatnikiarhitektury i gradostroitel'stva [Monuments of architecture and urban planning]. Moscow, 1988. – 51 p.
5. Becker, A. Sovremennajagorodskajasreda i arhitekturnoenasledie: jesteticheskij aspekt [Modern urban environment and architectural heritage: the aesthetic aspect]. Moscow, 1984. – 146 p.
6. Percik, E.N. Krupnye gorodskie aglomeracii: razvitie, problemy proektirovaniya. Problemy razvitiya aglomeracij [Large urban agglomerations: development, design problems. Problems of agglomeration development]. Moscow: KRASAND, 2009. – P. 34-46.
7. Lappo, G.M. Celenapravlennoe formirovanie gorodskih aglomeracij. Problemy razvitiya aglomeracij [Purposeful formation of urban agglomerations. Problems of agglomeration development]. Moscow: KRASAND, 2009. – P. 8-16.
8. Lyubovny, V.Ya. Gorodskie aglomeracii Rossii: problemy razvitiya i regulirovaniya. Problemy razvitiya aglomeracij. [Urban agglomerations of Russia: problems of development and regulation. Problems of agglomeration development] Moscow: KRASAND, 2009. – P. 17.
9. Khayalina, F.R.. Arxitektra. Terminologiyeskii slovar. [Architecture. Terminological dictionary]. Orenburg: IPK GOU OSU, 2008. – 202 p.
10. White, E. Arxitektra: konsruui, detaili, illystrazii. [Architecture: forms, constructions, details. Reference book]. Moscow, ACT Astrel, 2005. – 111 p.
11. Hopkins, O. Visual dictionary of architectural styles. Trans. with English]. A. Litvinov. St. Petersburg: Piter, 2015. – 224 p.
12. Wikipedia. Svobodnay enziklopediy [Electronic resource]: https://en.wikipedia.org/wiki/Economic_history_of_Iran
13. Wseobchya istoriy isskustw [Electronic resource]: <http://artyx.ru/art/index.shtml>.
14. Pyle, D. 6000 let istorii arxitektury i dizajna. istoriya dizajna intererov [6000 years of history of architecture and design. History of Interior Design]. Moscow: Astrel, 2011. – 463 p.
15. Vinogradova, N.A. Tradizionnoe isskustvo vostoka; terminologiyeskii slovary [Traditional Oriental Art: Terminological Dictionary]. Moscow: Ellis Luck, 1997. – 360 p.
16. Orejskaya, O.V. Sovremennaj zarubegnaj arhitektra [Contemporary foreign architecture: textbook, manual]. Moscow: Academy, 2006. – 272 p.
17. Grobovoy, P.G. Rekonstrukcij I obnovlenie slgivcheisj zastroiki goroda [Reconstruction and renovation of the existing building of the city]. Moscow: ASV and Realproekt, 2006. – 624 p.
18. Makarova, V.V. Dizain pomechyeniy: stii interjera na primerah [Interior design: interior styles on examples]. St. Petersburg: BHV Petersburg, 2011. – 160 p.
19. Henderson, E. (2017). Stil. Tisjyi prijmow I hitrostey dlj oformlenij lubogo interjera [Style. Thousands of tricks and tricks for the design of any interior]. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2017. – 304 p.
20. Dodsworth, S. Fundamentlnie osnovi disaina interjerov [Fundamental basics of interior design: a tutorial]. Moscow: 3d cooking, 2011. – 184 p.
21. Zmanovskikh, E.V. Hudogestvennie prijmi I tekhnologicheskie sredstva w dizaie interjera obchestvenix zdaniy [Artistic methods and technological means in interior design of public buildings]. St. Petersburg: State University of Technology and Design, 2009. – 20 c.

Алёшин А. Ю.,

доцент, кафедра «Архитектура», Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия. E-mail: al.al@inbox.ru

Aleshin A.,

docent, department «Architecture», the South Ural State University, c. Chelyabinsk, Russia. E-mail: al.al@inbox.ru.

Поступила в редакцию 22.04.2019

ПРИНЦИПЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ В ПЛАНИРОВАНИИ ТЕРРИТОРИИ

В статье рассмотрено применение принципов градостроительной экологии в градостроительной документации, частью которой являются материалы по обоснованию проектов планировки территории, влияющие на организацию застройки и ее параметры. Для создания единого проблемного поля изучения принципов градостроительной экологии раскрыта терминологическая база, обозначены предмет и методы научного направления. Междисциплинарный характер градостроительной экологии раскрывается в спектре ее основных принципов. Улучшение микроклимата городской среды осуществляется путем соблюдения аэрационных режимов территории, необходимого количества и качества озеленения, создающего комфортную температуру и затенение в жаркий период. Сохранение окружающей среды тесно связано с контролем загрязнения воздуха автомобильным транспортом на придомовой территории, с сохранением и устойчивой регенерацией почвенного покрова, которая решается путем высаживания зональной растительности, с применением современных экологических технологий доочистки поверхностного стока, которая происходит в специализированных биологических прудах. Преображение природных ландшафтов на стыке с развивающейся урбанизацией решается применением методов архитектурной композиции для создания целостного градостроительного ансамбля на территории. Проектные решения должны иметь синергетических характер для объединения и соблюдения в планировании территории указанных принципов градостроительной экологии. В сегодняшней практике формирования документации по планировке территории, которая диктуется Градостроительным кодексом Российской Федерации, нормативами градостроительного проектирования, не закладываются качественные характеристики проектных решений. Это противоречит основе градостроительной политики – устойчивому развитию территорий, показателем которой является качество формируемой городской среды. Применение в проектировании программных комплексов цифрового моделирования позволяет найти оптимальные решения с точки зрения градостроительной экологии. Таким образом, следуя в проектировании базовым принципам градостроительной экологии, в документацию по планировке территории вносятся косвенные качественные показатели, влияющие на устойчивое развитие.

Ключевые слова: градостроительная экология, планировка территории, ландшафтная архитектура, эко-поселение, устойчивое развитие территории.

PRINCIPLES OF URBAN PLANNING ECOLOGY IN TERRITORY PLANNING

The article discusses application of the principles of urban ecology in urban planning documentation, part of which are materials on the justification of territory planning projects that affect organization of the building development and its parameters. To create a single problem area for studying the principles of urban planning ecology, the

terminological base has been disclosed, the subject and methods of the scientific field have been designated. The interdisciplinary nature of urban ecology is revealed in the spectrum of its basic principles. Improvement of microclimate of the urban environment is carried out by observing the aeration mode of the territory, the necessary quantity and quality of landscaping, creating a comfortable temperature and shading in a hot period. Environmental preservation is closely related to the control of air pollution from motor vehicles in the local outdoor area, with preservation and sustainable regeneration of soil cover, that is solved by planting of zonal greenery, using modern environmental technologies for tertiary treatment of the surface runoff in specialized biological ponds. Transformation of natural landscapes at the junction with emerging urbanization is solved by applying methods of architectural composition for creation an integral urban planning ensemble on the territory. Design decisions should have a synergistic nature for combining and observing of the specified principles of urban planning ecology in the territory planning. In today's practice of formation of the documentation for the territory planning, which is dictated by the Town Planning Code of the Russian Federation and by the standards of urban planning, the quality characteristics of design decisions are not laid down, which contradicts the basis of the urban planning policy – a sustainable development of territories, an indicator of which is the quality of the urban environment being formed. Thus, following basic principles of urban ecology in design, indirect quality indicators are included in the territory planning documentation, affecting sustainable development.

Keywords: *urban ecology, territory planning, landscape architecture, eco-settlement, sustainable development of the territory.*

Выбор человеком среды для жизни все чаще основывается на критериях качества ее природной составляющей. В этом есть сохраненное базовое чувство и реакция на окружающее пространство, где даже при рациональном выборе среды обитания, по-прежнему природно-экологический фактор существенно влияет на психологическое состояние и благополучие горожан [1]. Предложенный К. Линчем показатель качества градостроительной формы – жизнеспособность, раскрывается как антропоцентрический критерий, который содержит способность среды поддерживать существование биологических видов [2]. Таким образом природно-экологический фактор является качественным критерием градостроительной организации пространства. Выработкой объективных закономерностей взаимодействия естественной и искусственной среды человека – природы и города, занимается междисциплинарная наука – градостроительная экология.

Градостроительная экология – специальный раздел градостроительной науки и проектирования, определяющий цели, задачи и методы решения экологических проблем (проблем охраны окружающей природной и городской среды), имеющий применение при планировке и застройке городов, разработке градостроительных прогнозов и реализации текущих задач городского развития и стро-

ительства [3]. Терминологический словарь по градостроительству дает близкое понятие – урбоэкология – научное направление в экологии человека, объектом исследования которого является человек в урбанизированной среде и город в природе. Предметом урбоэкологии являются – многообразные прямые и обратные связи между окружающей средой и человеком, как биологическим, так и социальным видом. Основной целью урбоэкологии являются исследования закономерностей взаимодействия градостроительных структур с природной средой и разработка предложений по его оптимизации [4].

Особенностью урбоэкологической пространственной организации является сохранение динамического равновесия на конкретной территории, зависящего от развитости экологической инфраструктуры, качественных и количественных параметров самой территории, приемов ее планировочной организации, степени соответствия урбанистических структур природно-ландшафтным особенностям территории [5].

Экологическая инфраструктура поддерживает качество жизненной среды на всех уровнях, где все искусственные элементы должны быть экологизированы [6]. В масштабе города или эко-поселения экологическая инфраструктура состоит из элементов, гармонизирующих пространство, которые

представляют собой «зеленые коридоры» и экопарки, устойчивый почвенно-растительный слой, экологичные и «умные» дома, системы фитомелиорации и пермакультуры, экологично реставрированные ландшафты, благоприятная и функциональная сенсорная среда [6].

В градостроительном проектировании предлагается следующая классификация экологических факторов [7]:

- абиотические факторы, связанные с объектами и проявлениями неживой природы: особенности рельефа, климат, состояние воды, воздуха, почв;

- биотические факторы, связанные с функционированием живых организмов;

- антропогенные, возникшие в результате деятельности человека, с том числе факторы зрительного восприятия (видеоэкология).

В градостроительной экологии исследуются «местные» территориальные проблемы на разных планировочных уровнях. Рассматриваются частные и интегральные отрицательные факторы, возникающие в неживой и живой природе в результате таких преобразований, как [8]:

- отчуждение территорий в результате роста городов и зон их влияния;

- перераспределение атмосферных стоков, изменение режимов функционирования поверхностных вод, рек и водоемов;

- интенсивное потребление промышленностью полезных ископаемых и других ресурсов неживой природы;

- нарушение геологического строения местности и гидрологических режимов;

- засорение вредными отбросами атмосферы, грунтов, поверхностных и подземных вод;

- частичная или необратимая деградация живой природы, флоры и фауны; нарушение сложившихся социальных условий жизнедеятельности коренного населения.

На основе набора экологических факторов (рельеф, грунты, гидрогеологические условия, ветровой режим, инсоляция), влияющих на градостроительную организацию, выделяются категории территорий – благоприятные, неблагоприятные, особо неблагоприятные [9]. Предпроектный анализ территории по указанным категориям позволяет составить техническое задание на проект, одной из задач которого будет устранение неблагоприятных и особо неблагоприятных факторов архитектурными и градостроительными методами.

В качестве основной цели при планировании территории градостроительной эко-

логией ставится достижение экологического равновесия между городом и природой, искусственной и естественной средой. Под экологическим равновесием понимается такое состояние природной среды района, при котором обеспечивается саморегуляция, надлежащая охрана и восстановление основных её компонентов – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира.

Результатом эколого-градостроительной деятельности на конкретной территории предлагается рассматривать среду, которая способна к самосохранению и саморегуляции. Для достижения экологического равновесия должны выполняться следующие условия:

- воспроизводство основных компонентов природной среды, обеспечивающих их баланс;

- соответствие геохимической активности ландшафтов масштабам производственных и коммунально-бытовых загрязнений окружающей среды;

- соответствие биохимической активности экосистемы уровню антропогенных загрязнений (в том числе наличие условий для биологической переработки органических и нейтрализации вредных воздействий неорганических загрязнений);

- соответствие уровня физической устойчивости ландшафтов силе воздействия транспортных, инженерных, рекреационных и других антропогенных нагрузок.

Главная цель экологического градостроительного проектирования – это создание экологически полноценной среды для жизнедеятельности человека. Такая полноценность может быть достигнута в процессе динамического равновесия между всеми её составными элементами, главным условием которого является необходимая степень саморегуляции жизненного процесса. Цель следующего эколого-градостроительного этапа – повышение качества жизни в местах расселения и жилых домах путём экологизации жизнедеятельности человека в городе, экореставрации природной среды, приближения к природной среде, создания привлекательного образа города.

К задачам, решаемых градостроительной экологией в процессе планирования территории, относятся следующие:

- улучшение архитектурными и градостроительными средствами микроклимата городской среды;

- охрана основных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, поверх-

ностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира;

– сохранение особо ценных природных ландшафтов.

В части улучшения микроклимата городской среды исследуются параметры среды для комфортного проживания по всем сезонам года. Для этого определяются природные факторы, которые негативно влияют на микроклимат жилого района. В теплый период года необходима защита территории от перегрева, создание теневых зон. Данные мероприятия могут быть осуществлены средствами дендрологии по выстраиванию оптимального температурного режима. В холодный период основным негативным фактором является ветер. В данном случае исследуется и моделируется ветровой режим [10], который градостроительными средствами (подбор планировочной структуры, исключающий создание аэродинамических эффектов в жилом районе и создающий небольшие штилевые зоны) приводится к комфортной норме.

В отношении охраны природной среды выделяются основные элементы, на которые оказывается негативное влияние жизнедеятельности человека. Качество атмосферного воздуха, установление качества которого и его защита от выбросов в жилой территории, является приоритетным. Основным источником будет являться автомобильный транспорт и системы отопления. В данном случае необходимо соблюсти требуемые санитарные нормы и провести компенсационные дендрологические мероприятия по высаживанию пород деревьев, устойчивых к загрязнениям указанного типа и способных к очистке воздуха. Организация поверхностного стока предполагает проектирование инфраструктурной системы и создание ландшафтных биологических прудов доочистки, устраняющих естественным способом опасные вещества. После чего сточные воды могут быть направлены на рельеф или существующий водный объект. В данном случае необходимо изучение степени безопасности для человека указанных объектов и степень их эффективности. Устойчивость флоры и фауны базируется на создании устойчивой соморегулируемой и самовоспроизводимой природной среды из зональной растительности, позволяющей экономично использовать растительность и снизить эксплуатационные издержки.

Сохранение существующего природного ландшафта понимается как ценность и локальная идентичность территории. Организация территории в таком случае должна строиться на принципе дополнения и пре-

ображения общего ландшафта, подчеркивание его достоинств и уникальности [11]. В данном разделе классифицируются элементы природного ландшафта, градостроительные и архитектурные композиционные приемы, работающие совместно с природной композицией.

Таким образом, проектирование по принципам градостроительной экологии создает синергетический эффект решений, направленных сразу на несколько экологических факторов. Такой подход находится в русле современной теории и практики градостроительства и выводит проектирование на новый уровень организации пространственной среды человека [12, 13]. Также, применение принципов градостроительной экологии в планировке территории соответствует текущему курсу градостроительной политики, направленной на социально ориентированное развитие градостроительства, обеспечивающего сбалансированное решение экономических и экологических, функционально-утилитарных и художественно-эстетических задач стратегического развития населенных мест России [14].

Однако, Градостроительным кодексом Российской Федерации, региональными и местными нормативами градостроительного проектирования [15, 16, 17] не закреплены качественные характеристики, позволяющие оценить и сравнить экологический уровень создаваемой застройки. Соблюдение экологических норм строится на принципиальных и обязательных показателях – инсоляции, соблюдении санитарных охранных и защитных зон, организации поверхностного стока (только в пределах улично-дорожной сети), формальном количественном показателе озеленения. Указанных требуемых показателей недостаточно для создания современной, комфортной экологически безопасной и устойчивой среды.

При выполнении градостроительного проекта планировки территории предлагается следующий методологический набор, который возможно использовать как в предпроектном анализе, так и на этапах непосредственного проектирования, используя принципы градостроительной экологии.

Для решения вопросов формирования комфортного микроклимата выполняется цифровая аэрационная модель и на основе климатических характеристик региона осуществляется зонирование территории с указанием наиболее подходящих зон размещения определенных типов застройки. Осуществляется выбор аэрационных режимов,

создание штилевых зон, обеспечение проницаемости территории [18]. Применение методов дендрологического ландшафтного проектирования позволяет выбрать типы растительности, создающие комфортный микроклимат в жаркий период.

В части охраны природной среды осуществляется размещение на территории проектирования зоны доочистки поверхностного стока [19]. Для проектирования данного объекта достаточно приведенных показателей проекта. Применение типов зональной растительности, очищающей воздух и снижающей эрозию почв позволяет экономить средства при эксплуатации зеленых насаждений, так как данный тип не требует ухода и организован на принципах саморегуляции и устойчивого развития.

В отношении сохранения природного ландшафта применяются композиционные приемы ландшафтной архитектуры с целью осуществления гармоничного существования естественной и создаваемой искусственной среды [20]. В целях экологизации жилого пространства, включая непосредственно жилые дома необходимо создание информационной модели по технологии BEM – building energy modeling, который позволяет создать сбалансированный архитектурный проект на принципах сбережения энергии и ресурсов [21].

Для осуществления принципов градостроительной экологии в планировании территории необходим баланс между осуществляемыми ценностями архитектурного и градостроительного проекта, экономикой проекта на стадии предпроектного анализа и непосредственного проектирования объекта, а также с учетом экономических издержек в период эксплуатации.

Заключение

В статье раскрыто понятие градостроительной экологии, ее предмета и метода, обозначены основные принципы, которыми необходимо руководствоваться при планировании территории. Определены конкретные методы градостроительного проектирования для достижения экологических показателей территории. Указан инструментарий информационного моделирования в проектировании для поиска оптимальных решений и прогнозирования влияния формируемой застройки на экологическую компоненту территории. Выстроена логика влияния принципов градостроительной экологии на проектные решения, переходящие в формализованную документацию по планировке территории.

Литература

1. Эллард, К. Среда обитания : Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 288 с.
2. Линч, К. Совершенная форма в градостроительстве. Пер. с англ. В. Л. Глазычева. Под ред. А.В. Иконникова. М. : Стройиздат, 1986. – 264 с.
3. Смоляр, И. М. Экологические основы архитектурного проектирования : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 160 с.
4. Смоляр, И. М. Терминологический словарь по градостроительству. – М. : РОХОС, 2004. – 160 с.
5. Владимиров, В. В. и др. Город и ландшафт : (проблемы, конструктивные задачи и решения). – М. : «Мысль», 1986. – 238 с.
6. Тетиор, А. Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 240 с.
7. Блинов, В. Азбука градостроительной экологии. Журнал «Наука и жизнь», № 3, 2019 г. <https://www.nkj.ru/archive/articles/3968/>
8. Колясников, В. А. Современная теория и практика градостроительства : территорияльное планирование городов : Учеб. пособие. – Екатеринбург : Архитектон, 2010. – 406 с.
9. Колясников, В. А. Градостроительная экология Урала. – Екатеринбург: Архитектон, 1999. – 531 с.
10. Маслов, Н. В. Градостроительная экология. – М. : «Высшая школа», 2003. – 285 с.
11. Перцик, Е. Н. Геоурбанистика : учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 432 с.
12. Krauftheim M., Pasel R., Pfeiffer S., Schultz-Granberg J. City and wind : Climate as an architectural instrument. – DOM publishers, 2004. – 208 p.

13. Горохов, В. А. Зеленая природа города : Учеб. пособие для вузов. Издание 3-е, доп. и перераб. В 2-х томах. – М. : Архитектура-С, 2012. – 528 с.
14. Колясников, В. А. Экологический подход к градостроительству: перспективы развития. – Зеленая экономика – стратегическое направление устойчивого развития регионов. Международная дискуссионная площадка роспромэко. Материалы III Всероссийского конгресса «Промышленная экология регионов» (3–4 апреля, 2018 г.) и международной дискуссионной площадки РосПромЭко, с. 40–44.
15. Градостроительный Кодекс Российской Федерации <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102090643> (дата обращения: 25.02.2019).
16. Местные нормативы градостроительного проектирования г. Челябинска https://cheladmin.ru/sites/default/files/normativy_gradostroitel'nogo_proektirovaniya_reshenie_chgd_ot_17.02.2015_no_6-8.docx (дата обращения: 25.02.2019).
17. Региональные нормативы градостроительного проектирования Челябинской области <http://docs.cntd.ru/document/428673587> (дата обращения: 25.02.2019).
18. Мягков, М. С., Алексеева, Л. И. Особенности ветрового режима типовых форм городской застройки / Архитектура и современные информационные технологии, международный электронный сетевой научно-образовательный журнал, № 1(26) 2014, № статьи 26/14-04 URL: <https://marhi.ru/AMIT/2014/-1kvart14/myagkov/myagkov.pdf> (дата обращения: 25.02.2019).
19. Мелехин, А.Г., Шукин, И. С. Применение биоинженерных сооружений для очистки ливневых и талых вод с урбанизированных территорий. – Вестник ПНИПУ, Строительство и архитектура №1, 2012, с. 122–132.
20. Шабиев, С.Г., Семяняк, Г.С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре: учебное пособие. – 2-е изд., доп. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 216. – 151 с.
21. Сайт «Про САПР для архитекторов» [Электронный ресурс]: ВЕМ: инструмент энергомоделирования в работе архитектора URL: <https://prosapr.blogspot.com/2019/03/bem-ecodesigner-star-archicad.html?fbclid=Iw-AR01nqz-gEUVRT6IA1KuW31dTVGJOvX1h6B9YW1qfm8tiWBc9uEuhVg6q8> (дата обращения: 25.02.2019).

References

1. Ellard, K. Sreda obitaniya : Kak arkhitektura vliyayet na nashe povedeniye i samochuvstviye [Habitat: How architecture affects our behavior and well-being] Translation from English / М.: Alpina Publisher, 2016. – 288 p.
2. Lynch, K. Sovershennaya forma v gradostroitel'stve [Perfect form in urban planning]. Translation from English by V. L. Glazychev. Ed. by A.V. Ikonnikov. / М. : Stroyizdat, 1986. – 264 p.
3. Smolyar, I. M. Ekologicheskiye osnovy arkhitekturnogo proyektirovaniya : uchebnoye posobiye dlya studentov uchrezhdeniy vysshego professional'nogo obrazovaniya [Ecological bases of architectural design: a manual for students of institutions of higher professional education] / М.: Publishing Center «Akademiya», 2010. – 160 p.
4. Smolyar, I. M. Terminologicheskiy slovar' po gradostroitel'stvu [Terminological Urban Planning Dictionary.] / М. : ROKHOS, 2004. – 160 p.
5. Vladimirov, V. V., et al. Gorod i landshaft : (problemy, konstruktivnyye zadachi i resheniya) [City and landscape: (problems, constructive problems and solutions)] / М. : «Mysl'», 1986. – 238 p.
6. Tetior, A. N. Sotsial'nyye i ekologicheskiye osnovy arkhitekturnogo proyektirovaniya: uchebnoye posobiye dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy [Social and Environmental Basics of Architectural Design: a tutorial for students of higher educational institutions] / М.: Publishing Center «Akademiya», 2009. – 240 p.
7. Blinov, V. Azbuka gradostroitel'noy ekologii [ABC of Urban Ecology] / Journal «Science and Life» [Nauka i zhizn'], № 3, 2019. <https://www.nkj.ru/archive/articles/3968/>
8. Kolyasnikov, V. A. Sovremennaya teoriya i praktika gradostroitel'stva : territoriyal'noye planirovaniye gorodov [Modern theory and practice of urban planning : territorial planning of cities: textbook] / Yekaterinburg : Arkhitekton, 2010. – 406 p.
9. Kolyasnikov, V. A. Gradostroitel'naya ekologiya Urala [Urban planning ecology of the Urals] / Yekaterinburg: Arkhitekton, 1999. – 531 p.

10. Maslov, N. V. Gradostroitel'naya ekologiya [Urban-planning ecology] / М. : «Vysshaya shkola», 2003. – 285 p.
11. Pertsik, E. N. Geourbanistika : uchebnik dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy [Geo-Urbanistics: a textbook for students of higher educational institutions] / М.: Publishing Center «Akademiya», 2009. – 432 p.
12. Krauftheim, M., Pasel, R., Pfeiffer S., Schultz-Granberg J. City and wind : Climate as an architectural instrument / DOM publishers, 2004. – 208 p.
13. Gorokhov, V. A. Zelenaya priroda goroda : Ucheb. posobiye dlya vuzov. [Green nature of the city: Textbook manual for universities]. 3rd edition. In 2 volumes / М. : Arkhitektura-S, 2012. – 528 p.
14. Kolyasnikov, V. A. Ekologicheskii podkhod k gradostroitel'stvu: perspektivy razvitiya [Environmental Approach to City Planning: Development Prospects] / «Green economy is a strategic direction for the sustainable development of regions». International discussion platform RosPromEco. Materials of the III All-Russian Congress "Industrial Ecology of the Regions" (April 3-4, 2018) and the international discussion platform of RosPromEco, 40-44 pp.
15. Town Planning Code of the Russian Federation URL: <http://pravo.gov.ru/-roxy/ips/?docbody=&nd=102090643> (reference date: 25.02.2019).
16. Local standards of urban planning of Chelyabinsk URL: https://cheladmin.ru/sites/default/files/normativy_gradostroitel'nogo_proektirovaniya_reshenie_chgd_ot_17.02.2015_no_6-8.docx (reference date: 25.02.2019).
17. Regional standards for urban planning of Chelyabinsk region URL: <http://docs.cntd.ru/document/428673587> (reference date: 25.02.2019).
18. Myagkov, M. S., Alekseyeva, L. I. Osobennosti vetrovogo rezhima tipovykh form gorodskoy zastroyki [Features of the wind regime of typical forms of urban development] / Arkhitektura i sovremennyye informatsionnyye tekhnologii, mezhdunarodnyy elektronnyy setevoy nauchno-obrazovatel'nyy zhurnal [Architecture and modern information technologies, International Electronic Network Scientific and Educational Journal], No. 1 (26) 2014, Article № 26/14-04 URL: <https://marhi.ru/AMIT/2014/1kvart14/myagkov/myagkov.pdf> (reference date: 25.02.2019).
19. Melekhin, A.G., Shchukin, I. S. Primeneniye bioinzhenernykh sooruzheniy dlya ochistki livnevnykh i talykh vod s urbanizirovannykh territoriy [Use of bioengineering facilities for cleaning run-off and melt waters from urbanized territories] – Bulletin PNRPU, Stroitel'stvo i arkhitektura [Construction and Architecture] №1, 2012, 122-132 pp.
20. Shabiyev, S.G., Semenyak, G.S. Sovremennyye materialy v landshaftnoy arkhitektu-re: uchebnoye posobiye [Modern materials in landscape architecture: textbook] – 2nd ed. - Chelyabinsk: SUSU Publishing Center, 216. – 151 p.
21. Website «Pro SAPR dlya arkhitektorov» [About CAD for Architects] [Electronic resource]: BEM: energy modeling tool in the work of an architect URL: <https://prosapr.blogspot.com/2019/03/bem-ecodesigner-star-archicad.html?fbclid=Iw-AR01nqz-gEVRT6lA1KuW31dTVGJOvX1h6B9YW1qfm8tiWBc9uEuhBg6q8> (reference date: 25.02.2019).

Большаков В. В.,

старший преподаватель, кафедра «Архитектура», Южно-Уральский государственный университет, Челябинск. E-mail: bolshakovvv@susu.ru

Bolshakov V. V.,

senior Lecturer, department «Architecture», South Ural State University, c. Chelyabinsk. E-mail: bolshakovvv@susu.ru

Поступила в редакцию 22.04.2019

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЗОНТ ЗЕЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Рассмотрены принципы формирования архитектуры экологически чистого жилища во взаимосвязи экосистем, гармонизации энергетического баланса природы, стихий и человека по Фэн-шуй технологии сбора, сортировки, переработки и сознательного перераспределения энергии солнца, ветра, земли, растений в новых условиях, с новыми материалами и новыми экономическими технологиями возобновляемых источников энергии для выполнения директивы 2010/31/ EU «По энергетической эффективности зданий» и перехода к 2020 году к нулевому потреблению невозобновляемой энергии в жилых зданиях.

Принципы формирования архитектуры экологически чистого жилища рассматриваются с позиции экономики (энерго-, тепло-, водо-эффективность), экологии (натуральных материалов, фитозергономики, вторичной переработки пластиковых отходов и их использования в строительстве), эстетики (связь с природным ландшафтом, образы природы в архитектурных формах, отражение модели мироздания в планомерной организации архитектурного пространства) с учетом Фэн-шуй технологии синтеза географии места и энергии: «приклониться к горам и к воде»: расположение здания лицевой стороной к морю (водоему), на возвышении (горе), с использованием плавного формообразования и арки (самого прочного входа и символа жизненной силы), визуального и механического направление энергии воды к зданию (движение колеса обзора и др), рациональная замкнутость экосистем и выращивание продуктов питания, использование биологической символики в архитектурной организации пространства и формообразовании, архитектурная полифункциональность природы, вторичное использование природных ресурсов и материалов.

Предложено концептуальное обоснование архитектурной организации экологического жилища с повышенной устойчивостью различных систем к внешним воздействиям через образ экологического зонта, где зонт - универсальное китайское изобретение, используемое в разных странах мира.

Проведен анализ зарубежных и отечественных аналогов экологической архитектуры с использованием природных и новых материалов из вторичной переработки (поликирпич из переработанного пластика), их конструктивных особенностей с использованием конструкции в форме декора, для обоснованного выбора эксклюзивного решения проблемы «Экологический зонт зеленой архитектуры» с возможностями ресурсной самоорганизации, производства экологического питания в зимних садах и аквариум для экономики, экологии и эстетики.

Ключевые слова: зеленая архитектура, архитектурный Фэн-шуй, энергетический баланс, замкнутость экосистем.

Davidova O. V., Zhang Xiaojun

ENVIRONMENTAL UMBRELLA GREEN ARCHITECTURE

The principles of the formation of an environmentally clean dwelling architecture in the interconnection of ecosystems, harmonization of the energy balance of nature, the elements and man according to Feng Shui technologies for collecting, sorting, processing and consciously redistributing the energy of the sun, wind, earth, plants in new conditions, with new materials and new economic renewable energy technologies to comply with

Directive 2010/31 / EU “On the energy performance of buildings” and the transition to zero consumption of non-renewable energy by 2020 energy in residential buildings.

The principles of forming an environmentally clean dwelling architecture are considered from the standpoint of the economy (energy, heat, water efficiency), ecology (natural materials, phytoergonomics, recycling of plastic waste and their use in construction), aesthetics (connection to the natural landscape, images of nature in architectural forms, the reflection of the model of the universe in the planned organization of the architectural space) taking into account the Feng Shui technology of synthesis of geography of space and energy: “lean against the mountains and the water”: location face up to the sea (reservoir), on an elevation (mountain), using smooth formation and arch (the strongest entrance and symbol of vital force), visual and mechanical direction of water energy to the building (movement of the viewing wheel, etc.), rational isolation of ecosystems and the cultivation of food, the use of biological symbolism in the architectural organization of space and shaping, the architectural polyfunctionality of nature, the recycling of natural resources and materials.

A conceptual substantiation of the architectural organization of an ecological dwelling with increased resistance of various systems to external influences through the image of an ecological umbrella, where the umbrella is a universal Chinese invention used in different countries of the world, is proposed.

The analysis of foreign and domestic analogues of ecological architecture was carried out using natural and new materials from recycling (poly-brick from recycled plastic), their design features using the design in the form of a decor, for a reasonable choice of an exclusive solution of the “Ecological umbrella of green architecture” problem with resource self-organization, production of ecological nutrition in winter gardens and an aquarium for the economy, ecology and aesthetics.

Keywords: *green architecture, architectural feng shui, energy balance, isolation of ecosystems.*

Зеленое здание – инновационный подход к строительству и проектированию, основанный на экономном расходовании ресурсов при организации отопления, электро- и водоснабжения, применении технологии неоднократного использования воды, рациональном применении строительных и отделочных материалов [1,2].

Принципы формирования архитектуры экологически чистого жилища рассматриваются с позиции экономики (энерго-, тепло-, водо-эффективность), экологии (натуральных материалов, фитоэргономики, вторичной переработки пластиковых отходов и их использования в строительстве), эстетики (связь с природным ландшафтом, образы природы в архитектурных формах, отражение модели мироздания в планомерной организации архитектурного пространства). Однако, процесс тотальной экологической катастрофы – состояние, из которого выйти уже не возможно [3].

Основной документ по энергосбережению, которым обязаны руководствоваться страны-члены ЕС директива 2010/31/ EU «По энергетической эффективности зданий», согласно которой к 2020 году все новые зда-

ния в Европе должны прийти к нулевому потреблению невозобновляемой энергии [4], при этом показатель энергоэффективности станет действенной рекламой для зданий. В 2017 году в Российской Федерации проводился Год экологии (Указ №7 от 5 января 2016 г., Президент России В.В. Путин) [5].

«На современном этапе нужно продемонстрировать всему миру, каким должен быть на самом деле «зеленый» дом, район, поселок, город для того, чтобы распространить эти формы и методы возведения и организации жилой среды по всему земному шару как экопоселения, способные жить в гармонии с природой. В настоящее время человечеству необходимо для экологически безопасного развития: замедленный процесс изменения климата; повышенная устойчивость различных систем к внешним воздействиям» [6].

Цели и задачи исследования в рассмотрении основных европейских и азиатских подходов к экологической «зеленой» архитектуре для определения принципов формирования современной архитектуры экологически чистого жилища; анализе исторические принципы формирования экологического жилища концепции «Экологический зонт».

Методы исследования: аналитический и экспертный.

Планировки древнего мира связываются с астрономией и астрологией (Месопотамия, Индия, Греция, Китай и др). [7,8]. Открытый на территории Челябинской области древний город Аркаим, построенный по единому плану, как отражение вселенной, в контексте сегодняшних представлений взаимосвязи гравитации, пространства и времени (рис. 1).

Устройство заглубленных зданий с обсыпкой кровли не менее 500 мм с зелеными насаждениями снижает теплопотери, блокированные дома по 8 квартир в каждом блоке уменьшают общую площадь застройки, квартиры сблокированы вокруг пространства под куполом распределительной зоны, в которой можно устроить бассейн или зимний сад [14].

Пример организации здания высокого

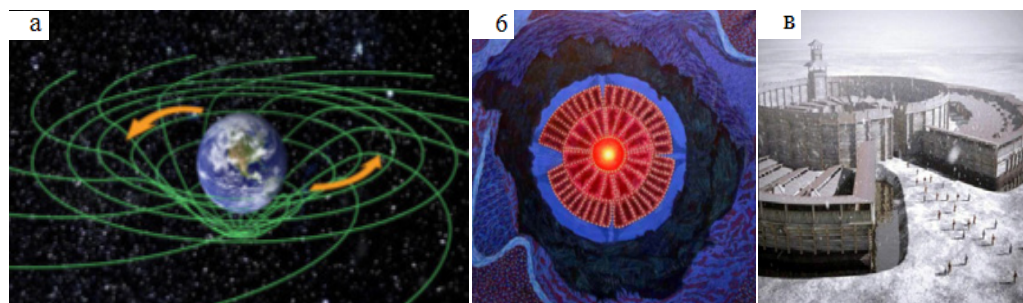


Рис. 1. Аркаим – модель Вселенной: а – модель гравитации; б – план Аркаима; в – общий вид реконструированного жилища Аркаима

В Аркаиме дома пристраивались друг к другу и имели общие длинные стены без окон и два выхода – один наземный, другой – по лестнице на кровлю. Кровли превращались в огромный амфитеатр ритуальных действий и астрономических наблюдений. Центральная площадь – весомое общественное ядро, опоясанное двумя жилыми кругами, внутренних, с домами для знати. Под деревянным мощением общественных дорог находилась система сбора сточных и канализационных вод. Большую часть дома занимало помещение для общего сбора семьи и хозяйственной деятельности. В общем отсеке находился колодец, хозяйственная яма, погреб, металлургическая печь, печи общего назначения, в одном из углов – камин.

Для ориентации в пространстве, жители Аркаима считали важным:

- жить в одной системе координат со всей Вселенной;
- организовывать пространство жизни по моделям – мандалам космологической архитектуры;
- рационально использовать природные и временные ресурсы [9].

В США и Швеции сложилось направление из сочетания архитектурных форм и грунтовых образований естественной или искусственной природы [10 – 13]. Дом в земле – новое прочтение темы подземного жилища. Заглубление архитектурного объекта в почву и применение эксплуатируемых кровель позволяют создать искусственный ландшафт с жилыми ячейками, гармонично сосущество-

экологического стандарта – учебный центр в Сингапуре. Здание было удостоено платинового статуса Green Mark Building and Construction Authority (BCA) – самого высокого экологического стандарта в Сингапуре. Новый многофункциональный учебный центр для рождения новых идей у 33 тысяч студентов – это 12 башен, каждая из которых представляет вертикаль из закругленных учебных комнат, имеющих выходы в центральный атриум с садами на этажах и большим общественным пространством. Открытый атриум обеспечивает естественную вентиляцию без кондиционеров (рис. 2).

Атриум – это первоначально центральная часть древнеримского и древнеиталийского жилища (домуса), представлявшая собой внутренний световой двор, откуда имелись выходы во все остальные помещения. В базиликах атриумом также называют прямоугольный дворик перед входом в храм, окруженный крытой галереей. В современной архитектуре атриумом называется центральное, как правило, многосветное распределительное пространство общественного здания, освещаемое через зенитный световой фонарь или проём в перекрытии. Первоначально атриум служил кухней и столовой, где находились очаг и ткацкий станок, и одновременно – сакральным ядром жилища. Затем атриум превратился в публичную, приёмную часть дома, парадный зал (рис. 3).

Вертикальная конфигурация стала попыткой создания “трехмерной улицы” – такое пространственное решение было призвано

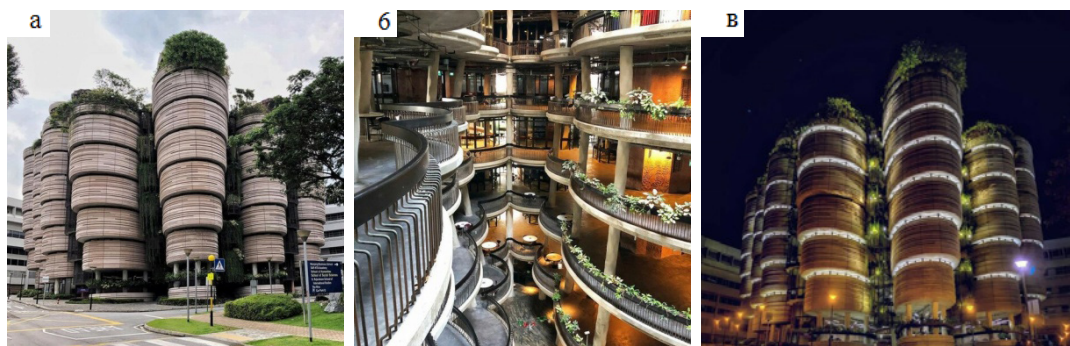


Рис. 2. Учебный центр в Сингапуре: а – общий вид; б – центральный атриум; в – наружная подсветка здания

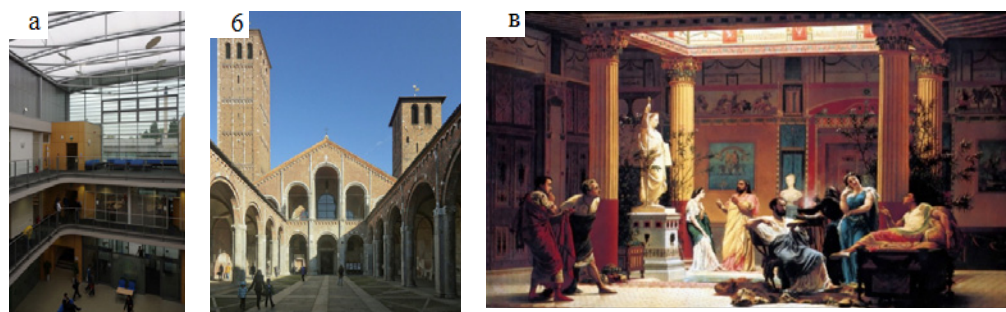


Рис. 3. Общественная эволюция атриума: а – атриум современного здания; б – атриум базилики Сант-Амброджо в Милане; в – римский атриум на картине Гюстава Буланже

оживить среду, в которой преобладают архитектурные объекты меньшего масштаба. Создание ландшафтных фрагментов с водными устройствами, журчание воды, пение птиц, тихая музыка, красота и аромат цветущих растений и их санирующий эффект оказывают благоприятное воздействие на психику человека и повышают его работоспособность, нивелируя стрессовые состояния. Возможно создание флорариумов, флоратеррариумов, аквариумов разнообразной формы и в виде картины, акватеррариумов с амфибиями для которых предусмотрена водная часть и суша. По характеру конструктивного решения все

перечисленные разновидности могут быть мобильными, стационарными, встроенными в вертикальное озеленение фасада и/или зимний сад. Зеленые насаждения снаружи здания и в интерьере помогают создать ощущение прогулки по парку [15].

Висячие сады Вавилона являются прототипом современной «зеленой» архитектуры, которой уже 40 лет занимается малазийский градостроитель Кенг Янг, известный как основатель био-климатического подхода в проектировании высотных зданий (рис. 4).

Архитектурные объекты, функционирующие как природные экосистемы, включают



Рис. 4. Висячие сады Сингапура: а – общий вид EDITT Tower, архитектор Кенг Янг; б – интерьер международного аэропорта Чанги

экологически чистый способ очистки сточных вод – использование биологических прудов, принцип действия которых заключается в рассредоточенной подаче в водоем сточных вод и их очищении в течение 15 дней в результате жизнедеятельности бактерий (водоросль Хлорелла) и рыбы.

Эффективность принципов архитектуры экологически чистого жилища основана на современных технологиях водо-, энерго-, тепло- эффективности, технологиях получения, переработки и потребления энергии с использованием натуральных материалов, а также продуктов вторичной переработки пластика, которого скопилось в Мировом океане огромное количество. Площадь пластикового «материка» в 2009 году составляла 1 760 000 квадратных километров, а толщина достигала 10 метров.

Китайский архитектор Артур Хуан разработал технологию изготовления поликирпича и скрепления его в пластиковые панели по принципу лего, без использования цемента. Новый материал прошел экспериментальное испытание и из него в 2010 году был построен павильон в Китае (The Far Eastern EcoARK Building) [16, 17].

Частые пожары, случающиеся в лесах, вызываются, в том числе стеклянными осколками. В Лондоне построили офисное здание – небоскреб, который плавит машины (Walkie Talkie) способом фокусировки и отражения солнечного света, вызываемого искривлением архитектурного объема. Пластик поглощает солнечные лучи, снижая пожароопасный эффект. Испытания проводились и на пожароопасность данного материала.

Пластик прочно вошел в нашу жизнь в использовании систем водоснабжения и канализации, а также строительной отделки интерьеров и экстерьеров [18]. Варианты пластиковых конструкций, по форме напоминающие мандалы – модель мироустройства, архитекторы используют в ландшафте как интерьерном пространстве.

Новые материалы сочетаются с традиционными методами и формами [19]. Например, существующая с давних времен технология водоснабжения из керамических труб, поменялась на пластиковый материал, который мы рассматриваем, как экологический принцип, потому что сегодня встала острая необходимость очищения экологии от пластикового мусора.

Таким образом, внутренняя энергия человека, проявляя разнообразную активность, в том числе и в производстве экологической еды, должна быть позитивно настроена в

гармонии с миром. Земное счастье определяет Фен-шуй в энергетических потоках. В разговорной речи люди часто говорят о счастливых в карьере людях: «Попал в поток» [20].

Фен-шуй принципы основаны на балансе энергии земли, воды, огня, металла и дерева. Есть таблица соответствия порождения и подавления энергии.

Основные принципы Фэн-шуй в архитектуре энергетического баланса:

- центр дома должен быть пустым для правильной циркуляции энергии и воздушного потока;

- входная группа с округлыми формами и главная лестница должны находиться на единой оси, продолжающей путь (через партер, площадь у здания);

- для благополучия в доме «прислониться к горам и воде»; построить дом на горе, холме, или сделать альпийскую горку, или композицию из больших камней;

- дом должен смотреть на море или у дома должен быть водоем, имитация пересохшего русла, или фонтан;

- «лицо» дома, выходящее на главную улицу, должно быть с большими окнами, для максимальной естественной инсоляции;

- ориентация зданий по сторонам света (в каждой стране свои особенности, например в Двуречье, ориентировали по ветрам, и стороны света назывались по имени ветров);

- энергию можно умножать, зеркально отражая естественный свет внутрь помещений здания системой регулируемых зеркал;

- симметрия отраженных форм проста для понимания, даже в общении психологи советуют зеркалить движения собеседника для лучшего понимания;

- перераспределяя различные источники энергии для повторного использования в освещении, отоплении или охлаждении, создавая энергетический баланс, человек не только гармонизирует Вселенную, но и создает гармонию психологического внутреннего комфорта;

- рациональная организация экологического строительства минимизирует загрязнение прилегающей территории путем территориального благоустройства на ранних стадиях строительства, где чистота дорог и строительных площадок с подвозимыми строительными материалами без излишнего складирования, не захламляющего центральное энергетическое пространство и организует эффективность производства.

Фен-шуй включает географический принцип места и времени, в том числе и при использовании местных материалов и продук-

тов питания, которые возможно производить и внутри жилого пространства, используя дождевую воду для полива растений, а для очищения сточных вод от загрязнения, использовать выращиваемую рыбу, по аналогии с садами Двуречья, где в разнообразных водоемах выращивались рыбы и утки, а также создавались условия для выращивания

возможна путем приема, перераспределения и повторной переработки возобновляемых источников энергии. Возможности защиты человека от природных стихий перераспределились в необходимости защиты природы от деятельности человека (рис. 5)

Таким образом, экологический зонт – это не только визуальная выделительная и



Рис. 5. Схема энергетического баланса экологической архитектуры

лягушек, бабочек и гусениц. Возможно, эти современные деликатесы как источник легко усваиваемых белков и протеинов, использовались в пище древних людей.

Гармонизация энергетического баланса

защитная функция, сколько сознательное перераспределение энергии солнца, воды, воздуха, земли, человека принципами накопления, умножения, отражения для экологического благополучия Вселенной.

Литература

1. Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building // <http://magiccomplexion.blogspot.com/2010/12/taipei-international-flora-exposition-far.html> (дата обращения 20.01.2019).
2. Иовлев В. И. Экологическая топология в архитектуре // Архитектон: Известия вузов (Электронный журнал). – 2006. – № 3 (15).
3. Бадьин, Г.М. Строительство и реконструкция малоэтажного энергоэффективного дома / Г.М. Бадьин. – СПб.: БХВ Петербург, 2011. – 432 с.
4. Директива Европейского парламента и совета. Об энергообеспечении зданий. 2010/31/ЕС от 19 мая 2010 года. – Пер. с англ. комп. ЭСКО // http://new.portal_energo.ru/files/articles/portal_energo_ru_direktiva_es_2010_31_energoeffektivnost_zdaniy.pdf (дата обращения 03.03.2019).
5. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2014) // © КонсультантПлюс, 1992-2014. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157142/ (дата обращения 03.03.2019).
6. Бабакова, А.В., Денисенко, Е.В. Критерии формирования бионической архитек-

- туры в XXI в. / А.В. Бабакова, Е.В. Денисенко // Изв. Казанск. гос. арх.-строит. ун-та. – 2016. – № 1 (35). – С. 16–25. - https://izvestija.kgasu.ru/files/1_2016/16_25_Babakova_Denisenko.pdf (дата обращения 05.12.2018).
7. Давыдова, О.В. Азбука архитектурной композиции. Информационно-диагностические материалы к дисциплине «Композиционное моделирование» направления подготовки 07.03.01 «Архитектура». / О.В. Давыдова. – Челябинск, ЮУрГУ, 2018. – 52 с.
 8. Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building // <http://magiccomplexion.blogspot.com/2010/12/taipei-international-flora-exposion-far.html> (дата обращения 20.01.2019)
 9. Давыдова О.В. Модель взаимосвязи природы, человека и архитектуры/ О.В. Давыдова, Д.В. Зуземиль // Тенденции развития науки и образования 2018 – Часть 5 №45. – С 46–50.
 10. Canan Cengiz. Urban Ecology // Urban Ecology. InTech, 2013, p. 680.
 11. Khudyakov, A. Y. Hexographic method of integrated urban planning assessment of the area// IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE), vjl. 62. – 2017. – С 9–12
 12. Roaf, S. Ecohouse: a design guide / S.Roaf, M.Fentes, S.Thomas – Architectural Press, 2001. – С 16–18.
 13. Давыдова О.В. Архитектурно-экологическое формирование энергоэффективных жилых зданий/ О.В. Давыдова, А.В. Чистякова // Тенденции развития науки и образования 2018. – Часть 5 №45. – С 43–45.
 14. Роль зеленых насаждений в городе. <http://www.sdelaemsami.ru /landdiz09.html> (дата обращения 05.12.2018).
 15. Шабиев, С.Г. Архитектурно-экологическое формирование предприятий металлургии и машиностроения Урала. Автореф. дисс.... д-ра арх. – М.: Изд-во ЧГТУ, 1993. – 36 с.
 16. Taipei International ation al Flora Exposition – EcoARK// <http://www.enexpopark.taipei/archive.aspx?uid=224> (дата обращения 20.02.2019)
 17. Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building// <http://magiccomplexion.blogspot.com/2010/12/taipei-international-flora-exposion-far.html> (дата обращения 15.02.2019)
 18. Экологически безопасные материалы. <http://www.stylestroy.ru/it-is-important-to-know/423/>(дата обращения 03.02.2019).
 19. Семянк, Г.С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре / Г.С. Семянк, С.Г. Шабиев, под ред. С.Г. Шабиева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015-117 с.
 20. Искусство Фэн-шуй // <https://azialand.ru/fen-shuj/> (дата обращения 03.03.2019).
 21. ASHRAE Handbook. Fundamentals. SI Edition. 1997. – 26 с.
 22. B. Floyd David, S. Parker DannyField Commissioning of A Daylighting-Dimming Lighting System[OE/BL] – 18 с.
 23. Battle McCarthy Consulting Engineers. 1999. Wind Towers — Detail in Building Academy Editions. New York: John Wiley & Sons Ltd. – 25 с.
 24. BRE Natural ventilation in nondomestic buildings Build. Res. (2000) Establishment. Garston. Watford. UK– 16 с.
 25. Daniels K. The Technology of Ecological Building. Birkhauser, 1997. – 29 с.

Reference

1. Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building // <http://magiccomplexion.blogspot.com/2010/12/taipei-international-flora-exposion-far.html> (date of circulation 20.01.2019).
2. Iovlev V. I. Ecological topology in architecture [Ekologicheskaya topologiya v arhitekture] // Architecton: news of universities. - 2006. - № 3 (15).
3. Badin, G.M. Construction and reconstruction of low-rise energy-efficient houses [Stroitel'stvo i rekonstrukciya maloetazhnogo energoeffektivnogo doma] / G.M. Badin. - SPb.: BHV Petersburg, 2011. – 432 p.
4. Directive of the European Parliament and Council. On the energy supply of buildings. 2010/31 [Direktiva Evropejskogo parlamenta i soveta. Ob energoobespechenii zdaniij]/ EU

dated May 19, 2010. - Per. from English comp. ESCO // http://new.portal_energo.ru/files/articles/portal_energo_ru_direktiva_es_2010_31_energoeffektivnost_zdaniy.pdf (date of circulation 03.03.2019).

5. On energy saving and on increasing energy efficiency and on introducing amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law of 23.11.2009 N 261-ФЗ (as amended on 12/28/2013) (as amended and added, entered into force from 10.01.2014) [Ob energosberezhenii i o povyshenii energeticheskoy effektivnosti i o vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii] // ConsultantPlus, 1992-2014. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157142/ (date of circulation 03.03.2019).

6. Babakova, A.V., Denisenko, E.V. Criteria for the formation of bionic architecture in the twenty-first century [Kriterii formirovaniya bionicheskoy arhitektury v HKHI] / A.V. Babakova, E.V. Denisenko // Izv. Kazan state architect.-building. un-that. - 2016. - № 1 (35). - pp. 16–25. - https://izvestija.kgasu.ru/files/1_2016/16_25_Babakova_Denisenko.pdf (date of circulation 05.12.2018).

7. Davydova, O.V. Alphabet of architectural composition. Information and diagnostic materials for the discipline “Compositional modeling” areas of training 07.03.01 “Architecture” [Azbuka arhitekturnoj kompozicii. Informacionno-diagnosticheskie materialy k discipline «Kompozicionnoe modelirovanie» napravleniya podgotovki 07.03.01 «Arhitektura»] / O.V. Davydov. - Chelyabinsk, SUSU, 2018. – 52 p.

8. Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building [Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building] // <http://magiccomplexion.blogspot.com/2010/12/taipei-international-flora-exposion-far.html> (date of circulation 20.01.2019).

9. Davydova O.V. Model of the relationship of nature, man and architecture [Model' vzaimosvyazi prirody, cheloveka i arhitektury] / O.V. Davydova, D.V. Zuzemil // Trends in the Development of Science and Education 2018 - Part 5 No. 45 – C 46–50.

10. Canan Cengiz. Urban Ecology // Urban Ecology. InTech, 2013, p. 680.

11. Khudyakov, A. Y. Hexographic method of integrated urban planning assessment of the area// IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE), vjl. 62. 2017. pp. 9 – 12

12. Roaf, S. Ecohouse: a design guide / S.Roaf, M.Fentes, S.Thomas – Architectural Press, 2001. pp. 16 – 18

13. Davydova O.V. Architectural and ecological formation of energy-efficient residential buildings / O.V. Davydov, A.V. Chistyakova // Trends in the Development of Science and Education 2018 - Part 5 No. 45 – C 43–45

14. The role of green space in the city// <http://www.sdelaemsami.ru /landdiz09.html> (date of circulation 03.03.2019).

15. Shabiev, S.G. Architectural and ecological formation of enterprises of metallurgy and engineering in the Urals. Author. diss ... Dr. Arch. - M. : Publishing House of Cherkutsk State Technical University, 1993. - 36 p.

16. Taipei International ation al Flora Exposition – EcoARK// <http://www.enexpopark.taipei/archive.aspx?uid=224> (date of circulation 20.02.2019)

17. Taipei International Flora Exposition-The Far Eastern EcoARK Building// <http://magiccomplexion.blogspot.com/2010/12/taipei-international-flora-exposion-far.html> (date of circulation 15.02.2019).

18. Environmentally friendly materials. <http://www.stylestroy.ru/it-is-important-to-know/423/> (date of circulation 03.02.2019).

19. Semenyak, G.S. Modern materials in landscape architecture / G.S. Semenyak, S.G. Shabiev, ed. S.G. Shabiev. - Chelyabinsk: SUSU Publishing Center, 2015-117 p.

20. Art of Feng Shui // <https://azialand.ru/fen-shuj> (date of circulation 03.03.2019).

21. ASHRAE Handbook. Fundamentals. SI Edition. 1997. – 26 p.

22. B. Floyd David, S. Parker DannyField Commissioning of A Daylighting-Dimming Lighting System[OE/BL]. – 18 p.

23. Battle McCarthy Consulting Engineers. 1999. Wind Towers — Detail in Building Academy Editions. New York: John Wiley & Sons Ltd. – 25 p.

24. BRE Natural ventilation in nondomestic buildings Build. Res. (2000) Establishment. Garston. Watford. UK. – 16 p.

25. Daniels K. The Technology of Ecological Building. Birkhauser, 1997. – 29 p.

Давыдова О. В.,

кандидат педагогических наук, доцент, кафедра «Архитектура», Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск. E-mail: dav-ow@mail.ru

Сяоцзюнь Чжан,

студент – магистрант, кафедра «Архитектура», Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск. E-mail: zxj295934084@163.com

Davydova O. V.,

Ph.D., Associate Professor «Architecture», South Ural State University, Chelyabinsk.

E-mail: dav-ow@mail.ru

Xiaojun Zhang,

graduate student «Architecture», South Ural State University, Chelyabinsk.

E-mail: zxj295934084@163.com

Поступила в редакцию 24.05.2019

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СРЕДНЕУРАЛЬСКА

Повышение роли градостроительства в реализации стратегий инновационного и пространственного развития России, приоритетного национального проекта «Формирование комфортной городской среды» определяет необходимость модернизации существующей методики градостроительного проектирования генеральных планов поселений и городских округов, разработки планировки и застройки отдельных территорий. Территориальное планирование и градостроительное зонирование поселений сегодня должны быть дополнены пространственным планированием и архитектурно-планировочной организацией территории. Такой подход должен обеспечить комплексное решение функционально-утилитарных и художественно-эстетических задач формирования городской и сельской среды в соответствии с установленными критериями оценки ее качества: безопасность, экологичность, комфортность, идентичность, разнообразие и современность.

Вопросы совершенствования методики градостроительного проектирования рассматриваются на примере интеграции стратегического и градостроительного планирования городского округа Среднеуральск. Дается характеристика основным компонентам Стратегии развития округа. Формулируются миссия, цели и задачи Среднеуральска, а также приоритетные стратегические направления социально-экономического и пространственного развития округа, механизмы реализации стратегического плана. В статье отмечается, что одновременно с разработкой Стратегии развития Среднеуральска ведется проектирование Генерального плана как важнейшего документа, обеспечивающего стратегические решения территориальными и архитектурными ресурсами, инструментами управления пространственным развитием и формированием комфортной среды территорий. В новой редакции Генерального плана предлагается комплекс мероприятий по градостроительной организации пространственного развития территорий на основе межмуниципального сотрудничества, целенаправленной архитектурно-ландшафтной организацией системы открытых общественных пространств, развитию социальной и транспортной инфраструктуры, программированию формирования архитектурно-художественного облика города с использованием принципов и методов композиционного моделирования среды и условий ее восприятия жителями и гостями города.

Ключевые слова: архитектурно-планировочная организация, композиционное моделирование, архитектурно-пространственная среда, стратегия, территориальное планирование.

URBAN PLANNING FOR DEVELOPMENT STRATEGY OF SREDNEURALSK

Increasing the role of urban planning in the implementation of strategies of innovative and spatial development of Russia, a priority national project – “Formation of a comfortable urban environment” determines the need to modernize the existing methods of urban planning design master plans of settlements and urban districts, development of planning and development of individual territories. Territorial planning and urban zoning of settlements today should be supplemented by spatial planning and architectural and planning organization of the territory. This approach should provide a comprehensive solution of functional-utilitarian and artistic-aesthetic problems of the urban and rural environment in accordance with the established criteria for assessing its quality: safety, environmental friendliness, comfort, identity, diversity and modernity.

The issues of improving the methods of urban design are considered on the example of integration of strategic and urban planning of the urban district of Sredneuralsk. The characteristic of the main components of the district development Strategy is given. The mission of Sredneuralsk, goals and objectives of Sredneuralsk, priority strategic directions of socio-economic and spatial development of the district, mechanisms for the implementation of the strategic plan are formulated. The article notes that simultaneously with the development of the development Strategy of Sredneuralsk, the master plan is being designed as an important document that provides strategic solutions to territorial and architectural resources, tools for managing spatial development and the formation of a comfortable environment of territories. The new version of the master plan proposes a set of measures for the urban organization of spatial development of territories on the basis of inter-municipal cooperation, targeted architectural and landscape organization of open public spaces, the development of social and transport infrastructure, programming the formation of architectural and artistic appearance of the city using the principles and methods of compositional modeling of the environment and the conditions of its perception by residents and guests of the city.

Keywords: *architectural and planning organization, composite modeling, architectural and spatial environment, strategy, territorial planning.*

В настоящее время разработка градостроительной документации во многом определяется стратегией развития муниципального образования, основные положения которой должны учитывать национальные цели и стратегические направления развития Российской Федерации, задачи приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды». Градостроительство следует рассматривать не только как область технической деятельности, но и как направление создания качественной для жизни среды. Качество среды – комплексный показатель, характеризующийся критериями: безопасность, экологичность, комфорт, разнообразие, идентичность, современность [1].

В наши дни в условиях рыночных отношений архитектурно-планировочная организация каждого города должна быть направлена на обеспечение его устойчивого развития путем улучшения функционально-утилитар-

ных и художественно-эстетических качеств среды, влияющих на ее комфортность и повышающих инвестиционную привлекательность муниципального образования. Обеспечение устойчивого развития территории возможно при соблюдении комплексного подхода, направленного на решение градостроительными средствами социально-экономических, экологических, функциональных, инженерных и художественно-эстетических задач.

Активное формирование в последние годы директивной и нормативно – правовой базы в области пространственного развития России и формирования комфортной городской среды определяет сегодня острую необходимость модернизации научных основ и градостроительной практики в трех направлениях. Первое направление – проектирование пространственного развития поселений и систем расселения с учетом особенностей

их современного стратегического планирования. В этом направлении в отечественном градостроительстве советского и постсоветского периодов развития нашей страны накоплен богатый теоретический и практический опыт, который нуждается сегодня в глубоком анализе, обобщении и использовании в проектировании. Особого внимания заслуживают фундаментальные труды по проблемам комплексного проектирования развития систем расселения и городов [2-4].

Второе направление связано с развитием средового подхода к проектированию городов и систем расселения. В отечественном градостроительстве данный подход сформировался в 1970-1980-е годы [5]. В 1990-е годы он обогатился концепцией устойчивого развития городов, существо которой заключалось в сбалансированном решении социальных, экологических, экономических, функциональных и эстетических задач при формировании среды. Однако экономические приоритеты «территориального планирования» с принятием в 2004 году нового Градостроительного кодекса РФ ограничили внедрение достижений средового подхода в практику. Реабилитация этого подхода по существу началась в 2013-2018 годы, когда развернулись работы по созданию методики оценки качества городской среды и реализации приоритетного национального проекта «Формирование комфортной городской среды».

Третье направление – развитие и широкое использование в градостроительном проектировании методов композиционного моделирования, позволяющих программировать формирование облика и образа среды, условия восприятия среды человеком, а также гармонизировать взаимодействие человека и окружающей среды, отдельных структур поселений и систем расселения [6-13]. При развитии этого направления в современных условиях интеграции стратегического и градостроительного планирования представляется важным осуществить переход от «предварительного курса композиции» [14] к непрерывной композиционной подготовке в процессе обучения в вузе в целях подготовки кадров, обладающих творческими и научно – исследовательскими компетенциями для решения инновационных задач в градостроительстве.

Пространственное развитие города связано с архитектурно-планировочной организацией городской среды с учетом функциональных, социальных и художественно-эстетических потребностей людей [15]. При этом в проектировании следует активно ис-

пользовать композиционное моделирование. Композиционное моделирование – разработка и сопоставление вариантов (моделей) композиции городского плана, композиции застройки, композиционной системы уличной сети и других композиционных задач формирования разного рода градостроительных структур [16]. Композиционное моделирование – профессиональный метод решения задач, целостности, образности, пространственности и динамичности. Н.Ш. Согоян отмечает что, композиционное проектирование заключается в выработке общей концепции проекта (объекта проектирования), в анализе компонентов будущего объекта и в поиске оптимального варианта взаимного расположения этих компонентов в пространстве с учетом всех необходимых связей между ними [17]. В обобщенном виде моделирование формирует геометрию плана и предопределяет тенденции дальнейшего архитектурно-планировочного развития города. Одновременно композиционное моделирование фиксирует наиболее значимые, с точки зрения социальных коммуникаций, зоны высокой концентрации городских функций и населения. Благодаря этому композиция существенно дополняет функциональное зонирование, схемы которой фиксируют интенсивность функционального освоения пространства [18].

Градостроительная композиция – упорядоченное в соответствии с художественными требованиями взаимное расположение созданных человеком и природных компонентов формируемой пространственной среды. Особенность градостроительной композиции заключается в том, что ее эстетические достоинства нельзя рассматривать изолированно от функциональных, социальных, экономических и экологических качеств градостроительного объекта. Она объединяет в одно целое различные городские процессы и структуры. Только композиция способна интегрировать и гармонизировать различные свойства среды – архитектурно-художественные, функциональные, планировочные, экологические, пространственные [19].

Единство градостроительной композиции достигается на основе целенаправленного формирования планировочной и объемно-пространственной структур, обоснованного расположения имиджевых и социально-значимых объектов в структуре поселения, стратегического расположения инвестиционных площадок, единого композиционно-художественного замысла.

Примером градостроительного обеспече-

ния стратегии развития территории может рассматриваться Среднеуральск.

Актуальность проблемы взаимодействия стратегического и градостроительного планирования в целях формирования комфортной городской среды Среднеуральска обусловлена кризисным состоянием градостроительной организации архитектурно-пространственной среды в связи с экономическим и функциональным приоритетами территориального планирования. Структура города Среднеуральска не подчинена единому композиционному замыслу, облик городских улиц и кварталов недостаточно выразителен, ландшафтно-рекреационный потенциал не используется в полной мере, значимые историко-культурные территории не получают активного развития. Появляется необходимость в разработке единой стратегии, повышающей функциональные и архитектурно-художественные качества территории, экономические, инвестиционные и имиджевые параметры города Среднеуральск.

На основании Стратегии пространственного развития России, приоритетного национального проекта «Формирование комфортной городской среды», Указа Президента № 204 и других важных документов, в 2018 году в Среднеуральске была разработана и представлена для широкого обсуждения «Стратегия социально-экономического развития городского округа Среднеуральск на период до 2030 года (с целевым ориентиром на 2035 год)». В состав данной стратегии вошел раздел «Стратегия пространственного развития городского округа Среднеуральск» с проработанными градостроительными мероприятиями по ее реализации.

Пространственное развитие городского округа направлено на разработку комплекса мер по регулированию пространственных параметров городской среды: социальных, экономических, экологических, функциональных и эстетических. Комплекс мер, предлагаемый стратегией, будет способствовать переходу городского округа на новый качественный уровень социально-экономического развития [20].

Основными компонентами стратегии социально-экономического и пространственного развития Среднеуральска являются: миссия городского округа Среднеуральск, цели и задачи, стратегические направления развития и механизмы реализации.

Миссия – это ведущая функция, кредо города, определяющая вектор развития и консолидирующая всех участников градостроительных отношений. Внешняя миссия определяется ролью города в системах расселения Свердловской области и Екатеринбургской агломерации. Внутренняя миссия формируется с учетом создания комфортных условий для жителей города, повышения уровня качества жизни населения.

Миссия определяется на основе знаний истории развития города в пространстве и времени (рис. 1). В историческом отношении, Среднеуральск – поселение эпохи Авангарда 1930-х годов, энергетический центр индустриального Урала советского периода. В постсоветский период город начал трансформироваться и была определена миссия городского округа: «Среднеуральск – экологически чистый и комфортный для жизни Человека город, создающий энергетическую основу для развития Екатеринбургской агломерации» [21-22].



Рис. 1. Схема формирования миссии городского округа Среднеуральск

Главная цель стратегии социально-экономического и пространственного развития городского округа – обеспечение устойчивого и гармоничного развития пространства городского округа для повышения качества среды и жизни горожан. Цель определяет необходимость развития транспортной, энергетической и информационной инфраструктуры с учетом эффективного освоения застройщиками территорий под жилую и промышленную застройку, согласованного и ускоренного развития всей территории округа, реализации транзитного потенциала и создания условий для полноценного и широкомасштабного взаимодействия города Среднеуральска с окружающей природной средой и другими городами. Важное значение для экономического и пространственного развития города имеет участие его в проектах модернизации инфраструктуры Екатеринбургской агломерации.

Достижение стратегической цели предполагает реализацию целого ряда приоритетных задач:

С учетом внешней и внутренней миссий города можно по-новому структурировать задачи социально-экономического и пространственного развития Среднеуральска, установить их взаимосвязи. (рис. 2).

Среднеуральск, остро встали вопросы создания новых рабочих мест и расширения налогооблагаемой базы с целью повышения доходной части бюджета городского округа [23]. В 2009 году Генеральный план городского округа был разработан с учетом решения этих вопросов. Однако в настоящее время органами местного самоуправления принято решение о корректировке действующего Генерального плана, а также осознана необходимость в детальной работе по созданию эффективного инструмента стратегического управления и пространственного планирования Среднеуральска для повышения уровня его социально-экономического развития и улучшения качества городской среды [24] (рис.3).

С учетом Стратегии развития Среднеуральска в 2018 году были разработаны обосновывающие материалы для новой редакции Генерального плана. В рамках этих материалов была дана комплексная оценка территории, позволяющая приступить к новому этапу проектирования. Основной целью разрабатываемого сегодня Генерального плана городского округа Среднеуральск является активизация развития транспортной, энергетической и информационной инфраструктуры в целях эффективного освоения



Рис.2. Взаимосвязи задач внешнего и внутреннего пространственного развития города Среднеуральска.

Анализируя взаимосвязи задач, можно сделать вывод о том, что многие задачи невозможно решать только на уровне городского округа. Для внутреннего пространства важно формулировать не только систему общественных пространств, но организовывать взаимодействие города с его внешней природной и антропогенной средой.

В 2005 году, в момент начала работы над Генеральным планом городского округа

застройщиками территорий под жилую и промышленную застройку, согласованного и ускоренного развития всей территории округа, реализации транзитного потенциала и создания условий для полноценного и широкомасштабного взаимодействия города с другими городами.

Для достижения обозначенной цели в генеральном плане необходимо решить следующие задачи:

- обеспечение безопасности территории и предотвращение вредных воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- сохранение и развитие системы природных и озелененных территорий;
- сохранение и развитие системы природных и озелененных территорий;
- улучшение жилищных условий населения и качества жилищного фонда, повышение многообразия жилой застройки;

го благоустройства комфортной и привлекательной среды.

Задачи, которые должны решаться в новом генеральном плане, практически аналогичны задачам, которые необходимо сегодня решать для реализации стратегии социально-экономического и пространственного развития.

В соответствии с данными научно-исследовательской работы «Концепция развития Екатеринбургской агломерации», разрабо-

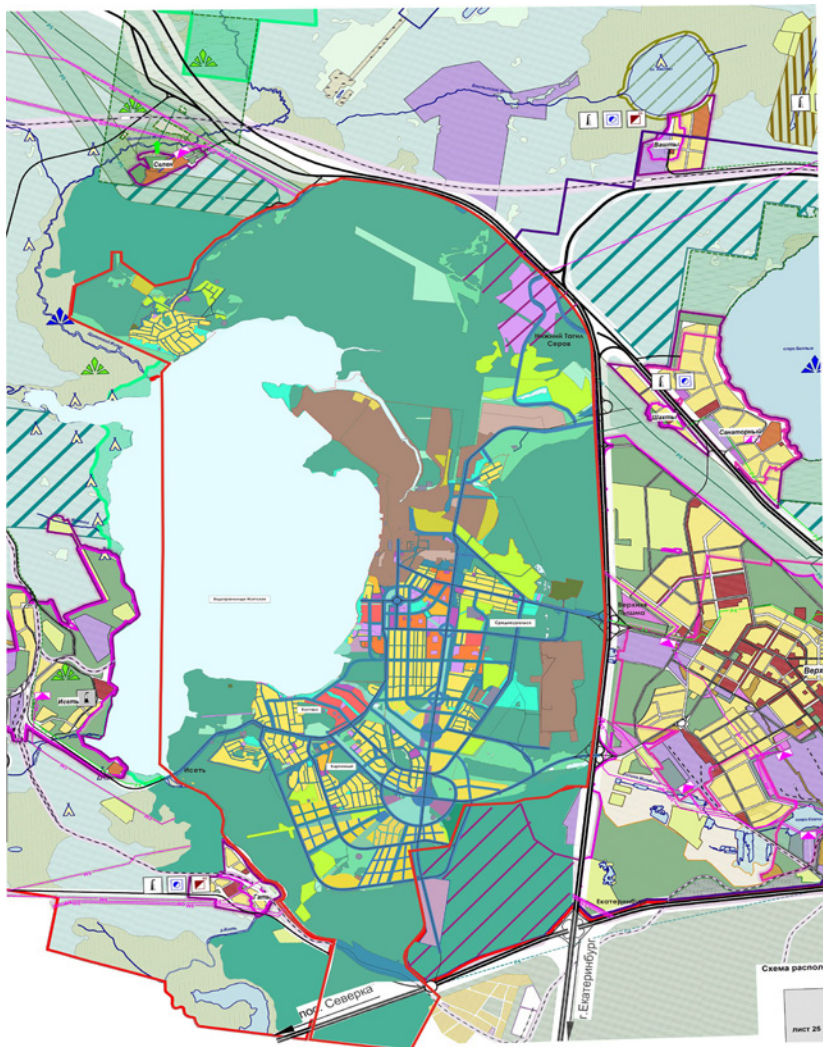


Рис. 3. Вариант корректировки Генерального плана ГО Среднеуральск с учетом стратегии развития города и формирования комфортной городской среды. А.Г. Денаева, В.А. Колясников, А.В. Лемегов; 2019 г.

- развитие общественных территорий, формирование системы общественных центров и комплексов социальной инфраструктуры;
- реорганизация и эффективное использование производственных территорий;
- обеспечение надежности и безопасности систем транспортного обслуживания и инженерного обеспечения территории;
- формирование средствами комплексно-

танной в 2017 году ОАО «Российский институт градостроительства и инвестиционного развития «Гипрогор», городской округ Среднеуральск расположен в центре формирующейся Екатеринбургской агломерации, что является положительным фактором в ускорении развития научно-исследовательских, инновационных, информационных, образовательных, финансовых, торговых, услуг, а также в повышении уровня инвестиционной

привлекательности территории городского округа. Городской округ Среднеуральск включен в ближнюю зону агломерации (урбанизированный ареал), которая включает муниципальные образования, имеющие не только интенсивные связи, но и составляющие с Екатеринбургом зону сплошной высокоплотной застройки (рис.4).

В 2019 году был выполнен первый вариант корректировки генерального плана, в котором рассматриваются вопросы обеспечения реализации стратегий социально-экономического и пространственного развития городского округа, а также формирования комфортной городской среды. В новой редакции Генерального плана предлагается создать систему открытых общественных пространств, состоящую из «зеленых коридоров», парков, скверов, благоустроенных улиц и площадей.

потенциалом развития. В юго-западном направлении возможно формировать крупный рекреационно-ландшафтный комплекс, включающий в себя не только прибрежные территории озера Исетское, но и уникальные памятники природы: скалы Петра Гронского и Чертово городище. Пространственное развитие Среднеуральска в южном направлении позволит включить город в широко известный туристический маршрут Екатеринбург – Ганина Яма. В связи с этим потребуются усилить привлекательность архитектурно-пространственной среды самого Среднеуральска путем выявления и целенаправленного использования его историко-культурного наследия. Пространственное развитие Среднеуральска в восточном направлении может способствовать экономическому росту города за счет вхождения его предприятий и уч-

Екатеринбургская агломерация

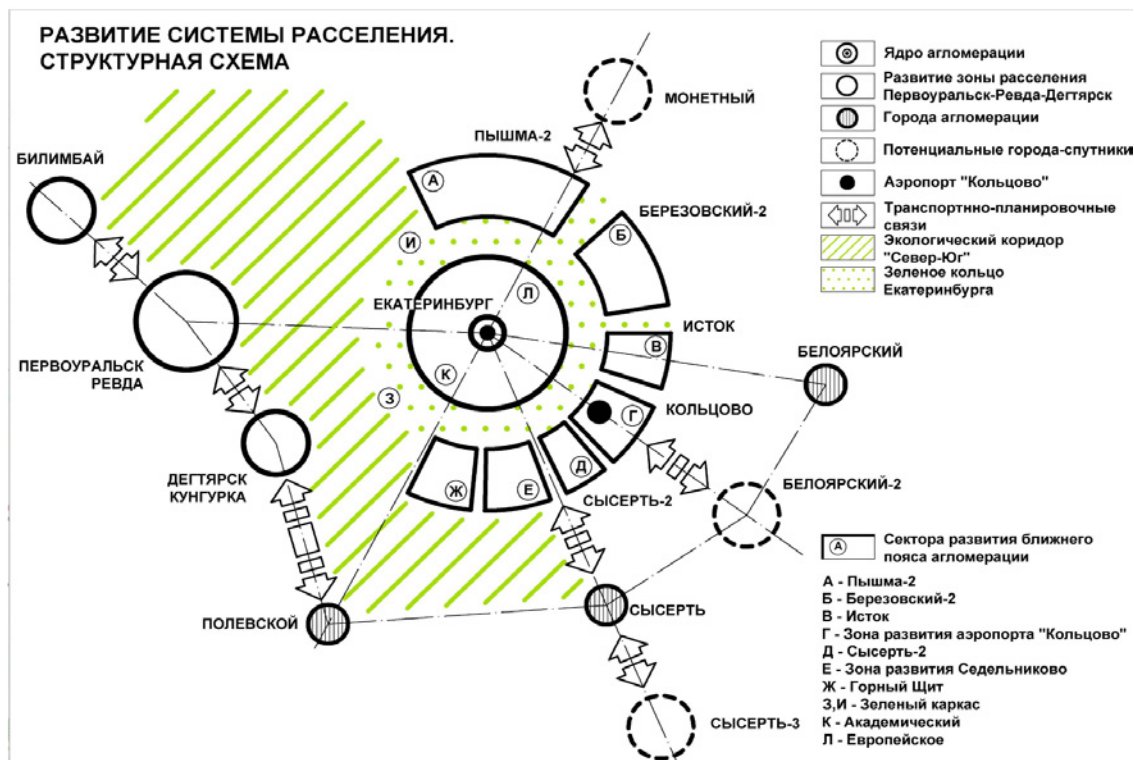


Рис. 4. Структурная схема развития системы расселения Екатеринбургской агломерации. Гипрогор, 2018 г.

Эта система открыта для пространственного развития в трех направлениях.

Первое направление – юго-западное: Среднеуральск (ул. Октябрьская) - Коптяки – Исеть; второе – южное: Среднеуральск - Ганина яма (монастырь) – Шувакиш – Екатеринбург; третье – восточное: Среднеуральск (ул. Советская) – Верхняя Пышма.

Каждое направление обладает особым

реждений в промышленные, сельскохозяйственные, научно-образовательные и технологические кластеры Екатеринбурга и Верхней Пышмы («город-корпорация УГМК»).

Новая редакция Генерального плана Среднеуральска предусматривает включение ландшафтного комплекса города в северную часть природно-экологического каркаса Екатеринбургской агломерации. Основой такого

включения являются поймы рек Исеть, Мулянка, Лебяжка, Шитовский Исток, Ваштышский Исток. Пойменные пространства рек объединяют многочисленные озера и болота, окружающие Среднеуральск и создающие единую систему особо охраняемых природных ландшафтов с соответствующим благоустройством [25].

При разработке новой редакции Генерального плана Среднеуральска особое внимание было уделено решению художественно-эстетических задач формирования городской среды. В проектировании были апробированы три принципа композиционного моделирования города:

– принцип одновременного композиционного моделирования архитектурно-про-



отношений этот принцип направлен на формирование конкретного имиджа поселения путем программирования условий восприятия архитектурно-пространственной среды различными целевыми группами потребителей – жителями, туристами, мигрантами, инвесторами.

Одним из приемов программирования формирования определенного образа среды у жителей и гостей города является моделирование «Живых картин» и условий их восприятия. При этом можно использовать виды пейзажей природного ландшафта с озером, лугами и даже средозащитным озеленением (рис.5).

Заключение

Опыт градостроительного обеспечения



Рис. 5. Средозащитное озеленение и окружающий природный ландшафт «Живая картина»

странственной среды на различных уровнях градостроительного проектирования («система расселения», «поселение», «конкретная территория поселения»); этот принцип направлен на решение задач целенаправленного композиционного взаимодействия Среднеуральска с его природным и антропогенным окружением, формированием идентичности его среды в общей художественно-эстетической системе Екатеринбургской агломерации;

– принцип композиционного моделирования привлекательности облика архитектурно-пространственной среды на основе повышения эстетической целостности планировочной и объемно-пространственной структуры города при разнообразии форм инвестиционных объектов, ведущих градостроительных узлов, силуэта и пластики панорам; по существу, этот принцип определяет необходимость использования в проектировании приемов стилистического единства или плюрализма;

– принцип композиционного моделирования образа города; в условиях рыночных

разработки и реализации стратегии социально-экономического развития Среднеуральска показывает, что совершенствование этого обеспечения должно осуществляться на основе дополнения установленных видов градостроительной деятельности (территориальное планирование, градостроительное зонирование и др.) двумя относительно новыми видами деятельности – проектированием пространственного развития поселений и проектированием формирования городской и сельской среды.

Проектирование пространственного развития поселений неизбежно ведёт к решению задач архитектурно – планировочной организации не только внутренних пространств поселений, но и взаимодействия этих поселений с окружающей средой. Такое проектирование стимулирует межмуниципальное и межрегиональное сотрудничество.

В свою очередь проектирование городской и сельской среды уже сегодня должно быть направлено на обеспечение соответствия качества этой среды действующим

функциональным, экологическим и эстетическим критериям.

Необходимость эффективного управления качеством среды определяет в настоящее время актуальность не только составления правил благоустройства территории, но и разработки нового поколения генеральных планов с использованием методов моделиро-

вания объемно – пространственной композиции поселений, а также условий её восприятия различными группами людей. Широкое внедрение в практику указанных видов проектирования повысит роль градостроительства в достижении целей стратегического развития территорий и усилит его социальную направленность.

Литература

1. Стратегия экономического развития ГО Среднеуральск [Электронный ресурс] – URL: <http://sredneuralsk.midural.ru/article/show/id/1212> (дата обращения 28.06.2019)
2. Вильнер М.Я. Основы территориального планирования в Российской Федерации. – М.: ООО «ИД ГРАД-ИНФО», НП «СРОСЭКСПЕРТ», 2013. – 186 с.
3. Владимиров В.В., Наймарк Н.И. Проблемы развития теории расселения в России. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 376 с.
4. Колясников В.А., Спиридонов В.Ю. Современная теория и практика градостроительства: пространственное развитие расселения. Учебное пособие. - Екатеринбург: Архитектон, 2016. – 194 с.
5. Комплексная районная планировка. – М.: Стройиздат, 1980 – 248 с.
6. Рябушин А.В. Развитие жилой среды. Проблемы, закономерности, тенденции. – М.: Стройиздат, 1976. – 381 с.
7. Беляева Е.Л. Архитектурно-пространственная среда как объект зрительного восприятия. – М.: Стройиздат, 1977. – 126 с.
8. Забельшанский Г.Б., Минервин Г.Б., Раппапорт А.Г., Сомов Г.Ю. Архитектура и эмоциональный мир человека. – М.: Стройиздат, 1985. – 208 с.
9. Иконников А.В. Художественный язык архитектуры. – М.: Искусство, 1985. – 175 с.
10. Композиция в современной архитектуре. – М.: Стройиздат, 1973. – 188 с.
11. Линч К. Образ города. - М.: Стройиздат, 1982.
12. Основы формирования архитектурно-художественного облика городов. – М.: Стройиздат, 1981. – 192 с.
13. Степанов А.В., Иванов Г.И., Нечаев Н.Н. Архитектура и психология. – М.: Стройиздат, 1993. – 295 с.
14. Яргина З.Н. Эстетика города. – М.: Стройиздат, 1991. – 366 с.
15. Коротковский А.Э. Введение в архитектурно-композиционное моделирование. – М.: МАРХИ, 1975. – 303 с.
16. Смоляр И. М. Терминологический словарь по градостроительству. – М.: РО-ХОС, 2004. – 160 с.
17. Согоян Н.Ш. Иллюстрированный словарь терминов и понятий. – М., 2006.
18. Теория композиции в современной архитектуре/ Л.И. Кириллова, А.А. Стригалева, С.О. Хан – Магомедов и др.; под ред. Л.И. Кирилловой. – М.: Стройиздат, 1986. – 256 с.
19. Колясников В.А. Современная теория и практика градостроительства: территориальное планирование городов. - Екатеринбург: Архитектон, 2010. – 406 с.
20. Косицкий Я.В. Композиционные основы планировочной структуры города. – М.: МАРХИ, 1985. – 124 с.
21. Материалы по обоснованию генерального плана городского округа Среднеуральск 2009 г. [Электронный ресурс] – URL: <http://sredneuralsk.midural.ru/article/show/id/1066> (дата обращения 01.07.2019)
22. Шабиев. С.Г. Акватории в современной ландшафтной архитектуре. // Архитектура, градостроительство и дизайн. Международный электронный научный журнал. – 2016. -№9.
23. Методические рекомендации по формированию концепции социально-экономического развития муниципального образования. - М., 2000.
24. Цыпнятов В.П. История Среднеуральска в фотографиях 80-летию города посвящается. – Екатеринбург: АМБ, 2011. - 304 с.

26. Официальный сайт городского округа Среднеуральск. История [Электронный ресурс] – URL: https://biblioteka-sugres.blogspot.com/p/blog-page_22.html (дата обращения 02.07.2019)

Reference

1. Strategija `ekonomicheskogo razvitija GO Sredneural'sk [`Elektronnyj resurs] – URL: <http://sredneural'sk.midural.ru/article/show/id/1212>
2. Vil'ner M.Ja. Osnovy territorial'nogo planirovanija v Rossijskoj Federatsii. – M.: ООО «ID GRAD-INFO», NP «SROS`EKSPERT», 2013. – 186 s.
3. Vladimirov V.V., Najmark N.I. Problemy razvitija teorii rasselenija v Rossii. – M.: `Editorial URSS, 2002. – 376 s.
4. Koljasnikov V.A., Spiridonov V.Ju. Sovremennaja teorija i praktika gradostroitel'stva: prostranstvennoe razvitie rasselenija. Uchebnoe posobie. - Ekaterinburg: Arhitekton, 2016. – 194s.
5. Kompleksnaja rajonnaja planirovka. – M.: Strojizdat, 1980 – 248 s.
6. Rjabushin A.V. Razvitie zhiloj sredy. Problemy, zakonomernosti, tendentsii. – M.: Strojizdat, 1976. – 381 s.
7. Beljaeva E.L. Arhitekturno-prostranstvennaja sreda kak ob`ekt zritel'nogo vosprijatija. – M.: Strojizdat, 1977. – 126 s.
8. Zabel'shanskij G.B., Minervin G.B., Rappaport A.G., Somov G.Ju.
9. Arhitektura i `emotsional'nyj mir cheloveka. – M.: Strojizdat, 1985. – 208 s.
10. Ikonnikov A.V. Hudozhestvennyj jazyk arhitektury. – M.: Iskusstvo, 1985. – 175 s.
11. Kompozitsija v sovremennoj arhitekture. – M.: Strojizdat, 1973. – 188 s.
12. Linch K. Obraz goroda. - M.: Strojizdat, 1982.
13. Osnovy formirovanija arhitekturno-hudozhestvennogo oblika gorodov. – M.: Strojizdat, 1981. – 192 s.
14. Stepanov A.V., Ivanov G.I., Nechaev N.N. Arhitektura i psihologija. – M.: Strojizdat, 1993. – 295 s.
15. Jargina Z.N. `Estetika goroda. – M.: Strojizdat, 1991. – 366 s.
16. Korotkovskij A.`E. Vvedenie v arhitekturno-kompozitsionnoe modelirovanie. – M.: MARHI, 1975. – 303 s.
17. Smoljar I. M. Terminologicheskij slovar' po gradostroitel'stvu. – M.: ROHOS, 2004. – 160 s.
18. Sogojan N.Sh. Illjustrirovannyj slovar' terminov i ponjatij. – M., 2006.
19. Teorija kompozitsii v sovremennoj arhitekture/ L.I. Kirillova, A.A. Strigalev, S.O. Han – Magomedov i dr.; pod red. L.I. Kirillovoj. – M.: Strojizdat, 1986. – 256 s.
20. Koljasnikov V.A. Sovremennaja teorija i praktika gradostroitel'stva: territorial'noe planirovanie gorodov. - Ekaterinburg: Arhitekton, 2010. – 406 s.
21. Kositskij Ja.V. Kompozitsionnye osnovy planirovochnoj struktury goroda. – M.: MARHI, 1985. – 124 s.
22. Materialy po obosnovaniju general'nogo plana gorodskogo okruga Sredneural'sk 2009 g. [`Elektronnyj resurs] – URL: <http://sredneural'sk.midural.ru/article/show/id/1066>
23. Shabiev. S.G. Akvatorii v sovremennoj landshaftnoj arhitekture. // Arhitektura, gradostroitel'stvo i dizajn. Mezhdunarodnyj `elektronnyj nauchnyj zhurnal. – 2016. -№9.
24. Metodicheskie rekomendatsii po formirovaniju kontseptsii sotsial'no-`ekonomicheskogo razvitija munitsipal'nogo obrazovanija. - M., 2000.
25. Tsygnjatov V.P. Istorija Sredneural'ska v fotografijah 80-letiju goroda posvjaschaetsja. – Ekaterinburg: AMB, 2011. - 304 s.
26. Ofitsial'nyj sajt gorodskogo okruga Sredneural'sk. Istorija [`Elektronnyj resurs] – URL: https://biblioteka-sugres.blogspot.com/p/blog-page_22.html

Денаева А. Г.,

магистрант, кафедра градостроительства и ландшафтной архитектуры, Уральский государственный архитектурно-художественный университет, г. Екатеринбург.
E-mail: anna.denaeva@mail.ru

Колясников В. А.,

доктор архитектуры, профессор, Уральский государственный архитектурно-художественный университет, г. Екатеринбург. E-mail: kolyasnikov_viktor@mail.ru

Денаева А. Г.,

master student, the Department of urban planning and landscape architecture, Ural state University of architecture and art, c. Ekaterinburg. E-mail: anna.denaeva@mail.ru

Kolyasnikov V.A.,

doctor of architecture, Professor, Ural state University of architecture and art, c. Ekaterinburg. E-mail: kolyasnikov_viktor@mail.ru

Поступила в редакцию 03.07.019

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ЗАЛОВ ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНОГО МУЗЕЯ ИЛЬМЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В ГОРОДЕ МИАССЕ, ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследована актуальная проблема архитектурного оформления интерьера Ильменского государственного заповедника имени В. И. Ленина. Государственный заповедник, который входит в состав Южно – Уральского научного центра Уральского отделения наук. Находится в центральной части Челябинской области около города Миасс. 14 мая 1920 года по декрету В. И. Ленина Ильменские горы были объявлены минералогическим заповедником, одним из первых заповедников, созданных в России,. Это природоохранное, научно-исследовательское государственное учреждение со статусом института в составе Уральского отделения Российской Академии наук. С 1930 года на заповедной природной территории функционирует минералогический музей, основателем которого выступает А. Е. Ферсман. С 1984 года музей располагается в специально построенном трехэтажном здании. В музее собрана коллекция из 200 минералов, которые были найдены в Ильменском хребте, а также среди редких находок можно встретить топаз, корунд и амазонит. Оформление музея выполнено художниками комбината живописно-оформительского искусства и мастерами Зоологического музея Санкт-Петербурга С. Еремеевым и В. Кравченко. Художественная деревянная резьба и конструкции выполнены бригадой специалистов Миасского лесхоза под руководством реставратора – Ю. М. Юдина, архитектора – В.Ю.Юдина, реставратора – Ю. Ю. Юдина и художника – В. М. Рожкова. Музей с общей площадью 2050 метров, является крупным региональным центром просвещения в области естественных наук, ежегодно принимая 50 тысяч посетителей. В шести демонстрационных залах представлены около 9 тыс. экспонатов. Сегодня Естественно-научный музей входит в пятерку крупнейших геолого-минералогических музеев страны. В процессе исследования были разработаны, изготовлены и смонтированы деревянные конструкции и декоративные элементы, которые дают представление об индивидуальном подходе, пластике и многообразии применения древесины в художественном оформлении интерьера музея. Поэтапно рассмотрена технология изготовления липовой резьбы. Рассмотренная технология изготовления липовой резьбы является индивидуальной и использована для оформления залов Естественно – научного музея Ильменского государственного заповедника в городе Миассе, Челябинской области. В рамках проведенного исследования нашло подтверждение наличие актуальной тенденции в применение художественной обработки дерева в архитектурно – художественном оформлении интерьеров музея.

Ключевые слова: музей Миасса, интерьер музея, липовая резьба, художественное оформление, реставратор.

TECHNOLOGICAL AND ARTISTIC PECULIARITIES OF THE ARCHITECTURAL DESIGN OF THE HALLS IS NATURAL – SCIENTIFIC MUSEUM OF THE ILMEN RESERVE, MIASS, CHELYABINSK REGION

The actual problem of architectural interior design of the Ilmen state reserve named after V. I. Lenin is investigated. This state reserve is part of the South Ural scientific center of the Ural branch of the Russian academy of sciences. It is located in the central part of the Chelyabinsk region near the city of Miass. Ilmen Mountains were declared a mineralogical reserve by decree of Lenin on 14th May 1920. It was one of the first reserves established in Russia. The Ilmen reserve is an environmental, research state institution with the status of an Institute at the Ural branch of the Russian Academy of Sciences. Since 1930 Mineralogical museum has been functioning on nature reserve area, the founder of this is A.E. Fresman. Since 1984 the Museum has been located in a specially built three-storey building. The Museum has a collection of 200 minerals that were found in Ilmen Mountains, also you can find topaz, corundum and amazonite among rare finds. The design of the Museum was made by artists of the combine of painting and design art and masters of the St. Petersburg Zoological Museum S. Eremeev and V. Kravchenko. Artistic wood carving and designs are made by a team of Miass forestry specialists under the direction of the restorer – Yu. M. Yudin, architect – V.Yu. Yudin, restorer – Yu. Yu. Yudin and artist – V.M. Rozhkov. The Museum has a total area of 2050 meters, it is a major regional center of education in the field of natural Sciences. 50 thousand visitors visit the Museum every year. About 9 thousand exhibits are presented in six demonstration halls. Today, the Natural science Museum is one of the five largest geological and mineralogical museums in the country. In the course of the study, wooden structures and decorative elements were developed, manufactured and mounted, which give an idea of the individual approach and multi-use of wood in the interior decoration of the Museum. The technology of production of a linden carving is considered step by step. The considered technology of production of lime carving is individual and is used for registration of halls of the Natural – scientific Museum of the Ilmen state reserve in the city of Miass, Chelyabinsk region. As part of the study, a trend in the use of artistic woodworking in the design of the Museum's interiors was confirmed.

Keywords: *Miass museum, interior of the museum, linden carving, decoration, restorer.*

Среди художественных ремесел прошлого города Миасса едва ли не самым распространенным была резьба по дереву. Во время археологических раскопок на территории города в большом количестве были обнаружены предметы обихода, детали мебели, саней, конструкции жилищ, украшенных резными изображениями. Рассматривая эти находки, я убежден в том, что они были исполнены профессиональными резчиками, работавшими на заказ или на рынок, и людьми делавшими изделия для себя и своего дома. Очевидно, в жизни наших предков умение работать с деревом было таким же необходимым навыком, как счет или письмо. Дерево впитавшее земные соки, энергию и свет солнца, было

благородным материалом, легко доступным в лесной зоне. Резьба по дереву, в которой осуществлялся синтез формы и пластики, линии и цвета (не только натурального цвета различных пород дерева, но и цветовой гаммы росписи, украшавшей изделия), была необходима человеку для моделирования жизненного пространства, находившегося в согласии с его естественным стремлением к красоте, служила для создания предметов, наполнявших его быт. Мастерство древних художников удивляет и восхищает – ведь они чаще всего тайны изобразительного искусства постигали самостоятельно. И в современном мире мастера продолжают традицию разнообразного художественного твор-

чества. Казалось бы, зачем рукодельничать – уровень развития современной техники таков, что позволяет скопировать любое понравившееся произведение искусства, можно также купить изделие, растражированное машинным способом. Но всем известно, что авторская работа ценится выше самой искусной копии. Развитие искусства резьбы по дереву связано неразрывно с историей изменения мировоззрений общества и развитием культуры, поэтому это искусство для каждой страны, области и города уникально, везде присутствуют различные стили и техники.

Из большого количества красивых мест Урала, есть одна жемчужина - Ильменский заповедник. Он расположен у горы Ильмен-Тау, на берегу Ильменского озера, возле старинного города Миасс. Первые коллекции минералов и горных пород заповедника начали создаваться в 1925 году [1]. В 1936 году было построено первое деревянное здание музея, а с 1984 г. музей располагается в специально построенном трехэтажном здании (рис.1). Музей с общей площадью 2050 метров, является крупным региональным центром просвещения в области естественных наук, ежегодно принимая 50 тысяч по-



Рис. 1. Музей Ильменского государственного заповедника имени В. И. Ленина



Рис. 2. Ильменский зал



Рис.3. Витрины и дверная группа площадки входа в биологический зал



Рис.4. Витрины площадки входа в биологический зал



Рис.5. Декоративное оформление площадки входа в биологический зал. Вид на Ильменский зал



Рис.6. Деревянное резное панно «Природа»

сетителей. В шести демонстрационных залах представлены около 9 тыс. экспонатов. Сегодня Естественно-научный музей входит в пятерку крупнейших геолого-минералогических музеев страны. Оформление музея выполнено художниками комбината живописно-оформительского искусства и мастерами Зоологического музея Санкт-Петербурга С. Еремеевым и В. Кравченко. Художественная деревянная резьба и конструкции выполнены бригадой специалистов Миасского лесхоза под руководством реставратора - Ю.М. Юдина, архитектора - В.Ю.Юдина, реставратора - Ю.Ю.Юдина и художника - В.М. Рожкова (рис. 2 - 6). Витраж «Минералы» - Г.А. Ивановым, витраж «Природа» - А.А. Ивановым.

При разработки эскизного проекта оформления залов музея большая работа была проведена в залах зоологического музея, где была возможность продолжительное время внимательно рассматривать тот или иной экземпляр интересующего вида. Чучело позволяет подробно ознакомиться с внешностью животного. Немалую помощь оказала специальная литература, а также журналы, где в доступной форме освещается жизнь природы, повадки и особенности животных. Изображение животных – занятие благодарное. Создавая скульптуру дикого зверя, прикасаясь к этой бесконечной и радостной теме, это истинное наслаждение (рис. 7). Холодное и безразличное отношение не дали бы положительного результата. Наблюдая внимательно за животными: они изящны и степенны, стремительны и спокойны, откровенно и открыто выражают свое настроение. Еще раз хочется обратить внимание на внешнюю красоту, пластику движений животных.

Не менее интересно и воплощение в дереве образов пернатых. Птицы – это особый вид, прекрасно поддающийся пластическому решению. Хотелось бы обратить внимание на лесных глухарей, куропаток, лебедей, орлов и сов (рис. 8). Дерево, при вдумчивом подходе и тщательном исполнении, выгодно подчеркнет их природную красоту. Стилизация оперения придало образу дополнительную декоративность. Вполне заслуженно внимание привлекают земноводные и пресмыкающиеся: лягушки и ящерицы, черепахи и змеи и другие. Они красивы, грациозны, пластичны, сама природа украсила их чешуйчатую кожу или панцирь неповторимым орнаментом. Их внешность поддается стилизации, обобщению, декоративному решению.

В работе не забыты и самые малые существа, которых в мире неисчислимо множе-

ство – это насекомые (рис. 9, 10). Тщательно вырезая каждую деталь миниатюрных, изящных букашек, мы имели возможность внимательно разглядеть их туловища, ножки, крылышки и, к удивлению, открыть для себя, что «лицо» жучка очень интересно и более сложно, чем казалось раньше при менее близком рассмотрении. Мы понимали, что у каждой божьей коровки или паука есть характер, повадки и даже желания, и проникались добрыми чувствами к каждому из них.

Не обошли и вниманием и доисторических животных – динозавров, ящеров и т. д. (рис.11). Они привлекают своей экзотичностью и таинственностью. Сохранившиеся останки дали возможность ученым и художникам частично восстановить их необычный, во многом непохожий на современных собратьев внешний вид. Еще многое не открыто и не понято. У нас представилась возможность повторить реальный образ древнего животного или попытаться открыть новое, неизвестное.

Значительное место в работе по оформлению залов из дерева занимают различные низкие рельефы декоративного орнамента (рис. 12).

Процесс изготовления резьбы для оформления интерьеров музея состоял из нескольких этапов: изготовление деревянного липового щита (заготовки); операция резьбы заготовки; отделка готового изделия.

Деревянный липовый щит (заготовку для резьбы) получают путем склеивания древесины (ламелей). Для прочного склеивания липовых ламелей обязательна точная пригонка склеиваемых поверхностей. Наилучшая пригонка достигается фугованием. Цинубить при склеивании на гладкую фугу не следует. От этого увеличивается толщина клеевой прослойки, и прочность склеивания уменьшается. Температура склеиваемой древесины должна быть в пределах 20-28 градусов по Цельсию. Влажность склеиваемой древесины: наилучшая 8-12%, предельно допустимая 18%. Древесину нужно склеить вскоре после фугования. После длительного хранения подготовленной к склеиванию древесины ее нередко приходится фуговать вторично, так как поры по фуге забиваются пылью, наблюдается и коробление отфугованных брусков. Это снижает прочность склеивания. Процесс склеивания липовых ламелей включает в себя следующие операции: нанесения клевого раствора на склеиваемые поверхности; сборку склеиваемых деталей; запрессовку; выдержку под прессом; выдержку склеенных деталей после снятия пресса. Все эти опера-



Рис. 7. Дверная группа входа в биологический зал



Рис. 8. Ильменский зал. Деревянное резное панно (фрагмент)



Рис. 9. Декоративное оформление резного панно (фрагмент)



Рис. 10. Декоративное оформление резного панно (фрагмент)



Рис. 11. Ильменский зал. Деревянное резное панно (фрагмент)



Рис.12. Декоративная резная потолочная розетка (фрагмент)

ции по своему выполнению являются постоянными и одинаковыми для всех случаев склеивания. Правильный режим склеивания и точное его выполнение обеспечивают получение клеевых соединений высокого качества. Практикой и научными исследованиями установлено: наилучшая толщина клеевой прослойки 0,08-0,15 мм; при ее большей толщине прочность склеивания снижается. Толстая прослойка из-за большой гигроскопичности клея может впоследствии привести даже к расклею под влиянием изменений температуры и влажности воздуха. Кроме

того, толстая прослойка при высыхании дает большую усадку, и в ней появляются трещины. Это также снижает прочность склеивания. Надлежащая толщина клеевой прослойки достигается силой давления, то есть сжатием [2-12]. Сжатие необязательно должно быть большим. Предположение – чем сильнее давление, тем прочнее склеивание – является неверным, ошибочным. Величина давления определяется задачей получить клеевую прослойку должной толщины и зависит она от ряда условий. Величину давления нужно сообразовать с температурой и концентрацией

клея, строением древесины и характером ее обработки. При густом клее давление должно быть большим, для того, чтобы клей лучше проник в поры древесины, чтобы создать равномерную пленку между склеиваемыми плоскостями и выжать излишки клея. С повышением температуры густого клея давление нужно несколько уменьшить. Если применяется жидкий клей, необходимо производить давление с меньшей силой, иначе может получиться «голодная склейка». При понижении температуры жидкого клея давление повышают, а при повышении температуры – понижают. Для склеивания древесины липы нужно применять жидкий клей. На практике среди профессионалов известно несколько видов клея, изготовленных в разных странах: «АкзоНобель» – в Скандинавии; в Германии – «Клебхеми М.Г. Беккер Гмбх + КоКГ» – владельцы знаменитой марки клея «Клейберит»; в Италии – «Collanti Concorde». Склеенные и распрессованные детали выдерживают до их обработки в специальном складе для выравнивания влажности. Чем выше влажность древесины, ниже температура в складе, больше клеевых швов в изделии, тем дольше нужно выдерживать склеенные предметы после их распрессовки. Примерная выдержка заготовки после распрессовки составляет 30 дней. Резьба выполняется непосредственно на детали. Операции резьбы выполняются в такой последовательности: укладка

и закрепление детали или изделия в удобном для работы положении, с освещением ее сверху и слева; разметка или перевод рисунка; вырезание контурных линий рисунка; вырезание фона; вырезание деталей рисунка; окончательная подправка и зачистка резьбы. Инструмент для резьбы – это, главным образом, стамески, резцы: плоские, полукруглые, овальные, угловые, в виде крючков. Многие инструменты носят своеобразные названия: эсманы, клюкарзы, цирaziки, чеканы. Эти названия в большинстве случаев обусловлены формой и назначением инструмента. Например, эсманы имеют стержни S-образной формы, чеканы служат для чеканки углубленного фона [13 - 36]. Каждый инструмент резчика должен быть остро наточен и направлен на оселке. Правка в процессе работы часто повторяется. Резьба производилась вручную. Резьба покрывалась нитролаком по натуральной древесине с предварительным тонированием. Перед тонированием обязательно смачивают всю резьбу теплой водой, что способствует получению ровного тона. Лакирование производилось способом распыления [37].

Рассмотренная технология изготовления липовой резьбы является индивидуальной и использована для оформления интерьеров залов Естественно - научного музея Ильменского государственного заповедника в городе Миассе, Челябинской области.

Литература

1. География Челябинской области / Автор М. А. Андреева, А. С. Маркова – Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2002. – С. 23.
2. Donald A. Stumbo Influence of Surface Aging Prior to Gluing on Bond Strength of Douglas fir and Redwood // Forest Products Journal, 1964, vol. 14. – №12. С. 582 – 589.
3. Wangaard F.F. Summary of information on the Durability of Woodworking Glues. Forest Products Laboratory Report, 1946. №1530. – С. 122 – 129.
4. Stamm, A. J. Bound water diffusion into wood in the fiber direction Text. /A. J. Stamm// Forest Prod. J. 1959. Vol.9. P. 27 – 31.
5. Bernhart A. - Holz als Roh u. Werkstoff, 1964, 22, N 6, P. 215 – 228.
6. Jaume G., Krause Th.-Holz als Roh - u. Werkstoff, 1963, 21, N 1, P. 14 – 19.
7. Clarke S. H. Stresses and strains in growing timber. Forestry, v. 7, 1939, N 1. P. 28 – 39.
8. Clarke S. H. The influence of cell wall composition on the physical proper ties of beech wood (*Fagus sylvatica* L.). Forestry, c. X, 1936, N 2 P. 44 – 69.
9. Elliott G. K., Wood density in conifers. – Technical Communication N 8. – 65с.
10. Kramer P. J., Kozlowski T. T., physiology of woody plants. N – Yes.a.: Acad. Press, 1979. P. 54 – 59.
11. W. H. Harlow, wise, L. E. wood chemistry. Analysis of wood beams in the two deciduous species. Ind. Eng. Than., V. 20, 1928, N 7. P. 76 – 89.
12. Clark, S. H., Pettifor. The influence of the composition of the cell wall at the relationship between moisture content and wood species. Forest Research Products. Laborat Nature, V. 145, 1940, P.36.
13. Двойникова, Е. С, Лямин И. В. Художественные работы по дереву. М., “Высшая школа”, 1972. – С. 44 – 67.

14. Ащепков, Е.А. Русское деревянное зодчество. 1950. – С. 23 – 56.
15. Волков, В.П. Плотник. – М., 1968. – С. 35 – 78.
16. Галай, А.И. Плотницкие столярные работы. – Киев, 1961. С. 41 – 71.
17. Гурвич, А.О. Столярные работы. – М., Высшая школа, 1964. С. 86 – 97.
18. Жуков, В. и др. Справочник для столяра. – Воронеж, 1962. – С. 124 – 168.
19. Милославский, М.Г. Техника деревянного зодчества на Руси №7. Труды института истории естествознания и техники – М., 1956. – С. 78 – 89.
20. Бузинов, М.П. Искусство резьбы по дереву: учебное пособие. Москва: Антиква, 1998. – С. 46 – 78.
21. Вишневская, В.М. Резьба и роспись по дереву мастеров Карелии. Москва: Карелия, 1998. – С. 55 – 79.
22. Герригель, Ф. Плоская резьба по дереву. Москва: Эксмо, 2015. – 26 с.
23. Дементьев С.В. Резьба по дереву. Москва: Издательский Дом МСП, 2005. – 28 с.
24. Лебедева, Е.И., Бургунова, Е.М. Искусство резьбы по дереву: учебное пособие. Москва: Аделант, 2010. – 58 с.
25. Лучшева, З.А., Ченская, Г.А. Монастырская резьба по дереву в собрании Государственного музея истории и религии. Москва: СПбГУТД, 2012. – С. 32 – 78.
26. Матвеева, Т.А. Мозаика и резьба по дереву. Москва: Высшая школа, 1997. – С. 55 – 120.
27. Мур, Д. Резьба по дереву. Москва: СПб, 2013. – С. 65–105.
28. Осипенко, В. Резьба по дереву. Москва: Профиздат, 2010. – 76 с.
29. Рыженко, В.И. Работы по дереву. Столярные работы. Резьба по дереву. Инкрустация. Москва: Машаоп, Гамма Пресс 2000, 2000. – С. 39–89.
30. Лихонин, А.С. Резьба по дереву. Нижний Новгород: Времена, 2000. – 45 с.
31. Семенцов, А.Ю. Резьба по дереву. Москва: Современное слово, 1999. – 53 с.
32. Семенцов, А.Ю. Большая книга. Резьба по дереву. Москва: АСТ, 2014. – С. 22–67.
33. Соловьева, Г.И. Марийская народная резьба по дереву. Йошкар-Ола: Марийское книжное издательство; Издание 2-е, перераб., 1989. – 136 с.
34. Крашенинников, А.И., Пиликина, Н.Н. Пути развития технологии художественной обработки. // Художественная обработка материалов. Ж. 2004, № 5. С.53 – 67.
35. Черных, М.М., Пьянков, А.И., Крапивкин, В.Я. Перспективы развития технологии художественной обработки древесины // Труды III Всероссийской научно-методической конференции по сп. 121200. -Ижевск: ИЖГТУ, 2000. С 34 – 56.
36. Ложкин, Ю.В. Оформление орнаментов на художественных изделиях из древесины. // Всерос. науч.- технич. конф. «Наука-производство-технологии-экология»: Сборник материалов: В 5 т., том 5 – Киров: Изд-во ВятГУ, 2003. С. 29 – 45.
37. Прозоровский, Н.И. Технология отделки столярных изделий: практ. пособие. 5-е изд., перераб. доп.– М.: Высшая школа, 1991. – С. 65 – 79.

Reference

1. Geography of Chelyabinsk region / M. Andreeva, A. Markova – Chelyabinsk: South Ural book publishing house, 2002. – P. 23.
2. Donald A. Stumbo Influence of Surface Aging Prior to Gluing on Bond Strength of Douglas fir and Redwood // Forest Products Journal, 1964. vol. 14. – №12. P. 582 – 589.
3. Wangaard F.F. Summary of information on the Durability of Woodworking Glues. Forest Products Laboratory Report, 1946. №1530. – P. 122 – 129.
4. Stamm, A. J. Bound water diffusion into wood in the fiber direction Text. /A. J. Stamm// Forest Prod. J. 1959. Vol.9. P. 27 – 31.
5. Bernhart A. Holz als Roh u. Werkstoff, 1964, 22, N 6, P. 215 – 228.
6. Jaume G., Krause Th. – Holz als Roh u. Werkstoff, 1963, 21, N 1, P. 14 – 19.
7. Clarke S. H. Stresses and strains in growing timber. Forestry, v.7, 1939, N 1. P 28-39.
8. Clarke S. H. The influence of cell wall composition on the physical properties of beech wood (*Fagus sylvatica* L.). Forestry, c. X, 1936, N 2. P. 44 – 69.
9. Elliott G. K., Wood density in conifers. – Technical Communication N 8. – 65p.
10. Kramer P. J., Kozlowski T. T., physiology of woody plants. N – Yes.a.: Acad. Press, 1979. P. 54 – 59.

11. W.H. Harlow, wise, L. E. wood chemistry. Analysis of wood beams in the two deciduous species. *Ind. Eng. Than.*, V. 20, 1928, N 7. P. 76 – 89.
12. Clark, S. H., Pettifor. The influence of the composition of the cell wall at the relationship between moisture content and wood species. *Forest Research Products. Laborat Nature*, V. 145, 1940, P.36.
13. E. Dvoynikova, I. Lyamin, Artwork on wood [Hudozhestvennyye raboty po derevu]. M., “Higher school”, 1972. – P. 44 – 67.
14. E. Aschepkov Russian wooden architecture [Russkoe derevyannoe zodchestvo]. 1950. - P. 23 – 56.
15. V. Volkov, Carpenter [Plotnik]. - M., 1968. - P.35 – 78.
16. Galai, Carpentry [Plotnickie stolyarnye raboty]. - Kiev, 1961. P. 41–71.
17. Gurvich, Carpenter [Stolyarnye raboty]. Textbook for prof. – tech. schools'. - Moscow, Higher school, 1964 P.86 – 97.
18. V. Zhukov and others a Handbook for the carpenter [Spravochnik dlya stolyara]. – Voronezh, 1962. – P. 124 – 168.
19. M. Miloslavsky Technique of wooden architecture in Russia №7. Works of the Institute of history of science and technology [Tekhnika derevyannogo zodchestva na Rusi №7. Trudy instituta istorii estestvoznaniya i tekhniki]. – M., 1956. – P. 78 – 89.
20. Buzinov The art of woodcarving: a textbook [Iskusstvo rez'by po derevu: uchebnoe posobie] / Buzinov, Potapov Mikhail; Gennady. - M.: Antiqua, 1998. - P. 46 – 78.
21. Vishnevskaya, V.M. Carving and painting on wood of masters of Karelia [Rez'ba i rospis' po derevu masterov Karelii] / V.M. Vishnevskaya. Moscow: Karelia, 1998. - P. 55 – 79.
22. Herrigel, F. Flat carving on wood [Ploskaya rez'ba po derevu] / F. Herrigel. - Moscow: Eksmo, 2015. – 26 p.
23. Dementiev, S.V. Wood Carving [Rez'ba po derevu] / S.V. Dementiev. - Moscow: Publishing House of SMEs, 2005. – 48 p.
24. Lebedeva, E.I. Woodcarving [Iskusstvo rez'by po derevu: uchebnoe posobie] / E.I. Lebedeva, E.M. Burgunov. – Moscow: Adelant, 2010. – 39 p.
25. Luchsheva, Z.A. Monastic woodcarving in the collection of the State Museum of History and Religion [Monastyrskaya rez'ba po derevu v sobranii Gosudarstvennogo muzeya istorii i religii] / Z.A. Luchsheva, G.A. Chenskaya. – M.: SP, 2012. – P.23 – 65.
26. Matveeva, T.A. Mosaic and woodcarving [Mozaika i rez'ba po derevu. Moskva: Vysshaya shkola] / T.A. Matveeva. - Moscow: Higher School, 1997. – P.51– 68.
27. Moore, D. Wood Carving [Rez'ba po derevu] / D. Moore. - Moscow: St. Petersburg. [and others]: Peter, 2013. – P.25 – 87.
28. Osipenko, V. Wood Carving [Rez'ba po derevu] / V. Osipenko. - Moscow: Profizdat, 2010. – 76 p.
29. Works on wood. Joinery works. Woodcarving. Inlay [Raboty po derevu. Stolyarnye raboty. Rez'ba po derevu. Inkrustatsiya]. - Moscow: Machaon, Gamma Press 2000, 2000. – P.33 – 49.
30. Woodcarvinged. A.S. Lichonin [Rez'ba po derevu]. – M.: Nizhni Novgorod: Times, 2000. – 51 p.
31. Sementsov, A.Yu. Wood Carving [Rez'ba po derevu] / A.Yu. Simentsov. - Moscow: The Modern Word, 1999. – 42 p.
32. Sementsov, Alexey The Big Book. Wood Carving [Bol'shaya kniga. Rez'ba po derevu] / Alexey Sementsov. - Moscow: AST, 2014. P. 21 – 45.
33. Solovieva, G.I. Mari folk carving [Marijskaya narodnaya rez'ba po derevu] / G.I. Solovieva. – M.: Yoshkar – Ola: Mari book publishing house; Second edition, revised, 1989. – 127 p.
34. Krashennikov A. I., Pilikina H. H. Ways of development of technology of art processing [Puti razvitiya tekhnologii hudozhestvennoj obrabotki] // Artistic processing of materials. *Zh.* 2004, № 5. P.53 – 67.
35. Chernykh M. M., Pyankov A. I., Krapivkin V. Ya. Prospects of development of technology of art processing of wood [Perspektivy razvitiya tekhnologii hudozhestvennoj obrabotki drevesiny] // Proceedings of the III all – Russian scientific and methodical conference on joint venture. 1200. -Izhevsk: ISTU, 2000. P. 34 – 56.
36. Lozhkin Yu. V. Decoration of ornaments on art products made of wood [Oformlenie

ornamentov na hudozhestvennyh izdeliyah iz drevesiny]. // Vseros. science. – technical. Conf. “Science – production technology ecology”: Collection of materials: 5 tons, volume 5 – Kirov: Publishing house of Vyatsu, 2003. P. 29 – 45
37. N. Prozorovsky Technology finishing joinery: practice [Tekhnologiya otdelki stolyarnyh izdelij]. Higher school, 1991. – P. 65 – 79.в.

Юдин В. Ю.,

доцент, кафедра «Архитектуры», Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск. E-mail: miadom@mail.ru

Yudin V. Yu.,

associate Professor, department «Architecture», South Ural State University, с. Chelyabinsk. E-mail: miadom@mail.ru

Поступила в редакцию 26.06.2019

Ворошин С. Д.

СПЕЦИФИКА ВОСПИТАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ-ДИЗАЙНЕРОВ НА БАЗЕ ВЫСТАВОК ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Исследованы механизмы формирования художественных ценностей студентов специальности «Дизайн» на базе выставок Художественного музея Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ). В ходе исследования установлено: экспонирование художественных произведений в ЮУрГУ стало не только гармоничным дополнением к основному образованию для всех студентов, повышая их культурный уровень, но и наглядным учебным материалом для учащихся художественных специальностей. Определена роль демонстрации искусства в вузе в воспитании их профессиональных компетенций. Для достижения учащимися мирового уровня исследована специфика восприятия студентами-дизайнерами произведений искусства с учетом преподаваемых им узкоспециализированных предметов.

Представлено культурно-социологическое исследование, базой для которого стали экскурсионные семинары в выставочном зале и материалы творческих эссе, написанных студентами-дизайнерами 1-3 курса по посещенным выставкам в течение семестра. Анализ отзывов студентов позволил проследить прогресс обучения от младших к средним курсам. Результаты исследования продемонстрировали применение учащимися приобретенных профессиональных навыков: анализ композиции, колорита, художественных приемов исходя из теоретической базы, полученной в ходе обучения в университете. В эссе некоторые учащиеся-дизайнеры проявили себя как потенциальные художники и оформители выставок, предложив свои решения как для отдельных работ, так и для экспозиции в целом. В ходе исследования было установлено, что многие студенты при восприятии произведений искусства активно оперируют навыками и знаниями, полученными в процессе обучения. Произведения искусства, расположенные в вузе и на его территории, в совокупности с монументальным обликом архитектуры университета оказывают мощное воспитательное и эстетическое воздействие на студентов, становясь для учащихся творческих специальностей еще и объектом для профессионального изучения. Все это позволяет говорить о том, что Художественный музей ЮУрГУ представляет собой активную социокультурную практику, дополняющую процесс обучения по специальности «Дизайн» и позволяющую лучше раскрыть таланты учащейся молодежи.

Ключевые слова: профессиональные компетенции студентов-дизайнеров, формирование культуры студентов, выставки произведений искусства, Художественный музей, Южно-Уральский государственный университет.

THE SPECIFICITY OF FORMING OF ARTISTIC VALUES AND PROFESSIONAL COMPETENCES OF STUDENTS-DESIGNERS AT THE BASIS OF THE SOUTH URAL STATE UNIVERSITY' ART MUSEUM EXHIBITIONS

The mechanisms of formation of the artistic values of students of the specialty "Design" on the basis of exhibitions of the Art Museum of the South Ural State University (SUSU) are investigated. In the course of the study, it was established that the display of works of art at SUSU was not only a harmonious addition to the basic education for all students, increasing their cultural level, but also a clear educational material for students of artistic specialties. The role of demonstration of art at the university in the education of their professional competencies has been determined. In order to achieve world-class students, the specific perception by students-designers of works of art, taking into account the highly specialized subjects taught to them, has been studied.

A cultural and sociological study is presented, the basis for which were sightseeing seminars in the exhibition hall and materials of creative essays written by students-designers of 1-3 courses on visited exhibitions during the semester. Analysis of student feedback allowed us to trace the progress of education from junior to middle courses. The results of the study demonstrated the use of acquired skills by students: analysis of composition, color, artistic techniques based on the theoretical basis obtained during training in the university. In the essay, some students-designers showed themselves as potential artists and exhibition designers, offering their solutions both for individual works and for the exposition as a whole. In the course of the study, it was established that many students, while perceiving works of art, actively operate on the skills and knowledge gained in the process of learning. Works of art located in the university and on its territory, together with the monumental appearance of the architecture of the university, have a powerful educational and aesthetic impact on students, becoming for students of creative specialties also an object for professional study. All this suggests that the Art Museum of SUSU is an active social and cultural practice that complements the learning process in the specialty "D-zayn" and allows you to better discover the talents of young students.

Keywords: professional competence of design students, the formation of students' culture, exhibitions of works of art, the Art Museum, South Ural State University.

В последние годы качество восприятия студентами преподаваемого материала значительно меняется. По сравнению с предыдущими поколениями наблюдается уменьшение концентрации внимания, ухудшение запоминающей способности. Учащиеся делают больший акцент на краткосрочное восприятие визуального ряда, нежели на понимание текстовой информации, так называемое «клиповое мышление» [1].

С учетом всех этих факторов, современный процесс обучения требует комплексного подхода, сочетающего в себе помимо традиционных приемов преподавания также социокультурные практики. Это формы взаимодействия студентов и преподавателей, дополняющие систему образования в сфере

досуга. Они организованы в университете и нацелены на социализацию учащихся, конструирование системы ценностей. К ним относят учебно-научную и научно-исследовательскую работу, организацию творческой деятельности студентов, проведение концертов, неформальные коммуникации и объединения студенческой молодежи, музейную деятельность и прочее.

Среди актуальных социокультурных практик особое место занимает целенаправленная работа университетских музеев, в том числе по организации выставок произведений искусства. На сегодняшний день вопрос места художественной культуры в процессе профессионального обучения молодежи является актуальным и приобрел определен-

ную изученность в мировой и отечественной научной литературе [2-15].

В данной работе особое внимание уделено значению музейной деятельности при обучении в университете. На Южном Урале это имеет богатую историю, начиная с 1930-х годов. В 1980-е годы в ведущих вузах Челябинска формируются музейные подразделения, выполняющие учебные, культурно-просветительские и фондосберегающие функции.

Основная функция большинства университетских музеев – дополнение теоретической базы наглядным материалом. Примером служит деятельность Минералогического музея ЮУрГУ для учащихся многих направлений. Анатомический музей Южно-Уральского государственного медицинского университета служит для студентов-медиков. Исторические и археологические направления дополняет музей «Народы и технологии Урала» ЮУрГУ [16-18]. Однако помимо обучающих музеев, важную роль в духовной жизни вуза играет художественный выставочный зал, главной задачей которого является культурно-просветительская деятельность. Высокая ценность такой работы обусловлена тем, что она направлена на всех студентов университета, вместе с тем являясь мощной обучающей базой для творческих специальностей: дизайнеров, архитекторов, искусствоведов. [19-22]. Особого исследования требует специфика формирования художественных ценностей и профессиональных компетенций студентов-дизайнеров во взаимодействии с выставками произведений искусств Художественного музея ЮУрГУ.

Зал искусств ЮУрГУ, с 2016 года получивший статус Художественного музея, ведет свою работу с 8 мая 2003. За это время было проведено 132 выставки, которые посетили около 115 тысяч студентов. Главной задачей музея является демонстрация в стенах вуза наиболее значимых произведений страны и родного региона. Другой важной задачей стало накопление в университете фонда наиболее значимых работ уральских мастеров. Экспозиции формировались из фондов ведущих музеев России и Южного Урала. Некоторые из них проводились совместно с Российской академией художеств, Государственным Русским музеем, Нижнетагильским, Челябинским и Екатеринбургским музеями изобразительного искусства, Музеем Н. Рериха (Новосибирск), Союзом художников России, посольствами США, Германии и Чехии.

Среди наиболее значимых выставок следует отметить: «Западноевропейская гравюра XVI–XIX вв. Портреты учёных-естество-

испытателей» (09.10.2003 – 08.11.2003) из собрания Г. Оттена (1908–2004), инженера, ученого, коллекционера и библиофила; «Раскинулось море широко» (18.03.2004–20.04.2004), представившая картину Ивана Айвазовского «Прощание» (1868); выставка «Гимн солнцу» (07.04.2011–17.06.2011), продемонстрировавшая студентам ЮУрГУ живопись русского художника-космиста Виктора Черноволенко (1900–1972) «Мадонна Рафаэля из Нижнего Тагила» (14.02.2012 – 15.03.2012), презентовавшая три произведения: «Мадонна дель Пополо», приписываемое авторству Рафаэля Санти (1509), «Мадонна с младенцем и Иоанном Крестителем» и копия «Мадонны дель Грандука» Рафаэля (1506), выполненная в 1874 году французским художником Э. Руйоном.

Произведения искусства, расположенные в стенах вуза и на его территории, в совокупности с величественным обликом архитектуры университета оказывают мощное воспитательное и эстетическое воздействие на студентов, становясь для учащихся творческих специальностей еще и объектом для профессионального изучения [23]. В целях оценки специфики влияния художественных выставок ЮУрГУ на профессиональные компетенции учащихся было проведено культурно-социологическое исследование. Методология базируется на научной работе Н. Смакотиной и Н. Хвыля-Олинтер [24].

В прошлом на базе Художественного музея ЮУрГУ уже проводилось исследование, целью которого было выявление специфики формирования культурной идентичности студенчества в актуальных социокультурных практиках. Основную послужили отзывы студентов о выставках в период 2003–2017 гг. [25]. Материалом для нового исследования стали специально организованные экскурсии учащихся 1–3 курсов специальности «Дизайн» в течение второго семестра 2019 года, а также их творческие эссе, посвященные художественному анализу посещённых выставок. В рамках исследования были поставлены следующие задачи:

- разработать критерии анализа творческих эссе студентов-дизайнеров, побывавших на семинарах в Художественном музее ЮУрГУ;

- провести анализ творческих эссе;

- на основе полученных данных сделать выводы о воздействии выставок Художественного музея ЮУрГУ на формирование профессиональных компетенций художественных ценностей у студентов-дизайнеров.

Предметом исследования являются ком-

поненты, формирующие художественные ценности и профессиональные компетенции.

Объектом исследования выступают материалы творческих эссе, написанных студентами-дизайнерами 1-3 курса и посвящённых выставкам Художественного музея ЮУрГУ за период первого полугодия 2019 года. В работе исследовано 100 эссе.

Основным методом стал контент-анализ, базирующийся на уже проводившихся исследованиях [см.: 25]. Были выбраны следующие параметры:

- количество студентов, участвующих в исследовании;
- проявление способностей к анализу художественных произведений;
- применение приобретенных профессиональных навыков для восприятия произведений искусства;
- количество эссе, свидетельствующих о приобщении студентов к художественным ценностям посредством посещения выставок;
- количество эссе, отмечающих положительные эмоции, вызванные выставкой.

В таблице приведены полученные данные.

Таблица

	Кол-во студентов	Проявление способностей к анализу художественных произведений	Применение приобретенных профессиональных навыков	Эссе, свидетельствующие об усилении приобщения к художественной культуре после выставки	Положительные эмоции в эссе
1 курс	28	19	19	20	21
2 курс	32	19	20	31	25
3 курс	40	20	23	39	33
Итого	100	88	62	90	79
Итого в процентах		88%	62%	90%	79%

Согласно полученным данным, 88% участвовавших в исследовании студентов в своих эссе проявили явные способности к анализу художественных произведений, а 62% продемонстрировали применение приобретенных профессиональных навыков: анализ композиции, колорита, художественных приемов исходя из теоретической базы, полученной в ходе обучения в университете. На основе 90% изученных работ можно сделать вывод о том, что посещение выставок университетского музея способствовало приобщению студентов к искусству. Этот показатель имеет особое значение, так как погружение в художественную культуру учащихся творческих специальностей способствует не только общему развитию личности, но и непосред-

ственно влияет на профессиональные навыки. В рамках формирования художественных ценностей важным является эмоциональный компонент. 79% эссе содержат яркие эмоции студентов, вызванные посещением выставками, что свидетельствует о неравнодушном отношении к искусству.

В исследовании принимали участие студенты первых трех лет обучения специальности «Дизайн», начиная от первого курса, осваивающего начальные этапы и заканчивая третьим курсом, находящимся в моменте «экватора» учебы в университете (рис. 1, рис. 2). Студенты первого курса отмечали художественные приемы, разбирали композицию, цветовую гамму с точки зрения теории Гетте, золотое сечение, выделяли отсылки к творчеству мастеров прошлого (В. Ван Гог, П. Сезанн).

В эссе студентов второго курса прослеживается больше субъективного восприятия искусства, не всегда подкрепляемого приобретенными профессиональными навыками. При этом ряд учащихся очень подробно анализировали технику работ, художественные приемы, отмечая для себя новый опыт и

интересные художественные решения. Виден приобретенный интеллектуальный багаж в ходе исследования истории искусств: отмечается схожесть увиденных работ, их техник исполнения с произведениями таких живописцев мирового уровня, как М. Врубель, М. Шагал, В. Ван Гог, К. Малевич, А. Матисс, Р. Магритт, А. Руссо.

Студенты третьего курса, анализируя технику и манеру письма художников, больше используют накопленный опыт и освоенные дисциплины. Большинство студентов отмечают, что увиденные произведения расширили их художественный кругозор, стали стимулом для собственного творчества. В своих эссе некоторые учащиеся-дизайнеры проявили себя как потенциальные художни-



Рис.1. Студенты-бакалавры первого курса по направлению «Дизайн» на выставке «Поэзия цветковых форм на шелке» в художественном музее ЮУрГУ



Рис.2. Студенты-бакалавры первого курса по направлению «Дизайн» на выставке «Экология и Искусство» в художественном музее ЮУрГУ

ки и оформители выставок, предложив свои решения как для отдельных работ, так и для экспозиции в целом. Многие студенты ясно уловили символику, заложенную в работах, и четко описали эмоциональное состояние, передаваемое выставленными картинами.

Заключение

В ходе исследования установлено, что многие студенты при восприятии произведений искусства активно оперируют навыками и знаниями, полученными в процессе обучения. Полученные результаты свидетельству-

ют о следующем: природная склонность к высокому восприятию художественной культуры у учащихся, выбравших специальность «Дизайн», подкрепляется полученными знаниями, позволяя студентам качественно анализировать произведения искусства. Выставки в стенах вуза для многих участников исследования стали мотивационным толчком в собственном творчестве, что говорит о высокой роли художественного музея в процессе обучения специальностям, связанным с искусством.

Литература

1. Семеновских, Т. В. Феномен «Клипового мышления» в образовательной вузовской среде / Т. В. Семеновских // Интернет-журнал Науковедение. 2014. №5 (24). – С. 1-10.
2. Зайцева, О. Д. Художественно-эстетическое образование как условие формирования

- позитивной национальной идентичности гражданина РФ // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2012. – Т. 2. – № 4. – С. 103-110.
3. Мелехина, М.Б. Культурно-национальная идентичность: стратегии конструирования и тексты культуры: диссертация ... кандидата культурологии: 24.00.01 / М.Б. Мелехина. – Санкт-Петербург, 2011. – 232 с.
 4. Сабелева, О.В. Реализация культуротворческого потенциала личности в художественном образовании: диссертация ... кандидата культурологии: 24.00.01. – Кемерово, 2008. – 165 с.
 5. Степанская, Т.М. Вузовский музей и историко-культурное наследие / Т.М. Степанская // Культурное наследие Сибири. – Барнаул, 1994. – С. 153-160.
 6. Coskun, N. Self-history project in visual arts education / N. Coskun // International Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – № 3. – pp. 349-367.
 7. Kwok, B. S.-H. Visual representation of patriotism: a case study of Chinese national education television advertisements in Hong Kong / B. S.-H. Kwok // Visual Communication, 2015 – 14(4). – pp. 397-422.
 8. Mena-De Torres, J. Educational space: Photo-based educational research / J. Mena-De Torres, J. Roldán // Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – № 2. – pp. 249-259.
 9. Parton, A. The implementation of object-centred learning through the visual arts: Engaging students in creative, problem-based learning International / A. Parton, D. Newton, L. Newton // Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – № 2. – pp. 147-162.
 10. Potocnik, R. Effective approaches to heritage education: Raising awareness through fine art practice / R. Potocnik // International Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – № 3. – pp. 285-294.
 11. Rees, J. Art education in Canada: reflections from scholars impacting the field / J. Rees // International Journal of Education through Art, 2010. – V.6. – №1. – pp. 25-40.
 12. Reis, R. Public art as an educational resource / R. Reis // International Journal of Education through Art, 2010. – V.6. – №1. – pp. 85-96.
 13. Rousell, D. Becoming a work of art: Collaboration, materiality and posthumanism in visual arts education / D. Rousell, F. Fell // International Journal of Education Through Art, 2018. – V.14. – № 1. – pp. 91-110.
 14. Soganci, I. O. The Museum of Innocence: Five concepts for challenging the status quo in art education / I. O. Soganci // Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – № 1. – pp. 77-93.
 15. Stabler, A. Burning cotton: Art education and the unemptied dustbin of history / A. Stabler // International Journal of Education Through Art, 2018. – V.14. – № 1. – pp. 117-129.
 16. Васина, Ю.В. Музей Народы и технологии Урала / Ю.В. Васина // Исторические чтения: материалы заседания круглого стола, проведённого Муниципальным бюджетным учреждением культуры Центр историко-культурного наследия г. Челябинска 31.05.2013 г. по теме: Развитие археологии в Челябинске и Челябинской области. – Челябинск, 2013. – 72 с.
 17. Ворошин, С.Д. Музеи Южно-уральского медицинского университета: к истории возникновения и деятельности / С.Д. Ворошин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Социально-гуманитарные науки. – Челябинск: ЮУрГУ, 2016. – Вып.2. – С. 97-102.
 18. Таранина, Т.И. Геологический музей ЮУрГУ – стартовая площадка для формирования компетенции у студентов, обучающихся по технической специальности. / Т.И. Таранина // Минералогические перспективы. – ЮУрГУ, 2011. – С. 351-353.
 19. Парфентьева, Н.В. Основные направления деятельности университетского музея искусств и их научно-методическое обеспечение / Н.В. Парфентьева, Н.П. Парфентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Социально-гуманитарные науки. – Челябинск: ЮУрГУ, 2009. – Вып.13. – С.48-51.
 20. Парфентьева, Н.В. О принципах формирования ресурсной базы художественно-эстетического образования студенчества на примере создания художественной коллекции университетского Музея искусств / Н.В. Парфентьева, Н.П. Парфентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Социально-гуманитарные науки. – Челябинск: ЮУрГУ, 2010. – Вып.14. – С. 55-62.
 21. Парфентьева, Н.В. К разработке концепции выставочной и образовательной деятельности университетского зала искусств / Н.В. Парфентьева, Н.П. Парфентьев //

- Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Социально-гуманитарные науки. – Челябинск: ЮУрГУ, 2009. – Вып.12. – С.57-63.
22. Parfentjeva, N.V. University Art Museum: the Basic Directions of Activity and Their Scientific and Teaching Aids / N.V. Parfentjeva, N.P Parfentjev // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2010. – V.3 (3). – P. 412-420.
23. Шабиев, С.Г. Реконструкция главного корпуса ЮУрГУ с учетом требований экологической архитектуры / С.Г. Шабиев // Академический Вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН, 2013. – №2. – С. 57-59.
24. Смакотина, Н.Л. Национально-культурная идентичность молодёжи: социологический метод оценки / Н.Л. Смакотина, Н.А. Хвыля-Олинтер // Вестник Московского университета. Сер.18. Социология и политология, 2010. – №2. – С. 59-79.
25. Ворошин, С.Д. Формирование культурной идентичности студенчества в актуальных социокультурных практиках университетов Южного Урала: диссертация ... кандидата культурологии: 24.00.01 / С.Д. Ворошин. – Красноярск, 2018. – 179 с.

Reference

1. Semenovskikh, T. V. Fenomen «Klipovogo myshleniya» v obrazovatel'noy vu-zovskoy srede [The Phenomenon of «Klipovogo Thinking» in the Educational Higher Environment] Internet-journal Naukovedenie. 2014. №5 (24). – pp. 1-10.
2. Zaitseva, O. D. Khudozhestvenno-esteticheskoye obrazovaniye kak usloviye formirovaniya pozitivnoy natsional'noy identichnosti grazhdanina RF [Artistic and aesthetic education as a condition for the formation of a positive national identity of a citizen of the Russian Federation] Bulletin of Leningrad State University. A. S. Pushkin, 2012. – Vol. 2. – № 4. – P. 103-110.
3. Melekhina, M.B. Kul'turno-natsional'naya identichnost': strategii konstruirovaniya i teksty kul'tury [Cultural-national identity: design strategies and cultural texts] St. Petersburg, 2011. – 232 p.
4. Sabeleva O.V. Realizatsiya kul'turotvorcheskogo potentsiala lichno-sti v khudozhestvennom obrazovanii [Realization of cultural-creation potential of a personality in art education] – Kemerovo, 2008. – 165 p.
5. Stepan'skaya T.M. Vuzovskiy muzey i istoriko-kul'turnoye naslediyе [The University Museum and Historical and Cultural Heritage] Cultural Heritage of Siberia. – Barnaul, 1994. – pp. 153-160.
6. Coskun, N. Self-history project in visual arts education. International Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – (3). – pp. 349-367.
7. Kwok, B. S.-H. Visual representation of patriotism: a case study of Chinese national education television advertisements in Hong Kong / B. S.-H. Kwok // Visual Communication, 2015 – 14(4). – pp. 397-422.
8. Mena-De Torres, J. Roldan , J. Educational space: Photo-based educational research Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – (2). – pp. 249-259.
9. Parton, A. Newton, D. Newton, L. The implementation of object-centred learning through the visual arts: Engaging students in creative, problem-based learning International Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – (2). – pp. 147-162.
10. Potocnik, R. Effective approaches to heritage education: Raising awareness through fine art practice. International Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – № 3. – pp. 285-294.
11. Rees, J. Art education in Canada: reflections from scholars impacting the field International Journal of Education through Art, 2010. – V.6. – №1. – pp. 25-40.
12. Reis, R. Public art as an educational resource. International Journal of Education through Art, 2010. – V.6. – №1. – pp. 85-96.
13. Rousell, D. Fell, F. Becoming a work of art: Collaboration, materiality and posthumanism in visual arts education. International Journal of Education Through Art, 2018. – V.14. – № 1. – pp. 91-110.
14. Soganci, I. O. The Museum of Innocence: Five concepts for challenging the status quo in art education. Journal of Education Through Art, 2017. – V.13. – (1). – pp. 77-93.
15. Stabler, A. Burning cotton: Art education and the unemptied dustbin of history. International Journal of Education Through Art, 2018. – V.14. – (1). – pp. 117-129.

16. Vasina, YU.V. Muzey Narody i tekhnologii Urala [Museum of the Peoples and Technologies of the Urals] Historical readings: materials of the roundtable meeting held by the Municipal Budget Institution of Culture Center for Historical and Cultural Heritage of the city of Chelyabinsk on 05/31/2013 on the topic: Development of archeology in Chelyabinsk and Chelyabinsk region. – Chelyabinsk, 2013. – 72 p.
17. Voroshin, S.D. Muzei Yuzhno-ural'skogo meditsinskogo universite-ta: k istorii vozniknoveniya i deyatel'nosti [Museums of the South Ural Medical University: on the history of its emergence and activity] Bulletin of the South-Ural State University. Ser. : Social and Human Sciences. – Chelyabinsk: SUSU, 2016. – Vol.2. – pp. 97-102.
18. Taranina, T.I. Geologicheskii muzey YUUrGU – startovaya ploshchad-ka dlya formirovaniya kompetentsii u studentov, obuchayushchikhsya po tekhnicheskoy spetsial'nosti [The geological museum of SUSU is a launching pad for the formation of competence among students enrolled in a technical specialty] Mineralogical Perspectives. – SUSU, 2011. – pp. 351-353.
19. Parfentjeva N.V., Parfentiev N.P. Osnovnyye napravleniya deyatel'nosti universitetskogo muzeya iskusstv i ikh nauchno-metodicheskoye obespecheniye [The main directions of activity of the University Art Museum and their scientific and methodological support] Bulletin of the South Ural State University. Ser. : Socio-humanitarian sciences. – Chelyabinsk: SUSU, 2009. – Issue 13. – pp. 48-51.
20. Parfentjeva N.V., Parfentiev N.P. O printsipakh formirovaniya re-sursnoy bazy khudozhestvenno-esteticheskogo obrazovaniya studenchestva na primere sozdaniya khudozhestvennoy kollektzii universitetskogo Muzeya is-kusstv [On the principles of the formation of the resource base of artistic and aesthetic education of students on the example of the creation of the art collection of the University Museum of Art] Bulletin of the South Ural State University. Ser. : Social and Human Sciences. – Chelyabinsk: SUSU, 2010. – Issue 14. – pp. 55-62.
21. Parfentjeva, N.V. K razrabotke kontseptsii vystavochnoy i obrazovatel'noy deyatel'nosti universitetskogo zala iskusstv [On the development of the concept of exhibition and educational activities of the university Hall of Arts] Bulletin of the South Ural State University. Ser. : Social and Human Sciences. – Chelyabinsk: SUSU, 2009. – Issue 12. – pp. 57-63.
22. Parfentjeva N.V., Parfentjev N.P. University Art Museum: the Basic Directions of Activity and Their Scientific and Teaching Aids. Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2010. – V.3 (3). – pp. 412-420.
23. Shabiev, S.G. Rekonstruktsiya glavnogo korpusa YUUrGU s uchetom trebovaniy ekologicheskoy arkhitektury [Reconstruction of the main building of the SUSU with the requirements of the ecological architecture] Academic Bulletin URALNIIPROEKT RAACS, 2013. 2. pp. 57-59.
24. Smakotina, N.L. Natsional'no-kul'turnaya identichnost' molodozhi: sotsiologicheskii metod otsenki [National-cultural identity of youth: a sociological method of assessment] Bulletin of Moscow University. Ser.18. Sociology and political science, 2010. – №2. – pp. 59-79.
25. Voroshin, S.D. Formirovaniye kul'turnoy identichnosti studencheskogo soobshchestva v aktual'nykh sotsiokul'turnykh praktikakh universitetov Yuzhno Urala [Formation of cultural identity of students in topical sociocultural practices of universities in Southern Urala:] Krasnoyarsk, 2018. – 179 p.

Ворошин С. Д.,

кандидат культурологии, доцент, кафедра «Дизайн и изобразительные искусства», младший научный сотрудник научно-образовательного центра «Актуальные проблемы истории и теории культуры», Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск. E-mail: voroshinsd@susu.ru

Voroshin S. D.,

PhD in Cultural Studies, associate professor, department «Design and Visual Arts», Junior Researcher of the Scientific and Educational Center «Actual problems of history and theory of culture», South Ural State University, c. Chelyabinsk. E-mail voroshinsd@susu.ru

Поступила в редакцию 27.06.2019