

# АКАДЕМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

УралНИИпроект РААСН



Градостроительство

Архитектура

Строительные науки

Искусствоведение

Оптимальное городское пространство | 9, 16, 33, 57

Российская архитектура общественных и промышленных зданий | 40, 45, 52

Архитектура и искусство Нового времени | 63, 88

Профессиональная компетентность дизайнера | 94, 99



## АКАДЕМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН

### НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Академический вестник УралНИИпроект РААСН — рецензируемый научно-практический журнал, в котором рассматриваются теоретические, исторические и практические вопросы градостроительства, архитектуры, строительных наук и искусствоведения.

Миссия журнала — содействие в повышении уровня исследований путем публикации научных статей ученых; расширение взаимодействия российских и зарубежных ученых, работающих в архитектурно-строительной и прикладной сферах; развитие научных коммуникаций в целом.

На страницах академического вестника анализируются проблемы развития городов, правового регулирования градостроительной деятельности, градостроительной безопасности и надежности поселений и градостроительной экологии.

Журнал охватывает проблемы сохранения, реконструкции, реставрации и использования архитектурного наследия.

Достойное место в журнале отведено статьям по строительным конструкциям, зданиям и сооружениям, основаниям и фундаментам, подземным сооружениям.

Журнал принимает к публикации оригинальные научные статьи, а также статьи, посвященные достижениям научных школ и творческим портретам мастеров архитектуры.

#### ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЖУРНАЛА:



Филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»  
Ордена «Знак Почета»  
Уральский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт

# АКАДЕМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН

1 | 2023

Издается с октября 2008 года

Branch «CIRD of the Ministry of Construction and Housing  
and Communal Services of the Russian Federation»  
the «Badge of Honour» Ural Research and Design Institute

# AKADEMICHESKIJ VESTNIK URALNIIPROEKT RAASN

1 | 2023

Published since October 2008

## Будем взаимодействовать в сфере прикладной науки

Интервью Михаила Николаевича Кривых, директора института УралНИИпроект, с Никитой Игоревичем Фоминым, директором Института Строительства и Архитектуры Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина



**Кривых  
Михаил  
Николаевич**

главный редактор журнала,  
директор филиала ФГБУ  
«ЦНИИП Минстроя России»  
УралНИИпроект,  
Екатеринбург, Российская  
Федерация

e-mail: mail@uniip.ru



**Фомин  
Никита  
Игоревич**

директор, Институт  
Строительства  
и Архитектуры, Уральский  
федеральный университет  
им. первого Президента  
России Б.Н. Ельцина  
(УрФУ), Екатеринбург,  
Российская Федерация

**М. Н. Кривых:** Добрый день, Никита Игоревич. Мы ведем наш разговор в преддверии нового набора в Институт Строительства и Архитектуры УрФУ. За последние годы в российском архитектурно-строительном образовании происходят изменения, в частности, можно видеть усиление партнерских связей между практикующими архитекторами или командами — и университетом. С чем вы связываете эту тенденцию, почему проектные организации заинтересованы сегодня в сотрудничестве с университетами, что им это дает? Что это дает университетам?

**Н. И. Фомин:**

Михаил Николаевич, добрый день. Проектным организациям интересны специалисты, находящиеся в стадии становления, поэтому они привлекают студентов, начиная с третьего-четвертого курсов. Наиболее интересным началом здесь является проектный практикум, который активно внедряется не только в нашем институте, но и в УрФУ в целом. Цель проектного обучения — моделирование профессиональной деятельности в условиях университета. Успешно выполненный командой студентов проект может быть частично или полностью использован в реальном проекте заказчика, что важно для профессионального портфолио выпускников. Например, студенты кафедры промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости разрабатывают технологические карты для нужд строительного комплекса. Магистранты кафедры архитектуры проектируют жилые комплексы, в которых находят отражение взгляды молодого поколения на новое качество жизни горожан. Техническое задание формирует заказчик — отраслевой партнер университета. Так университет достаточно полно отражает запросы рынка труда, работодателей, а в результате проектного обучения в чем-то даже опережает их. Конечно, в партнерском взаимодействии есть свои проблемы, но возможностей гораздо больше.

**М. Н. Кривых:** Согласен. Университеты обладают большим социальным и экономическим потенциалом, который нужно ис-

пользовать максимально целенаправленно. В этом плане, какие вопросы теории и практики, интересные проектным организациям, разрабатывает сегодня строительный институт УрФУ? Насколько они актуальны?

**Н. И. Фомин:**

Спектр тем достаточно широк, и в каждой мы стараемся найти свою специфику. Например, студенты бакалавриата и магистратуры на кафедре архитектуры в качестве выпускных работ проектируют многофункциональные жилые комплексы, инфраструктурные объекты, связанные с комплексным развитием территорий. Внимание уделяется созданию комфортной городской среды, таким вопросам, как озеленение, прогулочные зоны, дворы без машин, детские и спортивные площадки.

В поиске образа и объемно-планировочного решения зданий студенты опираются на исторические, национальные и региональные особенности городской застройки, учитывают международный опыт и инновации в архитектуре, строительных технологиях и материалах.

Считаю, что нужно обратить внимание на технологии, недовостребованные отечественными специалистами и имеющие большой потенциал именно в плане обеспечения качества. Например, сборно-монолитное домостроение, когда элементы будущего остова здания с высоким качеством изготавливаются в заводских условиях. При этом именно университет может комплексно изучить уже имеющийся положительный опыт проектирования и строительства в разных странах; выявить конструктивные, технологические и иные решения, адекватные сегодняшним задачам. Это усилит технологический суверенитет страны.

**М. Н. Кривых:** Никита Игоревич, сегодня много говорят о необходимости реформы архитектурного образования. Для кого-то это вопрос отказа от модернизма, для других — преодоления проектирования «по образцу». В какую сторону идет ваш институт, какая образовательная модель оптимальна для современных строителей и архитекторов?

**Н. И. Фомин:**

Я и мои коллеги полагаем, что через некоторое время вернется специалитет — вариант полноценного обучения специалиста в области архитектуры и строительства (бакалавриат, как показала практика, только основа для нее). Если это произойдет, поле магистерских программ сузится, а связка «специалитет — аспирантура» заработает в полную силу.

При этом обучение по архитектуре требует шести лет. Почему так долго? В нашем институте акцент делается не только на традиционных архитектурных дисциплинах. Студенты изучают строительную физику, конструкции, технологии. Мы выпускаем архитекторов, которые умеют обосновывать свои решения, руководствуясь, например, конструктивными требованиями, а не просто представляют выразительный образ объекта. Такая модель работы предполагает высокую степень конкретности проработки и, вместе с тем, опоры на научные данные.

**М. Н. Кривых:** Вот оно, поле наших совместных действий... И, завершая, давайте посмотрим на обозначенные тренды в более широком профессиональном пространстве. Правомерны ли, с вашей точки зрения, разговоры об отмирании профессии, ненужности архитекторов, которых «вот-вот заменят нейросети», и тому подобное?

**Н. И. Фомин:**

К этим разговорам я прислушиваюсь хотя бы потому, что они могут повлиять на выбор абитуриента... Но контраргументы, в общем-то, перевешивают. Наш институт имеет очень хорошие показатели — например, по данным агентства RAEX, в 2022 году УрФУ занял в предметном рейтинге «Строительство» третье место в стране после Московского государственного строительного университета и Политехнического университета Петра Великого в Санкт-Петербурге. Студенты побеждают в различных профессиональных конкурсах и олимпиадах международного и всероссийского уровней, востребованы на рынке труда, нет проблем с трудоустройством выпускников. Нейросети — пока лишь обширная база данных, которая может исходить из своих алгоритмов, создавать новые неожиданные комбинации. Но их продукты — неживые, пустые картинки, не учитывающие состояния человека или идентичности места. В условиях переосмысления традиционных строительных материалов, таких как металл в проектах жилых зданий или по-новому обыгрываемая древесина, нарастания интереса к загородному малоэтажному жилью и, напротив, отрицания серийных решений, архитекторам и строителям требуется системное и творческое мышление. Нейросети — инструмент обработки больших данных, но творить новое и опережать время они пока не научились.

**М. Н. Кривых:** Спасибо за содержательный разговор, коллега. Думаю, наше сотрудничество в прикладной науке и проектной сфере подтверждает вашу позицию. Успехов!

Статья поступила в редакцию 14.03.2023.  
Опубликована 30.03.2023.

Беседовал **Михаил Николаевич Кривых**,  
главный редактор журнала, директор филиала  
ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект,  
Екатеринбург, Российская Федерация

# Содержание

## Градостроительство

- 9 **Мазаев Г. В.** Компактные города в истории градостроительства
- 16 **Салингарос Н. А.** (Перевод Т. Ю. Быстровой). Правила для городского пространства: проектные паттерны создают человеческий масштаб (Часть 2)
- 22 **Мазаев А. Г.** Определение границ агломераций как важная проблема современной градостроительной теории
- 27 **Адрианова С. А.** Методики промышленного редевелопмента чугунолитейного завода в городе Сысерть
- 33 **Барейчева М. А., Кубина Е. А.** Проект реновации с учетом специфики соцгорода: Уралмаш

## Архитектура

- 40 **Конёнкова А. К.** Архитектор и инженер Николай Александрович Потураев: к вопросу об атрибуции промышленной архитектуры
- 45 **Каптиков А. Ю.** Архитекторы-итальянцы при Петре I
- 52 **Верховых Е. Ю.** Особенности стилей в архитектуре современных православных храмов Москвы
- 57 **Щербинин Э. М.** Модель редевелопмента здания АТС в малом городе на основе лучших отечественных практик
- 63 **Королёва М. В.** Франсиско де Мора и градостроительная программа Эскориала

## Строительные науки

- 70 **Кузнецов М. С., Мальцева О. В.** Опыт определения прочности торкрет-бетона в конструкции бортового экрана карьера

## Искусствоведение

- 76 **Ризнычок И. А.** Юрий Грачёв в Нью-Йорке: от геометрической абстракции к неоэкспрессионизму
- 83 **Деменова В. В., Уроженко О. А.** Искусствоведческие подходы к анализу образа Будды в современном искусстве
- 88 **Афанасьева А. Н., Винокуров С. Е.** Живописная мастерская Хелены Вольфсон: особенности становления бренда в эпоху историзма
- 94 **Петрашень Е. П.** Грани профессиональной компетентности дизайнера среды: уникальность и универсальность
- 99 **Толстова А. А.** Концептуальное моделирование в дизайне среды: сущностные характеристики и экспертный потенциал

## Приглашаем к дискуссии

- 104 **Фомин Н. И., Миронова Л. И., Коротич А. В.** Анализ изобретательских методик для разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве
- 110 **Назаров Ю. В.** Искусство постцифровой эпохи

# Contents

## Town-planning

- 9 **Mazaev G. V.** Compact cities in the history of urban planning
- 16 **Salingaros N. A.** (Bystrova T. Yu. Translation of the article). Rules for Urban Spaces: Design Patterns Create the Human Scale. Part 2
- 22 **Mazaev A. G.** Determining the boundaries of agglomerations as an important problem of modern urban planning theory
- 27 **Adrianova S. A.** Methods of industrial redevelopment of an iron foundry in the city of Sysert
- 33 **Bareicheva M. A., Kubina E. A.** Social city-specific renovation project: Uralmash

## Architecture

- 40 **Konenkova A. K.** Architect and engineer Nikolai Alexandrovich Poturaev: on the question of attribution of industrial architecture
- 45 **Kaptikov A. Yu.** Italian architects during Peter I period
- 52 **Verkhovykh E. Yu.** Features of styles in modern architecture Orthodox churches in Moscow
- 57 **Shcherbinin E. M.** Model for redevelopment of an automatic telephone station in industrial town based on the best domestic practices
- 63 **Koroleva M. V.** Francisco de Mora and the urban planning program of Escorial

## Construction Sciences

- 70 **Kuznetsov M. S., Maltseva O. V.** Evaluation experience of shotcrete quality used in the pit's concrete side wall structure

## Art history

- 76 **Riznychok I. A.** Yuri Grachev in New York: from geometric abstraction to neo-expressionism
- 83 **Demenova V. V., Urojenko O. A.** Buddha image in modern art: critical approaches
- 88 **Afanasieva A. N., Vinokurov S. E.** Helena Wolfsohn painting workshop: features of the brand formation in the age of historicism
- 94 **Petrashen' E. P.** Facets of the environment designer professional competence: uniqueness and versatility
- 99 **Tolstova A. A.** Conceptual modeling in environmental design: essential characteristics and expert potential

## We invite to discussion

- 104 **Fomin N. I., Mironova L. I., Korotich A. V.** Analysis of inventive techniques for the development of patentable solutions in architecture and construction
- 110 **Nazarov Yu. V.** Postdigital epoch art

## Редакционная коллегия:

### **Кривых М. Н.**

главный редактор журнала, директор, филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект

### **Быстрова Т. Ю.**

заместитель главного редактора (научный редактор), доктор философских наук, профессор, Уральский федеральный университет (УрФУ)

### **Долгов А. В.**

член редакционной коллегии, кандидат архитектуры, член-корреспондент РААСН, ректор, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ)

### **Колясников В. А.**

член редакционной коллегии, доктор архитектуры, профессор, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ)

### **Янковская Ю. С.**

член редакционной коллегии, доктор архитектуры, профессор, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПбГАСУ)

### **Алехин В. Н.**

член редакционной коллегии, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по стратегическому развитию и инфраструктурным проектам – первый заместитель, Институт строительства и архитектуры (ИСИА), Уральский федеральный университет (УрФУ)

### **Беляева З. В.**

член редакционной коллегии, кандидат технических наук, заведующая кафедрой «Строительные конструкции и механика грунтов», доцент, Институт строительства и архитектуры (ИСИА), Уральский федеральный университет (УрФУ)

### **Фомин Н. С.**

член редакционной коллегии, кандидат технических наук, доцент, Институт строительства и архитектуры (ИСИА), Уральский федеральный университет (УрФУ)

### **Каптиков А. Ю.**

член редакционной коллегии, кандидат искусствоведения, профессор, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ)

### **Смирнов Л. Н.**

член редакционной коллегии, кандидат архитектуры, профессор, член правления Свердловской организации Союза архитекторов России, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ)

### **Панкина М. В.**

член редакционной коллегии, доктор культурологии, доцент, Член союза дизайнеров России, профессор, Уральский федеральный университет (УрФУ)

## Редакционный совет:

### **Председатель совета**

#### **Мазаев Г. В.**

академик РААСН, кандидат архитектуры, профессор (Екатеринбург, Россия)

#### **Акимов П. А.**

академик РААСН, доктор технических наук, профессор (Москва, Россия)

#### **Большаков А. Г.**

доктор архитектуры, профессор (Иркутск, Россия)

#### **Бондаренко И. А.**

академик РААСН, доктор архитектуры, профессор (Москва, Россия)

#### **Босуэлл Л. Ф.**

доктор технических наук, профессор (Лондон, Англия)

#### **Вукович Д. Б.**

доктор экономических наук, доцент, Географический институт «Йован Цвиич» Сербской академии наук и искусств (Белград, Сербия)

#### **Есаулов Г. В.**

академик РААСН, доктор архитектуры, профессор (Москва, Россия)

#### **Ильичев В. А.**

академик РААСН, доктор технических наук, профессор (Москва, Россия)

#### **Крашенинников А. В.**

доктор архитектуры, профессор (Москва, Россия)

#### **Ламбертуcci Ф.**

доктор архитектуры, профессор, Римский университет La Sapienza (Рим, Италия)

#### **Михайлов С. М.**

доктор искусствоведения, профессор (Казань, Россия)

#### **Назаров Ю. В.**

член-корреспондент Российской академии художеств, доктор искусствоведения, профессор (Москва, Россия)

#### **Оленьков В. Д.**

доктор технических наук, профессор (Челябинск, Россия)

#### **Павловская Е. Э.**

доктор искусствоведения, профессор (Екатеринбург, Россия)

#### **Победимская С. В.**

кандидат филологических наук, доцент (Никосия, Кипр)

#### **Стариков А. А.**

член-корреспондент РААСН, кандидат архитектуры, профессор (Екатеринбург, Россия)

## Учредитель:

ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»

## Главный редактор журнала

Кривых Михаил Николаевич

## Координатор проекта:

Неверова Екатерина Андреевна

## Верстка и подготовка к печати:

Издательство филиала ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект, информационно-издательский отдел

## Редакция журнала:

Редактор: Неверова Е. А.  
E-mail: avuniip@uniip.ru, katerina-tierno@yandex.ru  
Компьютерная верстка и подготовка к выпуску: Костарева А. Г.  
Корректор: Галинова С. Г.

## Адрес редакции и издательства:

620075, Екатеринбург, пр. Ленина, 50а, каб. 216  
Факс: +7 (343) 350-66-79, 214-82-50  
По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию.  
Тел.: +7 (343) 350-66-79, 214-82-50

Подписано к выпуску 27.03.2023 г.  
Дата выпуска 30.03.2023 г.

## Научно-практическое издание.

**Периодичность:** 4 раза в год.

**Свидетельство о регистрации:** Эл № ФС77-83000 от 31 марта 2022 г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия ISSN 2782-5213 (электронный)

Все товары, рекламируемые в журнале, сертифицированы, все услуги — лицензированы. Перепечатка и цитирование материалов в любом виде, в том числе электронном, возможны только после письменного разрешения редакции. Ссылка на «Академический вестник УралНИИпроект РААСН» обязательна. За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Мнение авторов может не совпадать с точкой зрения редакции. Плата с авторов за публикацию рукописи не взимается.

Электронные версии журнала «Академический вестник УралНИИпроект РААСН» представлены на сайте журнала: <http://www.academvestnik.ru> «Научная электронная библиотека»: <http://www.elibrary.ru>, на сайте филиала ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект: <http://www.uniip.ru>, на сайте <http://kiberleninka.ru>

© 2023 Филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект

Статьи рецензируются.

Рецензенты номера: Алиева О. О., Багина Е. Ю., Быстрова Т. Ю., Демин Б. О., Долгов А. В., Голобородский М. В., Крашенинников А. В., Мазаев Г. В., Оленьков В. Д., Панкина М. В., Переверзева Н. В., Победимская С. В., Скопинцев А. В., Стариков А. А., Титова Н. Н., Хрусталев А. А., Эпп А. Я. Янковская Ю. С.

## Editorial board

### **Krivykh M. N.**

Editor-in-chief, Director, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProekt

### **Bystrova T. Yu.**

Deputy Editor-in-Chief (Scientific Editor), Doctor of Philosophy, Professor, Ural Federal University (UrFU)

### **Dolgov A. V.**

Member of the Editorial Board, Candidate of Architecture, Corresponding Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Rector, Ural State University of Architecture and Art (USUAA)

### **Kolyasnikov V. A.**

Member of the Editorial Board, Doctor of Architecture, Professor, Ural State University of Architecture and Art (USUAA)

### **Yankovskaya Yu. S.**

Member of the Editorial Board, Doctor of Architecture, Professor, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPbGASU)

### **Alekhin V. N.**

Member of the Editorial Board, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Strategic Development and Infrastructure Projects – First Deputy, Institute of Construction and Architecture (ISiA), Ural Federal University (UrFU)

### **Belyaeva Z. V.**

Member of the Editorial Board, Candidate of Technical Sciences, Head of the Department «Building Structures and Soil Mechanics», Associate Professor, Institute of Construction and Architecture (ISiA), Ural Federal University (UrFU)

### **Fomin N. S.**

Member of the Editorial Board, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Institute of Construction and Architecture (ISiA), Ural Federal University (UrFU)

### **Kaptikov A. Yu.**

Member of the Editorial Board, Candidate of Art History, Professor, Ural State University of Architecture and Art (USUAA)

### **Smirnov L. N.**

Member of the Editorial Board, Candidate of Architecture, Professor, member of the Board of the Sverdlovsk Organization of the Union of Architects of Russia

### **Pankina M. V.**

Member of the Editorial Board, Doctor of Cultural Studies, Associate Professor, Member of the Union of Designers of Russia, Professor, Ural Federal University (UrFU)

## Editorial council

### **Chairman of the Editorial Board**

#### **Mazaev G. V.**

Full Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Yekaterinburg, Russia

#### **Akimov P. A.**

Full Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Doctor of Technical Sciences, Moscow, Russia

#### **Bolshakov A. G.**

Doctor of Architecture, Professor, Irkutsk, Russia

#### **Bondarenko I. A.**

Full Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Doctor of Architecture, Professor, Moscow, Russia

#### **Boswell L. F.**

Professor School of Engineering & Mathematical Sciences, City University, London, UK

#### **Vukovich D. B.**

PhD Professor of Geographical Institute «Jovan Cvijic' of Serbian Academy of Sciences and Arts», Belgrade, Serbia

#### **Esaulov G. V.**

Full Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Doctor of Architecture, Professor, Moscow, Russia

#### **Ilyichev V. A.**

Full Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Doctor of Technical Sciences, Moscow, Russia

#### **Krasheninnikov A. V.**

Doctor of Architecture, Professor, Moscow, Russia

#### **Lambertucci F.**

arch. PhD. Sapienza, Universiteta di Roma

#### **Mikhailov S. M.**

Doctor of Art history, Professor, Kazan, Russia

#### **Nazarov Yu. V.**

Corresponding Member of the Russian Academy of Arts, Doctor of Art, Professor, Moscow, Russia

#### **Olenkov V. D.**

Doctor of Technical Sciences, Professor Chelyabinsk, Russia

#### **Pavlovskaya E. E.**

Doctor of Art history, Professor, Yekaterinburg, Russia

#### **Pobedimskaja S. V.**

Candidate of Philological Sciences, Nicosia, Cyprus

#### **Starikov A. A.**

Corresponding Member of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Candidate of Architecture, Professor, Yekaterinburg, Russia

### **The Founder:**

FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia»

### **Editor-in-Chief**

Mikhail Krivykh

### **Project coordinator:**

Ekaterina Neverova

### **Layout and preparation for printing:**

Publishing house: FSBI Branch «TsNIIP of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProekt, information and publishing Department

### **Editorial Staff:**

Editor: Neverova E. A.  
E-mail: avuniip@uniip.ru, katerina-tierno@yandex.ru  
Computer layout and preparation for release: Kostareva A. G.  
Proofreader: Galinova S. G.

Address of editorial and publishing house: 620075, Yekaterinburg, Lenin pr., 50a, office 216  
Phone +7 (343) 350-66-79, 214-82-50

On advertising issues:  
Phone +7 (343) 350-66-79, 214-82-50

Signed to the release on 27.03.2023.  
Release date 30.03.2023

Scientific and practical edition.  
Frequency: 4 times a year.

### **Certificate of registration:**

EI No. FS77-83000, March 31, 2022.  
Issued by the Federal Service for Supervision of Mass Communications, Communications and Protection of Cultural Heritage  
ISSN 2782-5213 (electronic)

Services are licensed,  
the goods are certificated.

Reprint and citation of materials is carried out only from written permission of the edition.

The reference to «Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN» is obligatory. The editorial board is not responsible for the content of advertising materials. The opinion of the authors may not coincide with the point of view of the editors.

The authors are not charged for the publication of the manuscript.

Electronic versions of the journal is presented:

On the journal's website:  
<http://www.academvestnik.ru>  
On the Scientific Electronic Library:  
<http://www.elibrary.ru>,  
On the website of the branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProekt:  
<http://www.uniip.ru>,  
On the site:// [kiberleninka.ru](http://kiberleninka.ru)

© 2023 FSBI Branch «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProekt

Articles are reviewed.

Reviewers of the issue:  
Alieva O. O., Bagina E. Yu., Bystrova T. Yu., Demin B. O., Dolgov A. V., Goloborodskij M. V., Krashennikov A. V., Mazaev G. V., Olen'kov V. D., Pankina M. V., Pereverzeva N. V., Pobedimskaja S. V., Skopincev A. V., Starikov A. A., Titova N. N., Hrustalev A. A., Epp A. Ya., Yankovskaya Yu. S.

# Градостроительство

## КОНКУРС НА ОФОРМЛЕНИЕ ВЪЕЗДА, ДЕРБЕНТ



Летом 2022 года администрацией Дербента был объявлен конкурс на оформление южного въезда в город на пересечении федеральной трассы «Кавказ» и улицы Сальмана. Организация конкурса связана с тем, что Дербент — первый город в России, реализующий мастер-план своего развития. В конкурсе выиграл проект А. Сабиновой и Кс. Забродской (творческий коллектив «Сегмент») «Портал в историю». Авторы связывают свою идею с названием города, переводящимся как «закрытые ворота». Большинство проектов, вышедших в финал, обыгрывают архитектурными средствами тему истории и современности.

По материалам сайта [makederbent.ru](http://makederbent.ru)

## ОСТРОВ НАДЫЛ, СЕУЛ



Находящийся в середине реки Хан, протекающей в корейской столице, искусственный остров долгое время был заброшен. В 1917 году его насыпали при строительстве пешеходного моста, и в инфраструктуру города он как бы не входил. Проект mtkplus предусматривает превращение острова Надыл в многоуровневое общественное пространство, сохраняющее в неприкосновенности природные параметры острова, включая небольшую рощу и прибрежное болото. Творческие площадки, концертный зал и новые сады делают место новой точкой притяжения Сеула.

По материалам сайта [decor.design](http://decor.design)

## МУЗЕЙ АНДЕРСЕНА ОТ КЕНГО КУМА

В Оденсе, где родился Г. Х. Андерсен, реализован проект посвященных ему сада и культурного центра от бюро Kengo Kuma & Associates. Музейное пространство площадью 5600 м<sup>2</sup> организовано как ряд округлых форм, образующих несимметричную цепочку. С ней перекликается линейная полоса зеленых насаждений, как бы ведущая посетителей по всему пространству комплекса, включая подземные выставочные помещения. Комплекс связывает между собой средневековую и современную части города, возвращая новостройкам «качество человеческого масштаба».

Фото: © Rasmus Hjortshøj

По материалам сайта [arch2o.com](http://arch2o.com)



# Компактные города в истории градостроительства<sup>1</sup>

В статье рассматривается развитие в истории градостроительства компактных городов с круглой формой плана. Показаны истоки возникновения круглой формы от неолитических графем и протоградостроительных структур. Компактная круглая форма градостроительных объектов развивалась и усложнялась, став в современном градостроительстве радиально-кольцевой. Компактные круглые города постоянно присутствуют в градостроительной практике с древнейших времен до настоящего времени. Это самая ранняя форма пространственной организации города.

**Ключевые слова:** круглая форма плана, компактная форма, градостроительные протоформы, радиально-кольцевая планировочная структура.

*Mazaev G. V.*

*Compact cities in the history of urban planning*

*The article discusses the development of compact cities with a round plan shape in the history of urban planning. The origins of the round shape from Neolithic graphemes and other urban structures are shown. The compact round shape of urban planning objects developed and became more complicated, becoming radial-circular in modern urban planning. Compact round cities are constantly present in urban planning practice from ancient times to the present. This is the earliest form of spatial organization of the city.*

*Keywords: round shape of the plan, compact shape, urban planning proto-forms, radial-ring planning structure.*



**Мазаев  
Григорий  
Васильевич**

кандидат архитектуры,  
профессор, академик  
РААСН, главный научный  
сотрудник, филиал ФГБУ  
«ЦНИИП Минстроя России»  
УралНИИпроект,  
Екатеринбург, Российская  
Федерация

e-mail: uro-raasn@mail.ru

Концепция компактного города относится к числу современных. Д. П. Фролов и И. А. Соловьева пишут: «Теоретически она была обоснована в 1978 г., но активное обсуждение и практическое применение (выделено нами. — Г. М.) получила только в 1990-х гг. Впоследствии данная концепция была реализована, в 2009–2012 гг. она обсуждалась на уровне международных организаций и была рекомендована национальным правительствам как методологическая основа политики урбанистического развития» [9, 156]. Такого же мнения придерживаются Н. А. Орлова, Д. Н. Орлов, Е. А. Маслова, называя и конкретных авторов концепции: «Впервые термин “компактный город” был предложен в 1973 г. американскими математиками Джорджем Данцигом и Томасом Саати в работе “Компактный город: проект городской среды”» [7, 102]. Однако найти в их книге общее определение «компактного города» нельзя: его различные аспекты «растворены» в тексте и охватывают не только планировочные, но и множество социальных вопросов, вплоть до времени работы школ

в компактном городе. Это скорее некий современный вариант утопических городов Т. Мора, И. Р. Оуэна, чем теория компактных городов [2]. Но присваивать кому-либо авторство концепции «компактного города» бессмысленно — компактные города существовали всю историю градостроительства и даже раньше, в «до-градостроительный» период существовали компактные протоградостроительные формы. Компактный город — это самая ранняя и самая распространенная форма организации поселений и городов, основанная на наиболее компактной форме плана — круглой.

Круглые формы градостроительных структур имеют древнейшее происхождение. Во многом они основывались на неолитических изображениях — графемах, служивших сакральными символами и оберегами, обозначившими какие-то понятия до изобретения письменности. А. Голан приводит много примеров различных круглых графем в культуре раннеземледельческих культур Передней Азии и Европы, ставших впоследствии символическими обозначениями города. Он пишет: «Архаический древнеегипетский иероглиф, означающий “город”, представляет собой диск с вписанным крестом. Ассирийское условное изображение военного лагеря начала I тыс. до н. э. представляет собой круг с крестом. На одном из ассирийских барельефов город Калах изображен условным знаком в виде кру-

<sup>1</sup> Работа выполнена по плану ФНИ РААСН и Минстроя России на 2023 год в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы).

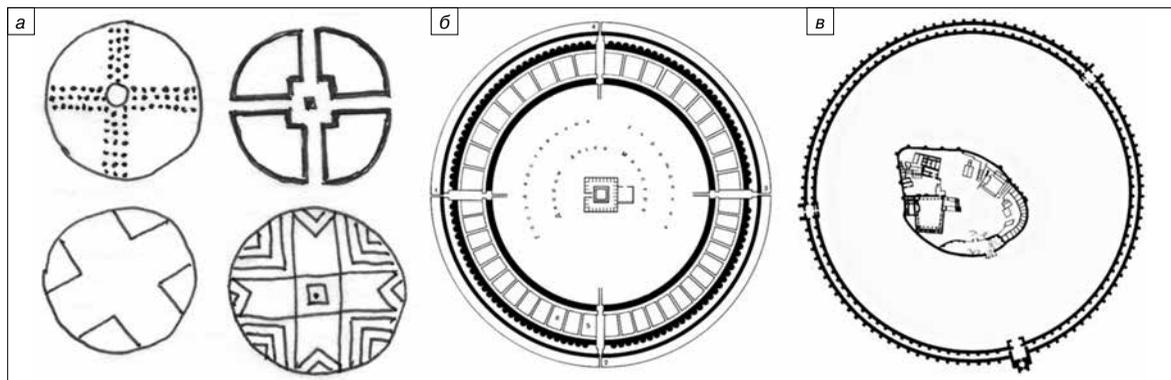


Иллюстрация 1. Планы компактных древних городов: а — круглые графемы; б — Багдад; в — Самаль. По [11].  
Рисунок Г. В. Мазаева

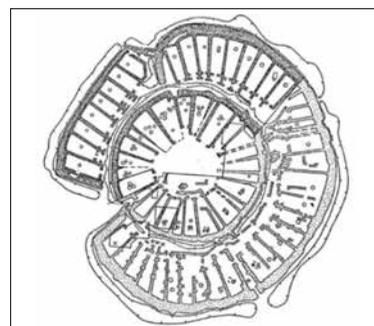


Иллюстрация 2. Древние круглые города: а — Гозекский круг (Германия); б — «Колесо гигантов» (Израиль). По [12; 13]

Иллюстрация 3. План города Аркаима (реконструкция). По [14]

га с крестом. В форме этого символа был спланирован средневековый Багдад (8–9 вв.): схема композиции его плана представляла собой окружность радиусом несколько более километра с двумя главными взаимно пересекающимися диаметральными улицами. За тысячу лет до этого (10–8 вв. до н. э.) хетто-сирийский город Самаль имел правильный круг крепостных стен в плане» [1, 104] (Иллюстрация 1).

Круглые формы плана города, вероятно, ведут свое происхождение от протоградостроительных форм, которые появились в эпоху неолита. Это еще не формы плана поселений, но формы сакральных объектов. Круглые градостроительные «протоформы» широко распространены. Хорошо известен комплекс Стоунхенджа в Англии. До недавнего времени считалось, что это сооружение существует в единственном экземпляре как уникальный памятник с неясными функциями. Последние исследования показали, что в окрестностях Стоунхенджа существовало не менее двадцати подобных объектов. Все они представляли кольцевые структуры, ограниченные рвом и валом с одним-двумя «входами» на внутреннюю территорию, в центре которой находилось кольцевое сооружение из бревен. Подобные круги найдены в Германии, Австрии, Чехии

и Хорватии, всего более 250. Размеры их могут быть весьма значительны — до 175 м в диаметре, что вполне можно считать «протоформой» поселения с площадью до 2 га. В качестве примера приведем Гозекский круг, «протопоселение», найденное в Северной Германии в 2002 г. и воссозданное по материалам раскопок. Это кольцевая структура, окруженная валом и двумя рвами, внутри двойная деревянная кольцевая стена, за которой находились дома. Интересный объект — «Колесо гигантов» или Рудж-эль-Хири — «груда камней дикой кошки», находящийся на Голанских высотах (спорная территория Израиля и Сирии). Сооружение состоит из четырех концентрических колец, некоторые из которых имеют между собой радиальные «перемычки», их не менее восемнадцати разной ширины. Несмотря на древность, планировочная структура весьма развита и вполне сопоставима с планировкой современных радиально-кольцевых планов городов (Иллюстрация 2).

Возможно, первым круглым городом можно считать Аркаим, расположенный в Челябинской области. Его планировочная структура представляет два «вписанных» кольца, каждое из которых имеет расчлененную радиальную структуру, что является принципиально новым элемен-

том планировки. Кольца разделены кольцевой же «улицей», в центре находится круглая площадь. Это уже полноценное поселение с ячейковой структурой жилых и хозяйственных помещений и центральным общественным пространством. Размеры его до 140 м в диаметре. Различные оценки в его возрасте дают от трех до шести тысяч лет. Назначение этого поселения вызывает споры: его трактуют как поселение скотоводов либо металлургов. Усложненная кольцевая структура компактной круглой формы Аркаима подходит для функционирования обоих хозяйственных комплексов, сохраняя при этом оборонную функцию. Зона Аркаима содержит по некоторым оценкам до пятидесяти сходных поселений. Кольцевая планировочная структура развивалась и усложнялась, получив элементы «радиальности», которые впоследствии станут преобладающими в компактных круглых формах планов городов (Иллюстрация 3).

О круглой форме плана города в I в. до н. э. писал Витрувий: «Очертания города не должны быть ни прямоугольными и ни с выступающими углами, а округлыми». Плутарх во II в. н. э., описывая церемонию закладки города, указывает: «Вырыли круглую яму и заложили в нее плоды земли. Отсюда, как бы из центра,

словно описывая круг, провели границу города» [3, 448]. Пожалуй, это первое обоснование круглой формы плана города.

В исследовании русского градостроительного искусства «дорегулярного» периода у Л. М. Тверского приводится целый ряд примеров древних славянских городищ круглой формы. Он пишет: «В местностях, не обладавших выгодным естественным рельефом, поселению иногда преднамеренно придавалась круглая или овальная форма, наиболее удобная для обороны в условиях первобытной военной техники. Характерный пример круглого городища — малое Грубское городище в Житомирской области. Это весьма большое сооружение с внутренним диаметром 105 метров» (Иллюстрация 4, а, б). Л. М. Тверской связывал круглую форму плана городища с удобствами обороны: «Кольцевая форма укреплений имела ряд преимуществ в отношении обороны. Во-первых, при круглой конфигурации укреплений отсутствуют «мертвые» углы обстрела из лука; во-вторых, кольцевая форма крепостной ограды дает минимальную протяженность линии обороны; и, наконец, при устройстве земляных валов и рвов она обладает также и конструктивными достоинствами» [8, 101]. Эта традиция столь удачна и удобна, что «до конца XV в. никакой новой преднамеренной формы укрепленного поселения в русском градостроительстве мы не встречаем» [8, 102]. Формы древних городищ сохранились в планах целого ряда городов, хотя и создавались они позже в качестве крепости с земляными валами, ставшими впоследствии планировочным ядром города. Примеры таких планировок видим в городах Юрьев-Польский, в котором крепость имеет форму почти правильного круга, и в Переславле-Залесском, где она имеет грушевидную форму (Иллюстрация 4, в, г).

Во втором тысячелетии до н. э. возник город Эрбиль (Северный Ирак, Курдистан). Это единственный город, жизнь которого не прерывалась четыре тысячи лет, и все это время он развивался как радиально-кольцевая структура. Первоначально город сложился на холме высотой 30 м с плоской вершиной и почти правильной формой круга, образовав такую же круглую форму поселения. Она послужила «ядром» всего дальнейшего формирования планировочной системы. Здесь же сложился новый планировочный прием — дом-стена, окружающий

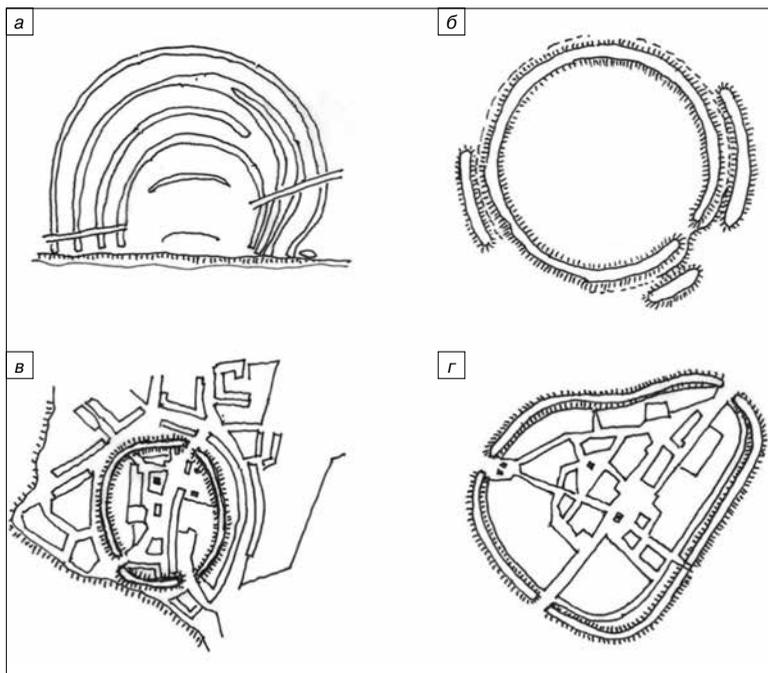


Иллюстрация 4. Планы городов круглых форм: а — городище Кудинки; б — Грубское городище; в — Юрьев-Польский; г — Переславль-Залесский. Рисунок Г. В. Мазаева

город по всему периметру. Позже в несколько измененном виде он будет использоваться в ряде европейских городов, удачно сочетая жилую и оборонительную функции (Иллюстрация 5).

Круглая форма города появляется в истории градостроительства каждый раз, когда возникает цель создания идеальной модели общественного устройства. Можно уверенно говорить, что описание Платоном Атлантиды в виде трех правильных колец, разделенных каналами, есть описание идеального мироустройства, а не реального города. Этот принцип идеализации общества через идеальную форму города сохранялся и дальше. В утопии Т. Кампанеллы «Город Солнца» идеальный город имеет план в виде концентрических кругов с вписанным крестом [1, 104], что фактически возвращает эту планировочную идею к неолитическим графемам и печати Вавилона, транслируя в новое время этот древнейший символ города. Круглые модели «идеальных» городов XIX–XX вв. — это образцовые города Р. Пенбертона, Э. Говарда. По сути, эти решения не менее чем двух тысячелетней давности скорее социальные, нежели градостроительные. В градостроительном плане эти модели представляют компактные радиально-кольцевые схемы, принципиально одинаковые, независимо от их конкретной планировки с различным количеством кольцевых и радиальных элементов (Иллюстрация 6).



Иллюстрация 5. Цитадель города Эрбиль, II тыс. до н. э. По [15]

### Устойчивость круглой формы плана

Существует целый ряд круглых и скругленных в плане европейских городов, что говорит об устойчивости идеи круглого города, позволяющей ей сохраняться в изменяющемся мире. К числу хорошо сохранившихся круглых компактных градостроительных форм относится город Брам (Франция), пример оборонительного приема, создаваемого планировкой и застройкой города, в которой кольца жилых строений выполняли функцию крепостной стены. Планировка этих городов представляет развитие модели города Эрбиль на начальной стадии его возникновения на 2,5 тыс. лет раньше. Город Эгесхайм (Франция, Лотарингия) пример развития круглой формы плана в период позднего средневековья. Город сформирован тремя сплошными кольцевыми линиями застройки, имеется только четыре входа внутрь этой структуры. Застройка выступает в качестве крепостных стен. Внутренняя планировка довольно хаотичная и тяготеет скорее к прямоугольной, нежели к ра-

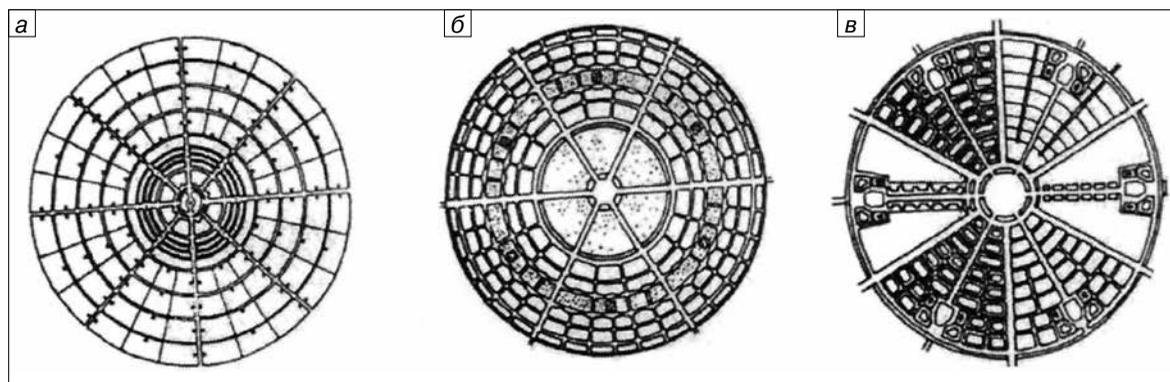


Иллюстрация 6. Планы идеальных городов XIX–XX вв.: а — образцовый город, 1848 г. Р. Пенбертон; б — город-сад, 1898 г. Э. Говард; в — образцовый город, 1930 г. А. Т. Эдвард. По [16]



Иллюстрация 7. Города Европы с планом круглой формы: а — город Эгисхайм, Франция; б — город Брам, Франция; в — город Нердлинген (Германия). По [17–19]

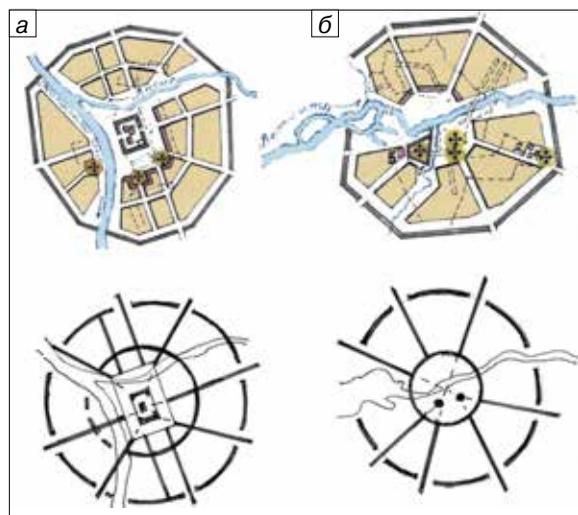


Иллюстрация 8. Планы городов и их идеализированные схемы: а — город Буй (1781 г.); б — город Кадый (1781 г.). Рисунок Г. В. Мазаева

диальной. Круглую форму плана имеют города Нердлинген (Германия) и Брюгге (Нидерланды). Окруженные кольцом стен, их планировки средневековые, нерегулярные, с элементами планировочной системы самых разнообразных форм, как и определено теоремой построения компактных планировочных структур (Иллюстрация 7).

### Компактные круглые формы планов городов в российском градостроительстве

Наиболее яркий пример российского города с круглой формой плана — Москва. Ее планировка начиналась с городища вытянутой формы плана, расположенного на холме. Первоначальный план мало похож на кольцевую структуру: дороги, ведущие к городищу, расположены

асимметрично. Но на «Петровом чертеже» конца XVI в. план города уже имеет округлую форму и двенадцать радиальных улиц. На схеме плана конца XVII в. (М. П. Кудрявцев) [4] план города содержит три кольцевых структуры и шестнадцать полных радиальных улиц. Еще более детализована радиально-кольцевая схема плана 1739 г. (Г. Я. Мокеев) [6]. Она показывает все богатство композиционного построения формы компактного плана, подчиненного радиально-кольцевому принципу в самых малых планировочных элементах. В экстенсивных формах развития планировка приобретала территориальные выбросы вокруг круглого центрального ядра, которые, тем не менее, сохраняли радиально-кольцевые элементы. Впоследствии это обеспечивало создание новой кольцевой структуры, увеличившей первоначальную, это хорошо видно на плане Москвы 1836 г.

Проект «Большая Москва» 1921–1925 гг. инженера С. Шестакова, продолжая кольцевое развитие плана города, предполагал создание 9 колец, из них 2 — железнодорожных, 28 автомобильных и 13 железнодорожных радиусов [10]. В настоящее время административное решение по созданию «Новой Москвы» нарушило эту историческую последовательность смены формы плана Москвы в интенсивной и экстенсивной фазах развития.

В регулярный период российского градостроительства XVIII — нач. XIX в. создан ряд компактных планов городов, формы которых приближались к круглой. Овальный план С.-Петербурга спроектировал в 1717 г. Ж.-Б. Леблон. Город расположен на сложном расщеплении пространства Невой, что не помешало создать компактный план города. Особенности его организации были рассмотрены в ряде специальных статей [5]. Несмотря на то, что план Леблona не был реализован и развитие города пошло по иному пути, в форме плана 1844 г. хорошо видно стремление к созданию формы с повышенной компактностью, что выразилось в скруглении южной части формы плана. Принцип «компактное в некомпактном», т. е.

создание компактной формы плана в некомпактном естественном градостроительном пространстве, широко использовался в российском градостроительстве. Приведем планировку двух таких городов — Буй и Кадый, а также их идеализированные схемы. Оба города представляют радиально-кольцевые структуры. Город Буй имеет десятиугольную форму плана, почти круглую. Планировка города содержит одну незамкнутую из-за речного рассечения кольцевую структуру и десять радиальных элементов. Четыре из них спарены, подчеркивая основное движение к главной площади. Планировка города Кадый проще: его план восьмиугольной формы, с семью радиальными элементами. Круглая площадь образует кольцевой элемент планировки (Иллюстрация 8).

Можно заключить, что в российском градостроительстве XVIII–XIX вв. сохранялась историческая тенденция к созданию компактных планов городов, приближающихся к круглой форме. Развитие компактных круглых форм планов происходило неравномерно, такие планировки имели несколько ветвей своего построения, которые появлялись или исчезали на протяжении длительного времени.

### Градостроительные объекты с компактной круглой формой плана в современном градостроительстве

Идея компактных круглых форм плана остается популярной и продолжает широко использоваться в современном градостроительстве в самых разных видах. При этом применяются планировочные схемы, неоднократно использовавшиеся в ранней градостроительной истории.

Круглая компактная форма плана находит место в объектах с низкой интенсивностью использования территории и застройкой, не превышающей два этажа. Практика опровергает обязательность высокой интенсивности застройки при компактной форме плана. Поселок «Город Садов» (Brgndby Navely, пригород Копенгагена, Дания) полностью состоит из небольших кварталов круглой формы, свободно размещенных на территории. Квартал включает 16 домовладений с земельными участками радиальной формы. В центре квартала размещается автостоянка, что почти полностью исключает стоянку машин в межквартальном пространстве. Планировочная организация квартала более всего напоминает структуру древнего объ-



Иллюстрация 9. Планы современных городов круглой формы: а — фрагмент Города Садов, Дания; б — фрагмент города Сан-Сити, США. По [20, 21]



Иллюстрация 10. Планы современных городов круглой формы: а — город Нахалаль, Израиль; б — план города Канберры (1913 г.), Австралия. По [22, 23]

екта Исиной (Челябинская область), разница в типе застройки: используются отдельно стоящие коттеджи, а не сплошной кольцевой дом (Иллюстрация 9, а).

Город Сан-Сити (Sun City, Аризона, США) значительно больше по физическим размерам: в нем более 26 тыс. домовладений и около 40 тыс. жителей. Он состоит из нескольких круглых планировочных форм, включающих 5–6 кольцевых улиц. В центре расположены объекты социальной инфраструктуры. Радиальные направления выражены неявно, это скорее автодороги, проходящие по касательной к центру. Это еще один вариант жилого города-сада, близкого по планировке классической его модели. Идея весьма популярна: в США подобных аналогов различных размеров насчитывается до 500 (Иллюстрация 9, б).

Кибуц Нахалаль (Израиль) еще ближе по планировочной структуре к городу-саду Э. Говарда. Его центральная зона, выделенная кольцевой улицей, включает жилые дома различных типов и общественные здания. Внешний периметр формируется производственными и сельскохозяйственными объектами, переходящими в участки сельхозугодий. Все эти объекты имеют выраженную радиальную форму (Иллюстрация 10, а).

План города Канберры (Австралия, 1913 г.) — пример создания компактных элементов планировки в некомпактном пространстве, имеющем множество рассечений и значительных «дырок» — природных и искусственных озер и водоемов. В планировке ясно выделяются круглые структуры радиально-кольцевого типа, образующие сложный узор взаимосвязанных элементов, а также центрические правильные многоугольные планировки. Все приведенные примеры показывают компактные круглые формы, ясно выраженные и существующие самостоятельно как компактные объекты первого типа (Иллюстрация 10, б).

### Заключение

Круглая форма плана градостроительных и «до-градостроительных» объектов широко использовалась в практике на всех этапах развития градостроительства. Она является самой ранней формой пространственной организации, сочетая в себе минимальные затраты на создание в природе, простоту формы, легко отображаемую на местности, удобство обороны и комплекс символических представлений человека о мире и своем месте в нем. Она складывалась и развивалась тысячелетия, пройдя путь от простых кругов из земляных валов до сложных

радиально-кольцевых планировок городов. Она наглядно воплощала в зримые формы идеи об «идеальном» мироустройстве и человеческом обществе. Сама являясь результатом развития общества, компактная круглая форма как принципиальная градостроительная идея не имеет автора, можно говорить только об авторстве конкретного города, основанного на этой идее.

### Список использованной литературы

- [1] Голан А. Миф и символ. — М.: Русслит, 1993. — 375 с.
- [2] Данциг Дж., Саати Т. Компактный город: проект организации городской среды: пер. с англ. — М.: Стройиздат, 1977. — 199 с.
- [3] Желева Д. Топогенезис города: семантика мифа о происхождении // Семиотика пространства. — Екатеринбург: Архитектон: УралГАХУ. — С. 443–454.
- [4] Кудрявцев М. П. Москва — Третий Рим: историко-градостроительное исследование. — М.: Троица, 2008. — 287 с.
- [5] Мазаев Г. В. Градостроительное наследие плана Петербурга Леблон для русского градостроительства // Академия. — 2021. — № 2. — С. 48–54.
- [6] Мокеев Г. Я. Русская цивилизация в памятниках архитектуры и градостроительства / под ред. проф. А. А. Барабанова. — М.: Ин-т русской цивилизации, 2012. — 480 с.
- [7] Орлова Н. А., Орлов Д. Н., Маслова Е. А. Проблема компактного города провинциальной России XXI века // Градостроительство и архитектура. — 2019. — Т. 9. — № 1. — С. 101–108.
- [8] Тверской Л. М. Русское градостроительство до конца XVII века: Планировка и застройка русских городов / под ред. Н. Б. Бакланова. — Л.; М.: Гос. изд-во лит. по стр-ву и архитектуре, 1953. — 215 с.
- [9] Фролов Д. П., Соловьева И. А. Современные модели городского развития: от противопоставления — к комбинированию // Пространственная экономика. — 2016. — № 3. — С. 151–171.
- [10] Хазанова В. Э. Советская архитектура первой пятилетки. Проблемы города будущего. — М.: Наука, 1980. — 367 с.
- [11] Планы древних городов Багдада, Самаль. — URL: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000021/pic/000030.jpg> (дата обращения: 20.01.2023).
- [12] Гозекский круг. — URL: [https://content-1.foto.my.mail.ru/mail/teja1/\\_blogs/i-49914.jpg](https://content-1.foto.my.mail.ru/mail/teja1/_blogs/i-49914.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).
- [13] Колесо гигантов. — URL: [https://img.huffingtonpost.com/asset/564430e8180000a700304837.jpeg?cache=sA0Oq3NmLQ&ops=1200\\_630](https://img.huffingtonpost.com/asset/564430e8180000a700304837.jpeg?cache=sA0Oq3NmLQ&ops=1200_630) (дата обращения: 20.01.2023).
- [14] Аркаим. — URL: <https://arkaim-center.ru/sites/default/files/inline-images/MMris1%5B1%5D.jpg> (дата обращения: 20.01.2023).
- [15] Цитадель города Эрбиль. — URL: [https://gas-kvas.com/uploads/posts/2022-07/1659295106\\_1-gas-kvas-com-p-krasivie-foto-goroda-erbil-sverkhu-1.jpg](https://gas-kvas.com/uploads/posts/2022-07/1659295106_1-gas-kvas-com-p-krasivie-foto-goroda-erbil-sverkhu-1.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).
- [16] Планы идеальных городов. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/forma-plana-goroda-evolyutsiya-predstavleniy> (дата обращения: 20.01.2023).
- [17] Город Эгисхайм. — URL: <https://okdiario.com/img/viajes/2016/08/14/eguisheim-portada.jpg> (дата обращения: 20.01.2023).
- [18] Город Брам. — URL: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/63/Circulade\\_de\\_Bram.jpg/1600px-Circulade\\_de\\_Bram.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/63/Circulade_de_Bram.jpg/1600px-Circulade_de_Bram.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).
- [19] Город Нердлинген. — URL: [https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen\\_doc/5130440/pub\\_60e36448315ad43a97d3c67b\\_60e3667b3f7cf726c39d187e/scale\\_1200](https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/5130440/pub_60e36448315ad43a97d3c67b_60e3667b3f7cf726c39d187e/scale_1200) (дата обращения: 20.01.2023).
- [20] Город Садов. — URL: <https://i.pining.com/originals/4a/98/ab/4a98abac7de8eb381ce75a79fbeb7add.jpg> (дата обращения: 20.01.2023).
- [21] Город Сан-Сити. — URL: [https://img-fotki.yandex.ru/get/5626/137106206.2e3/0\\_bac16\\_db0f00d9\\_orig.jpg](https://img-fotki.yandex.ru/get/5626/137106206.2e3/0_bac16_db0f00d9_orig.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).
- [22] Город Нахалаль. — URL: [https://img-fotki.yandex.ru/get/4117/137106206.2f1/0\\_bc24f\\_be0f1860\\_orig.jpg](https://img-fotki.yandex.ru/get/4117/137106206.2f1/0_bc24f_be0f1860_orig.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).
- [23] План города Канберра. — URL: [https://econet.ru/uploads/pictures/357743/content\\_401\\_econet\\_ru.jpg](https://econet.ru/uploads/pictures/357743/content_401_econet_ru.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).

### References

- [1] Golan A. Mif i simvol. — M.: Russlit, 1993. — 375 s.
- [2] Dancig Dzh., Saati T. Kompaktnyj gorod: proekt organizacii gorodskoj sredy: per. s angl. — M.: Strojizdat, 1977. — 199 s.
- [3] Zheleva D. Topogenezis goroda: semantika mifa o proiskhozhenii // Semiotika prostranstva. — Ekaterinburg: Arhitekon: UralGAHU. — С. 443–454.
- [4] Kudryavcev M. P. Moskva — Tretij Rim: istoriko-gradostroitel'noe issledovanie. — M.: Troica, 2008. — 287 s.
- [5] Mazaev G. V. Gradostroitel'noe nasledie plana Peterburga Leblona dlya russkogo gradostroitel'stva // Akademiya. — 2021. — № 2. — С. 48–54.
- [6] Mokeev G. Ya. Russkaya civilizaciya v pamyatnikah arhitektury i gradostroitel'stva / pod red. prof. A. A. Barabanova. — M.: In-t russkoj civilizacii, 2012. — 480 s.
- [7] Orlova N. A., Orlov D. N., Maslova E. A. Problema kompaktnogo goroda provincial'noj Rossii XXI veka // Gradostroitel'stvo i arhitektura. — 2019. — Т. 9. — № 1. — С. 101–108.
- [8] Tverskoj L. M. Russkoe gradostroitel'stvo do konca XVII veka: Planirovka i zastrojka russkih gorodov / pod red. N. B. Baklanova. — L.; M.: Gos. izd-vo lit. po str-vu i arhitekture, 1953. — 215 s.
- [9] Frolov D. P., Solov'eva I. A. Sovremennye modeli gorodskogo razvitiya: ot protivopostavlenniya — k kombinirovaniyu // Prostranstvennaya ekonomika. — 2016. — № 3. — С. 151–171.
- [10] Hazanova V. E. Sovetskaya arhitektura pervoj pyatiletki. Problemy goroda budushchego. — M.: Nauka, 1980. — 367 s.
- [11] Plany drevnih gorodov Bagdada, Samal'. — URL: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000021/pic/000030.jpg> (дата obrashcheniya: 20.01.2023).
- [12] Gozekskij krug. — URL: [https://content-1.foto.my.mail.ru/mail/teja1/\\_blogs/i-49914.jpg](https://content-1.foto.my.mail.ru/mail/teja1/_blogs/i-49914.jpg) (дата obrashcheniya: 20.01.2023).
- [13] Koleso gigantov. — URL: [https://img.huffingtonpost.com/asset/564430e8180000a700304837.jpeg?cache=sA0Oq3NmLQ&ops=1200\\_630](https://img.huffingtonpost.com/asset/564430e8180000a700304837.jpeg?cache=sA0Oq3NmLQ&ops=1200_630) (дата obrashcheniya: 20.01.2023).
- [14] Arkaim. — URL: <https://arkaim-center.ru/sites/default/files/inline-images/MMris1%5B1%5D.jpg> (дата obrashcheniya: 20.01.2023).
- [15] Citadel' goroda Erbil'. — URL: [https://gas-kvas.com/uploads/posts/2022-07/1659295106\\_1-gas-kvas-com-p-krasivie-foto-goroda-erbil-sverkhu-1.jpg](https://gas-kvas.com/uploads/posts/2022-07/1659295106_1-gas-kvas-com-p-krasivie-foto-goroda-erbil-sverkhu-1.jpg) (дата обращения: 20.01.2023).

- kvas-com-p-krasivie-foto-goroda-erbil-sverkhu-1.jpg (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [16] Plany ideal'nyh gorodov. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/forma-plana-goroda-evolyutsiya-predstavleniy> (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [17] Gorod Egiskhajm. – URL: <https://okdiario.com/img/viajes/2016/08/14/eguisheim-portada.jpg> (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [18] Gorod Bram. – URL: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/63/Circulade\\_de\\_Bram.jpg/1600px-Circulade\\_de\\_Bram.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/63/Circulade_de_Bram.jpg/1600px-Circulade_de_Bram.jpg) (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [19] Gorod Nerdlingen. – URL: [https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen\\_doc/5130440/pub\\_60e36448315ad43a97d3c67b\\_60e3667b3f7cf726c39d187e/scale\\_1200](https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/5130440/pub_60e36448315ad43a97d3c67b_60e3667b3f7cf726c39d187e/scale_1200) (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [20] Gorod Sadov. – URL: <https://i.pinimg.com/originals/4a/98/ab/4a98abac7de8eb381ce75a79fbeb7add.jpg> (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [21] GorodSan-Siti. – URL: [https://img-fotki.yandex.ru/get/5626/137106206.2e3/0\\_bac16\\_db0f00d9\\_orig.jpg](https://img-fotki.yandex.ru/get/5626/137106206.2e3/0_bac16_db0f00d9_orig.jpg) (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [22] Gorod Nahalal'. – URL: [https://img-fotki.yandex.ru/get/4117/137106206.2f1/0\\_bc24f\\_be0f1860\\_orig.jpg](https://img-fotki.yandex.ru/get/4117/137106206.2f1/0_bc24f_be0f1860_orig.jpg) (data obrashcheniya: 20.01.2023).
- [23] Plan goroda Kanberra. – URL: [https://econet.ru/uploads/pictures/357743/content\\_401\\_\\_econet\\_ru.jpg](https://econet.ru/uploads/pictures/357743/content_401__econet_ru.jpg) (data obrashcheniya: 20.01.2023).

Статья поступила в редакцию 26.01.2023.  
Опубликована 30.03.2023.

**Mazaev Gregory V.**

Candidate of Architecture, Professor, Academician of RAACS,  
Chief researcher, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of  
Construction of Russia» UralNIIprojekt, Yekaterinburg,  
Russian Federation  
e-mail: uro-raasn@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3353-7552

УДК 365.4; 711.582

DOI 10.25628/UNIIP.2023.56.1.003

САЛИНГАРОС Н. А.

Перевод Т. Ю. Быстровой

# Правила для городского пространства: проектные паттерны создают человеческий масштаб (Часть 2)



**Салингарос  
Никос  
Ангелос**

профессор математики  
и архитектуры,  
Техасский университет  
в Сан-Антонио,  
Сан-Антонио, США

В первой части статьи, предваряемой аннотацией Н. Салингароса, был представлен ряд паттернов организации дружелюбного городского пространства. В данной, второй, части город рассмотрен как сетевое образование, качество организации и связей которого влияет на состояние человека, находящегося в нем. Особое внимание Н. Салингарос обращает на наличие разных масштабов и деталей, препятствующих информационной монотонности и минималистичности городской ткани. В тексте даны рекомендации по созданию дружелюбных городских сред и упоминания авторов, более подробно разрабатывающих эти вопросы.

**Ключевые слова:** пространство города, площади, проектные паттерны, человеческий масштаб, адаптируемость.

*Salingaros N.A. Translated by T. Yu. Bystrova*

*Rules for Urban Spaces: Design Patterns Create the Human Scale. Part 2*

*In the first part of the article, preceded by an annotation by N. Salingaros, a number of patterns for organizing a friendly urban space were presented. In this second part, the city is considered as a network formation, the quality of organization and connections of which affects the human condition in it. N. Salingaros pays special attention to the presence of different scales and details that prevent the informational monotony and minimalism of the urban fabric. The text provides recommendations for creating friendly urban environments and mentions authors who develop these issues in more detail.*

*Keywords: Urban space, plazas, design patterns, human scale, adaptability.*



**Быстрова  
Татьяна  
Юрьевна**

(перевод статьи)

доктор философских наук,  
профессор, Уральский  
федеральный университет  
им. первого Президента  
России Б. Н. Ельцина  
(УрФУ),  
Екатеринбург,  
Российская Федерация

e-mail: taby27@yandex.ru

## Сеть<sup>1</sup> создает вовлекающее городское пространство

Благополучное, используемое городское пространство<sup>2</sup> можно определить как огромную комнату за стенами дома, открытую небу (Alexander, 2005; Salingaros and Pagliardini, 2016). Открытое пространство нужно окружить психологически привлекательными фасадами, разрывами и складками архитектурной ткани, а также множеством закрепленных за ним активностей. Дружелюбное городское пространство как бы окутывает своих пользователей и возвращает им чувство психологической уверенности. Людей привлекают текстура, баланс тектонических объемов, композиция, цвет и декор фасадов зданий, окружающих это про-

странство (Lavdas, Salingaros and Sussman, 2021; Salingaros, 2005; Salingaros and Sussman, 2020).

Самое главное — оно открыто, а значит, роль зданий состоит в том, чтобы определять собой общественное пространство и усиливать его, а не наоборот. И все же внимание СМИ и общест-венности привлекают отдельно стоящие здания. Абстрактные «знаковые» проекты отрицают традиционные пользовательские паттерны, основанные на траекториях передвижения по городу, оставляя морфологию прилегающего/окружающего пространства на волю случая. Такой подход не учитывает, как работают живые города, в которых пользователи взаимодействуют с открытыми пространствами. Профессионалы отказались от традиционного пространственного вокабуляра, который долго успешно им служил, и приняли аморфную городскую геометрию в качестве новой проектной парадигмы (Buras, 2020; Millais, 2009). В будущем нужно отказаться от стандартных индустриально-модернистских типологий, негативно влияющих на нахождение в городах.

1 Слово «сеть» (network) используется здесь и далее в значении организационной структуры города, близко к русскому «сетка улиц».

2 В данном тексте формулировки «городское пространство», «публичное пространство» и «общественное пространство» употребляются Н. Салингаросом как синонимы.

Наблюдения за использованием городского пространства в течение определенного времени могут подтвердить его благополучие (Совет Европы, 2012; Efrogmson et al., 2009; Jalaladdini and Oktay, 2012). Соответствующие проектные паттерны следует применять при планировании новой пешеходной среды, а также для диагностики и исправления городских пространств, которые отталкивают пользователей, а не привлекают их (Neis, 2017; Salingaros, 2020b). Фасады современных индустриально-минималистских зданий не могут обеспечить пользователя ту степень дружельюбной привлекательности, которая задержала бы их внутри создаваемого ими пространства. Сеть связанных городских пространств является, прежде всего, необходным условием жизни города — в смысле поощрения позитивной и разнообразной деятельности и взаимодействия людей (Mehaffy et al., 2020).

**Новый шаблон 6.1: МЕСТО СЕТИ.** При планировании здания, улицы или других частей среды представляйте их как часть «гобелена» мест — сети мест. Работайте над тем, чтобы артикулировать эти места как часть сплошной сети со многими связями и множеством точек модуляции связи, таких как двери, окна, ворота, живые изгороди, заборы и другие конструкции.

Если все сделано верно, новая площадь, встраиваемая в старый живой город, может питаться от существующих сетей. То, что встраивается в новый город, часто представляет собой мертвое пространство. Почему? Потому что пешеходные сети подталкивают городское пространство к работе (Salingaros, 2005; Salingaros and Pagliardini, 2016). Исторические площади-плазы обеспечили пешеходный «водосбор» — и это основная причина их успеха. Живые городские пространства определяют узлы в пешеходной сети, а транспортные сети должны дополнять (но не разрушать) каналы циркуляции. Любое новое здание, задуманное изолированно, как одиночный проект, не развивалось в этом контексте и, значит, не может удачно вписаться в существующие пешеходные потоки. Либо вокруг новой площади города просто не будет пешеходов.

Результатом органического роста становится узнаваемый сложный городской след (Salingaros, 2005; 2021). Организованная геометрическая сложность — следствие функционирования самоорганизующегося

города как сложной динамической системы, у которой фактически есть метаболизм (Peroni and Morgado, 2021). Сеть улиц живого города перемежается с общественными пространствами самых разных форм и размеров. Спонтанное поселение растет в соответствии с местными экономическими и социальными силами, выявляя свои «промежуточные» пространства (Salingaros, 2021). Неофициальные городские формы, свободные от исходящего сверху контроля, развиваются через самоорганизацию.

Урбанистическая практика по большей части недостаточно развита, чтобы специалисты осознали это; пока что диагностический инструмент обнаружения неправильной геометрии связан с тем, чтобы сразу же относиться с подозрением к любой городской планировке, упрощающей порядок города. Если очертаниям зданий и связующим схемам заметно не хватает фрактальности (распределения элементов взаимосвязанных размеров), району сильно недостает адаптивности, что говорит о проблеме его планировки. Неформальные спонтанные поселения — это лаборатория для изучения адаптации формы города в его эволюции. Там, где формально обученные планировщики видят только беспорядок в стихийной застройке, чуткие урбанисты распознают чудесную адаптацию к многочисленным потокам и силам.

### **Информационно-насыщенные фасады жизненно важны**

Объекты вокруг городского пространства — их архитектура и расположение — основной фактор, определяющий его использование. Эта характеристика совершенно не зависит от планировки. Восприятие городской площади как гармоничного целого (среди прочих критериев) очень сильно зависит от конкретных информационных свойств фасадов, которые ее окружают. Упорядоченная сложность на фасаде здания создается путем мимикрии под правила структурирования форм жизни и, значит, выражает саму жизнь (Alexander, 2001–2005; Lavdas, Salingaros and Sussman, 2021; Mehaffy and Salingaros, 2021; Salingaros, 2005; 2015; 2018; 2019; 2020a; Salingaros and Sussman, 2020). Обратное гарантирует мертвящую среду.

Этому релевантны три новых шаблона проектирования (Mehaffy et al., 2020).

**Новый шаблон 11.4: ФРЕЙМИНГ.** Не пытайтесь очистить и упро-

стить проект, если вокруг него есть естественное обрамление — будь то растительность, часть другого здания, колонны или другие перебивки. Вместо этого работайте с такими элементами, как с фреймами, используйте их, чтобы усилить опыт<sup>3</sup>.

**Новый паттерн 15.2: ДЕТАЛИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ МАСШТАБЕ.** Создайте множество элементов человеческого масштаба, т. е. 1 м на 2 м или меньше. Убедитесь, что многие из этих элементов представляют собой структуры, физически близкие людям, например, окна примерно человеческих пропорций, орнаменты ручной работы и т. д.

**Новый шаблон 15.4: СЛОЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.** Избегайте больших пространств идеально плоских, гладких панелей из металла и стекла. Используйте сложные материалы с неявными структурными характеристиками, которые можно воспринять в масштабе человека.

Это основной посыл данной статьи: геометрия среды взаимодействует с нервной системой пользователя через бессознательные эмоции, влияя на его поведение и решения в общественных пространствах. Александер ранее охарактеризовал этот жизненный процесс: «Дело в том, что человек настолько сформирован своим окружением, что его состояние гармонии целиком зависит от его гармонии с его окружением» (Alexander, 1979: p. 106). Существуют определенные элементы дизайна для зданий, чьи фронтоны выходят на городское пространство: основную роль играет архитектурный стиль. Для того чтобы приблизиться к вызывающему положительные эмоции взаимодействию с пользователем, фасадам вокруг нужны следующие геометрические особенности:

1 Задействовать симметрию масштабов там, где разные масштабы здания соотносятся друг с другом, нарастая (характеристика фракталов). Использовать визуальные паттерны, вложенные в другие паттерны, включая фракталы, генерируемые рекурсией и клеточными автоматами (Cellular Automata<sup>4</sup>) (Taylor, 2021).

<sup>3</sup> Речь идет об опыте взаимодействия воспринимающего с городским пространством.

<sup>4</sup> О клеточных автоматах можно подробнее прочитать в: Салингарос Н. Алгоритмы устойчивого проектирования. 12 лекций по архитектуре. Екатеринбург; М.: Кабинетный ученый, 2018. Лекция 4.

- 2 Превратить организованную сложность в «глубокую симметрию», где множество различных паттернов меньших масштабов связываются симметриями, чтобы создать когерентное целое. Согласованное наложение традиционных геометрических паттернов, таких как отражательная, поступательная и вращательная симметрии (Mehaffy and Salingaros, 2021).
- 3 Подчеркнуть вертикальную ось симметрии, потому что наше тело эволюционировало под действием гравитации и соединено с вертикалью. Избегать на зданиях крупных горизонтальных или диагональных элементов, вызывающих беспокойство. Арки допустимы, потому что они отражательно симметричны относительно вертикальной оси.
- 4 Обильно использовать цвет, интересный сам по себе в каждом случае, а также создающий масштабную цветовую гармонию. Но цвета, напоминающие о смерти (серый бетон, черные или темно-коричневые поверхности), и бесцветные поверхности, на которых глаз не может сфокусироваться (прозрачные или полупрозрачные стеклянные навесные стены, отражающий металл), являются негативными, в то время как приветливые цвета напоминают о нашей естественной среде, цветах и фруктах (насыщенные и пастельные тона, которые люди находят подпитывающими психологически) положительны.
- 5 Приветливые фасады требуют интересных (не минималистичных и не случайных) материалов, привлекающих деталей и упорядоченных артикуляций, привлекающих внимание пешехода. Промышленный модернизм уничтожил все эти факторы биофильного дизайна, присущие традиционным материалам, — но необходимые для вовлечения человека.  
Минималистский подход к проектированию убирает из архитектурной среды когнитивные сигналы, необходимые человеку. Если люди попадают в такую среду, они в конечном счете доходят до эмоционального оцепенения, и это ужасно для тела. Любовь к чуждым, тревожащим пространствам и боязнь цвета, вынужденно принятые культурой и продвигаемые средствами массовой информации, подавляют, но не могут разрушить у людей врожденное чувство беспокойства. Безвкусная глобальная уни-

фикация в сочетании с безжалостным стремлением к прибыли использует проектную идеологию, которая игнорирует здоровье человека. Живя в негуманном городе, горожане теряют способность инстинктивно реагировать на окружение (Buras, 2020; Millais, 2009).

Особые качества архитектуры притягивают людей, которые подходят к объектам и наслаждаются ими с разного расстояния. Например, наша сенсорная система эволюционировала, чтобы справляться с гравитацией, и настроена на подсознательное распознавание лиц и форм с двусторонней вертикальной симметрией; отсюда, искаженные формы вызывают тревогу и физиологический дистресс. Без вертикальной оси, которая присутствует в отражательной симметрии, человек может испытывать тошноту, вызываемую механизмом среднего уха, обеспечивающего ориентацию по вертикали. Биологическая реакция тревоги от несбалансированных диагональных форм не может быть изменена, от нее нельзя отучиться. Любая ось симметрии хороша на полу, а явная или неявная вертикальная ось на фасаде или входе необходима для ощущения стабильности.

#### **Идеологические мотивы проектирования «жестких» площадей**

Правила проектирования для здания удобных и приветливых городских пространств можно найти среди исторических примеров, которые до сих пор привлекают пользователей (Buras, 2020; Salingaros, 2017). Привлекательные парки и площади всего мира наполняются людьми в течение всего дня. Александер (Alexander et al., 1977), Ян Гейл (Gehl, 1987) и Уильям Уайт (White, 1980) выполнили новаторскую работу, чтобы определить, какие городские площади фактически используются и почему. Джейн Джекобс описала пространственную сложность живого города (Jacobs, 1961). Адаптивная городская ткань проявляет себя через наблюдаемые движения и реакции человека, а не через абстрактный дизайн. Если парк или площадь окружены минималистскими фасадами, лишенными соответствующей геометрической сложности, эмоциональное притяжение отсутствует (Lavdas, Salingaros and Sussman, 2021; Ruggles, 2018; Sussman and Hollander, 2021).

Адаптивный дизайн пытается предопределить с помощью паттернов социogeометрические силы, которые здание будет генерировать, если его

построят в определенном месте. Будем надеяться, они окажутся гармоничными и не вызовут беспокойства. Начнем с того, что подчеркнем важность цвета, кривых, деталей, фракталов, растений, солнечного света, симметрии и т. д., известных вместе как «биофильные» качества и задокументированных в этом проектном паттерне (Mehaffy et al., 2020).

Новый паттерн 2.4: БИОФИЛЬНЫЙ УРБАНИЗМ. Внедряйте биофильные свойства и их элементы в городские структуры любого масштаба, вплоть до деталей, включая здания и декор.

Биофилия, соединительные сети и фрактальность характеризуют «мягкую» городскую площадь, такую как старая Ла Рамбла в Барселоне. Кусты, деревья, старомодные скамейки, фонари с их деталями, уличная мебель, соразмерная человеку, зонтики и навесы, а также киоски с декором XIX века делают ансамбль фрактальным и в высшей степени биофильным (Salingaros, 2015; Taylor, 2021). Дизайн брусьчатки разнообразен, а биофильный эффект многократно умножается выставленными на продажу цветами и фруктами. Это не просто романтическая идея или красивая туристическая картинка, а существенное улучшение качества жизни места посредством биофилии и фрактальной иерархии масштабов.

Противоположные правила проектирования последовательно реализованы в послевоенном планировании (Efroymson et al., 2009; Jalaladdini and Oktay, 2012). Все основные биофильные элементы, перечисленные выше, были уничтожены в ходе крестового похода по «модернизации» городских пространств. Идеологизированный дизайн не заботится о благополучии человека. Подкрепленный мифом о модернизации, он предписывает держать людей на расстоянии. Так люди стали пассивными потребителями чуждых городских типологий, распространяемых властью имущими. Новые городские площади, отмеченные архитектурными премиями, остаются пустыми, если не считать бездомных собак и бродяг.

Простой тротуар из плитки со строгой прямоугольной геометрией, без деревьев, киосков и размещенных на нем визуальных паттернов может быть либо откровенно пустынным, либо заполненным угрожающе-абстрактной скульптурой, жесткими и неудобными «дизайнерскими» скамейками и светильниками, выдержанными в индустриально-минималистичном духе. Такой враждеб-

ный стиль городской мебели еще сильнее снижает биофильность переживаемого нами пространства. А новые площади, задуманные как гигантские скульптурные абстракции, имеют склонность находиться в неправильных местах сети пешеходных потоков, так что структура путей<sup>5</sup> не направляет пользователей в пространство и через него.

Что наиболее важно для успешности такого пространства, так это то, что барселонская Ла Рамбла «подпитывается» с обеих сторон плотной пешеходной городской тканью. «Жесткая» площадь может работать как транзитное пространство, то есть просто еще одна очень широкая пешеходная улица. Это предполагает наличие привлекательных пешеходных маршрутов по всему периметру площади, чтобы пути удобно пересекали площадь. Пьяцца Сан-Марко в Венеции относится к этой категории. Из-за своих размеров площадь Пьяцца Навона в Риме в основном является транзитным пространством, но она также включает в себя привлекательные дестинации с тремя фонтанами. Но внесение каких-либо помех в попытке сделать пространство «интересным» разрушает транзитные площади. Абстрактные скульптуры, бесполезные перепады уровня или непродуманно расположенные бассейны с водой блокируют самые заманчивые для пешеходов пути.

Почему новые площади Барселоны столь бескомпромиссно «жестки»? Вероятно, их дизайн выражал сдерживаемые чувства, высвободившиеся после окончания диктатуры Франко. Социально-политические силы испытывали в том числе и разочарование, реакцию на угнетение, стремление получить публичные площадки для выражения новой свободы и т. д. Но глубоко прочувствованное политическое негодование не должно требовать недружественной геометрии! Образ, намеренно противопоставляющий себя гораздо более «мягкой» типологии, воспринимался эмоционально, без какого-либо рационального размышления. Даже в сегодняшней полностью изменившейся социально-политической динамике никто не осмеливается модернизировать эти неиспользуемые площади, используя традиционные решения для создания более гуманной среды: люди боятся всего, что напоминает им о ненавистном прошлом.

### **Покончить с приоритетом автозависимого города: он постоянно искажает жизнь**

Начиная с 1920-х годов город подстраивался под быстрое автомобильное движение. Вместе с вторжением легковых и грузовых машин город пожирали автозависимые городские компоненты: заправочные станции, открытые автостоянки, гаражи, автосалоны, автомойки, проходные рестораны и кафе, проходные аптеки, торговые центры, гигантские наземные парковки, окружающие большие магазины и моллы и т. д. Эти городские типологии вытесняют пешеходов, занимая огромное количество земли. Наземный транспорт создает пространство, по которому больше нельзя ходить, и устраняет тесный контакт человека с физическим городом (Egoyan et al., 2009; Jalaladdini and Oktay, 2012; Salingeros, 2006).

Невероятно, но наученные модернистами проектировщики не задумываются о том, насколько полно автотранспорт заменяет собой городское пространство. Это колоссальный компромисс, изменивший жизнь на Земле и наш способ восприятия окружающей среды. Скорость размывает и дематериализует мир. Детали человеческо-

го масштаба, орнамент и структурная согласованность не воспринимаются из автомобиля, поэтому становятся неуместными. Масштаб коммерческой рекламы вырос со скромных надписей до огромных вывесок, создавая визуальную какофонию, конкурирующую за наше ментальное внимание. Наибольшее впечатление производят крупномасштабные формы и яркие сияющие конструкции, издавая привлекающие внимание во время движения.

Изменив то, как люди взаимодействуют с искусственной средой, автомобили коренным образом изменили структуру человеческого существования. Хайвеи и открытые парковки сегодня определяют морфологию городов по всему миру, заменяя городские пространства, подпитывающие наши эмоции. Перспектива подъезда к зданию на машине игнорирует то, как это здание на уровне земли встречает пешехода (обычно это не так!), и поддерживает иллюзию необходимости уродливых зданий типа небоскребов. Оценка зданий на не-человеческом<sup>6</sup> расстоянии отвлекает людей, заставляя их фокусироваться на горизонте и забыть об исчезновении полезного общественного пространства.

Тем не менее некоторые коммерчески настроенные девелоперы недавно обнаружили, что люди по-прежнему предпочитают среду человеческого масштаба. Развитие малых масштабов, нацеленное на прибыли, обратило вспять десятилетия разрушения городов, диктуемое сверху<sup>7</sup>. Огромный успех реконструкции городских пешеходных зон, которые конкурируют с торговыми центрами, обратил вспять многолетнюю тенденцию. Будем надеяться, что города в развивающихся странах, которые готовятся снести самые милые фрагменты своей среды, соразмерной человеку (копируя мрачные ошибки планирования семидесятилетней давности), извлекут уроки из этого опыта и вместо этого будут работать над тем, чтобы сохранить эти места.

Философия проектирования должна быть радикально переориентирована, прежде чем создавать новую гуманизованную среду. Устойчивость естественным образом возникает при проектировании с использованием паттернов (Mehaffy, 2021). Такое изменение требует большой убежденности и мужества для реализации и противодействия деструктивным действиям властей, ослабляющим устойчивость. Уместна цитата из Теодора Далримпла (2021):

*«Когда-то я жил в городе, мягко говоря, не славящемся своей красотой, но имевшим одну-две изящные площади и несколько роскошных зданий. Совет по реформам, естественно, уничтожил их в первую очередь и, если они не снесены начисто, то по крайней мере окончательно испорчены возведением рядом с ними огромных ужасных зданий. Подлинную элегантность испортили во имя социальной инженерии».*

Две противоположные парадигмы проектирования зданий и городских сетей опираются на совершенно противоположные геометрии. Увлечение «чистой дизайном» стирает все, кроме самых крупных масштабов, которые недостаточны для создания сложной гуманной среды. Столбы, колоннады и аркады, которые индустриальный модернизм считал «геометрически нечистыми», вводят фрактальность в наименьших масштабах. Но в том-то и дело: элементы города соотносятся во всех масштабах, предпочитая масштаб человека. Без традици-

5 Здесь и далее Н. Салингарос использует слово path, очень перекликающееся с концепцией Кевина Линча, который тоже говорит о путях, понимая под ними как физически организованные места для передвижения, так и траектории перемещения человека по городу.

6 Используется термин «non-human».

7 Н. Салингарос использует распространенное выражение «top-down», под которым понимается модель (прежде всего, модернистская) городского развития, не учитывающая образа жизни или мнения горожан.

онных решений по созданию промежуточных пространств и защитных полупроницаемых границ город становится опасным и мертвящим.

С учетом доказанных данных о нарушении природного баланса опыт предостерегает нас не доверять глобалистским в своей сути проектам, стремящимся к вторжениям и страдающим мегаломанией (Salingaros, 2021). Мы можем учиться «от противного» на культовых и знаковых городских проектах, полностью уводящих нас от биологической реальности. Адаптивное использование земли в городских поселениях можно найти в стихийных строительных традициях во всем мире. Минимизация потребления энергии подтолкнула общества к строительству и поддержанию пешеходного города. Несколько авторов поддерживают эту идею — Стивен Музон описывает, как настоящая устойчивость возникает из локальности, скромных масштабов и повторного использования (Mouzon, 2010).

Однако политики продолжают соблазнять фантазия о прогрессе, демонстрируемом через индустриально-модернистские образы начала XX века. Впечатляющий «look» внешне модного, нового и блестящего побеждает в конкуренции вместо гораздо более адаптируемого, человеческого и устойчивого дизайна. То, что выглядит футуристично, индустриально и минималистично, заменяет старую (но вполне функциональную) городскую ткань, которая нуждается лишь в регулярном ремонте для того, чтобы прослужить веками. Здоровые городские компоненты, в том числе рабочие площадки, осуждаются, потому что они выглядят «старомодно», в то время как огромная экономическая мощь реализует типологии, создающие эмоционально холодные, бесчеловечные и нежизнеспособные места.

Архитектурная пресса клеймит как «отсталые» те немногие города и страны, которые пытаются отстаивать свое наследие и традиции, отдавая предпочтение человеческому масштабу, мужественно сопротивляясь разрушительному натиску глобальной строительной индустрии. Участвующие в этом архитекторы оправдывают ставший привычным идеологический выбор, сделанный в 1920-х годах (Salingaros, 2017). Сговорившиеся теоретики архитектуры приписывают воображаемую искупительную ценность футуристическим проектам и учат этому предвзвешенную впечатлительных студентов. Они игнорируют научные данные, свидетельствующие о том, что индустриально-модернистские

типологии вызывают тревогу, психологический стресс и отталкивают людей от города.

### **Понимание, что жизнь происходит из геометрии**

Существует рынок хороших проектов и городских пространств, со-масштабных человеку. Привлекательное городское пространство незаменимо в кампусе (Neis, 2017; Salingaros, 2020b). Предлагаемые альтернативы стандартным методам проектирования требуют незначительных дополнительных финансовых вложений или вообще не требуют их. Некоторые разработчики уже знают, что они могут добиться большего успеха с хорошим (адаптивным) дизайном, а не с плохим (на основе «картинок»<sup>8</sup>). Это просто вопрос понимания того, что полезно для здоровья, а что «модно». В случае государственных проектов эти альтернативные методы проектирования гарантируют более гуманный результат. Политики, которые поддерживают инновационную методологию со-масштабности человеку, лучше служат интересам своих избирателей.

Реализация городских инноваций, основанных на проектных паттернах, дает большие надежды на гуманное будущее для городов мира. Теперешнюю парадигму, основанную на «картинках», можно изменить, приняв более совершенный метод, дающий практические результаты. Люди, способные продвигать изменения, привыкли строить города стандартизованным и зачастую бесчеловечным способом. Начав с жесткой идеологии, система пыталась приспособить природу человека к очень узкому представлению о мире. После десятилетий того, как эксперты говорили лицам, принимающим решения, что строительство по послевоенным промышленным типологиям было единственным способом создания городов, требуются постоянные усилия, чтобы апеллировать к исходной интуиции и здравому смыслу.

Общее публичное пространство повышает благосостояние людей, приводит к позитивным социальным

последствиям. Привлекательное общественное пространство — ключ к жизнеспособности города и здоровому социальному взаимодействию (Совет Европы, 2012). Тем не менее предшествующие документы на эту тему, как правило, упускали из виду геометрическую основу для проектирования полезного общественного пространства. Это важно, но этого недостаточно, чтобы распознать функционирующее публичное пространство, которое создает живое сердце района: без научного инструментария под рукой причины его успеха остаются неуловимыми. Тогда проектирование нового парка или площади по-прежнему остается случайным делом. А последующая реконструкция может разрушить живую структуру.

Реализация абстракций, не имеющих обратной связи с человеком, — это подход к планированию, который исключает пригодное для использования пространство города, «проектируя» в соответствии с психологически чуждой моделью (Lavdas, Salingaros and Sussman, 2021; Mehaffy, 2021; Mehaffy and Salingaros, 2015; Salingaros, 2005; Salingaros and Sussman, 2020). Связанный с ней набор методов проектирования, основанных на отраслевых приоритетах, полезных для строительной индустрии, но враждебных пользователям, уже институционализирован. Этот набор инструментов неадаптивного дизайна определяет учебную программу по проектированию городов. Планировочные законы, принятые после Второй мировой войны, препятствуют или юридически запрещают создание в городе общественных пространств человеческого масштаба.

Представители коммерции и чиновники разрабатывают законы по сокращению общественного пространства, их мотивы различны (Agbo, 2020; Goldstein, 2017; Mela, 2014; Zaprianov, 2012). Парки и открытые пространства разбирают под частную застройку; или правительство делает то же самое, чтобы контролировать и исключать скопления людей. Особый интерес состоит в извлечении выгоды от приватизации общественного пространства, благодаря которой люди вовлекаются в потребление. Тактика заключается в том, чтобы строить частные коммерческие пространства, разрушая при этом общественное пространство. И вот исторические пространства стираются, в то время как новые части города — или даже целые новые города — намеренно планируются так, чтобы вообще не содержать общественных пространств.

<sup>8</sup> Архитектурой на основе изображений («картинок») Н. Салингарос называет проекты, ставящие целью некоторую выразительность на странице каталога или альбома. Они проектируются с расчетом на визуальный эффект, прежде всего, у инвесторов или политиков, и далеко не всегда учитывают исходные особенности реального участка, способного подсказать адаптивное решение, равно как не осмысливают структуру объекта (см.: Салингарос Н. Анти-архитектура и деконструкция. Триумф нигилизма. Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2016. Часть 8).

## Заключение

Создание привлекательных общественных пространств в наших городах реализует правила, уже зафиксированные в двух книгах по проектным паттернам: «Язык паттернов» (Alexander et al., 1977) и «Новый язык паттернов для растущих регионов» (Mehaffy et al., 2020). В этом тексте показано, как применять паттерны проектирования, комбинируя их, дана необходимая информация для понимания того, как и почему они работают. Несмотря на то, что архитектурная и планировочная культура<sup>9</sup> отвергает такие проектные инструменты как «старомодные», недавние результаты, полученные нейробиологами, полностью их подтверждают (при этом отвергая устоявшиеся правила проектирования и планирования, которые опустошили общественные пространства).

Открытые пространства в живом городе, — а не просто какая-то изолированная площадь — должны подчиняться определенным правилам. У нас есть знания, чтобы создать удивительно гуманную среду обитания, как только большинство игроков поймут ее преимущества. Силы, формирующие город, должны генерировать со-масштабность человеку, отказываясь от дизайнерских предрассудков, создававших бесчеловечные города. Судя только по рендеру о том, насколько «картинен» проект, игнорируя реальные последствия для человеческой жизни, общество заблуждалось. Реализация чудовищных идей происходит отчасти ради экономической выгоды правящей элиты, отчасти из патерналистских благих намерений, расходящихся с научными.

Три цели ведут к тому, чтобы города лучше адаптировались к человеческим чувствам и к использованию:

- 1 Исследования: Научные аргументы лежат в основе формы здорового города и городских процессов. Большая часть этой информации легко доступна, даже если профессия ее игнорирует.
- 2 Образование: Учиться на очевидностях и фактах, защищать знания о проектировании от идеологии и особых интересов, связанных с коррупцией, жадностью и инерцией.
- 3 Применение: Убедить тех, кто принимает решения, строить города человеческого масштаба и сопротивляться моде или бездумному копированию устаревших моделей.

Во всех недавних примерах успешной реализации этой программы используются традиционные проектные типологии. Такие коммерческие проекты, как оказалось, приносят большую прибыль их инвесторам. Лучшие проекты созданы разработчиками малых масштабов. Традиционные архитектурные формы задействованы в них вместе с городскими кодами, извлеченными из живой ткани старого города. Преодолев исходное нежелание чиновников на выдачу разрешений, проектировщики реализовали свои инновации. Сопротивление шло прежде всего от архитектурных академий, предпринявших отчаянную попытку дискредитации неотрадиционного девелопмента.

Всякий раз, когда большие деньги и власть подпитывают спекулятивные объекты, формы города подчиняются абстрактным образам. Распознавание этих сил и их перенаправление в сторону более адаптивной и здоровой застройки — вопрос жизни и смерти наших городов. Большая часть урбанистов следует упрощенной и ненаучной концепции землепользования, которую определяют схематичные утопические представления о том, как должны жить другие люди. Такие города нежизнеспособны

<sup>9</sup> Слово «культура» употребляется в данном тексте, как и в других текстах схожей тематики, в значении «профессиональное сообщество», «профессиональная сфера».

и представляют собой бомбы замедленного действия, которые станут непригодными к употреблению, потому что ими слишком дорого управлять.

## Список использованной литературы

— Список упоминаемых автором источников находится в оригинальной версии статьи здесь: Salingeros N. A. Rules for Urban Space: Design Patterns Create the Human Scale // J. of Urban Research and Development. — 2021. — № 2. — P. 4–16. По согласованию с Н. А. Салингаросом мы не приводим их, чтобы не увеличивать объем публикации.

— Ссылки на исходные тексты книг «Язык паттернов» (англ. яз.): [https://pattern-language.wiki/.../Table\\_of\\_Contents\\_%28NPL%29](https://pattern-language.wiki/.../Table_of_Contents_%28NPL%29); «Новый язык паттернов» (нем. яз.): [https://pattern-language.wiki/.../Übersicht\\_der\\_Muster-Sprache](https://pattern-language.wiki/.../Übersicht_der_Muster-Sprache).

Статья поступила в редакцию 09.11.2022.

Опубликована 30.03.2023.

### Salingeros Nikos A.

Professor of Mathematics and Architecture, The University of Texas at San Antonio, San Antonio, USA  
ORCID ID: 0000-0002-8856-9175

### Bystrova Tatyana Yu.

(translation of the article)  
Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: [taby27@yandex.ru](mailto:taby27@yandex.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-6713-6867

# Определение границ агломераций как важная проблема современной градостроительной теории<sup>1</sup>

В статье рассмотрен отечественный и мировой опыт определения границ городских агломераций, т. е. структур нижнего уровня в составе территориальной системы расселения. Показана важность такой задачи для теории и практики современного градостроительства. Рассмотрены основные подходы к этому вопросу, сформировавшиеся в различных странах, включая их научно-методическую базу. С привлечением зарубежного опыта обоснована необходимость включения понятия «городская агломерация» в современную правовую систему Российской Федерации и связь этой задачи с проблемой установления границ агломераций.

**Ключевые слова:** теория расселения, городская агломерация, границы городской агломерации, методика определения границ городской агломерации.

*Mazaev A. G.*

*Determining the boundaries of agglomerations as an important problem of modern urban planning theory*

*The article considers domestic and world experience in determining the boundaries of urban agglomerations i.e. structures of the lower level as part of the territorial system of settlement. The importance of such a task for the theory and practice of modern urban planning is shown. The main approaches to this issue that have been formed in various countries, including their scientific and methodological base, are considered. With the involvement of foreign experience, the necessity of including the concept of «urban agglomeration» in the modern legal system of the Russian Federation and the connection of this task with the problem of establishing the boundaries of agglomerations is substantiated.*

*Keywords: settlement theory, urban agglomeration, boundaries of an urban agglomeration, methodology for determining the boundaries of an urban agglomeration.*



**Мазаев  
Антон  
Григорьевич**

кандидат архитектуры,  
академик РААСН,  
зав. лабораторией,  
филиал ФГБУ  
«ЦНИИП Минстроя России»  
УралНИИпроект,  
Екатеринбург, Российская  
Федерация

e-mail: uro-raasn@mail.ru

Актуальность проблемы установления границ городских агломераций связана с тем, что в вопросе организации систем расселения агломерация выдвигается в настоящее время на передний план. Агломерация стала основной устойчивой ячейкой расселения, которая оказалась способной обеспечить разнообразие жизненных условий, мест приложения труда, сочетания городских и сельских условий, а также все виды городов — от малых до крупнейших. В современных условиях агломерации рассматривают, как объект управления, позволяющий решать задачи в масштабах всей страны. Выработка научных принципов и методов установления границ городских агломераций необходима для целей и задач градостроительного проектирования, а также градостроительного управления, для качественного повышения эффективности управления

территориями и использования их ресурсного потенциала, повышения уровня жизни населения регионов, выравнивания диспропорций в развитии территорий. В этой связи широко известны инициативы по выделению в России 20 или более городских агломераций, имеющих «привилегированный статус», на которых будет сфокусировано развитие расселения в масштабе всей страны.

Существенной проблемой, которая мешает управлению развитием агломераций, является неадаптированность этого понятия к современному российскому законодательству. Даже в Градостроительном кодексе, при всех редакциях последних лет, термин так и не появился. Современные законодательные акты привязывают градостроительную деятельность к существующим законодательно утвержденным границам муниципалитетов и регионов. При этом реальные границы агломераций, как правило, никак не связаны с ними. Агломерации формируются без учета административных границ и могут занимать какую угодно часть любого муниципалитета. Так управление агломерацией становится очень трудной задачей, она практи-

<sup>1</sup> Работа выполнена по плану ФНИ РААСН и Минстроя России на 2023 год в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы).

чески никак не связана с правовым полем. Создать действенный в правовом отношении механизм управления ее развитием сложно.

В последнее время наметились некоторые положительные изменения в этом вопросе. 4 сентября 2020 г. принят проект Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях развития городских агломераций». Приняты два законопроекта, которые корректируют смежные законы и вносят изменения в Гражданский кодекс РФ (но не в Градостроительный кодекс) в связи с развитием межмуниципального сотрудничества в агломерациях. Городская агломерация впервые становится юридически узаконенным понятием в отечественной практике. Но до полной адаптации этого понятия к современной юридической системе еще далеко. В частности, потому что не существует четко установленной методики определения границ агломерации. Ни с правовой, ни с организационной точки зрения нельзя управлять развитием пространственного образования, границы которого установить невозможно. Становится необходимым создание единой, юридически признаваемой и научно обоснованной методики установления границ агломерации.

Трудность в вопросе определения границ агломерации порождает факт их активного перемещения в пространстве с течением времени, если принять результаты их измерения по линиям изохрон, т. е. зонам временной доступности территории с использованием массового транспорта. В настоящее время границы агломераций определяются, можно сказать, «в рабочем порядке», чаще всего по одному техническому фактору — времени доступности центрального города из прочих городов агломерации. С развитием транспортных систем эта граница становится подвижной, расширяющейся. В результате в состав агломераций могут входить новые градостроительные объекты, ранее в ней не учтенные. Динамика границ Московской агломерации в течение последних ста лет (Иллюстрация 1) показывает, что эти границы представляют собой лучевые образования с выступами вдоль крупнейших «вылетных» транспортных осей, связывающих Москву с другими городами. К настоящему времени линии изохрон вышли за пределы Московской области, что ставит еще один вопрос: до каких размеров может расширяться агломерация, могут ли ее границы включать в себя несколько субъектов Российской Федерации?

Установление границ агломераций на основе современной научной методики позволит четко выделять городские агломерации из всего остального окружающего пространства. Такая методика позволяет определять границы фактически сложившейся городской агломерации, являющейся целостным социально-территориальным образованием и потому требующей единого подхода к организации градостроительного планирования, проектирования и управления развитием ее территории. В результате станет возможным преодоление организационной разобщенности муниципалитетов, входящих в состав городской агломерации. Четко определенная агломерация станет новым объектом градостроительного управления, в отношении которого могут разрабатываться генеральные планы, схемы территориального планирования, программы развития и иные документы стратегического планирования.

Библиография работ по развитию городских агломераций, в том числе определения их границ, весьма обширна. Среди других вопросов теории расселения этот является одним из наиболее обсуждаемых. Назовем, в первую очередь, работы П. И. Дубровина [4], В. Г. Давидовича [3], Д. И. Богорада [2], Г. М. Лаппо [6], Ф. М. Листенгурта

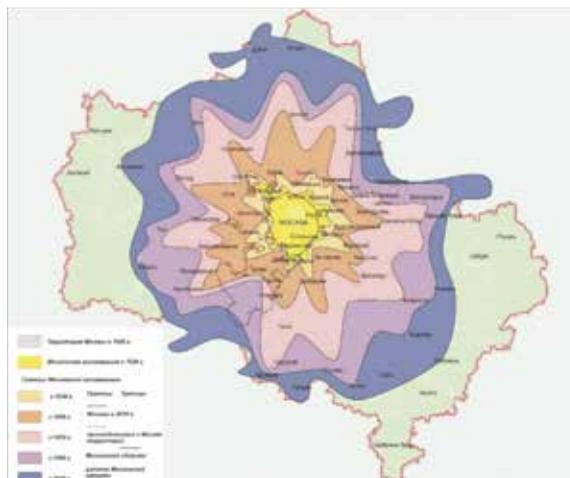


Иллюстрация 1. Динамика границ Московской агломерации за последние 100 лет. Источник: [http://www.demoscope.ru/week/y/2012/0517/img/t\\_graf02.jpg](http://www.demoscope.ru/week/y/2012/0517/img/t_graf02.jpg)

[7], О. К. Кудрявцева [5], Е. Г. Анимицы [1], Ю. Л. Пивоварова [9] и др. Географ П. М. Полян определяет понятие «городская агломерация»: «Это компактная пространственная группировка поселений (главным образом городских), объединенных в одно целое интенсивными производственными, трудовыми, культурно-бытовыми и рекреационными связями» [10, 36]. К настоящему времени это определение стало в отечественной научной литературе едва ли не общепринятым. Городская агломерация, по мнению исследователя, возникает вследствие функционального и пространственного развития крупного города-ядра (или нескольких городов-ядер), в окружении (зоне тяготения) которого формируются поселения разных типов (пригороды, города-спутники и т. п.), тесно связанные с этим городом и служащие его производственными, транспортными, рекреационными, коммунально-хозяйственными и другими дополнениями.

Градостроительные теории говорят, что территории агломерации, а значит, и ее границы могут быть выведены из характера передвижения населения. Для его уточнения принимается т. н. «цикл жизнедеятельности» — период, в течение которого происходит однотипная последовательность передвижений населения. Циклы бывают суточными, недельными, годовыми. Пределы и масштабы городских агломераций определяются в наибольшей степени площадью ареала взаимосвязанного расселения, замыкающего в своих пределах недельный цикл жизнедеятельности населения. Внешние границы агломераций определяются, исходя из транспортной доступности города-центра, причем эта доступность измеряется по времени передвижения с использованием существующих транспортных систем. Такая граница оказывается чрезвычайно подвижной в силу того, что транспортные средства значительно наращивают свою среднюю скорость. По мере ее роста расширяются и границы агломераций, которые совпадают с линиями изохрон транспортной доступности. Строительство линий сверхскоростного транспорта расширяет границы временной доступности до очень больших пределов, которые трудно поддаются учету и определению. Например, города, связанные сверхскоростным наземным транспортом, оказываются в пределах внутрисуточной доступности, даже если они находятся на расстоянии в сотни километров друг от друга. Вопрос, где в таком случае находятся границы агломерации, становится крайне размытым и зависит от методического подхода того или иного исследователя. Для России можно

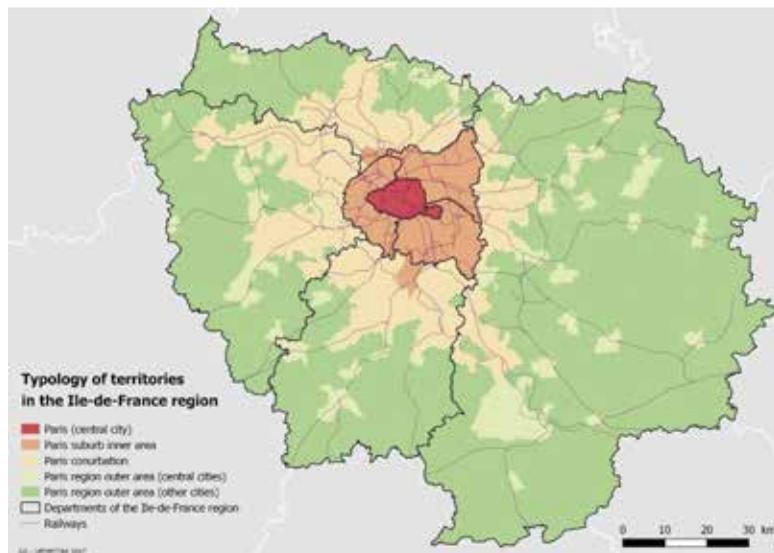


Иллюстрация 2. Типология территорий региона Иль-де-Франс, включая территорию Парижской агломерации. Источник: [http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/img/t\\_graf02.jpg](http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/img/t_graf02.jpg)

поставить вопрос, не являются ли обе столичные города частями единой агломерации Москва — С.-Петербург. Аналогичный вопрос возникает по мере строительства других линий и для других крупных и крупнейших городов страны. В частности, можно сделать это в отношении Екатеринбургa и Челябинска — двух городов-миллионников, которые образуют наиболее близкую в пространственном отношении пару городов этой категории в России. Сверхскоростной наземный транспорт способен связать между собой в перспективе большую часть таких городов России между собой, тем более что расположены они крайне неравномерно. Может ли в таком случае быть поставлен вопрос о создании некоей единой агломерации крупнейших центров системы расселения страны является открытым в настоящее время. Его решение связано с надежностью определения критерия связности городов в составе агломерации, достаточен ли здесь единственный критерий транспортной доступности в течение некоего временного цикла? Обобщая существующие неясности и противоречия в отношении этой темы, можно сформулировать несколько ключевых задач, решение которых необходимо в первую очередь.

1 Определение целей и принципов установления границ городской агломерации. Провести сбор, систематизацию и теоретический анализ существующих подходов к определению границ городских агломераций. В этом направлении накоплен большой фактический материал, представлено много

концепций. Необходимо проведение их сравнительного анализа.

2 Рассмотрение применимости разработанных ранее методик градостроительного анализа. Определение условий делимитации городских агломераций и формирование перечня исходных данных для проведения комплексного анализа территории по выбранным критериям.

3 Определение перечня критериев для установления границ городских агломераций. Назначение квалиметрических значений для выбранных критериев, формирование алгоритма определения границ городских агломераций.

4 Разработка методики установления границ агломерации на основании их роли в системе расселения и места в системе экономики и хозяйственных связей в стране. Это позволит ранжировать агломерацию и создать в ней ряд подцентров, а не замыкать все ее функционирование только на центральный город. В результате можно показать направление и способ трансформации городских агломераций так, чтобы возникла их более развитая система, имеющая сбалансированный характер развития и более высокую устойчивость к негативным воздействиям.

#### Зарубежный опыт определения границ агломераций

В вопросе определения границ городских агломераций Россия отстала от многих стран мира, где существ-

ует практика такого определения и создан ряд методик. Методики различаются между собой, но имеют серьезный методический базис, активно применяются в практике и при этом связаны с существующей правовой базой. Такое положение тем более удивительно, что советский период был отмечен идеологией и практикой почти что тотального планирования и администрирования всех сфер социально-экономического развития. В свете этого именно СССР и Россия должны были бы накопить большой опыт в области управления развития городских агломераций.

В США существуют различные вариации определения границ городской агломерации. Чаще всего их объединяет метод выделения урбанизированной территории (urban area). Чтобы урбанизированная территория получила статус агломерации, в центральной части города должна наблюдаться маятниковая миграция до 50% населения, а в малых городах-спутниках — проживать более 10 тыс. чел.

Среди европейских стран Франция выделяется высоким уровнем интереса к агломерациям и управлению их развитием. Французские исследователи внесли большой теоретический вклад в этот вопрос. В 1962 г. французскими исследователями предложена концепция «городских зон». Метод основан на выделении агломерационных ядер, которые определяются от величины в 20 тыс. чел., при этом в данном городском ядре должно быть не менее 5 тыс. рабочих мест. Предполагаются процессы маятниковой миграции, когда 40% пригородного населения работает в центральной части города. Агломерацией может считаться территория, у которой в пригородных зонах проживает более 15 тыс. чел.

На схеме парижской агломерации на территории региона Иль-де-Франс (Иллюстрация 2), согласно представленной методике, выделено несколько вложенных друг в друга территориальных зон, образующих в совокупности территорию агломерации. Ярко-красным показано ядро агломерации в виде исторической территории города Париж в том виде, в котором он сложился к концу XIX в., причем вся эта территория выделена в отдельную низовую территориальную единицу — департамент. Оранжевым цветом показана т.н. «внутренняя пригородная зона» — совокупность поселений и районов, непосредственно примыкающих к историческому ядру Па-

рижа и слившихся с ним на протяжении XX в. в единое городское пространство. Практически вся эта зона соответствует территории трех департаментов, окружающих департамент исторического Парижа. Как видно, муниципальное деление в очень высокой степени соответствует структуре агломерации. В совокупности исторический Париж и его «внутренняя пригородная зона» составляют вместе ядро Парижской агломерации и находятся под управлением четырех смежных департаментов, между которыми заключены специальные договоры о согласованном градостроительном развитии всей этой территории. Желтым цветом на схеме показана территория т. н. «парижской конурбации», т. е. территории, которая является периферийной зоной агломерации. Она включает в себя отдельные города и поселки, находящиеся под непосредственным воздействием градостроительного влияния Парижа и его «внутренней пригородной зоны». Конурбация распространяется на территорию еще четырех смежных департаментов, но охватывает ее лишь частично. Четкого соответствия административных границ и границ фактического развития агломерации не наблюдается. Светло-зеленым цветом выделены территории т. н. «внешних центральных городов» Парижского региона, которые могут непосредственно примыкать к внешним границам агломерации, а могут быть территориально изолированы от нее. Эти города являются как бы «полунезависимыми» от парижской агломерации образованиями, способными образовывать вокруг себя собственные зоны градостроительного влияния. Но серьезное влияние на них Парижа и его окружения существует и учитывается как фактор их развития.

Британский метод присвоения территориям статуса городских агломераций основан на определении общего числа населения в центральной и пригородной зоне, которое в общей сложности должно составлять более 70 тыс. чел. При этом в центральной части должно быть не менее 5 рабочих мест на акр (0,4 Га) или 15% от всего населения агломерации должно работать в центральной части города, с суммарным населением на данной территории более 70 тыс. чел.

В такой небольшой стране, как Швейцария, применяются свои, более низкие, чем в других странах, требования к определению агломерации. В настоящее время, по данным [14], в Швейцарии агломерацией считается группа численностью не менее 20 тыс. жителей, образованная путем объединения территорий смежных городских муниципалитетов. Агломерация состоит из центрального города и, возможно, других муниципалитетов центральной зоны, а также группы муниципалитетов, имеющих функциональную связь с центральной зоной. Чтобы муниципалитет считался частью агломерации, он должен соответствовать хотя бы трем из следующих пяти условий:

- 1 прочная, давно сложившаяся связь с центральным городом агломерации;
- 2 высокая плотность населения и рабочих мест;
- 3 демографическое развитие выше среднего;
- 4 слабо развитый сельскохозяйственный сектор;
- 5 ярко выраженная взаимозависимость жителей пригородов с центральным городом и другими муниципалитетами центральной зоны.

Как видно, все критерии носят относительный, а не абсолютный характер. Чтобы выделить агломерацию из окружающего пространства на данной территории, достаточно иметь показатели плотности населения выше среднего и осуществлять некие не формализованные точно связи с центром агломерации и другими ее участниками.

Что касается законодательного оформления понятия «городской агломерации», то Франция показывает наибольшую степень адаптации своей правовой системы к нему. Впервые термин «городская агломерация» появился во французском законодательстве еще в 1954 г. [13], а детальное раскрытие он получил в рамках «закона Шевемана», принятого в 1999 г. В законе содержится правовое определение городской агломерации, как «межмуниципального общественного объединения», права и обязанности муниципалитетов в связи тем, что они целиком или частично находятся в составе такой агломерации. Кроме того, решены вопросы управления дорогами, пересекающими территорию нескольких таких муниципалитетов, и ряд других вопросов. В 1980-е гг. во Франции обсуждался проект децентрализации управления, по которому предлагалось вообще упразднить департаменты как территориальные единицы, а за основу новой самоуправляющейся территориальной единицы принять именно сложившиеся к тому времени агломерации.

Столь большое разнообразие количественных и качественных критериев для оценки градостроительной системы как агломерации говорит о том, что эти критерии носят индивидуальный характер для разных стран разных систем расселения. Поскольку региональные системы расселения России находятся в разных стадиях своего развития, имеют свои особые территориальные, ландшафтные и природные условия, то вряд ли может существовать единственная методика определения границ агломераций для всей Национальной системы расселения России. Вероятно, что для отдельных ее частей необходимы особые методики, основанные на различных принципах и процедурах.

## Заключение

Предлагаемая система определения и коррекция границ агломерации основана на принципе минимально необходимого воздействия на расселение. Важную теоретическую проблему представляет определение состава, последовательности и величины таких корректирующих воздействий. Результаты создания методики определения границ агломераций в современных условиях станут вкладом в развитие современной теории расселения в части проблемы оптимизации системы расселения, дадут теоретическую основу для его практического использования.

Инновационный потенциал работы состоит в создании сбалансированной системы агломерации, обеспечивающей экономическое развитие ее элементов, а не только центрального города, значительном сокращении объема перевозок и транспортных затрат, иных издержек, связанных с организацией муниципального и регионального управления. Значительно повысится уровень управляемости развитием городов агломераций, согласованность документов территориального и стратегического планирования. Появится возможность научного определения территории городской агломерации, как реального объекта градостроительного развития.

## Список использованной литературы

- [1] Анимича Е. Г. Города горнопромышленной зоны. — Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1975. — 165 с.
- [2] Богорад Д. И. Районная планировка. Вопросы планировки промышленных районов. — М.: Госстройиздат, 1960. — 243 с.
- [3] Давидович В. Г., Гутман Г. В., Лаппо Г. М. Вопросы развития городских агломераций в СССР // Совере-

- менные проблемы географии. — М.: Наука, 1964. — 135 с.
- [4] Дубровин П. И. Агломерация городов (генезис, экономика, морфология) // Вопросы географии. — 1959. — Сб. 45. — С. 23–36.
- [5] Кудрявцев О. К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. — М.: Стройиздат, 1985. — 136 с.
- [6] Лаппо Г. М. Развитие городских агломераций в СССР. — М.: Наука, 1978. — 152 с.
- [7] Листенгурт Ф. М., Портянский И. А., Юсин Г. С. Программно-целевое планирование систем населенных мест. — М.: Экономика, 1987. — 135 с.
- [8] Мазаев А. Г. Феномен слабой приживаемости поселений Дальнего Востока // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2021. — № 2 (49). — С. 14–20.
- [9] Пивоваров Ю. Л. Основы геоурбанистики: урбанизация и городские системы: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Гуманит. изд. центр «Владос», 1999. — 232 с.
- [10] Полян П. М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. Ч. 1. — М.: ИГАН СССР, 1988. — 220 с.
- [11] Динамика движения границ Московской агломерации за последнее столетие. — URL: [http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/img/t\\_graf02.jpg](http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/img/t_graf02.jpg) (дата обращения: 24.01.2023).
- [12] Типология территорий региона Иль-де-Франс, включая сюда территорию Парижской агломерации. — URL: <https://www.researchgate.net/profile/Remy-Le-Boennec/publication/330113797/figure/fig1/AS:710997287391233@1546526371592/Typology-of-territories-in-the-Ile-de-France-region-The-central-city-of-Paris-Mobility.jpg> (дата обращения: 24.01.2023).
- [13] Agglomeration. — URL: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Agglomeration> (дата обращения: 24.01.2023).
- [14] Office fédéral du développement territorial ARE. — URL: <https://www.are.admin.ch/are/fr/home.html> (дата обращения: 24.01.2023).
- [9] Pivovarov Yu. L. Osnovy geourbanistiki: urbanizaciya i gorodskie sistemy: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenij. — M.: Gumanit. izd. centr «Vlados», 1999. — 232 s.
- [10] Polyan P. M. Metodika vydeleniya i analiza opornogo karkasa rasseleniya. Ch. 1. — M.: IGAN SSSR, 1988. — 220 s.
- [11] Dinamika dvizheniya granic Moskovskoj aglomeracii za poslednee stoletie. — URL: [http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/img/t\\_graf02.jpg](http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0517/img/t_graf02.jpg) (data obrashcheniya: 24.01.2023).
- [12] Tipologiya territorij regiona Il'-de-Frans, vklyuchaya syuda territoriyu Parizhskoj aglomeracii. — URL: <https://www.researchgate.net/profile/Remy-Le-Boennec/publication/330113797/figure/fig1/AS:710997287391233@1546526371592/Typology-of-territories-in-the-Ile-de-France-region-The-central-city-of-Paris-Mobility.jpg> (data obrashcheniya: 24.01.2023).
- [13] Agglomeration. — URL: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Agglomeration> (data obrashcheniya: 24.01.2023).
- [14] Office fédéral du développement territorial ARE. — URL: <https://www.are.admin.ch/are/fr/home.html> (data obrashcheniya: 24.01.2023).

Статья поступила в редакцию 13.02.2023.  
Опубликована 30.03.2023.

#### **Mazaev Anton G.**

Candidate of Architecture, Academician of the RAACN, Head of the Laboratory, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProjekt, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: uro-raasn@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-7751-8997

#### **References**

- [1] Animica E. G. Goroda gornopromyshlennoj zony. — Sverdlovsk: Sred.-Ural. kn. izd-vo, 1975. — 165 s.
- [2] Bogorad D. I. Rajonnaya planirovka. Voprosy planirovki promyshlennyh rajonov. — M.: Gosstrojizdat, 1960. — 243 s.
- [3] Davidovich V. G., Gutman G. V., Lappo G. M. Voprosy razvitiya gorodskih aglomeracij v SSSR // Sovremennye problemy geografii. — M.: Nauka, 1964. — 135 s.
- [4] Dubrovin P. I. Aglomeraciya gorodov (genезis, ekonomika, morfologiya) // Voprosy geografii. — 1959. — Sb. 45. — S. 23–36.
- [5] Kudryavcev O. K. Rasselenie i planirovochnaya struktura krupnyh gorodov-aglomeracij. — M.: Strojizdat, 1985. — 136 s.
- [6] Lappo G. M. Razvitie gorodskih aglomeracij v SSSR. — M.: Nauka, 1978. — 152 s.
- [7] Listengurt F. M., Portyanskij I. A., YUsin G. S. Programmno-celevoe planirovanie sistem naseleennyh mest. — M.: Ekonomika, 1987. — 135 s.
- [8] Mazaev A. G. Fenomen slaboj prizhivaemosti poselenij Dal'nego Vostoka // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2021. — № 2 (49). — S. 14–20.

## Методики промышленного редевелопмента чугунолитейного завода в городе Сысерть

Статья исследует возможные методики промышленного редевелопмента чугунолитейного завода в городе Сысерть. Опираясь на идеи Е. С. Шапиной и команды «FLACON-X», автор выбирает варианты развития чугунолитейного завода, являющегося памятником федерального значения. На примере города Свердловской области сделаны выводы о наиболее оптимальных методиках, учитывающих признаки креативного кластера.

**Ключевые слова:** промышленный редевелопмент, креативный кластер, креативное пространство, реконструкция, ревитализация, джентрификация, завод, Сысерть.

Adrianova S. A.

*Methods of industrial redevelopment of an iron foundry in the city of Sysert*

*The article is devoted to the methods of industrial redevelopment of an iron foundry in the city of Sysert. Based on the ideas of E. S. Shapina and the FLACON-X team, the author chooses options for the development of the iron foundry, which is a monument of federal significance. On the example of the city of the Sverdlovsk region, conclusions are drawn about the most appropriate methods that take into account the natural and climatic conditions of the object, financial opportunities and volunteer resources.*

*Keywords: industrial redevelopment, creative cluster, creative space, reconstruction, revitalization, gentrification, plant, Sysert.*



**Адрианова  
София  
Аркадьевна**

студент магистратуры,  
Уральский федеральный  
университет им. первого  
Президента России  
Б. Н. Ельцина (УрФУ),  
Екатеринбург, Российская  
Федерация

e-mail:  
adrianovas2000@mail.ru

### Введение

Для любого современного города качественная городская среда является стратегически важной задачей. В центре городов дефицит земельных участков под строительство новых значимых, востребованных городским сообществом объектов особенно заметен. В промышленных городах Урала часто бывает так, что в центральной части находятся промышленные территории с физически и морально устаревшими нерентабельными производствами, создающие проблемы с логистикой и экологией, что становится преградой для устойчивого развития.

Вступление городов в постиндустриальную эпоху является основной причиной поиска новых путей совершенствования городской инфраструктуры и, как следствие, редевелопмента их территорий. При этом на бывших промышленных площадках многие строения отнесены к объектам культурного наследия и не могут быть снесены.

В мировой практике часто территории бывших заброшенных фабрик и заводов, бывшие промзоны получают шанс на новую жизнь за счет преобразования их в креативные кластеры. Именно такая атмосфера промышленно-урбанистического стиля с наличием индустриальных элементов вдохновляет людей творить и создавать и обеспечивает повторное использование избыточных зданий [19]. Целью нашего исследования является адаптированный набор методик промышленного редевелопмента для конкретного завода, находящегося в городе Сысерть, Свердловской области. Определение

апробированных способов изменения заброшенных промышленных объектов является ценным инструментом развития городской структуры при наличии ограниченной территории.

### Методология исследования

Методология статьи формируется на основе концепта «Сносить нельзя — ревитализировать» (Е. Хакимулин, Л. Анисимов, Я. Ярмошук), стремящегося подчеркнуть, что редевелопмент промышленной территории невозможен без точно отобранных резидентов, событийной программы, форматов развития и какой-либо стратегии, которая соответствует целям города [15]. В этой системе качество устойчивости, определяемое в отношении реорганизуемых промышленных зон, выводится как совокупность девяти базовых характеристик [6]. Большинство специалистов разделяют мнение, что редевелопмент промышленных зон в центре города является экономически выгодным, это ответ на потребность горожан в «своем месте» для проведения культурного досуга (нечто иное, нежели театры, библиотеки, клубы, кафе) [15].

### Понятие креативного кластера

Понятие «креативный кластер» в 2006 г. вводит С. Эванс, куратор программы ЮНЕСКО «Creative Cities», определяя его как «сообщество творчески ориентированных предпринимателей, которые взаимодействуют на замкнутой территории». Креативные пространства не просто объединяют бизнес, а включают в себя не-

коммерческие предприятия, центры искусств, научные и медиа центры [8].

Креативный кластер — своеобразный ответ на потребности общества в «своем месте» для культурного досуга в противоположность специализированным площадкам, таким как театры, концертные залы, библиотеки, дома культуры и т. д., которые воспринимаются навязанными извне. Форматы, которые за рубежом называются «третье место», т. е. часть городского пространства, которая не связана с домом («первое место») или с работой («второе место») — кафе, клуб, библиотека и т. д., включают в себя кофейни, антикафе, лектории, студии. За последние десятилетия эти пространства расширялись и усложнялись, культурно-досуговая функция территории уступала место многофункциональности. Пространства для культурных мероприятий и выставок совмещались с офисами, студиями, общепитом и торговлей [2; 20].

Культурные кластеры быстро обрели ряд характеристик, позволяющих потенциальным участникам осознать в случае вступления в кластер свою роль, равно как экономические и социальные интересы [18]. Команда «FLACON-X» в практическом руководстве по созданию креативного кластера «Сносить нельзя ревитализировать» выделяет эти признаки:

- разнообразие — существование в кластере не менее 30 взаимодополняющих друг друга резидентов;
- создание нового бизнеса — формирование связей и цепочек между резидентами;
- свобода — возможность резидентов и посетителей самовыражаться, самостоятельно формировать и обустраивать пространство;
- наличие ядра, основания (образовательные институты, крупные компании, конгломерат однотипных компаний и др.), вокруг которых начинается происходить процесс кластеризации;
- доступность — возможность легко добраться до пространства на общественном и личном транспорте или пешком, наличие парковочных мест [15].

Мы будем учитывать их далее в качестве ориентиров при отборе методик редевелопмента.

### Исторический экскурс

Чугунолитейный завод Турчаниновых-Соломирских, который построен в 1732 г., впоследствии образовал вокруг себя рабочий поселок, ставший в будущем городом Сысерть. Такой процесс происходил на всей террито-

рии Урала, поэтому задача редевелопмента — не единична.

Т. Ю. Быстрова [4; 5] показывает системность появления «классических» индустриальных поселений Урала, главной чертой которых было то, что организующим началом города является производство, основанное на энергии и ресурсах природы. Н. С. Алферов в книге «Зодчие старого Урала» подчеркивает, что «планировка заводских поселений, наличие в них заводов, занятость населения работой в промышленности дает основание именовать эти поселения горными заводами, или городами-заводами» [1].

На заводе выплавляли чугун, производили пушки, ядра и якоря, а в позднесоветские годы делали стиральные машины. Комплекс состоит из нескольких зданий. Самые заметные — это доменный цех и мартеновский цех, являющиеся частями наследия XIX в. Внутри работала мартеновская 10-тонная печь, запущенная в 1895 г., в которой плавил сысертский металл.

После революции цех неоднократно менял свое назначение — в 1956 г. здание покупает артель «Металлист», которая делает пристрой и перепланировку архитектурного объекта XVIII в. Далее он был частью Электротехнического завода. Почти 20 лет назад завод, который являлся градообразующим предприятием Сысерти, прекратил работу.

Цель работы, в рамках которой проводится данное исследование, — проект креативного кластера как итога редевелопмента бывшей промышленной территории, позволяющего повысить привлекательность города Сысерти для местных жителей и гостей. Ценность проекта направлена еще и на активизацию связей между городом и его жителями. Завод в процессе редевелопмента может стать местом притяжения людей разных возрастов и профессий, сплоченных для создания креативного пространства.

### Существующие действия по ревитализации завода

Проект создания креативного кластера на историческом заводе является центральным в развитии округа. За время работы над проектом, которая началась в 2018 г., создана предконцепция ревитализации завода, архитектурная концепция в рамках летней «Ре-Школы» в 2019 г. [17]. Также в июне 2020 г. была тестовая активация проекта «Лето на заводе» (сезонное креативное пространство в Сысерти, давшее новую жизнь за-

брошенному заводу Турчаниновых-Соломирских).

На сопредельной территории набережной городского пруда, в рамках участия в конкурсе «Комфортная городская среда», получен федеральный грант на благоустройство в размере 70 млн рублей, который в совокупности с муниципальным и областным бюджетом позволил к сентябрю 2022 г. кардинальным образом преобразить среду, окружающую территорию проекта создания креативного кластера. Вышеперечисленная активность уже подняла капитализацию окружающих земельных участков и повысила спрос среди девелоперов.

Среди реализованных материальных элементов в историческом центре стоит выделить туристическо-информационный центр, открытый летом 2019 г. За полгода работы он стал не только эффективным координатором окружающих мест туристического интереса и сервисов, но и важной точкой роста, первым «маленьким реальным шагом» большого проекта преобразования исторического центра. Для горожан и жителей окружающих территорий он стал своего рода центром городских инициатив и сообществ, площадкой для мероприятий, коворкингом [10].

В 2021 г. команда «Агентства развития Сысерти» победила в конкурсе президентских грантов с этой инициативой, а в марте началась активная подготовка, набор команды и поиск партнеров. С июля по сентябрь на площадке вокруг завода строят летний коворкинг, сцену в виде амфитеатра, ярмарочные ряды; планируется открытие точек общепита, лавка ремесленных товаров, кофейня и лекторий. Через год при помощи специалистов «Агентства стратегических инициатив» и программы развития городских сообществ «100 городских лидеров» совместно с волонтерами возвели временные конструкции около зданий завода, благоустроили территорию и создали арт-объекты.

### Анализ опыта создания креативного кластера и возможности его применения

Выбор объектов для первичного анализа обусловлен территориальным фактором, т. е. были рассмотрены московские здания креативной индустрии. Выбор города для анализа обосновывается масштабом планируемого проекта — авторы хотят создать креативное пространство, примером и стимулом для которого станут известные и монументальные арт-площадки столицы страны. Необходимо отметить еще один критерий отбора

анализируемых площадок Москвы – в приведенном анализе рассматривались объекты нежилых зданий, т. е. здания промышленной архитектуры.

Только в Москве и С.-Петербурге реализовано около пятнадцати проектов арт-кварталов и более ста бывших промышленных зданий, вместивших в себя сегодня представителей креативных индустрий. Яркими представителями арт-пространств Москвы можно назвать – «Flacon», «Арма», «Суперметалл», «Красный Октябрь».

**1 Бизнес-пространство «Суперметалл».** Металлургический цех «Суперметалл» находится внутри ТТК (третьего транспортного кольца), в четырех километрах от Московского Кремля, т. е. можно сделать вывод, что объект находится в центральной части города (Иллюстрация 1).

В конце 2021 г. здесь открылось новое бизнес-пространство «Суперметалл». В историческом здании расположились офисы, книжный магазин и кофейня. Главным интерьерным решением «Суперметалла» стала установка металлического коридора, который образовал зону общественного пространства. В центре зала расположены две отлитые из бетона переговорные комнаты. При реконструкции сохранили десятитонную кран-балку, элементы цехового оборудования, бетонные конструкции и металлические фермы кровли (Иллюстрация 2). По эскизам фасада в цехе восстановили дубовые двери. Резидентами кластера являются – креативные студии «Mate Digital», «Marso Studio», «2MRW», ресторан «Радио» и «Loft Design» от команды «Blanc», кофейня «Человек и Пароход». Стильные шоурумы, фотостудии, магазины и разного рода творческие мастерские [16]. Суперметалл находится в шаговой доступности от метро Бауманская, недалеко от Лефортовского парка, «Винзавода» и «Artplay». Преимуществом для автовладельцев станет быстрый съезд на Садовое и Третье кольцо и подземный паркинг.

**2 Творческий кластер «Флаконт».** Ярким примером редевелопмента промышленной зоны служит «Флаконт», который расположен на севере Москвы в минуте от метро Дмитровская, вблизи ТТК. Иллюстрация 3 показывает расположение объекта.

Кластер доказал, что креативные пространства могут существовать для молодежи, где все происходит самостоятельно, без шумного эпатажа и правонарушений (Иллюстрация 4). «Флаконт» возник в результате ревитализации бывшей промышленной зоны и за семь лет собрал на своей терри-



Иллюстрация 1. Бизнес-пространство «Суперметалл» в Москве. URL: <https://2gis.ru/moscow/firm/70000001054543269?m=37.682835%2C55.76416%2F16>



Иллюстрация 2. Бизнес-пространство «Суперметалл», 2021 г. URL: <https://prorus.ru/projects/klaster-supermetall-v-moskve/>



Иллюстрация 3. Расположение творческого кластера «Флаконт» в Москве. URL: <https://2gis.ru/oscow/firm/4504127916467187>

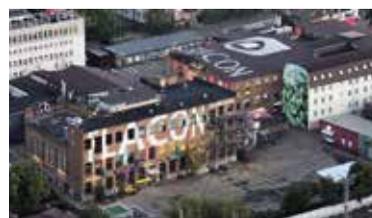


Иллюстрация 4. Творческий кластер «Флаконт» в Москве, 2021 г. URL: <https://reality.rbc.ru/news/606c65119a794751a9ca7f96>

тории более 200 компаний в сфере креатива и дизайна (архитектурные бюро, мастерские, шоурумы, арт-кафе, телеканалы, рекламные и ивент-агентства). Здесь находятся дизайн-студии, которые самостоятельно организовали свое тематическое пространство и привлекли коллег и конкурентов. Творческий кластер – это только часть территории, по факту здесь организовалась свободная коворкинг-зона, детский сад, капсульный отель. Девиз «Флаконт»: «Творите, что хотите!» [14].

**3 Креативный кластер «Арма».** Редевелопмент территории Московско-Курской железной дороги (г. Москва, Нижний Сусальный переулок, дом 5 – внутри ТТК), где построены четыре газгольдера из кирпича (1868 г.), которые являлись источником света и тепла в городе (Иллюстрация 5) [13].

Пристройки к корпусам разобрали, поставили мансардные окна в кровле, где-то добавили террасы, обновили поверхность кирпичных стен. Между корпусами появился пешеходный бульвар. Внутри остались нетронутыми металлические лестницы, вентили и трубы, которые сохраняют индустриальную атмосферу помещений. Сейчас в «Арме» находится студия Дениса Симачева, клуб «Газгольдер», галерея Александра Якута, а также клуб «Арма 17» (Иллюстрация 6) [13].

**4 Арт-кластер «Красный Октябрь».** Бывшая шоколадная фабрика «Красный Октябрь» – это территория стрелки Болотного острова площадью 5 га в самом центре Москвы, расстояние до Московского Кремля составляет 1,1 км (Иллюстрация 7).

Арт-кластер нацелен на разные возрастные категории населения, так как в дневное время на бывшей фабрике работают ярмарки, проводятся лекции и профессиональные фотосессии, что будет интересно детям и пенсионерам. Посетителей ждут в многочисленных гастрономических заведениях и барах, гостинице, на концертных площадках и в антикинотеатре «Кино-Хаус». По ночам открывают двери ночные клубы, где проводятся тематические мероприятия и выступают модные ди-джеи, данный формат мероприятий заинтересует молодежь. Каждый месяц на Болотном острове проходят концерты знаменитых групп, дискотеки, фестивали и выставки. До 2000 г. на Болотном острове находилась знаменитая кондитерская фабрика, а сегодня здесь уживаются несколько десятков креативных социальных и бизнес-концепций [3].

Относительно расположения – на Иллюстрации 8 видно, что практически все кластеры (кроме «Флаконт») находятся приближенными к историческому центру города и рас-



Иллюстрация 5. Расположение креативного кластера «Арма» в Москве. URL: <https://2gis.ru/spb/search/%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0?m=30.307882%2C59.911533%2F14>

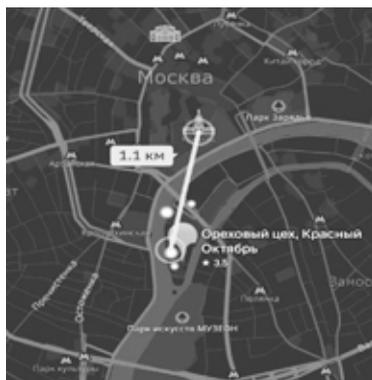


Иллюстрация 7. Арт-кластер «Красный Октябрь». Москва. URL: <https://2gis.ru/oscow/branches/4504136498451768?m=37.679539%2C55.727289%2F14>



Иллюстрация 6. Креативный кластер «Арма» в Москве. 2016 г. URL: <https://vadimirazumov.ru/226941.html?rfrom=deadokey>

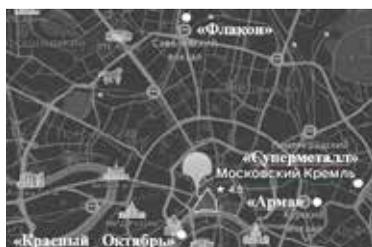


Иллюстрация 8. Расположение креативных кластеров относительно исторического центра Москвы. URL: <https://2gis.ru/oscow?m=37.668056%2C55.740411%2F12.14>



Иллюстрация 9. Зонирование территории завода по объектам. Сызерть. URL: <https://2gis.ru/ekaterinburg/search/%D1%81%D1%8B%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D1%8C?m=60.760327%2C56.528893%2F14.95>

полагаются в пределах ТТК, что делает их более доступными для туристов и путешественников.

### Критериальная оценка креативных кластеров

Данные, полученные из анализа креативных кластеров г. Москва, представлены в Таблице 1 и оценены по критериям (признакам) кластера по пятибалльной шкале.

Оценка креативных кластеров Москвы показывает, что трем анализируемым объектам не хватает функционального разнообразия (гостиницы, детские сады) и уникальности для соответствия критериям кластера. При этом «Флаконе» имеет

самое удаленное местоположение относительно центра города, что заставляет продумывать логистику и транспортную доступность объекта. Лидером является арт-пространство «Красный Октябрь», который максимально подходит по всем критериям кластера.

### Пути создания креативного кластера в Сызертти

Оценив креативные кластеры г. Москва и выявив их слабые места, автор предлагает следующие пути развития креативного кластера в г. Сызертть (Таблица 2).

На Иллюстрации 9 изображено примерное расположение существующих и планируемых объектов.

С точки зрения доступности кластера в г. Сызертть находится железнодорожная станция «Турбинная», соединяющая город с г. Арамилем, г. Екатеринбург, г. Первоуральск и г. Ревда. С автостанции города регулярно отправляются автобусы в г. Челябинск, г. Екатеринбург, г. Торфяник, г. Асбест [17].

Общественный транспорт представлен автобусами и маршрутными такси.

Исследуемая территория расположена на углу улиц Ленина-Быкова, ближайшая к объекту остановка —

«Магазин Автомир», здесь останавливаются три автобуса и одна маршрутка. Также в пешей доступности расположены остановки «Церковь», «ОВД», «Швейная фабрика» и «Мельбелная».

Для того, чтобы повысить транспортную доступность, автор создал схему основных маршрутов, представленную в Таблице 3.

В дополнение на территории будет находиться парковка площадью 1300 м<sup>2</sup>, что повысит доступность кластера для владельцев машин.

### Заключение

Креативный кластер — это уникальный организм, поэтому создать типовую организационную структуру, идеально вписывающуюся в каждый новый проект, нельзя. Когда речь идет о креативном кластере, не так важна структура подчинения, сколько вопрос того, кто и за что отвечает. Сама сфера этого бизнеса обуславливает нестандартный подход к управлению им [15].

Мы рассмотрели примеры реализованных московских кластеров и представили на базе проведенного анализа предполагаемую наполняемость кластера в г. Сызертть, а также рассмотрели транспортную доступность, улучшив ее схемой проезда к заводу.

Креативный кластер представлен в статье как целостная, имеющая системный характер структура. Каждый из элементов данной системы очень важен не только для создателей и резидентов кластера, но и для всего города, области в целом. В данном случае редевелопмент — наиболее эффективный и актуальный инструмент для возрождения культурного наследия в современных реалиях. Объекты, имеющие архитектурную историческую ценность, могут стать новыми точками притяжения. Благоустройство общественных креативных пространств в данном случае является хорошим решением для эффективной эксплуатации площадей данных объектов (а также прилегающих к ним территорий).

### Список использованной литературы

- [1] Алферов Н. С. Зодчие старого Урала. — Свердловск: Свердлов. кн. изд-во, 1960. — 215 с.
- [2] Арт-кластеры мира. — URL: <https://dkmii.ru/2020/07/09/art-klastery-mira/> (дата обращения: 29.09.2022).
- [3] Арт-пространство «Красный Октябрь». — URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/>

Таблица 1. Оценка креативных кластеров г. Москва

Признак	Креативное пространство			
	Бизнес-пространство «Суперметалл»	Творческий кластер «Флакон»	Креативный кластер «Арма»	Арт-кластер «Красный Октябрь»
Разнообразие	3	5	3	5
Формирование новых бизнес-связей	5	5	5	5
Свобода	5	5	5	5
Наличие ядра	5	5	5	5
Доступность	4	3	4	5
Итого	22	23	22	25

Таблица 2. Пути развития креативного кластера в г. Сысерть относительно «разнообразия»

Объект	Зонирование объекта	Пути развития относительно отстающих признаков анализируемых ранее кластеров
Мартеновский цех	Фойе	Помещения под аренду (шоурумы, лавки, кафе и рестораны)
	Основная часть цеха	Выставочное пространство
Доменный цех	Основная часть цеха	Лофт-студии (офисы), коворкинги, торговые площади, кофейни, рестораны, ивент-площадки, арт-мастерские, творческие студии, выставочные залы
Форум	Сцена	Расположение между доменным и мартеновским цехами ивент-площадки
Мастерские	Первый этаж	Ивент-площадки, коворкинг и ремесленные мастерские
	Второй этаж	Жилые помещения, хостел
Гаражи	Первый блок — бывшая трансформаторная подстанция	Размещение на первом этаже трех коммерческих помещений под торговлю
		Второй этаж этого блока — эксплуатируемая кровля с амфитеатром, выходящая на площадь
	Второй блок — ремонтный цех	Размещение пивоварни, она занимает весь первый этаж На втором этаже будет размещен универсальный лекторий
Прилегающая инфраструктура	Прилегающие исторические улицы Сысерти	Создание комплекса апартаментов, резиденций, гостиницы

- city/moscow/shops/35629 (дата обращения: 13.10.2022).
- [4] Быстрова Т. Ю. Система расселения Урала как объект наследия и фактор развития региона (Ч. 2) // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2018. — № 3 (38). — С. 45–51.
- [5] Быстрова Т. Ю. Архитектурно-градостроительное наследие промышленных городов Урала в контексте устойчивого развития (Ч. 1) // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2017. — № 1. — С. 45–51.
- [6] Грибовский С. В., Иванова Е. Н., Львов Д. С., Медведева О. Е. Оценка стоимости недвижимости // Интерреклама. — 2003. — 704 с.
- [7] Как создать креативный кластер: советы эксперта Виты Браковской. — URL: <https://chernozem.info/journal/kak-sozdat-kreativnyj-klaster-sovet/74531> (дата обращения: 10.10.2022).
- [8] Кластеры в творческом секторе экономики. — URL: <https://www.the-village.ru/city/public-space/77523-kreativnye-klastery> (дата обращения: 10.10.2022).
- [9] Концепция развития территории бывшего чугунолитейного, железодельательного завода Турчаниновых-Соломирских в г. Сысерть. — URL: <http://heartysert.ru/reschoolsersert> (дата обращения: 13.10.2022).
- [10] Лето на заводе будет вечным. Как Большую Сысерть превращают в центр внутреннего туризма. — URL: <https://66.ru/news/freetime/251389/> (дата обращения: 13.10.2022).
- [11] Остановки общественного транспорта. — URL: <https://www.google.com/maps> (дата обращения: 10.10.2022).
- [12] Остановки общественного транспорта. — URL: <https://2gis.ru/ekaterinburg/directions/points> (дата обращения: 10.10.2022).
- [13] Серова М. Бизнес-кластер «Арма». — URL: [https://tatlin.ru/articles/biznes-klaster\\_arma](https://tatlin.ru/articles/biznes-klaster_arma) (дата обращения: 10.10.2022).
- [14] Синяков А. Хипстеры идут на завод: пять примеров redevelopment-сталичных промзон. — URL: <https://www.mperspektiva.ru/topics/kipstery-idut-na-zavod-pyat-primerov-redevelopmenta-stolichnykh-promzon/> (дата обращения: 10.10.2022).
- [15] Сносить нельзя ревитализировать. Практическое руководство по созданию креативного кластера. Компания «Flacon-x». — URL: <https://100gorodov.ru/attachments/1/32/> (дата обращения: 06.10.2022).
- [16] Суперметалл Коворкинг. — URL: <https://coworking.supermetall.com/?ysclid=19b4fvtr3354462917> (дата обращения: 10.10.2022).
- [17] Сысерть. — URL: <https://gorodarus.ru/sysert.html> (дата обращения: 13.10.2022).
- [18] Шапина Е. С. Проблемы redevelopment промышленных территорий в Санкт-Петербурге // Молодой ученый. — 2018. — № 48 (234). — С. 59–62.
- [19] Merciu Florentina-Cristina et al. Conversion of industrial heritage as a vector of cultural regeneration // Procedia — Social and Behavioral Sciences. — 2014. — № 122. — P. 162–166.
- [20] Flacon-x. — URL: <http://flaconx.ru/fund2019> (дата обращения: 23.04.2022).

Таблица 3. Маршруты ближайших к объекту остановок [11; 12]

Остановка	Номер маршрута (вид транспорта)	Вид маршрута	Информация о маршруте (до какой остановки)	Интервалы приезда
Магазин Автомир	1 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Больница»	1 ч
	3 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Мебельная» «Кладбище»	1 ч 1 ч
	130 (автобус)	Внешний (Верхняя Сысерть, Екатеринбург)	«Автокасса» «Южный автовокзал»	2 ч 1 ч
	108 (маршрутка)	Внешний (Верхняя Сысерть)	Загородный отель «Гринвальд» «Больница»	3,5 ч 4 ч
Швейная фабрика	1 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Больница»	1 ч
	130 (автобус)	Внешний (Верхняя Сысерть)	«Автокасса»	2 ч
	108 (маршрутка)	Внешний (Верхняя Сысерть)	Загородный отель «Гринвальд»	3,5 ч
Мебельная	3 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Мебельная»	50 мин
Церковь	1 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Больница»	1 ч
	2 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Больница»	1 ч
	3 (автобус)	Внутренний (Сысерть)	«Мебельная» «Кладбище»	50 мин 50 мин
ОВД	104 (маршрутка)	Внутренний (Сысерть)	«Каменка»	2 ч
	108 (маршрутка)	Внутренний (Сысерть)	«Асбест-2» «Сысерть» — «Больница»	3,5 ч

## References

- [1] Alferov N. S. Zodchie starogo Urala. — Sverdlovsk: Sverd. kn. izd-vo, 1960. — 215 s.
- [2] Art-klastery mira. — URL: <https://dkmiit.ru/2020/07/09/art-klastery-mira/> (data obrashcheniya: 29.09.2022).
- [3] Art-prostranstvo «Krasnyj Oktyabr'». — URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/moscow/shops/35629> (data obrashcheniya: 13.10.2022).
- [4] Bystrova T. Yu. Sistema rasseleniya Urala kak ob'ekt naslediya i faktor razvitiya regiona (Ch. 2) // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2018. — № 3 (38). — S. 45–51.
- [5] Bystrova T. Yu. Arhitekturno-gradostroitel'noe nasledie industrial'nyh gorodov Urala v kontekste ustojchivogo razvitiya (Ch. 1) // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2017. — № 1. — S. 45–51.
- [6] Gribovskij S. V., Ivanova E. N., L'vov D. S., Medvedeva O. E. Ocenka stoimosti nedvizhimosti // Interreklama. — 2003. — 704 s.
- [7] Kak sozdat' kreativnyj klaster: sovery ekspert Vity Brakovskoj. — URL: <https://chernozem.info/journal/kak-sozdat-kreativnyj-klaster-sovet/74531> (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [8] Klaster v tvorcheskom sektore ekonomiki. — URL: <https://www.the-village.ru/city/public-space/77523-kreativnye-klaster> (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [9] Konceptiya razvitiya territorii byvshego chugunolitejnogo, zhelezodelatel'nogo zavoda Turchaninovyh-Solomirskih v g. Sysert'. — URL: <http://heartsysert.ru/reschoolsysert> (data obrashcheniya: 13.10.2022).
- [10] Leto na zavode budet vechnym. Kak Bol'shuyu Sysert' prevrashchayut v centr vnutrennego turizma. — URL: <https://66.ru/news/freetime/251389/> (data obrashcheniya: 13.10.2022).
- [11] Ostanovki obshchestvennogo transporta. — URL: <https://www.google.com/maps> (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [12] Ostanovki obshchestvennogo transporta. — URL: <https://2gis.ru/ekaterinburg/directions/points> (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [13] Serova M. Biznes-klaster «Arma». — URL: [https://tatlin.ru/articles/biznes-klaster\\_arma](https://tatlin.ru/articles/biznes-klaster_arma) (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [14] Sinyakov A. Hipstery idut na zavod: pyat' primerov redevelopment stolicnykh promzon. — URL: <https://www.mperspektiva.ru/topics/kipstery-idut-na-zavod-pyat-primerov-redevelopmenta-stolicnykh-promzon/> (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [15] Snosit' nel'zya revitalizeirovat'. Prakticheskoe rukovodstvo po sozdaniyu kreativnogo klastera. Kompaniya «Flacon-x». — URL: <https://100gorodov.ru/attachments/1/32/> (data obrashcheniya: 06.10.2022).
- [16] Supermetall Kovorking. — URL: <https://coworking.supermetall.com/?ysclid=19b4fvtrr3354462917> (data obrashcheniya: 10.10.2022).
- [17] Sysert'. — URL: <https://gorodarus.ru/sysert.html> (data obrashcheniya: 13.10.2022).
- [18] Shapina E. S. Problemy redevelopment promyshlennykh territorij v Sankt-Peterburge // Molodoj uchenyj. — 2018. — № 48 (234). — S. 59–62.
- [19] Merciu Florentina-Cristina et al. Conversion of industrial heritage as a vector of cultural regeneration // Procedia — Social and Behavioral Sciences. — 2014. — № 122. — P. 162–166.
- [20] Flacon-x. — URL: <http://flaconx.ru/fund2019> (data obrashcheniya: 23.04.2022).

Статья поступила в редакцию 17.10.2022.  
Опубликована 30.03.2023.

### Adrianova Sofia A.

Master's student, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU),  
Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: [adrianovas2000@mail.ru](mailto:adrianovas2000@mail.ru)  
ORCID ID: 0000-0002-5066-8258

## Проект реновации с учетом специфики соцгорода: Уралмаш



**Барейчева  
Марина  
Андреевна**

студент магистратуры,  
Уральский федеральный  
университет им. первого  
Президента России  
Б. Н. Ельцина (УрФУ),  
специалист отдела  
управления доходностью,  
ОАО АК «Уральские  
авиалинии», Екатеринбург,  
Российская Федерация

e-mail:  
bareicheva.m@yandex.ru



**Кубина  
Екатерина  
Алексеевна**

студент магистратуры,  
инженер,  
отдел материально-тех-  
нического снабжения,  
Уральский федеральный  
университет им. первого  
Президента России  
Б. Н. Ельцина (УрФУ),  
Екатеринбург, Российская  
Федерация

e-mail:  
kubina.ekaterina@yandex.ru

В статье выведены основные принципы реновации на основе выявленных проблем северной части соцгорода Уралмаш (г. Екатеринбург). На базе проведенного анализа мирового опыта трансформации промышленных территорий определены социально-культурные проблемы депрессивных и мало востребованных территорий Уралмаша для формирования общего представления о существующих проблемах и возможных путях их решения. В качестве результата исследования предложено пять принципов разработки социально-ориентированной концепции реновации городской инфраструктуры, среди которых: достаточное количество зеленых зон, подробное предварительное изучение территории для выявления существующих проблем, сохранение историчности территории и др.

**Ключевые слова:** принципы реновации городских территорий, соцгород, промышленные территории.

*Bareicheva M. A., Kubina E. A.  
Social city-specific renovation project: Uralmash*

*The article derives the basic principles of renovation on the basis of the identified problems of the northern part of the social city of Uralmash (Yekaterinburg). Based on the analysis of international experience in the transformation of industrial areas, the socio-cultural problems of depressed and low-demand territories of Uralmash are highlighted to form a general idea of existing problems and possible ways to solve them. As a result of the research five principles for the development of a socially oriented concept of urban infrastructure renovation are proposed, among them: sufficient green areas, a detailed preliminary study of the area to identify existing problems, preservation of the historicity of the area, etc.*

*Keywords: principles of renovation of urban areas, social city, industrial areas.*

### Введение

В XXI в. за счет активного роста и развития городов наблюдается моральное и функциональное устаревание жилого и культурного фондов. Такие процессы прослеживаются во всех городах мира, за исключением новых и строящихся. Самым распространенным вариантом решения проблемы становится реновация. В России данный инструмент обновления инфраструктуры развит слабо, при этом основное внимание обращено на Москву [14, 24–27]. Поэтому для развития указанного направления в регионах, где много объектов, которые нуждаются в реновации, необходимо вывести действенные принципы для работы с устаревшим жилым и культурным фондами.

В данном случае «принципы» выступают в качестве установок, которые специалисты (девелоперы) принимают в отношении своей деятельности. Они позволяют вырабатывать новые идеи, подвергать экспертной оценке существующие и выдвигаемые предложения, при этом «принципы» носят рекомендательный характер.

В г. Екатеринбурге северную часть района Уралмаш, основанного как соцгород при машиностроительном предприятии «Уралмаш», сейчас относят к депрессивным территориям, где необходимо проводить реновацию ветхого и устаревшего жилого и культурного фондов, разрабатывать программы по реконструкции и сносу депрессивных кварталов и их застройки новым жильем и объектами инфраструктуры [8, 17–25]. Для выявления принципов развития территории северной части района Уралмаш в тексте рассмотрены особенности расположения и нынешнего состояния части района, проанализирован и адаптирован опыт проектов реновации схожей территории.

Современные исследователи в областях строительства и архитектуры часто затрагивают тематику реновации, которая с каждым годом набирает все большую популярность по всему миру по причине роста городов и нехватки свободной территории в приближенных к центру районах [13]. Однако на сегодняшний день не существует методологической основы в виде принципов реновации, что приводит к свободной интерпретации проектов девелоперами.



Иллюстрация 1. Территория северной части района Уралмаш. Автор М. А. Барейчева. 2022 г.

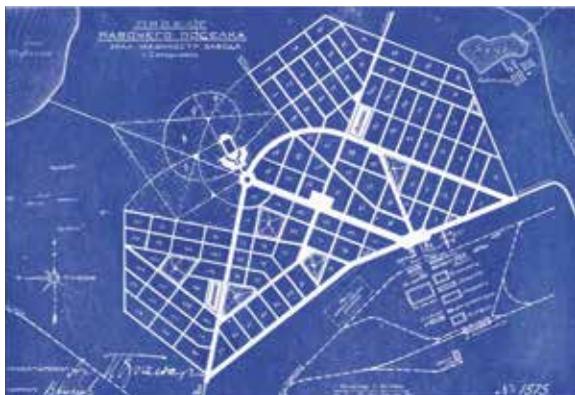


Иллюстрация 2. Генплан рабочего поселка Уралмашзавода. Арх. П. В. Оранский. 1929 г. [4]

Современные проекты реновации задействуют не только отдельные здания или кварталы, девелоперы и правительство заинтересовано в масштабных проектах, например, в реновации целого района, как в случае с Уралмашем. О. В. Грушина и И. Г. Торгашина приводят одну из возможных моделей реновации крупного жилого района, опираясь на тесное взаимодействие стейкхолдеров, рассматривают основные проблемы, которые могут возникнуть у потенциального застройщика при реализации подобного девелоперского проекта, а также предлагают пути их решения [5]. Поскольку реновация может проводиться не только для отдельных зданий, но и для квартала или района, при выведении принципов необходимо учесть возможность их масштабирования.

При разработке любого девелоперского проекта, к которым также относится проект реновации, необходимо учитывать положительный социальный эффект: повышение уровня жизни населения, улучшение жилищных условий, создание образовательной, досуговой и социальной инфраструктуры, создание безопасной среды для жизни, новых рабочих мест и благоустройство пространств северной части района Уралмаш. Девелоперы должны учитывать не только потенциальные коммерческие результаты, но и потребности, а также уровень «культуры» и ценностей населения данной территории, чтобы гармонично вписать проект в существующую жизнь района, а не создать обособленный квартал. Для этого необходимо проводить анализ территории и застройки на предмет существующей инфраструктуры, социальных, культурных и досуговых объектов [10].

Социологические опросы и исследования полезны при выявлении потребностей территории и местного населения для создания функциональных пространств, так как одной из проблем является подкрепленное коммерческой выгодой видение девелоперов [2]. С помощью опро-

сов удастся взглянуть на территорию под новым углом, с точки зрения ее несовершенств, так как респондентами преимущественно являются жители района, знающие все проблемы и видящие нехватку каких-либо элементов для комфортной жизни в соцгороде. Поэтому при выведении принципов реновации необходимо учитывать социальную составляющую будущего проекта, используя рассмотренные выше инструменты формирования базы данных.

Среди исследователей мало кто занимался выведением принципов, зачастую предлагаются авторские варианты методов проведения реновации городской среды. При этом авторы вносят собственное видение в предлагаемые методы, что носит локальный характер и существенно сужает круг их применения. Поэтому важно сформировать научную методологическую поддержку по реновации для предотвращения индивидуальной трактовки со стороны девелоперов и создать стандартизированные принципы, что будет упорядочивать и модернизировать работу, а также приносить экономический эффект.

**Методологическая база** исследования включает в себя несколько элементов. Это метод интерпретации научных данных, опыта и результатов других исследователей по схожей тематике, что способствует осознанию и предложению принципов реновации городской территории. С помощью сравнительного анализа на основе опыта успешной реализации подобных проектов выделяются наиболее привлекательные и жизнеспособные идеи для выявления дополнительных принципов реновации.

#### Анализ нынешнего состояния территории

Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию утверждена Указом Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 г. Это обеспечит сбалансированное решение социально-экономических и экологических проблем с целью удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколений [11].

Город Екатеринбург придерживается в своем развитии данной концепции, поэтому при выведении принципов реновации необходимо учитывать тот факт, что конечной целью должно стать усиление качества города в рамках концепции устойчивого развития. При формулировке принципов основное внимание будет уделено социальной составляющей концепции устойчивого развития.

Для анализа выбрана территория района Уралмаш, а именно — его северная часть (Иллюстрация 1). История района началась в 1927 г., когда было принято решение о возведении завода машиностроения, где начальником строительства выступал А. П. Банников, а главным инженером — В. Ф. Фидлер.

Для размещения завода и жилого района была выбрана территория севернее границы города на 3,5 км рядом с тремя значимыми для функционирования завода объектами: водохранилищем (оз. Шувакиш), железной дорогой и электростанцией им. В. В. Куйбышева (А. И. Рыкова) (Иллюстрация 1) [7; 9].

Район имеет лучевую сетку улиц, где главным элементом и индустриальным центром являлся завод «Уралмаш». Лучевая сетка — это уникальная для г. Екатеринбурга структура, не имеющая аналогов на территории города, поэтому для посетителей района данный формат был и остается непривычным, возникают проблемы с ориентированием. В XX в. жилой район Уралмаш был типичным вариантом соцгорода. Логика застройки заключалась в том, что завод является центром, к нему можно добраться из любого конца района, чему способствовала пространственная организация жилой и промышленной

зон (лучевая сетка улиц). Территория являлась самостоятельной единицей со всей необходимой инфраструктурой (социальной, культурной, жилой и т. д.) (Иллюстрация 2) [7; 9].

В силу того, что соцгорода строились по единому принципу, к XXI в. они имеют схожие проблемы, поэтому авторами предлагается сформулировать руководящие принципы реновации соцгородов и промышленных типовых районов, ориентированные на социально-культурную составляющую района (на основе территории северного Уралмаша и кейсов других авторов).

Согласно уже предложенным проектам по реновации, несколько жилых кварталов 1960-х гг. постройки, а также зона ИЖС планируются под снос (проект «Генплан-2025»). Зона ИЖС, находящаяся внутри жилого квартала, не только портит общий облик района, но и создает дополнительный криминальный фактор за счет узких и плохо просматриваемых проходов, низкой освещенности, небольшого числа людей на данной территории. Поэтому снос таких построек и расселение жителей можно считать целесообразным за счет значительной площади освободившейся земли под застройку (27,8 га). Отмечается, что плотность застройки на представленных под снос территориях является самой низкой среди всей северной части Уралмаша [6].

При изучении территории нами выделены некоторые архитектурно-градостроительные и социальные проблемы:

- 1 Непрезентабельный фасад зданий. Здания построены в XX в., в большинстве они типовые. В рассматриваемой нами зоне находятся деревянные бараки и блочные пятиэтажки. На них видны следы разрушений, трещины в стенах, требующие обновления фасады.
- 2 Отсутствие ночного освещения. Внутри микрорайона, между жилыми домами полностью отсутствует освещение. Редко там можно встретить фонари на подъездах. Основное освещение находится на улицах Победы, Машиностроителей, Бакинских Комиссаров, 40-летия Октября и проспекте Космонавтов. В 1990-е гг. Уралмаш стал одним из самых криминальных районов в России, поэтому до сих пор жители боятся ходить по неосвещенным улицам.
- 3 Наличие пустых пространств. На данной территории множество пустырей, заброшенных зданий, недостроев. Микрорайон имеет большую площадь, которая не благоустроена. Это касается района частного сектора на ул. Бакинских Комиссаров, а также ул. Лукиных.
- 4 Отсутствие мест для отдыха и нехватка зеленых зон. Застройка территории Уралмаша непосредственно связана с его историей и строительством завода «Уралмаш», поэтому на промышленной территории не хватает рекреационных зон. Парки микрорайонов располагаются на территории старого Уралмаша рядом с заводом «Уралмаш», на остальной территории наблюдается недостаток зеленых зон. Рядом с районом располагается крупный парк Победы, однако вход в него с северной стороны Уралмаша затруднен частным сектором и магистральной ул. Бакинских Комиссаров.
- 5 Устаревший культурный фонд. На территории Уралмаша располагаются объекты культуры для досуговой жизни граждан, такие как дома культуры, кинотеатры и т. д. Однако их нынешнее состояние требует обновления и ребрендинга.

Большинство этих проблем связаны с наличием масштабной территории ИЖС, которая сдерживает социально-экономическое развитие района.

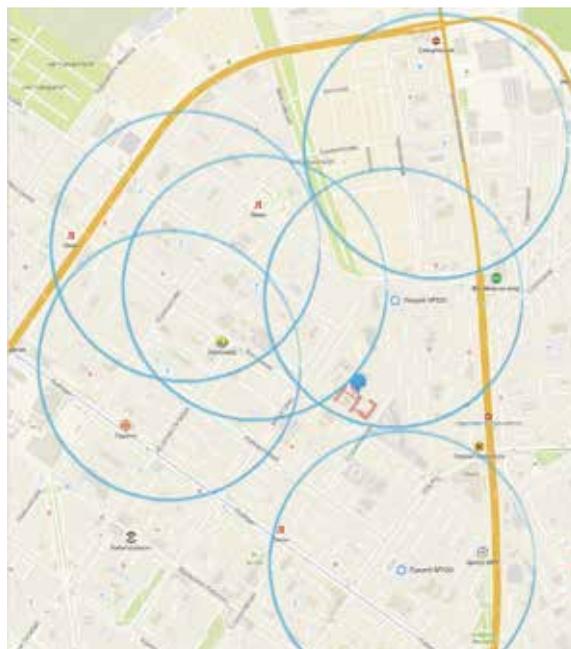


Иллюстрация 3. Зона обслуживания образовательных учреждений на севере района Уралмаш (красным цветом отмечена екатеринбургская школа №9, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы). Автор М. А. Барейчева. 2022 г.

Социальных объектов, таких как школы и детские сады, на данной территории достаточно. Анализ проводился на основании правил территориального зонирования, где нормами предусмотрена зона обслуживания школами 500 м, а детских садов 300 м (Иллюстрация 3). Несмотря на то, что с 1990-х гг. территорию стали обслуживать несколько новых образовательных объектов, школы № 95 (1963 г.), № 27 (1975 г.); лицеи № 128 (1963 г.), № 100 (1969 г.) можно отнести к устаревшей инфраструктуре, которая нуждается в реновации.

При этом количество социальных объектов (школ и лицеев) грамотно распределено и зоны обслуживания образовательных учреждений практически полностью покрывают всю рассматриваемую территорию.

На территории наблюдается нехватка общественных зеленых зон. Несмотря на то, что рядом с северной частью Уралмаша расположен большой парк Победы, доступ к нему затруднен большой территорией коллективных садов и магистральной улицей. Поэтому при создании проекта по реновации территории необходимо включить небольшие парки микрорайонов, что создаст благоприятные условия для будущих жителей и молодых семей.

Таким образом, при имеющейся информации авторами был составлен SWOT-анализ территории для наглядного отображения ее возможностей и слабых сторон (Таблица 1). Анализ проводился с точки зрения нынешнего состояния части района как перспективного для реновации территории и будущего ее развития.

Наиболее весомым положением SWOT-анализа в пользу дальнейшей реновации территории можно считать угрозу отказа жителей от продажи ИЖС, так как на данной территории сады и частные одноэтажные дома занимают большую территорию, ослабляя при этом уровень социального благополучия. Это касается не только криминализирующих факторов, но и зоны обслуживания социальных объектов, которые, как правило, не могут покрыть территорию индивидуальной жилищной застройки.

Таблица 1. SWOT-анализ района Уралмаш

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Оптимальная удаленность от центра, тишина спального района</li> <li>— Наличие ветки метро</li> <li>— Наличие крупных транспортных развязок</li> <li>— Выделена линия общественного транспорта по улице Бакинских Комиссаров</li> <li>— Окружение зелеными зонами (парк Победы, Калиновский лесопарк)</li> <li>— Наличие дифференцированной социальной инфраструктуры</li> <li>— Потенциал для успешного ведения бизнеса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Высокий уровень преступности</li> <li>— Большая доля маятниковой миграции населения</li> <li>— Устаревший жилфонд</li> <li>— Низкий уровень освещенности улиц</li> <li>— Изношенность социальной инфраструктуры</li> <li>— Рядом с территорией большую площадь занимает Северное кладбище</li> <li>— Нелегальные свалки (например, на ул. Коммунистической)</li> <li>— Низкий уровень внимания к истории района</li> </ul>
ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Повышенное внимание застройщиков к территории района (начало новых проектов)</li> <li>— Территория Уралмаша вошла в программу реновации</li> <li>— Наличие крупных точек притяжения района (торговая сеть Metro Cash&amp;Carry, Veer Mall)</li> <li>— Наличие крупных производственных площадей</li> <li>— Сильная история исследуемого района-соцгорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Отказ жителей территории от продажи ИЖС в противоположение проектам реновации</li> <li>— Планы об уничтожении исторического облика территории в пользу типовых спальных районов по возможным проектам реновации</li> </ul>

Таблица 2. Опыт реализации социально-ориентированных проектов реновации в городском пространстве

Название, год	Состояние до реновации	Состояние после реновации	Использованные принципы
Хафенсити, 2008 г. Гамбург (Германия)	Исторический порт на Эльбе в центре города	В 1997 г. власти перенесли порт, освободив 155 га, на которых был построен новый многофункциональный район, благоустроена общегородская территория. Промышленный комплекс Шпайхерштадт остался на своем месте, внутри устроены музеи и галереи	Анализ территории; перепрофилирование невостребованного промышленного объекта под социальные нужды; благоустройство свободной территории
Баттерси, завершение к 2026 г. Лондон (Великобритания)	Памятник архитектуры на территории промышленной зоны, бывшая угольная электростанция	Памятник архитектуры и прилегающая территория в 16 га станет новым культурно-развлекательным и деловым районом. К 2026 г. предполагается завершение строительства жилых домов, гостиницы, офисов, культурно-развлекательных и досуговых объектов. Здание памятника архитектуры будет использоваться для размещения офисных площадей	Перепрофилирование памятника архитектуры; создание общегородских точек притяжения
Квартал Ле-Гру, завершение к 2030 г. Париж (Франция)	Промышленная территория	К 2030 г. проведение реконструкции территории и создание нового делового района: размещение жилых и деловых зданий, открытие новой одноименной станции метро	Перепрофилирование территории; улучшение транспортной доступности
Хадсон-Ярдс, завершение к 2024 г. Нью-Йорк (США)	Заброшенная железная дорога	На платформе над железнодорожными путями планируется построить 16 небоскребов, а пространство между ними озеленить (парк Хай-Лайн)	Создание точек притяжения; масштабное озеленение территории
Baku White City, 2011 г. Баку (Азербайджан)	Индустриальная территория в непосредственной близости от центра города	Создано 10 уникальных городских кварталов: разноплановое пространство со стильной архитектурой, зонами для отдыха и развлечения, парками, бульварами, достопримечательностями и другими элементами социальной инфраструктуры. Запуск новой станции метро, возможность использования водного транспорта. Очистка загрязненного грунта и благоустройство прибрежного бульвара	Создание точек притяжения; улучшение и расширение транспортной сети; озеленение и благоустройство территории; использование креативных решений в оформлении общественных пространств

Остальные положения SWOT-анализа могут быть рассмотрены как дополнительные или рекомендательные, например:

- Нелегальные свалки следует искоренить для комфорта жителей (а также соблюдения закона). Чтобы данный фактор не появился вновь, авторы рекомендуют придерживаться теории «разбитых окон», согласно которой если не устранять мелкие нарушения,

их количество возрастет, а упорное противостояние приведет к ухудшению отношения нарушителей к территории.

- Изношенность социальной инфраструктуры открывает простор для творческих направлений: можно провести редевелопмент устаревших объектов, сохранив при этом их исторический вид и обновив внутреннюю концепцию.

- Низкий уровень освещенности улиц позволяет применить нетривиальные решения: креативное освещение привлечет внимание жителей и снизит уровень преступности в районе.
- Рассматриваемый район относится к спальным, где большую долю занимает маятниковая миграция населения. Данный факт является причиной ежедневных пробок на улицах района и желания жителей приобрести личный транспорт. Для снижения нагрузки на транспортные пути возможно проведение районной реформы общественного транспорта в рамках общегородской: создание дополнительных выделенных полос, увеличение городского и районного автопарка.

В районе существует возможность расширения ряда пешеходных тротуаров для создания единой безопасной сети велодорожек, что будет подогревать интерес к активным видам спорта у жителей района. На Уралмаше уже есть собственная замкнутая сеть общественного транспорта (трамвай), что в совокупности с велодорожками и реформой общественного транспорта позволит разгрузить улицы.

### Анализ реализации аналогичных проектов реновации

Для выявления и предложения принципов реновации городской инфраструктуры авторами сформирована выборка из успешных проектов реновации и проведен их сравнительный анализ. Анализ проводился для осмысления возможных решений существующих проблем на территории соцгорода в Екатеринбурге.

Элементами выборки стали зарубежные проекты реновации, проведенные или осуществляемые на невостребованной промышленной территории. В выборку попали проекты реновации промышленных территорий, имеющие культурное значение для городов, где они находятся, или утерявшие функциональное назначение ввиду истечения допустимого срока эксплуатации объектов инфраструктуры (транспортной и промышленной). Девелоперы при разработке проектов уделили основное внимание социально-культурной инфраструктуре. Таким образом, в Таблице 2 представлены социально-ориентированные проекты, результатом реализации которых созданы (или планируется создать) активные точки притяжения горожан и туристов, благоустроенные территории и дополнительные зеленые зоны; данные приведены по результатам проведенного анализа [1; 3; 12].

Авторами выявлены схожие элементы во всех представленных концепциях, а именно репрофилирование промышленных невостребованных территорий, масштабное озеленение и создание точек притяжения.

Представленный мировой опыт отражает успешность реновации промышленных территорий, повышения востребованности среди жителей и гостей города за счет создания точек притяжения и досуговой инфраструктуры. Многие города проводят масштабные работы по реновации, что говорит о том, что реновация происходит, однако она лишена методологической подложки в виде принципов, так как единой структуры в выполнении работ и концепций не наблюдается. Однако ярко наблюдается возможность реального решения насущных проблем бывших соцгородов.

### Заключение

На базе рассмотренного мирового опыта, а также анализа реальной ситуации на территории северной части района Уралмаш, как территории соцгорода, авторами выводятся следующие принципы, которыми следует руководствоваться при формировании проекта реновации промышленных территорий и соцгородов.

- 1 Тщательное изучение территории, что является базовым принципом: социальной инфраструктуры, состояния жилищного и культурного фондов, транспортной доступности, криминогенных факторов, освещенности и т. д. Данный принцип необходим для осмысления существующих проблем, на базе решения которых планируется формировать проект реновации.
- 2 Обеспечение населения достаточным количеством зеленых рекреационных зон, а именно парками микрорайонов, благоустроенными скверами и внутренним озеленением дворовых пространств.
- 3 Рассмотрение возможности сноса и расселения старых обширных кварталов ИЖС, которые являются характерной чертой старых микрорайонов на окраинах города. Они снижают уровень плотности застройки, способствуют увеличению криминогенной напряженности.
- 4 Проведение социологических опросов населения на предмет выявления существующих потребностей и проблем, которые требуют решения, что позволит сформировать грамотную и актуальную концепцию реновации.
- 5 Нельзя упускать из вида историческую составляющую района. Особое внимание следует уделить формированию новых пространств на базе существующей архитектуры. Сохранение культурного наследия благоприятно отразится на уровне социальной удовлетворенности жителей города.

На базе мирового опыта авторы дополнительно выявили следующие принципы успешных проектов реноваций, которые могут быть применимы в других работах схожей направленности: обеспечение проекта достаточным количеством аналитических данных, создание точек притяжения для привлечения внимания к территории; репрофилирование промышленных зон; использование креативных подходов к организации и трансформации общественных пространств, формирование благоприятных зеленых зон в структуре района и т. д.

Руководствуясь представленными принципами, авторы считают, что проект реновации окажется успешным с наибольшей вероятностью и будет отвечать существующим запросам населения к обновлению депрессивных территорий города.

### Список использованной литературы

- [1] Авакян А. Hudson Yards: мультимиллиардный мегапроект в центре Нью-Йорка. — URL: <http://royaldesign.ua/ru/hudson-yards-multimilliardnyiy-megaproekt-v-tsentre-nyu-yorka.bXnXD/> (дата обращения: 24.12.2021).
- [2] Бабинцев В. П., Гайдукова Г. Н., Шаповал Ж. А. Реновация идеи социальной солидарности: опыт Белгородской области // *Nomothetika: Философия. Социология. Право.* — 2020. — Т. 45. — № 3. — С. 437–446.
- [3] Восставшие из запустения: мировой опыт редевелопмента бывших промзон. — URL: [https://realty.interfax.ru/ru/projects/commercial\\_realty/77334/](https://realty.interfax.ru/ru/projects/commercial_realty/77334/) (дата обращения: 24.12.2021).
- [4] Генплан рабочего поселка Уралмашзавода, 1929 год. Архитектор П. В. Оранский. — URL: <https://ru-sovarch.livejournal.com/672735.html> (дата обращения: 09.01.2022).
- [5] Грушина О. В., Торгашина И. Г. Реновация жилых кварталов в регионах: опыт моделирования и практика реализации // *Жилищные стратегии.* — 2020. — Т. 7. — № 1. — С. 9–30.
- [6] Жители шикарных коттеджей на Уралмаше завалили мэрию просьбами спасти их от многоэтажной

- застройки. — URL: <https://www.e1.ru/text/realty/2021/10/22/70207490/> (дата обращения: 22.11.2022).
- [7] История района. — URL: <https://xn--b1adaedhfaekf5alc3a2a.xn--80acgfbsl1azdqg.xn--p1ai/about/istoriya-raiona> (дата обращения: 11.01.2022).
- [8] Мезенина О. Б., Шаповалов Д. А. Развитие территорий муниципальных образований: цель, проблемы, предложения // Московский экономический журнал. — 2019. — № 3. — С. 17–25.
- [9] Погружаемся в прошлое Уралмаша: удивительные факты из истории района. — URL: <http://mag.xn----7sbab6cced3a3a4de3cm.xn--p1ai/historyraiona/10387665-pogruzhajemsya-v-proshloje-uralmasha-udivitelnyje-fakty-iz-istorii-rajona/> (дата обращения: 11.01.2022).
- [10] Потаев Г. А. Постиндустриальные города: реновация и развитие. — Минск: БНТУ, 2019. — 232 с.
- [11] Указ Президента Российской Федерации «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». — URL: <https://docs.cntd.ru/document/9017665> (дата обращения: 24.12.2021).
- [12] Хафенсити. Как устаревший порт стал новым лицом города. — URL: [https://genplanmos.ru/publication/2021\\_09\\_07\\_hafensiti-kak-ustarevshiy-port-stal-novym-licom-goroda/](https://genplanmos.ru/publication/2021_09_07_hafensiti-kak-ustarevshiy-port-stal-novym-licom-goroda/) (дата обращения: 24.12.2021).
- [13] Цыба Е. Д., Моор В. К., Гаврилов А. Г. Реновация жилых кварталов в центральной части города Владивостока // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. — 2020. — № 4. — С. 166–173.
- [14] Шнейдерман И. М., Гришанов В. И., Гузанова А. К., Ноздрин Н. Н. Проблемы ветхого и аварийного жилья в России // Народонаселение. — 2019. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vethogo-i-avariynogo-zhilya-v-rossii> (дата обращения: 08.12.2021).
- [8] Mezenina O. B., Shapovalov D. A. Razvitie territorij municipal'nyh obrazovanij: cel', problemy, predlozheniya // *Moskovskij ekonomicheskij zhurnal*. — 2019. — № 3. — S. 17–25.
- [9] Pogruzhajemsya v proshloe Uralmasha: udivitel'nye fakty iz istorii rajona. — URL: <http://mag.xn----7sbab6cced3a3a4de3cm.xn--p1ai/historyraiona/10387665-pogruzhajemsya-v-proshloje-uralmasha-udivitelnyje-fakty-iz-istorii-rajona/> (data obrashcheniya: 11.01.2022).
- [10] Potaev G. A. Postindustrial'nye goroda: renovaciya i razvitie. — Minsk: BNTU, 2019. — 232 s.
- [11] Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii «O Konceptcii perekhoda Rossijskoj Federacii k ustojchivomu razvitiyu». — URL: <https://docs.cntd.ru/document/9017665> (data obrashcheniya: 24.12.2021).
- [12] Hafensiti. Kak ustarevshij port stal novym licom goroda. — URL: [https://genplanmos.ru/publication/2021\\_09\\_07\\_hafensiti-kak-ustarevshiy-port-stal-novym-licom-goroda/](https://genplanmos.ru/publication/2021_09_07_hafensiti-kak-ustarevshiy-port-stal-novym-licom-goroda/) (data obrashcheniya: 24.12.2021).
- [13] Cyba E. D., Moor V. K., Gavrilov A. G. Renovaciya zhilyh kvartalov v central'noj chasti goroda Vladivostoka // *Arhitektura i dizajn: istoriya, teoriya, innovacii*. — 2020. — № 4. — S. 166–173.
- [14] Shnejderman I. M., Grishanov V. I., Guzanova A. K., Nozdrina N. N. Problemy vethogo i avarijnogo zhil'ya v Rossii // *Narodonaselenie*. — 2019. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vethogo-i-avariynogo-zhilya-v-rossii> (data obrashcheniya: 08.12.2021).

Статья поступила в редакцию 01.02.2022.

Опубликована 30.03.2023.

## References

- [1] Avakyan A. Hudson Yards: mul'timilliardnyj megaproekt v centre N'yu-Jorka. — URL: <http://royaldesign.ua/ru/hudson-yards-multimilliardnyiy-megaproekt-v-tsentre-nyu-yorka.bXnXD/> (data obrashcheniya: 24.12.2021).
- [2] Babincev V. P., Gajdukova G. N., Shapoval Zh. A. Renovaciya idei social'noj solidarnosti: opyt Belgorodskoj oblasti // *Nomothetika: Filosofiya. Sociologiya. Pravo*. — 2020. — T. 45. — № 3. — S. 437–446.
- [3] Vosstavshie iz zapusteniya: mirovoj opyt redevelopmenta byvshih promzon. — URL: [https://realty.interfax.ru/ru/projects/commercial\\_realty/77334/](https://realty.interfax.ru/ru/projects/commercial_realty/77334/) (data obrashcheniya: 24.12.2021).
- [4] Genplan rabochego poselka Uralmashzavoda, 1929 god. Arhitektor P. V. Oranskij. — URL: <https://ru-sovarch.livejournal.com/672735.html> (data obrashcheniya: 09.01.2022).
- [5] Grushina O. V., Torgashina I. G. Renovaciya zhilyh kvartalov v regionah: opyt modelirovaniya i praktika realizacii // *Zhilishchnye strategii*. — 2020. — T. 7. — № 1. — S. 9–30.
- [6] Zhiteli shikarnyh kottedzhej na Uralmashe zavalili meriyu pros'bami spasti ih ot mnogoetazhnoj zastrojki. — URL: <https://www.e1.ru/text/realty/2021/10/22/70207490/> (data obrashcheniya: 22.11.2022).
- [7] Istoriya rajona. — URL: <https://xn--b1adaedhfaekf5alc3a2a.xn--80acgfbsl1azdqg.xn--p1ai/about/istoriya-raiona> (data obrashcheniya: 11.01.2022).

## Bareicheva Marina A.

Master's student, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Specialist of the Profitability Management Department, Ural Airlines, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: bareicheva.m@yandex.ru

## Kubina Ekaterina A.

Master's student, engineer, Logistics Department, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: kubina.ekaterina@yandex.ru

# Архитектура

## ПРЕМИЯ МОСКВЫ, 2023

Пресс-служба Москомархитектуры в конце февраля сообщила о том, что на премию Москвы в сфере архитектуры и градостроительства 2023 года поданы 162 заявки. Главный архитектор города С. Кузнецов говорит о том, что изменившиеся экономические условия не снижают активности архитекторов в участии в конкурсе, существующем с 2017 года. Почти половина присланных заявок — это социальные объекты, такие как школы или спортивные центры. Примерно столько же занимает жилье. На премию также поданы инфраструктурные проекты — станции Московского метрополитена «Тютчевская» Троицкой линии и «Физтех» Люблинско-Дмитровской линии.



Новый корпус образовательно-научного кластера МГТУ им. Н. Баумана. Арх. С. Кузнецов, Е. Мызникова, Н. Гордюшин.

Фото: Департамент строительства города Москвы

## АЭРОПОРТ, ЧАНЧУНЬ



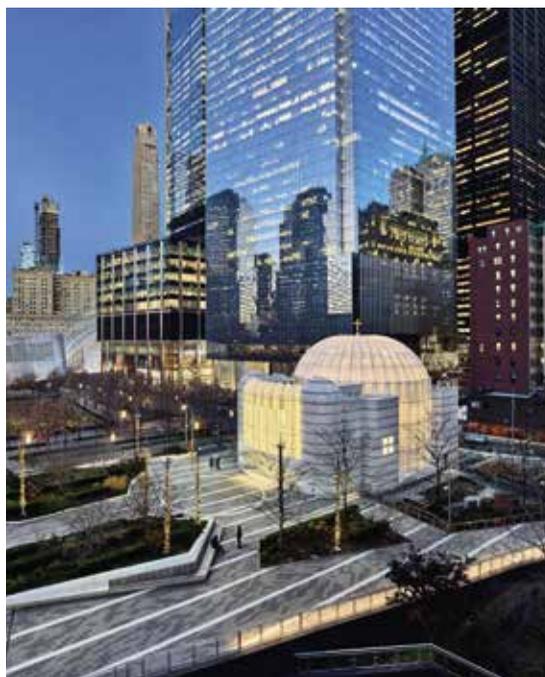
Новый терминал «Лунцзя» аэропорта в китайском городе Чанчунь, представленный MAD architects в сотрудничестве с Китайским институтом планирования и проектирования аэропортов и Пекинским институтом архитектурного проектирования, обладает выразительной веерообразной формой и продуманными интерьерами, отвечающими закрепившемуся за Чанчуном обозначению «города-сада». Биоморфная структура с застекленным деревянным потолком и зеленью внутри формирует гармоничное пространство с четкой навигацией. Терминал соединен со станцией метро, железнодорожной станцией и автодорогой.

По материалам сайта arch2o.com

## ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ, САНТЬЯГО КАЛАТРАВА

В декабре 2022 года на месте взорванной 11 сентября 2001 года Греческой православной церкви в Нью-Йорке открылась церковь Св. Николая по проекту С. Калатравы. Она возведена в рамках реконструкции Всемирного торгового центра. Формы указывают на влияние византийской архитектуры, а купол вдохновлен собором Св. Софии в Стамбуле. Мраморная отделка здания и тонкие многослойные стеклянные панели, из которых выполнен купол, придают ему изысканную легкость, контрастирующую с окружающим городским пейзажем.

Фото: А. Карчмер. По материалам сайта dezeen.com



## Архитектор и инженер Николай Александрович Потураев: к вопросу об атрибуции промышленной архитектуры

Статья посвящена определению авторства инженера-архитектора Н.А. Потураева, строителя промышленного комплекса фабрики фаянсовых изделий в селе Кузнецово, Тверской губернии (современный город Конаково), принадлежавшей М. С. Кузнецову, характеристике творческого стиля, проявившегося в таких его постройках, как доходный дом, гараж и здание училища в Москве, и здания Электротheatera — «Потураевского замка» в Конаково. В статье рассматриваются отдельные проблемы методики проведения атрибуции промышленных предприятий второй половины XIX века.

**Ключевые слова:** промышленная архитектура, архитектор-инженер Н.А. Потураев, Товарищество производства фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий М. С. Кузнецова, атрибуция промышленной архитектуры.

Konenkova A. K.

Architect and engineer Nikolai Alexandrovich Poturaev: on the question of attribution of industrial architecture

The article is devoted to determining the authorship of the architect engineer N.A. Poturaev, the builder of the industrial complex of the faience factory in the village of Kuznetsovo, Tver province (the modern city Konakovo), which belonged to M.S. Kuznetsov, the characteristics of the creative style manifested in his buildings such as an apartment building, a garage and a school building in Moscow and the buildings of the Electrotheater — «Poturaevsky Castle» in Konakovo. The article also discusses some problems of the methodology of attribution of industrial enterprises of the second half of the XIX century.

Keywords: industrial architecture, architect-engineer N.A. Poturaev, Partnership for the production of porcelain, earthenware and majolica products by M.S. Kuznetsov, attribution of industrial architecture.



Конёнкoва  
Алла  
Кирилловна

кандидат культурологии,  
доцент, ФГБУ ВО  
«Российский государственный университет  
им. А. Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн.  
Искусство)» (РГУ),  
Москва, Российская  
Федерация

e-mail:  
konenkova.a@gmail.com

### Введение

В настоящее время все яснее становится необходимость изучения промышленной архитектуры в контексте общего развития русской архитектуры второй половины XIX — начала XX в.

В связи с развитием промышленности во второй половине XIX в. в России началось интенсивное строительство фабрик и заводов. К созданию проектов привлекались как уже известные архитекторы и инженеры, так и только начинающие творческий путь выпускники высших учебных заведений, обучавших будущих строителей. Среди образовательных учреждений, занимавшихся подготовкой архитекторов и инженеров, наиболее известными были Императорская Академия художеств, Институт гражданских инженеров им. императора Николая I, Институт инженеров путей сообщения им. императора Александра I в С.-Петербурге, а в Москве — Училище живописи, ваяния и зодчества, Императорское московское техническое училище, Московский институт инженеров путей сообщения им. императора Николая II. В результате теоретических разработок и практической деятельности, проводившихся преподавателями этих институтов, уже к началу XX в.

были сформулированы основные принципы конструкции промышленных зданий, их планировки, принципы зонирования территории промышленного комплекса и прилегающей территории размещения бытовых зданий, разработаны рациональные и декоративные приемы внешнего оформления промышленного здания.

Большинство построенных в этот период фабрик и заводов в настоящее время закрыто, производство остановлено. Оставленные без присмотра здания быстро разрушаются, страдают от стихийных пожаров, часто их также стихийно разбирают на материалы. Из многочисленных промышленных комплексов второй половины XIX в. на сегодняшний день известны лишь единичные примеры восстановления зданий и приспособление их к использованию в новых условиях XXI в. Как правило, этот процесс относится к большим городам, например, Москве и С.-Петербургу, в других местах фабрики просто заброшены и постепенно разрушаются.

Несмотря на оригинальные конструктивные и планировочные решения фабричных и заводских комплексов, интересные приемы декоративного оформления фасадов зданий, большинство из них не изучено, не определе-

ны основные этапы строительства, не выявлены имена осуществлявших эту деятельность архитекторов и гражданских инженеров. Исследований о конкретных объектах на фоне общей картины развития промышленной архитектуры очень мало. Этот факт свидетельствует о серьезных пробелах в изучении отечественной архитектуры, так как, несомненно, промышленное строительство является своеобразной и яркой страницей ее истории.

Поскольку закрытие большинства промышленных комплексов пришлось на 1990-е гг., документы сохранились далеко не всегда. В этом случае наибольшую актуальность приобретают архивные изыскания, позволяющие собрать недостающую информацию. В качестве примера можно привести порядок исследования истории уже закрытого и наполовину разрушенного промышленного комплекса бывшей фарфоро-фаянсовой фабрики Матвея Сидоровича Кузнецова в Твери (село Кузнецово, в советское время получившее статус города и переименованное в Конаково).

Продукция фабрик «Товарищества производства фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий М. С. Кузнецова» хорошо известна среди специалистов, ей посвящены отдельные исследования. Однако сам промышленный комплекс, представляющий значительное явление в области промышленной архитектуры, до сих пор не изучен. На фоне постоянно происходящего разрушения зданий фабрики, грозящего полным уничтожением комплекса, рассмотрение истории строительства и художественных особенностей ее архитектуры, а также определение имени архитектора особенно важно.

Как правило, фабричные ансамбли возводились в несколько этапов, что было связано с необходимостью регулярного технического переоборудования производства. На основании уже опубликованных исследований, проведенных Е. А. Бубновой «Конаковский фаянс», Н. Серебряной «200 лет жизни всемирно известного Конаковского фарфоро-фаянсового производства Бриннера — Ауэрбаха — Кузнецовых — завода им. Калинина. Историческая повесть», Ю. Арбатом «Конаковские умельцы», каталогов, среди которых сведения об истории фабрики сообщаются в каталоге «Конаковский ордена Трудового Красного Знамени фаянсовый завод имени М. И. Калинина», а также каталоге, составленном И. Г. Цуренко, И. С. Насоновой, С. М. Насо-

новым, «Русский фаянс и фарфор. Империя Кузнецовых и Конаково. Из частного собрания» и других, посвященных в основном характеристике изделий и сообщающих краткие сведения об истории фабрики, можно было составить основную хронологию формирования производственного комплекса. В истории тверской фабрики (Конаково) выделяются три таких этапа.

Строителем зданий фабрики на первом этапе был лифляндский провизор А. Я. Ауэрбах, выкупивший производство у основателя фабрики по производству фаянса в селе Домнино Тверской губернии Ф.-Х. Бриннера. В 1829 г. А. Я. Ауэрбах перевел фабрику из села Домнино в село Кузнецово. Эту дату можно считать началом формирования изучаемого нами промышленного комплекса. Из материалов Конаковского краеведческого музея и статистических данных по Тверской губернии известно, что в это время фабричные помещения включали 33 небольшие деревянные постройки, расположенные вдоль дороги, идущей по берегу реки Донховки к мосту [1, 28]. Можно сказать, что в этот период заложены основы планировки будущего обширного производственного комплекса.

Второй этап приходится на 1870–1880-е гг., когда в 1870 г. наследники А. Я. Ауэрбаха продали фабрику крупнейшему в России производителю фаянса и фарфора М. С. Кузнецову и он сразу же начал большие работы по капитальному обновлению технических средств предприятия, значительному его расширению и реконструкции. На фабрике было установлено новое оборудование и для него построены специальные здания. Производство переведено на новую технологию с использованием импортного сырья [8, 78, 107]. Очевидно, именно в это время заложено основание того художественного образа, который и определил в дальнейшем характерный вид всего ансамбля. К сожалению, пока не удалось установить имя архитектора-инженера, который возводил эти двух- и трехэтажные корпуса и другие постройки второго этапа формирования комплекса зданий.

Третий этап в становлении архитектурного ансамбля относится к началу XX в. В этот период в создании композиции Тверской фабрики особенно важным является 1906 г., когда построена новая котельная и возведена «дымогарная» труба высотой 56,6 метра. В настоящее время на ней можно увидеть дату «1910 г.», выложенную светлыми кирпичами.

Эта дата соответствует времени кардинальной реконструкции, когда практически все возведенные в 1880-х гг. здания были перестроены в связи с установкой нового оборудования. Стройная вертикаль трубы стала основной композиционной осью всего комплекса, состоящего из протяженных горизонтальных корпусов. К началу серьезной реконструкции руководство подтолкнула серия пожаров на фабрике, которые произошли в течение 1907–1908 гг.

В феврале 1911 г. после смерти главы «Товарищества производства фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий» М. С. Кузнецова наследники предприняли реконструкцию Тверской фабрики. Были произведены большие строительные работы. На основании книг учета основных фондов был определен круг построек и воздвигнуты трехэтажные корпуса для точения посуды, для новых горнов, склада, а также для установленного впервые в российской фарфоро-фаянсовой промышленности туннельного горна системы «Фужерон» [8, 107].

Вследствие того, что фабрика перестраивалась в течение нескольких десятилетий, архитектурно-пространственный комплекс Тверской фабрики состоит из разновременных и разноэтажных корпусов. Их объединяет единый материал, из которого они построены, — кирпич, ставший во второй половине XIX — начале XX в. основным строительным материалом не только в промышленной, но и в гражданской архитектуре, в архитектуре общественных зданий, доходных домов и особняков.

В ансамбле Тверской фарфоро-фаянсовой фабрики М. С. Кузнецова главный художественный акцент был сделан на архитектуре трехэтажного корпуса, протянувшегося вдоль берега реки Донховки (Иллюстрация 1). Он состоит из двух частей, построенных в разное время, однако фасад их вытянут в одну непрерывную линию, вследствие чего они воспринимаются как единый объем. Немногочисленные детали декоративного оформления общего фасада передают внутреннюю конструктивную систему здания, что соответствует основным принципам рациональной архитектуры: ритм оконных проемов соотношен с шагом чугунных опор, поддерживающих межэтажные перекрытия. Для усиления освещенности промышленных помещений размеры лучковых окон соответствуют высоте помещения. В целом эти приемы характерны для проектирования промышленной архитектуры того времени.



Иллюстрация 1. Речной корпус Коновского фарфорового завода. Источник: <https://nashenasledie.livejournal.com/4302788.html>



Иллюстрация 2. Башенки речного корпуса фабрики. Коново. Источник: <https://konakovograd.ru/glavnoe/v-konakovotmetyat-210-letie-fayansovogo-zavoda/>



Иллюстрация 3. «Потураевский замок». Здание Электротеатра. Коново (бывшее с. Кузнецово). Источник: <https://architectstyle.livejournal.com/44624.html?view=comments>

От остальных построек комплекса речной корпус отличает выразительная деталь архитектуры — две четырехгранные башенки с шатровым завершением, расположенные в начале первой и в начале второй частей корпуса. Конструктивно они представляют собой пристройки, в которых располагаются в одном случае межэтажные лестничные пролеты, в другом — подъемная машина. Этот прием размещения лестниц был разработан в практике промышленной архитектуры для придания гибкости всей конструкции. При проектировании промышленного здания инженер-архитектор должен был учесть возможность реконструкции здания в дальнейшем, если возникнет необходимость переоборудования технологического процесса (Иллюстрация 2).

В верхней чердачной части каждой башенки на всех четырех гранях расположены круглые окна. Завершает башенки полукруглый козырек, приподнятый над каждым круглым окном. Аналогичное завершение можно видеть на лестничной башне здания Центральной электрической станции городского трамвая в Петербурге, построенной по проекту архитектора А. И. Зазерского совместно с Л. Б. Горенбергом в 1906–1907 гг. [9, 72–73]. Очень похожий композиционный прием с двумя симметрично расположенными лестничными башенками с шатровым завершением использовал известный архитектор, один из лидеров петербургского модерна, Н. В. Васильев, при проектировании в 1911 г. корпуса фабрики «Невка» товарищества Невской ниточной мануфактуры (современная фабрика «Красная нить») [9, 148].

Фабричные корпуса этого периода были построены с использованием современных строительных технологий: межэтажные перекрытия образованы железобетонными сводами «Монье» на металлических опорах. В корпусах тщательно продумана система отопления и впервые установле-

на система вентиляции и увлажнения воздуха.

На основании визуального стилистического анализа архитектуры кузнецовской фабрики и конструктивного устройства здания можно сделать вывод, что архитектор, строивший корпус, хорошо ориентировался в основных тенденциях современной ему промышленной архитектуры. Е. А. Бубнова, исследовавшая историю Тверской фабрики М. С. Кузнецова в связи с изучением художественных особенностей кузнецовского фарфора и фаянса, без ссылки на какие-либо источники сообщает, что строительные работы на фабрике в 1910-х гг. вел Торговый дом братьев Потураевых [1, 45]. Другие источники непосредственным строителем называют архитектора и инженера Николая Александровича Потураева [2], также без ссылок на какие-то документы.

В справочнике «Фабрично-заводские предприятия Российской империи», изданном в 1914 г., сообщается, что фирма «Братья Н. и А. Потураевы» основана в 1902 г. Ей принадлежал завод железобетонных изделий и Технично-строительная контора, размещавшаяся в собственном доме Н. А. Потураева на Бахметьевской улице (сейчас улица Образцова) в Москве (д. 19) [10, № 1238 В]. Фирма специализировалась на исполнении всех строительных подрядов и специальных работ по железобетону, созданию железобетонных конструкций потолков, куполов, мостов, создании очистных сооружений, изготовлении цементных труб, а также на декоративных мозаичных работах [4, 78, 130, 206, 258, 493, 608, 677, 813].

Сохранившиеся документы «Товарищества производства фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий М. С. Кузнецова», находящиеся в Центральном государственном архиве города Москвы, Государственном архиве Владимирской области, Государственном архиве Тверской

области, Архивном отделе Администрации Коновского района, свидетельствуют о том, что в 1911–1914 гг. Торговый дом братьев А. и Н. Потураевых активно сотрудничал с Товариществом М. С. Кузнецова и выполнял строительные работы на принадлежащих Товариществу Рижской фарфоро-фаянсовой фабрике, Дулевском фарфоровом заводе, Тверской фарфоро-фаянсовой фабрике в с. Кузнецове. Договора с «Товариществом производства фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий М. С. Кузнецова» о строительстве фабричных зданий, а также чертежи были подписаны Н. А. Потураевым (ссылки на архивные документы приведены в следующих публикациях автора [5–7]). Таким образом, авторство инженера-архитектора Н. А. Потураева в строительстве фабричного комплекса в Коново официально подтверждено архивными документами. Однако для полной характеристики творческой деятельности Н. А. Потураева необходимо определить круг его творческих проектов.

В Коново известна гражданская постройка Н. А. Потураева — здание водонапорной башни, достроенной двумя небольшими пристройками, где до 1917 г. размещался первый в Тверской губернии Электротеатр (Иллюстрация 3). Об этой постройке сообщают местные краеведы [2]. Очень ценным источником сведений явился архив краеведа Геннадия Владимировича Лубова, переданный его родственниками в Архивный отдел Администрации Коновского района. Наряду с собственными воспоминаниями, Геннадий Владимирович собрал воспоминания многих жителей Конова о Кузнецовской фарфоро-фаянсовой фабрике, об истории города и его зданий. Эти воспоминания являются в настоящее время единственным источником, сообщаящим сведения о строительстве здания Электротеатра, которое местные жители до сих пор называют «Поту-



Иллюстрация 4. Доходный дом Н. А. Потураева. Москва, Бахметьевская улица (ул. Образцова), д. 19 (не сохранился). Источник: [https://vk.com/wall-154206882\\_2992](https://vk.com/wall-154206882_2992)



Иллюстрация 5. Флигель доходного дома Н. А. Потураева. Москва, Бахметьевская улица (ул. Образцова), д. 19 (не сохранился). Источник: <https://pastvu.com/p/67528>



Иллюстрация 6. Здание гаража. Арх. Н. А. Потураев. Москва, Бахметьевская улица (ул. Образцова), д. 21. Фото Ю. В. Робинова. 2022 г.



Иллюстрация 7. Здание городского училища по Новосушевскому переулку. Арх. Н. А. Потураев. Москва. Фото Ю. В. Робинова. 2022 г.

раевским замком». Стилистические особенности постройки позволяют отнести «Потураевский замок» к стилю модерн. В основе композиции здания лежит использование приемов распространенного в это время викторианского стиля в его готическом варианте.

С 1902 г. адрес Торгового дома А. и Н. Потураевых часто менялся в связи с тем, что они постоянно арендовали помещения. В 1912 г. в справочнике «Вся Москва» появляется новый адрес Торгового дома братьев А. и Н. Потураевых — он располагается в собственном доме 19 на Бахметьевской улице (сейчас это улица Образцова) [3, 27]. К сожалению, дом 19 был доведен до аварийного состояния и снесен в 2006 г., и на этом месте выстроено новое здание. Выяснить архитектурные особенности старой постройки возможно только по нескольким любительским фотографиям, размещенным в интернете. Краевед Г. А. Шейкина опубликовала архивные материалы из Центрального государственного архива города Москвы, сообщающие историю его строительства [11].

В 1910 г. Николай Александрович Потураев приобрел участок пустополенной земли по Бахметьевской улице, на котором им к 1912 г. построены сараи для хранения строительных материалов, в них же располагались и мастерские. На участке построены два доходных дома. Доходный дом 19, упоминавшийся в справочнике, — это трехэтажный дом, имевший узкий, протяженный в глубину участка

план, выходящий торцевым фасадом на Бахметьевскую улицу (Иллюстрация 4). Судя по архивным документам, дом имел оригинальную планировку, фасад был оформлен в стиле неоклассицизма, характерного для этого времени. К фасаду дома с левой стороны сделана небольшая пристройка-флигель — квартира для сторожа (Иллюстрация 5). Этот флигель-сторожка тоже оформлен изящным стилизованным портиком тосканского ордера.

Второй доходный дом имел два этажа и размещался в глубине участка. К настоящему времени этот дом, а также здания мастерских не сохранились.

На этом участке земли Н. А. Потураев построил гараж и здание городского училища — это единственные известные сохранившиеся постройки Н. А. Потураева в Москве [7]. Фасад гаража выходит на Бахметьевскую улицу. Его крупные пластические формы в стиле неоклассицизма дополняют декоративное оформление всего ансамбля зданий, возведенных на участке земли, принадлежавшей Н. А. Потураеву.

Н. А. Потураева, очевидно, волновали вопросы образования, так как в его доходном доме № 19 на третьем этаже были предусмотрены помещения для городского начального училища и на крыше устроено место для прогулок. Позднее на свободном участке его земли им было построено отдельное здание городского училища с двумя входами для мальчиков и для девочек (Иллюстрация 7).

## Заключение

Рассмотрев указанные постройки, мы можем сделать вывод, что инженер-архитектор Николай Александрович Потураев был хорошо знаком с историческими стилями, используя их в композиции и декоративном оформлении своих построек. Н. А. Потураев интересовался и современными направлениями в архитектуре, используя стилистику и идеи модерна. Он в совершенстве владел новейшими технологиями строительства, успешно применяя их как в промышленных объектах, так и в жилой и общественной архитектуре, в которых его интересовала разработка рациональных, удобных, практичных планировок.

К сожалению, до сих пор не удалось найти сведения о биографии Н. А. Потураева, что, несомненно, дополнило бы представление о его творчестве и дало возможность найти местонахождение и других его построек.

В определении имени и авторства архитектора Н. А. Потураева большую роль сыграли архивные документы. Однако основное направление архивного поиска дало, в первую очередь, визуальное изучение сохранившихся объектов, их стилистических и конструктивных особенностей, технологии строительства, применения современных для начала XX в. материалов. Большую роль сыграл и предварительный анализ опубликованных исследований по соответствующей теме, давших возможность очертить круг поисков имени архитектора.

Сохранившиеся постройки Н. А. Потураева, позволившие сформулировать стилистические особенности его творческого почерка, существенно дополняют общую картину развития отечественной архитектуры конца XIX — начала XX в.

### Список использованной литературы

- [1] Бубнова Е. А. Конаковский фаянс. — М.: Изобразит. искусство, 1978. — 232 с.
- [2] Вдовенко И. Вековая история электротeatра «Синематограф» // Телекон. — URL: <https://konakovbiblioteka.ru/index.php/tserkvi-i-pamyatniki-arkhitektury/735-elektroteatr> (дата обращения: 10.11.2017).
- [3] Вся Москва. Адресная и справочная книга за 1912 г. — М.: Изд. Т-ва А. С. Суворина «Новое время», 1912. — 877 с.
- [4] Вся Москва. Адресная и справочная книга за 1914 г. XXI год издания. — М.: Изд. Т-ва А. С. Суворина «Новое время», 1914. — 1013 с.
- [5] Коненкова А. К. Фарфорofаянсовая фабрика как градообразующий и художественный центр села Кузнецово // Завидовские чтения. — М.: Изд-во РГУ им. А. Н. Косыгина, 2019. — Вып. 4. — С. 138–155.
- [6] Коненкова А. К. Тверская фабрика фарфоровых и фаянсовых изделий в селе Кузнецово и промышленная архитектура конца XIX — начала XX века // Завидовские чтения. — М.: Изд-во РГУ им. А. Н. Косыгина, 2018. — Вып. 2. — С. 148–164.
- [7] Коненкова А. К., Михайлова С. И., Робинов Ю. В. Архитектор и инженер Николай Александрович Потураев. Заметки о творчестве // Вестник славянских культур. — 2021 — Т. 61. — С. 289–307.
- [8] Серебряная Н. 200 лет жизни всемирно известного Конаковского фарфорofаянсового производства Бриннера — Ауэрбаха — Кузнецовых — завода им. Калинина: ист. повесть: [в 2 ч.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: [б. и.], 2016.
- [9] Памятники промышленной архитектуры Санкт-Петербурга / Правительство Санкт-Петербурга, Ком. по гос. контролю, использованию и охране памятников истории и культуры; [авт.-сост. М. С. Штиглиц и др.]. — СПб.: Белое и Черное, 2003 (ОАО Иван Федоров). — 223 с.
- [10] Фабрично-заводские предприятия Российской империи (исключая Финляндию) / сост. Д. П. Кандауров и сын; под рук. Редакт. комитета, состоящего из членов Совета съездов представителей промышленности и торговли; ред. Ф. А. Шобер. — 2-е изд. — Петроград, октябрь, 1914. — 1612 с.
- [11] Шейкина Г. А. Владения Потураевых по улице Образцова и Новосусшевскому переулку // Краеведы СВАО: [сайт]. — URL: <http://kraevedsvao.ru/vladienyapoturaevyx-po-ulice-obrazcova-i-novosushhevskomu-pereulku/> (дата обращения: 12.09.2019).
- [4] Vsyа Moskva. Adresnaya i spravochnaya kniga za 1914 g. XXI god izdaniya. — M.: Izd. T-va A. S. Suvorina «Novoe vremya», 1914. — 1013 s.
- [5] Konenkova A. K. Farforofayansovaya fabrika kak gradoobrazuyushchij i hudozhestvennyj centr sela Kuznecovo // Zavidovskie chteniya. — M.: Izd-vo RGU im. A. N. Kosygina, 2019. — Vyp. 4. — S. 138–155.
- [6] Konenkova A. K. Tverskaya fabrika farforovyh i fayansovyh izdelij v sele Kuznecovo i promyshlennaya arhitektura konca XIX — nachala XX veka // Zavidovskie chteniya. — M.: Izd-vo RGU im. A. N. Kosygina, 2018. — Vyp. 2. — S. 148–164.
- [7] Konenkova A. K., Mihajlova S. I., Robinov Yu. V. Arhitektor i inzhener Nikolaj Aleksandrovich Poturaev. Zametki o tvorchestve // Vestnik slavyanskih kul'tur. — 2021 — T. 61. — S. 289–307.
- [8] Serebryanaya N. 200 let zhizni vsemirno izvestnogo Konakovskogo farforofayansovogo proizvodstva Brinnera — Auerbaha — Kuznecovyh — zavoda im. Kalinina: ist. povest': [v 2 ch.]. — 2-e izd., pererab. i dop. — SPb.: [b. i.], 2016.
- [9] Pamyatniki promyshlennoj arhitektury Sankt-Peterburga / Pravitel'stvo Sankt-Peterburga, Kom. po gos. kontrolyu, ispol'zovaniyu i ohrane pamyatnikov istorii i kul'tury; [avt.-sost. M. S. Shtiglic i dr.]. — SPb.: Beloe i Chernoe, 2003 (OAO Ivan Fedorov). — 223 s.
- [10] Fabrichno-zavodskie predpriyatiya Rossijskoj imperii (isklyuchaya Finlyandiyu) / sost. D. P. Kandaurov i syn; pod ruk. Redakc. komiteta, sostoyashchego iz chlenov Soveta s'ezdov predstavitelej promyshlennosti i torgovli; red. F. A. Shober. — 2-e izd. — Petrograd, oktyabr', 1914. — 1612 s.
- [11] Shejkina G. A. Vladeniya Poturaevykh po ulice Obrazcova i Novosushhevskomu pereulku // Kraevedy SVAO: [sajt]. — URL: <http://kraevedsvao.ru/vladienyapoturaevyx-po-ulice-obrazcova-i-novosushhevskomu-pereulku/> (data obrashcheniya: 12.09.2019).

Статья поступила в редакцию 11.01.2023.  
Опубликована 30.03.2023.

### Konenkova Alla K.

Candidate of Cultural Studies, Associate Professor, Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art) (RSU), Moscow, Russian Federation  
e-mail: konenkova.a@gmail.com

### References

- [1] Bubnova E. A. Konakovskij fayans. — M.: Izobrazitel'noe iskusstvo, 1978. — 232 s.
- [2] Vdovenko I. Vekovaya istoriya elektroteatra «Sinematograf» // Telekon. — URL: <https://konakovbiblioteka.ru/index.php/tserkvi-i-pamyatniki-arkhitektury/735-elektroteatr> (data obrashcheniya: 10.11.2017).
- [3] Vsyа Moskva. Adresnaya i spravochnaya kniga za 1912 g. — M.: Izd. T-va A. S. Suvorina «Novoe vremya», 1912. — 877 s.

## Архитекторы-итальянцы при Петре I

В статье на основе обширного фактического материала и с привлечением большого числа проектов и построек рассматривается деятельность приглашенных в Россию при Петре I архитекторов из Италии. Описывается их участие в строительстве Москвы и Подмосковья, С.-Петербурга и его пригородов. Анализируются художественно-стилевые особенности ими созданного в контексте различных направлений петровского зодчества, роль для развития русского барокко.

**Ключевые слова:** Россия, Италия, Подмосковье, Москва, С.-Петербург, барокко, дворцы, храмы, объемно-планировочная композиция, декор, стилистика.

*Kaptikov A. Yu.  
Italian architects during Peter I period*

*The article on basis of enormous based upon facts and with attracting of many projects and buildings is devoted to activity of invited to Russia during Peter I architects from Italy. Their participation in construction of Moscow, Moscow urban surroundings, St. Petersburg and its suburbs are described. Artistic-stylistic features, of their creating in context of different trends of Peter I architecture, role for development Russian baroque are analyzed.*

*Keywords: Russia, Moscow, Moscow urban surroundings, Italy, St. Petersburg, baroque, cathedrals, temples, space-planning decisions, decor, stylistic.*



**Каптиков  
Анри  
Юрьевич**

кандидат искусствоведения, профессор, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УралГАХУ), Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: mnm@uniip.ru

Работа на Руси итальянских архитекторов — Аристотеля Фиораванте, Пьетро Солари, Алоизо да Каракано (он же — Аллевиз Новый) и др. — развернулась еще в последней четверти XV в. Наняты Иваном III для создания нового Московского Кремля, они принесли с собой высокую строительную культуру, передовые методы фортификации, приемы пропорционирования и декоративные детали, характерные для Возрождения.

Сфера их деятельности не ограничилась Кремлем. Италией в какой-то мере навеяны и некоторые выдающиеся произведения древнерусского зодчества, относящиеся уже к 1530-м гг., когда на Руси работал Петрок Малый. Он руководил сооружением Китай-города, пристроил звонницу к колокольне Ивана Великого. Ныне его (либо, по крайней мере, итальянское авторство) склонны, хотя и с осторожностью, усматривать даже в отношении знаменитой церкви Вознесения в Коломенском (1532). Таковы были высказывания С. С. Подъяпольского, В. В. Косточкина, подерживаемые ныне Д. А. Петровым.

После бегства Петрока с Руси наступает длительный исторический перерыв — более чем на полтора столетия, в которые итальянских имен нет среди немногих приезжих мастеров. Лишь при молодом Петре, востребовавшем большое число иностранных специалистов, вновь появляются итальянцы.

Деятельности итальянских зодчих в России кратко касался еще академик Я. Штелин во вто-

рой половине XVIII в. [14]. В начале XX в. ее затрагивал И. Э. Грабарь в контексте барокко [5]. Он же выдвинул ряд атрибуций. Их во многом подхватили позднейшие авторы, в частности, В. Ф. Шилков [11; 13], который часто негативно оценивал работы архитекторов-иностранцев. Об итальянцах в кругу всех съехавшихся при Петре в Россию зодчих писал Б. Р. Виппер [3]. В недавнее время их вклад рассматривался Ю. М. Овсянниковым, автором специальной книги о Д. Трезини [8], А. Л. Пуниным [9], на новом архивном материале, но иногда со спорных точек зрения — А. Е. Ухалевым [12].

Данная историко-архитектурная тема, при всей, казалось бы, освещенности, все еще не получила должного обобщения. Не решен столь принципиальный вопрос, содержат ли, а если содержат, то насколько, проекты и постройки, созданные в С.-Петербурге выходцами из Италии, специфически итальянские черты. Сопоставление с Северной Европой и немецко-австрийским барокко чаще всего не проводится. Суммировать и критически рассмотреть существующие характеристики и оценки, а также, по возможности, восполнить указанные пробелы составляет цель предлагаемой статьи.

Актуальность темы заключается в постановке проблемы заимствованного и своеобразного в отечественной архитектуре эпохи Петра I под новым углом, т. е. неоднозначного влияния, исходившего от итальянских зодчих, которые сами сочетали свои национальные черты с тем, что исходило из других стран Европы.



Иллюстрация 1. Церковь Знамения в Дубровицах. Основатель Б. Голицин при участии Петра I. Дата основания 1690 г. Фото О. Волкова, 2000 г.



Иллюстрация 2. Церковь Рождества Богородицы в Подмоклове. Арх.: Лоренц фон Фикин, А. Шульц, И. Зимин. Строительство 1714–1722 гг. Фото О. Волкова, 2000 г.



Иллюстрация 3. Реконструкция внутреннего двора Лефортовского дворца с открытыми аркадами, Москва. Реконструкция К. К. Лопяло, 1989 г. [11, 19]



Иллюстрация 4. Главные ворота Лефортовского дворца. Фото О. Волкова, 2009 г.

Итальянцы появились в петровской России еще до основания С.-Петербурга. Уже для постройки во многом удивительного подмосковного храма Знамения в Дубровицах (1690–1704) (Иллюстрация 1), чей проект получен от некоего «Тессинга» (которого мы хотели бы отождествлять со шведским архитектором Н. Тессинном-младшим), «дабы плану и воле созидателя соответствовать могло сие строение, то самые искуснейшие в деле таковом мастера, человек до ста, были выписаны из Италии... и в зимнее время заняты были работою... иные заготавливали резьбу, другие толкли алебастры и стекла, которые, избив мелко, мешали в летнее время при кладке для крепости в известку» [11, 90]. Это находит документальное подтверждение в [2].

Итальянцы наверняка причастны к еще одному подмосковному храму — в селе Подмоклово (Иллюстрация 2). Заказанный видным петровским дипломатом, князем Г. Ф. Долгоруким, он ныне датируется 1714 г. Ф. В. Разумовский всячески подчеркивает особенную «итальянскую манеру его архитектуры — не барочно-украинскую, немецкую или голландскую, а именно итальянскую», выдержанность «в стилевой системе итальянского барокко» [10, 18–19]. Круглый в плане, он обведен галереей с 16 арками на колоннах и увенчан граненым куполом с люкарнами. Колоннам соответствуют помещенные на балюстраде статуи, столь обильное введение которых оставляет позади даже церковь

в Дубровицах. Они якобы созданы в России специально для данного сооружения. Но исполнителями могли быть тогда только итальянцы.

С этой большой компанией вряд ли был связан находившийся тогда в Москве архитектор Джованни-Марио Фонтана<sup>1</sup>. Ему А. Д. Меншиков поручил расширение подаренного Петром дворца на Яузе, оставшегося от Ф. Я. Лефорга и ныне именуемого Лефортовским. Дж.-М. Фонтана обстроил сооруженное в 1690-е гг. Д. В. Аксамитовым и, дополнив с трех сторон, образовал огромный замкнутый двор (Иллюстрация 3). Получилась «первая в России ордерная постройка», к тому же оформленная, хотя при отдельных погрешностях, по канонам Дж. да Виньольи<sup>2</sup>. Высокие арки основного этажа сочетаются с охватывающими эти дворовые фасады пилястрами полного композитного ордера. «Ритмическое чередование пилястров и аркад... должно было производить внушительное впечатление и особенно радовать сердце царя, стремившегося пересадить в Москву все лучшее из достижений Европы» [11, 16]. Нельзя не отме-

тить и ворота (Иллюстрация 4), где ближайше к арке пилястры раскрепованы вместе с антаблементом, несущим классический фронтон.

Дж.-М. Фонтана, близкий к тогдашнему московскому коменданту князю М. П. Гагарину, построил тому импозантный дом на Тверской. Он имел трехосевую композицию, дополненную лоджиями между центральным и боковыми ризалитами. Лоджии, в обе которые вели ступени слева и справа, были образованы тремя арками на ордерных колоннах. Над ними располагались балконы-террасы, тогда как боковым ризалитам в том же верхнем этаже были приданы пары балкончиков на консолях. Фасад завершала балюстрада. Скрытые за ней кровли необычно не только для древнерусского жилья, но и будущих дворцов С.-Петербурга с их высокими крышами «на голландский манер». Зато введенное в этом московском доме объемное построение с тремя ризалитами найдёт многочисленные продолжения в новой столице и ее пригородах.

Что касается еще одного памятника жилой архитектуры Москвы начала XVIII в. — пристройки к палатам Аверкия Кириллова на Берсеневке, то И. Э. Грабарь находил «основания пока условно приписать ее» автору Меншиковой башни И. П. Зарудному [11, 84]. Однако фасад с его рустованными углами, парой пилястр над входом, наличниками, в чьи лучковые сандрики вставлены раковины, аттиком, вытянутость которого контрастирует с его низкими волютами, не вяжется с известными при-

1 По записям Посольского приказа, цитируемым Ю. М. Овсянниковым, среди поступивших тогда на службу, кроме того, кто назван «Иоан Мария Фонтана», значится еще один с таким же именем. Но это был француз Жан Мари Фонтанн [8, 20].

2 Как раз в то время трактат Виньольи под названием «Правила о пяти чинах архитектуры» был переведен и издан по повелению Петра (М., 1709). Причем, Петр приказал «выправить архитектуру Фонтане с кем-нибудь русским, который бы немного знал архитектуру» [11, 16].

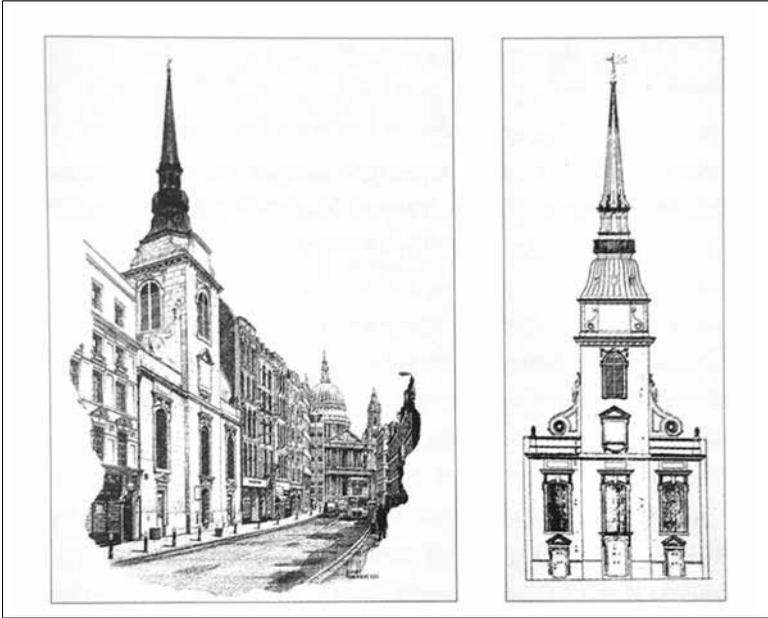


Иллюстрация 5. Церковь Св. Мартина в Лондоне. Арх. К. Рен, 1677–1684 гг. Справа — обмерный чертеж, XX в. [9, 46]



Иллюстрация 6. Петропавловский собор в Петербурге. Арх. Д. Трезини. Дата основания 1703 г. Строительство 1712–1733 гг. Фото А. Ю. Каптикова, 1976 г.



Иллюстрация 7. Копенгагенская фондовая биржа. Арх. Стенвинкель Младший, Ганс ван. Строительство 1619–1640 гг. Фото А. Ю. Каптикова, 2014 г.



Иллюстрация 8. Здание Двенадцати коллегий, Васильевский остров, Санкт Петербург. Гравюра М. И. Махаева, ок. 1750 г.

емами И. П. Зарудного ни в чем, кроме лепнины на том же аттике. Вместе с тем характер декорации, скорее маньеристический, нежели барочный, и не похожий ни на Лефортовский дворец, ни на дом М. П. Гагарина, заставляет думать о непричастности к этому Дж.-М. Фонтаны.

Вскоре мы встречаем его в Петербурге, где он продолжает работать на А. Д. Меншикова, с 1711 г. руководя возведением дворцов в Ораниенбауме и в 1710–1716 гг. — на Васильевском острове. Относительно первого И. Э. Грабарь давно высказал предположение, что «первая мысль этой композиции родилась в чьей-то другой голове» [5, 270], имея в виду не только преемника Дж.-М. Фонтаны — немца Готфрида Шеделя, но и самого Фонтану. Кроме того, все еще не определено, насколько оба дворца были созданы Дж.-М. Фонтаной до смены его в 1714 либо в 1716 г. Г. Шеделем. В целом сошлемся на И. Э. Грабаря, из-за позднейших искажений «сти-

листический анализ их не может дать сколько-нибудь убедительных данных для точной оценки архитектурного искусства Фонтаны. И. Э. Грабарь замечал при этом, что Василеостровский дворец «не обнаруживает руки мастера хорошей школы» [11, 18]. Не случайно в С.-Петербурге Дж.-М. Фонтана не был задействован Петром, уступив место появившимся в 1713–1714 гг. архитекторам из Германии (А. Шлютер и др.).

Этот немецкий «десант» не поколебал положение соплеменника Дж.-М. Фонтаны, выходца из итальянской Швейцарии, с кем он одновременно или даже в одной партии специалистов прибыл на Русь. Доменико Трезини, в отличие от него, успел перед этим побывать в Копенгагене, что, как верно пишет Б. Р. Виппер, «придавало его архитектурному мышлению несколько прозаический оттенок, присущий североевропейскому барокко». По точной характеристике того же ученого,

Д. Трезини своим «скудным голландско-датским стилем», проникнутым «как раз тем “приморским” духом, которого Петр искал» [3, 44], наилучшим образом подходил царю, умея еще ему угождать и льстить<sup>3</sup>.

Трезиниевские постройки в Петербурге общеизвестны, но встает вопрос об их аналогах и параллелях. Таковые легко обнаруживаются в протестантских странах Европы. В частности, Двенадцати коллегиям (1722–1742) (Иллюстрация 8) с их протяженностью и подразделением на части-«секции» соответствует Биржа в Копенгагене (Иллюстрация 7). Колокольня Петропавловского собора (заключена в 1720 г.) (Иллюстрация 6) — очень нравившаяся Петру колокольня Св. Петра в Риге и еще одна, на которую недавно указал А. Л. Пунин, — при лондонской церкви Св. Мартина (Иллюстрация 5) архитектора К. Рена [9, 45–47].

Летний дворец Петра (1710–1712) привыкли считать похожим на жилище голландского бюргера. И только А. Л. Пунин, кому «показалось логичным искать возможные прототипы... все же не в Голландии, а в Италии», счел нужным напомнить: «Композиционное закрепление — и укрепление! — углов

<sup>3</sup> Из поздравления Д. Трезини Петру по случаю полтавской «Виктории»: «...со всяким радением рад трудиться против чертежа вашего, токмо даждь боже, дабы вашему величеству труды мои угодны были...» [8, 51].



Иллюстрация 9. Дворец Кадриорг в Ревеле (Таллинн), фрагмент фасада. Арх. Н. Микетти. Дата основания 1725 г. Строительство 1718–1727 гг. Фото О. Волкова, 2000 г.



Иллюстрация 10. Дворец Кадриорг в Ревеле (Таллинн), тронный зал. Фото О. Волкова, 2000 г.



Иллюстрация 11. Константиновский дворец (Большой Стрельнинский дворец), фрагмент центральной части фасада. Арх. Н. Микетти. Дата основания 1720 г. Фото М. В. Голобородского, 2016 г.

рустами — один из излюбленных приемов римской архитектуры XVI–XVII вв., только «за отсутствием в Петербурге подходящих каменных блоков архитектор имитировал угловые русты дворца толстым слоем прочной штукатурки». Более того, исследователь настаивает на «итальянизме общей компоновки фасадов» [9, 60–61, 67].

По прошествии времени трезниевское направление перестало во всем устраивать Петра. Теперь его двор требовал большей представительности, если не роскоши. Взору царя, вскоре провозглашенного императором, обратились, помимо Версаля, на Италию. Дело царевича Алексея помешало Петру побывать в этой стране, но о ней он «довольно слышал», к тому же имел «трех человек русских, которые там учились и знают нарочито» [11, 178]<sup>4</sup>.

В 1718 г. эмиссар Петра в Италии, отвозивший туда этих молодых людей, Юрий Кологривов, сообщал о найме Николо Микетти, который «был Папской архитектор... с чего имел довольной доход, того ради с великим трудом уговорился с ним...» [11, 278]. Правда, вскоре, посмотрев Н. Микетти на работе, он заметил, что тот «хотя и знатной каменщик, а ныне знатно манжеты одев и замарать их не хочет» [11, 159]. Петр, хотя и не сделал его, как ранее француза Ж.-Б. Леблона, «генерал-архитектором», назначил в год такую же оплату — пять тысяч рублей.

По приезде итальянца Петр повез того в Ревель, где состоялась

закладка дворца для Екатерины (Екатеринталь, или Кадриорг). Сооружавшимся по его проекту зданием Н. Микетти занимался до 1721 г., когда работы сам передал М. Г. Земцову, считая его «достойна в практике архитектурской» [11, 183].

Дворец поставлен в линию с одноэтажными флигелями, имеющими уступчатые объемы. Со стороны парка он имеет три этажа и угловые вырезы, заключающие в себе половины спусков-лестниц. Сзади, где он двухэтажный, — боковые ризалиты, соединенные на уровне верхнего этажа террасой. Посередине паркового фасада, перед входом — четыре колонны, несущие балкон (Иллюстрация 9). Крайние из них продолжены раскрепованными пилястрами большого ионического ордера, охватывающими второй и третий этажи. Оба фасада венчает фигурный аттик с парой мелких, как бы обрванных волют поверх изгибов и элемент, напоминающий перевернутую капитель, дополненную шариками. Если окна первого и третьего этажей оформлены обычными для петровского барокко «ушами» или «фартуками», то наличникам среднего ряда, помимо сандриков-«гребней» и балюсинок, приданы женские головки на фоне раковины, мотив, широко употреблявшийся в Италии еще с Ренессанса. Выделяется центральное окно вертикально-овальной формы, объединенное с крупным нижележащим окном карнизом и лепной вставкой.

Внутри дворца сохранился замечательный Тронный зал (Иллюстрация 10), чьи стены расчленены пилястрами и горизонтально, отделяющей верхний свет. Над камином,

украшенным волютами, лепными букетами в вазах и бюстом, — еще более пышный герб-картуш с вензелем Екатерины, «придерживаемый» трубящими крылатыми фигурами.

В оценке дворца в Кадриорге трудно согласиться с В. Ф. Шилковым, будто его архитектура «не выдерживает строгой критики», что расстановка пилястр через два окна вылилась в «малоубедительную и скучную композицию» [11, 163]. Напротив, Х. Я. Юпрус находит, что «архитектурные членения и декоративное оформление фасадов создавали разнообразие ритма», а в интерьере «целостная по стилю лепка подкупает законченностью деталей» [7, 333, 334].

После Ревеля Н. Микетти завершал проекты Ж.-Б. Леблона, прежде всего это был дворец в Стрельне. Самая впечатляющая его часть — центральный трехарочный проход с пилонами, которые обставлены колоннами (Иллюстрация 11), принадлежит Н. Микетти. В Петергофе он заканчивал Монплеизир. Там же создал, хотя и используя готовые скульптуры, подобранные им самим в Италии, фонтаны «Адам», «Пирамида», «Марлинский каскад».

О большом творческом потенциале Н. Микетти свидетельствует модель маяка в Кронштадте (Иллюстрация 12). Он решался как барочное ярусное сооружение с высокими арками одна над другой. Нижняя надлена волютами, идущими к боковым пристройкам. Их аттики — уменьшенные подобия навершия самой арки, превращенной в портал. Ордерная декорация включала бы не одни пилястры, но и вставленные в верхние пролеты колонны.

<sup>4</sup> Имеются в виду его пенсионеры Петр Еропкин, Тимофей Усов и Петр Колячев.

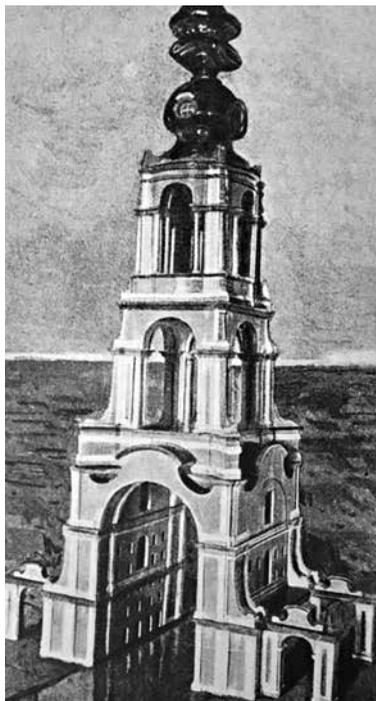


Иллюстрация 12. Маяк в Кронштадте. Модель Н. Микетти [11, 165]

Эффектно, хотя и вычурно увенчанное — некий симбиоз луковичной главки и вазы. Этот проект Н. Микетти, хотя и оставшийся нереализованным, не мог не оказать влияние на архитектуру русских колоколен уже в елизаветинское время. На этом настаивает А. Е. Ухалев, указывая на колокольню Никольского собора в Петербурге [12, 172]. Действительно, ее автор С. И. Чевакинский, как архитектор Адмиралтейств-коллегии, вполне мог знать микеттиевскую модель.

Как считается, отказ от строительства маяка, другие служебные конфликты, неподходящий климат побудили Н. Микетти в 1723 г. уехать под предлогом закупки статуй на родину и не возвратиться<sup>5</sup>.

Одновременно (1718) с Н. Микетти в С.-Петербург прибыл еще один итальянец — Гаэтано Киавери, или как его у нас, случалось, называли, «архитектор Гайтан». Они работали бок о бок в Летнем саду и Стрельне. В 1722 г. Г. Киавери сделал проект церкви в усадьбе Екатерины Коростине (Иллюстрация 13). Даже для эпохи барокко — это нечто «эксклюзивное», ибо план представляет собой треугольник со скругленными изнутри углами. Вершину

5 К. В. Малиновский, однако, снимает с Микетти обвинение в присвоении отпущенных ему на приобретение скульптур денег и уверяет, что он был готов к возвращению в Петербург [14, 228]. Возможно, помешала кончина Петра.

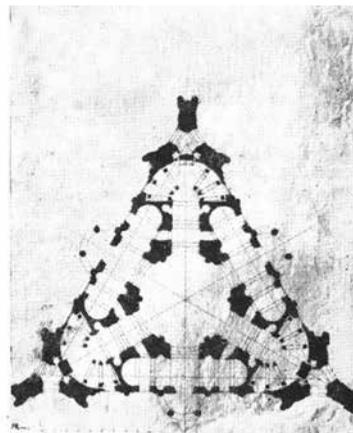
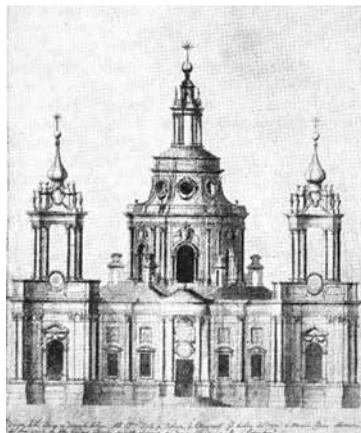


Иллюстрация 13. Церковь в Коростине. Фасад и план. Чертеж Г. Киавери [13, 63]

образует алтарь, куда вписаны две дуги колоннад, а вдоль боковых сторон и основания растянуты подобия капелл, в торцах опять же округлых. Пространственным ядром является подкупольный круг. Снаружи три входа оформлялись наподобие берниниевского храма Сан-Андреа, т. е. с парой колонн в линию, но с изогнутыми ступенями и антаблементом. По переднему фасаду была бы пара двухъярусных, вогнутых внизу колоколен. Их верхние ярусы, как и барабан купола, украшались колоннами.

Сам купол — колоколообразный, с круглыми люкарнами и венчающим фонарем. Последний заставляет вспомнить тот, что на храме Сан-Иво Ф. Борромини, пусть и без знаменитой спирали. Все преисполнено чисто барочной динамики и пластичности. Тут видно, насколько прав Б. Р. Виппер, приписывая Г. Киавери (как и Н. Микетти) к эпигонам «римско-иезуитского, декоративно-чувственного барокко» [3, 46].

По этому проекту церковь сооружена не была. Та, чье местонахождение вместе с селом долго оставалось неясным и лишь в середине XX в. обнаружена исследователями, совсем иная. Это касается и плана (близка к трехнефной базилике с полукруглым алтарем и притвором<sup>6</sup>), и объемного решения (купол на восьмигранном барабане, трехъярусная колокольня над входом). Помимо не столь сильного, по барочным меркам, излома куполов храмовой части и колокольни, передний фасад содержит характернейшее для барокко сопоставление выпуклого и вогнутого. Подобным образом нижние ярусы колокольни контрастируют с фланкирующими ее стены притворами,

6 Почти такова же будет потом композиция петербургской церкви Рождества Богородицы на Невском проспекте, начатой в 1733 г. М. Г. Земцовым.

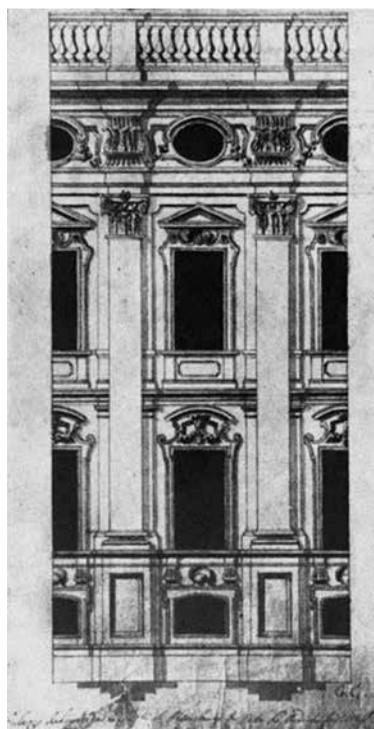


Иллюстрация 14. Дворец Прасковьи Федоровны на стрелке Васильевского острова в Петербурге. Фрагмент чертежа Г. Киавери [13, 61]

это «взволнованная и волнующая каменная плоть»<sup>7</sup>.

Одним из самых видных зданий петровского С.-Петербурга являлся дворец царицы Прасковьи Федоровны на стрелке Васильевского острова, возводившийся Н. Киавери в 1724 г. Он был двухэтажным, «на погребках», с тремя ризалитами, средний из которых поэтично обработан пилястрами. Между ризалитов имелись, как и в центре, двухвходные крыльца, над ними располагались балконы. Судя по чертежу

7 А. Е. Ухалев, порассуждав о возможном влиянии Маттарнови (низ башни Кунсткамеры) и контакта с Н. Микетти, все же склоняется к авторству Г. Киавери [12, 168–170].



Иллюстрация 15. Усадебный дом в Глинках. Архитектор неизвестен. Строительство 1727 г. Фото О. Волкова, 2000 г.

Киавери, опубликованному В. Ф. Шилковым [13, 67], фасадный декор предполагался обильнее. В каждом простенке — пилястры большого коринфского ордера на постаментах, выше — похожие на их капители подкарнизные украшения-раскреповки, чередующиеся с круглыми окнами, балюстрада, не говоря уже о сложных наличниках и подоконных картушах (Иллюстрация 14).

Наконец, Г. Киавери внес неоценимый вклад в сооружение Кунсткамеры. Прежде всего, его заслуга — «спасение Кунсткамеры от разрушения путем полной перестройки ее средней части вопреки мнению и запрещению Канцелярии от строений» [12, 228]. Когда к середине 1724 г. башня дала такие трещины, что угрожала развалиться, решение Г. Киавери разобрать ее до основания было единственно правильным. Но еще важнее, что итальянец предложил собственный вариант верха башни, намного более выразительный. Цилиндрический объем второго яруса окружила колоннада, третий и четвертый представляли собой восьмигранники. Все эти стройно убывавшие объемы гармонировали своими обводными площадками с ограждениями балюстрад. Увенчанием стал купол с люкарнами, фонариком и флюгером. Так башня выглядела до пожара 1747 г.<sup>8</sup> Остается открытым вопрос, не были ли утраченные в том же пожаре «разорванные», с волютами аттики над боковыми ризалитами тоже введены Г. Киавери.

В 1727 г. Киавери был уволен А. Д. Меншиковым. Приобретая на строительстве новой российской столицы большой опыт, он затем с успехом работал в Польше и Саксонии. Не без основания полагают, что в созданном им широко известном шедевре барокко — дрезденской Католической церкви (1737–1754) «черты определенно-го влияния архитектуры Петербурга» [3, 164]. И. А. Бартенев находил даже сходство ее колокольни со впечатлениями Г. Киавери от русских ярусных колоколен.

Из построек, относящихся уже ко времени вскоре после смерти Петра (втор. пол. 1720-х гг.), явным «итальянизмом» отличается дом в подмосковной усадьбе Глинка (Иллюстрация 15). Согласно характеристике Б. Р. Виппера, он решен «по типу итальянского казино» [3, 59]. Центральная часть представляет собой двухэтаж-

ную лоджию с рустованной аркадой внизу и парными колоннами вверх. По краям лоджии и всего фасада использованы также одинарные пилястры. Наличники второго этажа приданы рельефные дугообразные сандрики. Архитектура дома, в целом и деталях высококачественная, может быть на сей раз, однако, приписана не зодчему-профессионалу, а самому владельцу. Им был известный ученый, сподвижник Петра, Яков Брюс, который, будучи отстранен от государственных дел, удалился в свою усадьбу, занимаясь там науками. Об астрономических интересах Я. Брюса свидетельствует башенка-вышка над зданием.

Остается не вполне выясненной деятельность в качестве архитектора К. Б. Растрелли. Конечно, он «был больше скульптором, чем архитектором» [14, 203]. Тем не менее делал проекты дворца в Стрельне (не сохранились, отчет его роль, если таковая была, не может быть оценена) и здания Двенадцати коллегий, привлекался вместе с архитекторами для экспертизы строившейся Кунсткамеры. Но только с воцарением в 1730 г. Анны Иоанновны, которая назначила его придворным архитектором, К. Б. Растрелли получает официальное признание как зодчий. Контракт с ним на эту должность продлевался в 1733 и 1737 гг., пока его закономерно не сменил набиравший всеобщее признание сын, Франческо-Бартоломео — великий мастер елизаветинского барокко.

## Заключение

Приведенный нами фактический материал и по возможности широкий круг проектов и построек показывает, что работавшие в России при Петре I итальянские мастера, обладая различными творческими индивидуальностями и будучи зависимыми от заказчиков (прежде всего, самого Петра), вольно или невольно совмещали в своем творчестве свойственное барокко у себя на родине с не менее востребованными в молодом Петербурге чертами голландской и других европейских архитектур.

## Список использованной литературы

- [1] Барокко: Архитектура. Скульптура. Живопись. — Köln: Konemann, 2000. — 504 с.
- [2] Вздорнов Г. И. Заметки о памятниках русской архитектуры конца XVII — начала XVIII в. I. Старинные описания и рисунки церкви Знамения в усадьбе Дубровицы // Русское искусство XVIII века: материалы и исследования / под ред. Т. В. Алексеевой. — М.: Наука, 1973. — С. 20–25.
- [3] Виппер Б. Р. Архитектура русского барокко. — М.: Наука, 1978. — 118 с.
- [4] Всеобщая история архитектуры: в 12 т. — М.: Стройиздат, 1969. — Т. 7. — 620 с.
- [5] Грабарь И. Э. История русского искусства. — М.: Кнебель, [б. г.]. — Т. 2. — 480 с.
- [6] Грабарь И. Э. О русской архитектуре. — М.: Наука, 1969. — 424 с.
- [7] История искусства народов СССР. — М.: Изобразит. искусство, 1976. — Т. 4. — 472 с.
- [8] Овсянников Ю. Доменико Трезини. — Л.: Искусство, 1987. — 224 с.
- [9] Пунин А. Л. Санкт-Петербург в эпоху Петра Великого. — СПб.: Лики России, 2014. — Ч. 1. — 212 с.
- [10] Разумовский Ф. В. На берегах Оки. — М.: Искусство, 1988. — 216 с.
- [11] Русская архитектура первой половины XVIII века: Исследования и материалы / под ред. И. Э. Грабаря. — М.: Стройиздат, 1954. — 414 с.
- [12] Ухалев А. Е. Башня Кунсткамеры и ее след в архитектуре Санкт-Петербурга // Архитектурное

<sup>8</sup> А. Е. Ухалев [12, 166–168], ссылаясь на чертежи из архива Академии наук, приписал этот облик башни астроному-французу Ж. Н. Делилю, который будто бы вмешался настолько, что «архитектору почти не оставлено свободы действий». До качественной публикации этих «проектов» Ж. Н. Делиля (а не так называемой «прорисовки», приложенной к статье А. Е. Ухалева) нельзя судить, насколько правомерна эта версия. Пока же представляется куда ближе к истине давно высказанное мнение: «...Киавери, учитывая требования Делиля как астронома, составил ряд вариантов проекта башни, один из которых был согласован с Делилем и выполнен в натуре» [цит. по: 12, 173]. Не убеждает и развернутая А. Е. Ухалевым в пользу авторства астронома целая апология «архитектурного дилетантизма» XVIII в.

наследство. — 2011. — № 55. — С. 166–175.

- [13] Шилков В. Ф. Две работы архитектора Киавери в России // Архитектурное наследство. — 1959. — № 9. — С. 61–64.
- [14] Штелин Я. Записки об изящных искусствах в России. — М.: Искусство, 1990. — Т. 1. — 448 с.

Статья поступила в редакцию

07.07.2022.

Опубликована 30.03.2023.

**Kapitkov Anry Yu.**

Candidate of Art History, Professor,  
Ural State University of Architecture and  
Art (USUAA), Yekaterinburg, Russian  
Federation

e-mail: mnm@uniip.ru

## References

- [1] Barokko: Arhitektura. Skul'ptura. Zhivopis'. — Koln: Konemann, 2000. — 504 s.
- [2] Vzdornov G.I. Zametki o pamyatnikah russkoj arhitektury konca XVII — nachala XVIII v. 1. Starinnye opisaniya i risunki cerkvi Znameniya v usad'be Dubrovicy // Russkoe iskusstvo XVIII veka: materialy i issledovaniya / pod red. T.V. Alekseevoj. — M.: Nauka, 1973. — S. 20–25.
- [3] Vipper B. R. Arhitektura russkogo barokko. — M.: Nauka, 1978. — 118 s.
- [4] Vseobshchaya istoriya arhitektury: v 12 t. — M.: Strojizdat, 1969. — T. 7. — 620 s.
- [5] Grabar' I. E. Istoriya russkogo iskusstva. — M.: Knebel', [b. g.]. — T. 2. — 480 s.
- [6] Grabar' I. E. O russkoj arhitekture. — M.: Nauka, 1969. — 424 s.
- [7] Istoriya iskusstva narodov SSSR. — M.: Izobrazit. iskusstvo, 1976. — T. 4. — 472 s.
- [8] Ovsyannikov Yu. Dominiko Trezini. — L.: Iskusstvo, 1987. — 224 s.
- [9] Punin A. L. Sankt-Peterburg v epohu Petra Velikogo. — SPb.: Liki Rossii, 2014. — Ch. 1. — 212 s.
- [10] Razumovskij F. V. Na beregah Oki. — M.: Iskusstvo, 1988. — 216 s.
- [11] Russkaya arhitektura pervoj poloviny XVIII veka: Issledovaniya i materialy / pod red. I. E. Grabarya. — M.: Strojizdat, 1954. — 414 s.
- [12] Uhalev A. E. Bashnya Kunstkamery i ee sled v arhitekture Sankt-Peterburga // Arhitekturnoe nasledstvo. — 2011. — № 55. — С. 166–175.
- [13] Shilkov V. F. Dve raboty arhitekтора Kiaveri v Rossii // Arhitekturnoe nasledstvo. — 1959. — № 9. — С. 61–64.
- [14] Shtelin Ya. Zapiski ob izyashchnyh iskusstvah v Rossii. — M.: Iskusstvo, 1990. — Т. 1. — 448 с.

## Особенности стилей в архитектуре современных православных храмов Москвы<sup>1</sup>

В статье рассмотрены стилиевые решения в архитектуре современных православных храмов, построенных на территории Москвы за последние 30 лет. Приведено количественное распределение столичных храмов по применяемым в их архитектуре стилиевым направлениям и показано их соотношение между собой. Проведен сравнительный анализ с аналогичным распределением в региональном храмостроительстве. Определено, что господствующим в Москве является тенденция преобладания группы стилиевых направлений на основе русских национальных стилей, тогда как в регионах преобладает эклектичное направление. Выявлено, что особенности стилиевого развития в архитектуре современных православных храмов в столице России также заключаются в применении «типовых» проектов, в частности в рамках разработанной программы «200 храмов».

**Ключевые слова:** архитектурный стиль православного храма, современное стилиеобразование в церковном православном зодчестве, исторический стиль, эклектика, типовые проекты храмов, образцы храмов, современный стиль в архитектуре православных храмов Москвы.

*Verkhovyykh E. Yu.*

*Features of styles in modern architecture Orthodox churches in Moscow*

*The article discusses the stylistic solutions in the architecture of modern Orthodox churches built on the territory of Moscow over the past thirty years. The quantitative distribution of the capital's temples according to the stylistic directions used in their architecture is given and their relationship to each other is shown. A comparative analysis with a similar distribution in the regional church building was carried out. It is determined that the dominant trend in Moscow is the predominance of a group of stylistic trends based on Russian national styles, while in the regions the use of eclectic trends prevails. It is revealed that the peculiarities of stylistic development in the architecture of modern Orthodox churches in the capital of Russia also consist in the application of «standard» projects, in particular within the framework of the developed program «200 temples».*

**Keywords:** architectural style of an Orthodox church, modern style formation in Orthodox church architecture, historical style, eclecticism, typical projects of temples, samples of temples, modern style in the architecture of Orthodox churches of Moscow.



**Верховых  
Елена  
Юрьевна**

старший научный сотрудник, филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект, Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: elena\_ver@mail.ru

Развитие современного церковного православного зодчества с 1990-х гг. дало весомый практический опыт по всей территории России. Создано множество храмов, облик которых семантически точен, объекты чаще всего легко вписываются в застройку и городской контекст. Сформировалось новое поколение проектировщиков-зодчих, практика массового православного храмового строительства позволила выйти на определенный уровень оптимальных на сегодня эстетических, архитектурно-художественных, стилиевых, технологических решений.

Проведено и ведется множество научных исследований по вопросам развития современной церковной архитектуры России, изучения

проблем стилиеобразования в ней, аспектов архитектурных и конструктивных решений, типологии и др. [1; 4–11]. Д. О. Швидковский изучает особенности формирования стиля в архитектуре современного православного храма и подчеркивает взаимодействие этого процесса с требованиями технологичности наряду с учетом древнего происхождения храмового зодчества [11, 27]. Рассматриваются вопросы развития православной архитектуры в сравнении с мировой сакральной архитектурой [1; 6]. Инженеры-конструкторы изучают вопросы применения современных материалов при возведении храмов, высказывая одновременно опасения по поводу возможной утраты традиции возведения сводчатых конструкций из кирпича и др. [7].

В продолжение исследования архитектурно-стилиевых особенностей современного регионального церковного зодчества [2] мы обращаемся к изучению архитектуры православных храмов Москвы. Ранее мы установили, что в процессе освоения архитектурного стиля

<sup>1</sup> Работа выполнена по плану ФНИ РААСН и Минстроя России на 2023 год в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы).

явно прослеживаются территориальные зоны его распространения [3]. Территория столицы исторически всегда относилась к «зоне ядра», где исторически складывался архитектурно-стилевой фенотип «чистого стиля», архитектурные композиции зданий которого являлись высокими образцами этого стиля. Поэтому мы рассматриваем архитектуру современных православных храмов Москвы с точки зрения выявления ее основных столичных архитектурно-стилевых тенденций и сравнения ее с аналогичными тенденциями в регионах.

### Основные стилиевые направления и количественное распределение по ним архитектурных композиций современных православных храмов Москвы. Сравнение с регионами

К настоящему времени с 1990-х гг. на территории Москвы построено около 210 каменных зданий православных храмов из 482 объектов, используемых здесь для православного богослужения (Таблица 1) [12]. Для выявления основных стилиевых направлений по ранее разработанной методике [2] проведен графический анализ фасадов зданий и их общего объемно-пространственного решения. Методика предполагает выявление характерных признаков исторических стилей в архитектурной композиции зданий. Их композиционное и количественное преобладание позволяет распределить объекты по условно выделяемым стилиевым направлениям. Метод количественного распределения архитектурных композиций зданий по стилиевым направлениям показывает фактическое состояние и частоту их применения в изучаемый период.

На основании графического анализа фасадов каменных зданий храмов столицы нами выделено, как и ранее [2], **девять** основных стилиевых направлений, применяемых при создании их архитектурной композиции: «древнерусское», «московское», «русский стиль конца XIX в.», «византийское», «минимализм без привязки к стилю», «классицизм», «барокко», «эkleктика», «эkleктика с элементами новаторства». Принципиально иных стилиевых направлений, применяемых зодчими в столице, при графическом анализе не отмечено. Наблюдается большее многообразие архитектурных композиций храмов, отнесенных к группе одного стилиевого направления, чем в регионах.



Иллюстрация 1. Сравнительная схема ранжирования стилиевых направлений, применяемых в архитектуре современных православных храмов в г. Москва и в регионах России. Рисунок Е. Ю. Верховых

Таблица 1. Количество зданий храмов и других сооружений, используемых для православного богослужения, построенных с 1990-е гг. по 2022 г. на территории Москвы

Здания православных храмов (отдельно стоящие или в составе комплексов)		Прочие сооружения (переоборудованные, встроенные, молитвенные дома и т. д.)	Общее кол-во сооружений, используемых для православного богослужения
Каменные	Деревянные		
208	140	132	482
43,5%	29,0%	27,5%	100%

По результатам анализа количественного распределения архитектурных композиций каменных храмов Москвы по стилиевым направлениям и последующего его сравнения с аналогичным ранжированием в регионах России выявлено, что они во многом совпадают, но есть и различия (Иллюстрация 1). Общая структура обоих распределений, условно назовем их «столичное» и «региональное», довольно похожа. Существенное отличие в них состоит в том, что в «столичном» распределении первые два места делят «эkleктика» (21,6%) и «московское» (21,6%) стилиевые направления, которые представлены в одинаковой пропорции за исследуемый период. В регионах лидирует эkleктика (30,5%), а «московское» (11,9%) направление на примерно эту же величину меньше, чем в Москве. Возможно, этот перевес в столице объясняется преимуществом

развития и использования мотивов местного исторического архитектурно-стилевого фенотипа.

В столице немногим меньше, чем в регионах, возводится храмов в упрощенном стилиевом направлении минимализм (13,5% против 16,8% в регионах). В Москве композиций храмов в стилиевом направлении «эkleктика с элементами новаторства» выявлено всего 13 объектов. Это составляет 6,3% от общего их числа, в сравнении с регионами (8%) доля таких объектов несколько меньше. Остальные места стилиевых направлений в иерархии их применения в столице и регионах почти одинаковы.

Однако, если стилиевые направления объединить в группы по их исторической и архитектурной близости, как в «столичном», так и в «региональном» распределении, обнаруживается следующая картина (Иллюстрация 2). **Первая группа** — русские национальные стили: «древ-



Иллюстрация 2. Сравнительная схема ранжирования по основным группам стиливых направлений, применяемых в архитектуре современных православных храмов в г. Москва и в регионах России. Рисунок Е. Ю. Верховых

нерусское», «московское» и «русский стиль XIX в.». **Вторая группа** — это иностранные привнесенные «большие стили»: «византийское» стиливое направление, «классицизм» и «барокко». В **третью группу** мы объединяем «эkleктику» и «эkleктику с элементами новаторства». Стиливое направление минимализма и бесстилевые упрощенные композиции храмов мы выделяем отдельно, потому что их стиливую принадлежность трудно определить.

В столице преобладает первая группа русских исторических национальных стилей — в сумме составляет 48,6% (Иллюстрация 2). Если в регионах эта группа составляет 35,7%, то их внушительное преобладание в Москве ярко подтверждает и усиливает тенденцию обращения в архитектуре современного православного храма к русским национальным стилям. В региональном храмостроительстве доли групп эkleктики (38,5%) и русских национальных стилей (37,5%) примерно равны.

Главное отличие «столичного» распределения от «регионального» заключается в том, что в столице на данном этапе главный тренд — накопление вариативного ряда композиций православных храмов по мотивам древнерусского зодчества и других русских исторических национальных стилей. Группы европейской исторических стилей, как в столице, так и в регионах, продолжают свое развитие на новом витке, но они весьма малочисленны.

#### Применение «типовых» проектов при создании архитектуры современных православных храмов Москвы

Еще одним способом выявления преобладающих стилей может являться изучение типизации архитектурно-стилевых решений. Процесс типизации в архитектуре заключается в выборе основы для архитектурной композиции, взятой за образец, его переработке и адаптации, а затем — в тиражировании. И определение основы, к которой обращается архитектор, также может показать направление развития архитектуры современных храмов. Мы обнаружили, что в настоящее время в Москве происходит подобный процесс типизации проектов православных храмов.

Главная особенность стиливого развития архитектуры современных православных храмов Москвы заключается в том, что в отличие от регионального храмостроительства, в столице наряду с индивидуальным проектированием активно осваивается применение современных «типовых» проектов храмов. Начиная с 2010-х гг. существует программа «200 храмов» Москвы, в рамках которой разработано к настоящему времени 36 архитектурных проектов православных храмов для столицы [13]. В совокупности на сегодня построено 94 здания храмов по этим проектам. Некоторые из них воспроизведены пока в единственном экземпляре, часть проектов была реализована в нескольких построенных объектах.

Большинство проектов, а именно 29, предлагаются для повторного использования. В каком-то смысле их можно назвать «типовыми» проектами православных храмов. Проектные решения фасадов и общей объемно-пространственной композиции таких храмов представлены в различных архитектурно-стилевых вариантах. С их подробными описаниями и чертежами проектов можно ознакомиться на сайте программы [13].

По введенной нами терминологии стиливых направлений в современном церковном зодчестве, можно сделать следующее заключение по распределению этих проектов: «древнерусское» (12), «московское» (12), «византийское» (4), «эkleктичное» (4), «русский стиль» (2). В рамках этой программы проекты, выполненные в исторических стилях классицизма или барокко, отсутствуют. Это соответствует общей тенденции преобладающего применения русских исторических национальных архитектурно-стилевых решений при создании храмов в Москве.

Самым тиражированным оказался проект, по которому к настоящему времени уже построено 8 церквей в Москве (Иллюстрация 3). Его архитектурно-стилевая композиция эkleктична, в ней присутствуют разнообразные приемы и объемные элементы. В результате получается узнаваемый облик здания православного храма, синтезирующий стиливые черты разных исторических периодов. С помощью всего нескольких ярко выраженных архитектурных элементов, вписанных в единую компактную композицию восьмигранного купола над храмовой частью с выступающей вверх полуциркулярной закомарой с круглым окном по центру фасадов, достигается необходимый визуальный эффект. Во всех восьми объектах варьируется лишь цветовое решение фасадов и кровли. По всей видимости, небольшой объем храма вместимостью всего на 200 прихожан, достаточно простая его композиция и необходимое функциональное наполнение широко востребованы и удовлетворяют пожеланиям Церкви и заказчиков.

Другой проект, реализованный к настоящему времени в пяти возведенных храмах, выполнен в русско-византийском стиле с узнаваемой для этого стиля архитектурной композицией (Иллюстрация 4). Это компактный храм с угловым пятиглавием, его фасады решены однотипно с выделением их центральной части полуциркулярным завершением стены,

по центру которой вписаны три арочных оконных проема. Центральный барабан с арочными окнами более крупный по размеру, чем угловые, решенные в форме открытых ротонд. Декор фасадов весьма лаконичен.

Еще один проект, воспроизведенный в **четыре** зданиях храмов, спроектирован в древнерусском стиле (Иллюстрация 5). Это гармоничная композиция из практически кубического основного объема, венчаемого пятью главами луковичной формы на круглых барабанах, пронизанных тонкими вытянутыми арочными окнами. Плоскости фасадов имеют трехчастное членение тонкими пилястрами и завершаются тремя закомарами.

Таким образом, к настоящему времени для повторной реализации и тиражирования выбраны проекты храмов, выполненные в **эkleктичном, русско-византийском и древнерусском** стилевых направлениях. Варианты таких «типовых» проектов каждого стилевого направления представляют собой композицию, синтезирующую в себе характерные элементы данных исторических стилей без излишней детализации. «Типизация», отраженная в этих проектах, идет по пути сохранения и унификации наиболее узнаваемых черт церковной архитектуры. В результате получается «собираательно-унифицированный» архитектурно-стилевой облик современного православного храма с отсылкой к конкретному историческому периоду.

К настоящему времени церковное зодчество перешло в качественно новое состояние. Накопленный за это время опыт проектирования и строительства современных православных храмов позволил не только создать галерею их многочисленных вариативных архитектурно-стилевых композиций, но и выйти на стадию современного типового проектирования в этой области. Подобные индивидуальные и «типовые» тиражируемые проекты храмов представляют собой в концентрированном, обобщающем виде общие предпочтения как Церкви, так и самих архитекторов, ответственности относительно внешнего и внутреннего облика современного православного храма.

В истории русского зодчества уже были примеры такой типизации. В 1830–1840-х гг. были созданы альбомы «типовых» проектов зданий, в том числе двух томов образцовых проектов сельских церквей К. А. Тона в русско-византийском стиле, которые успешно массово применялись в храмостроительстве. Современ-

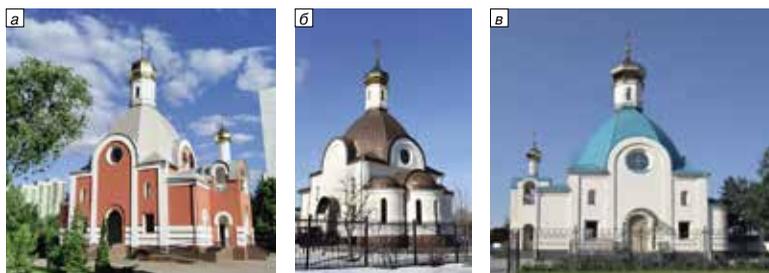


Иллюстрация 3. Примеры православных храмов Москвы, выполненных на основе «типового» проекта в рамках программы «200 храмов Москвы»: а — Церковь Входа Господня в Иерусалим в Бирюлево (2011–2013 гг.); б — церковь Ермогена, Патриарха Московского, в Крылатском (2012–2015 гг.); в — церковь Новомучеников и исповедников Церкви Русской в Новокосине (2016 г.). По [12; 13]

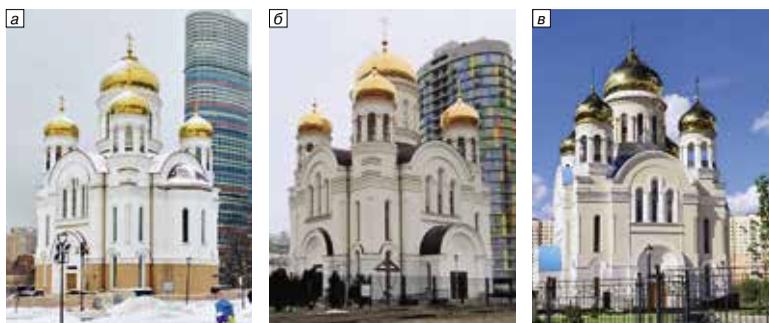


Иллюстрация 4. Примеры православных храмов Москвы, выполненных на основе «типового» проекта в русско-византийском стиле в рамках программы «200 храмов Москвы»: а — церковь Кирилла и Мефодия в Ростокине (2017 г.); б — церковь Всех Святых, в земле Российской просиявших в Новых Черемушках (2015–2017 гг.); в — церковь Покрова Пресвятой Богородицы на Люберецких полях (2015–2020 гг.). По [13]

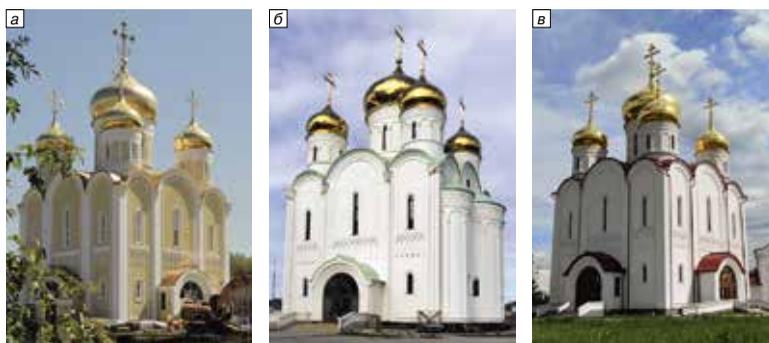


Иллюстрация 5. Примеры православных храмов Москвы, выполненных на основе «типового» проекта в древнерусском стиле в рамках программы «200 храмов Москвы»: а — церковь Спиридона Тримефунтского в Нагатинском Затоне (2011–2015 гг.); б — церковь Стефана Пермского в Южном Бутове (2011–2013 гг.); в — церковь Казанской иконы Божией Матери в Орлове (2011–2013 гг.). По [12; 13]

ная программа «200 храмов» в каком-то смысле является аналогичным собранием «типовых» или образцовых проектов церквей, рекомендуемых к повторному применению.

Оценивая факт перехода храмового строительства на уровень типового проектирования, надо признать, что он может стать продуктом высокого уровня развития архитектурного искусства, строительных технологий и материалов. Процесс развития стиля в архитектуре обычно начинается с возникновения уникальных зданий и сооружений, затем происходит их варьирование и накопление боль-

шого числа зданий, и только после этого этап типизации. В отношении архитектуры, типизация является также производной отбора наиболее эстетически приемлемых, экономических, эффективных архитектурно-планировочных решений зданий, она может выступать в качестве завершения и обобщения определенного этапа ее развития.

## Заключение

В результате проведенного графического анализа архитектурно-стилевых решений современных православных храмов Москвы

и их количественного распределения по стилиевым направлениям выявлено, что в столице с большим перевесом проявляется господствующая тенденция применения архитектурно-стилевых решений на основе древнерусского зодчества и других мотивов русских национальных стилей. При сравнении столичного распределения с подобным региональным распределением определено, что они совпадают по своей общей структуре. Разница заключается в том, что в регионах количественно преобладает эклектичное стилиевое направление. Еще одна существенная отличительная особенность стилиевого развития архитектуры современных православных храмов Москвы от развития в регионах заключается в том, что в столице в рамках разработанной программы «200 храмов» активно осваивается применение современных «типовых» повторно применяемых проектов храмов. Можно предположить, что вектор развития, заданный в столице, в дальнейшем продолжится в регионах.

Развитие процесса стилиобразования в архитектуре, в частности формирование одного большого стиля, сопряжено прежде всего с созданием необходимого культурного потенциала, на основе которого этот стиль может начать складываться. Тридцатилетний период массового поиска и формирования архитектурной композиции современного православного храма, адекватного запросам эпохи, а также «кристаллизация» этих поисков в виде «типовых» образцовых проектов, в некотором роде обобщает, подытоживает предыдущий этап и создает базу для дальнейшего развития современной церковной архитектуры.

### Список использованной литературы

- [1] Балуненко И. И. Архитектура современных православных храмов Беларуси: традиции и мировой контекст: дис. ... канд. иск.: 17.00.04. — Минск, 2015. — 240 с.
- [2] Верховых Е. Ю. Стилиевые направления в архитектуре православных храмов России // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2022. — № 4. — С. 46–51.
- [3] Верховых Е. Ю. Архитектурно-стилевые фенотипы классицизма в русском церковном зодчестве // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2022. — № 2. — С. 39–45.
- [4] Гречнева Н. В. Становление эклектики, как архитектурного стиля в храмовом зодчестве России // Мир науки, культуры, образования. — 2011. — № 3 (28). — С. 222–224.
- [5] Заварзина Н. Ю. Современные стилистические предпочтения православного зодчества в России // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2008. — № 1. — С. 74–81.
- [6] Лайтарь Н. В. Современная православная церковная архитектура России. Тенденции стилиевого развития и типология храмов: автореф. дис. ... канд. иск.: 17.00.04. — СПб., 2010. — 24 с.
- [7] Левшеков С. С. Особенности архитектурных и конструктивных решений современных храмов // АМІТ. — 2019. — № 2 (47). — С. 109–121.
- [8] Украинцева А. В. Современная православная церковная архитектура России: проблемы научных исследований // Урбанистика. — 2021. — № 2. — С. 44–58.
- [9] Фатеева И. М., Белкина Т. Л. Традиции и новации в архитектуре современного храма // Ярославский педагогический вестник. — 2015. — № 6. — С. 248–251.
- [10] Федоров А. Церковное искусство как пространственно-изобразительный комплекс. — СПб.: Сатис, 2007. — 223 с.
- [11] Швидковский Д. О., Ревзина Ю. Е. Современная архитектура православного храма: проблемы идентичности // Academia. Архитектура и строительство. — 2021. — № 4. — С. 22–28.
- [12] Народный каталог православной архитектуры. — URL: <https://sobory.ru> (дата обращения: 22.01.2023).
- [13] Программа строительства православных храмов в г. Москва. — URL: <https://200hramov.ru/> (дата обращения: 22.01.2023).

### References

- [1] Balunenko I. I. Arhitektura sovremennykh pravoslavnykh hramov Belarusi: tradicii i mirovoj kontekst: dis. ... kand. isk.: 17.00.04. — Minsk, 2015. — 240 s.
- [2] Verhovyyh E. Yu. Stilevye napravleniya v arhitekture pravoslavnykh hramov Rossii // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2022. — № 4. — S. 46–51.
- [3] Verhovyyh E. Yu. Arhitekturno-stilevye fenotipy klassitsizma v russkom cerkovnom zodchestve // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2022. — № 2. — S. 39–45.
- [4] Grechneva N. V. Stanovlenie eklektiki, kak arhitekturnogo stilya v hramovom zodchestve Rossii // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. — 2011. — № 3 (28). — S. 222–224.
- [5] Zavarzina N. Yu. Sovremennye stilisticheskie predpochteniya pravoslavnogo zodchestva v Rossii // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2008. — № 1. — S. 74–81.
- [6] Lajtar' N. V. Sovremennaya pravoslavnaya cerkovnaya arhitektura Rossii. Tendencii stilevogo razvitiya i tipologiya hramov: avtoref. dis. ... kand. isk.: 17.00.04. — SPb., 2010. — 24 s.
- [7] Levshakov S. S. Osobennosti arhitekturnykh i konstruktivnykh reshenij sovremennykh hramov // AMIT. — 2019. — № 2 (47). — S. 109–121.
- [8] Ukrainceva A. V. Sovremennaya pravoslavnaya cerkovnaya arhitektura Rossii: problemy nauchnykh issledovanij // Urbanistika. — 2021. — № 2. — S. 44–58.
- [9] Fateeva I. M., Belkina T. L. Tradicii i novicii v arhitekture sovremennogo hrama // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. — 2015. — № 6. — S. 248–251.
- [10] Fedorov A. Cerkovnoe iskusstvo kak prostranstvenno-izobrazitel'nyj kompleks. — SPb.: Satis', 2007. — 223 s.
- [11] Shvidkovskij D. O., Revzina Yu. E. Sovremennaya arhitektura pravoslavnogo hrama: problemy identichnosti // Academia. Arhitektura i stroitel'stvo. — 2021. — № 4. — S. 22–28.
- [12] Narodnyj katalog pravoslavnoj arhitektury. — URL: <https://sobory.ru> (data obrashcheniya: 22.01.2023).
- [13] Programma stroitel'stva pravoslavnykh hramov v g. Moskva. — URL: <https://200hramov.ru/> (data obrashcheniya: 22.01.2023).

Статья поступила в редакцию 13.02.2023.

Опубликована 30.03.2023.

### Verkhovykh Elena Yu.

Research officer, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProjekt, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: elena\_ver@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-2800-9352

# Модель редевелопмента здания АТС в малом городе на основе лучших отечественных практик

В статье рассмотрена проблема развития территорий и объектов бывшей промышленной территории промышленного и специального назначения в малых городах, а именно, неэксплуатируемого по назначению здания автоматической телефонной станции (АТС). Обоснована необходимость учета этой проблемы при определении направлений и решения вопросов развития комфортной и безопасной городской среды. Изучен и представлен для трансформации и модификации лучший отечественный опыт редевелопмента бывших промышленных зданий с прилегающей территорией в больших и крупных городах.

**Ключевые слова:** развитие малых городов, редевелопмент, бывшая промышленная территория, промышленное здание, автоматизированная телефонная станция, АТС.

*Shcherbinin E. M.*

*Model for redevelopment of an automatic telephone station in industrial town based on the best domestic practices*

*The article considers the problem of development of territories and facilities of the former industrial and special purpose areas in small towns, namely, the building of the automatic telephone exchange (ATS) that is not operated for its intended purpose. The necessity of considering this problem in determining the directions and solutions of the development of comfortable and safe urban environment has been substantiated. The best domestic experience of redevelopment of former industrial buildings with the adjacent territory in medium-sized cities has been studied and presented for transformation and modification.*

**Keywords:** small town development, redevelopment, industrial building, former industrial area, automated telephone exchange, ATS.



**Щербинин  
Эдуард  
Максимович**

студент, Институт экономики и управления, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: shepa174@mail.ru

По мере роста городов, увеличения численности городского населения, сопровождающейся увеличением его плотности, сменой технологического уклада, возникла необходимость в преобразовании нефункционирующих промышленных территорий с целью дальнейшего использования и эксплуатации. В преобразовании таких территорий заинтересовано не только население, но государство и частные организации, которые активно занимаются инвестированием в данные проекты для удовлетворения своих интересов. Зачастую работа происходит совместными усилиями бизнеса и власти, что позволяет удовлетворять не только коммерческим, но и социальным интересам. Промышленные здания с прилегающей территорией преобразуются в многофункциональные центры со своей инфраструктурой.

Т. Ю. Быстрова пишет о том, что большинство промышленных построек представляют собой индустриальное наследие, которое необходимо адаптировать к новому контексту города, опираясь на план городского развития, а также используя принципы экологичности, экономичности и эстетичности [1]. Почти в каждом городе России существуют территории со зданиями и сооружениями, стоящие на балансе частной организации или муниципали-

тета, которые не используются по назначению или вообще не эксплуатируются. Такой пример есть и в г. Нижняя Тура Свердловской области: четырехэтажное здание бывшей АТС с прилегающей территорией общей площадью 6 749 м<sup>2</sup> (Иллюстрации 1, 2). Собственник этих объектов – компания ПАО «Ростелеком».

Благодаря новым технологиям отпадает потребность в зданиях и сооружениях больших площадей, предназначенных для функционирования телекоммуникаций и связи. Сегодня для этого существуют специальные стационарные компактные автоматизированные станции с габаритами 2,5 × 2,5 × 12 м. Несмотря на это, здания больших площадей не реставрируются, не преобразуются и не сносятся, затмевая облик города и негативно влияя на развитие городской среды. Необходимо превращать такие места в нечто более современное и качественное [11].

В современном мире растет вовлеченность граждан в жизнь города. Неравнодушные и заинтересованные жители обратились к муниципалитету с вопросом решения дальнейшей судьбы неэксплуатируемой территории АТС и реорганизации ее в общественно полезное пространство для города. Для компании ПАО «Ростелеком» это сделало актуальным вопрос



Иллюстрация 1. Здание АТС в г. Нижняя Тура. Фото Э. М. Щербина, сентябрь 2022 г.



Иллюстрация 2. Город Нижняя Тура. Цветом обозначена территория АТС. Источник: <https://egrp365.org/map/?kadnum=66:17:0805001:11>



Иллюстрация 3. Проект реновации освобождающейся площадки завода «Контактор». Автор проекта «Проминвестстрой-У». Источник: <https://ulpressa.ru/wp-content/uploads/old/2021/03/%D0%B9.png>

об эксплуатации здания АТС совместными усилиями городского управления и компании.

Сказанное обуславливает цель статьи — это проработка модели редевелопмента здания АТС в малом городе Нижняя Тура на основе лучших отечественных практик использования бывших промышленных зданий и прилегающей к ним территории.

Объектом исследования является неэксплуатируемое здание АТС в г. Нижняя Тура Свердловской области по ул. Декабристов.

Предметом исследования является применение лучшего опыта из отечественных практик редевелопмента промышленной территории.

Гипотеза исследования — редевелопмент здания АТС положительно скажется на социокультурной городской среде и станет типовым примером редевелопмента бывших промышленных территорий. Редевелопмент представляет собой перспективный и эффективный механизм развития муниципальных территорий [10].

Подобные территории сегодня не развиваются как монофункциональные. Важно создать сбалансированный и самодостаточный район в городе [2]. На месте пустырей и неэксплуатируемой территории через реорганизацию путем реконструкции можно сдать в эксплуатацию многопрофильный центр, административно-бытовой комплекс, бизнес-центр, жилой дом, магазины, детский сад, школу. Проект будет иметь не только экономический, но и социальный эффект, так как будут созданы рабочие места, социальное и креативное пространство для различных групп населения. Редевелопмент и архитектурно-ландшафтная реконструкция здания положительно скажутся на культурной среде города.

### Методология работы

Анализ отечественных практик позволяет определить направления развития в сфере редевелопмента бывших промышленных территорий, выявить критерии создания креатив-

ных пространств. Использование фотографий и спутниковой системы ГЛОНАСС позволяет наглядно ознакомиться с объектом и территорией его расположения, а также со спецификой ландшафта, уровнем застройки территории и оценить потенциальную возможность редевелопмента. На основе оценки и анализа отечественных практик доказана необходимость предлагаемых мер.

### Анализ имеющегося опыта

Редевелопмент — деятельность, направленная на преобразование объекта недвижимости с изменением его функционального назначения с целью развития социокультурной городской среды. Оживление пришедших в упадок районов на основе редевелопмента стало движущей силой в развитии территорий. На сегодняшний день проекты редевелопмента получили широкое распространение по всему миру и являются действенным методом повышения экономической эффективности использования городских пространств [7].

Различают два основных направления редевелопмента жилых зданий, которые определяют направление проекта, зависящее от ключевых факторов, таких как расположение объекта, ландшафт территории, принадлежность объекта, тип собственности, особенностей архитектуры и целевого назначения здания и территории. В зависимости от выбранного направления будет определяться комплексная программа развития территории и внедрение объекта в городскую экосистему.

Редевелопмент промышленных территорий имеет ряд преимуществ и для частного бизнеса, и для города в целом, поскольку до сих пор в центральных и прилегающих к центру районах городов существует большое количество промышленных предприятий, расположенных на масштабных земельных участках. Для города — это возрождение заброшенных территорий, новые рабочие места, финансовые потоки, обновление и улучшение имиджа [4].

Рассмотрим успешный отечественный опыт редевелопмента бывших промышленных зданий (Таблица 1).

#### Завод «Контактор» в г. Ульяновск.

Город Ульяновск имеет население 614 878 человек. Завод «Контактор» создан в 1941 г. на базе электроаппаратного цеха Харьковского электромеханического завода. Планы по реконструкции завода «Контактор» ведутся на протяжении многих лет. В 2012 г. департамент физической культуры и спорта предлагал перепрофилировать заводские площадки под легкоатлетическую арену. В 2016 г. архитектурным бюро представлен проект центра национальных и неолимпийских видов спорта. В 2019 г. на месте завода планировали построить высотное здание до 40 этажей.

На сегодня московская компания «Проминвестстрой-У» в качестве подрядчика разработала проект реновации освобождающейся площадки завода (Иллюстрация 3). В комплексе мероприятий разработана концепция реконструкции улиц центральной части Ульяновска, предусматривающая благоустройство, озеленение и создание пешеходных зон, с сохранением возможности проезда автомобильного и общественного транспорта. Планируется реконструировать фасады прилегающих к этим улицам зданий. К 2024 г. облик центра города изменится кардинальным образом, что будет способствовать резкому увеличению туристической и инвестиционной привлекательности Ульяновска и созданию новых рабочих мест [12]. Однако исходные объекты никак не задействованы в проекте.

#### Творческий кластер «Октава» в г. Тула.

Город Тула имеет население 496 656 человек. На неиспользуемых площадях действующего тульского завода «Октава», входящего в госкорпорацию «Ростех», открылось новое современное пространство для творчества и обучения. Творческий индустриальный кластер популяризирует промышленную сферу, готовит экспертов и сотрудников руководящих должностей в области цифровых производств, помогая внедрять современ-

Таблица 1. Лучший опыт объектов-аналогов

Город, пром. объект, источник	Обстоятельства	Планируется		Эффект
		Здания	Территория	
Ульяновск, завод «Контактор» (Иллюстрация 3)	Переезжает на новое место, освобождая территорию для горожан	Гостиница, офисная башня, торговый центр с фудкортом	Благоустройство набережной, прогулочной зоны, озеленение	Место для отдыха горожан
Тула, творческий кластер «Октава» (Иллюстрация 4)	После модернизации оборудования и оптимизации производственных процессов освободилась часть площадей территории завода	Музей станка, высшая техническая школа, инновационная лаборатория, техническая библиотека, многофункциональное пространство для лекций и мастер-классов	Благоустройство внутреннего двора, входной группы, озеленение	Современное пространство для творчества и обучения
Саранск, креативный кластер «Арт-завод» (Иллюстрация 5)	Заброшенный комплекс зданий винных складов XIX в.	Площадки для творческой молодежи, студии графического дизайна, цифрового искусства, фото- и видеостудии, музей истории винных складов, сувенирный магазин	Реставрация, благоустройство внутренней территории завода, благоустройство главного входа и прилегающей территории, озеленение, амфитеатр, фудкорты, аллея арт-объектов, кинотеатр под открытым небом	«Точка притяжения» для творчества, обучения и самореализации молодежи, объединяющая творческих людей, как площадка для обмена опытом и общения

ные механизмы в промышленность, а также привлекает в Тулу туристов.

Все функции «Октавы» соединены в одну экосистему (Иллюстрация 4). Общественные пространства первого этажа соединены с двором. Несмотря на то, что историческое здание «Октавы» не выделялось какими-то значительными архитектурными особенностями, было важно сохранить и переработать часть элементов, которые являются частью истории завода. В частности, в интерьерах многофункционального зала использованы старые станки, переработана часть мебели завода. Через проект реновации завода специалисты постарались сохранить экосистему людей, пространств и активностей, связанных с малыми производствами и сохраняющих «дух места» [5].

*Креативный кластер «Арт-завод» в г. Саранск.* Город Саранск имеет население 318578 человек. Креативный кластер «Арт-завод» размещен на базе комплекса зданий винных складов XIX в. на ул. Мокшанской в Саранске (Иллюстрация 5). Проект разработан для решения проблемы оттока молодого населения, основной причиной которого, на основании опроса, является провинциальная жизнь. В городе, где учатся более 17 тыс. студентов, фактически отсутствуют культурные объекты, которые соответствовали бы их интересам и потребностям. Помимо этого, в городе нет пространств, в которых молодое творческое поколение смогло бы общаться, развиваться и самовыражаться. Острая нехватка подобных «точек притяжения» замедляет развитие креативной индустрии в регионе, лишает республику выхода на развивающиеся новые рынки творческих продуктов.

Создание креативного кластера «Арт-завод» открыло возможность для региона выйти на новый уровень культурного и экономического раз-



Иллюстрация 4. Проект внутреннего двора творческого кластера «Октава» в г. Тула. Проект ГК «Ростех». Источник: <https://i.archi.ru/i/650/286973.jpg>



Иллюстрация 5. Главное здание на базе комплекса винных складов XIX в. в Саранске. Автор проекта Г. Бутарев. Источник: [https://gazeta13.ru/data/photo/110221\\_046447756231.jpg](https://gazeta13.ru/data/photo/110221_046447756231.jpg)

вития. «Арт-завод» помог сформировать креативную экономику, создал новые рабочие места. Редевелопмент комплекса зданий винного склада позволил сохранить и привлечь внимание к исторической памяти региона одновременно с изменением функционального назначения и использованием для нужд современного культурного сообщества [13].

В ходе исследования определены наиболее значимые критерии редевелопмента бывших промышленных территорий:

- 1 Многофункциональность.** Создание многопрофильных креативных площадок для комфортного времяпрепровождения людей, которые станут «точкой притяжения» для творчества, обучения и самореализации населения, площадкой для обмена опытом и общения.
- 2 Креативность.** В современном обществе измененных ценностей и интересов креативное направление проникает в повседневную жизнь людей, поэтому внедрение креативных подходов в редевелопмент открывает возможность для города выйти на новый уровень культурного и экономического развития, формировать креативную экономику.
- 3 Инновации.** Использование современных технологий в процессе редевелопмента позволяет напол-

нить и оживить место, сделать его интереснее и комфортнее.

- 4 Эргономичность.** Комфорт и комфортная городская среда с каждым годом ценятся все больше [15], поэтому основные направления развития территорий должны опираться именно на создание эргономически комфортных условий.
- 5 Экологичность.** При разработке проектов редевелопмента зданий с прилегающей территорией необходимо учитывать экологические показатели (нагрузка, состояние, воздействие), а также работать над ландшафтным дизайном. Это положительно скажется не только на восприятии территории и ее привлекательности, но и на экологии.

Для того, чтобы сопоставить лучшие отечественные практики редевелопмента с условиями городской среды Нижней Туры, необходимо учитывать его основные характеристики и комплексную программу развития на 2020–2026 гг., а также произвести SWOT-анализ территории (Таблицы 2, 3).

#### Краткая характеристика г. Нижняя Тура

Нижняя Тура — небольшой город в Свердловской области, расположенный на берегах реки Туры, в 220 км от областного центра, граничит

Таблица 2. Анализ лучших отечественных практик по критериям

Объект	Критерии	Преобразования	
		Здания	Территория
Завод «Контактор»	Многофункциональность	Редевелопмент комплекса зданий в гостиницу, офисный центр, торговый центр, физкультурно-оздоровительный комплекс	Организация прогулочной зоны, благоустройство набережной, наличие велодорожек, место отдыха
	Креативность	Музыкальная студия, художественные выставки, студия звукозаписи, коворкинг	Сцены, стеклянные фасады зданий, кустарниковая скульптура
	Инновации	Цифровые баннеры, стойки информации, гид-приложение	Подсветка, встроенная в пешеходные дорожки
	Эргономичность	Укрепление несущих конструкций, ремонт инженерных коммуникаций	Установка перголы, дренажная система
	Экологичность	—	Озеленение, создание вертикальных садов
Творческий кластер «Октава»	Многофункциональность	Музей, зин-редакция, лекторий, библиотека, студия звукозаписи, коворкинг, техническая лаборатория, картинная галерея, многофункциональный зал	Функции соединены в экосистему, общественные пространства соединены со двором
	Креативность	Коворкинг, выставочный зал, студия звукозаписи, помещения цифровых производств, высшая техническая школа	Здания расписаны муралами, основной цвет кластера оранжевый, весь кластер представляет собой одну экосистему, самый яркий акцент — оранжевая лестница.
	Эргономичность	Укрепление несущих конструкций, ремонт инженерных коммуникаций	—
	Экологичность	—	Озеленение территории внутреннего двора, посажены кустарниковые растения, организованы клумбы
Креативный кластер «Арт-завод»	Многофункциональность	Студии графического дизайна, цифрового искусства, фото- и видеостудии, музей истории винных складов, сувенирный магазин, зал-лекторий, архитектурная школа, фотостудия, кафе	—
	Креативность	Креативный кластер как памятник архитектуры без вносимых изменений	—
	Эргономичность	Укрепление несущих конструкций, ремонт инженерных коммуникаций	Ремонт зданий винного комплекса
	Экологичность	—	Озеленение территории, ландшафтный дизайн

с ЗАТО «Город Лесной». Площадь населенного пункта составляет 21 км<sup>2</sup> и окружена зеленой и лесопарковой зоной площадью более 20 тыс. га. Численность населения по состоянию на 1.01.2022 г. составила 19091 человек. Город является монопрофильным муниципальным образованием с нестабильной социально-экономической ситуацией.

Цель комплексной программы развития г. Нижняя Тура — создание условий для социально-экономического развития и обеспечение инвестиционной привлекательности Нижнетуринского городского округа.

Модель редевелопмента здания АТС поможет достижению стратегических задач комплексной программы «Развитие городского округа Нижняя Тура» на 2020–2026 гг. [14], основными из которых являются: принятие мер, направленных на уменьшение оттока населения, увеличение инвестиционной привлекательности города и решение проблем безработицы путем перепрофилирования здания в арт-пространство или многопрофильный креативный кластер. Как показывает лучший отечественный опыт редевелопмента в малых и средних промышленных городах, данный способ преобразования территории не требует колоссальной финансовой нагрузки на основных участников общественного согласия при работе в связке бизнес — власть — городское сообщество, но при этом сопутствует решению описанных выше проблем. Более подробно проблеме повышения эффективности использования объектов коммерческой недвижимости с использованием редевелопмента рассматривает в своей работе Т. М. Джавадов [7]. Такие проекты комплексного развития заброшенных территорий позволят создать не только рабочие места, но и дадут экономический эффект для города.

На основе анализа лучшего отечественного опыта по основным критериям редевелопмента бывших промышленных территорий, комплексной программы развития г. Нижняя Тура до 2030 г. и SWOT-анализа территории нам наиболее подходит опыт творческого кластера «Ок-

тава» в г. Тула. На основании этого мы создали модель редевелопмента здания АТС с прилегающей территорией в г. Нижняя Тура (Таблица 4).

Изучив отечественный опыт, специфику и комплексную программу развития г. Нижняя Тура до 2030 г., мы сделали вывод о возможности редевелопмента неэксплуатируемого здания АТС с прилегающей территорией и создания креативного кластера.

### Заключение

Редевелопмент бывших промышленных зданий в малых российских городах происходит не слишком интенсивно, но становится все больше заинтересованных лиц в проблеме реновации бывших промышленных территорий. Зато редевелопмент неэксплуатируемых промышленных зданий активно ведется в городах-миллионерах и больше направлен на получение дохода, чем на социальные проблемы.

Для удовлетворения интересов большинства групп населения необходимо найти баланс социальных и экономических интересов, возможно, с вмешательством государства посредством финансирования проектов, предоставления грантов или освобождения от налогов лиц. Возможно долевое участие в проектах, направленных на редевелопмент бывших промышленных территорий.

Единичные попытки преобразования зданий и территорий происходят и в средних городах, рассмотренных в работе, опыт которых говорит об успешной реализации данных проектов, что свидетельствует о потенциальном успехе редевелопмента бывших промышленных зданий и в малых городах России.

По результатам проведенного исследования предлагается создать креативный кластер на месте неэксплуатируемого здания АТС и прилегающей к нему территории в г. Нижняя Тура, включающий различные пространства для творчества, спорта и обучения, а также магазины и фудкорт. Данный кластер отличается современными про-

Таблица 3. SWOT-анализ места и объекта

<b>Strength — сильные стороны</b>	
Близость населенного пункта к другим городам	Нижняя Тура граничит с ЗАТО «Лесной». В радиусе 50 км расположены малые города (Кушва, Верхняя Тура, Красноуральск, Качканар и др.). В 93 км находится крупный город Нижний Тагил
Близость территории АТС к городской инфраструктуре	Территория бывшего здания АТС расположена на расстоянии 100 м от жилых домов, рядом с детской художественной школой, профессиональным лицеем № 2 и средней образовательной школой № 2. Рядом проходит железнодорожная станция электропоездов «Нижняя Тура». В 400 м находится туристическое место — гора Шайтан
Прилегающая территория	Прилегающая территория размером дает возможность создания внутренней инфраструктуры
Инженерные коммуникации	К зданию подведены все необходимые инженерные коммуникации (вода, тепло, электричество). Имеет значительные электрические мощности
Состояние здания	Состояние хорошее, не требует капитального ремонта. Регулярно отапливается
Экология	В городе нет большого количества транспорта, а также загрязняющих промышленных предприятий. В шаговой доступности от территории АТС имеется лесопарковая зона
<b>Weakness — слабые стороны</b>	
Архитектура	Маленькие узкие окна, недостаточная освещенность помещения уличным светом
Нестандартная планировка	Высокие потолки 5 м, большие помещения
Содержание имущества	Высокая стоимость коммунальных услуг
Отдаленность от центра города	Здание АТС находится на окраине города
<b>Opportunities — возможности</b>	
Развитие территории	Наличие большой прилегающей территории дает возможность создания внутренней инфраструктуры
Создание точки притяжения	Перепрофилирование здания в многофункциональный спортивный или развлекательный центр, создание креативного кластера позволит улучшить социокультурную среду города, что положительно скажется на экономике города и поможет в решении ряда социальных проблем
<b>Threats — угрозы</b>	
Низкая платежеспособность населения	Медианная зарплата в Нижней Туре составляет 30 тыс. руб., большинство людей получают зарплату чуть выше прожиточного минимума
Инвестиционная привлекательность	Низкий рейтинг инвестиционной привлекательности малого города Нижняя Тура с населением 19 тыс. чел.
Отток населения	С каждым годом численность населения снижается, все меньше молодых людей остается в городе и не возвращаются. Связано это с тем, что нет мест досуга, развлечений, спортивной инфраструктуры, высших учебных заведений, многопрофильных колледжей и рабочих мест

Таблица 4. Модель редевелопмента здания АТС

Исходные данные	Критерии	Предложения	
		Здание	Территория
Город Нижняя Тура, Свердловской области. Численность населения 19 091 человек. Здание АТС 4 этажа. Площадь здания — 2436 м <sup>2</sup> . Территория — 6749 м <sup>2</sup>	Многофункциональность	Мастерские, лекторий, библиотека, коворкинг, студия звукозаписи, помещения для танцев и другой активной деятельности, спортзал, картинная галерея, гостиница для посетителей горы Шайтан и других гостей города. Магазины, помещения общественного питания	Ландшафтная реконструкция, общественное пространство, сцена
	Креативность	Яркий фасад, муралы	Вертикальный сад, клумбы, пешеходные дорожки, перголы
	Инновации	Цифровой класс, стенды, кинозал с проектором на стену	—
	Эргономичность	Освещение, охрана, турникеты	Фонарное освещение, освещение, встроенное в пешеходные дорожки
	Экологичность	Озеленение фасадов	Посадка кустарниковых растений, клумбы

странствами и спортивными объектами, которые становятся фактором сдерживания оттока населения, площадкой для обмена опытом и общения, объединения творческих людей. Создание креативного кластера позволяет улучшить социокультурную городскую среду и сделать жизнь населения комфортнее, а также повлиять на отток населения из города. Реорганизация бывшей промышленной зоны даст не только экономический, но и социальный эффекты.

### Список использованной литературы

- [1] Быстрова Т. Ю. Потенциал наследия малых индустриальных городов Урала: региональная специфика и методы актуализации: учеб. пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. — 212 с.
- [2] Власова М. Ф., Чинова А. А., Некрасов С. Н. Редевелопмент промышленных территорий города. — URL: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60856/1/>

978-5-8295-0582-0\_2018\_32.pdf (дата обращения: 11.12.2022).

- [3] Газета 13. Пространство для культуры: как в Саранске создают кластер «Арт-завод». — URL: [https://gazeta13.ru/61364\\_prostranstvo\\_dlya\\_kultury\\_kak\\_v\\_saranske\\_sozdayut\\_klaster\\_art\\_zavod\\_glavred](https://gazeta13.ru/61364_prostranstvo_dlya_kultury_kak_v_saranske_sozdayut_klaster_art_zavod_glavred) (дата обращения: 09.12.2022).
- [4] Голованов Е. Б., Киселева В. А. Развитие редевелопмента как направления по преобразованию городских территорий // Вестн. ЮУрГУ. Экономика и менеджмент. — 2013. — № 13. — С. 12–16.
- [5] Гостев М. В. Неравномерно районированная модель города: истоки — развитие — применение — влияние. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neravnomerno-rayonirovannaya-model-goroda-istoki-razvitie-primenenie-vliyanie/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).

- [6] Гостиница, жилье, офисная башня и... набережная Симбирки. Завод «Контактор» снесут уже осенью: проект реновации территории. — URL: <https://clck.ru/32X3Qd> (дата обращения: 10.12.2022).
- [7] Джавадов Т.М. Использование редевелопмента для повышения эффективности использования объектов коммерческой недвижимости: российский опыт. — URL: [https://www.researchgate.net/publication/329291032\\_Ispolzovanie\\_redevelopmenta\\_dla\\_povysheniya\\_effektivnosti\\_ispolzovaniya\\_obektov\\_kommerceskoj\\_nedvizimosti\\_rossijskij\\_opyt](https://www.researchgate.net/publication/329291032_Ispolzovanie_redevelopmenta_dla_povysheniya_effektivnosti_ispolzovaniya_obektov_kommerceskoj_nedvizimosti_rossijskij_opyt) (дата обращения: 17.12.2022).
- [8] Журбей Е. В., Давыборец Е. Н., Еленева Е. В. Политические отношения и управление регионом. Редевелопмент как перспективный механизм развития муниципальных территорий: зарубежный и отечественный опыт. — URL: [https://ojkum.ru/arc/lib/2014\\_04\\_09.pdf](https://ojkum.ru/arc/lib/2014_04_09.pdf) (дата обращения: 22.11.2022).
- [9] Лэндри Ч. Креативный город. — М.: Изд. дом «Классика-XXI», 2011. — 399 с.
- [10] Постановление Правительства Свердловской области от 20 августа 2020 г. № 560-ПП «Об утверждении комплексной программы “Развитие Городского округа Верхняя Тура” на 2020–2026 годы» (с изм. и доп.).
- [11] Разомасова Е. А., Романова Н. Г. Комфорт как условие attractiveness городской среды // Идеи и идеалы. — 2018. — № 2. — Т. 2. — С. 16–27.
- [12] РБК. Недвижимость. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/62ac29499a79478ef22dde11> (дата обращения: 03.12.2022).
- [13] Редевелопмент недвижимости в современных условиях. — URL: [https://studme.org/64313/ekonomika/development\\_obektov\\_nedvizimosti\\_primere\\_obektov\\_nezhilogo\\_fonda\\_obektov\\_kulturnogo\\_naslediya](https://studme.org/64313/ekonomika/development_obektov_nedvizimosti_primere_obektov_nezhilogo_fonda_obektov_kulturnogo_naslediya) (дата обращения: 04.12.2022).
- [14] Сотникова А. П., Ларионова В. А. Проекты редевелопмента в малых промышленных городах: основные проблемы и возможности на примере г. Сысерть. — URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/116691/1/978-5-91256-557-1\\_2022\\_166.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/116691/1/978-5-91256-557-1_2022_166.pdf) (дата обращения: 28.11.2022).
- [15] RE-Developer. Рождение кластера «Октава»: интервью с Ольгой Пивень. — URL: [https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/realise\\_actual/tvorcheskiy-klaster-oktava-v-tule/](https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/realise_actual/tvorcheskiy-klaster-oktava-v-tule/)
- rayonirovannaya-model-goroda-istoki-razvitiye-primenenie-vliyanie/viewer (data obrashcheniya: 15.12.2022).
- [6] Gostinica, zhil'e, ofisnaya bashnya i... naberezhnaya Simbirki. Zavod «Kontaktor» snesut uzhe osen'yu: proekt renovacii territorii. — URL: <https://clck.ru/32X3Qd> (data obrashcheniya: 10.12.2022).
- [7] Dzhavadov T.M. Ispol'zovanie redevelopmenta dlya povysheniya effektivnosti ispol'zovaniya ob'ektov kommercheskoj nedvizhimosti: rossijskij opyt. — URL: [https://www.researchgate.net/publication/329291032\\_Ispolzovanie\\_redevelopmenta\\_dla\\_povysheniya\\_effektivnosti\\_ispolzovaniya\\_obektov\\_kommerceskoj\\_nedvizimosti\\_rossijskij\\_opyt](https://www.researchgate.net/publication/329291032_Ispolzovanie_redevelopmenta_dla_povysheniya_effektivnosti_ispolzovaniya_obektov_kommerceskoj_nedvizimosti_rossijskij_opyt) (data obrashcheniya: 17.12.2022).
- [8] Zhurbej E.V., Davyborec E.N., Eleneva E.V. Politicheskie otnosheniya i upravlenie regionom. Redevelopment kak perspektivnyj mekhanizm razvitiya municipal'nyh territorij: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt. — URL: [https://ojkum.ru/arc/lib/2014\\_04\\_09.pdf](https://ojkum.ru/arc/lib/2014_04_09.pdf) (data obrashcheniya: 22.11.2022).
- [9] Lendri Ch. Kreativnyj gorod. — M.: Izd. dom «Klassika-XXI», 2011. — 399 s.
- [10] Postanovlenie Pravitel'stva Sverdlovskoj oblasti ot 20 avgusta 2020 g. № 560-PP «Ob utverzhdenii kompleksnoj programmy “Razvitie Gorodskogo okruga Verhnyaya Tura” na 2020–2026 gody» (s izm. i dop.).
- [11] Razomasova E.A., Romanova N.G. Komfort kak uslovie attraktivnosti gorodskoj sredy // Idei i idealy. — 2018. — № 2. — T. 2. — S. 16–27.
- [12] RBK. Nedvizhimost'. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/62ac29499a79478ef22dde11> (data obrashcheniya: 03.12.2022).
- [13] Redevelopment nedvizhimosti v sovremennyh usloviyah. — URL: [https://studme.org/64313/ekonomika/development\\_obektov\\_nedvizimosti\\_primere\\_obektov\\_nezhilogo\\_fonda\\_obektov\\_kulturnogo\\_naslediya](https://studme.org/64313/ekonomika/development_obektov_nedvizimosti_primere_obektov_nezhilogo_fonda_obektov_kulturnogo_naslediya) (data obrashcheniya: 04.12.2022).
- [14] Sotnikova A.P., Larionova V.A. Proekty redevelopmenta v malyh industrial'nyh gorodah: osnovnye problemy i vozmozhnosti na primere g. Sysert'. — URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/116691/1/978-5-91256-557-1\\_2022\\_166.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/116691/1/978-5-91256-557-1_2022_166.pdf) (data obrashcheniya: 28.11.2022).
- [15] RE-Developer. Rozhdenie klastera «Oktava»: interv'yu s Ol'goj Piven'. — URL: [https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/realise\\_actual/tvorcheskiy-klaster-oktava-v-tule/](https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/realise_actual/tvorcheskiy-klaster-oktava-v-tule/)

## References

- [1] Bystrova T. Yu. Potencial naslediya malyh industrial'nyh gorodov Urala: regional'naya specifika i metody aktualizacii: ucheb. posobie. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2022. — 212 s.
- [2] Vlasova M. F., Chizhova A. A., Nekrasov S. N. Redevelopment promyshlennyh territorij goroda. — URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60856/1/978-5-8295-0582-0\\_2018\\_32.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60856/1/978-5-8295-0582-0_2018_32.pdf) (data obrashcheniya: 11.12.2022).
- [3] Gazeta 13. Prostranstvo dlya kul'tury: kak v Saranske sozdayut klaster «Art-zavod». — URL: [https://gazeta13.ru/61364\\_prostranstvo\\_dlya\\_kul'tury\\_kak\\_v\\_saranske\\_sozdayut\\_klaster\\_art\\_zavod\\_glavred](https://gazeta13.ru/61364_prostranstvo_dlya_kul'tury_kak_v_saranske_sozdayut_klaster_art_zavod_glavred) (data obrashcheniya: 09.12.2022).
- [4] Golovanov E. B., Kiseleva V. A. Razvitie redevelopmenta kak napravleniya po preobrazovaniyu gorodskih territorij // Vestn. YuUrGU. Ekonomika i menedzhment. — 2013. — № 13. — S. 12–16.
- [5] Gostev M. V. Neravnomerno rajonirovannaya model' goroda: istoki — razvitie — primeneniye — vliyanie. — URL: [Статья поступила в редакцию 16.01.2023.  
Опубликована 30.03.2023.](https://cyberleninka.ru/article/n/neravnomerno-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

## Shcherbinin Eduard M.

Student, Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: shepa174@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-1638-9538

## Франсиско де Мора и градостроительная программа Эскориала

В статье рассматривается комплекс социокультурных факторов и художественных тенденций второй половины XVI века, повлиявших на формирование архитектурного окружения Эскориала — монастыря, дворца и резиденции короля Испании Филиппа II. Архитекторами Хуаном де Эррера (1527–1598) и Франсиско де Мора (1552–1610), были привнесены элементы, послужившие основой для планировочной структуры ансамбля, завершённого во второй половине XVIII века представителем классицизма Хуаном де Вильянуэва (1739–1811).

**Ключевые слова:** архитектурный ансамбль, элементы планировки, единая стилевая форма.

*Koroleva M. V.*

*Francisco de Mora and the urban planning program of Escorial*

*The article deals with a complex of socio-cultural factors and artistic trends of the second half of the 16th century that influenced the formation of the architectural environment of Escorial — the monastery, palace and residence of the King of Spain, Philip II. The architects Juan de Herrera (1527–1598) and Francisco de Mora (1552–1610) introduced elements that served as the basis for the planning structure of the ensemble, completed in the second half of the 18th century by the classicist Juan de Villanueva (1739–1811).*

*Keywords: architectural ensemble, planning elements, single style form.*



**Королёва  
Марина  
Валерьевна**

архитектор, соискатель на звание кандидата истории искусства в ГИИИскусствознания Министерства культуры РФ, ООО «ВИП СЕРВИС ПРОЕКТ», мастерская Народного художника РФ профессора С. А. Щербаква, Москва, Российская Федерация

e-mail: markor777@mail.ru

### Введение

Поиск предпосылок возникновения и генезиса градостроительных ансамблей всегда привлекал исследователей и практикующих архитекторов, поскольку в непрерывном развитии города постоянно встают вопросы о сосуществовании старого и нового. В зарубежной и отечественной градостроительной науке одним из ведущих направлений является изучение факторов, повлиявших на формирование архитектурных и градостроительных ансамблей с целью их сохранения и развития. В числе отечественных исследователей данных вопросов назовем Б. К. Еремина [6], А. В. Иконникова [3], Е. И. Ротенберга [7], Т. Ф. Саваренскую [8], Д. О. Швидковского [12] и др., западноевропейских — А. Бонет Корреа [15], Г. Кублера [17]. В последние десятилетия сформировался подход, учитывающий весь комплекс социокультурных факторов, философских идей и религиозных верований рассматриваемой эпохи, в том числе изучение «планировки городов, несущих символический и сакральный смысл», важных для понимания духа эпохи. К этому направлению можно отнести таких отечественных исследователей, как А. Л. Баталов и Л. А. Беляев [1], Г. В. Мазяев [5], зарубежных — П. Мартин Гомес [16], А. Мартинес Риполь [21] и др.

### Уникальность ансамбля Эскориала для испанского градостроительства

Для Испании второй половины XVI в. характерно несоответствие отсталой городской структуры и статуса великой испанской монархии. Несмотря на то, что на завершающем этапе Реконксты католическими королями была создана развернутая программа по обновлению испанских городов, выраженная в форме законов «Орденанс», прошли десятилетия до их повсеместного воплощения в жизнь. В отличие от Италии, где шла строительная «реформа» Рима, предпринятая Доменико Фонтана (1543–1607) по поручению Папы Сикста V (1521–1590) [2, 75], испанские города в целом сохраняли средневековый характер. В течение долгого времени никакие серьезные градостроительные мероприятия не проводились. «Возводились лишь отдельные здания, становившиеся новыми архитектурными акцентами-“звеньями” постепенно складывающихся городских ансамблей» [9, 398].

В планировке городов обычно выделялись три смысловых центра — собор, замок феодала (в Испании — Алькасар) и рыночная площадь. В правление Карла V — Императора Священной Римской империи — возобладала «идея создания на территории Испании имперского города, подобного Риму» [15, 17]. Грандиозные

изменения в политической и духовной жизни Испании, превратившейся в первой половине XVI в. в ведущую мировую державу, требовали воплощения символов государства, власти и церкви в архитектуре соборов, городских площадей Пласа Майор и ансамблей королевских резиденций. Вероятно, поэтому в 1561 г. король Испании Филипп II по примеру других европейских монархов решает утвердить столицу — Мадрид.

С XVI в. королевскими резиденциями становятся крепости-дворцы, такие как Алькасары в Сеговии, Севилье, Толедо, Альгамбра в Гранаде, где за крепостными стенами начинается строительство ренессансного дворца. Несмотря на ренессансные тенденции в декоре, внешним обликом Алькасара напоминали в большей степени крепость, чем дворец, и размещались вне связи с окружающей застройкой, изолированно от города. Тем интереснее анализ планировочной структуры окружения Эскориала.

### От крепости — к дворцу

Появление первых архитектурных ансамблей — королевских резиденций династии Габсбургов — можно отнести к числу наиболее интересных художественных явлений в архитектуре и градостроительстве Испании Нового времени. Почти за 200 лет правления (1516–1700) реализована обширная программа по строительству королевских загородных дворцов (*los Sitios Reales*) и организации окружающих территорий, парков и охотничьих угодий, а иногда, как в случае с Сан-Лоренцо-Эль-Эскориал, и небольших поселений. Королевские резиденции должны были олицетворять величие испанской монархии и нации, сплоченной вокруг королевского дома, несущего в мир идеи христианской веры, благородства и просвещения. Процесс строительства королевских резиденций в ту эпоху шел во всех странах Западной Европы. Архитектурный облик королевских резиденций Испании XVI в., таких как дворец Карла V в Гранаде, Алькасар в Толедо, Вальсаин, Аранхуэс, отличался самобытностью и отражал поиски национального стиля. На пути к созданию первых архитектурных ансамблей испанские архитекторы опирались на опыт итальянской ренессансной архитектуры, зодчества Фландрии и собственные национальные традиции. Придворным испанским архитекторам Карла V и Филиппа II, таким как Педро Мачука, Диего де Силое, Хуан Баутиста де Толедо и Хуан де Эррера, удалось освободиться от стилистики готики,

мудехара и платереско, не став эпигонами итальянской архитектуры. Они выработали собственный строгий и одновременно мужественный стиль, сочетая традиционный для архитектуры монастырей и алькасаров массив каменной кладки стен с изяществом геометрических построений Ренессанса. Наиболее ярко этот стиль проявился в творчестве последователей Хуана де Эрреры, получив его имя — «эрререско».

### Трансформация «эрререско» в творчестве Мора

23 апреля 1563 г. был заложен первый камень в основании Эскориала. Автором первоначальной концепции «универсального плана» Эскориала был архитектор Хуан Баутиста де Толедо (1515–1567), передавший руководство строительством своему ученику Хуану де Эррере [25], а тот — своему ученику и преемнику Франсиско де Мора, завершившему первый этап возведения застройки вокруг монастыря.

Франсиско де Мора (1552–1610) почти два десятилетия, с 1590 по 1610 г., был главным архитектором испанского королевского двора, сменив на этом посту своего учителя Хуана де Эррера (1527–1598). Он занимал престижную должность главного архитектора Вильи — так именовался в ту пору Мадрид, возглавлял Коллегию строительных работ [18, 842–843].

Ф. де Мора участвовал в прокладке улиц и создании площади Пласа Майор, завершённой его племянником Хуаном Гомесом де Мора. За это в знак признания заслуг ему были пожалованы апартаменты с балконом в здании Панадерии, «дабы он мог пользоваться ими во время празднеств в соответствии с пожизненным правом, которое ему даровал Король». Удивительно, что таких высот достиг человек невысокого происхождения, благодаря своему усердию в изучении трудов по архитектуре [14]. Он родился в процветающем в ту пору городе Куэнке. После смерти отца он освоил профессию плотника-резчика запрестольных образов (1552–1610). С архитектурой итальянского Ренессанса и маньеризма архитектор познакомился еще в юности, работая в родном городе вместе с итальянскими мастерами, приглашенными местным епископом Уртадо де Мендоса [25, 199], сыгравшим исключительную роль в формировании мировоззренческих взглядов и художественных вкусов испанского Возрождения [10, 64]. Франсиско создал чертеж ретабло для собора

в Куэнке в формах, близких к ретабло базилики Эскориала [19, 345]. С ним он был направлен в Мадрид на консультацию в мастерскую Хуана де Эррера, где остался в качестве ученика.

Королевским указом от 22 августа 1579 г. по личному прошению Х. де Эрреры он назначен его помощником и остался его ближайшим соратником вплоть до смерти учителя. Под руководством Х. де Эрреры он с 1587 г. выполнял чертежи для Алькасара в Сеговии, с 1591 г. — для Алькасара Мадрида, а с 1593 г. вел строительство всех вспомогательных построек вокруг комплекса Эскориала. После 1587 г. [18, 384] ввиду серьезной болезни Х. де Эрреры все чертежи для Эскориала фактически делались двумя архитекторами совместно. Ф. де Мора использует «формальный язык» Эрреры, имеющий в своей основе элементы итальянского маньеризма, но придает им иное смысловое значение. В его постройках важен не декор, а его полное отсутствие — суровая плоскость камня и масса стены в сочетании с точно выверенными пропорциями. По мнению многих исследователей, именно в его творчестве начался «процесс постепенной трансформации стиля Эрреры, распространившийся в дальнейшем по всей Испании» [16, 522].

### История формирования архитектурного ансамбля вокруг Эскориала

Застройку вокруг Эскориала, основа которой была положена Хуаном де Эррера и его учеником Франсиско де Мора, мы можем попытаться оценить, используя критерии архитектурного ансамбля (Иллюстрация 1). А. В. Иконников перечисляет ряд признаков, присущих ансамблевой системе: закономерная целостность организации пространства; гармония форм; единство ритма и масштаба по отношению к человеку во всех зданиях и элементах, входящих в ансамбль; общий характер построения силуэта; одинаковые высота и внутреннее расчленение построек, единая система пластических акцентов, проходящая через все его сооружения. Наиболее важное, универсальное свойство ансамбля — *художественно-образное, смысловое единство* [3, 5]. Все качества подтверждаются данными с известной гравюры Питера Перре в 1587 г. по совместному рисунку Х. де Эррера и Ф. де Мора (Иллюстрация 2).

Роль символического центра ансамбля играет комплекс Эскориала. Помимо всей гаммы значений — монастыря, монаршей резиденции



Иллюстрация 1. Комплекс Сан-Лоренцо-Эль-Эскориал. 1563 г. Арх.: Х. Б. де Толедо, Х. де Эррера. Мадрид, Испания. Источник: telemadrid.es



Иллюстрация 2. Общий вид монастыря Сан-Лоренцо-де-Эль-Эскориал». 1587 г. Гравюра П. Перре по рисунку Х. де Эррера. Источник: museodelprado.es



Иллюстрация 3. План-схема «Эскориал и его архитектурное окружение» (1563–1587 гг.): 1 — Первый и Второй служебные корпуса (арх. Х. де Эррера и Ф. де Мора); 2 — Дом Компании (арх. Ф. де Мора); 3 — озеро и его окружение (арх. Ф. де Мора); 4 — Домик садовника (арх. Ф. де Мора); 5 — Третий служебный корпус (арх. Х. де Вильянуэва); 6 — корпус Инфантов (арх. Х. де Вильянуэва). Рисунок М. В. Королевой

и пантеона, в нем, как в кристалле, отразилась главная идея империи Филиппа II, выраженная в служении Богу, аскетизме и суровой простоте. Для усиления эмоционального воздействия Эскориала Ф. де Мора использует формальный язык монастыря-дворца, объединяя разные по типологии сооружения, от храма до садового павильона, *единой стилиевой формой*. Эта формальная общность архитектурного языка, по-испански «*diversidad y uniformidad*» — разнообразие в унифицированности, способствовала достижению стилистического единства [24, 44]. Сетка мощения площади перед главным фасадом, повторяя структуру всего комплекса, продолжена вовне, задавая систему осей и объемов окружающей застройки и формируя вокруг центральной доминанты — Эскориала, собственное внешнее пространство, организованное объемами зданий и зелеными насаждениями.

Ф. де Мора завершает строительство комплекса Эскориала, как раму для картины, создавая окружающую по периметру L-образной площади (Лонхи) застройку: Первый и Второй служебные корпуса слева от здания монастыря-резиденции, Аптечный корпус, размещенный справа, и прилегающий к нему корпус Компании монастыря Св. Иеронима (на плане в Иллюстрации 3 отмечены красным цветом). Современная конфигурация всего ансамбля была завершена строительством Третьего служебного корпуса, дома Писарраса и корпуса Инфантов (отмечены голубым) только спустя 200 лет, во второй половине XVIII в., приверженцем неоклассицизма Хуаном де Вильянуэва.

Формирование окружающей застройки монастыря — королевской резиденции и самого поселения Сан-Лоренцо-Эль-Эскориал длилось более 200 лет. В XVI в. комплекс монастыря-дворца воспринимался иначе — как единое целое с природным окружением, обращенным главным фасадом к естественному амфитеатру, образованному склонами

гор Сьерра-де-Гвадаррама [21, 75]. В отличие от традиционного подхода, когда, следуя логике построения архитектурной композиции, главный фасад сооружения просматривается издалека, архитекторами XVI в. была сделана попытка создать «замкнутое», особенным образом организованное пространство перед главным фасадом Эскориала. Существует гипотеза, что такое расположение имело символический смысл: скала<sup>1</sup>, на которую смотрит Эскориал, ассоциировалась с библейской Голгофой, а на ближайшей горной вершине по приказу Филиппа II был водружен крест [21, 70]. С воцарением новой династии Бурбонов ансамбль Эскориала был отреставрирован в соответствии со вкусами новых монархов и их желанием воплотить идеи преемственности. Во второй половине XVIII в. архитектор-классицист Хуан де Вильянуэва на фоне природной «преграды» возводит корпус Инфантов, визуально замыкая пространство перед главным фасадом Третьего служебного корпуса [21, 72] и упорядочивая архитектурное окружение Эскориала в соответствии с принципами классицизма — строгой симметрии, ритма и подчинения архитектурной доминанте. В отличие от «художественной программы, реализованной в Королевских резиденциях Аранхуэс и Сан-Ильдефонсо, центральное место в которых занимали планировочные решения обширных садово-парковых ансамблей, что соответствовало общей параллели развития с архитектурой Франции Людовика XIV, Эскориал представляет иную программу — создание подобия «городского квартала» в его непосредственном окружении. Х. де Вильянуэва «развивает городскую структуру, планировку улиц вдоль оси, параллельной главному фасаду, используя формальные элементы, задуманные архитекторами XVI века» [24, 191].

1 Горы перед главным фасадом Эскориала: Barranco de la Cabeza (1680,0 m), Abantos (1754,0 m), San Juan de Malagón (1534,0 m).

Привнесенные Х. де Вильянуэвой объекты идентичны по стилю сооружениям эпохи Филиппа II, говорят с ними в унисон, несмотря на то, что художественные принципы архитекторов XVI в. были иными, во многом основанными на символике и сакральной геометрии. Стилистическое созвучие творений двух разных эпох и двух архитекторов, Ф. де Мора и Х. де Вильянуэва, выразилось в едином архитектурном ансамбле окружения Эскориала.

В первоначальной концепции, так называемом «универсальном плане» Эскориала, созданном Хуаном Баутиста де Толедо, размещение построек вне монастыря не было предусмотрено. Предпосылки для их сооружения многие исследователи видят в следовании законам сакральной геометрии, изучение которых было популярно при дворе Филиппа II [20], мифическом храме Царя Соломона и храме Гроба в Иерусалиме, ставших прообразами Эскориала. Перенос большинства утилитарных функций за пределы здания Эскориала подтверждает это, объясняя такое решение желанием Филиппа II оградить себя и ближайшее окружение от мирской суеты, тем самым очистив «Дом Господа», препоручив все мирские заботы братии монастыря Святого Иеронима [13, 274].

В 1587–1596 гг. Ф. де Мора самостоятельно завершает строительство, начатое Х. де Эррерой, служебных и административных сооружений вокруг Эскориала, формируя своего рода отдельный квартал строения вдоль улицы Флорибланка. Напротив уже существовавшего к тому времени врачебного корпуса он завершает строительство Первого и Второго



Иллюстрация 4. Вид на площадь перед Эскориалом. Первый и Второй служебные корпуса. 1587–1596 гг. Арх.: Х. де Эррера, Ф. де Мора. На заднем плане — корпус Инфантов. 1772–1777 гг. Арх. Х. де Вильянуэва. Мадрид, Испания. Источник: Википедия



Иллюстрация 5. Эскориал. Дом Компании. 1590–1597 гг. Арх. Ф. де Мора. Мадрид, Испания. Источник: www.ayto-villacanada.es



Иллюстрация 6. Эскориал. Озеро. 1590 г. Арх. Ф. де Мора. Мадрид, Испания. Источник: historia.nationalgeographic.com.es



Иллюстрация 7. Эскориал. Озеро. 1590 г. Арх. Ф. де Мора. Мадрид, Испания. Источник: www.parents-voyageurs.fr



Иллюстрация 8. Церковь Святого Варнавы Апостола. Главный фасад. Сан-Лоренцо-Эль-Эскориал. 1589 г. Арх. Ф. де Мора. Мадрид, Испания. Источник: elescorial.es



Иллюстрация 9. Церковь Святого Варнавы Апостола. Интерьер. Сан-Лоренцо-Эль-Эскориал. 1589 г. Арх. Ф. де Мора. Мадрид, Испания. Источник: elescorial.es

служебных корпусов, служащих жилищами для многочисленной прислуги [22, 26]. Корпуса размещены параллельно северному фасаду монастыря, образуя похожий на гребень жилой квартал, разделенный внутренними дворами (Иллюстрация 4). Из-за перепада высот они возведены с разным количеством этажей, но выровнены по высоте кровли [22, 27]. Первоначальный проект создан Х. де Эррерой, на что указывают чертежи фасадов, подписанные его рукой. Строительством руководил Ф. де Мора, внося коррективы в проект. Сопоставляя проект и осуществленные постройки, мы видим замену всех балконов проемами, подобными монастырским, упразднение арочных галерей внутренних дворики. Эти изменения придали домам еще более суровый характер вместо исходного, более «домашнего» образа, созданного Эррерой. Завершенные Ф. де Мора корпуса наподобие бастиона защищают монастырь и полностью соответствуют его эстетике.

Для исполнения всех «мирских» служб в 1590–1597 гг. Франсиско де Мора построен Дом Компании (*Casa de Compañía*), о чем сохранилось свидетельство первого историографа Эскориала — брата Хосе Сигуэнса [25, 274]. Двухэтажное квадратное здание построено в формах традиционной кастильской архитектуры с внутренним двором, едва уступа-

ющим по своим габаритам самому большому патио Эскориала, окруженному арочной галереей. На нижнем этаже размещались различные службы, на верхнем — монастырские кельи (Иллюстрация 5).

Здание послужило основой для дальнейшей застройки к западу и югу от Эскориала и было соединено галереями с Аптечным корпусом и системой террас с южной стороны монастыря-дворца. Здесь Мора обустроивает Монастырский сад, сооружая в нем оригинальный домик садовника — *La Cachicania*, прокладывая дорожки и привнося несколько малых архитектурных форм — парковых ворот и павильонов. Со стороны южного фасада Эскориала, продолжая систему террас и галерей, он размещает большое прямоугольное озеро, ставшее одним из центров культурной жизни Двора, сочетавшей молитвенное служение и прогулки на лоне природы (Иллюстрации 6, 7).

#### Градостроительные преобразования поселения Эль-Эскориал

Строительство большого числа сопутствующих сооружений влекло за собой вложения не только в архитектуру Эскориала, но и, говоря современным языком, в инфраструктуру окружающих поселений Ла Фреснеда и Кампийо.

Ближайшей деревушке, помимо имени Св. Лаврентия, королевским указом был дарован статус города — «виллы», обладающего со всеми юридическими и административными службами собственной мэрией, госпиталем, что создало законодательную основу для развития городской инфраструктуры с собственным городским центром, который Мора связывает с комплексом Эскориала, прокладывая будущий проспект — «пасео Аламо», по обеим сторонам засаженный тополями. Для обеспечения всем необходимым более 4 тыс. строителей, инженеров, прислуги, участвовавших в гигантской стройке, в маленьком селении, насчитывающем на момент начала строительства не более 100 жителей, строятся кухни и различные мастерские, таверны, торговые ряды для строителей и монахов, а в 1571 г. собственный госпиталь на 24 койки для «больных строительных рабочих», обновленный и расширенный по указу Филиппа II в 1575 г. [13, 55].

На месте более древней постройки в 1589 г. Мора возводит церковь Святого Варнавы Апостола (Сан-Бернабе), ставшую ярким примером его понимания стиля (Иллюстрации 8, 9). Все формальные приемы построения архитектурного объема и декоративные элементы как бы заимствованы

из архитектурного языка Эскориала, но уменьшены в масштабе, не теряя общую выразительность и оригинальность композиции архитектурных объемов.

Храм Святого Варнавы однонефный, без трансепта, перекрыт цилиндрическим сводом, укрепленным поперечными арками. Фасады храма отличаются абсолютной строгостью. Главный фасад завершает треугольный фронтон, увенчанный характерным для стиля «эрререско» элементом — небольшой пирамидой, на которой покоится сфера. Две угловые башни, коронованные типичными для Эскориала шпилями, придают комплексу стройность и лаконизм, в котором отсутствуют декоративные мотивы, за исключением шаров, венчающих контрфорсы по бокам здания, на вершинах шпилей и, как уже указывалось, также на фронтоне фасада.

Вокруг церкви организуется площадь, и с 1595 г. начинается процесс планомерного сноса ветхих строений, расширения улиц, упорядочивания городской застройки. Отметим важную роль появления первых организованных общественных пространств как проводников эстетики «золотого века» [11]. Возникает площадь Аюнтаменто и канцелярии, следом — площадь у озера, на которой проходили пышные религиозные праздники, ставились театральные постановки, привлекавшие внимание не только горожан, но и многочисленных придворных, организовывались бои быков, несмотря на протесты со стороны монашеской братии [13, 57].

### Заключение

Градостроительный ансамбль Эскориала, объединенного единой стилевой формой и единым идейно-художественным содержанием, опережал многие европейские проекты, такие как «большой проект» дворцов Тюильри и Лувра, начатый в 1589 г. королем Франции Генрихом IV. Ансамбль Эскориала вкупе с окружающей его застройкой «не только связывает выразительной целостностью группу сооружений и организованных пространств, но и распространяет свое влияние вовне, за пределы своих физических границ» [3, 6].

Стремление Ф. де Мора к простоте стиля построек и всего окружения Эскориала мы видим как в больших сооружениях, таких как Первый и Второй служебные корпуса, Дом Компании, так и в совсем малых, как домик садовника. Они свидетельствуют о том, что это «единообразие» было программным. Схожесть формального языка комплекса Эскориала и фоновой застройки Франсиско де Мора демонстрировала первые шаги к единству стилевой формы, тяготеющей к синтезу в целостных художественных комплексах и ансамблях, в архитектуре XVII–XVIII вв. [7, 40]. Это подтверждает мысль Т. П. Каптеревой о том, что в истории испанского зодчества Эскориал стал первым образцом архитектурного ансамбля. «Ему предшествовала только Альгамбра, ансамблевое решение которой принадлежит не европейской, а восточной традиции» [4, 43].

### Список использованной литературы

- [1] Баталов А. Л., Беляев Л. А. Сакральное пространство средневековой Москвы. — М.: Дизайн. Информация. Картография, 2010. — 399 с.
- [2] Гидион З. Пространство, время, архитектура. — М.: Стройиздат, 1984. — 455 с.
- [3] Иконников А. В. Архитектурный ансамбль // Новое в жизни, науке и технике. Серия «Строительство и архитектура». — М.: Знание, 1979. — 64 с.
- [4] Каптерева Т. П. Эскориал. Грани творчества: сб. науч. ст. / Рос. акад. художеств; Науч.-исслед. ин-т теории и истории изобразит. искусств; [редкол.: Е. Д. Фе-

дотова (отв. ред.) и др.]. — М.: Прогресс-Традиция, 2003. — 227 с.

- [5] Мазеев Г. В. Православная символика в планировке «идеальных» городов России XVIII–XIX веков // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2020. — № 2. — URL: <https://uniip.ru/journal/arhiv-zhurnala/av-2-2020-45/> (дата обращения: 28.09.2020).
- [6] Нащокина М. В., Гандельсман Б. В., Комский М. Архитектор Борис Еремин. Творческое наследие. Реконструкция центра Москвы: архитектурные концепции и проекты второй половины XX века. — М.: Прогресс-Традиция, 2016. — 624 с.
- [7] Ротенберг Е. И. Памятники мирового искусства. Западно-европейское искусство XVII века. — М.: Искусство, 1971. — 520 с.
- [8] Саваренская Т. Ф. История градостроительного искусства. Рабовладельческий и феодальный периоды. — М.: Стройиздат, 1984. — 376 с.
- [9] Савицкий Ю. Ю. Всеобщая история архитектуры. Т. 5. Архитектура Западной Европы XV–XVI веков. Эпоха Возрождения / В. Ф. Маркузон (ред.). — М.: Стройиздат, 1967. — 659 с.
- [10] Сим Н. М. Архитектурная сценография гуманистических идей испанского Ренессанса // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2020. — № 2. — 99 с.
- [11] Силюнас В. Ю. Испанский театр XVI–XVII вв.: от истоков до вершин. — М.: Культура, 1995. — 282 с.
- [12] Швидковский Д. О., Есаулов Г. В., Карелин Д. А., Ревзина Ю. Е. Прошлое и будущее классической архитектуры: монография / И. Б. Куликова (отв. ред.). — М.: Архитектура-С, 2017. — 528 с.
- [13] Arquitectura y Desarrollo Urbano. Comunidad de Madrid. Tomo V. Zona Oeste. El Escorial, San Lorenzo de El Escoria // Biblioteca-Digital BVCM004469. Arquitectura y Desarrollo Urbano. Zona Oeste. (t. V) — URL: <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/biblioteca-digital/docs/Arquitectura%20y%20Desarrollo%20Urbano/ADU%20Zona%20Oeste%20V.pdf> (дата обращения: 28.09.2020).
- [14] Agulló y Cobo M. Documentos para la biografía de Juan Gomez de Mora. — Madrid: Joseph P. Healey Library, Univer. of Massachusetts Boston, 1973. — 44 p.
- [15] Bonet Correa A. La arquitectura y el urbanismo en el siglo del Quijote: 1580–1680. — Madrid: Espasa-Calpe, 1986. — Vol. 2. — P. 685–788.
- [16] Bustamante García A. El siglo XVII: clasicismo y barroco // Manual del arte español: introducción al arte español. — Madrid: Sílex, 2003. — 996 p.
- [17] Kubler G. La obra del Escorial. — Madrid: Alianza Editorial, 1983. — 224 p.
- [18] Llaguno y Amírola E. 1724–1799 «Noticias de los arquitectos y arquitectura de España». — Madrid: la Imprenta Real, 1829. — Vol. II. — 1557 p.
- [19] Mariás Franco F. Tres testamentos de arquitectos reales del siglo XVI // Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología. — 1994. — Vol. 60. — P. 343–352.
- [20] Martín Gómez P. El Escorial, el cielo en la tierra. — Madrid: Sorecor S. L., 2010. — 64 p.
- [21] Martínez Ripoll A. El Escorial apocalíptico, o la Jerusalén celeste en la tierra // Actas del simposium 8/11-IX-2002. — 2002. — P. 63–100.
- [22] Moleón Gavilanes P. Las casas de oficios del Escorial en seis planos inéditos de su arquitecto Juan de Herrera // Q: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos. — 1983. — № 64. — P. 12–27.

- [23] Muñoz Jiménez J. M. El manierismo en la arquitectura española de los siglos XVI y XVII: La fase clasicista // Revista virtual de la fundación universitaria. (t. V). — URL: <https://docplayer.es/6181146-El-manierismo-en-la-arquitectura-espanola-de-los-siglos-xvi-y-xvii-la-fase-clasicista-1560-1630.html> (дата обращения: 28.09.2020).
- [24] Sambricio C., Herrero M. Las intervenciones de Juan de Villanueva en el Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial // Archivo Digital UPM. — 1988. — № 12, 13 — P. 188–205. — URL: <https://oa.upm.es/10943> (дата обращения: 28.09.2020).
- [25] Sigüenza fray J. de. Historia de la orden de San Jerónimo. 2. ed. Publicada con un elogio de fr. José de Sigüenza. — Madrid: Wentworth, 2018. — 698 p.
- [14] Agulló y Cobo M. Documentos para la biografía de Juan Gomez de Mora. — Madrid: Joseph P. Healey Library, Univer. of Massachusetts Boston, 1973. — 44 p.
- [15] Bonet Correa A. La arquitectura y el urbanismo en el siglo del Quijote: 1580–1680. — Madrid: Espasa-Calpe, 1986. — Vol. 2. — P. 685–788.
- [16] Bustamante García A. El siglo XVII: clasicismo y barroco // Manual del arte español: introducción al arte español. — Madrid: Sílex, 2003. — 996 p.
- [17] Kubler G. La obra del Escorial. — Madrid: Alianza Editorial, 1983. — 224 p.
- [18] Llaguno y Amírola E. 1724–1799 «Noticias de los arquitectos y arquitectura de España». — Madrid: la Imprenta Real, 1829. — Vol. II. — 1557 p.
- [19] Marias Franco F. Tres testamentos de arquitectos reales del siglo XVI // Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología. — 1994. — Vol. 60. — P. 343–352.
- [20] Martín Gómez P. El Escorial, el cielo en la tierra. — Madrid: Sorecor S.L., 2010. — 64 p.
- [21] Martínez Ripoll A. El Escorial apocalíptico, o la Jerusalén celeste en la tierra // Actas del simposium 8/11-IX-2002. — 2002. — P. 63–100.
- [22] Moleón Gavilanes P. Las casas de oficios del Escorial en seis planos inéditos de su arquitecto Juan de Herrera // Q: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos. — 1983. — № 64. — P. 12–27.
- [23] Muñoz Jiménez J. M. El manierismo en la arquitectura española de los siglos XVI y XVII: La fase clasicista // Revista virtual de la fundación universitaria. (t. V). — URL: <https://docplayer.es/6181146-El-manierismo-en-la-arquitectura-espanola-de-los-siglos-xvi-y-xvii-la-fase-clasicista-1560-1630.html> (дата обращения: 28.09.2020).
- [24] Sambricio C., Herrero M. Las intervenciones de Juan de Villanueva en el Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial // Archivo Digital UPM. — 1988. — № 12, 13 — P. 188–205. — URL: <https://oa.upm.es/10943> (дата обращения: 28.09.2020).
- [25] Sigüenza fray J. de. Historia de la orden de San Jerónimo. 2. ed. Publicada con un elogio de fr. José de Sigüenza. — Madrid: Wentworth, 2018. — 698 p.

## References

- [1] Batalov A. L., Belyaev L. A. Sakral'noe prostranstvo srednevekovoj Moskvy. — M.: Dizajn. Informaciya. Kartografiya, 2010. — 399 c.
- [2] Gidion Z. Prostranstvo, vremya, arhitektura. — M.: Strojizdat, 1984. — 455 s.
- [3] Ikonnikov A. V. Arhitekturnyj ansambl' // Novoe v zhizni, nauke i tekhnike. Seriya «Stroitel'stvo i arhitektura». — M.: Znanie, 1979. — 64 s.
- [4] Kaptereva T. P. Eskorial. Grani tvorchestva: cb. nauch. st. / Ros. akad. hudozhestv; Nauch.-issled. in-t teorii i istorii izobrazit. iskusstv; [redkol.: E. D. Fedotova (otv. red.) i dr.]. — M.: Progress-Tradiciya, 2003. — 227 s.
- [5] Mazaev G. V. Pravoslavnyaya simvolika v planirovke «ideal'nyh» gorodov Rossii XVIII–XIX vekov // Akademicheskij vestnik UralNIiproekt RAASN. — 2020. — № 2. — URL: <https://uniip.ru/juurnal/arhiv-zhurnala/av-2-2020-45/> (дата obrashcheniya: 28.09.2020).
- [6] Nashchokina M. V., Gandel'sman B. V., Komskij M. Arhitektor Boris Eremin. Tvorcheskoe nasledie. Rekonstrukciya centra Moskvy: arhitekturnye koncepcii i proekty vtoroj poloviny XX veka. — M.: Progress-Tradiciya, 2016. — 624 s.
- [7] Rotenberg E. I. Pamyatniki mirovogo iskusstva. Zapadno-evropejskoe iskusstvo XVII veka. — M.: Iskusstvo, 1971. — 520 s.
- [8] Savarenskaya T. F. Istoriya gradostroitel'nogo iskusstva. Rabovladel'cheskij i feodal'nyj periody. — M.: Strojizdat, 1984. — 376 s.
- [9] Savickij Yu. Yu. Vseobshchaya istoriya arhitektury. T. 5. Arhitektura Zapadnoj Evropy XV–XVI vekov. Epoha Vozrozhdeniya / V. F. Markuzon (red.). — M.: Strojizdat, 1967. — 659 s.
- [10] Sim N. M. Arhitekturnaya scenografiya gumanisticheskij idej ispankogo Renessansa // Akademicheskij vestnik UralNIiproekt RAASN. — 2020. — № 2. — 99 s.
- [11] Silyunas V. Yu. Ispanskij teatr XVI–XVII vv.: ot istokov do vershin. — M.: Kul'tura, 1995. — 282 s.
- [12] Shvidkovskij D. O., Esaulov G. V., Karelin D. A., Revzina Yu. E. Proshloe i budushchee klassicheskoj arhitektury: monografiya / I. B. Kulikova (otv. red.). — M.: Arhitektura-S, 2017. — 528 s.
- [13] Arquitectura y Desarrollo Urbano. Comunidad de Madrid. Tomo V. Zona Oeste. El Escorial, San Lorenzo de El Escoria // Biblioteca-Digital BVCM004469. Arquitectura y Desarrollo Urbano. Zona Oeste. (t. V) — URL: <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/biblioteca-digital/docs/Arquitectura%20y%20Desarrollo%20Urbano/ADU%20Zona%20Oeste%20V.pdf> (дата обращения: 28.09.2020).

Статья поступила в редакцию 04.10.2022.  
Опубликована 30.03.2023.

## Koroleva Marina V.

Architect, Applicant for Candidate of Art Criticism degree at the State Institute for Art Studies of the Ministry of Culture of the Russian Federation, VIP SERVICE PROJECT, Workshop of the People's Artist of the Russian Federation Professor S. A. Shcherbakov, Moscow, Russian Federation  
e-mail: markor777@mail.ru

# Строительные науки

## ПРОЕКТ БИБЛИОТЕКИ УХАНЯ

MVRDV выиграла в конкурсе проектов новой центральной библиотеки Китая в Ухане. Проект одной из крупнейших библиотек страны получил название «Каньон», поскольку объем здания образуется рядом наклонных террас. Такая форма возникла благодаря видению архитекторами города в его связи с ландшафтом, включающим множество озер и несколько горных вершин. Три панорамных окна выходят на деловой район в центре города, парк и соседнюю площадь, рождая у посетителя библиотеки разный настрой. Одновременно пешеходы могут видеть все, что происходит в здании, насыщенном множеством зон для чтения, работы или взаимодействия. Жалюзи в виде книжных полок на фасаде и высокие деревья внутри затемяют интерьер, солнечные панели на крыше обеспечивают здание возобновляемой энергией.

Картинка ©Cora

По материалам сайта [arch2o.com](http://arch2o.com)



## БЕТОН ДРЕВНЕГО РИМА



Изучение римских построек привело исследователей MIT к открытию способности бетона, из которого они созданы, к самовосстановлению. Образцы из города Привернум, расположенного неподалеку от Рима, показали наличие небольших вкраплений, которые раньше считались обломками извести, по случайности замешанной в раствор. Анализ выявил, что именно они растворяются в случае попадания воды на поверхность. Насыщенный раствор кальция заполняет трещины, укрепляя материал.

По материалам сайта [decor.design](http://decor.design)

## ЗДАНИЕ В ГИНЗЕ, ТОКИО



Стекло, использованное в отделке флагманского магазина Louis Vuitton в торговом районе Гинза в Токио, благодаря своим изгибам имитирует эффект отражения объектов в воде. Волнообразный фасад создан, чтобы отразить расположение здания неподалеку от Токийского залива. Архитекторы Aoki & Shinagawa + Associates добились удивительного по разнообразию впечатлений решения, обыгрывая тему текучести с помощью почти бесшовных ребристых стекол, трехмерная поверхность которых усилена двухцветным стеклом, создающим многообразные цветовые комбинации и блики. Винтообразная лестница и изогнутые прилавки внутри продолжают тему воды.

Фото Дайчи Ано. По материалам сайта [archello.com](http://archello.com)

## Опыт определения прочности торкрет-бетона в конструкции бортового экрана карьера



**Кузнецов  
Михаил  
Сергеевич**

кандидат технических наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Нижнетагильский технологический институт, Нижний Тагил, Российская Федерация

e-mail: kms.rf@rambler.ru



**Мальцева  
Ольга  
Васильевна**

начальник лаборатории, ООО «Проекция», Нижний Тагил, Российская Федерация

e-mail: omaltseva2009@rambler.ru

В статье рассмотрены проблемы, возникшие при определении качества возводимого бортового экрана карьерной выемки в связи с отсутствием специально изготовленных при торкретировании конструкции ориентировочной прочности торкрет-бетона в конструкции бортового экрана неразрушающими методами и определение прочности торкрет-бетона на образцах малого размера, отобранных из конструкции. Определена возможность сделать заключение о качестве торкрет-бетонного экрана, о его гидроизоляционных свойствах, при получении показателей прочности бетона на отдельных участках.

**Ключевые слова:** карьерная выемка, бортовой экран, торкрет-бетон, прочность бетона, адгезия бетона с основанием, гидротехнические свойства монолитной конструкции.

*Kuznetsov M. S., Maltseva O. V.*

*Evaluation experience of shotcrete quality used in the pit's concrete side wall structure*

*The article addresses the quality measurement problems of a concrete side wall built in a borrow cut since no concrete samples have been taken during shotcreting of the structure. The possibility of determining the approximate strength of shotcrete by non-destructive methods has been studied. Rather than its strength, the other quality indicators of the built concrete structure have been measured. An opportunity was found to draw a conclusion about the quality of the shotcrete wall from its waterproofing capability where the concrete strength values are of just a reference importance.*

*Keywords: borrow cut, side screen, shotcrete, concrete strength; adhesion of concrete to the base, hydraulic properties of a monolithic structure.*

### Введение

В настоящее время при бетонировании конструкций торкретированием для контроля прочности торкрет-бетона по нормативным документам [21] определен только один метод определения прочности. Он заключается в измерении минимальных усилий, разрушающих выбуренные или выпиленные из контрольной плиты образцы бетона при их статическом нагружении с постоянной скоростью роста нагрузки по базовой схеме по ГОСТ 10180, и с последующим вычислением напряжений при этих усилиях в предположении упругой работы материала. Контрольные образцы-плиты размером не менее  $1000 \times 1000 \times 100$  мм должны быть изготовлены по технологии торкретирования. Размеры контрольных плит должны обеспечивать отбор из них выпиливанием или бурением необходимого количества контрольных образцов с размерами не менее  $100 \times 100 \times 100$  мм с отступлением от края плиты не менее 125 мм. В технических условиях указана также возможность изготовления образцов бетона из готовых конструкций при условии, что габариты конструкции обеспечат необходимые размеры образцов.

Несмотря на то, что бетонирование торкретированием используется широко с 1930-х гг., взгляд на метод контроля прочности этого бетона не изменился и до наших дней. Многие авторы рассматривали технологии, виды оборудования торкрет-бетонов при строительстве различных сооружений, при ремонтах конструкций. П. И. Глужке изучал торкретирование еще в 1930-х гг. Н. А. Агрызков рассматривал производство торкретных работ при строительстве гидроэлектростанций в 1950-х гг. [1]. А в 1960-х гг. Н. А. Агрызков с Н. Н. Артюховым изучают прочность сцепления торкрета с каменными материалами [2]. В. Е. Захарченко рассматривает торкретирование железобетонных резервуаров [7]. В 1980-х гг. Ф. М. Пиковский с Ф. И. Азимовым собирают опыт применения виброэжекционной торкрет-машины в строительстве [14]. М. Н. Марчуков в 1990-х гг. издает труды по мелкозернистым бетонам «мокрого» торкретирования, по возведению малоэтажных зданий [12].

В наше время торкретирование считается одной из современных технологий укладки бетона, необходимой при возведении некоторых видов сооружений. Однако при разработках в разное

время различных нормативных документов на торкрет-бетон [6; 16; 21] указывается один метод определения прочности бетона с изготовлением торкретированием контрольных плит бетона толщиной не менее 100 мм. Исследованием способов изготовления контрольных образцов торкрет-бетона, шприц-бетона и пневмобетона занимались М. Б. Поспелов и И. Б. Совалов [15]. Но и в данной работе рассматривался только способ изготовления контрольных плит из торкрет-бетона нормированного размера. Способ определения прочности бетона оставался прежним.

Авторами данной статьи рассмотрено определение прочности торкрет-бетона в конструкции иными методами: методом неразрушающего действия и разрушающим методом с использованием образцов бетона малых размеров, менее 100 мм. Данные методы используются для определения прочности обычного тяжелого бетона в монолитных конструкциях.

Работа проведена практически при обследовании строящегося внутреннего склада на Шемурском карьере в Ивдельском районе Свердловской области. Во время бетонирования противофильтрационного бортового экрана торкретированием встал вопрос определения прочности бетона в конструкции.

Проблема заключалась в том, что при бетонировании конструкции не были выполнены специально заторкретированные участки для отбора образцов бетона нужного размера и испытания его на прочность при сжатии. При этом сама конструкция бортового экрана имела толщину всего 50 мм, в связи с чем отбор образцов бетона из нее нормируемым размером, не менее 100 мм, был невозможен.

Специальное торкретирование участков утолщения было необходимо из-за особой технологии приготовления бетонной смеси для торкретирования и особой технологии бетонирования — возведение конструкции способом воздушного распыления бетонной смеси под давлением.

Торкрет-бетон обладает всеми характеристиками тяжелого бетона, причем особое уплотнение его структуры при укладке под давлением обеспечивает высокие показатели его по прочности на сжатие и на растяжение при изгибе, значительную водонепроницаемость. Кроме того, в зависимости от условий эксплуатации конструкции торкрет-бетон нормируется любыми марками по морозостойкости при испытании, как в пресной воде, так и в соленом растворе.

Для возведения конструкции бортового противофильтрационного экрана был запроктирован торкрет-бетон класса не менее В30 F300 W8 с гидроизолирующими добавками с последующим покрытием бетона полимерным составом «Эповин» (производитель ООО «СК Пальмира», г. С.-Петербург) с помощью пневмопистолета или валиков.

Конструкция бортового экрана должна была обеспечить и крепление откосов отработанного пространства Шемурского карьера, и гидроизолирующую складирования в него слабоминерализованной породы серноколчеданной руды и серноколчеданной руды сульфидизатор в объеме 2650 тыс. м<sup>3</sup> по мере отработки Ново-Шемурского месторождения. Кроме того, в донной части карьера предусматривалось устройство полимерной геомембраны, которое включало в себя:

- устройство основания из однородного грунта, протравленного гербицидами, толщиной 50 см;
- укладку пленки ПЭНД толщиной 3,0 мм с частичным укрытием уступа на высоту 2 м;
- устройство защитного слоя из рыхлой вскрыши и щебня, толщиной 40 и 10 см соответственно.

Противофильтрационные экраны должны были обеспечить защиту скал и природы от складированных пород, которые относятся к третьему классу опасности.

Общий объем бетонирования составлял 23850 м<sup>3</sup>, в том числе площадь автосъездов в карьере — 7200 м<sup>2</sup>.

По окончании бетонирования и выполнения гидроизоляционных работ на первой полосе высотой 3 м, перед тем, как карьер заполнить первым слоем горной массы, было решено подтвердить качество устраиваемого бортового противофильтрационного экрана определением прочности бетона. Торкретирование экрана велось мокрым методом, т. е. методом пневматического распыления, при котором затворенная бетонная смесь посредством специального бетононасоса подается к сопловому блоку для непрерывного набрызга под давлением в виде направленной струи. На данном объекте использовалась не специально подобранная для торкрет-бетона бетонная смесь, а готовая бетонная смесь для обычного тяжелого бетона БСТ В30 F300 W8 марки по пластичности П4 заводского изготовления.

Для получения торкрет-бетона с заданными марками по морозостойкости и водонепроницаемости бетонную смесь необходимо приготавливать на низкоалюминатных цементах с нормируемым минералогическим составом с содержанием  $C_3A \leq 7\%$  и  $(C_3A + C_4A F) \leq 20\%$ . В качестве мелкого заполнителя для торкрет-бетона следует использовать плотный песок, удовлетворяющий нормативным требованиям ГОСТ 8736 и имеющий модуль крупности не менее 2,0. В качестве крупного заполнителя для торкрет-бетона следует применять щебень или щебень из гравия, удовлетворяющий нормативным требованиям ГОСТ-8267, с максимальным размером зерен крупного заполнителя для конструкции толщиной до 50 мм не более 10 мм. Кроме того, для обеспечения заданных свойств торкрет-бетона рекомендуется использовать добавки. Наиболее распространенными добавками в данные виды бетона служат различные виды фибры и минеральные добавки, такие как:

- металлическая волновая фибра длиной от 10 до 20 мм с диаметром проволоки 0,20–0,30 мм, шагом гофры 0,8 мм и ее высотой 2,0 мм, с временным сопротивлением разрыву проволоки — не менее 2200 Н/мм<sup>2</sup>, с покрытием проволоки латунью толщиной 0,2–0,3 мкм;
- полипропиленовая фибра диаметром 20 мкм, длиной 6, 12 и 18 мм, с прочностью на разрыв 350 МПа;
- микрокремнезем МК-80 по ТУ 7-249533-01-90;
- кальмафлекс по ТУ 5716-001-18332866-03.

В торкрет-бетон для достижения необходимых характеристик могут вводиться и химические добавки, соответствующие требованиям ГОСТ 24211.

При возведении бортового экрана получаемая на заводе бетонная смесь приготавливалась на мелком щебне фракции 5–10 мм и с добавкой суперпластификатора «Технокол». Смесь доставлялась на объект в автобетоносмесителях емкостью 6–8 м<sup>3</sup>. На борту карьера она выгружалась в автобетоносмеситель с емкостью 9 м<sup>3</sup>, который доставлял ее в карьер, обеспечивая защиту смеси от внешних атмосферных осадков и поддерживая ее в рабочем состоянии. По мере необходимости автобетоносмеситель выгружал бетонную смесь в торкрет-установку «Aliva-237» или «СО-50 ПНБ». Для обеспечения повышенных гидроизоляционных свойств торкрет-бетона на строительной площадке в готовую бетонную смесь вводилась химическая добавка. В приемный бункер торкрет-установки через дозирующий насос для жидких добавок «Aliva-403.3» добавлялся пенетрон (из расчета 4 кг на 1 м<sup>3</sup> бетонной смеси). С помощью компрессора по рукавам смесь подавалась из торкрет-установки на сопло и далее наносилась на обрабатываемую поверхность рабочим.

В паспортах качества бетонной смеси, получаемой с завода, были указаны гарантированные характеристики бетона, которые обеспечивала данная бетонная смесь при ее нормальном твердении и обычном уплотнении вибраци-

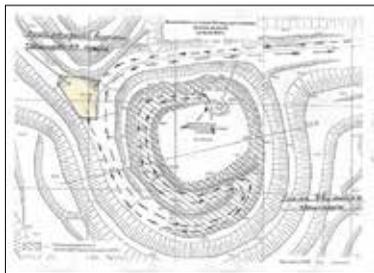


Иллюстрация 1. Схема расположения участков определения прочности бетона бортового экрана на карьерном поле. Проект производства работ укрепления откосов и съезда на карьере Шемурского месторождения. Графическая часть, схема движения транспорта. 2018 г.



Иллюстрация 2. Протечки через торкрет-бетонный бортовой экран карьерной выемки. Фото С. В. Кузнецова. 2018 г.

ей или штыкованием, что допускается при марке по удобоукладываемости П4 по ГОСТ 7473. В данном случае бетон обеспечивал бы класс по прочности В30, морозостойкость F300 и водонепроницаемость W8. При возведении бортового экрана торкретированием состав бетонной смеси менялся добавлением в нее воды и добавки пенетрона. Кроме того, изменялась технология укладки бетонной смеси: вместо виброуплотнения использовалось распыление по поверхности основания под давлением. Все это должно было изменить и характеристики полученного бетона в конструкции торкрет-бетонного борта.

Качество полученного торкрет-бетона в конструкции бортового экрана определяется несколькими показателями: пределом прочности при сжатии, пределом прочности при изгибе, адгезионной прочностью, плотностью, водопоглощением, морозостойкостью и водонепроницаемостью. Данные показатели определяют испытанием образцов, отбираемых либо из монолитного торкрет-бетона по месту его укладки, либо из контрольной торкрет-бетонной плиты. Перед авторами статьи стояла задача определения прочности на сжатие торкрет-бетона конструкции бортового экрана. Отсутствие специально заторкретированных участков либо контрольных плит делает невозможным определение прочности бетона по нормативам для торкрет-бетона [21] выпиливанием для испытаний образцов разме-

ром не менее 100 мм. Авторами статьи были рассмотрены и определены методы определения прочности бетона в обычных тонкостенных конструкциях и применены данные методы для торкрет-бетона бортового экрана.

Согласно ГОСТ-18105, при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций контроль прочности бетона проводят неразрушающими методами. Однако при этом минимальная толщина монолитной конструкции для каждого метода регламентируется. Для определения прочности бетона на конструкциях толщиной не менее 50 мм, согласно ГОСТ-22690, может использоваться только ударно-импульсный метод. На строящемся объекте проведены испытания данным методом.

В задании на определение прочности бетона неразрушающим ударно-импульсным методом места, в которых должны были проходить испытания, и их количество (14 шт.) были указаны заказчиком. Схема расположения участков определения прочности бетона на полосе бортового экрана карьера представлена на Иллюстрации 1.

Предварительно была проведена подготовка поверхности участков торкрет-бетона к испытанию по ГОСТ-22690. Была выполнена зачистка поверхности площадью диаметра около 150 мм с помощью шлифовальной машины. При шлифовке бетона в его структуре выявились некоторые раковины и каверны. Кроме того, при испытании прибором ударно-импульсного метода при выполнении ударов по бетонной конструкции на слух определялся глухой звук (бухтение), что говорило об отсутствии адгезии бетона к основанию либо об отслаивании бетона по толщине конструкции.

Торкрет-бетон должен иметь прочность сцепления с основанием, на которое наносится. Согласно [6], адгезия конструкционного торкрет-бетона к скальному грунту должна быть не менее 0,5 МПа, а для слабых и сильно трещиноватых пород в основании сила сцепления торкрет-бетона должна быть не менее сопротивления самого грунта на растяжение «в куске».

Хорошая адгезия торкрет-бетона к основанию достигается предварительной подготовкой основания: вручную с визуальной оценкой должен производиться опуск породы, не закрепленной с массивом забоя (при необходимости с использованием автовышки); каждые 2–3 м<sup>2</sup> поверхности должны продуваться струей чистого воздуха, поступающего из торкрет-машины, и смачиваться водой. Торкретирование откосов должно производиться деланками с разбив-

кой поверхности на полосы высотой 3 м. Торкрет-бетон должен наноситься сверху вниз. Кроме того, на данном объекте предусматривалось при необходимости использование краноманипулятора для торкретирования на высоте более 2 м от горизонтальной поверхности. При пологих откосах необходимо было тщательно удалять отскоки с нижележащей поверхности при нанесении последующих слоев.

В связи с плохой адгезией торкрет-бетона к основанию авторы предложили произвести отбор образцов-плит из бетона бортового экрана. Произвольно простукиванием бетонного экрана молотком, на слух, были выбраны участки для отбора бетонных плит из конструкции. При измерении толщины образцов выяснилось, что толщина торкрет-бетонного покрытия варьируется от 15 мм (на участке № 14) до 50 мм (на участке № 4). Так как толщина бетонной конструкции по результатам замеров оказалась не гарантирована в местах определения прочности, то это явилось доказательством невозможности определения прочности торкрет-бетона ударно-импульсным методом непосредственно в конструкции данного экрана.

Нормируемая толщина конструкции из торкрет-бетона должна обеспечиваться расположением сопла перпендикулярно к обрабатываемой поверхности на расстоянии от 0,9 до 1 м от поверхности с операционным контролем толщины покрытия.

В дальнейшем для определения прочности торкрет-бетона использовалась бетонная плита размером 300 × 300 × 50 мм, вырезанная на участке № 4.

Качество поверхности образца со стороны основания (ровность, отсутствие наплывов и раковин) и толщина образца соответствовали требованиям, предъявляемым при испытании на прочность ударно-импульсным методом неразрушающего действия. Определение прочности торкрет-бетона в данном случае производилось без построения градуировочной зависимости показателей прибора к прочности бетона испытанных образцов, без привязки универсальной градуировочной зависимости, установленной в приборе, к конкретным условиям через коэффициент совпадения. При испытаниях были получены ориентировочные значения прочности, которые приведены в Таблице 1. Ориентировочные значения прочности бетона показали значения, почти в 2 раза меньшие проектных прочностей.

Вторым методом определения прочности бетона бортового экрана,

Таблица 1

№ уч.	Ориентировочное значение прочности бетона, МПа		Коэффициент вариации между показаниями, %	Ориентировочное значение фактического класса бетона по прочности
	на участке	средняя		
1	18,1	19,8	5,7	Вф 15,8
2	20,6			
3	21,2			
4	18,0			
5	19,8			
6	18,9			
7	20,9			
8	21,1			

Таблица 2

№ образца	Прочность бетона с учетом масштабного коэффициента, МПа	
	образца	средняя
1	18,3	16,3
2	15,6	
3	18,0	
4	12,5	
5	17,1	

которое авторы рассмотрели и провели, явилось измерение минимальных усилий, разрушающих выбуренные из отобранной плиты образцы бетона при их статическом нагружении с постоянной скоростью роста нагрузки по базовой схеме ГОСТ-10180, и с последующим вычислением напряжений при этих усилиях в предположении упругой работы материала. Согласно ГОСТ-28570, допускается испытывать образцы-цилиндры диаметром и высотой не более 70 мм, но не менее трехкратного размера крупного заполнителя. Из бетонной плиты для испытания на прессе были выбурены 5 образцов-цилиндров диаметром и высотой 50 мм и испытаны на прессе. Результаты испытаний приведены в Таблице 2.

Разными методами были получены сравнимые между собой результаты, которые показали значительное отклонение прочности бетона от проектного значения в меньшую сторону.

Кроме того, важно учитывать, что прочность в конструкции определялась на отдельном участке. Для всего бортового экрана прочность в конструкции будет неоднородна. При оценке прочности бетона во всей конструкции необходимо предварительно оценить визуально наличие дефектов структуры бетона. Неплотная структура с кавернами, раковинами и трещинами резко снижает прочность бетона и отрицает гидроизоляционные свойства бортового экрана.

Кроме вышеперечисленных дефектов по полосе экрана отмечены следы протекания воды сквозь бетонный бортовой экран (Иллюстрация 2). Рыжий цвет протечек говорит о кислой среде проникающей жидкости.

Бортовой экран из торкрет-бетона с высокими показателями прочности и водонепроницаемости, с хорошей адгезией к породе на откосе отвала, должен был обеспечить гарантированную защиту природы от кислотных растворов, возникающих от соединения с водой хранимого в карьере серного колчедана. Данная конструкция возводимого экрана не показала своих водонепроницаемых свойств.

### Заключение

Несмотря на то, что определение прочности торкрет-бетона в возведенной части конструкции бортового экрана

было невозможно по нормативной методике для торкрет-бетонов из-за отсутствия специально изготовленных образцов бетона, прочность бетона в конструкции была определена с применением иных методов, которые используются для обычных бетонов в монолитных конструкциях. В работе использовался неразрушающий ударно-импульсный метод определения прочности в конструкции и разрушающий метод отбора из конструкции серии образцов малых размеров, менее 70 мм. Полученные результаты при испытаниях показали идентичные значения прочности. Данные методы, распространенные на область торкрет-бетона, позволили сделать общее заключение о прочности бетона и качестве возводимой конструкции бортового экрана. Возможно, в нормативные документы на торкрет-бетон необходимо включить и иные методы определения прочности бетона.

### Список использованной литературы

- [1] Агрызков Н. А. Торкретные работы на строительстве гидроэлектростанции. — М., Л.: Гидроэнергоиздат, 1953. — 119 с.
- [2] Агрызков Н. А., Артюхов Н. Н. Сцепление торкрета с каменными материалами // Сб. тр. Ин-та инженеров ж/д транспорта. — 1957. — Вып. 8. — С. 171–181.
- [3] Азимов Ф. И., Азимов Ю. И. Торкретирование и торкретные работы: учеб. пособие. — Казань: Изд-во КФЭИ, 1999. — 64 с.
- [4] Антонов В. И. Торкретирование резервуаров установкой Н. С. Моргунова // Шахтное строительство. — 1987. — № 6. — С. 26.
- [5] Андигор А. В., Фаликман В. Р., Бруссер М. И. Оценка прочности мелкозернистых бетонов и строительных растворов в тонкослойных и тонкостенных конструкциях // Промышленное и гражданское строительство. — 2022. — № 3. — С. 25–30.
- [6] ВСН 126–90 Крепление выработок набрызг-бетоном и анкерами при строительстве транспортных тоннелей и метрополитенов / Министерство транспортного строительства СССР. — М.: Стандартинформ, 1991. — 136 с.
- [7] Захарченко В. Е. Торкретирование железобетонных резервуаров // Строительство трубопроводов. — М., 1961. — № 10. — С. 20–22.
- [8] Кантор И. Я., Войтович С. А. Бетонирование сводов, оболочек способом мокрого торкретирования // Транспортное строительство. — 1964. — № 1. — С. 29–31.
- [9] Карамышев М. И. Современный уровень технологии и механизации набрызг-бетонных работ в строительстве тоннелей // Обзорная информация. Серия «Технология строительного-монтажных работ». — 1990. — Вып. 1. — 51 с.
- [10] Копылов И. А. Применение торкрет-бетона в современном строительстве // Технология бетонов. — 2017. — № 1–2. — С. 13–15.
- [11] Марчуков М. Н. Мелкозернистые бетоны, укладываемые методом «мокрого» торкретирования // Бетон и железобетон. — 1993. — № 10. — С. 24–26.
- [12] Марчуков М. Н., Блажко В. П., Колинченко Н. Н. Возведение малоэтажных зданий методом «мокрого» торкретирования // Энергетическое строительство. — 1992. — № 6. — С. 65–68.
- [13] Песков А. И., Адрианов Ю. А. Защита и укрепление откосов скальных выемок. — М.: Транспорт, 1970. — 96 с.
- [14] Пиковский Ф. М., Азимов Ф. И. Опыт применения виброэжекционной торкрет-машины в строительстве // Транспортное строительство. — 1977. — № 7. — С. 18–20.

- [15] Поспелов М. Б., Совалов И. Б. Способы изготовления контрольных образцов торкрет-бетона, шприц-бетона и пневмобетона // Совершенствование технологии бетонных и железобетонных работ: сб. ст. / ЦНИИОМТП-ЦБТИ. — М.: Стройиздат, 1968. — С. 55–58.
- [16] Руководство по применению торкрет-бетона при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений / ОАО «ЦНИИ-Промзданий». — М., 2007. — 31 с.
- [17] Симонов М. З., Саркисян Р. О. Торкрет-бетон и применение его в тонкостенных изделиях. — М.: Госстройиздат, 1962. — 53 с.
- [18] Современный уровень технологии и механизации набрызг-бетонных работ в строительстве тоннелей / [Инж. М. И. Карамышев]. — Вып. 1. — М.: ВНИИИТ-ПИ, 1990. — 50 с.
- [19] Солодов А. М. Безопалубочное бетонирование при сооружении горных выработок: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 20.05.1963. — М., 1963. — 16 с.
- [20] Степанов Ф. И. Строительство резервуаров методом торкретирования // Строитель. — 1966. — № 1. — С. 20–21.
- [21] ТУ 5745-001-16216892-06. Торкрет-бетон. Технические условия / ЗАО «Служба защиты сооружений». — М., 2006. — 10 с.
- [22] Moran T. W. The use of gunite as a structural material // A survey of developments, 1930–1955. — 1956. — Vol. 34, № 2. — P. 37–55.
- [23] Reading G. Sanierung mit dem Betonspritzverfahren // BD Baumaschinend-inst. — 1980. — № 8. — P. 662–663.
- [24] Rotter E. Spritzbeton und seine praktische Anwendung im untergebau // Berg- und. Hüttenmännische Monatshefte. — 1961. — Vol. 5/6. — P. 152–166.
- [10] Kopylov I. A. Primenenie torkret-betona v sovremennom stroitel'stve // Tekhnologiya betonov. — 2017. — № 1–2. — S. 13–15.
- [11] Marchukov M. N. Melkozernistye betony, ukladyvaemye metodom «mokrogo» torkretirovaniya // Beton i zhelezobeton. — 1993. — № 10. — S. 24–26.
- [12] Marchukov M. N., Blazhko V. P., Kolinchenko N. N. Vozvedenie maloetazhnykh zdaniy metodom «mokrogo» torkretirovaniya // Energeticheskoe stroitel'stvo. — 1992. — № 6. — S. 65–68.
- [13] Peskov A. I., Adrianov YU. A. Zashchita i ukreplenie otkosov skal'nykh vyemok. — М.: Transport, 1970. — 96 с.
- [14] Pikovskij F. M., Azimov F. I. Opyt primeneniya vibrozhektionnoy torkret-mashiny v stroitel'stve // Transportnoe stroitel'stvo. — 1977. — № 7. — С. 18–20.
- [15] Pospelov M. B., Sovalov I. B. Sposoby izgotovleniya kontrol'nykh obrazcov torkret-betona, shpric-betona i pnevmobetona // Sovershenstvovanie tekhnologii betonnykh i zhelezobetonnykh rabot: sb. st. / ЦНИИОМТП-ЦБТИ. — М.: Strojizdat, 1968. — С. 55–58.
- [16] Rukovodstvo po primeneniyu torkret-betona pri vozvedenii, remonte i vosstanovlenii stroitel'nykh konstrukcij zdaniy i sooruzhenij / ОАО «ЦНИИПромзданий». — М., 2007. — 31 с.
- [17] Simonov M. Z., Sarkisyan R. O. Torkret-beton i primenenie ego v tonkostennykh izdeliyah. — М.: Gosstrojizdat, 1962. — 53 с.
- [18] Sovremennyy uroven' tekhnologii i mekhanizacii nabryzg-betonnykh rabot v stroitel'stve tonnelej / [Inzh. M. I. Karamyshev]. — Vyp. 1. — М.: VNIINTPI, 1990. — 50 с.
- [19] Solodov A. M. Bezopalubochnoe betonirovanie pri sooruzhenii gornyy vyrobotok: avtoref. dis. ... kand. tekhn. nauk: 20.05.1963. — М., 1963. — 16 с.
- [20] Stepanov F. I. Stroitel'stvo rezervuarov metodom torkretirovaniya // Stroitel'. — 1966. — № 1. — С. 20–21.
- [21] ТУ 5745-001-16216892-06. Торкрет-бетон. Технические условия / ЗАО «Служба защиты сооружений». — М., 2006. — 10 с.
- [22] Moran T. W. The use of gunite as a structural material // A survey of developments, 1930–1955. — 1956. — Vol. 34, № 2. — P. 37–55.
- [23] Reading G. Sanierung mit dem Betonspritzverfahren // BD Baumaschinend-inst. — 1980. — № 8. — P. 662–663.
- [24] Rotter E. Spritzbeton und seine praktische Anwendung im untergebau // Berg- und. Hüttenmännische Monatshefte. — 1961. — Vol. 5/6. — P. 152–166.

## References

- [1] Agryzkov H. A. Torkretnye raboty na stroitel'stve gidroelektrostantsii. — М.; Л.: Gidroenergoizdat, 1953. — 119 s.
- [2] Agryzkov H. A., Artyuhov N. N. Scephlenie torkreta s kamennymi materialami // Sb. tr. In-ta inzhenerov zh/d transporta. — 1957. — Vyp. 8. — S. 171–181.
- [3] Azimov F. I., Azimov Yu. I. Torkretirovanie i torkretnye raboty: ucheb. posobie. — Kazan': Izd-vo KFEI, 1999. — 64 s.
- [4] Antonov V. I. Torkretirovanie rezervuarov ustanovkoj N. S. Morgunova // Shahtnoe stroitel'stvo. — 1987. — № 6. — S. 26.
- [5] Ancibor A. V., Falikman V. R., Brusser M. I. Ocenka prochnosti melkozernistykh betonov i stroitel'nykh rastvorov v tonkoslojnykh i tonkostennykh konstrukciyah // Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. — 2022. — № 3. — S. 25–30.
- [6] VSN 126–90 Kreplenie vyrobotok nabryzg-betonom i ankerami pri stroitel'stve transportnykh tonnelej i metropolitenov / Ministerstvo transportnogo stroitel'stva SSSR. — М.: Standartinform, 1991. — 136 s.
- [7] Zaharchenko V. E. Torkretirovanie zhelezobetonnykh rezervuarov // Stroitel'stvo truboprovodov. — М., 1961. — № 10. — S. 20–22.
- [8] Kantor I. Ya., Vojtovich S. A. Betonirovanie svodov, obolochek sposobom mokrogo torkretirovaniya // Transportnoe stroitel'stvo. — 1964. — № 1. — S. 29–31.
- [9] Karamyshev M. I. Sovremennyy uroven' tekhnologii i mekhanizacii nabryzg-betonnykh rabot v stroitel'stve tonnelej // Obzornaya informatsiya. Seriya «Tekhnologiya stroitel'no-montazhnykh rabot». — 1990. — Vyp. 1. — 51 s.

Статья поступила в редакцию 07.10.2022.

Опубликована 30.03.2023.

### Kuznetsov Mikhail S.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Nizhny Tagil Technological Institute (Branch), Nizhny Tagil, Russian Federation  
e-mail: kms.rf@rambler.ru

### Maltseva Olga V.

Lab Head, Projection LLC, Nizhny Tagil, Russian Federation  
e-mail: omaltseva2009@rambler.ru

# Искусствоведение

## ОСТАНОВКА ТРАМВАЯ, ЧЕХИЯ

Инновационная чешская компания So Concrete, успешно развивающая роботизированные строительные технологии, разработала и реализовала проект уникальной трамвайной остановки в Голешовицах, Прага. Пространство остановки решено комплексно и включает не только скамейку, но и информационный блок. Конструкция рассчитана так, что по сравнению с традиционными технологиями экономит до 60% материала. Параметрический дизайн остановки, конструкция ребер и колонн позволяют максимально использовать эффективность проверенных природой решений. Роботизированная 3D-печать из высокопрочного бетона может считаться технологией будущего, отвечающей нуждам современного мегаполиса.

По материалам сайта [archello.com](http://archello.com).



## ПАЛАТКИ ОТ ЗАХА ХАДИД



Zaha Hadid Architects разработали 27 палаток для беженцев, которые можно использовать в качестве школ, клиник и временных убежищ. Палатки получат Международная миграционная организация (МОМ) и Красный полумесяц Катара. Это часть обязательств государства Катар по проведению Чемпионата мира по футболу в полном объеме. Многофункциональные легкие модульные конструкции используют естественный свет и защищают от непогоды. Под разные требования предусмотрены различные текстильные элементы. Часть конструкции сделана из переработанных материалов.

По материалам сайта [arch2o.com](http://arch2o.com).

## СИДНЕЙСКАЯ ОПЕРА ОТ ARM ARCHITECTURE

В 2023 году заканчивается «десятилетие обновления» знаменитой Сиднейской оперы, созданной Й. Утценом, открытой в 1973 году и входящей в список всемирного наследия ЮНЕСКО. Одной из целей было обновление акустики для артистов и зрителей. Компания ARM Architecture была выбрана для разработки проекта, включающего в себя отделку коробов для улучшенного отражения звука, потолок и звукопоглощающие подвесы для сокращения времени реверберации. Акустики определили их оптимальные размеры и разработали в соответствии с ними особые панели, не противоречащие охраняемым требованиям архитектуры театра. Параллельно решались задачи усиления доступности среды для людей с ограниченными возможностями.

По материалам сайта [architectureau.com](http://architectureau.com).



## Юрий Грачёв в Нью-Йорке: от геометрической абстракции к неоэкспрессионизму

В статье рассматриваются стилиевые трансформации в работах Юрия Грачёва (1937–2000), русского художника третьей волны эмиграции. Автор сравнивает особенности советского и американского периодов творчества Грачёва, характеризует его контакты и художественную среду в Нью-Йорке, а также оценивает степень их влияния на развитие и сдвиги в стилиевых предпочтениях художника. Биография и творческая стратегия Юрия Грачёва, вписанные в общий контекст третьей волны русской эмиграции в Нью-Йорке, раскрывают не только механизмы адаптации художника к новым условиям, но и особенности советско-американского межкультурного диалога.

**Ключевые слова:** третья волна русской художественной эмиграции, Юрий Грачёв, советское декоративно-прикладное искусство, геометрическая абстракция, неоэкспрессионизм, американская художественная сцена, диалог культур.



Riznychok I. A.

*Yuri Grachev in New York: from geometric abstraction to neo-expressionism*

*The article deals with stylistic transformations in the artworks of Yuri Grachev (1937–2000), Russian artist of the Third wave of emigration. The author compares the features of the Soviet and American periods of Grachev's oeuvre, characterizes his contacts and artistic environment in New York, also assesses the degree of their influence on the development and shifts in the artist's stylistic preferences. Grachev's oeuvre is placed in the common context of the Third wave of Russian emigration in New York. Not only do Yuri Grachev's biography and creative strategy reveal the mechanisms of the artist's adaptation to new art field, but also demonstrate the features of Soviet-American intercultural dialogue.*

*Keywords: Third wave of Russian artistic emigration, Yuri Grachev, Soviet decorative art, geometric abstraction, neo-expressionism, American art scene, cultural dialogue.*

**Ризнычок  
Ирина  
Андреевна**

аспирант, кафедра истории искусств и музееведения, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), заведующая сектором отечественного искусства XX века, Екатеринбургский музей изобразительных искусств (ЕМИИ), Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: riznychok@gmail.com

### Введение

Юрий Грачёв (1937–2000) — художник-прикладник, график и живописец, представитель третьей волны русской художественной эмиграции. В 1977 г. вместе с семьёй он выехал из СССР в США по израильскому приглашению через Италию, где в ожидании американской визы провел 8 месяцев, а в 1978 г. осел в Нью-Йорке. Отъезд художника из страны для многих стал неожиданностью, потому что в Москве карьера Юрия Степановича складывалась вполне успешно: он состоял в декоративной секции Московского отделения Союза художников (МОСХ), по заказу Комбината прикладного искусства (КПИ) создавал гобелены в стиле геометрической абстракции, занимался организацией международных выставок советского ДПИ за рубежом. Мало кто знал, что настоящей страстью художника был рисунок, именно ему он посвящал все свое свободное время. Графика 1950–1970-х гг. — домашняя, изображающая преимущественно сцены из семейной жизни автора. В Нью-Йорке дарование Грачёва-рисовальщика раскрылось в полной мере: от не-

затейливых реалистических зарисовок он перешел к хлестким, подчас гротескным образам в духе неоэкспрессионизма, стремительно набирающего обороты в искусстве по обе стороны Атлантики. В 1980-е гг. Грачёв создал рисунки углем и пастелью, изображавшие нищих, бродяг и бездомных, старух, уличных музыкантов и случайных прохожих Нью-Йорка. В конце десятилетия обратился к масляной живописи, постепенно перейдя от фигуративности к полу-абстрактным работам.

Долгое время имя Ю. С. Грачёва было практически неизвестно в России. Представления и знания о третьей волне русской художественной эмиграции фрагментарны, системность в исследованиях лишь намечается. В пострестроечный период третью волну эмиграции было принято связывать с диссидентством и неофициальным искусством, а исследователей интересовали наиболее известные художники-нонконформисты, покинувшие страну в 1970-е гг. и оказавшиеся в поле зрения зарубежных коллекционеров, галерей и журналистов. В настоящей статье предпринята попытка

ка продемонстрировать неоднородность этого явления, представив творческие поиски художника, не проявленного в публичном поле, далекого от нонконформизма, и тем самым расширить представление о русской художественной эмиграции третьей волны. Кроме того, стилиевые трансформации в работах автора помогут понять всю сложность и неоднозначность рецепции западных образцов и оценить степень их влияния на его развитие.

Единственной прижизненной персональной выставкой художника стала экспозиция в галерее «Грегори» (*Gregory Gallery*) в Нью-Йорке в 1998 г., тогда же издан англоязычный каталог [15]. В 2005 г., уже после смерти художника, была организована ретроспектива, представленная сначала в Третьяковской галерее, после — в Русском музее. К выставке издана книга, снабженная краткими обзорными статьями о творчестве Ю. С. Грачёва [13]. В ней Ольга Шихирева анализировала тяготение к классической традиции и зависимость от академической выучки [13, 7–8]; Роберт Аткинс исследовал особенности сложения графического языка художника [13, 16–18]; Александр Герцман заострил внимание на внеконтекстуальности положения Юрия Грачёва, одарив эпитетом «художник сам по себе», при этом отметив «влияние школ Михаила Врубеля и представителей немецкого экспрессионизма Эрнста Барлаха и Катэ Кельвиц» и «графических работ Франциско Гойи с его ноктюрновским “капричос”» [13, 21]. Барбара М. Тиманн рассматривала творчество Грачёва в широком контексте советского официального, равно как и неофициального искусства, а также в рамках третьей волны эмиграции [13, 22–25]. Л. Кашук описывала траекторию творческого развития Грачёва как движение от геометрической абстракции к фигуративности экспрессионизма и далее к абстрактному экспрессионизму [13, 9–13]. Не называя поименно повлиявших на Юрия Грачёва современных авторов («новых диких» или трансавангарда), она, скорее, обозначила проблему восприятия художником западного искусства. Задачи проследить степень этого влияния не стояло.

Помимо названной книги, биографические данные художника приведены в справочнике под редакцией З. Стародубцевой и А. Обуховой [9] и более позднем издании [10]. В 2013 г. состоялась выставка графики Юрия Грачёва в Екатеринбургском музее изобразительных искусств, тогда же издан каталог с обзорными статьями А. В. Толстого, Т. А. Галеевой и автора настоящей статьи [14]. В процесс подготовки выставки и каталога был привлечен обширный архив семьи художника в Нью-Йорке, содержащий личные дневники, видео и аудиозаписи. Вдова художника, Е. А. Грачёва, подготовила в память о супруге книгу «Два голоса навсегда», включающую наряду с документальной повестью Грачёвой письма художника и его интервью, а также воспоминания друзей, ставшие важным источником настоящей статьи [3].

Произведения Юрия Грачёва по преимуществу находятся в собрании семьи (супруги Е. А. Грачёвой в Нью-Йорке и дочери М. Ю. Грачёвой в Вашингтоне), а также в коллекциях ГМИИ им. А. С. Пушкина, ГТГ, ГРМ и ЕМИИ. Сегодня Юрия Грачёва сложно назвать «забытым» художником, автор данной статьи стремится проблематизировать накопленный о художнике фактический материал, поместив его в более широкий контекст межкультурного диалога.

### **Московский период (1937–1977): разрешенная абстракция в рамках декоративно-прикладного искусства**

Юрий Грачёв получил классическое художественное образование в Московской средней художественной школе при Государственном институте им. В. И. Сурико-



Иллюстрация 1. Гобелен «Круги» на выставке в г. Катовицы, Польша. Ю. С. и Е. А. Грачёвы. 1972 г.  
Фото из архива Е. А. Грачёвой, Нью-Йорк

ва (1950–1956). Последовавшее затем время обучения в Текстильном институте совпало с периодом оттепели: посещением легендарных Американской и Французской национальных выставок (1959 и 1960 гг., Сокольники, Москва) и студенческими поисками в области геометрической абстракции. Большую роль в формировании художественных пристрастий Юрия Грачёва сыграли его учителя — В. В. Почиталов (1902–1973) и В. М. Шугаев (1892–1973). Василий Васильевич Почиталов преподавал живопись и был хорошо известен в художественных кругах Москвы либеральными взглядами. Владимир Михайлович Шугаев талантливо вел общую композицию, сумев заинтересовать предметом практически весь первый курс. В 1969 г. Грачёв был принят в московский КПИ, где проработал художником вплоть до своего отъезда из СССР. Здесь он создавал по заказам организаций эскизы к театральным занавесам и гобеленам, которые выполнял совместно с супругой Е. А. Грачёвой (также выпускницей Текстильного института). С конца 1960-х гг. Грачёвы, как правило, выступали в соавторстве, выставляя свои гобелены в стиле геометрической абстракции на ежегодных выставках в залах Манежа и Дома художника. С одной из выставок в 1970 г. они были приняты в декоративную секцию МОСХ. При этом Грачёвы не примыкали к неформальным группировкам и не принимали участия в квартирных выставках. Декоративно-прикладное искусство стало своеобразной нишей для совместных художественных поисков. Как писал Ю. Я. Герчук, «по сравнению с жестко идеологизированными изобразительными искусствами, в этой области не так был незыблем барьер, отделяющий наше искусство от зарубежного» [2, 22].

Наиболее успешный пример ранних работ — гобелен «Круги» (1972–1973) (Иллюстрация 1), который экспонировался сначала в Манеже, затем на международной выставке прикладного искусства в Катовицах (1972, Польская Народная Республика). В этой работе, как и во многих других, им удалось добиться динамичной композиции и выразительности цвета. Можно сказать, что институтские уроки В. М. Шугаева (любую цветную композицию следует перевести в черно-белый формат, и сразу будут видны ее слабые места) и студенческий поиск «золотого сечения» в полной мере реализованы в зрелой прикладной работе художников. Важным источником влияния стали и работы Ф. Леже. В СССР его работы знали не только по репродукциям в журналах, но и благодаря с успехом прошедшей в Москве ретроспективе художника 1963 г. [1]. По воспоминаниям Е. А. Грачёвой, работы Ф. Леже на выставке в ГМИИ поразили молодых художников, еще студентов Текстильного института, их «декоративной плоскостностью» [5]. Популярность Ф. Леже



Иллюстрация 2. Профиль натурщи. Ю. С. Грачёв. 1962 г. Бумага, карандаш. 51×36 см; Маша с чашкой. 1974 г. Ю. С. Грачёв. Бумага, фломастер. 31×23 см. Собрание Е. А. Грачевой, Нью-Йорк

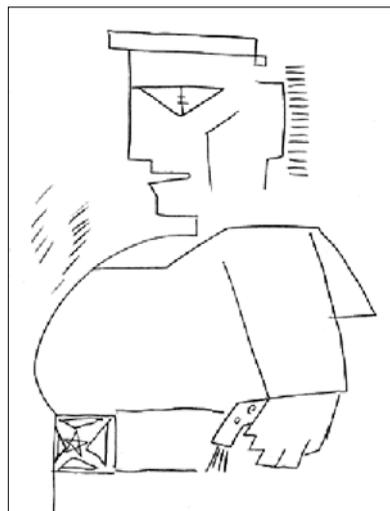


Иллюстрация 3. Из альбома. Ю. С. Грачёв. 1968–1970 гг. Бумага, карандаш. Собрание Е. А. Грачевой, Нью-Йорк

в художественной среде Москвы была настолько высока, что появилось даже понятие «делать под Леже». Ранние совместные работы Грачёвых во многом навеяны механистическими композициями французского модерниста. Геометрическую абстракцию охотно принимали на крупных международных выставках декоративно-прикладного искусства, где она становилась знаком лояльности советской власти к экспериментам молодых художников. Но в оформлении заказов от домов отдыха и санаториев в СССР авторам порою приходилось идти на серьезные уступки и отходить от первоначального замысла.

Помимо прочего, Ю. С. Грачёв активно занимался общественной работой внутри декоративной секции МОСХ: был постоянным участником советов и заседаний, возил работы на международные выставки в Поль-

шу, Венгрию, Индию. Тем не менее работа и заказы не приносили творческого удовлетворения. Автор стремился реализовать себя в совершенно иной, более подходящей ему сфере рисунка. В Москве он рисовал урывками, и, по сохранившимся воспоминаниям, «не знал, что рисовать» [13, 67]. Сегодня корпус московской графики Ю. С. Грачёва составляет не более трехсот работ: рисунки углем, карандашом, сангиной, фломастером. В основном это беглые семейно-бытовые зарисовки, портреты близких и друзей, жанровые сценки, изображения натурщиц и натурщиков, в большинстве своем реалистичные и выдающие крепкую классическую выучку автора (Иллюстрация 2).

На общем фоне выделяются лишь работы из альбома 1968–1970-х гг., изображающие человека с зашитым

ртом и глазами-решетками, милиционера с оружием, жесткие, геометризированные формы которых весьма красноречиво говорят о внутренних подспудных процессах, связанных с неприятием советского режима и, вероятно, косвенном влиянии альтернативного советского искусства (Иллюстрация 3).

### Нью-Йорк (1978–2000): переход к неоекспрессионизму в графике и живописи

В 1977 г. семья Грачёвых решила уехать из Советского Союза. Накопленная усталость от многочисленных художественных советов, комиссий и собраний, трудоемкая и многодельная работа, желание раскрыть свой творческий потенциал в рисунке и живописи стали внутренней мотивацией движения на Запад. На 1977 г. пришелся пик эмиграции в связи с облегчением процедуры выезда евреев из СССР 1974 г. и Хельсинкскими соглашениями 1975 г. (Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе в числе прочего утверждал свободу передвижения и контактов между гражданами подписавших его государств) [8]. Елизавета Грачёва имела еврейские корни, позволившие оформить вызов из Израиля и дальше через Рим отправиться в Нью-Йорк. Выбор Нью-Йорка в качестве конечной остановки не был случаен: как и для большинства эмигрантов этого периода, он казался Меккой современного искусства. По меткому замечанию Дональда Каспита, художники ехали «не в Соединенные Штаты вообще, а конкретно в Нью-Йорк, культурный центр Соединенных Штатов, превратившийся после Второй мировой войны в столицу интернационального художественного мира» [17]. В большинстве случаев Советский Союз покидали уже зрелые мастера, которым не надо было учиться в западных институтах. Как пишет А. В. Толстой, «им было тесно в рамках “советского образа жизни” с его этическими и эстетическими запретами» [11, 319].

К концу 1970-х — началу 1980-х гг. в Нью-Йорке начинает складываться диаспора художников третьей волны, формируется достаточно скудная, но все же инфраструктура: появляются галереи русского послевоенного искусства и коллекционеры. Как отмечает З. Б. Стародубцева, «роль “русских” галерей в карьере художников трудно оценить. Иногда они выступали символом “гетто”, из которого невозможно выбраться и в которое лучше не попадать, иногда — источ-

ником относительно стабильного существования художника, местом встреч, русским клубом» [9, 39]. Юрий Грачёв имел непосредственные контакты с несколькими из них уже в 1990-е гг.: галереей «Грегори» и фондом «Интар» Александра Герцмана. С последним Грачёвых связывали дружеские отношения: Александр Герцман приобрел несколько рисунков для своего собрания и включил работы Юрия Степановича в групповую выставку русских художников<sup>1</sup>. Помимо галеристов, собирающих и активно перепродающих произведения русских художников, в США было несколько крупных коллекционеров, поддерживающих искусство русских эмигрантов. Прежде всего, это собрание Нэнси и Нортон Додж (музей Зиммерли при Университете Ратгерс в Нью-Брансвик), собрание Т. и Н. Колодзей (фонд *Kolodzei Art Foundation*), собрание А. Глезера, создавшего Музей современного русского искусства (*MORA*) в Нью-Джерси в 1980 г., и более позднее собрание-коллекция Ю. Трайсмана. Следует учесть, что работы Юрия Степановича не были объектом интереса этих коллекционеров. Лишь в конце 1990-х гг. ранний рисунок Юрия Грачёва вошел в собрание музея Зиммерли в Нью-Брансвик. Жизнь художника была замкнута тесными рамками семьи и немногочисленных знакомых. Этому есть свои причины: собственное нежелание художника искать покровителя в эмигрантской среде и взвинченный интерес к советским нонконформистам, к которым Юрий Степанович не имел никакого отношения.

Грачёвы прибыли в Нью-Йорк в 1978 г., застав постепенный упадок поп-арта, концептуализма и минимализма, доминировавших на арт-сцене в течение предшествующего десятилетия, и усиление неоконсервативных тенденций, утверждение неэкспрессионизма, который «сражался с утверждением двадцатилетней давности о том, что искусство умерло» [16, 8]. Некоторые американские художники вслед за европейскими мастерами бросают взгляд в прошлое, обращаются к классическому искусству и ценности гуманизма, возрождая интерес к «ремеслу» живописи и представления о независимости искусства от социальных и экономических факторов. Новую популярность приобрели философские концепции интуитивизма,

1 Russian Art: 1980–2000, Schimmel Center for the Arts, Pace University, New York, November 2, 2000 – January 2, 2001, organized by IntArt Foundation.

иррационализма и субъективизма (от А. Бергсона до Ж.-П. Сартра). Как писал идеолог итальянского неэкспрессионизма (или «транс-авангарда») Акилле-Бонито Олива, «дематериализация художественного произведения и имперсональность процедур его производства — черты, характерные для искусства 60-х годов и жестко следующие дюшановской модели, — ныне преодолеваются и снимаются: возрожденная ценность рукотворности, вновь обретаемое удовольствие от самого процесса творчества актуализируют в искусстве традицию живописи» [7, 41].

Для русского художника-эмигранта было непосильной задачей включиться в контекст американского искусства: «Все наши кредо, понятия остались позади; люди прошли через это семьдесят лет назад, и теперешние веяния схватить очень трудно, и разобратся, что правильно, что временно, среди хаоса и изобилия течений почти невозможно. Мы здесь другие, скорее чужие, и отсюда «старые» и ненужные», — писала Владимиру Сидоренко Елизавета Грачёва [3, 60]. Участие Юрия Грачёва в выставках можно считать эпизодическим явлением<sup>2</sup>. Существенного вклада в развитие художника оно не внесло, как, впрочем, и не повлияло на положение Грачёва в художественных кругах Нью-Йорка. По существу, он так и не стал нью-йоркским художником, скорее остался русским в Нью-Йорке. На рубеже 1970–1980-х гг. Юрий Степанович практически не участвовал в художественной жизни русской диаспоры, находясь в изоляции. Примечательно, что по приезду в Нью-Йорк художник пытался наладить контакты с более известными и влиятельными соотечественниками. В частности, он обращался за помощью к Эрнсту Неизвестному, но поддержки от него не получил [4]. После этого эпизода он выбрал во многом аутсайдерскую стратегию работы. «В выставках я сейчас не участвую и ни в какие галереи, чтобы проталкивать свои работы, не хожу. На все это я пока плюнул и спокойно работаю», — писал он другу-художнику в 1984 г. [3, 227].

2 Fine Art Exhibition, Ukrainian Institute of America, New York, August, 1981; The Russian Expatriates, McIntosh Gallery, Atlanta, GA, June – July, 1982; From the Studios; New Art, Hudson Guild Art Gallery, New York, 1984; Annual Drawing and Small Sculpture Show, Ball State University Art Gallery, September – November, 1984; Teamwork, Krasdale Gallery, White Plains, NY, March – June, 1994; Crossing Over: Exhibit by Contemporary Russian Artists, Nabisco Gallery, East Hanover, NJ, June – September, 1995; Exhibition at Manhattan Transfer Corporation, New York, June – August, 1999.



Иллюстрация 4. Бездомный 1. 1984 г.  
Бумага, уголь. 68 × 48 см.  
ГМИИ им. А. С. Пушкина

На первых порах Ю. С. Грачёв устроился художником по тканям в «Берлингтон», где мог свободно рисовать небольшие эскизы будущих геометрических композиций. Вскоре впечатления от динамичного мегаполиса настолько увлекли художника, что рафинированные абстрактно-геометрические композиции отступили на второй план под натиском живых, ярких образов, окружавших его на шумных улицах и в метро Нью-Йорка. Первая серия рисунков, которую Грачёв создал в эмиграции, — это образы «отверженных» людей, «отбросов» общества (Иллюстрация 4). Нью-Йорк ошеломил художника, и, прежде всего, поразила его уличная жизнь — дикая, жестокая, разноликая. «С точки зрения художника Нью-Йорк уникально интересный город. Это город контрастов. Самое же интересное для художника — обилие ярких человеческих типов. Здесь собрались люди всех национальностей и рас. Часто красота Нью-Йорка лежит в безобразии и многоликости», — писал Грачёв вскоре после своего приезда [3, 188].

В этот период Юрий Грачёв создал множество рисунков углем и пастелью, как нельзя лучше соответствующими стиливой трансформации и манере рисования художника: они становились все более свободными по исполнению, экспрессивными и эмоциональными, выполненными будто на одном дыхании. Юрий Степанович не писал с натуры в полном смысле этого слова, он предпочитал рисовать дома или в студии (которую он получит в 1982 г.). Так, увиденный мотив или образ «дорабатывался» и деформировался для достижения



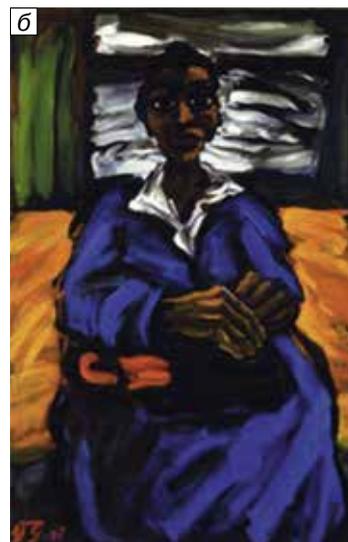
Иллюстрация 5. Хитрец. 1987 г. Бумага, уголь. 63 × 48 см. Собрание Е. А. Грачёвой, Нью-Йорк

большей выразительности: «Я редко рисую с натуры. Она меня сковывает своей недостижимой красотой и непостижимой сущностью. Использую природу как толчок. В этом случае я чувствую себя более свободным» [3, 189]. С одной стороны, классическая выучка оставалась надежным основанием его работ. С другой стороны, тяга к безобразному в рисунках Грачёва может объясняться подспудным желанием избавиться от «закрепощенности прекрасным», которое должно изображать в рамках советской академической традиции. Его привлекает тема физического и морального разложения возможностью нарушения классических канонов.

Сравнивая работы Грачёва с серией «Образы Сан-Франциско» другого эмигранта третьей волны, художника Алека Рапопорта (1933, Харьков — 1997, Сан-Франциско), можно отметить захватывающую динамику и головокружительные ракурсы уличных сенок у последнего, сосредоточенное внимание к человеку и искреннее сопереживание у первого. Юрий Грачёв будто бы не замечает всей этой суеты, фокусируясь на лицах и фигурах людей, выхваченных из потока городской жизни. Важно заметить, что тема обездоленных в равной степени разрабатывалась в американской и русской визуальной культуре: реалистические зарисовки нью-йоркских задворков американской «школы мусорных ведер» и передвижническая программа изображения тягот крестьянского быта. Другой очевидный источник влияния — немецкий экспрессионизм Кете Кольвиц и Эрнста Барлаха. Для последнего «неисчерпаемой темой оставался человек,



Иллюстрация 6: а — В метро 6. Ю. С. Грачёв. 1997 г. Холст, масло. 183 × 122 см. Собрание Е. А. Грачёвой (Нью-Йорк); б — Женщина с зеленой сумкой. Ю. С. Грачёв. 1998 г. 183 × 127 см. Холст, масло. ГРМ (СПб)



которого он из конкретного единичного явления начал превращать в нечто типическое. Типы, созданные Барлахом, <...> показывают нищету и величие людей, парадоксальную одновременность их смехотворности и божественности» [6, 3]. Нарочно аффектированная и эмоционально взвинченная, графика немецких экспрессионистов констатировала последний рубеж человеческого страдания, предельную точку его возможностей. Грачёв, напротив, отнюдь не акцентирует внимание на теме боли, крика и отчаяния, его работы полны любви и сострадания к человеку, утверждая человеческое в том, что потеряло всякие человеческие черты. «Когда рисую людей — моим кредо становится доброта», — объяснял свою позицию художник [3, 74] (Иллюстрация 5).

В середине 1980-х гг. в творчестве Юрия Грачёва наступил новый этап. В 1984 г., пройдя экзамен, он вступил в профсоюз театральных художников (*United Scenic Artists*) [18] и получил постоянную работу художником по сцене в Метрополитен-опера. Работа в театре, пусть столь крупном и значимом для артистической жизни Нью-Йорка, все же была для художника лишь способом заработать деньги. Грачёв трудился в составе большой бригады, выполнявшей работу по эскизам главного художника. Декорации в Метрополитен-опера делались в традиционной реалистической манере: каждая деталь изготовлялась вручную, будь то камни или листья на деревьях. «Мне эта работа нравится. Мазать нужно широко и можно брызгать огромной кистью многими цвета-

ми», — писал он в письме к Владимиру Сидоренко [3, 233]. Огромные пространства декораций и широкие кисти вошли в привычку, после таких масштабов оставаться рисовальщиком стало трудно.

Существенным отличием Грачёва от новых американских суперзвезд неоэкспрессионизма было наличие традиционной академической выучки. В отличие от Джулиана Шнабеля (род. 1951, Нью-Йорк) и Мишеля Баския (1960, Нью-Йорк — 1988, Нью-Йорк), сплетающих собственную мифологию с ритмом современных улиц и молодежными субкультурами, показанными в примитивистском стиле, Юрий Степанович сознательно стремился к свободной от академических канонов, раскрепощенной живописи (кстати, лучшим произведением искусства Грачёв полагал детский рисунок и в своих работах стремился к этой непосредственности). Мощная пластика и чувственная радость цвета раскрывались в таких работах, как «В метро 6» (1997) или «Женщина с зеленой сумкой» (1998, Иллюстрация 6). Следует заметить, что обоснованием работ Грачёва стала философия искусства Льва Толстого. Взгляды Л. Н. Толстого с теорией и практикой экспрессионизма роднит утверждение эмоционального опыта в качестве основополагающего в искусстве. По словам писателя, «искусство начинается тогда, когда человек с целью передать другим людям испытанное им чувство снова вызывает его в себе и известными внешними знаками выражает его» [12, 78]. В своем кредо художник четко обозначил свою близость

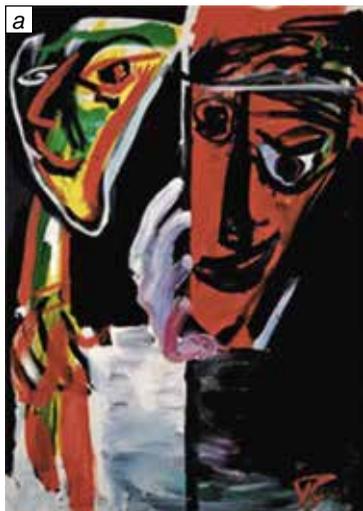


Иллюстрация 7: а — Думаю о тебе. Ю. С. Грачёв. 1999 г. Холст, масло. 173 × 122 см. Собрание Е. А. Грачёвой, Нью-Йорк; б — Девочка. Ю. С. Грачёв. 1999 г. Холст, масло. 92 × 74 см. Собрание М. С. Грачевой, Вашингтон

к такому пониманию искусства, которое «есть передача чувства одного человека другому. То есть, не идея, не мысль, а именно — Чувство» [3, 187]. При этом художник не выходил за рамки фигуративности. Неслучайно одним из мощных влияний он называл Фрэнсиса Бэкона.

С 1995 г. Юрий Грачёв оказался в пограничной ситуации: обнаруженная у него смертельная болезнь привела к новым размышлениям и поискам в живописи. В последних рисунках и универсальных картинах-размышлениях явственно ощущался отказ от внешней репортажности в пользу глубоких смысловых обобщений. Художник балансировал на грани жизни и смерти, а горькие мысли рождали мощные, экспрессивные работы сродни последней исповеди — «Думаю о тебе» (1999, Иллюстрация 7).

### Заключение

Движение от классического фигуративного рисунка к геометрической абстракции в московский период и последующий резкий сдвиг в сторону неоекспрессионизма в Нью-Йорке выдают глубинное стремление Юрия Грачёва освободиться от академизма, классической выучки и, в широком смысле этого слова, «закрепощенности прекрасным», укорененной в советской культуре. Грачёв не был одинок в этом стремлении. Именно таким путем шло поколение советских художников 1960–1970-х гг., отвергающих не соцреализм как таковой, а его академическую выхолащенность. Советские неконформисты выбирали более радикальные методы освобождения: в картине через выход в абстракцию или полный уход от станкового искусства в арт-объ-

екты, реди-мейд, перформанс и акции. В отличие от них, Ю. С. Грачёв двигался в совершенно ином русле, оставаясь в рамках традиционных рисунка и живописи. Решающую роль в этом раскрепощении сыграл переезд в Нью-Йорк. Однако, отказавшись от стабильного положения в декоративной секции МОСХ, в эмиграции он не сумел устроить полноценную карьеру «свободного» художника и вновь был вынужден связать себя вступлением в творческую организацию, на этот раз театральную. При этом отчасти вынужденная аутсайдерская стратегия художника (оторванность от диаспоры русских эмигрантов и отсутствие контактов с американской арт-сценой), с одной стороны, замедлила и усложнила путь художника, с другой, дала возможность двигаться относительно независимо. Результатом стал воспринятый Грачёвым неоекспрессионизм в его американском изводе, но наполненный совершенно другими, сугубо внутренними, интенциями автора: не стремлением возродить живописную стихию после длительного процесса дематериализации арт-объекта, а желанием освободиться от прививки академизма. Живописный взлет художника конца 1990-х гг. оказался кратким: только нащупав необходимые компоненты экспрессивной философской картины, Юрий Грачёв ушел из жизни.

### Список использованной литературы

[1] Бессонова М. Музейные выставки современного искусства. Хроника прошедших событий // Искусствознание. — 1998. — № 2 (98). — С. 540–550.

- [2] Герчук Ю. Я. «Кровоизлияние в МОСХ», или Хрущев в Манеже 1 декабря 1962 года. — М.: Новое лит. обозрение, 2008. — 320 с.
- [3] Два голоса навсегда. Памяти Юрия Грачёва / сост. Е. А. Грачёва. — М.: Прогресс-Традиция, 2003. — 264 с.
- [4] Из воспоминаний Е. А. Грачёвой в устной беседе с автором, 2013.
- [5] Из воспоминаний Е. А. Грачёвой в устной беседе с автором, 2022.
- [6] Кройбиг Й. Эрнст Барлах: литографии, гравюры на дереве // Каталог выставки [Ин-т междунар. связей]. — М.: Медиум, 1993. — 172 с.
- [7] Олива А. Б. Искусство на исходе второго тысячелетия / [пер. с итал.: Г. Курьерова, К. Чекалов]. — М.: Худож. журнал, 2003. — 214 с.
- [8] РГАНИ — Российский государственный архив новейшей истории. Ф. 3. Оп. 68. Д. 839. Л. 94–98; Ф. 3. Оп. 69. Д. 1373. Л. 21–22; Ф. 80. Оп. 1. Д. 317. Л. 15–16 // Андропов. К 100-летию со дня рождения [виртуальная выставка]. — URL: <http://leaders.rusarchives.ru/andropov/docs/postanovlenie-tsk-kpss-ovozobnovlenii-vyezda-sovetskikh-grazhdan-v-izrail.html> (дата обращения: 04.10.2021).
- [9] Русское арт-зарубежье. Вторая половина XX века — начало XXI века / сост. и интервьюер З. Стародубцева; под ред. А. Обуховой. — М.: Гос. центр совр. искусства, 2010. — 360 с.
- [10] Русские художники за рубежом, 1970–2010-е годы / авт.-сост. и интервьюер З. Б. Стародубцева. — М.: БуксМАрт, 2020. — 688 с.
- [11] Толстой А. В. Художники русской эмиграции. Istanbul — Београд — Praha — Berlin — Paris. — М.: Искусство-XXI век, 2005. — 383 с.
- [12] Толстой Л. Н. Что такое искусство? // Собр. соч.: в 22 т. Т. 15. — М.: Худож. лит., 1983. — 430 с.
- [13] Юрий Грачёв: в поисках гармонии, свободы и истины. Москва — Нью-Йорк / вступ. ст. О. Шихиревой, Л. Кашук, Н. Александровой и др.: альманах. — Вып. 109. — СПб.: Palace Editions, 2005. — 184 с.
- [14] Юрий Грачёв: русский художник в Нью-Йорке. Каталог выставки / сост. И. А. Ризнычок; авт. вступ. ст. А. В. Толстой, Т. А. Галеева, И. А. Ризнычок. — Екате-

- ринбург: Екатеринбург. музей изобразит. искусств, 2013. — 60 с.
- [15] Gerrit H. Yuri Grachev. *Paintings & Works on Paper*. — New York: Gregory Gallery, 1998. — 20 p.
- [16] Emmerling L. *Jean-Michel Basquiat, 1960–1988. The Explosive Force of the Streets*. — Köln: Tashen, 2012. — 96 p.
- [17] Kuspit D. *New York contra Moscow, Moscow contra New York: the battle in the soul of the new Russian immigrant artists. Forbidden Art: The Postwar Russian Avant-garde*. — New York: Distributed Art Publishers, 1998. — URL: <http://russianartsfoundation.com/#!content/publications/> (дата обращения: 01.05.2022).
- [18] URL: <https://www.usa829.org/About-Our-Union/> (дата обращения: 25.08.2022).
- [16] Emmerling L. *Jean-Michel Basquiat, 1960–1988. The Explosive Force of the Streets*. — Köln: Tashen, 2012. — 96 p.
- [17] Kuspit D. *New York contra Moscow, Moscow contra New York: the battle in the soul of the new Russian immigrant artists. Forbidden Art: The Postwar Russian Avant-garde*. — New York: Distributed Art Publishers, 1998. — URL: <http://russianartsfoundation.com/#!content/publications/> (data obrashcheniya: 01.05.2022).
- [18] URL: <https://www.usa829.org/About-Our-Union/> (data obrashcheniya: 25.08.2022).
- Статья поступила в редакцию 09.09.2022.  
Опубликована 30.03.2023.
- Riznychok Irina A.**  
Postgraduate Student, Department of Art History and Museum Studies, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Head of the XXth century Russian art Sector, Yekaterinburg Museum of Fine Arts, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: riznychok@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-4162-3493
- References**
- [1] Bessonova M. *Muzejnye vystavki sovremennogo iskusstva. Hronika proshedshih sobytij // Iskustvoznanie*. — 1998. — № 2 (98). — S. 540–550.
- [2] Gerchuk Yu. Ya. «Krovoizliyanie v MOSKH», ili Hrushchev v Manezhe 1 dekabrya 1962 goda. — M.: Novoe lit. obozrenie, 2008. — 320 s.
- [3] *Dva golosa navsegda. Pamyati YUriya Grachyova / sost. E. A. Grachyova*. — M.: Progress-Tradiciya, 2003. — 264 s.
- [4] *Iz vospominanij E. A. Grachyovoj v ustnoj besede s avtorom*, 2013.
- [5] *Iz vospominanij E. A. Grachyovoj v ustnoj besede s avtorom*, 2022.
- [6] Krojbig J. Ernst Barlah: litografii, gravyury na dereve // *Katalog vystavki [In-t mezhdunar. svyazej]*. — M.: Medium, 1993. — 172 s.
- [7] Oliva A. B. *Iskusstvo na iskhode vtorogo tysyacheletiya / [per. s ital.: G. Kur'erova, K. CHEkalov]*. — M.: Hudozh. zhurnal, 2003. — 214 s.
- [8] RGANI — Rossijskij gosudarstvennyj arhiv novejshej istorii. F. 3. Op. 68. D. 839. L. 94–98; F. 3. Op. 69. D. 1373. L. 21–22; F. 80. Op. 1. D. 317. L. 15–16 // *Andropov. K 100-letiyu so dnya rozhdeniya [virtual'naya vystavka]*. — URL: <http://leaders.rusarchives.ru/andropov/docs/postanovlenie-tsk-kpss-ovozobnovlenii-vyezda-sovetskikh-grazhdan-v-izrail.html> (data obrashcheniya: 04.10.2021).
- [9] *Russkoe art-zarubezh'e. Vtoraya polovina XX veka — nachalo XXI veka / sost. i interv'yuer Z. Starodubceva; pod red. A. Obuhovoj*. — M.: Gos. centr sovr. iskusstva, 2010. — 360 s.
- [10] *Russkie hudozhniki za rubezhom, 1970–2010-e gody / avt.-sost. i interv'yuer Z. B. Starodubceva*. — M.: BuksMArt, 2020. — 688 s.
- [11] Tolstoj A. V. *Hudozhniki russkoj emigracii. Istanbul — Beograd — Praha — Berlin — Paris*. — M.: Iskustvo-XXI vek, 2005. — 383 s.
- [12] Tolstoj L. N. *Chto takoe iskusstvo? // Sobr. soch.: v 22 t. T. 15*. — M.: Hudozh. lit., 1983. — 430 s.
- [13] *Yurij Grachyov: v poiskah garmonii, svobody i istiny. Moskva — N'yu-Jork / vstup. st. O. Shihirevoj, L. Kashuk, N. Aleksandrovoj i dr.: al'manah*. — Vyp. 109. — SPb.: Palace Editions, 2005. — 184 s.
- [14] *Yurij Grachyov: russkij hudozhnik v N'yu-Jorke. Katalog vystavki / sost. I. A. Riznychok; avt. vstup. st. A. V. Tolstoj, T. A. Galeeva, I. A. Riznychok*. — Ekaterinburg: Ekaterinburg. muzej izobrazit. iskusstv, 2013. — 60 s.
- [15] Gerrit H. Yuri Grachev. *Paintings & Works on Paper*. — New York: Gregory Gallery, 1998. — 20 p.

ДЕМЕНОВА В. В., УРОЖЕНКО О. А.

## Искусствоведческие подходы к анализу образа Будды в современном искусстве



**Деменова  
Виктория  
Владимировна**

кандидат искусствоведения, доцент, Институт гуманитарных наук и искусств, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: vikina@mail.ru

Статья посвящена попытке сформулировать основные критерии анализа современного искусства, включающие сакральное изображение Будды, с позиций искусствоведческой науки. Выработка экспертного подхода в данной области является необходимым шагом, поскольку в основном произведения современного искусства, содержащие в себе различные религиозные или сакральные образы, большинством исследователей либо художественно описываются, либо анализируются исключительно из общекультурологических позиций. В качестве критериев авторы предлагают несколько вопросов, ответы на которые помогут сформировать искусствоведам свою позицию при анализе подобных произведений: какова цель создания изображения? какую роль в формировании художественного образа играет выбранный мастером новый материал? проявляется ли бытийная многомерность смыслов в художественном образе произведения? существует ли в произведении феномен «non-finite»? В ходе раскрытия этих вопросов в статье анализируются работы Пема Намдол Тхае, Климента Брие, Нам Джун Пайка, Еше Гомбо и др.

**Ключевые слова:** современное буддийское искусство, Пема Намдол Тхае, анализ и критика современного искусства, экспертиза современного искусства.



**Уроженко  
Ольга  
Алексеевна**

кандидат философских наук, доцент, Институт гуманитарных наук и искусств, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: vikina@mail.ru

*Demenova V. V., Urojenko O. A.  
Buddha image in modern art: critical approaches*

*The article is devoted to formulation the main criteria for the analysis of contemporary art and, in particular, works including a sacred image of Buddha from the perspective of art history. The development of an expert approach in this area is a necessary step, because most of the researchers of contemporary art, containing various religious or sacred images, only artistically described or analyzed this type from general cultural positions. The authors offer authors offer several questions, as expert criteria, and answers to which will be able to help the experts for their position. What is the purpose of creating an image? What role does the material chosen by the master play in shaping the artistic image? Does the multidimensionality of meanings appear in the artistic image of the work? Does the work have a non-finite phenomenon? In the course of the disclosure of these issues, the article analyzes the work of Pema Namdol Thae, Climent Brie, Nam Joon Paik, Yeshe Gombo and others.*

*Keywords: contemporary Buddhist art, Pema Namdol Thae, analysis and criticism of contemporary art, examination of contemporary art.*

Образ Будды Шакьямуни в современном мире является одним из наиболее часто репрезентируемых изображений. Выйдя далеко за пределы буддийской культуры, он нередко используется художниками и вне ее непосредственного контекста. Начиная с середины XX в. изображение Будды прочно вошло в художественную культуру западных стран, а со второй половины века и в массовую культуру. Выработка искусствоведческого подхода к анализу в данной области является необходимым шагом, поскольку в основном произведения современного искусства, содержащие в себе различные религиозные или сакральные

образы, большинством исследователей либо художественно описываются, либо анализируются исключительно исходя из культурологических позиций. К таковым можно отнести проблему этичности использования образа Будды в массовой культуре или исследования, касающиеся анализа влияния идей буддизма (и особенно дзен-буддизма) на современное актуальное искусство и др. [5; 6]. Тем не менее изображение Будды является, прежде всего, сакральным визуальным образом, поэтому возникает целый ряд дискуссионных проблем, связанных с тем, как именно подходить к искусствоведческому анализу подобных произведений. На основе

многочисленных изображений, рассмотренных нами в ходе подготовки этой статьи, позволило предложить для обсуждения несколько вопросов, очерчивающих круг критериев такого искусствоведческого взгляда.

### Какова цель создания изображения?

Несмотря на обыденность формулировки, этот вопрос довольно точно следует логике самого буддийского учения и при первом знакомстве с современным произведением, включающим в себя буддийскую образность, помогает понять, с какого рода произведением мы имеем дело. Произведение ли это, использующее буддийские образы и являющееся самовысказыванием мастера (способом его самоидентификации), произведение ли это на буддийскую тему или собственно буддийское искусство. Он может быть задан и зрителем, и художником самому себе.

В современном художественном процессе эта типология представляется очевидной и может служить базисом для дальнейшего применения тех или иных необходимых критериев искусствоведческого анализа, ибо к анализу сакральных произведений мы подходим иначе, нежели к анализу современной живописи. Что касается произведений буддийского искусства, то их цель реализуется через религиозную практику, помощи буддисту в его следовании по пути Дхармы. Такие образы обязательно подлежат сакрализации с помощью ритуала, сделаны в соответствии с иконографическим и иконометрическим канонами, а любые серьезные изменения иконографии согласованы с духовным наставником (Учителем) художника.

У тех мастеров, чья цель лежит вне буддийского пути, — образ Будды маркирует определенные смысловые и символические коннотации, намекающие на философские (часто теоретически-рассудочные) раздумья авторов о буддийской концепции взаимозависимости Формы и Пустоты, о всепроникающей природе Будды, о всеобщей связанности или метафизике материи и т. д. Еще в 1974 г. основатель видео-арта Нам Джун Пайк создал одну из самых знаменитых инсталляций «TV-Будда», материалом которой, по сути, стала не столько скульптура с ее классической иконографией (также входящая внутрь инсталляции), сколько изображение некоего философского концепта, отсылающего к положениям буддизма об иллюзорности и множественности тел проявления Будды (концепция трикайя), который художник пытался

«ухватить» с помощью видеопроекции. Более простые по своему воплощению работы, такие как коллаж Тензинг Риндола «Растворяющийся Будда» (экспонировался в Тибет-хаусе, Нью-Йорк, 2011 г.), также иллюстрируют подобную мысль. В этой работе абрис погрудного изображения Будды и изображение его абхамандалы (мандорлы) художник наполняет фрагментами географических карт, рекламных объявлений, кроссвордов и классических тибетских тканей, как бы намекая на положение буддизма о дхарма-частицах или проводя более простую мысль о том, что природа Будды присутствует в каждом явлении материального мира, в том числе принадлежащего массовой культуре.

Несколько наивное и буквализированное размышление о Великой Пустоте (Шуньяте) чувствуется в скульптуре «Лик Пустоты» автора Шукхи Барберы (Sukhi Barber), представляющего слепок фигуры, сидящей в позе лотоса, чьи формы очерчены полосками материала, в промежутках между которыми зияет пустота, что создает ощущение «частично забинтованного» человека<sup>1</sup>. Этот грубый прием не передает состояние медитации, которое проявляет себя в лучших произведениях буддийской скульптуры посредством утончения, разуплотнения материала, особой чуткости к светотеневым градиентам поверхности, а скорее демонстрирует мумифицированное тело. Буквализованная «пустотность» скульптуры, приобретающая различные формы, разуплотнения материала, особой манеры художницы, ее своеобразной визитной карточкой.

Определенная иллюстративность этих работ ведет, на наш взгляд, к уморассуждениям: в духе постмодернизма художники предлагают скорее поиграть в рассуждение об известных массовому сознанию «буддийских истинах», но не открывать их в процессе со-переживания.

Одной из целей создания произведения, как было отмечено, может быть создание художниками-буддистами картин на буддийскую тему. Их цель — передать в художественной форме опыт личного переживания, медитативного состояния, сновидения и т. д. Чаще всего одновременно эти мастера работают и в рамках традиционного буддийского искусства, выступая в качестве преемников конкретных художественных школ тханки или скульптуры. Эти работы зачастую создаются мастерами,

в основном родившимися в 1970–1980-х гг. в Непале, Бутане, Тибете. Сегодня эти художники достаточно хорошо известны на Западе. Таково творчество мастера Пема Намдол Тхае (Pema Namdol Thaye), органично сочетающего создание традиционных тханок, объемных мандал, современных буддийских архитектурных проектов, написание книг о принципах буддийской живописи и архитектуры с живописными работами на буддийскую тему<sup>2</sup>. В его изображениях «Трансформация» и «Промежуточный опыт», экспонировавшихся в Тибет-хаусе в Нью-Йорке в 2011 г., несмотря на известную рефлексивность, чувствуется подлинное медитативное ощущение, выраженное посредством тонких переходов тона, всплывающих и растворяющихся образов [7].

К этой же группе художников-буддистов можно отнести и творчество российской художницы Елены Болсохоевой, работающей в смешанной технике батика [1].

Третью группу составляют собственно буддийские молитвенные изображения, которые могут создаваться с помощью новых материалов и нести в себе признаки визуальной культуры XXI в. Например, огромные объемные изображения — тханки, созданные в смешанной технике мастером Еше Гомбо, родившимся в Казахстане и ныне живущим в Сан-Франциско [2].

Таким образом, выявление цели создания произведения в качестве критерия для искусствоведческого анализа помогает определить, в каком ключе или профессиональном поле мы можем анализировать изображение: является оно собственно буддийским, произведением на буддийскую тему или использующим образ Будды для иллюстрации собственных размышлений.

### Какую роль в формировании художественного образа играет выбранный мастером новый материал?

Мировой историко-художественный процесс свидетельствует о том, что отношения «художник — материал — художественный образ» изменяются вполне определенным образом. Согласно страницам истории искусства, обычно работа с новым материалом проходит как минимум три этапа: поверхностное использование нового материала, имитация под знакомый материал; раскрытие отдельных, «особенных» качеств нового материала

1 Персональный сайт художницы Sukhi Barber — Appearance/Emptiness.

2 Официальный сайт художника www.padmastudios.com/pema-namdol.



Иллюстрация 1. Будда (набор 3). Церин Ньяндак. 2006 г. Выставка в Тибет-хауз, Нью-Йорк, 2011 г. Фотоархив автора

(от декоративных до конструктивных, композиционных и т. п.) для создания образа; преодоление/преображение/одухотворение нового материала. Классическим примером последнего служит анализ работы с камнем мастеров европейского средневековья (от романского стиля к пламенеющей готике), предпринятый Ван де Вальде. Он выделил в качестве устойчивой тенденции стремление к истощению косного физического тела материала, его отончению, дематериализации, т. е. к одушевлению [3].

Три вышеназванных этапа освоения материала могут быть использованы при анализе изображений Будды в современном искусстве.

Как известно, наиболее остро проблема материала и нового формообразования в целом встала в начале XX в. На фоне общей усталости культуры начался новый пассионарный виток развития искусства. «Провидцы будущего», мастера авангарда, отказавшиеся от фигуративности и предметной формы, стремились выйти на новый уровень осознания мира, новой целостности. Опора на абстрактные формы неизбежно подталкивала их к экспериментам и с материалами. Материал, так же как и форма, должен был бы быть преобразован, но эта задача так и не была решена, поскольку материалы оставались в основном прежними, хотя и появились нововведения в виде инкрустирования в живописный слой бумаги, ткани, стекла и т. д. Позднее, в течение XX в. развитие науки и техники дало возможность художникам осваивать совершенно новые материалы, а также выходить за границы привычных свойств трехмерной физической реальности вообще. Сегодня внутри актуального и современного искусства широко присутствуют све-

товые, звуковые, тактильные инсталляции и т. д., используются достижения нейрофизиологии и квантовой физики. В конечном итоге с середины XX в. понятие «материал» вышло за пределы традиционно определяемых историй искусства границ — появилось стремление художественно освоить качественно иной уровень материи. Инновационными стали попытки освоить вещество в его разных агрегатных состояниях (лед, вода, пар), освоить мирообразующие стихии: вода — воздух — ветер — огонь — земля. Нельзя не отметить обращение художников и к таким феноменам, как свет, не в качестве «освещающего», «проникающего», «излучаемого», а именно как материала создания самого произведения.

Отчасти визуальные размышления авторов произведений, использующих образ Будды, совпадают с общим путем развития мирового художественного процесса.

В этом ключе можно рассматривать световые инсталляции Климента Брие, проецирующие скульптурные образы индонезийского храма Ангкор Ват на листву деревьев. Его попытка погрузить зрителей в мир, где Будды, бодхисатвы, гандхарвы, якши, якшини населяют окружающий нас повседневный мир, может быть понята как раскрытие образного потенциала дыхания ветра, игры светотени на листве деревьев в качестве нового материала. Очевидно, что в данной инсталляции образы полугневных божеств смотрятся более убедительно и органично. Их энергия и пространство жизни, связанное с силами земли и растений, здесь представлены наиболее ярко, а новый материал «работает» на проявление художественного образа с помощью пластики живой светотеневой лепки.

В этом же ключе могут быть рассмотрены произведения художников, создающих работы в духе буддизма с помощью воды, такие как знаменитые тающие композиции из льда Ice Buddha корейского художника Атта Кима (Atta Kim), не раз экспонировавшиеся в Нью-Йорке, или образ Будды, созданный из капель воды Церин Ньяндак (Tsering Nyandak)<sup>3</sup> (Иллюстрация 1).

Их объединяет стремление передать в эстетически привлекательной форме смутное предчувствие единства «видимого» и «невидимого», взаимоотношения «проявленного» и «непроявленного», пусть и превращая онтологические характеристики в буквально поняту метафору.

Что в данном случае могло бы стать критерием «преображенного» материала? Вероятно, то, в какой именно эстетической форме происходит таяние или испарение воды.

На наш взгляд, наличие или отсутствие преобразованного материала (не только в изображении Будды) может в целом стать одним из своеобразных критериев для отличия искусства от креативных поисков или художественных проектов.

### Проявляется ли бытийная многомерность смыслов в художественном образе произведения?

Как и предыдущие, данный критерий может быть отнесен не только к современным изображениям Будды, но и к широкому кругу современных произведений в целом, поскольку многомерность смыслов является одной из важных черт, свойственных подлинному искусству вообще. Имен-

<sup>3</sup> Официальный сайт художницы Tsering Nyandak Art Gallery — Tsering Nyandak Artworks (artscad.com).



Иллюстрация 2. Одно из помещений храма Линь Фуок в г. Далат, Вьетнам. Фотоархив автора. 2019 г.



Иллюстрация 3. Будда в дхармачакра-мудре, Китай. Династия Мин, XV в. Делийский национальный музей, Индия. Фотоархив автора

но это свойство позволяет по-новому осмыслить, заново переживать, осваивать, открывать произведения, созданные в прошлом. Однако в изображениях, включающих в себя религиозно-философские коннотации, бытийная многомерность смыслов как черта, априорно им присущая, обнаруживается и поддается анализу наиболее ясно.

С точки зрения процесса создания произведения этот вопрос может быть сформулирован несколько иначе: каков горизонт события, осмысляемого художником? Смотрит ли художник на фигуру Будды усеченно/одномерно, как на исторического персонажа или ощущает/переживает/прикасается к полноте смыслов, которые присущи этому образу? Видит ли он бытовую канву или может подняться до медитативного, молитвенного осознания Будды? Многомерность смыслов открывает врата в неисчерпаемость художественного содержания, в его беспредельномерность, она проявляется

через систему ассоциаций, метафор, подобий и аналогий, возникающих внутри культурного контекста; через психофизическую многослойность произведения; через фрактальность линий и пластических форм, ритмов частей и целого и т. д.

Как ни странно, но проблемность наличия «художественного образа» характерна не только для произведений современного искусства, включающих в себя буддийскую символику и изображения, но ее можно встретить и в современных буддийских храмах. В основном это касается тех территорий, где художественная традиция в силу исторических причин была прервана. К таковым, например, можно отнести цокольный этаж храма Линь Фуок в г. Далат (Вьетнам) (Иллюстрация 2).

Верхние этажи этого храма, созданного из различных кусков фарфора, несут смешанный стилистический характер, и при всей авангардности используемого материала несут определенную образность, близкую

китайской и вьетнамской народной скульптурной и архитектурной традиции. Цокольный этаж представляет собой с театральной эффектностью залитое зеленым светом пространство, в середине которого располагается Будда Шакьямуни под деревом бодхи, с обратной стороны дерева находится Амитабха яркого зеленого цвета, выполненный из стекла в традиционной вьетнамской стилистике, по периметру центральной композиции располагаются архаты. Будда Шакьямуни и архаты выполнены в духе гиперреализма, ярко-зеленое окружение создано с помощью стекловидной массы и множества искусственных веток, лиан и цветов. Нужно отметить, что с точки зрения буддизма любое изображение Будды, выполненное без нарушений иконографии и иконометрии, приносит благо, а его создание приносит благую заслугу. Не имеет значения для буддизма и материал изготовления, что, например, многократно повторяет в своем трактате один из великих учителей буддизма Цонкапа [4]. Однако мы говорим о вопросах искусствоведческого анализа, и в данном случае неизбежно встает вопрос о том, насколько гиперреализм как стиль, практически лишенный какой-либо степени художественного обобщения, способен передать всю многомерность образа Будды не только как исторического лица, достигшего состояния Пробуждения. Ответ скорее будет отрицательным.

#### Существует ли в произведении феномен «non-finite»?

Эта недосказанность, едва уловимая неоконченность, зазор в произведении, его дыхание, особая неправильность является одним из высших критериев художественности. В нем проявляется одухотворенное мастер-

ство художника наравне с возможностью зрителя «вхождения» внутрь произведения, через него произведение искусства оживает, обретая полноту художественной реальности. В классических произведениях буддизма, так же как и в выдающихся произведениях искусства в целом, «non-finite» — это путь к обретению целостности и одновременно возможность «войти в произведение» как в «открытую систему», даже на уровне обычного зрителя, а не только человека, находящегося внутри буддийской культуры.

Такова, например, еле заметная пространственная пауза мудры (жеста) поворота колеса Учения Будды династии Мин из Делийского музея или минимальный «интервал касания» между опущенной правой рукой Белой Тары и лотосовым пьедесталом в знаменитой скульптуре монгольского мастера XVII в. Дзанабадзара из Музея изобразительных искусств им. Дзанабадзара в Улан-Баторе (Иллюстрация 3). Единая пластическая фигура обоих произведений, образованная межпредметным пространством и осязаемой телесностью, является неперменным критерием подлинных художественных шедевров вне зависимости от времени их создания и может быть присуща и современным изображениям Будды.

В скульптуре «non-finite» может проявляться неожиданным совмещением или переходом друг в друга фактур, отсутствием идеальной симметрии в фигуре, упомянутой межпредметной паузой, в живописи — неожиданным, а иногда и диссонирующим всплеском цвета, композиционными решениями, но каждый раз это будет нечто, что как бы «сбивает» наш взгляд с предсказуемости линии мастера, деталь (чаще всего еле заметная), которая меняет весь смысл или расширяет поле познания произведения.

## Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что названные вопросы, очерчивающие критерии искусствоведческого анализа образов Будды в современном искусстве, могут быть значительно расширены и дополнены. Отталкиваясь от первого критерия и понимая, с какого рода произведением мы имеем дело (буддийским, на буддийскую тему или использующим буддийскую образность), способы анализа могут быть дополнены и классическим стилистическим методом анализа, и формальным, иконографическим, иконологическим, и многими другими.

## Список использованной литературы

- [1] Альбедиль М.Ф. Буддийские сюжеты и образы в творчестве Елены Зонхоевой: синтез архаики и современности // Буддийское искусство: традиции и инновации: сб. ст. II Междунар. науч. симпозиума, 4–6 августа 2017, г. Улан-Удэ. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 218 с.
- [2] Деменова В.В., Уроженко О.А. Поиск «новой тождественности» в образах современного буддийского искусства и творчество А.Г. Рахметова // Современное буддийское искусство: традиции и инновации: сб. ст. междунар. науч. симпозиума. Улан-Удэ, 25–26 июля 2013 г. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. — С. 33–43.
- [3] Декоративное искусство СССР. — 1965. — № 2. — С. 35–36.
- [4] Огнева Е.Д. Тибетский средневековый трактат по теории изобразительного искусства: дис. ... канд. ист. наук. — М., 1977.
- [5] Baas Ja. Smile of the Buddha: Eastern Philosophy and Western Art from Monet to Today. — California: Univ. of California Press; First edition (September 14, 2005). — 310 p.

- [6] Levine Gregory P. A Long strange journey: on modern zen, Zen art and other predicaments. — Hawaii: Univ. of Hawaii Press, 2017. — 344 p.
- [7] Pema Namdol Thaye. Tibetan Thangka Painting: Portrayal of Mysticism. G. C. Shannon; 1st Edition (January 1, 2000). — 209 p.

## References

- [1] Al'bedil' M.F. Buddijskie syuzhety i obrazy v tvorchestve Eleny Zonhoevoj: sintez arhaiki i sovremennosti // Buddijskoe iskusstvo: tradicii i innovacii: sb. st. II Mezhdunar. nauch. simpoziuma, 4–6 avgusta 2017, g. Ulan-Ude. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2019. — 218 s.
- [2] Demenova V.V., Urozenko O.A. Poisk «novoj tozhdestvennosti» v obrazah sovremennogo buddijskogo iskusstva i tvorchestvo A. G. Rahmetova // Sovremennoe buddijskoe iskusstvo: tradicii i innovacii: sb. st. mezhdunar. nauch. simpoziuma. Ulan-Ude, 25–26 iyulya 2013 g. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2015. — S. 33–43.
- [3] Dekorativnoe iskusstvo SSSR. — 1965. — № 2. — S. 35–36.
- [4] Ogneva E.D. Tibetskij srednevekovyj traktat po teorii izobrazitel'nogo iskusstva: dis. ... kand. ist. nauk. — M., 1977.
- [5] Baas Ja. Smile of the Buddha: Eastern Philosophy and Western Art from Monet to Today. — California: Univ. of California Press; First edition (September 14, 2005). — 310 p.
- [6] Levine Gregory P. A Long strange journey: on modern zen, Zen art and other predicaments. — Hawaii: Univ. of Hawaii Press, 2017. — 344 p.
- [7] Pema Namdol Thaye. Tibetan Thangka Painting: Portrayal of Mysticism. G. C. Shannon; 1st Edition (January 1, 2000). — 209 p.

Статья поступила в редакцию 28.11.2022.

Опубликована 30.03.2023.

## Demenova Viktoriya V.

Candidate of Art History, Associate Professor, Institute for the Humanities and Arts, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: vikina@mail.ru

## Urojenko Olga A.

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Institute for the Humanities and Arts, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: vikina@mail.ru

## Живописная мастерская Хелены Вольфсон: особенности становления бренда в эпоху историзма



**Афанасьева  
Анна  
Николаевна**

старший научный сотрудник отдела декоративно-прикладного искусства, Екатеринбургский музей изобразительных искусств, Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: anik517@mail.ru



**Винокуров  
Сергей  
Евгеньевич**

кандидат искусствоведения, заведующий отделом декоративно-прикладного искусства, старший преподаватель кафедры истории искусств и музееведения, Екатеринбургский музей изобразительных искусств, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: serg.vinokuroff@gmail.com

Статья посвящена рассмотрению деятельности живописной мастерской Хелены Вольфсон — одного из дрезденских предприятий второй половины XIX века по росписи фарфора, яркого представителя эпохи историзма в европейской художественной промышленности. Впервые на русском языке приводятся сведения о деятельности мастерской, анализируется вводимое в научный оборот произведение фирмы, представленное в собрании Екатеринбургского музея изобразительных искусств. Приводимые данные позволяют сделать вывод об историзме как одном из важных факторов, способствовавших расширению спектра художественно-промышленных предприятий в Европе.

**Ключевые слова:** живописная мастерская Хелены Вольфсон, европейский фарфор, второе рококо, историзм, Екатеринбургский музей изобразительных искусств.

*Afanasieva A. N., Vinokurov S. E.*

*Helena Wolfsohn painting workshop: features of the brand formation in the age of historism*

*The article is devoted to the activities of the painting workshop of Helena Wolfsohn, one of the Dresden porcelain painting ateliers of the second half of the 19th century, a prominent representative of the era of historism in the European art industry. For the first time in Russian, information about the activities of the workshop is given, the artwork of the atelier, introduced into scientific circulation for the first time, presented in the collection of the Ekaterinburg Museum of Fine Arts, is analyzed. The data presented allow us to draw a conclusion about historism as one of the important factors that contributed to the expansion of the range of art-industrial enterprises in Europe.*

**Keywords:** *Helena Wolfsohn Painting Workshop, European porcelain, Second Rococo, Historism, Ekaterinburg Museum of Fine Arts.*

**И**сторизм как одно из ведущих направлений в европейском искусстве XIX в. со свойственным ему вниманием к различным историческим эпохам, стилям и стилевым направлениям, отдельным как будто забытым техникам сыграл важнейшую роль в процессе постепенной демократизации искусства. Время развития историзма (1830–1890-е гг.) совпало с заметной активизацией развития техники, значительным ростом количества и качества исследовательских работ, во многом способствующих усилению издательской деятельности: выпуску художественных альбомов, каталогов коллекций и увражей, рассчитанных на конкретную целевую аудиторию — художников-прикладников (или, как их было принято называть в XIX в., — декораторов) [8, 67–78].

Для многих европейских предприятий художественной промышленности историзм как художественный метод стал точкой роста, позволившей заметно усилить их присутствие

на европейском художественном рынке. Одним из таких производств, успешно встроившихся в новую парадигму равноправия стилей, сюжетов и техник, стала живописная мастерская Хелены Вольфсон в Дрездене.

Поводом для подготовки настоящей статьи стала атрибуция фарфоровой вазы из собрания Екатеринбургского музея изобразительных искусств, потребовавшая, помимо определения производителя, тщательного анализа декоративных приемов и выяснения изобразительных источников для живописных сцен, украшающих тулово и крышку предмета. В связи с этим дальнейшая логика повествования включает как атрибуционные сведения, так и информацию о рассматриваемом производстве и произведениях, послуживших источниками для декора предмета.

### **Атрибуция вазы**

Свердловская картинная галерея (сегодня — Екатеринбургский музей изобразительных

искусств, далее — ЕМИИ) создана в 1936 г. на базе художественного отдела Свердловского областного краеведческого музея (далее — СОКМ) — преемника Уральского общества любителей естествознания, существовавшего в Екатеринбурге с 1870 г. В момент создания в состав фондов галереи из СОКМ были переданы в том числе 116 предметов фарфора, фаянса и художественного стекла, выделенные в отдельную коллекцию [2, 220]. Большая часть этого комплекса демонстрирует особенности развития отечественных фарфоровых предприятий, тогда как блок западноевропейского фарфора насчитывает лишь 19 произведений [5, 31].

Среди образцов зарубежного производства, поступивших в галерею из СОКМ, выделяется крупная интерьерная ваза (высота 85 см), долгое время не привлекавшая внимание исследователей (Иллюстрации 1, 2). В результате работы с архивными документами СОКМ за 1930-е гг. выяснено, что в собрание краеведческого музея ваза поступила в 1930 г. из коллекции Государственного музея керамики (сегодня — Государственный музей керамики и «Усадьбы Кусково XVIII века»). В инвентарную книгу галереи рассматриваемая ваза была внесена под инвентарным номером Ф-80 как «ваза большая с крышкой с живописью сакс, с маркировкой август рекс».

Марка на дне вазы в виде монограммы «AR» — August Rex указывает на ведущее немецкое производство — Мейсенскую фарфоровую мануфактуру (Иллюстрация 3). Такой маркой отмечалась продукция, предназначенная для двора саксонского курфюрста, и только крупные декоративные предметы [4, 204]. Этому противоречит ее надглазурная прорисовка, что расходится с правилами нанесения мейсенской маркировки, где знак всегда ставился под глазурию.

Декоративное оформление вазы также обнаруживает расхождение с мейсенской системой декоров. Ваза с крышкой, выполненная в форме сливы, является прямым обращением к популярной китайской форме мэйпинь (форма сливы). Однако, вопреки традиции, она украшена изображенными в рокайльных резервах галантными сценами, перемежающимися цветочной росписью. Авторы русскоязычного указателя «Марки немецкого фарфора» В. Борок и Т. Дулькина в главе, посвященной копиям и подделкам отмечают, что подлинные мейсенские изделия с маркой «AR», выполненные в восточных формах, оформлялись со-

ответствующими сюжетами в стиле шинуазри [4, 204].

Это справедливое замечание специалистов не исключает, тем не менее, редкие единичные случаи экспериментальных сочетаний заимствованной с Востока формы сосуда с популярными галантными сценами. Таким примером, отражающим поиски дизайнерских решений мейсенских мастеров на раннем этапе, является ваза из собрания дрезденской Галереи старых мастеров. Датированный приблизительно 1743 г. предмет демонстрирует нехарактерное для более позднего мейсенского фарфора сочетание дальневосточной формы с росписью, изображающей аристократические сцены [5]. Зачастую такие редкие образцы отличаются более скромными размерами относительно вазы из собрания ЕМИИ; так, высота дрезденской вазы вместе с крышкой составляет 35,5 см.

Более поздние аналогично декорированные интерьерные и посудные фарфоровые формы встречаются как на зарубежных аукционных площадках, так и в музейных собраниях. В коллекции Государственного Эрмитажа представлены парные вазы, приобретенные для Музея Императорского фарфорового завода в 1856 г. как произведения XVIII в. [8, 102]. Эрмитажные вазы также декорированы многофигурными росписями с изображением галантных сцен с включением рокайльных орнаментов в духе Мейсена. Эти вазы, как и многие из тех, что представлены в аналогичном оформлении на крупных аукционных площадках, атрибутируются живописной мастерской Хелены Вольфсон и датируются серединой — второй половиной XIX в. Именно это предприятие использовало недолгое время во второй половине XIX в. марку «AR», имитируя изделия Мейсенской фарфоровой мануфактуры второй четверти XVIII в.

Так, на основании марки, нанесенной с нарушением технологии, удалось выяснить производителя вазы из собрания ЕМИИ. Дальнейшая работа по уточнению сведений о предмете была сосредоточена на выяснении подробностей деятельности предприятия, а также изобразительных источников, используемых художниками ателье Х. Вольфсон в создании живописного декора вазы.

### Живописная мастерская Хелены Вольфсон

Во второй половине XIX в. частный саксонский фарфор находится на пике развития. В Дрездене и вокруг него возникает множество



Иллюстрации 1, 2. Ваза с крышкой. Живописная мастерская Х. Вольфсон. 1870–1882 гг. Германия, Дрезден. Фарфор; крылье, роспись надглазурная полихромная, золочение, цирковка. 85.0 × 43.0 × 43.0. Инв. № Ф-80. Екатеринбургский музей изобразительных искусств (публикуется впервые). Фото: Екатеринбургский музей изобразительных искусств. 2022 г.



Иллюстрация 3. Изображение марки «August Rex». Фото: Екатеринбургский музей изобразительных искусств. 2022 г.

конкурирующих друг с другом небольших мастерских, где художники занимались росписью «белья», закупаемого владельцами: фарфоровые формы в таких случаях приобретались как у частных производителей фарфора, так и у крупных мануфактур, в том числе, у Мейсенской мануфактуры. Чаще всего произведения этих художественных ателье оформлялись в стилях известных производств, уже заслуживших мировую популярность, — Мейсена, Севра,



Иллюстрация 4. Крышка вазы (фрагмент). Фото: Екатеринбургский музей изобразительных искусств. 2022 г.



Иллюстрация 5. Ж.-Ф. Леба. Они думают о винограде? XVIII в. по оригиналу Ф. Буше. Бумага, офорт. The Metropolitan Museum of Art. Фото: The Metropolitan Museum of Art

Венской Императорской мануфактуры, имитируя узнаваемые художественные приемы этих фабрик, а иногда — и марки на донцах.

Вероятно, импульс этому развитию дала деятельность Эрнста Августи Лейтерица (*Ernst August Leuteritz*, 1818–1893) — главного модельмейстера Мейсенской мануфактуры, занимавшего эту должность с 1849 по 1886 г. Именно в этот период происходит второй расцвет Мейсена, во многом благодаря возрождению художественных приемов и форм, характерных для стиля рококо. Мастера Мейсенской мануфактуры под руководством Э. А. Лейтерица, опираясь на богатое наследие фабрики, цитируют во вновь созданных произведениях формы и элементы декоров XVIII в. [3, 69].

На сегодняшний день информация о предприятии Хелены Вольфсон (*Helena Wolfsohn*, 1798–1869) представлена крайне фрагментарно, что значительно затрудняет более точную датировку выпускаемых мастерской предметов. Известно, что Хелена Вольфсон (урожденная Мейер) происходила из семьи торговца антиквариатом, чей магазин в Дрездене на Шессергассе, 5, она унаследовала и управляла им вместе со сводными братьями. С 1843 г. магазин антиквариата и художественное ателье по росписи фарфора Хелены Вольфсон располагался на Шессергассе, 24 [15].

Любопытно, что на этой же улице жили другие известные мастера-фарфористы. Так, на Шессергассе, 5, с 1850-х гг. жил Карл Тиме (*Carl-Johann Gottlieb Thime*, ? — 1888) — позднее основатель знаменитой фарфоровой мануфактуры в предместье Дрездена, Потшпель. Над магазином Вольфсон жил художник по фарфору Роберт Шене (*Robert Schöne*, известен с 1846 г.) [14]. Оба они, как сообщается в официальной биографии Х. Вольфсон, работали в ее мастерской. Вероятнее всего, мастерская начинает

деятельность по росписи фарфора в середине 1850-х гг., когда Х. Вольфсон нанимает в штат художника-фарфориста из Шлейца Германна Эдуарда Штюрмера (известен в XIX в.).

После смерти предпринимательницы фирма «*Helena Wolfsohn & Co*» перешла под управление ее преемников — дочери Эмилии Эльб и зятя Леопольда Эльба, а ее новым адресом становится Шессергассе, 11, — как указано в афише, размещенной на страницах восьмого издания «Путеводителя Кольера по Дрездену для американских джентльменов» [12, 92].

Согласно описанию Ханса Зоннтага (*Hans Sonntag*, 1944), бывшего директора музея Мейсенской фарфоровой мануфактуры, именно в 1870-е гг. мастерская Х. Вольфсон использует марки Мейсена для своей продукции, в том числе — монограмму «AR», которая не была зарегистрирована Мейсенской мануфактурой в качестве товарного знака до 1875 г. [16]. Лишь после 1882 г. в результате решения суда владельцы дрезденской мастерской отказываются от мейсенской марки и разрабатывают собственный товарный знак в виде литеры «D» под короной [15], обозначающий марку «*Dresden China*».

Сегодня трудно точно установить происхождение используемого «белая», т. е. нерасписного фарфора, используемого в мастерской Х. Вольфсон. Заметим, что в упоминаемом ранее «Путеводителе Кольера...» в перечне различных организаций по типу деятельности в разделе «Фарфор» указаны лишь два пункта — «Склад Мейсенского фарфора на Шлосштрассе, 36» и мастерская «Хелена Вольфсон на Шессергассе, 11» [12, 76]. Указанные заведения находились на параллельных улицах в непосредственной близости друг от друга. Этот факт позволяет предположить возможность закупки Х. Вольфсон «белая» на складе прославленной Мейсенской мануфактуры.

Несмотря на имитационный характер выпускаемой продукции, мастерская Х. Вольфсон пользовалась успехом не только на немецком рынке, но и в других странах Европы, а также в США и Австралии. Это подтверждается наградами и высокими оценками качества выпускаемой продукции на национальных и международных выставках: в 1879 г. в Лейпциге — почетный диплом, в Сиднее — золотая медаль; в 1880 г. в Мельбурне — третья премия, в Брюсселе — золотая медаль; в 1887 г. в Аделаиде — третья премия; в 1888 г. в Мюнхене — почетный диплом; в 1891 г. в Лондоне — первая премия и почетный диплом 1-й степени [15].

### Изобразительные источники в деятельности мастерской Вольфсон

Обзор произведений, оформленных в художественной мастерской Хелены Вольфсон и представленных сегодня на аукционных площадках и в коллекциях многих зарубежных музеев, позволяет предполагать, что именно реминисценции французского рококо в сочетании с ранними мейсенскими формами шинуазри являются ведущим художественным методом дрезденского предприятия. Так, помимо ранее упоминавшейся дальневосточной формы вазы мэйпинь, в ассортименте предприятия встречаются популярные китайские формы сосудов в виде тыквы-горлянки или груши.

Декор вазы из собрания ЕМИИ воспроизводит стиль рококо, опираясь на ранние художественные традиции Мейсенской мануфактуры, в основе которых — полихромные росписи с изображением изысканных галантных сюжетов в золоченых резервах и цветочных композиций по типу «*Deutsche Blumen*» («Немецкие цветы») с присущей им декоративной манерой и асимметричной компоновкой [9, 76].

Как и мейсенские мастера XVIII в., художники дрезденской мастерской использовали графические образцы для создания повествовательных мотивов. Отметим, что детально прописанные сюжеты с изображением дам и кавалеров, отдыхающих на фоне парковых пейзажей, располагаются не только на тулове вазы, но также и на крышке — всего четыре композиции, основанные на творчестве ведущих французских художников XVIII в.

Крышка вазы украшена с двух сторон росписями, источниками для которых очевидно послужили гравюры

с живописных оригиналов Антуана Ватто (*Antoine Watteau*, 1684–1721) и Франсуа Буше (*François Boucher*, 1703–1770). Причем обе графические композиции, послужившие источниками для росписей, были выполнены французским гравером Жаком-Филиппом Ле Ба (*Jacques-Philippe Le Bas*, 1707–1783) и перенесены на вазу с купюрами разной степени интерпретации сюжетов.

Так, роспись одной из сторон выполнена с опорой на гравюру «Они думают о винограде?» (*Pensent-ils au raisin?*), исполненную по мотивам одноименной картины Буше 1747 г., хранящейся сегодня в собрании Чикагского института искусств [10] на популярную в XVIII в. пасторальную тему. О том, что именно на гравюру опирается дрезденский мастер, свидетельствует пейзажный фон с деревенскими домиками на втором плане, — тогда как на живописной работе они отсутствуют. Интересно, что автор росписи убирает важные для Ф. Буше «пасторальные» элементы — изображения пасущихся животных, символизирующие «статус» изображенных персонажей как пастуха и пастушки.

Источником сюжетной росписи для второй композиции на крышке (Иллюстрация 6) послужил фрагмент гравюры А. Ватто «Галантное общество» (*Assemblée galante*), вошедшей в «Сборник Жюльена», изданный в 1735 г. (Иллюстрация 7) [13]. Здесь художник по росписи ограничивается лишь изображением пары с правой части гравюры, размещая персонажей в условном архитектурно-парковом пейзаже.

Тулово вазы, аналогично крышке, с обеих сторон украшено сюжетными росписями. Благодаря большей площади поверхности появляется возможность размещения в резервах многофигурных композиций. В росписи на одной из сторон (Иллюстрация 8) художник очевидно опирался на гравюру «Танец» (*La Danse*) Пьера Фийоля (*Pierre Filloeuil*, 1696–1754) с живописного оригинала Жана-Батиста Патера (*Jean-Baptiste Pater*, 1695–1736) начала 1730-х гг. (Иллюстрация 9). Будучи учеником А. Ватто, Ж.-Б. Патер во многом перенимает как живописно-композиционную манеру первого живописца рококо, так и мотив «галантных празднеств», поэтому зачастую его работы, особенно переведенные в гравюры, из-за очевидного сходства уже в XIX в. имели типовую маркировку «в духе Ватто».

Отметим, что «Танец» является одним из излюбленных сюжетов ху-



Иллюстрация 6. Крышка вазы (фрагмент). Фото: Екатеринбургский музей изобразительных искусств. 2022 г.



Иллюстрация 8. Ваза (фрагмент). Фото: Екатеринбургский музей изобразительных искусств. 2022 г.

джников, работающих в мастерской Х. Вольфсон, так как неоднократно встречается на предметах, приписываемых мастерской, в разных интерпретациях. Так, в одном из резервов ранее упоминаемой вазы из собрания Государственного Эрмитажа почти в точности воспроизведены не только персонажи, составляющие композицию, но и пейзажный фон. В аналогичной композиции по мотиву Ж.-Б. Патера на вазе из екатеринбургского собрания отсутствует один персонаж — дама слева со шляпой в руке, а архитектурно-скульптурные элементы пейзажа заменены на имитирующий беседку боскет.

Более проблематичным оказался поиск источника для росписи с другой стороны вазы (Иллюстрация 10). К настоящему моменту гравированный образец или живописный оригинал, композиционное решение которого могло бы послужить источником для дрезденской мастерской, не найден. Однако доказательством того, что такой источник у мастера однозначно был, может свидетельствовать чайник из коллекции музея Виктории и Альберта в Лондоне, согласно атрибуции специалистов музея, созданный на Мейсенской фарфоровой мануфактуре около 1750 г. [11]. Живописная композиция на одной из сторон чайника изображает сцену в парке с фигурой Арлекина и галантной парой. Позы и детали костюмов



Иллюстрация 7. А. Ватто. Галантное общество (фрагмент). 1731 г. Бумага, офорт. British Museum. Фото: British Museum



Иллюстрация 9. П. Фийоль. Танец. 1738 г. По оригиналу Ж.-Б. Патера начала 1730-х гг. Бумага, офорт. Частная коллекция. Фото автора. 2022 г.



Иллюстрация 10. Ваза (фрагмент). Фото: Екатеринбургский музей изобразительных искусств. 2022 г.

дамы и кавалера в точности повторяют пару, изображенную на первом плане композиции рассматриваемой нами вазы.

С большой долей уверенности можно предположить, что мастер XVIII в., а затем и художник второй половины XIX в. опираются на графический источник, интерпретирующий произведение А. Ватто либо живописца из его круга. Об этом могут свидетельствовать костюмы героев, исполненные по французской моде первой половины XVIII в., характерная манера компоновки персонажей

в небольшие группы, а также архитектурно-парковый пейзаж, на фоне которого, как правило, строит свои композиции А. Ватто. Так, элемент закругленной стены с установленной на ней вазой в форме кратера, изображенный в росписи вазы, можно найти в полотне Ватто «Венецианский праздник», датированном 1718–1719 гг. [1].

Рассмотренный пример заимствования сюжетов французской живописи в сочетании с ранними формами мейсенского фарфора, отражающего эстетику шинуазри, является визитной карточкой живописной мастерской Хелены Вольфсон. Гораздо реже встречаются произведения, выполненные в подражание Венской или Севрской мануфактур рубежа XVIII–XIX вв. В качестве примера оформления фарфора в «венском» стиле, отличительными особенностями которого являются строгие классические формы, использование в росписях античных сюжетов, а также обильное применение золочения в декоре, можно привести парные вазы из собрания Национальной галереи Виктории в Мельбурне (Австралия) [6].

### Заключение

Произведение частного дрезденского предприятия по росписи фарфора демонстрирует широкие возможности, имеющиеся у зарождающихся в эпоху историзма производств. Живописная мастерская Хелены Вольфсон, созданная на основе бизнеса по продаже антиквариата, начиная с первых лет своей деятельности на волне популярности исторических стилей обращается к обладающему широкому спросом на художественном рынке стилю рококо, умело совмещая в произведениях классические формы стиля с лучшими изобразительными источниками второй четверти XVIII в.

Немаловажным представляется рассмотренный в статье эпизод истории предприятия Х. Вольфсон, связанный с имитацией одной из ранних марок Мейсенской фарфоровой мануфактуры. Этот факт является яркой иллюстрацией одной из коммерческих сторон деятельности художественных производств середины – второй половины XIX в., заметно актуализировавших понятие авторского права и расширивших круг прецедентов патентной деятельности в сфере художественной промышленности.

### Список использованной литературы

- [1] Антуан Ватто. Венецианский праздник. 1718–1719. Холст, масло. Национальная галерея Шотландии // National Gallery of Scotland. — URL: <https://www.nationalgalleries.org/art-and-artists/5560> (дата обращения: 02.11.2022).
- [2] Афанасьева А. Н., Будрина Л. А. Особенности комплектования коллекции фарфора и художественного стекла в Екатеринбургском музее изобразительных искусств на примере пяти больших поступлений // Декабрьские диалоги. Вып. 24: материалы XXIV Всерос. науч. конф. памяти Ф. В. Мелехина, 17–18 декабря 2020 г. — Омск: Омскбланкиздат, 2021. — С. 220–223.
- [3] Афанасьева А. Н., Винокуров С. Е. Мейсенская фарфоровая скульптура «Цветочница» XIX века в контексте миграции моделей // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2022. — № 1 (52). — С. 65–71.
- [4] Борок В., Дулькина Т. Марки немецкого фарфора. — М.: Аксамитинформ, 1999. — 223 с.
- [5] Ваза с крышкой. Мейсен. Ок. 1743 г. Государственные художественные коллекции. Дрезден // Staatliche Kunstsammlungen Dresden. — URL: <https://skd-online-collection.skd.museum/Details/Index/121895#> (дата обращения: 02.11.2022).

- [6] Ваза. Художественная мастерская Хелены Вольфсон. Ок. 1885 г. Национальная галерея Виктории, Австралия // National Gallery of Victoria. — URL: <https://www.ngv.vic.gov.au/explore/collection/work/16672/> (дата обращения: 02.11.2022).
- [7] Винокуров С. Е., Будрина Л. А. Дальневосточная мечта европейских мастеров. — СПб.: ООО «Нестор-История», 2021. — 208 с.
- [8] Запретный плод. Скульптор Крис Антеманн в Мейсене: каталог выставки / Государственный Эрмитаж. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2019. — 159 с.
- [9] Карякина Т. Д. Флоральные мотивы в живописи на фарфоре эпохи рококо // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестн. МГХПА. — 2011. — № 1. — С. 75–82.
- [10] Франсуа Буше. Они думают о винограде? 1747. Франция. Холст, масло. Чикагский институт искусств // Art Institute of Chicago. — URL: <https://www.artic.edu/artworks/44742/are-they-thinking-about-the-grape-pensent-ils-au-raisin> (дата обращения: 02.11.2022).
- [11] Чайник. Мейсенская фарфоровая мануфактура. Ок. 1750 г. Германия, Мейсен. Музей Виктории и Альберта // Victoria and Albert Museum. — URL: <https://collections.vam.ac.uk/item/O9150/teapot-meissen-porcelain-factory/> (дата обращения: 02.11.2022).
- [12] Collier's guide to Dresden eighth edition by an American gentleman. — Dresden: Karl Tittmann, 1895. — 104 p.
- [13] Jullienne J. de. L'oeuvre d'Antoine Watteau, peintre du roy en son Academie royale de peinture et sculpture: grave d'après ses tableaux et desseins originaux tirez du Cabinet du roy et des plus curieux de l'Europe. — Paris: De les soins de M. de Jullienne, 1735. — 244 p.
- [14] Porzellanlexikon.de. — URL: <https://www.porzellanlexikon.de/index.php/2020/12/20/schoschr-778/> (дата обращения: 02.11.2022).
- [15] Helene Wolfsohn // Sächsische Biografie. — URL: [https://saebi.isgv.de/biografie/Helene\\_Wolfsohn\\_\(1798-1869\)](https://saebi.isgv.de/biografie/Helene_Wolfsohn_(1798-1869)) (дата обращения: 02.11.2022).
- [16] Toralf Grau. Forschung auf der Spur der Wolfsohn-Porzellane // Meissner Tageblatt 28. März 2017. — URL: <https://meissnertageblatt.de/geschichte/1393-forschung-auf-der-spur-der-Wolfsohn-porzellane> (дата обращения: 02.11.2022).

### References

- [1] Antuan Vatto. Venecianskij prazdnik. 1718–1719. Holst, maslo. Nacional'naya galereya Shotlandii // National Gallery of Scotland. — URL: <https://www.nationalgalleries.org/art-and-artists/5560> (data obrashcheniya: 02.11.2022).
- [2] Afanas'eva A. N., Budrina L. A. Osobennosti komplektovaniya kollekcii farfora i hudozhestvennogo stekla v Ekaterinburgskom muzee izobrazitel'nyh iskusstv na primere pyati bol'shix postuplenij // Dekabr'skie dialogi. Vyp. 24: materialy XXIV Vserosa. nauch. konf. pamyati F. V. Melekhina, 17–18 dekabrya 2020 g. — Omsk: Omskblankizdat, 2021. — S. 220–223.
- [3] Afanas'eva A. N., Vinokurov S. E. Mejsenskaya farforovaya skulptura «Cvetochnica» XIX veka v kontekste migracii modelej // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2022. — № 1 (52). — S. 65–71.
- [4] Borok V., Dul'kina T. Marki nemeckogo farfora. — M.: Aksamitininform, 1999. — 223 s.

- [5] Vaza s kryshkoj. Mejsen. Ok. 1743 g. Gosudarstvennye hudozhestvennye kolekcii. Drezden // Staatliche Kunstsammlungen Dresden. — URL: <https://skd-online-collection.skd.museum/Details/Index/121895#> (data obrashcheniya: 02.11.2022).
- [6] Vaza. Hudozhestvennaya masterskaya Heleny Vol'fson. Ok. 1885 g. Nacional'naya galereya Viktorii, Avstraliya // National Gallery of Victoria. — URL: <https://www.ngv.vic.gov.au/explore/collection/work/16672/> (data obrashcheniya: 02.11.2022).
- [7] Vinokurov S. E., Budrina L. A. Dal'nevostochnaya mechta evropejskih masterov. — SPb.: OOO «Nestor-Istoriya», 2021. — 208 s.
- [8] Zapretnyj plod. Skul'ptor Kris Antemann v Mejsene: katalog vystavki / Gosudarstvennyj Ermitazh. — SPb.: Izd-vo Gosudarstvennogo Ermitazha, 2019. — 159 s.
- [9] Karyakina T. D. Floral'nye motivy v zhivopisi na farfore epohi rokoko // Dekorativnoe iskusstvo i predmetno-prostranstvennaya sreda. Vestn. MGHPA. — 2011. — № 1. — S. 75–82.
- [10] Fransua Bushe. Oni dumayut o vinograde? 1747. Franciya. Holst, maslo. Chikagskij institut iskusstv // Art Institute of Chicago. — URL: <https://www.artic.edu/artworks/44742/are-they-thinking-about-the-grape-pensent-ils-au-raisin> (data obrashcheniya: 02.11.2022.)
- [11] Chajnik. Mejsenskaya farforovaya manufaktura. Ok. 1750 g. Germaniya, Mejsen. Muzej Viktorii i Al'berta // Victoria and Albert Museum. — URL: <https://collections.vam.ac.uk/item/O9150/teapot-meissen-porcelain-factory/> (data obrashcheniya: 02.11.2022).
- [12] Collier's guide to Dresden eighth edition by an American gentleman. — Dresden: Karl Tittmann, 1895. — 104 p.
- [13] Jullienne J. de. L'oeuvre d'Antoine Watteau, peintre du roy en son Academie roiale de peinture et sculpture: grave d'après ses tableaux et desseins originaux tirez du Cabinet du roy et des plus curieux de l'Europe. — Paris: De les soins de M. de Jullienne, 1735. — 244 p.
- [14] Porzellanlexikon.de. — URL: <https://www.porzellanlexikon.de/index.php/2020/12/20/scho-schr-778/> (data obrashcheniya: 02.11.2022).
- [15] Helene Wolfsohn // Sächsische Biografie. — URL: [https://saebi.isgv.de/biografie/Helene\\_Wolfsohn\\_\(1798-1869\)](https://saebi.isgv.de/biografie/Helene_Wolfsohn_(1798-1869)) (data obrashcheniya: 02.11.2022).
- [16] Toralf Grau. Forschung auf der Spur der Wolfsohn-Porzellane // Meissner Tageblatt 28. März 2017. — URL: <https://meissnertageblatt.de/geschichte/1393-forschung-auf-der-spur-der-Wolfsohn-porzellane> (data obrashcheniya: 02.11.2022).

Статья поступила в редакцию 29.11.2022.

Опубликована 30.03.2023.

**Afanasieva Anna N.**

Senior Researcher of Decorative Arts Departments, Ekaterinburg Museum of Fine Arts, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: anik517@mail.ru

**Vinokurov Sergey Ye.**

PhD in Art History, Head of the Decorative Arts Department, Senior Lecturer Department of History of Art and Museum Studies, Ekaterinburg Museum of Fine Arts, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: serg.vinokuroff@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-7548-8651

# Грани профессиональной компетентности дизайнера среды: уникальность и универсальность

Рассматривается опыт формирования компетентности дизайнеров среды. Цель статьи заключается в апробации системы концептуальных моделей, полученной на предыдущих этапах исследования. Предполагается, что баланс уникальных и универсальных качеств в проектах комфортной среды для жизни может быть обеспечен с помощью учета профиля компетентности дизайнера среды. Используются категориально-системные методы, эмпирическое исследование, сравнительный анализ. Получены модели формирования компетентности как эволюционного процесса, система тестирования на их основе и экспериментальное подтверждение результативности этой системы для выявления индивидуального профиля компетентности дизайнера. Представлены положительные отзывы участников эксперимента.

**Ключевые слова:** дизайн среды, уникальность и универсальность в дизайне, формирование профессиональной компетентности, индивидуальный профиль компетентности, компетентностный подход, лично-ориентированный подход, оценка результатов обучения, дизайн-образование.

*Petrashen' E. P.*

*Facets of the environment designer professional competence: uniqueness and versatility*

*The experience of forming the competence of environment designers is considered. The purpose of the article is to test the system of conceptual models obtained at the previous stages of the study. It is assumed that the balance of unique and universal qualities in the design of a comfortable environment for living can be ensured by taking into account the competence profile of the environment designer. Used categorical-system methods, empirical research, comparative analysis. Models of competence formation as an evolutionary process, a testing system based on them, and experimental confirmation of the effectiveness of this system to identify the individual profile of a designer's competence are obtained. Positive feedback from the participants of the experiment was received.*

*Keywords: environment design, uniqueness and versatility in design, formation of professional competence, individual competency profile, competence approach, personality-oriented approach, assessment of learning outcomes, design education.*



**Петрашень  
Евгения  
Павловна**

старший преподаватель,  
Санкт-Петербургский государственный университет,  
Санкт-Петербург,  
Российская Федерация

e-mail: e.petrashen@spbu.ru

## Введение

Мотивацией для проведения исследований, представленных в предыдущих публикациях автора и в данной статье, стали многочисленные вопросы, возникавшие в процессе практического обучения, методической работы и руководства проектами обучающихся на образовательной программе «Дизайн среды» в СПбГУ. Актуальность данного исследования определяется задачами реализации национальных проектов в области формирования комфортной среды для жизни в России и целями устойчивого развития, а также выраженным социальным запросом на повышение качества условий для жизни. Как было установлено на предыдущих этапах исследования, для решения этих задач необходимо как уточнение научных представлений о сущности дизайна среды [10], так и повышение качества подготовки кадров для данной сферы [9]. Для этой цели на предыдущих этапах исследования были разработаны системы моделей, представляющие концепции содержания дизай-

на среды и профессиональной компетентности в данной сфере. Статья посвящена апробации этих моделей в контексте эмпирического опыта подготовки дизайнеров среды в СПбГУ.

Научная проблема исследования видится в апробации методики использования концептуальных моделей для повышения качества подготовки и оценки квалификации кадров в области дизайна среды.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что достижение баланса уникальных и универсальных качеств в проектах комфортной среды для жизни может быть обеспечено с помощью учета индивидуального профиля компетентности дизайнера среды при формировании творческих коллективов.

Анализ литературы включает источники, связанные с практическим опытом обучения дизайнеров и использованием моделей и «шаблонов» в теории проектирования. Среди трудов, посвященных методам формирования и оценивания профессиональной компетентности дизайнеров

среды, присутствуют работы, посвященные подготовке студентов к проектной деятельности, использованию проектных методов, педагогическим условиям и особенностям формирования компетентности при обучении различным дисциплинам, а также разработке диагностических комплексов [2], участвующих в формировании компетенций, и проблемам оценки профессиональной подготовки специалистов дизайна. Опыт и принципы [6] формирования компетенций при подготовке дизайнера в вузе также активно изучаются.

Понятие компетентности [9] дизайнера неразрывно связано с трактовкой сущности дизайна среды. В разговоре о концептуальных моделях, созданных для описания сущности проектирования, первой ассоциацией часто становится «формула архитектуры», которая была использована на предыдущих этапах исследования как основа для разработки концептуальных моделей дизайна среды [10]. Количество более поздних концепций, алгоритмов, паттернов и шаблонов в истории архитектуры и дизайна велико [7], а его теоретическое рассмотрение и обсуждение в учебном процессе [5] способно в значительной мере содействовать развитию проектного мышления и профессиональной компетентности у обучающихся.

Цель данного этапа исследования заключается в том, чтобы оценить результативность использования разработанных на предыдущем этапе концептуальных моделей в процессе обучения дизайнеров среды, в ходе оценивания результатов обучения, на примере программы «Дизайн среды» в СПбГУ.

В основе исследования лежат такие теоретические положения, как 1) представление о дизайне среды как о междисциплинарном искусстве, развивающемся в контексте парадигмы конвергенции искусства и науки [10; 12]; 2) представление о формировании индивидуального профиля профессиональной компетентности в области дизайна среды в связи с постоянным развитием самой предметной области и индивидуальной направленностью личности дизайнера [8; 9].

В качестве научно-методологических подходов выбраны: теория креативности [3]; гибкое сочетание личностно-ориентированного и компетентностного [9] подходов к обучению; проблемный подход в аспекте «problem-solving approach» в проектировании [11]; концепция устойчивого развития; категориально-системная методология научного познания [4].

## Научные методы

Исследование проведено с помощью таких методов, как категориально-символьные методы «Конечный информационный поток» и «Порядок следования целей» [4], которые использованы для представления формирования профессиональной компетентности дизайнера среды как эволюционного процесса и разработки шкалы и теста для оценки уровней сформированности компетенций. Методы тестирования и графического моделирования его результатов использованы при проведении тестирования обучающихся с последующим представлением в виде индивидуального профиля компетентности с помощью интерактивной модели «Колесо компетенций».

## Исследование и результаты

С помощью метода «Конечный информационный поток», на основе Логико-смысловой модели компетентности (ЛСМ) дизайнера среды [9], была обобщенно представлена «идеальная» эволюционная модель равномерного расширения компетентности и выделено качество креативности как основной ресурс, побуждающий компетентность дизайнера к расширению. Определены логические уровни

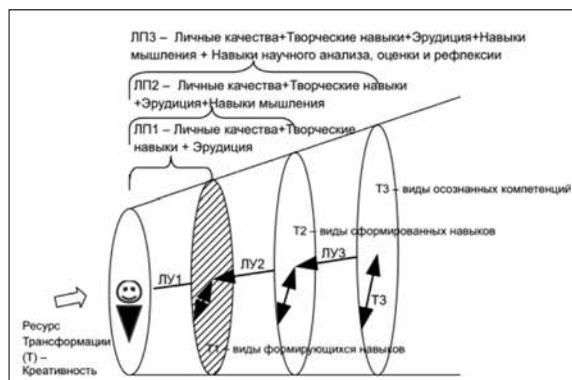


Иллюстрация 1. Концептуальная модель «Формирование компетентности как эволюционный процесс»: ЛУ — логический уровень; Т — трансформируемая область; ЛП — логический предел компетентности, соответствующий здесь результатам двух лет обучения полного шестилетнего цикла подготовки дизайнера среды

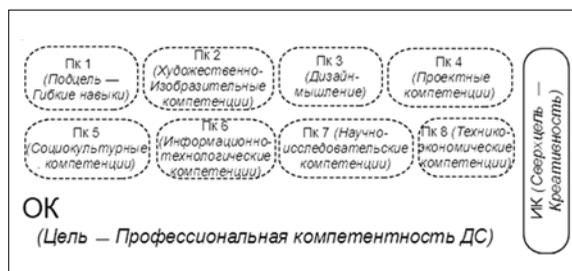


Иллюстрация 2. Концептуальная модель «Прядок следования целей»: ОК — цель или объект-качество; Пк — «подцель» или «подкачество», соответствующее группе компетенций, сформированной в рамках логико-смыслового моделирования; ИК — интегративное качество или «сверхцель», ресурс, обеспечивающий развитие системы

и пределы трансформации области компетентности (Иллюстрация 1).

Для детализации процесса трансформации области компетентности был выбран метод «Порядок следования целей», позволивший представить последовательность формирования компетенций и специфику каждого периода обучения. Конечная Цель исследуемого процесса, Профессиональная компетентность дизайнера среды или Объект-качество (ОК) в терминологии метода представляется в виде совокупности групп компетенций, выявленных в ЛСМ, или подкачеств (Пк) и интегративного качества (ИК), «упакованных» в общую оболочку Цели (Иллюстрация 2).

Затем подкачества и степени их сформированности, промежуточные цели процесса размещаются на разных уровнях в пространстве системы координат, в которой горизонтальная шкала соответствует периодам обучения, а вертикальная шкала отражает «Уровни системной сложности» формирования «подкачеств» на каждом этапе процесса (Иллюстрация 3).

На основе модели разработан тест, позволяющий проводить оценку профиля компетентности студентов с помощью двух подходов: самооценки и экспертной оценки. Тест включает открытые вопросы, в ответе на которые необходимо раскрыть содержание формируемых «подкачеств», которые оценивает проверяющий, а затем предлагает возможность испытуемому самостоятельно оценить достигнутый им уровень сформированности компетенций на основе шкалы уровня системной сложности. Результаты тестирования оформляются с помощью интерактивной модели «Колесо компетенций» для самооценки и экспертной оценки сформированности компетенций по отдельности.

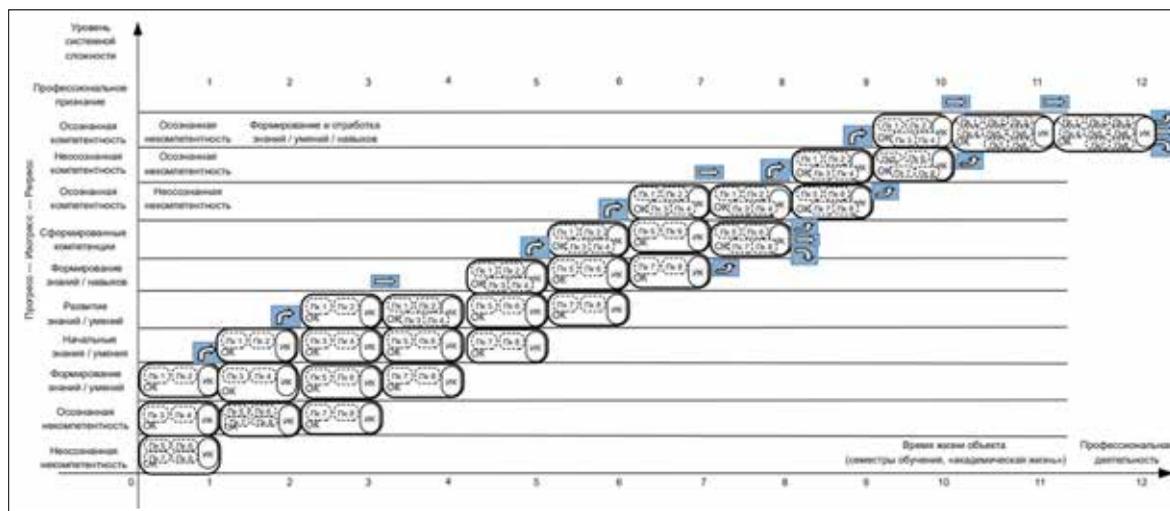


Иллюстрация 3. Концептуальная модель формирования компетенций дизайнера среды по методу «Пряжок следования целей». При разработке шкалы Уровня системной сложности использованы понятия из модели «Лестница компетенций», применяемой в бизнес-образовании<sup>1</sup>, в сочетании с понятиями модели ЗУН (знания — умения — навыки)

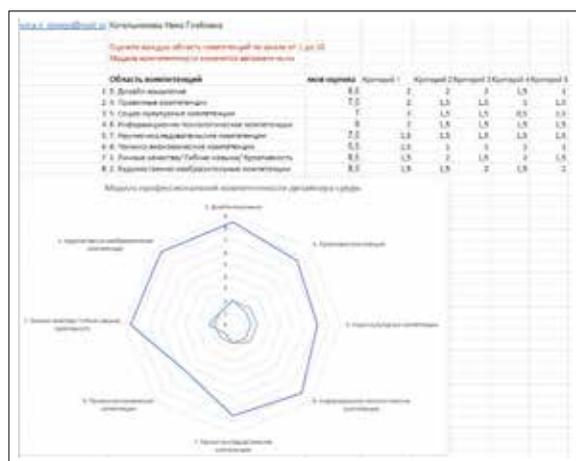


Иллюстрация 4. Экспертная оценка сформированности компетенций обучающейся на 2 курсе магистратуры

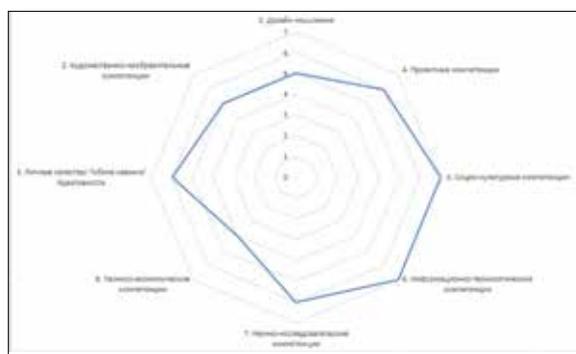


Иллюстрация 5. Самооценка сформированности компетенций обучающейся на 2 курсе магистратуры

В эксперименте по апробации системы приняли участие 40 обучающихся бакалавриата и магистратуры.

При проведении тестирования и обобщении результатов выявлено, что студенты в начале обучения, а также отстающие в обучении склонны переоценивать уровень

сформированности своих компетенций, что является признаком неосознанной некомпетентности. Прохождение теста помогает повышению их осознанности и мотивации к дальнейшему обучению. На более старших курсах наиболее успешные студенты склонны недооценивать свой уровень и занижать свои результаты при самооценке. В таких случаях сравнение с экспертной оценкой помогает осознать свои успехи, повысить уверенность в готовности к успешному старту карьеры.

Выявленные тенденции обнаруживают полезный эффект предложенной системы оценивания, который заключается в выявлении адекватности самооценки как качества личности, влияющего на успешность ее профессиональной деятельности.

Все участники эксперимента отметили ценность прохождения теста и визуализации сильных и слабых сторон компетентности на диаграмме, как инструмента для рефлексии и формирования стратегии дальнейшего развития с ориентацией на повышение экспертности в своей уникальной, «сильной» области, в сочетании с развитием коммуникативных навыков для успешной работы в команде либо совершенствования своей «универсальности», которая позволит в перспективе стать успешным руководителем междисциплинарного творческого коллектива.

На приведенных ниже диаграммах представлены результаты экспертной оценки и самооценки одной из участниц эксперимента (Иллюстрации 4, 5).

Анализ результатов тестирования позволяет говорить об эффективности предложенной системы моделей для планирования и оценивания результатов обучения. Точность результатов тестирования может быть повышена при разработке более развернутых тестов по каждой из групп компетенций, подборе примеров для сравнительной оценки возможностей испытуемого с образцами при ответах на вопросы, связанных с оценкой изображений, а также создании системы тестов разной сложности для применения на разных этапах обучения.

Так, для оценки сформированности активных качеств первой группы компетенций — знания себя, своих личных качеств и гибких навыков, готовности к самоорганизации и профессиональной коммуникации — целесообразно использовать тест по типологии Майерс-Бриггс<sup>2</sup> или другие,

<sup>1</sup> Например, модель «Лестница компетенций» использована в курсе «Управление» Викторией Шухат. URL: <http://www.victoria-training.ru/> (дата обращения: 09.09.2022).

<sup>2</sup> Тест MBTI. URL: <https://4brain.ru/blog/тест-на-тип-личности-маерс-бриггс/> (дата обращения: 25.07.2022).

прохождение которых бывает обязательными при трудоустройстве. Для оценки по второй группе компетенций, художественно-изобразительных, необходимо дополнить тест тщательно подобранными референсами для самооценки и творческим портфолио испытуемого для экспертной оценки. Уточнение оценки по третьей подгруппе обучения, дизайн-мышлению, целесообразно с помощью небольших заданий, позволяющих применить его на практике. Экспертная оценка проектных компетенций также может опираться на референсы и портфолио проектов испытуемого либо практические задания. Для оценки по социокультурным, духовно-нравственным и правовым компетенциям можно использовать развернутые тесты с возможностью выбора правильного ответа в области истории или права, «узнаванием» изобразительных материалов из истории архитектуры и искусства и т. п. Сформированность компетенций в следующей группе, информационно-технологической, может быть проверена с помощью подробного теста практических заданий. Проверка научно-исследовательских компетенций может быть дополнена вопросами о сущности, методах и формах научной работы, ссылками на статьи для анализа в рамках теста, но и развернутый ответ на открытый вопрос теста позволяет сделать достаточно верные выводы о подготовке испытуемого. Завершающая «колесо» группа компетенций, технико-экономическая, также может быть более тщательно проверена с помощью дополнительных тестовых вопросов и небольших заданий, содержание и уровень сложности которых должен соответствовать периоду обучения или требованиям вакансии. Целесообразно обеспечить тест переходом с выбранного при самооценке уровня на соответствующие ему проверочные материалы.

Представленные примеры индивидуального профиля профессиональной компетентности дизайнера среды как синтеза компетенций в области искусства, науки и технологий согласуются с выявленной ранее необходимостью сочетания компетентностного и личностно-ориентированного подходов при обучении творческих личностей для обеспечения качественной подготовки кадров в области дизайна среды и последующего формирования профессионального стандарта дизайнера среды, а также концепцией формирования творческих коллективов через создание «коллективного колеса компетенций» [9].

Полученные результаты полностью соответствуют гипотезе исследования, а именно, подтверждают предположения о том, что:

- 1 Профессиональная компетентность дизайнера среды имеет междисциплинарный характер, основанный на синтезе компетенций в области искусства, науки и технологий, однако индивидуальный профиль компетентности, сформированный в процессе обучения, зависит от личностной направленности и креативности конкретного обучающегося.
- 2 Поиск баланса уникальности и универсальности является важным элементом целеполагания в личной стратегии развития дизайнера.

Модель «колеса компетенций» в разных формах активно используется в бизнес-тренингах, однако нами не выявлено примеров, разработанных для обучения дизайнеров среды и шире — разработанных на основе логико-смыслового моделирования. Не были выявлены тесты, сформированные на основе смысловой «лестницы» уровней компетенций, позволяющих сочетать самооценку и экспертную оценку профиля компетентности.

Таким образом, значение полученных результатов определяется подтвержденным потенциалом для повышения качества подготовки кадров в дизайне среды и намеченной перспективой формирования рамки квалификации для ди-

зайнеров среды. Научная новизна результатов исследования определяется отсутствием аналогов системы оценки квалификации дизайнеров среды, в том числе, основанных на сочетании самооценки и экспертной оценки с возможностью визуализации результатов для их сравнения, обладающих выраженным коучинговым эффектом.

## Заключение

Предложенная методика оценки индивидуального профиля компетентности дизайнера среды позволяет в короткий срок получить достаточно полное представление о квалификации, балансе уникальности и универсальности компетенций, а также перспективах профессионального роста студента, выпускника или соискателя должности при приеме на работу, провести сравнение кандидатов при формировании коллектива, определить ценность кандидата на должность, исходя из концепции «коллективного колеса компетенций» творческого коллектива. Научная ценность результатов для развития научных представлений о профессиональной компетентности дизайнера среды заключается в систематизации и уточнении представлений о ее нелинейном, эволюционном принципе формирования, зависимости результатов обучения от индивидуальной направленности обучающихся, а также от повышения креативности в процессе обучения.

К полученным новым научным знаниям можно отнести следующие моменты:

- уточнены представления о процессе формирования компетентности дизайнеров среды, который представлен как нелинейный эволюционный процесс с помощью научного подхода теории динамических информационных систем, в частности, категориально-символьного методов «Конечный информационный поток» и «Порядок следования целей»;
- предложена развернутая модель «Лестницы компетенций», основанная на синтезе компетентностного и знаниевого подходов к обучению, с помощью категориально-символьного метода «Порядок следования целей»;
- предложен алгоритм тестирования, позволяющий сочетать экспертную и самостоятельную оценку уровня сформированности компетенций испытуемого.

Вклад в методологию заключается в авторской интерпретации использованных методов, а также в разработке системы тестирования, сочетающей экспертную и самостоятельную оценку уровня сформированности компетенций испытуемого.

К практической ценности результатов относится высокая эвристичность и выявленное повышение мотивации студентов к саморазвитию после проведения оценки и визуализации профиля компетентности по предложенной методике.

Возможными сферами применения результатов являются образование в области дизайна среды, включая среднее профессиональное, высшее, дополнительное профессиональное образование и повышение квалификации, а также управление коллективом и подбор персонала в архитектурных и дизайнерских бюро или соответствующих отделах иных организаций. Перспективы дальнейших исследований заключаются в дальнейшем развитии предложенной системы тестирования, формировании фондов оценочных средств для экспертной оценки профиля компетентности с учетом этапов обучения и программного обеспечения для проведения данного теста.

## Список использованной литературы

- [1] Баксанский О.Е. Конвергенция: методология меганауки // Философия и культура. — 2014. —

- № 4 (76). — С. 505–518. — URL: [https://nbpublish.com/library\\_get\\_pdf.php?id=28386](https://nbpublish.com/library_get_pdf.php?id=28386) (дата обращения: 17.08.2022).
- [2] Бахлова Н. А. Формирование профессиональных компетенций будущих дизайнеров на основе междисциплинарного диагностического комплекса (в образовательном процессе вуза): дис. ... канд. пед. наук. — Калуга, 2017. — 244 с.
- [3] Боровинская Д. Н. К вопросу о классификации теорий креативности // Вестн. Том. гос. ун-та. — 2014. — № 385. — С. 50–56.
- [4] Боуш Г. Д., Разумов В. И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). — М.: Инфра-М, 2020. — 227 с.
- [5] Быстрова Т. Ю. Архитектура вне времени: идея шаблонов проектирования К. Александера // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2011. — № 1. — С. 41–46.
- [6] Давыдова Е. М., Радченко В. Ю., Радченко О. С. Принципы универсального дизайна как основа формирования профессиональных компетенций дизайнеров // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — 2016. — № 4–1 (58). — С. 186–190.
- [7] Кияненко К. В. Архитектурное образование как объект академических исследований и рефлексии // Архитектура и строительство России. — 2017. — № 2 (222). — С. 8–25.
- [8] Панкина М. В. Проблемы развития непрерывного дизайн-образования и дизайн-мышления // Учен. зап. [Электрон. науч. журн. Курск. гос. ун-та]. — 2021. — № 3 (59). — С. 498–506. — URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_46645461\\_86619698.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46645461_86619698.pdf) (дата обращения: 26.08.2022).
- [9] Петрашень Е. П. Логико-смысловая модель профессиональной компетенции дизайнера среды и концепция «колеса компетенций» творческого коллектива // Архитектон: известия вузов. — 2022. — № 4 (80). — URL: [http://archvuz.ru/2022\\_4/33/](http://archvuz.ru/2022_4/33/) — doi: 10.47055/1990-4126-2022-4 (80) — 33 (дата обращения: 29.12.2022).
- [10] Петрашень Е. П. Моделирование содержания и понятийного аппарата предметной области «дизайн среды» как объект изучения в образовательном процессе // Художественное образование и наука. — 2022. — № 3 (32). — С. 66–76.
- [11] Nickerson J., Yen C. J., Mahoney J. T. Exploring the problem-finding and problem-solving approach for designing organizations [online] // Academy of Management Perspectives. — 2012. — Vol. 26, No 1. — URL: <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amp.2011.0106> (дата обращения: 10.09.2022).
- [12] Roberts C. J., Edwards D. J. et al. Post-occupancy evaluation: a review of literature // Engineering, Construction and Architectural Management. — 2019. — Vol. 26, № 9. — URL: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ECAM-09-2018-0390/full/html?casa\\_token=7DoP5v5CKT wAAAAA:bizQgK0ldJeM\\_5M2xYp2e-PXV0XXXaXGAGwnoh8vVTkKW3ozrz9hmByR7BPmI9z7NMpvX-VRgibu2C4mjMxf\\_LCFB54-rg\\_0oWLOw6r\\_Qjhs\\_sarV3vYa](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ECAM-09-2018-0390/full/html?casa_token=7DoP5v5CKT wAAAAA:bizQgK0ldJeM_5M2xYp2e-PXV0XXXaXGAGwnoh8vVTkKW3ozrz9hmByR7BPmI9z7NMpvX-VRgibu2C4mjMxf_LCFB54-rg_0oWLOw6r_Qjhs_sarV3vYa) (дата обращения: 25.07.2022).
- [2] Bahlova N. A. Formirovanie professional'nyh kompetencij budushchih dizajnerov na osnove mezhdisciplinarnogo diagnosticheskogo kompleksa (v obrazovatel'nom processe vuza): dis. ... kand. ped. nauk. — Kaluga, 2017. — 244 s.
- [3] Borovinskaya D. N. K voprosu o klassifikacii teorii kreativnosti // Vestn. Tom. gos. un-ta. — 2014. — № 385. — S. 50–56.
- [4] Boush G. D., Razumov V. I. Metodologiya nauchnogo issledovaniya (v kandidatских i doktorskih dissertacijah). — M.: Infra-M, 2020. — 227 s.
- [5] Bystrova T. Yu. Arhitektura vne vremeni: ideya shablonov proektirovaniya K. Aleksandera // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2011. — № 1. — S. 41–46.
- [6] Davydova E. M., Radchenko V. Yu., Radchenko O. S. Principy universal'nogo dizajna kak osnova formirovaniya professional'nyh kompetencij dizajnerov // Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki. — 2016. — № 4–1 (58). — S. 186–190.
- [7] Kiyanenko K. V. Arhitekturnoe obrazovanie kak ob'ekt akademicheskikh issledovanij i refleksii // Arhitektura i stroitel'stvo Rossii. — 2017. — № 2 (222). — S. 8–25.
- [8] Pankina M. V. Problemy razvitiya nepreryvnogo dizajn-obrazovaniya i dizajn-myshleniya // Uchen. zap. [Elektron. nauch. zhurn. Kursk. gos. un-ta]. — 2021. — № 3 (59). — S. 498–506. — URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_46645461\\_86619698.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46645461_86619698.pdf) (data obrashcheniya: 26.08.2022).
- [9] Petrashen' E. P. Logiko-smyslovaya model' professional'noj kompetencii dizajnera sredy i koncepciya «kolesa kompetencij» tvorcheskogo kolektiva // Arhitekton: izvestiya vuzov. — 2022. — № 4 (80). — URL: [http://archvuz.ru/2022\\_4/33/](http://archvuz.ru/2022_4/33/) — doi: 10.47055/1990-4126-2022-4 (80) — 33 (data obrashcheniya: 29.12.2022).
- [10] Petrashen' E. P. Modelirovanie sodержaniya i ponyatiynogo apparata predmetnoj oblasti «dizajn sredy» kak ob'ekt izucheniya v obrazovatel'nom processe // Hudozhestvennoe obrazovanie i nauka. — 2022. — № 3 (32). — S. 66–76.
- [11] Nickerson J., Yen C. J., Mahoney J. T. Exploring the problem-finding and problem-solving approach for designing organizations [online] // Academy of Management Perspectives. — 2012. — Vol. 26, No 1. — URL: <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amp.2011.0106> (data obrashcheniya: 10.09.2022).
- [12] Roberts C. J., Edwards D. J. et al. Post-occupancy evaluation: a review of literature // Engineering, Construction and Architectural Management. — 2019. — Vol. 26, № 9. — URL: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ECAM-09-2018-0390/full/html?casa\\_token=7DoP5v5CKT wAAAAA:bizQgK0ldJeM\\_5M2xYp2e-PXV0XXXaXGAGwnoh8vVTkKW3ozrz9hmByR7BPmI9z7NMpvX-VRgibu2C4mjMxf\\_LCFB54-rg\\_0oWLOw6r\\_Qjhs\\_sarV3vYa](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ECAM-09-2018-0390/full/html?casa_token=7DoP5v5CKT wAAAAA:bizQgK0ldJeM_5M2xYp2e-PXV0XXXaXGAGwnoh8vVTkKW3ozrz9hmByR7BPmI9z7NMpvX-VRgibu2C4mjMxf_LCFB54-rg_0oWLOw6r_Qjhs_sarV3vYa) (data obrashcheniya 25.07.2022).

Статья поступила в редакцию 11.01.2022.

Опубликована 30.03.2023.

#### **Petrashen' Evgeniya P.**

Senior Lecturer, Saint Petersburg State University,

Saint Petersburg, Russian Federation

e-mail: [e.petrashen@spbu.ru](mailto:e.petrashen@spbu.ru)

ORCID ID: 0000-0002-4442-62013

# Концептуальное моделирование в дизайне среды: сущностные характеристики и экспертный потенциал

Высоким потенциалом для экспертной оценки объекта и проекта в дизайне среды обладает концептуальное моделирование как важный компонент проектной деятельности. Однако высокая системная сложность среды как объекта дизайна, изменчивость потребностей целевой аудитории, а также недостаточная укорененность методики моделирования в общенаучную методологию приводят зачастую к его низкой эффективности. Анализ ценностных установок, места и технологии включения концептуального моделирования в дизайн среды позволят полнее раскрыть потенциал исследуемого явления, а также систематизировать его сущностные характеристики.

**Ключевые слова:** миссия моделирования в дизайне, принципы моделирования, структурная схема, описательно-нормативная модель.

Tolstova A. A.

*Conceptual modeling in environmental design: essential characteristics and expert potential*

*Conceptual modeling as an important component of project activities has a high potential for expert evaluation of an object and a project in environmental design. However, the high system complexity of the environment as an object of design, the variability of the needs of the target audience, as well as the lack of rootedness of the modeling methodology in the general scientific methodology lead to its low efficiency. An analysis of value attitudes, the place and technology for including conceptual modeling in the design of the environment will make it possible to fully reveal the potential of the phenomenon under study, as well as to systematize its essential characteristics.*

*Keywords: modeling mission in design, modeling principles, block diagram, descriptive-normative model.*



## Введение

С позиций средового подхода и соучаствующего проектирования дизайн — это вид социальной коммуникации между субъектом и дизайнером посредством объекта проектирования. Важнейшим фактором воздействия на весь процесс дизайна являются потребности субъекта, генерация которых непрерывна. В этом контексте дизайн среды, как и другие виды проектной деятельности, испытывает воздействие не только задания на проектирование, но и внешних социокультурных факторов, которые повлияли на разработку и внедрение таких программ, как глобальная стратегия устойчивого развития в части формирования среды, способной к самоподдержанию и саморазвитию, Квебекская декларация по сохранению духа места в части формирования идентичности в контексте социокультурной принадлежности, локальные государственные программы, направленные на повышение комфорта среды обитания, например, федеральный проект «Жилье и городская среда», в части ответственности критериям оценки (безопасность, комфортность, экологичность и здоровье, идентичность и разнообразие, современность и актуальность, эффективность управления).

При этом профессиональные цели дизайна заключаются не только в создании материальной, пространственной, визуальной и эмпирической среды, но и в управлении при проектировании рисками посредством экспертной деятельности, на основании применения методов исследования и моделирования, что, в частности, закреплено в международной дизайн-декларации WDS 2017 г., принятой в Монреале. В связи с этим важно определить характеристики необходимого дизайнеру инструментария концептуального моделирования для экспертизы причин и следствий тех или иных социальных процессов, а также получения измеряемых результатов.

## Разработанность проблемного вопроса в научной литературе

В исторической перспективе задачам внедрения в проектную методологию методов науки и инженерии, наиболее перспективных с точки зрения экспертной оценки, были посвящены исследования Кр. Александера, Б. Арчера, Б. Г. Бархина, Г. Бродбента, О. И. Генисаретского, Дж. К. Джонса, Ж. Зейгуна, П. Хилла, Г. П. Шедровицкого и др. Локальная научная проблема состоит в том, что на сегодняшний день фундаментальных исследований этой области в оте-

**Толстова  
Александра  
Андреевна**

старший преподаватель,  
Санкт-Петербургский  
государственный  
университет,  
Санкт-Петербург,  
Российская Федерация  
e-mail: a.tolstova@spbu.ru

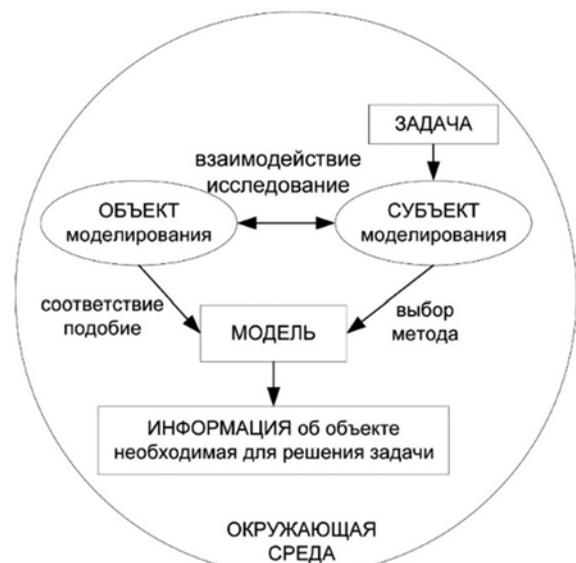


Иллюстрация 1. Общенаучная структурная схема моделирования. Автор А. А. Толстова

ественной науке проводится недостаточно. Отдельного внимания заслуживают работы В. И. Иовлева, Ю. И. Кармазина, Н. Кросса, Н. Ф. Метленкова, С. К. Саркисова, В. Т. Шимко и др.

**Гипотеза** исследования предполагает, что определение сути концептуального моделирования и его роли в дизайне среды как проектной деятельности, выявление внутренних и внешних факторов, оказывающих влияние на концептуальное моделирование в дизайне среды, в совокупности позволит сделать вывод о его экспертном потенциале, а также перспективности дальнейшего исследования его теоретических, методологических и методических аспектов.

**Исследовательская задача** состоит в определении места концептуального моделирования в дизайне среды как виде проектной деятельности, выявлении его роли, принципов и потенциала для решения профессиональных задач в части экспертизы как объекта, так и проекта, созданного с целью его модификации.

### Процесс исследования

С общенаучной точки зрения, модель — это всегда системное отображение оригинала и средство достижения цели, а моделирование, в свою очередь, — это исследование объектов познания на их моделях. Можно выделить два типа моделей: модели-концепции и модели-проекты, последние традиционно являются результатом дизайна как вида деятельности, а первые разрабатываются на этапе формирования идеи и являются объектом данного исследования. При этом традиционно модель понимается как процесс выявления и оформления нового теоретического знания [12], в котором принимают участие: субъект — инициатор моделирования, объект моделирования, среда, в которой происходит процесс моделирования, и сама искомая модель (Иллюстрация 1). В укрупненном масштабе моделирование может выполнять следующие познавательные функции: дескриптивная (объясняющая явления), прогностическая (моделирующая будущие свойства) и нормативная (желательная с точки зрения субъекта моделирования) [13]. С позиции дизайна среды дескриптивная модель является результатом комплексного анализа объекта, а прогностическая и нормативная соединяются в одну модель-концепцию и прототип прогноза: «прототип... ориентированного в будущее действия», где под действием предлагается понимать разрешение проти-

ворчий объекта проектирования, связанных с его новым, пользовательским качеством [3].

Моделирование — это всегда не только целенаправленная, но и структурированная деятельность, для которой необходимо сочетание логики и интуиции. Для одного объекта может быть построено множество моделей в зависимости от цели его познания. С точки зрения организации, процесс моделирования основан на анализе и синтезе, чем и обусловлены рекомендации по его проведению. Так, при делении объекта исследования в процессе анализа на части, в зависимости от цели моделирования, необходимо соблюдать принцип полноты и простоты. То есть, с одной стороны, компоненты модели должны достаточно полно отражать суть объекта и причинно-следственные отношения между ними, а с другой стороны, нужно рассматривать только компоненты, существенные для цели моделирования, т. е. релевантные [15].

К наиболее распространенным качественным методам общенаучного моделирования, используемым на практике в дизайне, можно отнести: структурно-графические, морфологические и прогнозные методы. К концептуальным методам с использованием разных модификаций метода графов можно отнести: линейные, циклические, иерархические, матричные, сетевые структуры. К морфологическим методам можно отнести: метод морфологических карт, используемый с целью моделирования вариантов устранения проблем объекта; SWOT-анализ, адаптированный для целей тестирования концепции развития объекта и выявления проблемы (проблемного поля) в дизайне среды. К прогнозным методам можно отнести методы индивидуальных и коллективных экспертных оценок, методы экстраполяции, ассоциативные методы, методы опережающей информации, форсайт-методы.

Высоким потенциалом для стимулирования проектного мышления при моделировании обладают синергические методики: эвристические диалоги, деловые игры, модификации мозгового штурма, в том числе совмещенные с методом аналогий в синектике.

Однако при экспертной деятельности в дизайне среды речь должна идти не просто о моделировании, а о концептуальном моделировании. Под концепцией мы понимаем ведущий замысел, определенный способ понимания, трактовки какого-либо явления [4]. Концептуальная модель — это содержательная модель, при формулировке которой используются теоретические концепты и конструкты определенной предметной области знания [11]. С точки зрения дизайна как социальной коммуникации, концептуальная модель — это причинно-следственная модель, используемая для объяснения и прогнозирования поведения объекта. Она ориентирована на выявление главных взаимосвязей между компонентами изучаемого объекта, определение того, как изменение одних факторов влияет на состояние других [16]. Концептуальное моделирование в дизайне среды — это построение содержательной описательно-нормативной модели, определяющей структуру системы, свойства ее элементов и причинно-следственные связи, присущие системе и существенные для достижения цели моделирования.

Перейдем к определению значения концептуального моделирования для экспертной деятельности. Ю. И. Кармазин отмечает, что «концептуальный подход к решению проблемы способствует правильной расстановке сил и средств и переориентированию любых тенденций развития исследуемого процесса в нужном направлении» [8]. Он приходит к выводу, что научные методы, основываясь на системном подходе и концептуальной позиции, позволяют получить качественно новый результат проектной деятельности, наряду с методами творческими и инже-

нерными. Сама концептуальная модель как форма поиска нормативно-прогнозных решений при этом реализуется через анализ взаимодействия компонентов. В методологическом плане концептуальное моделирование на начальном этапе проектирования должно представлять собой «приоритетно алгоритмизированное действие, с возможным проявлением креативных прорывов» [7]. Концептуальное моделирование предваряет творческо-поисковые действия, позволяя обозначить «границы» дальнейшей деятельности и определить «проблемное поле» для поиска художественных решений.

В. И. Иовлев сравнивает концептуальное моделирование с «пусковым механизмом», приводящим в движение и определяющим порядок творческого проектного процесса [5]. Признаками работы механизма являются: «проблемность»; наличие доминирующей идеи — авторского замысла; футуризм в значении прогнозирования развития объекта и «манифестность», понимаемая как творческая декларация. Данная трактовка приравнивает результат концептуального моделирования к разработке дизайн-концепции, объединяя в себе научный и творческий подходы.

Н. Ф. Метленков предлагает введение как обязательной, отдельной допроектной исследовательской стадии стадию концептуального моделирования, на которой должно организовываться «развивающее социопрограммное моделирование» по выявлению актуального «шага» в развитии преобразуемого социального пространства ситуации [10]. Под «социопрограммностью» понимается тип социально-пространственной активности человека в конкретной ситуации. Обосновывается необходимость построения концептуальной модели саморазвития ситуации в процессе исследовательски-проектной деятельности до начала эскизного проектирования. Под концептуальными моделями имеются в виду «теории проектного назначения, приложение которых к реальности и исследование результатов такого приложения способно давать новую недостающую для проектирования информацию целеполагающего характера» [10].

На основе рассмотренных теоретических положений возможно определить не только место концептуального моделирования как отдельной стадии научно обоснованной проектной деятельности, но и обозначить его миссию — получение дополнительной информации о целях социального и пространственного развития объекта проектирования.

Для того чтобы обосновать принципы концептуального моделирования в дизайне среды, необходимо определить ценностные установки специальности, которые оказывают на них влияние. Суть концептуального моделирования — это выявление и разрешение проблем объекта проектирования, которые связаны с его новыми пользовательскими качествами. Процессы моделирования в дизайне идут не только по схеме «человек — вещь — человек», они включаются в схему «человек — ситуация — действие», т. е. моделируется не материально-техническое оснащение процессов жизнедеятельности, а новое качество жизни [9]. Если проявление человеческих потребностей имеет определенные закономерности, то системные связи во многом зависят от объекта проектирования. В целом их можно свести к следующей формуле, предложенной М. В. Панкиной: социальная природа дизайна порождает двойственность, которая обусловлена его главной функцией — «решить противоречие, имеющееся в повседневной жизни людей, между существующим состоянием среды, желаемым ее образом и качествами» [14]. Эта проблема противоречия между реальным и идеальным, порождающая цикличность проектной деятельности по повышению качества среды обитания, в части соответствия запросу целевой аудитории

и отражает направление, в котором должна проводиться экспертиза.

При исследовании мирового опыта формирования концепций современного дизайна В. Р. Аронов отдельное внимание обращает именно на дизайн среды и отмечает, что в фокусе внимания дизайнера обозначилось пространство взаимодействия и коммуникации человека с внешней средой, иначе говоря, «интерфейс», как промежуточное средовое звено, обеспечивающее управляемый интерактивный контакт человека с окружением [1]. Это обусловлено местом дизайна среды на стыке архитектуры и промышленного дизайна в рамках средового подхода, закрепившего принципы так называемой «мягкой проективности».

Развивая данное положение, дизайн среды можно трактовать как вид социальной коммуникации, в котором представлены следующие компоненты: «коммуникант, в роли которого выступает дизайнер, формирующий сообщение в виде средового объекта, передаваемый объект — предметно-пространственная среда, созданная в соответствии с социальной задачей, и реципиент — субъект среды, представляющий определенный уровень социальных отношений» [6].

В. Ф. Сидоренко расширяет коммуникативное поле, включая в него различные точки зрения, возникающие за счет противоречий в запросах целевой аудитории. Дизайн-проект трактуется им как «модель истинной реальности, и точка зрения личности на мир, это и концепция, и диалог с другими точками зрения», когда «дизайнер должен дать возможность наиболее полно раскрыться каждой точке зрения в диалоге сторон и, тем самым, обнажить конфликтность и внутренний смысл ситуации» [18]. По Н. И. Барсуковой, поле диалога расширяется до общего контекста культуры, где все элементы взаимосвязаны и где формируется «антропо-смысловая целостность» [2].

По мнению В. Т. Шимко, в основе концептуального моделирования лежит проявление проектного сознания в качестве предпосылки проектного мышления, присущего возникновению, развитию и укреплению дизайнерских форм творчества. Наличие в арсенале дизайнера профессиональных методик концептуального моделирования рассматривается как необходимое для появления дизайнерской идеи, от которой зависят новизна и перспективность авторских предложений, особенности их дальнейшего развития.

Широта трактовок позволяет выявить ценностные ориентиры, на которых базируются принципы концептуального моделирования в дизайне среды: антропоцентричность, процессность, проблемность, комплексность, междисциплинарность, взаимосвязанность, целостность.

Для оценки эффективности применения концептуального моделирования целесообразно рассмотреть дизайн среды как единую систему, в которую входят субъект, объект и дизайнер, в их влиянии на исследуемый процесс. Это можно сделать с помощью метода категориальной символики «Гексаграмма» путем выделения двух противоположных — восходящего и нисходящего аспектов системы, которые оказывают позитивное или негативное воздействие [17]. Предлагается принять, что основным аспектом, обеспечивающим актуальность моделирования в проектной деятельности в целом и в дизайне среды, в частности, является его социальная значимость. Аспектом, затрудняющим моделирование в проектной деятельности, является недостаточная степень исследования его сущностных особенностей.

Дешифруем каждый из аспектов тремя компонентами. К восходящему потоку можно отнести следующие компоненты: запрос целевой аудитории в виде задания

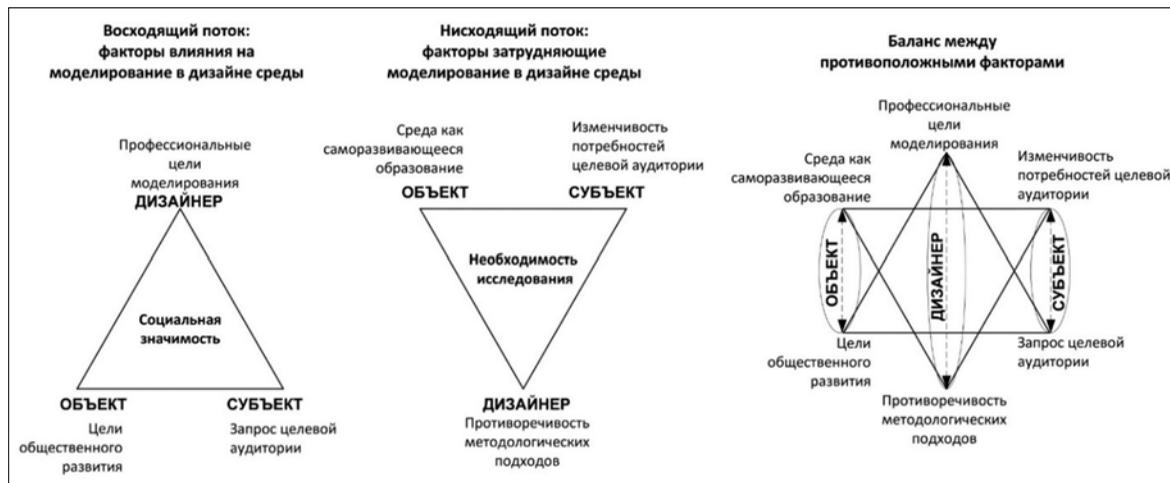


Иллюстрация 2. Схема баланса между противоположными факторами концептуального моделирования в дизайне среды: факторы объекта, субъекта и дизайнера. Автор А. А. Толстова

на проектирование; цели общественного развития, требующие от проектной деятельности соответствия различным стратегиям и критериям; профессиональные цели моделирования, включающие в себя созидание средового объекта и, одновременно, его экспертизу. Однако по каждой из позиций, выражаемых данной тройкой категорий, возникают специфические сопротивления. К нисходящему потоку можно отнести следующие характеристики компонентов: изменчивость потребностей целевой аудитории, требующая исследования системы взаимосвязей и корневых причин, инициирующих задание на проектирование; среда как саморазвивающаяся система, которая деформирует цели общественного развития; многообразие и противоречивость методических подходов к моделированию в проектной деятельности, затрудняющих экспертную оценку.

На следующем этапе для удобства восприятия предлагается поместить компоненты в восходящий и нисходящий треугольники, при этом в вершины поместить компоненты, наиболее сильные в триаде с точки зрения данного исследования, т. е. качественные особенности моделирования в дизайне среды: профессиональные цели моделирования, с одной стороны, и противоречивость методологических подходов, с другой. Для качественной реализации профессиональных целей моделирования в дизайне среды необходимо развивать методологическую базу в части методик описания, прогнозирования и экспертной оценки. Для осуществления проектной деятельности в соответствии с запросом целевой аудитории необходимо исследовать и моделировать его корневые причины. Для адекватного ответа проектной деятельности на цели общественного развития необходимо исследовать и моделировать среду как саморазвивающуюся систему и выявлять основные механизмы ее формирования (Иллюстрация 2).

Следовательно, развитие методологии концептуального моделирования, помимо повышения профессиональной компетентности дизайнера, станет инструментом экспертизы как причинно-следственных связей со стороны задания на проектирование, так и соответствия целей общественного развития вектору изменений среды как саморазвивающейся системы.

## Заключение

В процессе проектной деятельности роль концептуального моделирования состоит в определении проблемного поля для разработки дизайнерской идеи между дескриптивным (описательным) и нормативным (желательным)

состоянием средового объекта с точки зрения целевой аудитории. Основными направлениями концептуального моделирования в дизайне среды при этом являются экспертиза существенных параметров среды как объекта дизайнера, а также анализ пользовательского компонента, инициирующего задание на проектирование.

На основании ценностных установок специальности, выявленных в результате анализа теоретической базы, к принципам концептуального моделирования можно отнести:

- принцип проблемности (рассмотрения задания для проектирования как проблемы, связанной с конфликтом между существующим состоянием среды и ожидаемыми ее качествами);
- принцип цикличности (сохранения обратной связи между последующим и предыдущим этапами моделирования);
- принцип комплексности (равноценного внимания ко всем компонентам среды: пространству, процессам и предметному наполнению);
- принцип междисциплинарности (применение разных научных подходов, значимых для цели моделирования);
- принцип целостности (взаимозависимости и взаимосвязанности всех компонентов моделирования).

На основании общенаучного подхода к объекту исследования синтезировано определение концептуального моделирования в дизайне среды как процесса, ориентированного на построение содержательной описательно-нормативной модели, определяющей структуру системы, свойства ее элементов и причинно-следственные связи, присущие системе и существенные для достижения цели моделирования.

На основании анализа сути и содержания концептуального моделирования, а также вариантов его включения в процесс проектной деятельности обозначено место концептуального моделирования на предпроектной стадии с целью экспертизы проблемного поля и формирования организационной идеи; предложено не включать в него разработку художественно-образной идеи как творческого процесса, не требующего строгих методов и алгоритмов.

Выявлена важность дальнейшего развития методологической базы концептуального моделирования в дизайне среды в части разработки методики построения концептуальных моделей, которые должны стать основой для творческого осмысления автором, пользовательской и экспертной дискуссии.

## Список использованной литературы

- [1] Аронов В.Р. Концепции современного дизайна, 1990–2010. — М.: Артпроект, 2011. — 224 с.
- [2] Барсукова Н.И. Дизайн среды в проектной культуре постмодернизма конца XX — начала XXI веков: автореф. дис. ... д-ра иск.: 17.00.06 / ВНИИ техн. эстет. — М., 2008. — 55 с.
- [3] Вартофский М. Модели: репрезентация и научное понимание: пер. с англ. — М.: Прогресс, 1988. — 507 с.
- [4] Губский Е.Ф., Короблева Г.В., Лутченко В.А. Философский энциклопедический словарь. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. — 570 с.
- [5] Иовлев В.И. Концептуальный механизм архитектурного проектирования // Архитектон: известия вузов. — 2021. — № 1 (73). — С. 23.
- [6] Каримова И.С. Дизайн среды как субъект социальной коммуникации // Новые идеи нового века: материалы междунар. науч. конф. — Владивосток: ФАД ТОГУ, 2011. — Т. 1. — С. 485–489.
- [7] Кармазин Ю.И., Козлов А.Г. К вопросу о формировании метода допроектного осмысления // Приволжский научный журнал. — 2017. — № 2 (42). — С. 137–143.
- [8] Кармазин Ю.И. Формирование мировоззренческих и научно-методических основ творческого метода архитектора в профессиональной подготовке (концепция): дис. — М.: МАРХИ, 2006. — 491 с.
- [9] Ломов С.П. Формирование проектного мышления в системе дизайн-образования // Педагогический журнал Башкортостана. — 2010. — № 5 (30). — С. 7–11.
- [10] Метленков Н.Ф. Парадигмальная динамика архитектурного метода. — М.: АСРОС, 2018. — 427 с.
- [11] Методология научных исследований: терминолог. словарь. — Харьков: Изд-во НУА, 2016. — 124 с.
- [12] Новик И.Б. О моделировании сложных систем. — М.: Мысль, 1965. — 335 с.
- [13] Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. — М.: КРАСАНД, 2014. — 632 с.
- [14] Панкина М.В. Дуальность как проектная сущность дизайна // Фундаментальные исследования. — 2015. — Т. 16. — № 2. — С. 3629–3633.
- [15] Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. — М.: Высш. школа, 1989. — 367 с.
- [16] Плотинский Ю.М. Модели социальных процессов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Логос, 2001. — 296 с.
- [17] Разумов В.И. Категориально-системная методология в подготовке ученых. — 2-е изд. — Омск: Омск. гос. ун-т, 2008. — 277 с.
- [18] Сидоренко В.Ф. Генезис проектной культуры и эстетика дизайнерского творчества: автореф. дис. ... д-ра иск.: 17.00.06 / ВНИИ техн. эстет. — М., 1990. — 32 с.
- [6] Karimova I.S. Dizajn sredy kak sub»ekt social'noj kommunikacii // Novye idei novogo veka: materialy mezhdunar. nauch. konf. — Vladivostok: FAD TOGU, 2011. — Т. 1. — С. 485–489.
- [7] Karmazin Yu.I., Kozlov A.G. K voprosu o formirovanii metoda doproektnogo osmysleniya // Privolzhskij nauchnyj zhurnal. — 2017. — № 2 (42). — С. 137–143.
- [8] Karmazin Yu.I. Formirovanie mirovozzrencheskih i nauchno-metodicheskikh osnov tvorcheskogo metoda arhitekтора v professional'noj podgotovke (konceptiya): dis. — М.: МАРХИ, 2006. — 491 с.
- [9] Lomov S.P. Formirovanie proektnogo myshleniya v sisteme dizajn-obrazovaniya // Pedagogicheskij zhurnal Bashkortostana. — 2010. — № 5 (30). — С. 7–11.
- [10] Metlenkov N.F. Paradigmal'naya dinamika arhitekturnogo metoda. — М.: ASROS, 2018. — 427 с.
- [11] Metodologiya nauchnyh issledovaniy: terminolog. slovar'. — Har'kov: Izd-vo NUA, 2016. — 124 с.
- [12] Novik I.B. O modelirovanii slozhnyh sistem. — М.: Mysl', 1965. — 335 с.
- [13] Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiya. — М.: KRASAND, 2014. — 632 с.
- [14] Pankina M.V. Dual'nost' kak proektnaya sushchnost' dizajna // Fundamental'nye issledovaniya. — 2015. — Т. 16. — № 2. — С. 3629–3633.
- [15] Peregudov F.I., Tarasenko F.P. Vvedenie v sistemnyj analiz. — М.: Vyssh. shkola, 1989. — 367 с.
- [16] Plotinskij Yu.M. Modeli social'nyh processov. — 2-e izd., pererab. i dop. — М.: Logos, 2001. — 296 с.
- [17] Razumov V.I. Kategorial'no-sistemnaya metodologiya v podgotovke uchenyh. — 2-e izd. — Omsk: Omsk. gos. un-t, 2008. — 277 с.
- [18] Sidorenko V.F. Genezis proektnoj kul'tury i estetika dizajnerskogo tvorchestva: avtoref. dis. ... d-ra isk.: 17.00.06 / VNII tekhn. estet. — М., 1990. — 32 с.

Статья поступила в редакцию 29.12.2022.

Опубликована 30.03.2023.

## Tolstova Aleksandra A.

Senior Lecturer, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation  
e-mail: a.tolstova@spbu.ru

## References

- [1] Aronov V.R. Konceptii sovremennogo dizajna, 1990–2010. — М.: Artproekt, 2011. — 224 с.
- [2] Barsukova N.I. Dizajn sredy v proektnoj kul'ture postmodernizma konca XX — nachala XXI vekov: avtoref. dis. ... d-ra isk.: 17.00.06 / VNII tekhn. estet. — М., 2008. — 55 с.
- [3] Vartofskij M. Modeli: reprezentaciya i nauchnoe ponimanie: per. s angl. — М.: Progress, 1988. — 507 с.
- [4] Gubskij E.F., Korobleva G.V., Lutchenko V.A. Filosofskij enciklopedicheskij slovar'. — М.: NIC INFRA-M, 2012. — 570 с.
- [5] Iovlev V.I. Konceptual'nyj mekhanizm arhitekturnogo proektirovaniya // Arhitekton: izvestiya vuzov. — 2021. — № 1 (73). — С. 23.



**Фомин  
Никита  
Игоревич**

кандидат технических наук, доцент, Институт строительства и архитектуры, Уральский федеральный университет (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: ni.fomin@urfu.ru



**Миронова  
Людмила  
Ивановна**

доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, Институт строительства и архитектуры, Уральский федеральный университет (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: mironovali@urfu.ru



**Коротич  
Андрей  
Владимирович**

доктор архитектуры, доктор искусствоведения, доцент, Институт строительства и архитектуры, Уральский федеральный университет (УрФУ), Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: avk-57@inbox.ru

УДК 001.894

DOI 10.25628/UNIIP.2023.56.1.018

ФОМИН Н. И., МИРОНОВА Л. И., КОРОТИЧ А. В.

## Анализ изобретательских методик для разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве

В работе выполнен анализ известных изобретательских методик, на основе ранжирования определены три наиболее значимые из них. В зависимости от сложности решаемых отраслевых задач для каждой значимой методики оценен ее «уровень работоспособности», позволяющий применять ее на практике. Показано, что возможности значимых изобретательских методик неравноценны, но все они обладают необходимым потенциалом для эффективного использования в процессе разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве. Сформулированы рекомендации по формированию профессиональной компетентности для изобретательской деятельности в архитектурно-строительной сфере.

**Ключевые слова:** отраслевое изобретательство, патентование, изобретательские методики, изобретательский потенциал, изобретательская задача.

*Fomin N. I., Mironova L. I., Korotich A. V.*

*Analysis of inventive techniques for the development of patentable solutions in architecture and construction*

*The analysis of well-known inventive techniques is carried out in the work, three most significant of them are determined on the basis of ranking. Depending on the complexity of the industry tasks to be solved, for each significant technique, its «working capacity level» is estimated, allowing it to be applied in practice. It is shown that the possibilities of significant inventive techniques are unequal, but they all have the necessary potential for effective use in the development of patentable solutions in architecture and construction. Recommendations on the formation of professional competence for inventive activity in the architectural and construction sphere are formulated.*

*Keywords: industrial invention, patenting, inventive techniques, inventive potential, inventive task.*

**Актуальность работы** обусловлена тем, что в настоящее время наблюдается снижение объема запатентованных технических решений в области архитектуры и строительства. Это происходит несмотря на объективную необходимость наращивания технологического суверенитета во всех отраслях отечественной экономики. Согласно данным из статистического отчета Роспатента за 2021 г. [28], количество полученных патентов РФ на изобретения и полезные модели по разделу «Е» — «Строительство и горное дело» в Международной патентной классификации постоянно снижается начиная с 2019 г. (Таблица 1).

Снижение изобретательской активности в области архитектуры и строительства (оба направления входят в указанный раздел классификации) обусловлено различными факторами, среди которых следует отметить недостаточную методическую подготовленность высококвалифицированных специалистов отрасли, обладающих изобретательским потенциалом. Под изобре-

тательским потенциалом отраслевого специалиста будем понимать способность разрешения специалистом актуальных производственных проблем с использованием различных изобретательских приемов и методик. Авторы намеренно используют термин «производственная проблема», поскольку трансформация проблемы в задачу (изобретательскую задачу) достаточно часто является отдельной процедурой, требующей определенной методической подготовки и опыта.

**Цель статьи** — проанализировать ряд известных изобретательских методик, выбрать из них наиболее значимые (по наличию рекомендаций по практическому применению в промышленности), а также оценить их «уровень работоспособности» для применения в разработке патентоспособных решений в архитектуре и строительстве.

Для оценки значимости изобретательских методик проведем их анализ. В настоящее время известно несколько десятков изобретатель-

ских методик, которые в той или иной степени получили распространение на практике, при этом их количество существенно не меняется уже в течение последних 50 лет. Например, в отечественной статье из журнала «Техника и наука» за 1983 г. [19] указано, что Госкомизобретений СССР рекомендует к применению 30 методов для поиска новых технических решений. Аналогичное количество методов представлено в обзоре А. В. Кудрявцева [16], составленном в то же время.

Спустя более 30 лет три десятка методов также нашли описание в пособии С. К. Саркисова об инновациях в архитектуре [30], а также в ряде работ П. В. Горева и В. В. Утемова по техническому творчеству [11]. Среди достаточно полных тематических обзоров последнего времени, систематизирующих изобретательские методики, следует отметить пособия В. В. Ефимова [13] и М. А. Шустова [37].

В работах зарубежных исследователей [13; 33], получивших известность в России, количество рассмотренных

методик существенно ниже, при этом они представлены в неявном виде, авторы ограничиваются общими рекомендациями по осуществлению процесса изобретательства. Следует подчеркнуть, что во всех перечисленных источниках методическая фокусировка ограничена, как правило, десятком наиболее эффективных методов.

Обзор ряда литературных источников по изобретательству в различных отраслях промышленности (агротехника [18; 36]; высокотехнологическая промышленность, нанотехнологии [31; 32]; машиностроение [35]; электротехника [14] и атомная энергетика [24]) показал, что, несмотря на обширный арсенал существующих методик, перечень наиболее применяемых достаточно ограничен. В Таблице 2 представлены результаты количественного анализа описаний изобретательских методик, рекомендованных к практическому применению в различных руководствах и пособиях по изобретательству (по отраслям промышленности).

Схожее количественное соотношение обнаруживается в результате анализа пособий последних лет по изобретательству в архитектуре [30] и строительству [3; 4; 34] (Таблица 3).

Если выполнить ранжирование рекомендованных в специализированной литературе изобретательских методик и выбрать из них наиболее значимые (методики, получившие максимальные ранги), можно выделить тройку лидирующих методик, обладающих максимальным потенциалом практического применения как в строитель-

Таблица 1. Динамика выдачи патентов РФ по разделу «Строительство и горное дело»

Количество патентов	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
На изобретения, шт.	2087	2241	1888	1750	1420
На полезные модели, шт.	1058	1107	919	763	739

Таблица 2. Изобретательские методики, рекомендованные для практического применения (по отраслям промышленности)

Отрасль промышленности (автор(ы) руководства, год издания)	Изобретательские методики							
	АРИЗ, ТРИЗ	КП	МА	МКВ	МПО	МФО	МШ	С
Агротехника (Лачуга, Шаршунов, 2011 и 2013)	1	0	1	0	0	0	1	1
Высокотехнологическая промышленность, нанотехнологии (Соколов, 2010 и 2013)	0	0	0	0	0	0	1	0
Машиностроение (Чяпляе, 1990)	1	1	1	0	0	0	0	0
Электротехника (Зуев, 2006)	1	0	1	0	0	1	1	1
Атомная энергетика (Попов, Ташлыков, 2021)	1	0	0	1	1	0	1	0
Количество описаний методики в источниках	4	1	3	1	1	1	4	2

Примечания:

1. Принятые аббревиатуры: АРИЗ — алгоритм решения изобретательских задач; КП — комбинаторный подход; МА — морфологический анализ; МКВ — метод контрольных вопросов; МПО — метод проб и ошибок; МФО — метод фокальных объектов; МШ — мозговой штурм; С — синектика; ТРИЗ — теория решения изобретательских задач.
2. «1» — в руководстве (пособии) представлено описание данной методики, даны рекомендации по ее практическому применению; «0» — описание данной методики не представлено.
3. АРИЗ является одной из методик в ТРИЗ, поэтому они объединены в один столбец.

Таблица 3. Изобретательские методики, рекомендованные для практического применения (архитектура и строительство)

Автор(ы) литературного источника, год издания	Изобретательские методики							
	АРИЗ, ТРИЗ	КП	МА	МКВ	МПО	МФО	МШ	С
Афанасьев, 2018	1	0	1	0	0	0	1	0
Байбурун, Кочарин, 2018	1	0	0	0	0	0	0	0
Саркисов, 2022	1	0	1	0	0	0	1	1
Фомин, Лысова, 2020	1	0	1	0	0	0	1	0
Количество описаний методики в источниках	4	0	3	0	0	0	3	1

Примечание. Обозначения — см. Таблицу 2.

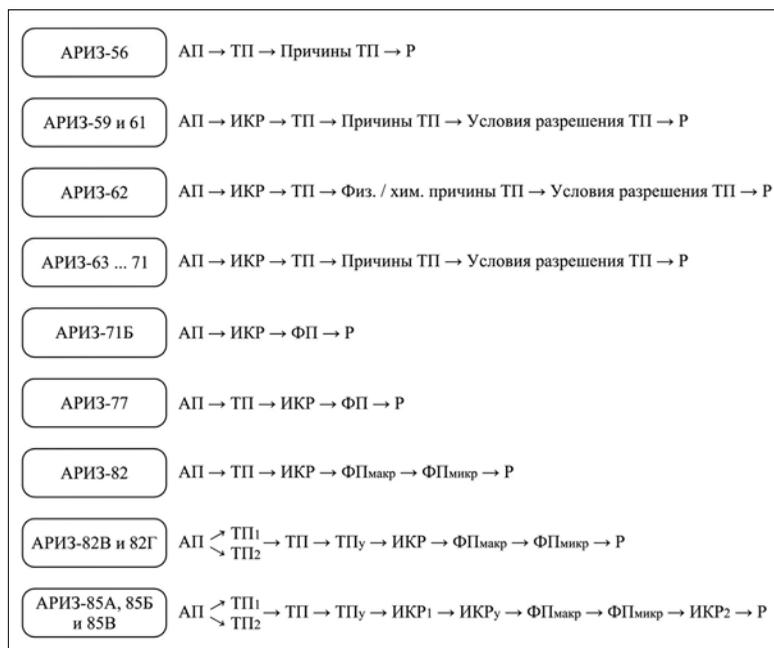


Иллюстрация 1. Эволюция логики алгоритма решения изобретательских задач (АРИЗ): АП — административное противоречие; ТП — техническое противоречие; ТПУ — техническое противоречие усиленное (предельное состояние); ИКР — идеальный конечный результат; ИКР<sub>1</sub> — идеальный конечный результат (усиленная формулировка); ФП — физическое противоречие; ФП<sub>макр</sub> — физическое противоречие на макроуровне; ФП<sub>микр</sub> — физическое противоречие на микроуровне; Р — решение. Автор Н. И. Фомин. 2022 г.

ве / архитектуре, так и в других отраслях отечественной промышленности. Перечислим их в порядке снижения значимости (уменьшения ранга):

- 1 Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), включающая алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ).
- 2 Мозговой штурм (МШ).
- 3 Морфологический анализ (МА).

Две из них (ТРИЗ и МА) относятся к группе эвристико-формализованных методов структурного синтеза, предназначенных, в основном, для индивидуального творчества. МШ следует отнести к эвристическим методам коллективного творчества [14; 23].

Отдельно отметим метод фокальных объектов (МФО), который описан в ряде источников, но не вошел в тройку значимых методик. Данный метод, разработанный еще в Германии в 1920-е гг., относится к слабо алгоритмизируемым эвристическим методам (в отличие, например, от ТРИЗ). При этом в СССР данный метод получил достаточно широкую поддержку, был существенно усовершенствован Г. Я. Бушем [8; 9] и в настоящее время получил определенное признание [17; 25]. Являясь, по сути, ответвлением от общего комбинаторного метода изобретательства [26], МФО находит практическое применение не только при решении отраслевых изобретательских задач [7].

Для оценки «уровня работоспособности» значимых изобретательских методов рассмотрим их более подробно.

### Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)

Основоположником данного метода является отечественный изобретатель, писатель и методист Г. С. Альтшуллер. При сравнении ТРИЗ с другими изобретательскими технологиями обнаруживается, что ТРИЗ — это методология технического творчества, которая вобрала в себя большое количество различных методик, например, алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ), вепольный анализ, метод моделирования «маленькими человечками» и др.

ТРИЗ посвящен весьма значительный корпус публикаций в России и за рубежом. Отдельно следует отметить работы самого Г. С. Альтшуллера [1], его многочисленных учеников [22], а также обстоятельное руководство на английском языке [39]. Несмотря на значительный период применения (первая публикация по ТРИЗ вышла еще в 1956 г.), необходимо отметить, что ТРИЗ продолжает развиваться, поэтому разработки Г. С. Альтшуллера получили название «Классическая ТРИЗ», а в России и за рубежом появляются новые методы, разработанные на ее основе. Из наиболее практико-ори-

ентированных и массовых отметим Модерн ТРИЗ (М-ТРИЗ) М. А. Орлова [41; 42].

Наиболее мощным методическим инструментом в арсенале ТРИЗ для разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве является АРИЗ. Данный алгоритм в течение 30 лет прошел несколько этапов развития и усложнения [21], которые обеспечили существенное расширение спектра изобретательских задач, решаемых на его основе (Иллюстрация 1).

При явных достоинствах у АРИЗ имеется существенный недостаток: начиная с модификации АРИЗ-82, его применение требует от изобретателя достаточно глубокой подготовки в области ТРИЗ. Ранние модификации алгоритма (АРИЗ-56...61) после небольшой методической подготовки может успешно освоить даже старшеклассник [29].

Личный изобретательский опыт одного из авторов показывает, что применение АРИЗ даже в его ранних модификациях позволяет решить значительное количество актуальных изобретательских задач из области строительного производства и получить в результате патентоспособные технологические и конструктивно-технологические решения [34].

ТРИЗ и ее инструменты позволяют обеспечить широкие возможности для изобретателя с различным уровнем методической подготовки для трансформации производственной проблемы в изобретательскую задачу и успешно решить ее. Поэтому «уровень работоспособности» ТРИЗ для практического применения в процессе разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве следует оценить как *максимальный*.

### Мозговой штурм (МШ)

Автор данного метода — американский изобретатель и предприниматель А. Осборн. Данный метод коллективного творчества является общеизвестным, однако его полноценное осуществление требует участия подготовленных ведущих как на этапе генерирования идей, так и на этапе их критического анализа [6; 23].

Практика отраслевого изобретательства показывает, что МШ может быть полезным для разрешения сложных производственных проблем, решения так называемых «неизобретательских задач». Вместе с этим МШ и его многочисленные разновидности позволяют получить большое количество идей, часть из которых могут быть развиты, например, посредством инструментов ТРИЗ в «сильные» изо-

бредательские решения, которые возможно запатентовать. Поэтому МШ в течение длительного времени остается популярной методикой для генерирования коллективных оригинальных идей и креативных решений. «Уровень работоспособности» МШ авторы оценивают как *средний*.

### Морфологический анализ (МА)

Автор метода — американский астрофизик швейцарского происхождения Ф. Цвикки. Данный метод широко применяется в европейских странах для разработки новых технических решений. Среди отечественных работ отметим пособие Д. Л. Ракова [27], в котором систематизирован опыт автоматизированного анализа множества комбинаций, сформированных в морфологическом ящике. Необходимо отметить, что обучение данному методу для решения задач отраслевого изобретательства не является трудоемким. Ключевая проблема изобретателя заключается в выборе варианта решения из массива комбинаций, объем которого растет в геометрической прогрессии, в зависимости от количества параметров (морфем) объекта, одновременно используемых для анализа и совершенствования объекта. Таким образом, большое количество комбинаторных решений, среди которых, возможно, не окажется ни одного «сильного», по выражению Г. С. Альтшуллера, характеризует одновременно «блеск и нищету» морфологического анализа. В то же время для задач генерирования возможных сочетаний и новых комбинаций известных характеристик объекта, поиска вариаций известных технических решений, возможности наглядного представления спектра возможных комбинаций (даже самых неожиданных) МА подходит оптимально. Таким образом, «уровень работоспособности» МА для практического применения в процессе разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве следует оценить как *средний*.

Мы показали, что возможности значимых изобретательских методик неравноценны, но все они могут быть рекомендованы для практического применения. Все три указанные методики обладают необходимым потенциалом для эффективного использования в процессе разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве.

Необходимо подчеркнуть, что для формирования профессиональной компетентности выпускника университета, необходимой для разработки патентоспособных решений, требуется организация специального обучения основам изобретательской деятельности [20]. По мнению авторов, оптимальным освоением различных методик может стать комплексная подготовка к изобретательской деятельности в архитектурно-строительной сфере.

Три этапа формирования профессиональной компетентности в области изобретательства выглядят следующим образом: начальный (уровень бакалавриата), базовый (уровень магистратуры), высокий (профессиональный).

На начальном этапе подготовка может быть реализована в учебном проектировании, а также в курсе семинаров по формированию дизайн-мышления. Данное образовательное направление получило широкое распространение в образовательных программах по архитектурному профилю [2; 5; 38].

На базовом этапе (в рамках магистерских образовательных программ) совершенствование учебной изобретательской деятельности может происходить при освоении отдельных спецкурсов. Целью данного этапа подготовки является формирование практического опыта составления заявки на выдачу патента. Для оценки патентоспособности сформулированного технического решения необходимо показать взаимосвязи структурных элементов заявки и специфику составления формулы изобретения или полезной модели [10]. Представляется ценным научить будущего

изобретателя в области строительства или архитектуры не только формулировать корректное описание полученного им решения в соответствующей формуле, но и обеспечить заявку наглядными иллюстрациями и приложениями. В особенности это касается различных архитектурных объектов и конструктивно-технологических решений. Здесь будет весьма полезен опыт зарубежного патентования, в котором текстовая часть заявки достаточно часто сопровождается качественной графикой [40; 43; 44].

На заключительном (профессиональном) этапе может быть организовано кратковременное корпоративное обучение, в ходе которого должны быть разрешены производственные проблемы конкретного отраслевого предприятия с применением изобретательских методик. В качестве варианта такая подготовка может быть осуществлена в рамках системы дополнительного профессионального обучения на базе университета.

Все сформулированные уровни подготовки должны быть обеспечены соответствующими учебно-методическими материалами для освоения теории и практики изобретательства в архитектурно-строительной сфере. Данная работа активно ведется в Уральском федеральном университете в настоящее время.

### Заключение

В результате аналитического исследования определены значимые изобретательские методики и оценен их «уровень работоспособности» для применения в процессе разработки патентоспособных решений в архитектуре и строительстве. Следует отметить, что сформулированные результаты справедливы для решения отраслевых изобретательских задач по технологии, многократно описанной в специализированной литературе: отраслевая проблема → изобретательская задача → применение эффективной изобретательской методики → решение задачи → оценка решения по критериям патентоспособности → патентование технического решения. Такой подход к изобретательству сводится к решению прямой изобретательской задачи.

Наряду с этим существует иной подход к изобретательской деятельности, когда изобретатель не отталкивается от существующей отраслевой проблемы, разрабатывая новое решение, а, напротив, находит возможные сферы эффективного применения для *решения ранее им разработанного* [15]. Мы определили такой подход как решение обратной изобретательской задачи. Рассмотрению особенностей каждого из подходов к изобретательству в архитектурно-строительной сфере будут посвящены отдельные статьи.

### Список использованной литературы

- [1] Альтшуллер Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. — М.: Альпина Паблишер, 2022. — 402 с.
- [2] Афанаскина Л. Ю., Моисеев А. А. Проектный метод как эффективный способ развития креативного дизайн-мышления // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: материалы XVII Междунар. конф., 30–31 октября 2020 г. — Мытищи; М.: Изд-во «Экон-Информ», 2020. — С. 11–14.
- [3] Афанасьев В. Е. Компас для мышления. Методологические основы решения научно-технических задач в строительстве. — М.: Солон-Пресс, 2018. — 184 с.
- [4] Байбурун А. Х., Кочарин Н. В. Методы инноваций в строительстве. — СПб.: Изд-во «Лань», 2018. — 164 с.
- [5] Богомолова И. С. Методология проектирования в архитектуре с использованием метода дизайн-мыш-

- ления // Научно-практические исследования. — 2021. — № 1–4 (36). — С. 13–18.
- [6] Бубенцов В. Ю., Бубенцов Н. В. Пособие для подготовки и проведения мозгового штурма. — М.: Солон-Пресс, 2018. — 69 с.
- [7] Бубенцов В. Ю., Бубенцов Н. В., Шастина А. Е. Фейерверк идей. Метод фокальных объектов для бизнесменов и других творческих людей. — М.: Солон-Пресс, 2020. — 76 с.
- [8] Буш Г. Я. Методы технического творчества. — Рига: Лиесма, 1972. — 94 с.
- [9] Буш Г. Я. Основы эвристики для изобретателей. — Рига: «Знание», 1972. — Ч. 1. — 95 с.; Ч. 2. — 68 с.
- [10] Гольдин Я. С., Бобров Ю. Л. Строителю об изобретательстве и рационализации. — М.: Стройиздат, 1989. — 256 с.
- [11] Горев П. В., Утемов В. В. Научное творчество: практическое руководство по развитию креативного мышления. Приемы ТРИЗ и открытые задачи. — М.: ЛЕНАНД, 2019. — 184 с.
- [12] Диксон Дж. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: пер. с англ. — М.: Изд-во «Мир», 1969. — 442 с.
- [13] Ефимов В. В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством. — Ульяновск: УлГТУ, 2011. — 194 с.
- [14] Зуев Ю. Ю. Основы создания конкурентоспособной техники и выработки эффективных решений. — М.: Изд. дом МЭИ, 2006. — 402 с.
- [15] Коротич А. В. Структурное формообразование в архитектуре и дизайне: некоторые аспекты геометрического моделирования. — Екатеринбург: ООО «Изд-во УМЦ УПИ», 2022. — 338 с.
- [16] Кудрявцев А. В. Обзор методов создания новых технических решений. — М.: ВНИПИ, 1989. — 52 с.
- [17] Латыпов Н. Н., Елкин С. В., Гаврилов Д. А. Инженерная эвристика / под ред. А. А. Вассермана. — М.: Астрель, 2012. — 320 с.
- [18] Лачуга Ю. Ф., Шаршунов В. А. Инновационное творчество — основа научно-технического прогресса. — М.: КолосС, 2013. — 455 с.
- [19] Линькова Н. П. 30 методов: что это такое? // Техника и наука. — 1983. — № 11. — С. 5–7.
- [20] Миронова Л. И., Фомин Н. И. Цифровая трансформация строительного образования: вопросы изобретательства // Педагогическое образование в России. — 2022. — № 2. — С. 62–67.
- [21] Петров В. М. История развития алгоритма решения изобретательских задач — АРИЗ. Информ. материалы. — М.: «Издательские решения», 2018. — 231 с.
- [22] Петров В. М. Теория решения изобретательских задач — ТРИЗ. — М.: Солон-Пресс, 2017. — 500 с.
- [23] Петров В. М. 5 методов активации творчества. — М.: Солон-Пресс, 2018. — 100 с.
- [24] Попов А. И., Ташлыков О. Л. Основы изобретательской деятельности (в области использования атомной энергии). — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. — 204 с.
- [25] Попов В. В. Мыслительное карате: методология научно-технического творчества и концептуального проектирования. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 480 с.
- [26] Прушинский В. О. Изобретать может каждый: сценарии эволюции. — М.: ФОРУМ, 2012. — 176 с.
- [27] Раков Д. Л. Структурный анализ и синтез новых технических систем на базе морфологического подхода. — М.: Книжный дом «Либроком», 2011. — 159 с.
- [28] Роспатент в цифрах и фактах — 2021 / под общ. ред. Г. П. Ивлиева. — М.: ФИПС, 2021. — 188 с.
- [29] Саламатов Ю. П. Как стать изобретателем. — М.: Просвещение, 1990. — 238 с.
- [30] Саркисов С. К. Инновации через призму архитектуры: кто способен изобретать, что следует изобретать в первую очередь и как создавать инновации. — М.: URSS, 2022. — 336 с.
- [31] Соколов Д. Ю. Создание, оформление и защита изобретений. — М.: ИНИЦ «Патент», 2013. — 207 с.
- [32] Соколов Д. Ю. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. — М.: Техносфера, 2010. — 135 с.
- [33] Тринг М., Лейтуэйт Э. Как изобретать?: пер. с англ. — М.: Изд-во «Мир», 1980. — 272 с.
- [34] Фомин Н. И., Лысова Ю. Д. Разработка и защита технических решений в строительстве. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 156 с.
- [35] Чяпяле Ю. М. Методы поиска изобретательских идей. — Л.: Машиностроение, 1990. — 96 с.
- [36] Шаршунов В. А., Лачуга Ю. Ф. Как найти и защитить свою инновацию: инновационное творчество в науке, технике, образовании и бизнесе. — Минск: Мисанта, 2011. — 623 с.
- [37] Шустов М. А. Методические основы инженерно-технического творчества. — Томск: Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2010. — 78 с.
- [38] Ivshin K., Ponomarev E., Rusakova T. et al. Creative search for architectural solutions as a method of forming of design thinking of design students // ICERI 2019 Proceedings. — P. 10869–10877.
- [39] Gadd K. TRIZ for Engineers: Enabling Inventive Problem Solving. — Chichester: John Wiley & Sons, 2011. — 504 p.
- [40] Kennedy J., Watkins W. How to Invent and Protect Your Invention: A Guide to Patents for Scientists and Engineers. — New Jersey: John Wiley & Sons, 2012. — 226 p.
- [41] Orloff M. Modern TRIZ: A Practical Course with EASyTRIZ. — Berlin: Springer, 2012. — 449 p.
- [42] Orloff M. Modern TRIZ Modeling in Master Programs: Introduction to TRIZ Basics at University and Industry. — Berlin: Springer, 2020. — 545 p.
- [43] Pressman D. How to Make Patent Drawings. — Berkeley: NOLO, 2015. — 256 p.
- [44] Yonover H., Crowe E. Hardcore Inventing: Invent, Protect, Promote, and Profit from Your Ideas. — New York: Skyhorse, 2014. — 288 p.

## References

- [1] Al'tshuller G. S. Najti ideyu: vvedenie v TRIZ — teoriyu resheniya izobretatel'skih zadach. — М.: Al'pina Publisher, 2022. — 402 s.
- [2] Afanaskina L. Yu., Moiseev A. A. Proektnyj metod kak effektivnyj sposob razvitiya kreativnogo dizajnyshleniya // Sovremennyye informacionnyye tekhnologii v obrazovanii, nauke i promyshlennosti: materialy XVII Mezhdunar. konf., 30–31 oktyabrya 2020 g. — Mytishchi; М.: Изд-во «Ekon-Inform», 2020. — С. 11–14.
- [3] Afanas'ev V. E. Kompas dlya myshleniya. Metodologicheskie osnovy resheniya nauchno-tekhnicheskikh zadach v stroitel'stve. — М.: Solon-Press, 2018. — 184 s.
- [4] Bajburin A. H., Kocharin N. V. Metody innovacij v stroitel'stve. — SPb.: Изд-во «Lan», 2018. — 164 s.
- [5] Bogomolova I. S. Metodologiya proektirovaniya v arhitekture s ispol'zovaniem metoda dizajnyshleniya // Nauchno-prakticheskie issledovaniya. — 2021. — № 1–4 (36). — С. 13–18.

- [6] Bubencov V. Yu., Bubencov N. V. Posobie dlya podgotovki i provedeniya mozgovogo shturma. — M.: Solon-Press, 2018. — 69 s.
- [7] Bubencov V. Yu., Bubencov N. V., Shastina A. E. Fejerverk idej. Metod fokal'nyh ob'ektov dlya biznesmenov i drugih tvorcheskikh lyudej. — M.: Solon-Press, 2020. — 76 s.
- [8] Bush G. Ya. Metody tekhnicheskogo tvorchestva. — Riga: Liesma, 1972. — 94 s.
- [9] Bush G. Ya. Osnovy evristiki dlya izobretatelej. — Riga: «Znanie», 1972. — Ch. 1. — 95 s.; Ch. 2. — 68 s.
- [10] Gol'din Ya. S., Bobrov Yu. L. Stroitel'ny ob izobretatel'stve i racionalizacii. — M.: Strojizdat, 1989. — 256 s.
- [11] Gorev P. V., Utemov V. V. Nauchnoe tvorchestvo: prakticheskoe rukovodstvo po razvitiyu kreativnogo myshleniya. Priemy TRIZ i otkrytye zadachi. — M.: LENAND, 2019. — 184 s.
- [12] Dikson Dzh. Proektirovanie sistem: izobretatel'stvo, analiz i prinyatie reshenij: per. s angl. — M.: Izd-vo «Mir», 1969. — 442 s.
- [13] Efimov V. V. Sbornik metodov poiska novykh idej i reshenij upravleniya kachestvom. — Ul'yanovsk: UIGTU, 2011. — 194 s.
- [14] Zuev Yu. Yu. Osnovy sozdaniya konkurentosposobnoj tekhniki i vyrabotki effektivnykh reshenij. — M.: Izd. dom MEI, 2006. — 402 s.
- [15] Korotich A. V. Strukturnoe formoobrazovanie v arhitekture i dizajne: nekotorye aspekty geometricheskogo modelirovaniya. — Ekaterinburg: OOO «Izd-vo UMC UPI», 2022. — 338 s.
- [16] Kudryavcev A. V. Obzor metodov sozdaniya novykh tekhnicheskikh reshenij. — M.: VNIPI, 1989. — 52 s.
- [17] Latypov N. N., Elkin S. V., Gavrilov D. A. Inzhenernaya evristika / pod red. A. A. Vassermana. — M.: Astrel', 2012. — 320 s.
- [18] Lachuga Yu. F., Sharshunov V. A. Innovacionnoe tvorchestvo — osnova nauchno-tekhnicheskogo progressa. — M.: KolosS, 2013. — 455 s.
- [19] Lin'kova N. P. 30 metodov: chto eto takoe? // Tekhnika i nauka. — 1983. — № 11. — S. 5–7.
- [20] Mironova L. L., Fomin N. I. Cifrovaya transformaciya stroitel'nogo obrazovaniya: voprosy izobretatel'stva // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. — 2022. — № 2. — S. 62–67.
- [21] Petrov V. M. Istoriya razvitiya algoritma resheniya izobretatel'skikh zadach — ARIZ. Inform. materialy. — M.: «Izdatel'skie resheniya», 2018. — 231 s.
- [22] Petrov V. M. Teoriya resheniya izobretatel'skikh zadach — TRIZ. — M.: Solon-Press, 2017. — 500 s.
- [23] Petrov V. M. 5 metodov aktivacii tvorchestva. — M.: Solon-Press, 2018. — 100 s.
- [24] Popov A. I., Tashlykov O. L. Osnovy izobretatel'skoj deyatel'nosti (v oblasti ispol'zovaniya atomnoj energii). — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2021. — 204 s.
- [25] Popov V. V. Myslitel'noe karate: metodologiya nauchno-tekhnicheskogo tvorchestva i konceptual'nogo proektirovaniya. — M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2018. — 480 s.
- [26] Prushinskij V. O. Izobretat' mozhet kazhdyj: scenarii evolyucii. — M.: FORUM, 2012. — 176 s.
- [27] Rakov D. L. Strukturnyj analiz i sintez novykh tekhnicheskikh sistem na baze morfologicheskogo podhoda. — M.: Knizhnyj dom «Librokom», 2011. — 159 s.
- [28] Rospatent v cifrah i faktah — 2021 / pod obshch. red. G. P. Ivlieva. — M.: FIPS, 2021. — 188 s.
- [29] Salamatov Yu. P. Kak stat' izobretatelem. — M.: Prosveshchenie, 1990. — 238 s.
- [30] Sarkisov S. K. Innovacii cherez prizmu arhitektury: kto sposoben izobretat', chto sleduet izobretat' v pervuyu ochered' i kak sozdavat' innovacii. — M.: URSS, 2022. — 336 s.
- [31] Sokolov D. Yu. Sozdanie, oformlenie i zashchita izobretenij. — M.: INIC «Patent», 2013. — 207 s.
- [32] Sokolov D. Yu. Patentovanie izobretenij v oblasti vysokikh i nanotekhnologij. — M.: Tekhnosfera, 2010. — 135 s.
- [33] Tring M., Lejtuejt E. Kak izobretat'?: per. s angl. — M.: Izd-vo «Mir», 1980. — 272 s.
- [34] Fomin N. I., Lysova Yu. D. Razrabotka i zashchita tekhnicheskikh reshenij v stroitel'stve. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2020. — 156 s.
- [35] Chyapyale Yu. M. Metody poiska izobretatel'skikh idej. — L.: Mashinostroenie, 1990. — 96 s.
- [36] Sharshunov V. A., Lachuga Yu. F. Kak najti i zashchitit' svoyu innovaciyu: innovacionnoe tvorchestvo v nauke, tekhnike, obrazovanii i biznese. — Minsk: Misanta, 2011. — 623 s.
- [37] Shustov M. A. Metodicheskie osnovy inzhenerno-tekhnicheskogo tvorchestva. — Tomsk: Izd-vo Tomsk. politekhn. un-ta, 2010. — 78 s.
- [38] Ivshin K., Ponomarev E., Rusakova T. et al. Creative search for architectural solutions as a method of forming of design thinking of design students // ICERI 2019 Proceedings. — P. 10869–10877.
- [39] Gadd K. TRIZ for Engineers: Enabling Inventive Problem Solving. — Chichester: John Wiley & Sons, 2011. — 504 p.
- [40] Kennedy J., Watkins W. How to Invent and Protect Your Invention: A Guide to Patents for Scientists and Engineers. — New Jersey: John Wiley & Sons, 2012. — 226 p.
- [41] Orloff M. Modern TRIZ: A Practical Course with EASyTRIZ. — Berlin: Springer, 2012. — 449 p.
- [42] Orloff M. Modern TRIZ Modeling in Master Programs: Introduction to TRIZ Basics at University and Industry. — Berlin: Springer, 2020. — 545 p.
- [43] Pressman D. How to Make Patent Drawings. — Berkeley: NOLO, 2015. — 256 p.
- [44] Yonover H., Crowe E. Hardcore Inventing: Invent, Protect, Promote, and Profit from Your Ideas. — New York: Skyhorse, 2014. — 288 p.

Статья поступила в редакцию 16.01.2023.

Опубликована 03.30.2023.

#### **Fomin Nikita I.**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Institute of Civil Engineering and Architecture, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: ni.fomin@urfu.ru  
ORCID ID: 0000-0002-7095-7161

#### **Mironova Ludmila I.**

Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor, Institute of Civil Engineering and Architecture, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: mironovali@urfu.ru  
ORCID ID: 0000-0002-3675-6008

#### **Korotich Andrey V.**

Doctor of Architecture, Doctor of Art History, Associate Professor, Institute of Civil Engineering and Architecture, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: avk-57@inbox.ru

## Искусство постцифровой эпохи

В последнее время все большее число художников осознает ограниченность цифровых технологий и стремится преодолеть этот барьер. Важность компьютерных игр связана с появлением двух новых ресурсов: Animal Crossing: New Horizons от Nintendo. Каждая из игр предполагает различные режимы вовлеченности, без учета глубоких и захватывающих передышек. Хотя нынешний исход из реального в виртуальное может показаться временным решением как для художественных учреждений, так и для практиков, тем не менее он также ускоряет появление дискурсов и реалий через распространение жизненного опыта и цифрового авторства. Статья исследует аффективные измерения игр и других художественных практик построения виртуального мира, содержит рассуждения о постцифровых возможностях искусства.

**Ключевые слова:** виртуальные игры, дополненная реальность, цифровое пространство, инструменты настройки, интерактивные элементы, гейм-дизайн.

Nazarov Yu. V.  
Postdigital epoch art

*Recently, an increasing number of artists are aware of the limitations of digital technologies and strive to overcome this barrier. The importance of video games is due to the arrival of two new resources: Animal Crossing: New Horizons from Nintendo. Each of the games offers different modes of engagement, without taking into account the deep and exciting respite. While the current exodus from the real to the virtual may seem like a temporary solution for both art institutions and practitioners, it is also accelerating the emergence of discourses and realities — the spread of life experience and digital authorship. The article explores the affective dimensions of games and other artistic practices of building a virtual world, contains discussions about the post-digital possibilities of art.*

*Keywords: virtual games, augmented reality, digital space, customization tools, interactive elements, game design.*



**Назаров  
Юрий  
Владимирович**

доктор искусствоведения, член-корреспондент Российской академии художеств, профессор, ФГБУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (РГУ) Москва, Российская Федерация  
e-mail: nazaret48@yandex.ru

### Введение

«Искусство постцифровой эпохи» — этот сбивающий экспертов с толку термин близок по содержанию критическим публикациям куратора цифровых выставок из США Карен Арчи [2]. Известный галерист совместно с писателем и экспертом Робинотом Пекхэмом намеревалась инкапсулировать этим термином зарождающееся перспективное движение.

В настоящее время существует несколько художников и галерей, тесно связанных с постинтернет-искусством. Кураторы этих проектов стремятся обобщить данный вид творческой деятельности, отражающий новое отношение к изображениям и объектам и вдохновленный бесконечно изменчивой культурой Сети. Эссе современного североамериканского художника Арти Вирканта 2010 г. «Объект изображения после Интернета» вызвало волну дискуссий о будущем цифрового искусства. В нем А. Виркант исследует взаимодействие художника с изображениями в постинтернет-эпоху, когда ими можно свободно делиться, воспроизводить, изменять и распространять.

Влиятельный блог The New Aesthetic, который с мая 2011 г. ведет британский писатель и художник Джеймс Бридл, является инновационной формой организации постинтернет-движения. Неординарный подход автора блога

к визуальной онлайн-культуре, представляемый как взгляд на современность с точки зрения робота, вызвал множество откликов в Интернете и в реальной жизни, включая материалы панельной дискуссии на SXSW в 2012 г. и появление книги «Новая эстетика, новые тревоги», явившейся критическим ответом на дискуссию вокруг постцифрового движения [3].

Австрийский эксперт Оливер Ларик, управляющий весьма влиятельным веб-сайтом VVORK (вместе с коллегами-художниками Александрой Доманович, Кристофом Приглинггером и Георгом Шнитцером), пытается сравнить образцы недавнего цифрового искусства с реальными историческими объектами, взятыми из Интернета [4].

Постинтернет-звезда из США, исследователь постинтернет-культуры — Джошуа Читарелла пишет о том, как Интернет может разрушить существующую систему художественных галерей. Секреты постинтернет-успеха на IX Берлинской биеннале DIS анализирует в своих публикациях российский эксперт Елена Ищенко [1]. Примечателен постинтернет-феномен швейцарского художника Николая Пати, заявившего в Сети о важности рисования кошек в эпоху цифровых технологий. Сайт «The Early Disruptors» авторитетно определил семь шедевров сетевого искусства 1990-х гг., о которых, по мнению ку-

раторов ресурса, должен знать каждый современный сетевой художник.

Среди поколения постдиджитал-мастеров одной из наиболее заметных фигур является художник из Дании Якоб Стинсен, работавший над виртуальным пейзажем во время предоставленной ему резиденции от Luma Foundation в провинции Арле [5]. Новый проект мастера основан на его исследованиях солончаков региона Камарг с использованием цифровых технологий для создания виртуальных 3D-сканов, его минералов и моделирования их свойств. Эксперимент основан на неизменном интересе автора к созданию экологически ориентированной виртуальной реальности (VR) произведения, опирающейся на тактильные и эмоциональные ощущения зрителя. Виртуальная среда — основное творческое пространство художника в течение последних нескольких лет, она поразительным образом наполняет его активную повседневную художественную жизнь: от цифровых смотровых площадок на художественных ярмарках до занятий в Zoom, встреч и вебинаров.

### Трансформация гейм-дизайна

Несмотря на то, что игра «Half Life: Alyx» вышла сравнительно недавно, пользователи уже творчески отклоняются от основного игрового процесса. Например, есть область, где игрок может рисовать маркером в большом окне. Пользователи рисуют эротические изображения и порой вставляют непристойные фразы; некоторые используют его как доску для прямых трансляций занятий по математике. Особенности игры и работа воображения являются частью процесса создания виртуальных миров, на первый взгляд, не имеющих никакой цели, у которых нет ни начала, ни конца. В контексте искусства, где не нужно решать рыночные задачи, можно сделать что-то, состоящее исключительно из таких «промежуточных» пользовательских пространств.

Возможности для дискурсивной игры, вероятно, превращают контакт пользователей с «Animal Crossing» в захватывающий интерактивный процесс. Эта игра, по мнению экспертов, уже стала признанным культурным явлением. Нью-Йоркский Метрополитен-музей, например, недавно сформировал свою коллекцию из более чем 400 тыс. изображений, доступных для использования в компьютерных играх, что позволяет участникам настраивать свое виртуальное окружение с помощью известных произведений искусства. Другие

примечательные функции включают детали, которые точно синхронизируются с реальным миром: нюансами погоды, временами года и морскими пейзажами. Все это мощные инструменты настройки, позволяющие игрокам виртуально воспроизводить фандомы (сообщества фанатов) и субкультуры в реальном мире.

Эти цифровые пространства могут стать мощными инструментами, позволяющими игрокам вкладывать свои эмоции в виртуальную среду. У цифровых технологий есть более глубокая психологическая основа, которая имеет историю сорокалетнего взаимодействия с учетом того, как пальцы пользователя двигаются, реагируя на пространство и звук. Это история ремесла, которая явно все больше привлекает пользователей и связана с психологической потребностью в свободе действий. Людям нужно чувствовать себя раскрепощенными, способными к игре, а видеоигры способны вызывать сильные, универсальные эмоции.

### Последствия пандемии для искусства

В связи с перемещением искусства в виртуальное пространство во время эпидемии COVID-19 многие творческие задачи состояли в том, чтобы преобразовать и воспроизвести то, чего пользователям в тот момент не хватало: создать подобие физической реальности в виртуальном пространстве. Эта опция значительно отличается от простого использования виртуальных сред, связей и интерактивности для пробуждения различных ощущений и эмоций, которые такие игры, как Animal Crossing, предлагают потребителям. Для этого пришлось пересмотреть все известные практики и типы дизайна, наделяющие виртуальные пространства уникальными возможностями.

Миграция крупных международных арт-ярмарок на цифровые платформы имела неожиданные последствия. Некоторые авторы просто сканировали и преобразовывали изображения произведений искусства под обычные, минимальные настройки галерей с одним и тем же символом — абстрактной эмблемой арт-пространства, повторяющейся в каждом отдельном файле. Этот прием был неотличим от облика каталогов интернет-магазинов, что выглядело как абсурд. Возможно, в будущем художественным ярмаркам с их финансовыми ресурсами следует предусмотреть сотрудничество с такими организациями, как «Animal Crossing».

### Цифровое vs аналоговое

Бесспорно, есть принципиальная разница между размышлениями об искусстве, существующем в виртуальном мире, и использованием виртуальных приемов для создания аналогового произведения искусства. Теперь у художников есть инструменты для воссоздания большей части окружающей нас физической реальности; пользователь может представить себе, как он входит в ткань картины и одновременно встраивается в ее текстуру, затем разбирает ее на части и знакомится с историей произведения. Есть достаточно много интерактивных элементов, способных еще больше вовлечь пользователей в данный процесс. Одновременно проявляется повышенный интерес к социальным онлайн-арт-пространствам, организующим виртуальные встречи для художников. Такие ресурсы отличаются от Zoom или Skype тем, что позволяют участникам физически двигаться, жестикулировать и вместе исследовать виртуальные ландшафты.

Становится все более очевидно, что зрителям и авторам необходим более активный разговор о виртуальной грамотности. Существует проблема плоскостного понимания особенностей различных виртуальных пространств, платформ и технологий: несколько изображений, сопровождаемых текстом, не обязательно формируют онлайн-выставку, не говоря уже о ее привлекательной стороне. Существует уровень пользовательского опыта и технических знаний, которых может не хватать художественным галереям и практикующим искусствоведам даже по сравнению с широкой публикой, которой они стремятся помочь. Кроме того, в художественной среде существует внутренняя бюрократия, санкционирующая институциональную практику в цифровой сфере, препятствующую смелым экспериментам и прорывам.

Одним из эталонных учреждений подобного рода является Serpentine Galleries в Лондоне, заказавшая в 2019 г. североамериканскому художнику Синь Вану работу с дополненной реальностью под девизом *The Deep Listener*. Часть Serpentine Galleries под руководством главного технического директора Бена Викерса регулярно подключается к сообществам, связанным с цифровыми технологиями за пределами сферы искусства, а также к пользователям, входящим в профессиональные сообщества, пересекающиеся с видеоиграми, концертами и занимающиеся

творческой работой. Галерея предлагает художникам, никогда раньше не работавшим в виртуальной среде, возможность поэкспериментировать в этом жанре. Но для большинства других художественных учреждений цифровое искусство часто является чуждым; только с живописью мир искусства имеет общий словарный запас, обладает осведомленностью о стилях, сообществах, историях и жанрах. Цифровые работы известных художников, как правило, создаются сторонними студиями.

При этом весьма парадоксально, что мы думаем об искусстве как о пространстве, в котором эксперименты безграничны, но в реальности для художника существует множество ограничений. Некоторые из этих ограничений, возможно, необходимы для обеспечения интеллектуального и визуального порядка. В других случаях совершенно очевидно, что автономия художника затмевается, особенно по сравнению с другими производителями цифровых медиа. Практика показала, что во время карантина, подобного COVID-19, важно иметь альтернативные источники обмена и коммуникации. Именно здесь художественные галереи могут сыграть важную роль, предлагая что-то отличное от продукта медиакорпораций, коммерческих игр, платформ социальных сетей и потоковых сервисов, таких как Netflix, где эти компании производят и владеют инструментами, с помощью которых пользователи выражают свои эмоции. Это похоже на антиутопический сценарий, когда чувственный опыт потребителей зависит от воли трех глобальных компаний. Чем больше пользователей используют только Instagram, Facebook, Twitter и несколько крупных игр, тем больше эти социальные платформы определяют нашу реальность.

Необходимо видеть, как художники могут участвовать в этом новом способе существования. Очень важно думать не только о том, как художники и галереи могут конвертировать свой капитал во что-то виртуальное, и говорить о новых каналах доступа. Нужно переосмыслить всю систему виртуальной культуры и то, как она устроена. Это будет реальная попытка сделать виртуальное реальным. Несмотря на то, что реальность занимает центральное место в нашей жизни, мы по-прежнему склонны придерживаться этого иерархического порядка: реальность и ее виртуальный аналог. Возможно, коллективная цифровая жизнь во время пандемии способна привести к повышению базовой технической грамотности пользователей, что поможет противостоять подобным предубеждениям.

### Новый облик художественного продукта

Художественный продукт для музеев в будущем может быть очень похож на игры, созданные различными цифровыми студиями. Он способен охватить широкую пользовательскую аудиторию. Однако в обозримом будущем люди, возможно, не захотят делиться одними и теми же ресурсами с незнакомцами, на которых до сих пор демонстрируются произведения искусства в формате виртуальной реальности. По иронии судьбы теперь, когда все стало виртуальным, показать виртуальную вещь в физическом пространстве с помощью виртуальной реальности очень сложно. Это создает радикально измененный контекст для проекта виртуальной реальности, что заставляет думать о том, как подобная работа может превратиться во что-то, что будет распространяться полностью виртуально, означающее нечто иное, чем просто размещение произведения искусства в Интернете.

Данное обстоятельство потребует от авторов превратить существующие VR-работы в иммерсивные инсталляции и создавать новые форматы, с помощью которых их можно будет испытать на ноутбуках и смартфонах. Когда художник делает работу доступной для скачива-

ния, он невольно попадает в общедоступное цифровое пространство. И всякий раз, когда искусство выходит в публичное пространство, оно способно объединить множество заинтересованных пользователей. Однако традиционные категории, привязанные к определенному месту физически, имеют меньшее значение в виртуальном пространстве. Публике цифровое произведение искусства может показаться сравнимым с просмотром фильма Дэвида Линча, игрой в «Half-Life: Alyx» или общением в социальных сетях. Произведение искусства должно быть особо привлекательным и выделяться на фоне других медиапродуктов. Искусство может предложить новые поэтические способы восприятия виртуального пространства. Это не просто несколько тысяч загрузок чего-то, что зрители уже видели в музее, а действительно новый вид произведения из мира искусства, созданный арт-институцией, предназначенный для полноценного распространения в Интернете.

При этом существует одна субстанция, которую сложно воссоздать виртуально, — это коллективный опыт просмотра произведений искусства. Впечатления от просмотра никогда не бывают идеально синхронизированы, но это социальное пространство имеет решающее значение для оценки работы. В то же время этот общий аспект уже стал технологически доступным: например, пользовательские комментарии наряду с просмотренным контентом могут создавать ощущение совместного участия. Когда вышла гарнитура Oculus Go VR, это позволило сделать более доступными и портативными гарнитуры, способные обеспечить качественное виртуальное присутствие и единение для широкой пользовательской аудитории.

### Цифровая доступность

Существует еще одна проблема с пользовательскими гаджетами — их доступность. При подсоединении к Интернету ноутбук, консоль Nintendo Switch или даже мысленное пространство для взаимодействия с виртуальным не в состоянии обеспечить идеальную равномерность восприятия.

COVID-19 отчетливо выявил пробелы в цифровой доступности. Когда пользователь думает о цифровом искусстве, у него, вероятно, уже есть доступ как минимум к смартфону, а если нет, то он может говорить о распространении культуры в гораздо более фундаментальном масштабе. Это заставляет задуматься о том, как искусство предложить что-то отличное от того, что было раньше, особенно когда физический пользовательский опыт ограничен? У кого вообще есть доступ к виртуальному миру и насколько широко доступны работы художников? Скорее всего, владельцы VR-шлемов уже имеют доступ к «высокому цифровому искусству».

Когда Я. Стенсен работал над *The Deep Listener*, он думал, например, о том, как мало вычислительной мощности можно использовать для запуска художественного произведения. В итоге оказалось, что для этого достаточно мощности iPhone 6. При этом художник вообще не может создавать подобные произведения искусства с дополненной реальностью. Я. Стенсену было очень сложно оптимизировать цифровой формат до технологических параметров iPhone 6: это потребовало бы совершенно иной художественной стратегии. На самом деле одним из возможных вариантов может быть текст: авторы могут создавать и распространять стихи в виде обычных текстовых сообщений. Художники призваны ориентироваться в этой позиции, стремясь к чему-то переломному, одновременно думая об аудитории, совместимости и оптимизации. Приходится учитывать, насколько специфична эта граница технологической доступности.

## Заключение

Якобу Стенсену повезло, поскольку он вел свой текущий проект с Luma Foundation, поддержавшем талантливого автора в этот период. Когда Стенсен работал в поле, иногда по пояс в воде или в грязи, он чувствовал, что попадает в закрытое психологическое пространство. В виртуальной среде художники используют те же основные чувственные приемы, что и в любой другой форме искусства. Чувствительность к окружающей среде и погружение в нее являются источниками творческого вдохновения художника, даже если он работает в цифровом формате. Очевидно, что эта эмоциональная дихотомия движет творческой работой. «Когда я работаю в поле, — говорит Стенсен, — я чувствую себя спокойно; но я чувствую себя напряженным и вне своего тела, когда занимаюсь административной работой на плоском экране дома. Создавая виртуальный мир, я объединяю эти два режима существования в нечто, имеющее для меня как телесное, так и интеллектуальное значение» [5].

Подводя итог, можно констатировать, что *виртуальное может быть интеллектуальным, эмоциональным и сенсорным через звук, пространство, свет, запах и текстуру*. Многие художники уже осознают, что сегодня нам нужно больше когнитивных ощущений в цифровой художественной культуре, что вызывает необходимость в разработке мультисенсорных проектов.

## Список использованной литературы

- [1] Ищенко Е. Берлинская биеннале: кто здесь будущее? — URL: <http://aroundart.org/2016/07/20/9-berlin-biennale/> (дата обращения: 22.11.2022).
- [2] Archy K. Dreamlands: Immersive Cinema and Art, 1905–2016. Catalogue. — New York: Whitney Museum of American Art, 2016. — 256 p.
- [3] Bridle J. The New Aesthetic. — URL: <https://jamesbridle.com/works/the-new-aesthetic> (дата обращения: 20.02.2023).
- [4] Oliver Laric: [перс. сайт]. — URL: <https://www.tanyaleighton.com/artists/oliver-laric> (дата обращения: 20.02.2023).
- [5] Jakob Kudsk Steensen: [перс. сайт]. — URL: <http://www.jakobsteensen.com/> (дата обращения: 18.11.2022).

## References

- [1] Ishchenko E. Berlin's biennale: who's the future? — URL: <http://aroundart.org/2016/07/20/9-berlin-biennale/> (data obrashcheniya: 22.11.2022).
- [2] Archy K. Dreamlands: Immersive Cinema and Art, 1905–2016. Catalogue. — New York: Whitney Museum of American Art, 2016. — 256 p.
- [3] Bridle J. The New Aesthetic. — URL: <https://jamesbridle.com/works/the-new-aesthetic> (data obrashcheniya: 20.02.2023).
- [4] Oliver Laric: [pers. sajt]. — URL: <https://www.tanyaleighton.com/artists/oliver-laric> (data obrashcheniya: 20.02.2023).
- [5] Jakob Kudsk Steensen: [pers. sajt]. — URL: <http://www.jakobsteensen.com/> (data obrashcheniya: 18.11.2022).

Статья поступила в редакцию  
23.02.2020.

Опубликована 30.03.2023.

### Nazarov Yuri V.

Doctor of Art History, Corresponding Member of the Russian Academy of Arts, Professor, Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art) (RSU), Moscow, Russian Federation  
e-mail: nazaret48@yandex.ru

# ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКАЦИЯМ

**В соответствии с требованиями ВАК РФ статьи, поступившие в редакцию журнала, проходят рецензирование.**

- К публикации принимаются материалы прикладных и фундаментальных исследований, не опубликованные ранее в других печатных изданиях. Выявление идентичных текстов одного автора в других печатных и электронных изданиях ведет к расторжению договора и снятию статьи с публикации.
- Рукопись статьи сопровождается авторской справкой. Рукопись статьи аспирантов сопровождается рецензией научного руководителя. Рукопись статьи по направлению «строительные науки» сопровождается актом экспертизы.
- Материалы представляются в электронном и бумажном виде. На распечатанных статьях должны быть подписи авторов, а на рукописях аспирантов — подписи научных руководителей.
- Объем статьи не должен превышать 14 страниц, включая иллюстрации.
- Текст статьи должен быть набран в редакторе Microsoft Office Word, шрифт Times New Roman, через 1,5 интервала. Основной текст — кегль 14 (кроме списка использованной литературы и примечаний).
- Иллюстрации прилагаются отдельными файлами, каждый объемом не менее 300 кБ. Фотография автора присылается отдельным файлом. Иллюстрации должны содержать ссылку на источник или автора представленной иллюстрации.

**В статье должны присутствовать:**

- УДК в левом верхнем углу.
- Фамилия, имя, отчество автора (авторов) должны быть напечатаны под индексом УДК заглавными буквами.
- Название статьи — заглавными буквами (на русском и английском языках).
- После названия статьи приводится аннотация 5—8 строк (на русском и английском языках).
- После аннотации — ключевые слова на русском и английском языках (не более 10 слов на каждом языке).
- Статья должна содержать ссылки на представленный список литературы в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.
- Статья должна содержать раздел «Выводы» или «Закключение».
- В конце статьи приводится список использованной литературы, составленный в соответствии с ГОСТом.

**Авторская справка должна содержать:**

- Фамилию, имя, отчество автора (авторов) полностью.
- Ученую степень и ученое звание.
- Место работы, должность.
- Телефон (рабочий, мобильный), e-mail, почтовый адрес (включая почтовый индекс).

**В случае невыполнения требований редколлегия вправе отклонить статью или вернуть ее на доработку.**

Принадлежность и объем авторских прав на публикуемые в журнале материалы определяются Авторским договором и действующим законодательством Российской Федерации.

Рукописи не возвращаются. Оригинал статьи с правками редактора и корректура хранятся в архиве редакции не менее года (как официальный документ) с приложенными рецензиями.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Авторское вознаграждение авторам не выплачивается.

Статьи высылать по электронной почте: [mnm@uniip.ru](mailto:mnm@uniip.ru)

По всем вопросам, связанным с публикацией статей, можно обращаться к ответственному редактору по электронной почте: [mnm@uniip.ru](mailto:mnm@uniip.ru) или по телефону 8 (343) 350-66-79.

Журнал распространяется по подписке, а также в свободной продаже.

## **АДРЕС РЕДАКЦИИ**

620075, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 50а, комн. 214.

Тел. (343) 350-66-79

Факс (343) 350-66-79

E-mail: [mnm@uniip.ru](mailto:mnm@uniip.ru)

## Справочное издание «Индустриальное наследие»

Авторы: Татьяна Быстрова, Елена Алексеева  
Издательство: TATLIN

Книга содержит понятия, термины, подходы, практические методики, применяемые по отношению к наследию индустриальной эпохи в России и за рубежом, информацию об организациях, основных международных актах и конвенциях, российских нормативных актах, относящихся к индустриальному наследию.



# ИНДУСТРИАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ ПОНЯТИЯ, ЦЕННОСТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ

ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВА  
ТАТЬЯНА БЫСТРОВА

TATLIN

## Монография «Альбом архитектора Домбровского»

Авторы: Григорий Мазаев, Татьяна Быстрова  
Издательство: TATLIN

В книге рассматриваются уникальные архитектурные эскизы из альбома архитектора Сигизмунда Владиславовича Домбровского (1888-1953).

# АЛЬБОМ АРХИТЕКТОРА ДОМБРОВСКОГО

