

www.aurora-group.eu
www.nbpublish.com



ISSN 2310-8673

Урбанистика

AURORA Group s.r.o.
nota bene

Выходные данные

Номер подписан в печать: 08-10-2024

Учредитель: Даниленко Василий Иванович, w.danilenko@nbpublish.com

Издатель: ООО <НБ-Медиа>

Главный редактор: Слабуха Александр Васильевич, кандидат архитектуры, slabuha@mail.ru

ISSN: 2310-8673

Контактная информация:

Выпускающий редактор - Зубкова Светлана Вадимовна

E-mail: info@nbpublish.com

тел. +7 (966) 020-34-36

Почтовый адрес редакции: 115114, г. Москва, Павелецкая набережная, дом 6А, офис 211.

Библиотека журнала по адресу: http://www.nbpublish.com/library_tariffs.php

Publisher's imprint

Number of signed prints: 08-10-2024

Founder: Danilenko Vasiliy Ivanovich, w.danilenko@nbpublish.com

Publisher: NB-Media ltd

Main editor: Slabukha Aleksandr Vasil'evich, kandidat arkhitektury, slabuha@mail.ru

ISSN: 2310-8673

Contact:

Managing Editor - Zubkova Svetlana Vadimovna

E-mail: info@nbpublish.com

тел.+7 (966) 020-34-36

Address of the editorial board : 115114, Moscow, Paveletskaya nab., 6A, office 211 .

Library Journal at : http://en.nbpublish.com/library_tariffs.php

Редакция и редакционный совет

Главный редактор: Слабуха Александр Васильевич — кандидат архитектуры, профессор, советник Российской академии архитектуры и строительных наук, профессор кафедры архитектурного проектирования Института архитектуры и дизайна Сибирского федерального университета, эксперт Минкультуры РФ, эксперт Рособнадзора Минобрнауки РФ, член Союза архитекторов России; *проспект Свободный 79, г. Красноярск, Россия, 660028*

Выпускающий редактор: Зубкова Светлана Вадимовна, тел. +7 (966) 020 34 36, e-mail: info@nbpublish.com

Редакционный совет:

Шукуров Дмитрий Леонидович - доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры истории и культурологии ФГБОУ ВО "Ивановский государственный химико-технологический университет". E-mail: shoudmitry@yandex.ru

Семенов Владимир Анатольевич - кандидат философских наук, доктор социологических наук, профессор факультета государственного и муниципального управления Северо-Западного института управления - филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. E-mail: semenovrad@mail.ru

Воденко Константин Викторович – доктор философских наук, профессор, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. 7. 346428, г. Новочеркасск, Ростовской обл., ул. Просвещения 132. vodenkok@mail.ru

Ковалева Светлана Викторовна – доктор философских наук, доцент, Костромской государственный университет, профессор кафедры философии, культурологии и социальных коммуникаций, 156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, 17, cultural@kstu.edu.ru

Смирнов Алексей Викторович – доктор философских наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, г Санкт-Петербург, Менделеевская линия, 5, darapti@mail.ru

Мальцева Анна Васильевна – доктор социологических наук, доцент кафедры социального анализа и математических методов в социологии, Санкт-Петербургский государственный университет, 191060, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, 1/3, annamaltseva@rambler.ru

Шилкина Наталья Егоровна – доктор социологических наук, доцент кафедры социологии молодежи и молодежной политики, Санкт-Петербургский государственный университет, 191060, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, 1/3, natali.shilkina@rambler.ru

Тимощук Алексей Станиславович – доктор философских наук, доцент, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Владимирского юридического института ФСИН России, 600020, Владимир, ул. Большая Нижегородская, 67-е, human@vui.vladinfo.ru

Федоровская Наталья Александровна – доктор искусствоведения, доцент, директор департамента искусств и дизайна Дальневосточного федерального университета, 690091, Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, кампус Дальневосточного федерального университета, корп. G, ауд. 357, fedorovskaya.na@dvfu.ru

Ирхен Ирина Игоревна – доктор культурологии, доцент, Академия русского балета им.

А.Я. Вагановой, профессор кафедры философии, истории и теории искусства, заведующая аспирантурой, 191023, г. Санкт-Петербург, ул.Зодчего Росси, 2 irkhen67@gmail.com

Попов Евгений Александрович – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой общей социологии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет». 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61. Popov.eug@yandex.ru

Жиртуева Наталья Сергеевна – доктор философских наук, доцент, профессор кафедры «Политология и международные отношения», Институт общественных наук и международных отношений, Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, ул. Университетская, 33, zhr_nata@bk.ru

Быков Илья Анатольевич – доктор политических наук, доцент Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра связей с общественностью в политике и государственном управлении, 199004, Россия, г. Санкт-Петербург область, г. Санкт-Петербург, ул. 1-Я линия, 26, оф. 509.

Шульгина Ольга Владимировна – доктор исторических наук, кандидат географических наук, профессор Московский городской педагогический университет, 129226, Россия, г. Москва, пр-д 2-Й сельскохозяйственный, 4.

Слабуха Александр Васильевич — кандидат архитектуры, профессор, советник Российской академии архитектуры и строительных наук, профессор кафедры архитектурного проектирования Института архитектуры и дизайна Сибирского федерального университета, эксперт Минкультуры РФ, эксперт Рособнадзора Минобрнауки РФ, член Союза архитекторов России; проспект Свободный 79, г. Красноярск, Россия, 660028

Антюфеев Алексей Владимирович - кандидат архитектуры, профессор, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук; директор Института архитектуры и градостроительного развития Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, заведующий кафедрой урбанистики и теории архитектуры, заслуженный архитектор РФ, член Союза архитекторов России; ул. Академическая 1, г. Волгоград, Россия, 400074

Антропова Юлия Юрьевна — доктор социологических наук, профессор, директор Департамента государственного и муниципального управления Уральского федерального университета; ул. Мира 19, г. Екатеринбург, Россия, 620002

Большаков Андрей Геннадьевич — доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой архитектурного проектирования Иркутского национального исследовательского технического университета, член Союза архитекторов России; ул. Лермонтова 83, аудитория Г-308, г. Иркутск, Россия, 664074

Герасимов Вячеслав Михайлович — доктор экономических наук, профессор, руководитель аспирантуры и докторантуры Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; проспект Вернадского 82, г. Москва, Россия, 119571;

Городищева Анна Николаевна — доктор культурологии, доцент, заведующая кафедрой рекламы и культурологии Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева; проспект имени газеты «Красноярский рабочий» 31, г. Красноярск, Россия, 660014

Грачев Иван Дмитриевич — доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, председатель Комитета по энергетике Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации; ул. Охотный Ряд 1, г. Москва, Россия, 103265

Заборова Елена Николаевна — доктор социологических наук, профессор, профессор кафедры социологии и технологий государственного и муниципального управления Института государственного управления и предпринимательства Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина; ул. Шейкмана 45-106, г. Екатеринбург, Россия, 620014

Зберовский Андрей Викторович — доктор культурологии, кандидат философских наук, доцент кафедры всеобщей истории Красноярского государственного педагогического университета имени В.П. Астафьева; ул. Ады Лебедевой 89, г. Красноярск, Россия, 640049

Кирко Владимир Игоревич — доктор физико-математических наук, профессор, начальник научно-исследовательского отдела Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева; ул. Ады Лебедевой 89, г. Красноярск, Россия, 640049

Кушлин Валерий Иванович — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой государственного регулирования экономики Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, заслуженный экономист РФ; проспект Вернадского 84, г. Москва, Россия, 119606

Ликефет Андрей Львович — кандидат экономических наук, профессор, член попечительского совета Государственного университета по землеустройству, генеральный директор ОАО «Корпорация «Жилищная инициатива», почетный строитель РФ; ул. Ленская 2/21, г. Москва, Россия, 129327

Немировский Валентин Геннадьевич — доктор социологических наук, профессор, заведующий отделением социологии и общественных связей Института педагогики, психологии и социологии, профессор кафедры социологии Сибирского федерального университета, почетный работник высшей школы; проспект Свободный 79, Красноярск, Россия, 660028

Сапов Вадим Вениаминович — доктор социологических наук, старший научный сотрудник отдела теории и истории социологии Института социологии Российской академии наук; ул. Кржижановского 24/35, г. Москва, Россия, 117318

Чичканов Валерий Петрович — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, академик Российской академии естественных наук, академик Академии международного бизнеса США, советник Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; проспект Вернадского 82, г. Москва, Россия, 119571

Шубенков Михаил Валерьевич - доктор архитектуры, профессор, член-корреспондент и академик-секретарь отделения градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук, заведующий кафедрой градостроительства Московского архитектурного института, почетный работник высшего профессионального образования РФ; ул. Литвина-Седого 10, стр. 3, г. Москва, Россия, 123317

Тищенко Наталья Викторовна – доктор культурологии, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», профессор кафедры истории Отечества и культуры, 410054 г. Саратов, ул. Политехническая, 17,

mihailovan@inbox.ru

Каминская Елена Альбертовна – доктор культурологии, АНО ВО «Институт современного искусства», проректор по учебно-методической работе, профессор кафедры режиссуры театрализованных представлений и праздников, 121309, Центральный федеральный округ, г. Москва, ул. Новозаводская, д. 27А, kaminskayae@mail.ru

Рылева Анна Николаевна — доктор культурологии, главный научный сотрудник и руководитель Центра непрерывного культурологического образования Российского института культурологи. 119072, Россия, г. Москва, Берсенеvская набережная, 18-20-22, строение 3.

Бережная Наталья Викторовна - доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии и методологии науки Южно-Российского института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации. rassgd@yandex.ru

Шарков Феликс Изосимович - доктор социологических наук (кандидат философских наук, PhD), профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заместитель декана факультета журналистики, профессор, заведующий кафедрой общественных связей и медиаполитики ИГСУ РАНХиГС. sharkov_felix@mail.ru

Прохоров Михаил Михайлович - доктор философских наук, профессор, профессор кафедры истории, философии, педагогики и психологии, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 603950, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 65. mmpro@mail.ru

Бесчасная Альбина Ахметовна - доктор социологических наук, Северо-Западный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Профессор, Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д. 57/43. aabes@inbox.ru

Грибер Юлия Александровна - доктор культурологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет», профессор, директор Лаборатории цвета, 214000, Россия, Смоленская область, г. Смоленск, ул. 2-я Линия Красноармейской Слободы, 9, кв. 10, Y.Griber@gmail.com

Зотов Виталий Владимирович - доктор социологических наук, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», профессор департамента философии Учебно-научного центра гуманитарных и социальных наук, 305004, Россия, Курская область, г. Курск, ул. Льва Толстого, 14 Г, кв. 16, om_zotova@mail.ru

Каменева Татьяна Николаевна - доктор социологических наук, ФГБОУ ВО Государственный университет управления, Профессор кафедры социологии, психологии управления и истории, ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве РФ, Профессор Департамента социологии, 109542, Россия, г. Москва, ул. Рязанский проспект, 99, kalibri0304@yandex.ru

Касаткина Светлана Сергеевна - доктор философских наук, Череповецкий государственный университет, профессор , 162600, Россия, Вологодская область, г. Череповец, ул. Шекснинский проспект, 25, кв. 411, SvetlanaCH5@rambler.ru

Рожкова Лилия Валерьевна - доктор социологических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный университет" , Заведующий кафедрой "Экономическая теория и международные отношения", 440000, Россия, Пензенская область, г. Пенза, ул. Красная, 40, оф. 9 корпус, ауд. 9-231, mamaeva_lv@mail.ru

Скобелина Наталья Анатольевна - доктор социологических наук, Волгоградский государственный университет, профессор, 400121, Россия, Волгоградский регион область, г. Волгоград, наб. Волжской Флотилии, 1, кв. 180, volnatmax@mail.ru

Филипова Александра Геннадьевна - доктор социологических наук, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Head of Overall Study of Childhood Laboratory, Российский Государственный Педагогический Университет имени А.И. Герцена, старший научный сотрудник, Дальневосточный федеральный университет, профессор, 199397, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. ул Кораблестроителей, 39, кв. 637, alexgen77@list.ru

Яковенко Наталия Владимировна - доктор географических наук, ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, директор НИИ ИТЛК, 394068, Россия, Воронежская область, г. Voronezh, бул. Олимпийский, 6, кв. 334, n.v.yakovenko71@gmail.com

Editorial collegium

Editor-in-Chief: Slabukha Alexander Vasilyevich — Candidate of Architecture, Professor, Advisor of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Professor of the Department of Architectural Design of the Institute of Architecture and Design of the Siberian Federal University, expert of the Ministry of Culture of the Russian Federation, expert of Rosobrnadzor of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, member of the Union of Architects of Russia; *Svobodny Avenue 79, Krasnoyarsk, Russia, 660028*

Editor-in-chief: Zubkova Svetlana Vadimovna, tel. +7 (966) 020 34 36, e-mail: info@nbpublish.com

Editorial Board:

Dmitry Leonidovich Shukurov - Doctor of Philology, Associate Professor, Professor of the Department of History and Cultural Studies of the Ivanovo State University of Chemical Technology. E-mail: shoudmitry@yandex.ru

Semenov Vladimir Anatolyevich - Candidate of Philosophical Sciences, Doctor of Sociological Sciences, Professor of the Faculty of State and Municipal Administration of the North-Western Institute of Management, a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. E-mail: semenovrad@mail.ru

Vodenko Konstantin Viktorovich – Doctor of Philosophy, Professor, M.I. Platov South Russian State Polytechnic University (NPI). 7. 346428, Novocherkassk, Rostov region, ul. Prosveshcheniya 132. vodenkok@mail.ru

Kovaleva Svetlana Viktorovna – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Kostroma State University, Professor of the Department of Philosophy, Cultural Studies and Social Communications, 17 Dzerzhinskiy str., Kostroma, 156005, cultural@kstu.edu.ru

Smirnov Alexey Viktorovich – Doctor of Philosophy, Associate Professor, St. Petersburg State University, 199034, St. Petersburg, Mendeleevskaya line, 5, darapti@mail.ru

Maltseva Anna Vasilyevna – Doctor of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Social Analysis and Mathematical Methods in Sociology, St. Petersburg State University, 1/3 Smolny St., St. Petersburg, 191060, annamaltseva@rambler.ru

Shilkina Natalia Egorovna – Doctor of Sociology, Associate Professor of the Department of Sociology of Youth and Youth Policy, St. Petersburg State University, 1/3 Smolny St., St. Petersburg, 191060, natali.shilkina@rambler.ru

Timoshchuk Alexey Stanislavovich – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Professor of the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines of the Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, 600020, Vladimir, Bolshaya Nizhegorodskaya str., 67th, human@vui.vladinfo.ru

Natalia Fedorovskaya – Doctor of Art History, Associate Professor, Director of the Department of Art and Design of the Far Eastern Federal University, 690091, Vladivostok, Russian Island, village Ajax, campus of the Far Eastern Federal University, bldg. G, room 357, fedorovskaya.na@dvfu.ru

Irhen Irina Igorevna – Doctor of Cultural Studies, Associate Professor, Vaganova Academy of Russian Ballet, Professor of the Department of Philosophy, History and Theory of Art, Head of Graduate School, St. Petersburg, 191023, Architect Rossi str., 2 irkhen67@gmail.com

Popov Evgeny Alexandrovich – Doctor of Philosophy, Professor, Head of the Department of General Sociology of the Altai State University. 656049, Barnaul, Lenin Ave., 61. Popov.eug@yandex.ru

Zhirtueva Natalia Sergeevna – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Professor of the Department of Political Science and International Relations, Institute of Social Sciences and International Relations, Sevastopol State University, Sevastopol, Universitetskaya str., 33, zhr_nata@bk.ru

Ilya A. Bykov – Doctor of Political Sciences, Associate Professor, St. Petersburg State University, Department of Public Relations in Politics and Public Administration, 199004, Russia, St. Petersburg region, St. Petersburg, 1st line str., 26, office 509.

Shulgina Olga Vladimirovna – Doctor of Historical Sciences, Candidate of Geographical Sciences, Professor, Moscow City Pedagogical University, 129226, Russia, Moscow, 2nd Agricultural Ave., 4.

Slabukha Alexander Vasilyevich — Candidate of Architecture, Professor, Advisor of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Professor of the Department of Architectural Design of the Institute of Architecture and Design of the Siberian Federal University, expert of the Ministry of Culture of the Russian Federation, expert of Rosobrnadzor of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, member of the Union of Architects of Russia; Svobodny Avenue 79, Krasnoyarsk, Russia, 660028

Antyufeev Alexey Vladimirovich - Candidate of Architecture, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences; Director of the Institute of Architecture and Urban Development of the Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering, Head of the Department of Urban Studies and Theory of Architecture, Honored Architect of the Russian Federation, member of the Union of Architects of Russia; *ul. Academic 1, Volgograd, Russia, 400074*

Antropova Yulia Yuryevna — Doctor of Sociology, Professor, Director of the Department of State and Municipal Administration of the Ural Federal University; Mira str. 19, Yekaterinburg, Russia, 620002

Bolshakov Andrey Gennadievich — Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Architectural Design of Irkutsk National Research Technical University, member of the Union of Architects of Russia; 83 Lermontov St., auditorium G-308, Irkutsk, Russia, 664074

Vyacheslav Mikhailovich Gerasimov — Doctor of Economics, Professor, Head of Postgraduate and Doctoral Studies at the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation; 82 Vernadsky Avenue, Moscow, Russia, 119571;

Gorodishcheva Anna Nikolaevna — Doctor of Cultural Studies, Associate Professor, Head of the Department of Advertising and Cultural Studies of the Siberian State Aerospace University named after Academician M.F. Reshetnev; Prospect named after the newspaper "Krasnoyarsk Worker" 31, Krasnoyarsk, Russia, 660014

Grachev Ivan Dmitrievich — Doctor of Economics, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Chairman of the Energy Committee of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation; Okhotny Ryad 1, Moscow, Russia, 103265

Elena N. Zaborova — Doctor of Sociology, Professor, Professor of the Department of Sociology

and Technologies of Public and Municipal Administration of the Institute of Public Administration and Entrepreneurship of the Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin; 45-106 Sheikman Str., Yekaterinburg, Russia, 620014

Andrey Viktorovich Zberovsky — Doctor of Cultural Studies, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of General History of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev; ul. Ada Lebedeva 89, Krasnoyarsk, Russia, 640049

Kirko Vladimir Igorevich — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of the Research Department of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev; ul. Ada Lebedeva 89, Krasnoyarsk, Russia, 640049

Valery Ivanovich Kushlin — Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of State Regulation of Economics of the Institute of Public Administration and Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Honored Economist of the Russian Federation; 84 Vernadsky Avenue, Moscow, Russia, 119606

Likefet Andrey Lvovich — Candidate of Economic Sciences, Professor, Member of the Board of Trustees of the State University for Land Management, General Director of Housing Initiative Corporation, Honorary Builder of the Russian Federation; 2/21 Lenskaya str., Moscow, Russia, 129327

Nemirovsky Valentin Gennadievich — Doctor of Sociology, Professor, Head of the Department of Sociology and Public Relations of the Institute of Pedagogy, Psychology and Sociology, Professor of the Department of Sociology of the Siberian Federal University, Honorary Worker of the Higher School; 79 Svobodny Avenue, Krasnoyarsk, Russia, 660028

Sapov Vadim Veniaminovich — Doctor of Sociological Sciences, Senior Researcher at the Department of Theory and History of Sociology of the Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences; 24/35 Krzhizhanovskogo str., Moscow, Russia, 117318

Valery Petrovich Chichkanov — Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Academician of the Academy of International Business of the USA, Adviser to the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation; 82 Vernadsky Avenue, Moscow, Russia, 119571

Mikhail V. Shubenkov - Doctor of Architecture, Professor, Corresponding Member and Academician-Secretary of the Department of Urban Planning of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Head of the Department of Urban Planning of the Moscow Architectural Institute, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation; 10 Litvin-Sedogo str., p. 3, Moscow, Russia, 123317

Tishchenko Natalia Viktorovna – Doctor of Cultural Studies, Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A., Professor of the Department of History of Patronymic and Culture, 410054 Saratov, Politechnicheskaya str., 17, mihailovan@inbox.ru

Kaminskaya Elena Albertovna – Doctor of Cultural Studies, ANO VO "Institute of Contemporary Art", Vice-rector for Educational and Methodological work, Professor of the Department of Directing theatrical performances and holidays, 121309, Central Federal District, Moscow, Novozavodskaya str., 27A, kaminskayae@mail.ru

Ryleva Anna Nikolaevna — Doctor of Cultural Studies, Chief Researcher and Head of the

Center for Continuing Cultural Education of the Russian Institute of Cultural Studies. 119072, Russia, Moscow, Bersenevskaya embankment, 18-20-22, building 3.

Berezhnaya Natalia Viktorovna - Doctor of Philosophy, Professor, Head of the Department of Philosophy and Metology of Science of the South Russian Institute of Management of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation. rassgd@yandex.ru

Sharkov Felix Izosimovich - Doctor of Sociological Sciences (Candidate of Philosophical Sciences, PhD), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Deputy Dean of the Faculty of Journalism, Professor, Head of the Department of Public Relations and Media Policy of IGSU RANEPa. sharkov_felix@mail.ru

Mikhail Mikhailovich Prokhorov - Doctor of Philosophy, Professor, Professor of the Department of History, Philosophy, Pedagogy and Psychology, Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering. 65 Ilyinskaya str., Nizhny Novgorod, 603950, Russia. mmpro@mail.ru

Beschasnaya Albina Akhmetovna - Doctor of Sociology, North-Western Institute of Management - Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Professor, Saint-Petersburg, Sredny Prospekt V.O., 57/43. aabes@inbox.ru

Griber Yulia Aleksandrovna - Doctor of Cultural Studies, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Smolensk State University", Professor, Director of the Color Laboratory, 214000, Russia, Smolensk region, Smolensk, 2nd Line of the Krasnoarmeyskaya Sloboda, 9, sq. 10, Y.Griber@gmail.com

Zotov Vitaly Vladimirovich - Doctor of Sociology, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University)", Professor of the Department of Philosophy of the Educational and Scientific Center for Humanities and Social Sciences, 305004, Russia, Kursk region, Kursk, Lva Tolstogo str., 14 G, sq. 16, om_zotova@mail.ru

Tatyana Nikolaevna Kameneva - Doctor of Sociology, State University of Management, Professor of the Department of Sociology, Psychology of Management and History, Financial University under the Government of the Russian Federation, Professor of the Department of Sociology, 99 Ryazansky Prospekt, Moscow, 109542, Russia, kalibri0304@yandex.ru

Kasatkina Svetlana Sergeevna - Doctor of Philosophy, Cherepovets State University, Professor, 162600, Russia, Vologda region, Cherepovets, Sheksninsky Prospekt str., 25, sq. 411, SvetlanaCH5@rambler.ru

Rozhkova Lilia Valeryevna - Doctor of Sociology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Penza State University", Head of the Department "Economic Theory and International Relations", 440000, Russia, Penza region, Penza, Krasnaya str., 40, office 9 building, room 9-231, mamaeva_lv@mail.ru

Natalia A. Skobelina - Doctor of Sociology, Volgograd State University, Professor, 400121, Russia, Volgograd region, Volgograd, nab. Volga Flotilla, 1, sq. 180, volnatmax@mail.ru

Filipova Alexandra Gennadievna - Doctor of Sociology, Vladivostok State University of Economics and Service, Head of Overall Study of Childhood Laboratory, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, Senior Researcher, Far Eastern Federal University, Professor, 199397, Russia, St. Petersburg, ul. Korablestroiteley, 39, sq. 637, alexgen77@list.ru

Yakovenko Natalia Vladimirovna - Doctor of Geographical Sciences, G.F. Morozov VGLTU, Director of ITLK Research Institute, 394068, Russia, Voronezh Region, Voronezh, blvd. Olympic, 6, sq. 334, n.v.yakovenko71@gmail.com

Требования к статьям

Журнал является научным. Направляемые в издательство статьи должны соответствовать тематике журнала (с его рубрикаторм можно ознакомиться на сайте издательства), а также требованиям, предъявляемым к научным публикациям.

Рекомендуемый объем от 12000 знаков.

Структура статьи должна соответствовать жанру научно-исследовательской работы. В ее содержании должны обязательно присутствовать и иметь четкие смысловые разграничения такие разделы, как: предмет исследования, методы исследования, апелляция к оппонентам, выводы и научная новизна.

Не приветствуется, когда исследователь, трактуя в статье те или иные научные термины, вступает в заочную дискуссию с авторами учебников, учебных пособий или словарей, которые в узких рамках подобных изданий не могут широко излагать свое научное воззрение и заранее оказываются в проигрышном положении. Будет лучше, если для научной полемики Вы обратитесь к текстам монографий или диссертационных работ оппонентов.

Не превращайте научную статью в публицистическую: не наполняйте ее цитатами из газет и популярных журналов, ссылками на высказывания по телевидению.

Ссылки на научные источники из Интернета допустимы и должны быть соответствующим образом оформлены.

Редакция отвергает материалы, напоминающие реферат. Автору нужно не только продемонстрировать хорошее знание обсуждаемого вопроса, работ ученых, исследовавших его прежде, но и привнести своей публикацией определенную научную новизну.

Не принимаются к публикации избранные части из диссертаций, книг, монографий, поскольку стиль изложения подобных материалов не соответствует журнальному жанру, а также не принимаются материалы, публиковавшиеся ранее в других изданиях.

В случае отправки статьи одновременно в разные издания автор обязан известить об этом редакцию. Если он не сделал этого заблаговременно, рискует репутацией: в дальнейшем его материалы не будут приниматься к рассмотрению.

Уличенные в плагиате попадают в «черный список» издательства и не могут рассчитывать на публикацию. Информация о подобных фактах передается в другие издательства, в ВАК и по месту работы, учебы автора.

Статьи представляются в электронном виде только через сайт издательства <http://www.e-notabene.ru> кнопка "Авторская зона".

Статьи без полной информации об авторе (соавторах) не принимаются к рассмотрению, поэтому автор при регистрации в авторской зоне должен ввести полную и корректную информацию о себе, а при добавлении статьи - о всех своих соавторах.

Не набирайте название статьи прописными (заглавными) буквами, например: «ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ...» — неправильно, «История культуры...» — правильно.

При добавлении статьи необходимо прикрепить библиографию (минимум 10–15 источников, чем больше, тем лучше).

При добавлении списка использованной литературы, пожалуйста, придерживайтесь следующих стандартов:

- [ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.](#)
- [ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления](#)

В каждой ссылке должен быть указан только один диапазон страниц. В теле статьи ссылка на источник из списка литературы должна быть указана в квадратных скобках, например, [1]. Может быть указана ссылка на источник со страницей, например, [1, с. 57], на группу источников, например, [1, 3], [5-7]. Если идет ссылка на один и тот же источник, то в теле статьи нумерация ссылок должна выглядеть так: [1, с. 35]; [2]; [3]; [1, с. 75-78]; [4].... А в библиографии они должны отображаться так:

[1]

[2]

[3]

[4]....

Постраничные ссылки и сноски запрещены. Если вы используете сноску, не содержащую ссылку на источник, например, разъяснение термина, включите сноску в текст статьи.

После процедуры регистрации необходимо прикрепить аннотацию на русском языке, которая должна состоять из трех разделов: Предмет исследования; Метод, методология исследования; Новизна исследования, выводы.

Прикрепить 10 ключевых слов.

Прикрепить саму статью.

Требования к оформлению текста:

- Кавычки даются уголками (« ») и только кавычки в кавычках — лапками (" ").
- Тире между датами дается короткое (Ctrl и минус) и без отбивок.
- Тире во всех остальных случаях дается длинное (Ctrl, Alt и минус).
- Даты в скобках даются без г.: (1932–1933).
- Даты в тексте даются так: 1920 г., 1920-е гг., 1540–1550-е гг.
- Недопустимо: 60-е гг., двадцатые годы двадцатого столетия, двадцатые годы XX столетия, 20-е годы XX столетия.
- Века, король такой-то и т.п. даются римскими цифрами: XIX в., Генрих IV.
- Инициалы и сокращения даются с пробелом: т. е., т. д., М. Н. Иванов. Неправильно: М.Н. Иванов, М.Н. Иванов.

ВСЕ СТАТЬИ ПУБЛИКУЮТСЯ В АВТОРСКОЙ РЕДАКЦИИ.

По вопросам публикации и финансовым вопросам обращайтесь к администратору Зубковой Светлане Вадимовне

E-mail: info@nbpublish.com

или по телефону +7 (966) 020-34-36

Подробные требования к написанию аннотаций:

Аннотация в периодическом издании является источником информации о содержании статьи и изложенных в ней результатах исследований.

Аннотация выполняет следующие функции: дает возможность установить основное

содержание документа, определить его релевантность и решить, следует ли обращаться к полному тексту документа; используется в информационных, в том числе автоматизированных, системах для поиска документов и информации.

Аннотация к статье должна быть:

- информативной (не содержать общих слов);
- оригинальной;
- содержательной (отражать основное содержание статьи и результаты исследований);
- структурированной (следовать логике описания результатов в статье);

Аннотация включает следующие аспекты содержания статьи:

- предмет, цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- область применения результатов; новизна;
- выводы.

Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора, имеют практическое значение.

Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в статье.

Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте аннотации. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «автор статьи рассматривает...», «в статье рассматривается...»).

Исторические справки, если они не составляют основное содержание документа, описание ранее опубликованных работ и общеизвестные положения в аннотации не приводятся.

В тексте аннотации следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций.

Гонорары за статьи в научных журналах не начисляются.

Цитирование или воспроизведение текста, созданного ChatGPT, в вашей статье

Если вы использовали ChatGPT или другие инструменты искусственного интеллекта в своем исследовании, опишите, как вы использовали этот инструмент, в разделе «Метод» или в аналогичном разделе вашей статьи. Для обзоров литературы или других видов эссе, ответов или рефератов вы можете описать, как вы использовали этот инструмент, во введении. В своем тексте предоставьте prompt - командный вопрос, который вы использовали, а затем любую часть соответствующего текста, который был создан в ответ.

К сожалению, результаты «чата» ChatGPT не могут быть получены другими читателями, и хотя невозстановимые данные или цитаты в статьях APA Style обычно цитируются как личные сообщения, текст, сгенерированный ChatGPT, не является сообщением от человека.

Таким образом, цитирование текста ChatGPT из сеанса чата больше похоже на совместное использование результатов алгоритма; таким образом, сделайте ссылку на автора алгоритма записи в списке литературы и приведите соответствующую цитату в тексте.

Пример:

На вопрос «Является ли деление правого полушария левого полушария реальным или метафорой?» текст, сгенерированный ChatGPT, показал, что, хотя два полушария мозга в некоторой степени специализированы, «обозначение, что люди могут быть охарактеризованы как «левополушарные» или «правополушарные», считается чрезмерным упрощением и популярным мифом» (OpenAI, 2023).

Ссылка в списке литературы

OpenAI. (2023). ChatGPT (версия от 14 марта) [большая языковая модель].
<https://chat.openai.com/chat>

Вы также можете поместить полный текст длинных ответов от ChatGPT в приложение к своей статье или в дополнительные онлайн-материалы, чтобы читатели имели доступ к точному тексту, который был сгенерирован. Особенно важно задокументировать точный созданный текст, потому что ChatGPT будет генерировать уникальный ответ в каждом сеансе чата, даже если будет предоставлен один и тот же командный вопрос. Если вы создаете приложения или дополнительные материалы, помните, что каждое из них должно быть упомянуто по крайней мере один раз в тексте вашей статьи в стиле APA.

Пример:

При получении дополнительной подсказки «Какое представление является более точным?» в тексте, сгенерированном ChatGPT, указано, что «разные области мозга работают вместе, чтобы поддерживать различные когнитивные процессы» и «функциональная специализация разных областей может меняться в зависимости от опыта и факторов окружающей среды» (OpenAI, 2023; см. Приложение А для полной расшифровки). .

Ссылка в списке литературы

OpenAI. (2023). ChatGPT (версия от 14 марта) [большая языковая модель].
<https://chat.openai.com/chat> Создание ссылки на ChatGPT или другие модели и программное обеспечение ИИ

Приведенные выше цитаты и ссылки в тексте адаптированы из шаблона ссылок на программное обеспечение в разделе 10.10 Руководства по публикациям (Американская психологическая ассоциация, 2020 г., глава 10). Хотя здесь мы фокусируемся на ChatGPT, поскольку эти рекомендации основаны на шаблоне программного обеспечения, их можно адаптировать для учета использования других больших языковых моделей (например, Bard), алгоритмов и аналогичного программного обеспечения.

Ссылки и цитаты в тексте для ChatGPT форматируются следующим образом:

OpenAI. (2023). ChatGPT (версия от 14 марта) [большая языковая модель].
<https://chat.openai.com/chat>

Цитата в скобках: (OpenAI, 2023)

Описательная цитата: OpenAI (2023)

Давайте разберем эту ссылку и посмотрим на четыре элемента (автор, дата, название и

источник):

Автор: Автор модели OpenAI.

Дата: Дата — это год версии, которую вы использовали. Следуя шаблону из Раздела 10.10, вам нужно указать только год, а не точную дату. Номер версии предоставляет конкретную информацию о дате, которая может понадобиться читателю.

Заголовок. Название модели — «ChatGPT», поэтому оно служит заголовком и выделено курсивом в ссылке, как показано в шаблоне. Хотя OpenAI маркирует уникальные итерации (например, ChatGPT-3, ChatGPT-4), они используют «ChatGPT» в качестве общего названия модели, а обновления обозначаются номерами версий.

Номер версии указан после названия в круглых скобках. Формат номера версии в справочниках ChatGPT включает дату, поскольку именно так OpenAI маркирует версии. Различные большие языковые модели или программное обеспечение могут использовать различную нумерацию версий; используйте номер версии в формате, предоставленном автором или издателем, который может представлять собой систему нумерации (например, Версия 2.0) или другие методы.

Текст в квадратных скобках используется в ссылках для дополнительных описаний, когда они необходимы, чтобы помочь читателю понять, что цитируется. Ссылки на ряд общих источников, таких как журнальные статьи и книги, не включают описания в квадратных скобках, но часто включают в себя вещи, не входящие в типичную рецензируемую систему. В случае ссылки на ChatGPT укажите дескриптор «Большая языковая модель» в квадратных скобках. OpenAI описывает ChatGPT-4 как «большую мультимодальную модель», поэтому вместо этого может быть предоставлено это описание, если вы используете ChatGPT-4. Для более поздних версий и программного обеспечения или моделей других компаний могут потребоваться другие описания в зависимости от того, как издатели описывают модель. Цель текста в квадратных скобках — кратко описать тип модели вашему читателю.

Источник: если имя издателя и имя автора совпадают, не повторяйте имя издателя в исходном элементе ссылки и переходите непосредственно к URL-адресу. Это относится к ChatGPT. URL-адрес ChatGPT: <https://chat.openai.com/chat>. Для других моделей или продуктов, для которых вы можете создать ссылку, используйте URL-адрес, который ведет как можно более напрямую к источнику (т. е. к странице, на которой вы можете получить доступ к модели, а не к домашней странице издателя).

Другие вопросы о цитировании ChatGPT

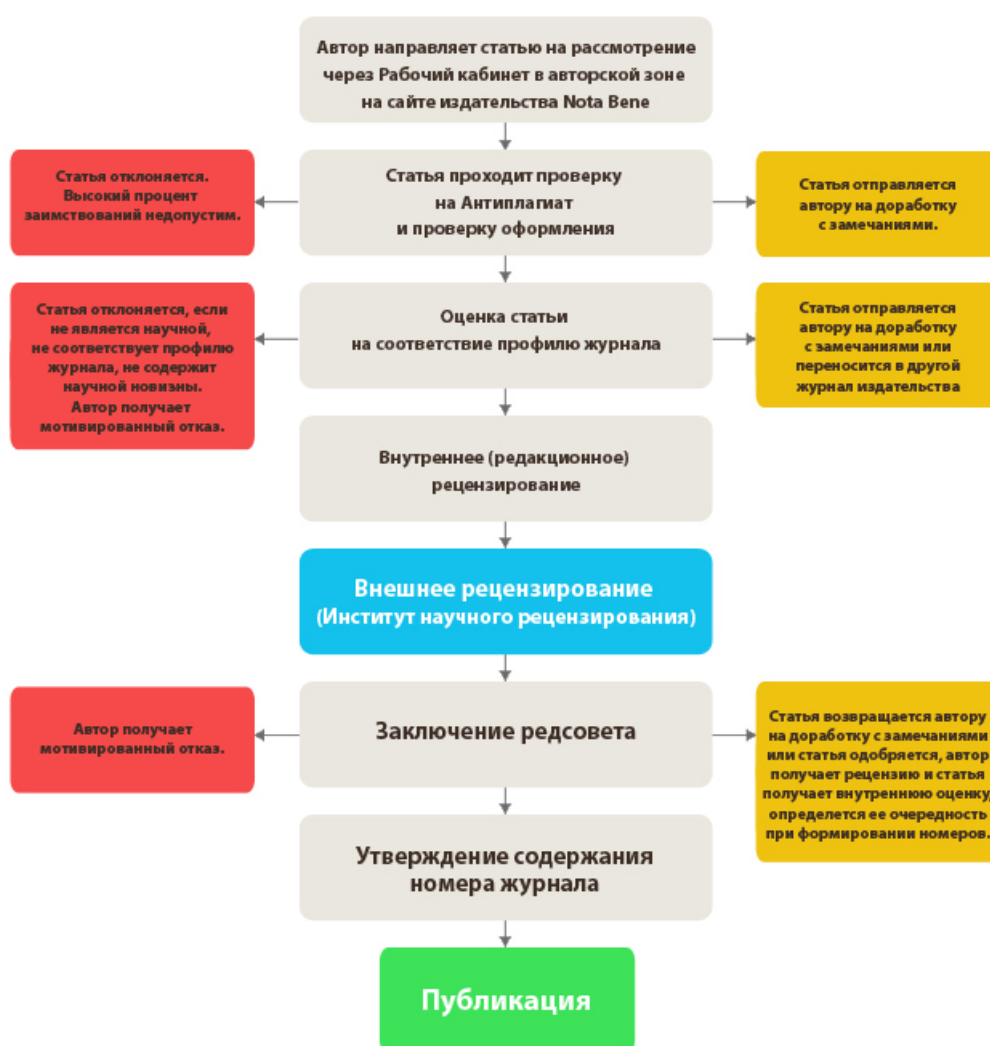
Вы могли заметить, с какой уверенностью ChatGPT описал идеи латерализации мозга и то, как работает мозг, не ссылаясь ни на какие источники. Я попросил список источников, подтверждающих эти утверждения, и ChatGPT предоставил пять ссылок, четыре из которых мне удалось найти в Интернете. Пятая, похоже, не настоящая статья; идентификатор цифрового объекта, указанный для этой ссылки, принадлежит другой статье, и мне не удалось найти ни одной статьи с указанием авторов, даты, названия и сведений об источнике, предоставленных ChatGPT. Авторам, использующим ChatGPT или аналогичные инструменты искусственного интеллекта для исследований, следует подумать о том, чтобы сделать эту проверку первоисточников стандартным процессом. Если источники являются реальными, точными и актуальными, может быть лучше прочитать эти первоисточники, чтобы извлечь уроки из этого исследования, и перефразировать или процитировать эти статьи, если применимо, чем использовать их интерпретацию модели.

Материалы журналов включены:

- в систему Российского индекса научного цитирования;
- отображаются в крупнейшей международной базе данных периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory, что гарантирует значительное увеличение цитируемости;
- Всем статьям присваивается уникальный идентификационный номер Международного регистрационного агентства DOI Registration Agency. Мы формируем и присваиваем всем статьям и книгам, в печатном, либо электронном виде, оригинальный цифровой код. Префикс и суффикс, будучи прописанными вместе, образуют определяемый, цитируемый и индексируемый в поисковых системах, цифровой идентификатор объекта — digital object identifier (DOI).

[Отправить статью в редакцию](#)

Этапы рассмотрения научной статьи в издательстве NOTA BENE.



Содержание

Виленский М.Ю., Каледина А.А. Градостроительные подходы к организации медицинского района	1
Адамова М.А., Базилевич М.Е. К проблеме утилизации отходов пищевой промышленности. Опыт рыболовецкого колхоза "Восход"	13
Казанцев П.А., Березина А.А., Болехивская А.Я., Бурдина Д.П., Ван-Хо-Бин Е.А., Марус Я.В. Исследование предпосылок формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды в условиях горного побережья и муссонного климата (на примере г. Владивостока)	28
Смольянинова Т.А. Консульства разных стран в Харбине в первой трети XX века	53
Ордынская Ю.В., Дьячкова Л.Г., Обухова А.А. Возможности формирования торговой среды участка трассы А-370 «Уссури»	68
Глатоленкова Е.В. Архитектурные особенности станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX века	82
Шульгина О.В., Головки Г.Г. Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца	100
Ростовская А.А. Жизненный цикл северного поселения на примере рабочих поселков	115
Катаев Д.В., Епифанов А.О. Рискология материального в городском пространстве	136
Англоязычные метаданные	154

Contents

Vilenskii M.Y., Kaledina A.A. Urban planning approaches to the organization of a medical district	1
Adamova M.A., Bazilevich M.E. To the problem of waste disposal in the food industry. The experience of the fishing collective farm "Voskhod"	13
Kazantsev P.A., Berezina A.A., Bolehivskaya A.Y., Burdina D.P., Van-Ho-Bin E.A., Marus Y.V. The study of climate resilient urban environment formation background in the conditions of a mountain coast and monsoon climate: the case of Vladivostok.	28
Smolianinova T.A. Consulates of different countries in Harbin in the first third of the 20th century	53
Ordinskaya Y.V., D'yachkova L.G., Obuhova A.A. Opportunities for the formation of the trading environment of the A-370 Ussuri highway	68
Glatolenkova E. Architectural features of Nikolsk-Ussuriysky station at the end of the XIX – first quarter of the XX century	82
Shulgina O., Golovko G.G. Comparative characteristics of the Great Ring Line of the Moscow Metro and the Moscow Central Ring	100
Rostovskaia A.A. The life cycle of the northern settlement on the example of working settlements	115
Kataev D.V., Epifanov A.O. The riskology of the material in urban space	136
Metadata in english	154

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Виленский М.Ю., Каледина А.А. Градостроительные подходы к организации медицинского района //

Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.70767 EDN: UQOADI URL:

https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=70767

Градостроительные подходы к организации медицинского района

Виленский Михаил Юрьевич

ORCID: 0000-0002-0231-0550

кандидат архитектуры

доцент кафедры градостроительства, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

190005, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. 2-Я красноармейская, 4, оф. 308А

✉ vilenm@list.ru



Каледина Анастасия Андреевна

магистр; кафедра градостроительства; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

190005, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. 2-Я красноармейская, 4, оф. 308 -А

✉ anastasiakaledina@yandex.ru



[Статья из рубрики "Градостроение"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.70767

EDN:

UQOADI

Дата направления статьи в редакцию:

13-05-2024

Дата публикации:

20-05-2024

Аннотация: В статье определена непосредственная связь урбанизации и современного развития медицины как комплекса научных направлений для развития высокотехнологичной медицинской помощи. Представлено развитие групповых форм

объектов здравоохранения как медицинских и градостроительных комплексов в мировой, советской и российской градостроительной практике и теории. Выявлена современная тенденция развития инновационных территориальных образований медицинской организации в границах урбанизированных территорий. Особое внимание уделяется обзору теоретических материалов в области инновационных территориальных форм системы здравоохранения. Введено понятие медицинского района. Объектом исследования является медицинский район. Предметом исследования являются пространственно-территориальные принципы организации медицинского района. Отсутствие территориально-пространственной связи между медицинскими объектами и городской структурой приводит к дефициту территориального роста и развития медицинских градостроительных комплексов, недоступности комплексной инфраструктуры для развития медицинской науки и практики. Методология исследования основывается на определении критериев для отбора инновационных территориальных образований медицинской отрасли в структуре урбанизированных территорий. Проанализированы 60 медицинских районов. Представлена характеристика методики определения планировочных вариантов района, апробированная на 19 объектах исследования. Основными выводами проведенного исследования является определение планировочных свойств медицинского района. На основе критериев и их характеристик составлена систематизация медицинских районов. Установлен современный подход пространственной организации инновационных территориальных образований медицинской структуры на основе коллаборации медицинских объектов и интеграции медицинского района в городскую планировочную структуру. Выявлен подход градостроительной организации формирования медицинского района, основанный на территориальной локализации медицинских объектов. Локализация составляет 15-минутную пешеходную доступность территории относительно основных медицинских объектов района и включает внутреннюю транспортную доступность территории в границах медицинского района в радиусе от 1 до 4 км. Выявлены условия для формирования и развития медицинских районов в планировочной структуре российских городов на основе федеральных программ и документов.

Ключевые слова:

медицинский район, здравоохранение, высокотехнологичная медицинская помощь, урбанизация, групповая форма, градостроительная документация, пространственная организация, городская структура, коллаборация, интеграция

Введение

Городское планирование всегда было эволюционно связано с медицинским обслуживанием населения. Рост урбанизации, с одной стороны, приводит к распространению болезней, с другой стороны, дает импульс к их интенсивному противостоянию и способствует развитию здравоохранения в целом [\[1\]](#). В этом ключе развитие медицины как комплекса научных направлений и связанных с ней биохимических, технологических и иных областей исследований, обеспечивающих их управленческих и финансовых институтов и отраслей промышленности, в совокупности создают предпосылки к формированию новых подходов к размещению и организации центров развития медицинской сферы и связанных с ними систем медицинского обслуживания населения. Эти изменения существенно влияют на функциональную и планировочную организацию городов и урбанизированных территорий [\[2\]](#). На этом фоне

развиваются инновационные территориальные образования организации медицинской отрасли и городской структуры.

В советской градостроительной практике и теории с 20-х годов XX в. формировались различные концепции и подходы к групповым формам медицинской территориальной организации. Лечебный район, клинический или больничный городок выделен в Кодексе правил планировки населенных пунктов (1930) на основе концентрации медицинских объектов на едином участке городской территории. В рамках организации советской модели здравоохранения – системы Семашко [3] сформировались подходы к сетевому многоуровневому медицинскому обслуживанию населения. На этом фоне развиваются до настоящего времени предложенные и частично реализованные в 70-х годах XX в. отдельные групповые формы организации элементов здравоохранения, в основе которых лежат медицинские комплексы как совокупность зданий, направленные на обеспечение населения только лечебной деятельностью. Групповые формы медицинской организации носят специализированный или узкоспециализированный характер оказания медицинской помощи, в том числе в рамках ведомственного подчинения медицинского обслуживания. Групповые формы развиваются как градостроительный комплекс, основанный на размещении больниц, клиник совместно с учебными объектами и НИИ медицинского профиля на основе модернизации учреждений здравоохранения [4] без непосредственной привязки к территориальному уровню медицинского обслуживания. В тоже время данные объекты здравоохранения являются центрами научно-исследовательской деятельности.

Современная российская практика сводится к развитию существующих или новых комплексов соподчиненных объектов в рамках одной медицинской организации или групповых форм в условиях размещения в едином градостроительном комплексе нескольких организаций. В значительной степени групповые формы формируются на базе сложившихся объектов, которые уже не имеют пространственного потенциала для последующего развития, интеграции с городской средой и не обеспечены в должной мере соответствующей инфраструктурой. В случаях нового размещения такие объекты представляют собой завершенный градостроительный комплекс, не учитывающий как долгосрочного развития территории, так и возможность создания коллаборации с другими учреждениями здравоохранения, фундаментальными и прикладными научно-исследовательскими объектами. В результате, возможности преобразования медицинских комплексов в новую функционально-территориальную форму крайне ограничены и не учитываются при разработке долгосрочных стратегий развития городов.

В Санкт-Петербурге примером развития в рамках одной организации системы здравоохранения является НМИЦ им. В. А. Алмазова, который развивается как расширенная структура единой медицинской организации в территориальных границах существующего участка. Групповой формой объединенной территории нескольких медицинских организаций является Мариинская больница и РНХИ им. А. Л. Поленова. Сложившиеся границы градостроительного комплекса, градостроительное окружение и историко-градостроительная среда ограничивают дальнейший территориальный рост и возможности территориального преобразования групповой формы.

В результате складывается необходимость определения нового подхода к пространственной организации медицинских объектов и комплексов, который предусматривал бы появление и развитие высокотехнологичных медицинских объектов [5], коллаборацию медицинских объектов, создание и развитие комплексной инфраструктуры [6] для формирования и развития медицинских территориальных

образований, интегрирующихся в городскую планировочную структуру.

Групповые формы взаимодействия медицинских объектов в мировой практике утвердились в Европе с XVIII в. при создании медицинских школ при больницах^[7], в результате произошло утверждение университетских клиник как центров развития медицины. Во второй половине XIX в. развиваются фармакологические лаборатории и применяются достижения химии в медицинской практике^[8]. Начинается открытие лабораторий в ведущих европейских клиниках и госпиталях. Появляется групповая форма кооперации образовательных и научных объектов. Утверждаются модели кооперации и интеграции университета и клиники^[7]. С конца XX в. разрабатываются типы организационных моделей групповых форм в привязке к элементам группы^[9, 10]. С 2000-х гг. университеты и клинические больницы составляют академические научные центры здравоохранения (AHSCs) для развития медицины и инноваций, развивается академическая и клиническая интеграция^[11, 12]. В результате взаимодействия объектов, входящих в состав группы, начинают развиваться междисциплинарные исследования^[13, 14]. Процесс перехода от отдельных групповых форм к более крупным взаимосвязанным элементам групповой формы приводит к образованию медицинского кластера, связанного общей функциональной задачей. В 1981 г. в США разрабатывается предложение размещения группы больниц в кластеры (hospital clusters)^[15]. Llobrera и др. (2000) использовали понятие «медицинский промышленный район» как концентрацию медицинских академических, образовательных, исследовательских и производственных фармацевтических объектов, образующих территориальный центр информации^[16]. Начинается тенденция развития интегрированной в структуру города территориальной формы медицинской высокотехнологичной деятельности, основанной на концентрации медицинских объектов.

С 2010-х гг. в России развивается сотрудничество медицинских объектов на основе кластеризации для устойчивого развития организаций здравоохранения^[17]. Медицинский кластер применяется для развития фармацевтической промышленности и организации ее связи с медицинской практикой^[18]. Медицинский кластер организовывается для установления функциональной связи между участниками кластера, начиная от производителей до потребителей^[19]. Медицинский кластер рассматривается в рамках интеграционного взаимодействия для развития научного направления в здравоохранении^[20]. Л. Ф. Закиева (2022) анализирует размещение медицинских групповых форм в структуре города в рамках кластерной системы как системы обслуживания населения^[21]. Данные исследования, в основном, направлены на изучение управленческих и функциональных свойств групповой формы для непосредственного развития организаций здравоохранения, входящих в состав группы. В результате анализируемых источников не складывается практика изучения по рассмотрению и установлению территориально-пространственных, функциональных параметров и характеристик связей медицинских объектов с городской структурой^[22, 23].

В мировой практике подход к формированию медицинской инфраструктуры оказания высокотехнологической медицинской помощи на основе концентрации медицинских объектов рассматривается в связке с развитием инновационных районов. Его исследовали J. Clark и др. (2009); A. Forsyth (2014); B. Katz, J. Wagner (2014, 2019); NSW Innovation and Productivity Council (2018); SGS Economics and Planning (2020); T.

Yigitcanlara и др. (2020). В. Katz и J. Wagner выделили три модели инновационных район, в качестве одних из «якорей» территории выявили крупные объекты системы здравоохранения [24]. NSW-IP выделили модель инновационной территориальной зоны здравоохранения и образования, как территориальный центр международного уровня, основанный на концентрации крупных исследовательских больниц и университетов, взаимосвязанных определенным коммерческим регулированием [25].

С конца XX в. урбанизация на территориальном уровне способствует рассмотрению совокупности медицинских объектов как драйверов градостроительного развития, в результате чего требуется определение условий и их создание для развития инновационных территориальных образований на основе медицинской отрасли в структуре урбанизированных территорий, принятыми авторами как медицинский район. Медицинский район – территориальная форма размещения и развития медицинской и соответствующей ей комплексной инфраструктуры, интегрированная в городскую среду. В рамках функционирования медицинского района возникает синергетический эффект развития медицины как комплекса научных направлений, способствующих высокотехнологичному обеспечению медицинской помощи населению в рамках регионального и межрегионального обслуживания.

Медицинский район выступает центром, который обеспечивает полный цикл системы здравоохранения и через территорию подтверждает тезис «здравоохранение как развитие сообщества» [26]. Изучение связи медицинского района с планировочной структурой города в условиях растущей урбанизации является первоочередной задачей, поэтому в целях изучения аспектов формирования медицинского района как территориальной формы рассматривается международный опыт развития подобных объектов.

Методика исследования

Объектом исследования является медицинский район. Предметом исследования становятся пространственно-территориальные принципы организации медицинского района. Цель исследования в определении классификационных требований, которые определяют медицинский район. Исследование основывается на анализе выделения территориальных образований в соответствии с типологическими характеристиками объектов здравоохранения. Включает оценку и анализ групповых медицинских форм, выделение классификационных требований к исследуемым территориальным формам и последующую их систематизацию.

Были определены критерии выделения медицинского района на основе наличия университетской клиники или учебной больницы, выступающей центром инноваций [27], вокруг которой концентрируются объекты инфраструктуры и иные объекты здравоохранения, формирующие исследуемый объект. В результате были выбраны 60 объектов исследования в странах с развитыми методами высокотехнологичной медицины. Из 60 территорий были определены следующие объекты исследования как обособленные инновационные территории в сфере здравоохранения, так и самостоятельные территориальные образования в городской структуре. Таким образом было выявлено 19 территорий для более детального исследования. Территории объектов исследования и прилегающее к ним городское пространство были рассмотрены в рамках историко-эволюционного, морфологического, структурно-функционального анализа.

Для определения планировочных вариантов района территория исследуемого объекта была разделена улично-дорожной сетью на планировочные элементы: медицинская

часть, инфраструктурная часть и озелененные территории. Районы были проанализированы по транспортному критерию для определения проницаемости территории района общественным или локальным транспортом, наличия транспортно-пересадочного узла для установления транспортных связей района и города, определены функциональные связи между объектами района и локализация основных элементов района.

Результаты

В рамках анализа 60 объектов исследования были выделены в городах Европы (25%), Австралии (5%), Америке (60%), Азии (10%) с разной численностью населения от 100 тыс. до более 1 млн человек. Исследование показало, что для Европы медицинские территориальные образования характерны для крупных городов (62,5%), в США в городах-миллионниках (30%), в Азии и Австралии распространены по всей территории. Статистические данные расположения медицинских районов в городах по частям света (рис.1) показывают, что для мировой практики медицинские районы характерны для городов-миллионников (27%). Выявлено, что несколько медицинских районов может насчитываться в городе-миллионнике и городской агломерации с численностью более 1 млн человек. Города и городские агломерации с населением более 1 млн человек являются наиболее урбанизированными, поэтому данные территории имеют наибольшие условия для образования медицинских инновационных образований.

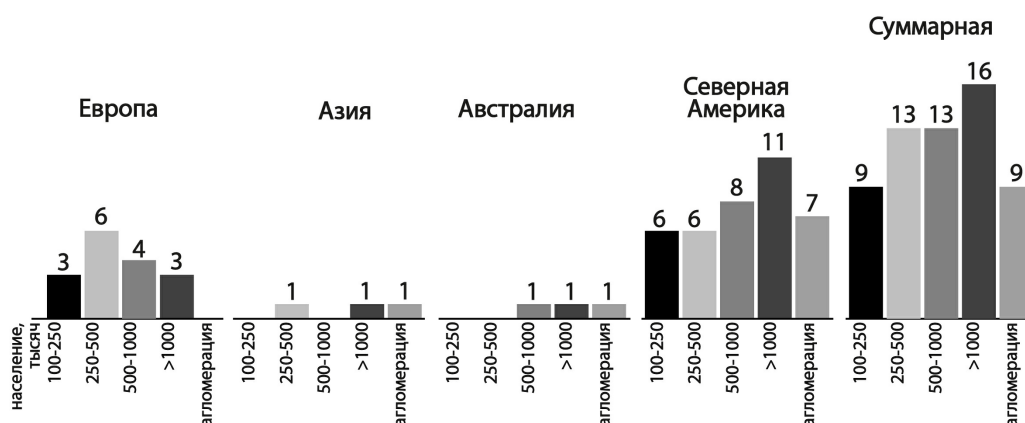


Рис. 1. Статистические диаграммы расположения медицинских районов

В рамках исследования 19 территорий определено их местоположение: 5 в Европе (26%), 1 в Австралии (6%), 3 в Азии (16%), из них 1 в Китае и 2 в Израиле, 10 в США (52%). В результате исследования были определены свойства медицинского района, такие как интегрированность в планировочную сеть города, связь с жилыми территориями. На этом фоне медицинской район можно рассматривать как планировочный элемент города. В результате историко-эволюционного анализа были выделены четыре основных этапа формирования района в зависимости от двух направлений: территориального объединения объектов (60%) и пространственного разрастания (40%). Выявлено, что медицинские районы либо формируются в течение нескольких веков (45%), либо стремительно развиваются в течение века (55%). Данный больший процент подтверждает, что медицинские районы являются современной тенденцией.

В результате ситуационного анализа установлены районы по расположению в планировочной структуре города. Районы бывают центральные (30%), периферийные (20%), срединные (25%) и агломерационные (25%). По отношению к планировочной

структуре города получены интегрированные (80%) и автономные территории (20%) относительно городской структуры. Выявлена группа основных медицинских объектов и дополнительных медицинских объектов, выполняющих амбулаторную и стоматологическую функции. Основная группа медицинских объектов формирует медицинскую часть территории и представляет учреждения, являющиеся основными местами приложения труда, организующие территорию вокруг себя и способными быть градообразующими. Анализируемые территории являются медицинскими многопрофильными (90%), что отвечает тенденции комплексного лечения [14]. В результате исследования составлена систематизация медицинских районов (рис. 2). Основным принципом систематизации стало выделение критериев и их характеристик на основе определения факторов формирования пространственных связей медицинского района с городской структурой.



Рис. 2. Систематизация медицинских районов

В результате исследования был определен один из подходов к формированию медицинского района – локализация (рис. 3). Локализация основывается на транспортно-пешеходной доступности основных медицинских объектов, образующих концентрацию объектов медицинского района. Локализация медицинских районов разнообразна: в Амстердаме до 1 км; в Милуоки 3 км; в Лас-Вегасе и Хьюстоне до 4 км (рис. 3). Таким образом, затрачиваемое время пути между основными функционально связанными объектами района в пределах 15 минут, транспортная доступность внутри исследуемой территории представлена диапазоном от 1 до 4 км.



Рис. 3. Локализация в городах

а - Амстердам, б - Лас-Вегас, в - Хьюстон, г - Милуоки

Некоторым медицинским районам присвоен правовой статус (например, Illinois Medical District Act, 2022). Данный статус использован для регулирования развития района. Также медицинский район может являться отдельным элементом градостроительного зонирования.

В результате исследования была получена тенденция развития медицинских районов в урбанизированных территориях, составлена систематизация медицинских районов на основе критериев, интегрирующих медицинский район в планировочную структуру города, определен подход для пространственной организации медицинского района и выявлено наличие у территориальных образований определенного статуса для градостроительного развития подобных объектов. Опыт формирования медицинских районов на основе локализации проанализирован в мировой практике. Польза медицинских районов заключается в улучшении обеспечения высокотехнологичной медицинской помощью населения. Для развития высокотехнологичного медицинского обслуживания следует придерживаться подхода концентрации медицинских объектов на единой территории, способствующей лучшему развитию и распространению медицинской науки и практики.

Выводы

Медицинский район может стать долгосрочной формой развития территорий, в которой заранее могут предусматриваться изменения, происходящие в медицинской сфере. Медицинская отрасль, в настоящее время, изменяется, соответственно возможно

предполагать развитие знаний, объектов и технологий, которые будут закладываться при планировании медицинского района. В Российской Федерации приняты документы, направленные на развитие специализированной высокотехнологичной медицинской помощи и медицинских инноваций (Стратегия развития здравоохранения на период до 2025 г., Стратегия научно-технологического развития России (2024), национальный проект «Здравоохранение» (2018), государственная программа «Развитие здравоохранения» (2017), различные федеральные проекты в области здравоохранения, Указ Президента РФ «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»). Таким образом складываются условия для развития инновационного территориального образования – медицинского района.

Медицинский район с учетом его характеристик и интеграции в городскую среду является особым планировочным элементом, требующим соответственного нормативного регулирования. Размещение подобных объектов и резервирование для них территорий должны устанавливаться как на уровне РФ (в рамках схемы территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения, а также установления для таких территорий особого статуса ТОР), так и на региональных уровнях, и на уровне городов их планируемого размещения. В этой связи необходим особый механизм градостроительного регулирования и планирования медицинских районов.

Библиография

1. Zhang Z., Zhao M., Zhang Y. How does urbanization affect public health? New evidence from 175 countries worldwide. *Frontiers in Public Health*, 2023, Vol. 10, pp. 1096964.
2. Levesque J. F., Harris M. F., Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations // *International journal for equity in health*, 2013, Vol. 12, pp. 1-9.
3. Карпов О. Э., Махнев Д. А. Модели систем здравоохранения разных государств и общие проблемы сферы охраны здоровья населения // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. НИ Пирогова*. 2017. Т. 12. №. 3. С. 92-100.
4. Белоусов В. Н. Справочник проектировщика: градостроительство. М.: Стройиздат, 1978. 368 с.
5. Bulakh I., Chala O., Divak V. Dynamics of architectural and urban planning hospital systems evolution. *Civil Engineering and Architecture*, 2020, Vol. 8, №. 4, pp. 586-598.
6. Fitz T. The future of medical cities and their role in medical tourism. *Medical Tourism Magazine*, 2010, Vol. 84, №. 15, p.82.
7. Кочорова Л. В., Потапчук А. А., Афанасьева В. В. Краткая история университетских клиник в России и в мире // *Ученые записки СПбГМУ им. И. П. Павлова*. 2018. Т. 25. №. 4. С. 26-30.
8. Сточик А. М., Затравкин С. Н. Практическая медицина и ее реформирование в XVII—XIX веках. Сообщение 2. Становление клинической медицины // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2012. №2. С. 49-54.
9. Culbertson R. A., Goode L. D., Dickler R. M. Organizational models of medical school relationships to the clinical enterprise. *Academic Medicine*, 1996, Vol. 71, №. 11, pp. 1258-74.
10. Smith T., Whitchurch C. The future of the tripartite mission: re-examining the relationship linking universities, medical schools and health systems. *Higher Education Management and Policy*, 2002, Vol. 14, №. 2, pp. 39-52.
11. Ovseiko P. V., Davies S. M., Buchan A. M. Organizational models of emerging academic health science centers in England. *Academic Medicine*, 2010, Vol. 85, №. 8, pp. 1282-1289.
12. Slade C. P., Azziz, R., Levin S., Caughman G. B. Health system creation and integration at a health sciences university: A five-year follow-up. *Journal of Healthcare Management*,

2017, Vol. 62, №. 6, pp. 386-402.

13. Weiner B. J., Culbertson R., Jones R. F. Organizational models for medical school-clinical enterprise relationships. *Academic Medicine*, 2001, Vol. 76, №. 2, pp. 113-124.

14. Акулин, И. М. Организационно-правовые принципы концепции университетской клиники как основы для научно-практического междисциплинарного сотрудничества // *Петербургский юрист*. 2015. № 3. С. 20-42.

15. Thomas J. W. Defining hospital clusters and associated service communities in metropolitan areas. *Socio-Economic Planning Sciences*, 1981, №. 15, pp. 45-51.

16. Llobrera J. T., Meyer D. R., Nammacher G. Trajectories of industrial districts: impact of strategic intervention in medical districts. *Economic Geography*, 2000, Vol. 76, №. 1, pp. 68-98.

17. Пустынникова Е. В. Кластерная интеграция как условие устойчивого развития организаций (на примере здравоохранения) // *Кластеризация цифровой экономики: теория и практика*. СПб : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 315-344.

18. М. А. Толстомятенко, Н. В. Зиньковская. Фарма-медицинский кластер: модель и проблемы формирования // *Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством»*. 2013. № 33. С. 94-102.

19. Е. Н. Захарова, И. П. Ковалева. Формирование медицинского кластера как направление интеграционного взаимодействия субъектов региональной медицинской сферы // *Вестник Адыгейского государственного университета*. Сер.5: Экономика. 2013. № 4. С. 216-222.

20. Г. В. Артамонова, Я. В. Данильченко, Т. С. Костомарова [и др.]. Кластерный принцип повышения результативности научно-образовательной и медицинской деятельности // *Менеджер здравоохранения*. 2015. №3(15). С. 43-50.

21. Закиева Л. Ф. Отечественный и зарубежный опыт территориального размещения и функционирования лечебно-профилактических учреждений // *Вестник Белгородского государственного технологического университета им. ВГ Шухова*. 2022. №. 3. С. 42-51.

22. Cao Z., Derudder B., Peng Z. Interaction between different forms of proximity in interorganizational scientific collaboration: The case of medical sciences research network in the Yangtze River Delta region *Papers in Regional Science*, 2019, Vol. 98, №. 5, pp. 1903-1925.

23. Weigel S. Medical technology's source of innovation. *European Planning Studies*, 2011, Vol.19, №. 1, pp. 43-61.

24. Katz B., Wagner J. The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America. The Brookings Institute, 2014, p. 34.

25. Innovation N. S. W., Council P. NSW Innovation Precincts: Lessons from international experience. Sydney: NSW Government, 2018, p. 85.

26. Corburn J. City planning as preventive medicine. *Preventive medicine*, 2015, Vol. 77, pp. 48-51.

27. Thune T., Mina A. Hospitals as innovators in the health-care system: A literature review and research agenda. *Research policy*, 2016, Vol. 45, №. 8, pp. 1545-1557

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования являются новые пространственные подходы к размещению и организации территориальных образований медицинского профиля как инновационных центров развития медицины и связанных с ними систем медицинского обслуживания

населения – так называемых в работе «медицинских районов». В мировой практике некоторым подобным районам присваивается правовой статус медицинского района.

Методология работы заключается в самом подходе к выделению территориальных образований в соответствии с типологическими характеристиками объектов здравоохранения; в оценке и анализе групповых медицинских форм, выявлении классификационных требований к исследуемым градостроительным типам и последующую их систематизацию.

Актуальность исследования не вызывает сомнений, т.к. сегодня вследствие стремительных темпов развития медицинских технологий и современного междисциплинарного подхода к лечению пациента объективно существуют предпосылки к поиску новых концепций размещения и организации инновационных медицинских образований в урбанизированной среде на основе классификационных требований, разработку которых и ставит автор своей целью.

Исследование обладает безусловной научной новизной в разных аспектах. Уловив тенденцию исторического развития интегрированной в структуру города территориальной формы медицинской деятельности, автор формулирует критерии выделения медицинского района на разных территориальных уровнях; доказывает совокупную способность медицинского района играть градообразующую роль и роль драйвера градостроительного развития; впервые формулирует принципы классификационной систематизации медицинских районов на основе их пространственных взаимосвязей с городской структурой. Надо подчеркнуть, что имеющиеся исследования, изученные автором, в основном, направлены на изучение управленческих и функциональных свойств групповой формы для непосредственного развития организаций здравоохранения. В сравнении с имеющимися исследованиями хорошо «прочитывается» новизна заявленного в статье территориально-пространственного подхода.

Стиль изложения, структурность подачи материала отвечают требованиям к научным статьям и обеспечивают ясное понимание разработанных новых концептуальных подходов к размещению и формированию медицинских районов. Статья проиллюстрирована авторскими диаграммой, блок-схемой и картой, которые четко в графической форме суммируют выводы: критерии и характеристики систематизации медицинской районов. Содержание представляется логичным и фундированным благодаря внушительному списку проработанной литературы: 27 источников, из них 17 зарубежных. Можно утверждать, что международный опыт вполне достаточно изучен. В тексте приводится, в частности, малоизвестная эволюция размещения групповых форм медицинских объектов в Европе с XVIII века.

Главные положения содержания следующие.

До настоящего времени в России развиваются предложенные и частично реализованные в 1970-х годах отдельные групповые формы организации элементов здравоохранения по советской модели (сетевое многоуровневое медицинское обслуживание), в основе которых лежат медицинские комплексы как совокупность зданий, направленные на обеспечение населения только лечебной деятельностью. И сегодня «в значительной степени групповые формы формируются на базе сложившихся объектов, которые уже не имеют пространственного потенциала для последующего развития, интеграции с городской средой и не обеспечены в должной мере соответствующей инфраструктурой». В результате чего, заключает автор, возможности преобразования медицинских комплексов в новую функционально-территориальную форму крайне ограничены и не учитываются при разработке долгосрочных стратегий пространственного развития городов.

Новый подход к пространственной организации медицинских объектов и комплексов

должен предусматривать появление и развитие высокотехнологичных медицинских объектов, коллаборацию медицинских объектов, что обеспечивает междисциплинарные исследования, и далее создание и развитие комплексной инфраструктуры для развития образований, интегрирующихся в городскую планировочную структуру.

В результате «в рамках функционирования медицинского района возникает синергетический эффект развития медицины», способствующий высокотехнологичному обеспечению медицинской помощи населению на уровне регионального и межрегионального обслуживания».

Автор делает яркое заключение, что через территорию подтверждается тезис «здравоохранение как развитие сообщества», а я предположу, что и общества в целом. Представляется, что статья будет представлять большой интерес у специалистов-градостроителей, ученых медицинского профиля. Рекомендую к публикации.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Адамова М.А., Базилевич М.Е. К проблеме утилизации отходов пищевой промышленности. Опыт рыболовецкого колхоза "Восход" // Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.70979 EDN: GSWAAA URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=70979

К проблеме утилизации отходов пищевой промышленности. Опыт рыболовецкого колхоза "Восход"

Адамова Мария Андреевна

магистр; высшая школа архитектуры и градостроительства; Тихоокеанский государственный университет

680035, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136, оф. 506

✉ 2022102654@pnu.edu.ru



Базилевич Михаил Евгеньевич

ORCID: 0000-0002-9912-805X

кандидат архитектуры

профессор; высшая школа архитектуры и градостроительства; Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тихоокеанский государственный университет"

680035, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

✉ mikhailbazilevich@gmail.com



[Статья из рубрики "Архитектура и среда"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.70979

EDN:

GSWAAA

Дата направления статьи в редакцию:

08-06-2024

Дата публикации:

27-06-2024

Аннотация: В статье рассматривается проблема утилизации отходов, образующихся в результате деятельности предприятий пищевой промышленности, расположенных в отдаленных районах крайнего севера. На примере сельскохозяйственного

производственного кооператива Рыболовецкий колхоз «Восход» (СПК РК «Восход») рассматривается возможность минимизации загрязнения оружающей среды и сохранения уникальной природной экосистемы Аяно-майского района Хабаровского края. Размещение основных производственных мощностей предприятия в прибрежной зоне в южной части села Аян определяет особенности планировочной организации и условия эксплуатации земельного участка застроенного в соответствии с технологической цепочкой одноэтажными зданиями и сооружениями различного функционального назначения, а также обуславливает необходимость поиска оптимальных путей решения проблемы сбора и дальнейшей утилизации промышленных и бытовых отходов рыболовецкого колхоза. Основу для проведения исследования составили работы российских и зарубежных ученых, затрагивающие различные аспекты проблемы сбора и утилизации отходов пищевой промышленности, а также существующая нормативная документация, регламентирующая деятельность предприятий рыболовецкой отрасли на территории Хабаровского края. Ограниченный период навигации и отсутствие дорожного сообщения с другими районами Хабаровского края обуславливают необходимость хранения и переработки производственных отходов рыболовецкого колхоза непосредственно на его территории. Анализ планировочной и функциональной организации предприятия показал, что наиболее оптимальным и экономически рентабельным решением удаления отходов для СПК РК «Восход» является способ их сжигания, для чего авторами настоящей публикации предлагается выделение площадки для размещения и ввода в эксплуатацию установки по высокотемпературной обработке всех видов отходов в камере с избыточной подачей воздуха – инсинератора. Применение данного метода позволит решить проблему утилизации промышленных отходов, а также будет способствовать снижению негативного воздействия на здоровье работников предприятия и окружающую среду.

Ключевые слова:

Хабаровский край, Аяно-майский район, природная среда, экология, утилизация отходов, инсинератор, пищевая промышленность, рыбная ловля, рыболовецкий колхоз, Восход

Введение

Проблема утилизации органических отходов, производимых предприятиями пищевой промышленности, в последние годы получила широкое обсуждение в научном дискурсе. Поиск путей повышения экономической эффективности производств, с одной стороны, и необходимость сохранения устойчивости природных экосистем и биоресурсов – с другой, определяют условия функционирования и перспективного развития предприятий отрасли. Актуальна данная проблема и для промысловых предприятий, расположенных в удаленных районах Дальнего Востока, в силу объективных причин, не имеющих возможности вывоза отходов производственного цикла. Одним из таких предприятий является сельскохозяйственный производственный кооператив Рыболовецкий колхоз «Восход» (СПК РК «Восход»), играющий роль одного из ключевых бюджетообразующих предприятий Аяно-Майского муниципального района. Размещение основных производственных мощностей предприятия в водоохранной зоне определяет особенности планировочной организации его территории, занимаемой преимущественно одноэтажными сооружениями различного функционального назначения, а также характер сбора и дальнейшей утилизации промышленных и бытовых отходов.

В рамках публикации на примере СПК РК «Восход» рассмотрим специфику организации системы утилизации отходов предприятий пищевой промышленности и влияние подобных систем на характер организации их планировочной структуры и предметно-пространственной среды.

Научная новизна исследования связана с разработкой конкретных предложений по решению проблемы утилизации отходов производственного цикла СПК РК «Восход», учитывающих особенности размещения предприятия, природно-климатические факторы, а также необходимость снижения негативного воздействия на здоровье работников предприятия и окружающую среду. В основе предложений заложены результаты анализа большого массива данных, касающихся специфики хозяйственной и экономической деятельности предприятия, полученной М. А. Адамовой в ходе многолетней работы в административно-экономическом аппарате СПК РК «Восход».

Обзор современного состояния научных исследований в рассматриваемой области

Настоящее исследование проводится с опорой на ряд трудов российских и зарубежных ученых, затрагивающих различные аспекты изучаемой проблемы.

Современное состояние и характеристики развития рыболовецкой отрасли в контексте защиты окружающей среды и выработки стратегии снижения экологического следа предприятий аквакультуры рассматриваются в работах Т. Кэшиона, П. Тайдмерса ^[1], К. Лопеса ^[2], Э. Папатрифон, Дж. Пети, С. Дж. Кошик и ван дер Х. Верф ^[3], И. В. Гладун, Л. П. Майоровой, К. В. Мурдака, Л. И. Говора ^[4, 5, 6], Н. А. Ермаковой, А. М. Малинина ^[7]. Данный круг исследований определяет основные направления повышения экономической рентабельности производственного цикла предприятий рыбного хозяйства, а также уделяет внимание вопросам сохранения биоресурсов и защите уникальных природных ландшафтов, одним из направлений которой является переработка биологических и техногенных отходов.

Проблеме безотходной переработки сырья животного происхождения посвящены публикации Е. Б. Сусь, А. С. Любушкиной ^[8], Р. Уотсон, Д. Зеллер и Д. Поли ^[9], А.П. Ярочкин, А.С. Помоз ^[10], в которых приводят результаты анализа региональной практики внедрения инновационных подходов по переработке мясных и рыбных отходов для нужд производства кормов для аквакультур, почвенных удобрений и получения из них белка животного происхождения и биогумуса.

В то же время ввиду природно-климатических особенностей северных районов Хабаровского края и значительной удаленности предприятий рыбной отрасли, расположенных на его территории, внедрение данных практик, требующих создания дополнительной, в том числе транспортной, инфраструктуры не всегда является экономически оправданным и технически выполнимым при устойчиво низких среднегодовых температурах. На этом фоне одним из перспективных путей решения проблемы утилизации отходов предприятий рыбной отрасли в регионе является применение технологий термического обезвреживания отходов путем высокотемпературного процесса их сгорания. Изучение данного направления получило развитие в работах В. В. Филатова, И. М. Рукиной, В. И. Голованова ^[11], Д. В. Попова ^[12], С. А. Садрединова ^[13, 14], рассматривающих вопросы строительства предприятий по переработке твердых бытовых и промышленных отходов и их безопасной интеграции в существующую городскую среду населенных пунктов Хабаровского края и других регионов Российской Федерации. Исследователи уделяют внимание проблемам

функционально-планировочной и архитектурно-художественной организации объектов и их взаимодействию с существующими городскими системами и коммуникациями, а также необходимости снижения выбросов углекислого газа, образуемого в процессе сгорания отходов.

Тем не менее, несмотря на достаточно широкий круг исследований, посвященных проблеме утилизации отходов промышленных предприятий, осуществляющих производство продукции различного назначения, вопросы организации данного процесса в условиях северных районов Хабаровского края остаются слабо изученными. Отсутствуют работы, посвященные разработке конкретных предложений и представлению уже имеющегося на предприятиях региона опыта внедрения мероприятий по реализации систем переработки и утилизации, в том числе путем высокотемпературного процесса сгорания, отходов пищевой промышленности, вследствие чего проблема требует особого внимания и систематизированного изучения.

Специфика предприятия

СПК РК «Восход» ведет самостоятельный промысловый лов рыб (сельдь, лососевые (кета, горбуша)), крабов (камчатский, колючий), трески, минтая, гольцов (кунджа, мальма). При этом работа производится с использованием рыболовецкого флота, принадлежащего на праве собственности Рыболовецкому колхозу. Флот колхоза включает среднетоннажные суда для организации лова в открытом море и маломерные – для прибрежной добычи рыбы и морепродуктов, буксирные суда – для буксирования несамоходных плашкоутов и барж, оборудованных для транспортирования и хранения как готовой продукции, так и различных грузов (ТМЦ для обеспечения работы, снабжения и материалов).

СПК РК «Восход» предоставлено право на добычу (вылов) водных биологических ресурсов на 12 рыболовных участках (РЛУ) на территории Аяно-Майского муниципального района. Предприятие – основной пользователь РЛУ на территории района, добывающий 2/3 от всего объема выделяемых для освоения квот анадромных видов рыб, осуществляющее за счет собственных средств содержание и охрану рыболовных участков, не допуская браконьеров к местам промысла. За предприятием на 15 лет закреплены доли на вылов сельди и краба камчатского. Одновременно с этим, предприятие заключает договоры на освоение не общедопустимых к улову видов ресурсов (треска, навага, мойва, корюшка малоротая морская).

СПК РК «Восход» ежегодно осваивает, практически, 100 % выделяемых квот, одновременно оказывая услуги сторонним организациям по вылову сырка, выпуску и хранению готовой продукции (табл. 1). Объемы вывода определены сезонными климатическими условиями и варьирующимися нормативами установленного общедопустимого улова, определяемыми ежегодно для разных участков рыбодобывающей отрасли Хабаровского края.

Табл. 1. Освоение квот водных-биологических ресурсов СПК РК «Восход» за период 2021–2023 гг.

Освоение водных биоресурсов, тонн / Годы	2021	2022	2023
Сельдь тихоокеанская	3066	3093	2786
Лососевые тихоокеанские	962	595	756
Минтай	24	41	468
Итого:	4052	3729	4010

В собственности предприятия на территории Аяно-Майского муниципального района находятся земельные участки общей площадью 40 056,00 кв. м., а также береговой перерабатывающий комплекс в с. Аян площадью 1790 м² (рис 1), сертифицированный по системе ХАССП и соответствующий требованиям безопасности стран-импортеров продукции водного промысла в части выпуска пищевой продукции. В силу особенностей производственного цикла комплекс оснащен современным оборудованием, предназначенным для переработки и хранения сырья, в том числе:

- камеры воздушной заморозки.
- камеры контактной заморозки мяса краба.
- камеры контактной заморозки рыбной продукции.
- котлы для варки краба.
- емкость для хранения живого краба (до 6 суток).
- насосы, суточная производительность подачи воды и др.



Рис. 1. Общий вид территории СПК РК «Восход» в с. Аян. Фото М. А. Адамовой, 2023 г.

Объем холодильника составляет – 663 м², состоящий из двух автономных камер хранения. Для осуществления постоянной бесперебойной работы в труднодоступном районе Крайнего севера СПК РК «Восход» работает, полностью обеспечивая себя энергетическими и водными ресурсами, а именно: имеется в собственности дизель-электростанцию мощностью 600 кВт, вода для технологических нужд из подземного источника. Состав автомобильного парка, а именно спецтехники включает: экскаваторы, бурильная установка, грузовые машины, автокран, бульдозер и т.д.

СПК РК «Восход» ежегодно осваивает 100 % выделяемых квот, одновременно оказывая услуги сторонним организациям по вылову сырка, выпуску и хранению готовой продукции. Общий объем освоения квот вылова ВБР варьируется из года в год от 3,6 до 4,0 тысяч тонн, в зависимости от промысловой обстановки, выделенных объемов и погодных условий. Колхозом выпускается более 10 видов продукции, которая зарекомендовала себя на рынке не только Дальнего Востока, но и Центральной части России, а так же в зарубежных странах, как высококачественная, экологически чистая,

без добавления консервантов, доступная по цене и очень вкусная, а именно:

- сельдь, треска, мойва, навага мороженая;
- пресервы из сельди натуральные;
- пресервы из сельди натуральные в масле;
- консервы печень минтая;
- минтай мороженный;
- кета мороженая всех видов разделки;
- горбуша мороженая всех видов разделки;
- икра соленая замороженная;
- икра ястычная мороженая;
- молоки мороженные;
- мука кормовая.

При производстве вышеперечисленного ассортимента рыбной продукции на различных стадиях технологического процесса образуется более 25% биологические отходы от производства.

Производство расположено на территории Аяно-Майского муниципального района – района Крайнего севера, с которым установлено только авиационное сообщение. Период навигации ограничен, с июня по октябрь, в течение которого необходимо осуществить вывоз готовой продукции, отходов и ввоз «Северного завоза» для обеспечения жизнедеятельности работников.

Региональный оператор по обращению с отходами на территории района отсутствует. СПК РК «Восход» проведена работа по поиску организации, имеющей лицензию по обращению с отходами, имеющей возможность осуществлять транспортирование и утилизацию отходов производства и потребления СПК РК «Восход». В результате заключенного договора тратятся значительные денежные средства на транспортирование и обезвреживание отходов.

Рациональным для предприятия представляется приобретение и ввод в эксплуатацию установки для высокотемпературной обработки всех видов отходов в камере с избыточной подачей воздуха – инсинератора. Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 26 октября 2020 г. N 626 «Об утверждении ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов» регламентирован порядок утилизации умеренно опасных биологических отходов с использованием инсинераторов.

Технологическая схема и ее обоснование

На предприятии СПК РК «Восход», выбранная технологическая схема производства рыбной продукции (рис. 2), которая позволяет:

- выпустить продукцию высокого качества;
- произвести наиболее полное использование сырья с целью получения максимальных

- выходов готовой продукции;
- соблюдать поточность, непрерывность, автоматизацию, механизацию производства с целью упрощения и облегчения обслуживания технологического процесса;
 - соблюдать безопасность производственного процесса для лиц, участвующих в нем.

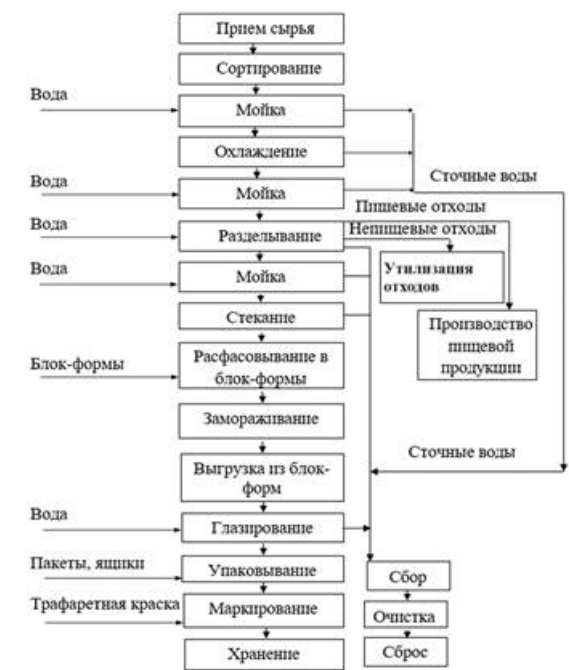


Рис. 2. Технологическая схема производства Рыбы мороженой, применяемая СПК РК «Восход»

На рассматриваемой технологической схеме обратим внимание на утилизацию непищевых отходов, за последние три года (табл. 2)

Табл. 2. Непищевые отходы СПК РК Восход за период с 2021–2023 гг.

Наименование отходов, тонн/годы	2021	2022	2023
Непищевые отходы	435,7	383,3	441,3

Утилизация непищевых отходов является одной из самых важных проблем предприятия СПК РК Восход. В связи с отсутствием регионального оператора по обращению с отходами на территории района отсутствует. СПК РК Восход заключило договор с лицензирующей компанией, которая транспортирует и утилизирует отходы производства и потребления. Проанализировав затраты на утилизацию непищевых отходов на предприятии, можно сделать вывод, что данная часть производственного цикла составляет значительную долю от общей структуры расходов предприятия (табл. 3).

Табл. 3. Затраты на утилизацию непищевых отходов СПК РК «Восход» за период с 2021–2023 гг.

Наименование затрат (полный цикл)	Средняя стоимость на 1 кг. непищевых отходов за период с 2021-2023 г., руб.
Хранение в специальных холодильниках, упаковка	4,73
Погрузо-разгрузочные работы	3

Транспортные расходы	27
Услуги утилизации	5.6
ИТОГО	40,33

Исходя из данных приведённых выше затраты на утилизацию непищевых отходов составляет:

- 2021 г.-17, 5 млн. рублей.

- 2022г.- 15,5 млн.руб.

- 2023г. -17,8 млн.руб.

Для СК РК Восход одной из главных задач является поиск экономически эффективных способов утилизации отходов, существующая на данный момент схема утилизации приводит к серьезным финансовым потерям. Анализ существующих способов утилизации непищевых отходов показал, что внедрение метода их сжигания в условиях СПК РК «Восход» является наиболее целесообразным, как с экономической, так и с функционально-утилитарной позиции (табл. 4).

Табл. 4. Расчетная себестоимость утилизации биологических отходов на одной единице инсинератора серии «МАРС Н», топливо-дизельное

Максимальная единовременная загрузка инсинератора Марс-Н-1000	800
Производительность инсинератора, до	200 кг/час
Рабочая смена	24/7
Потребление диз.топлива в рабочем режиме	30 л/ч
Среднерыночная цена диз.топлива в с.Аян	85 руб. за 1 л
ФОТ,питание, проживание, спец.одежда,средства инд.защиты и др.	377 руб.в час
Себестоимость утилизации биологических отходов, 1 кг.	14,64 коп.

Исходя из расчетов можно сделать вывод, что единовременные затраты на приобретение, доставку, установку Инсинератора Марс-Н-1000 окупятся в первый год использования. Текущие затраты на утилизацию уменьшатся в 2,7 раза, что для СПК РК Восход на данный момент времени является эффективным способом утилизации отходов.

Внедрение метода сжигания отходов

Инсинератор – установка для термического обезвреживания отходов путем высокотемпературного процесса сгорания, уменьшения массы отходов, изменение физических и химических свойств, в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Технология, применяемая в инсинераторах серии «МАРС Н» (рис. 3) имеет бессрочное положительное заключение ГЭЭ, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Центральный аппарат Росприроднадзора)

№945/ГЭЭ от 29.06.2023. Согласно тексту заключения экспертной комиссии ГЭЭ, технология, применяемая в инсинераторах серии «МАРС Н» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и допускается к реализации и применению. Мобильные установки серий «МАРС» и «МАРС Н» предназначены для обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления I - V классов опасности, биологических и медицинских отходов «А», «Б» и «В» класса, а также класса «Г» (кроме ртутьсодержащих отходов).

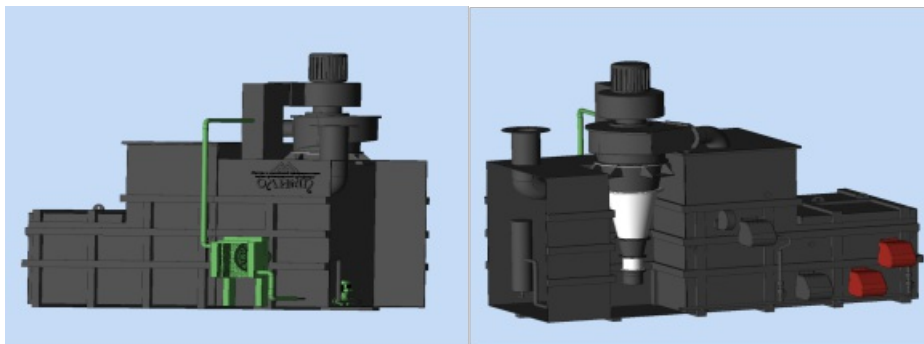


Рис. 3. Визуальная модель инсинератора серии «МАРС Н»

В отношении применяемой технологии проведена апробация более 5000 наименований отходов согласно ФККО, что подтверждает возможность их безопасной переработки, в соответствии с экологическим законодательством.

Для установки инсинератора требуется площадка, которая должна быть обустроена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684–21 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Площадку для размещения оборудования необходимо располагать с учетом аэро-климатической характеристики, рельефа местности, закономерностей распространения промышленных выбросов в атмосферу, потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА), а также с подветренной стороны по отношению к жилой, рекреационной, курортной зоне и зоне отдыха населения.

На территории земельного участка, находящегося в собственности у предприятия, имеется возможность расположить инсинератор, с учетом всех требований СанПиН 2.1.3684–21.

Приобретение и ввод в эксплуатацию повлечет единовременные затраты, в размере 3 290 000,00 рублей, но, в дальнейшем, позволит исключить затраты на сбор, транспортирование и утилизацию отходов производства и потребления СПК РК «Восход».

Особенности инсинераторов серии «МАРС Н»:

- ввод оборудования в эксплуатацию не требует проведения монтажных и пусконаладочных работ;
- увеличенный объем камеры сгорания при стандартных габаритах оборудования;
- исполнение на собственной жесткой раме;
- использование прижимной системы крышки загрузочного окна в виде механических захватов, вместо болтов;
- футеровка камеры сгорания и камеры дожига с использованием 25мм керамического

волокна, вместо жаропрочного картона;

- экономичный расход топлива.

Технические условия эксплуатации оборудования:

- топливо для горелочных устройств. Используется природный газ (общая сеть, СПГ) или жидкое топливо (печное либо дизельное) с установкой расходных емкостей в соответствии с правилами пожарной безопасности;

- электричество. Необходимо напряжение 380В сетей снабжения, а также обеспечение аварийного источника питания (промышленный генератор);

- вода. Нет необходимости подключения к общей сети водоснабжения, достаточно привозной оборотной воды для работы скруббера и хозяйственно-бытовых нужд;

- технические специалисты. Оператор и техник соответствующих квалификаций.

- площадка. Горизонтальная поверхность с твердым покрытием на месте размещения/эксплуатации оборудования.

Преимущества инсинератора перед другими способами утилизации отходов:

- высокая скорость утилизации по сравнению, например, с компостированием и иными методами органического разложения;

- экологичность работы оборудования. Двухкамерные инсинераторы диссоциируют на воду и углекислый газ органические поллютанты;

- универсальность – горению подвержены и допускаются к сжиганию почти все типы материалов, кроме радиоактивных и ртутьсодержащих;

- зольный остаток может быть использован в виде удобрения на месте или перепродан грунтопроизводящим предприятиям, что в условиях отдаленности (район Крайнего Севера) позволяет насытить рынок качественными, недорогими и экологическими чистыми отходами и обеспечить замкнутый цикл работы предприятия;

- безопасность эксплуатации и простота оперирования – оператором инсинератора может выступить любой сотрудник предприятия, ознакомленный с правилами пожарной безопасности;

- отсутствие необходимости перемещения мусора – утилизация осуществляется локально, не требуется специализированный транспорт для перевозки отходов, который отсутствует на территории района и эксплуатация которого влечет значительные вложения.

Заключение.

СПК РК «Восход», как предприятие практически со столетней историей, основным приоритетом в своей работе ставит возможность сохранения ресурсов, в том числе и экосистемы района – основного критерия качества выпускаемой им продукции. Ведь возникший в последнее время «тренд на экологичность» только набирает обороты, а именно «продукции из дикого, качественного сырья» становится все меньше.

Проведенный авторами анализ особенностей размещения, функционально-планировочной организации и эксплуатации производственных мощностей предприятия, позволил впервые представить комплекс рекомендаций по решению проблемы

утилизации отходов, производимых СПК РК «Восход», основанных на внедрении в производственный цикл установки по безопасному сжиганию биологических отходов (инсenerатора). Несмотря на значительные финансовые вложения, которые влечет за собой ввод в эксплуатацию данной установки, положительный эффект от ее использования перекроет затраты, и, несомненно, будет способствовать обеспечению экологической устойчивости экосистемы Аяно-Майского района. Предложения авторов были представлены на собрании собственников СПК РК «Восход» и единогласно приняты в работу для дальнейшего внедрения.

Данные и материалы исследования, а также перечень рекомендаций по внедрению в процесс производства инсenerатора, по мнению авторов имеют большой практический интерес и могут найти применение в хозяйственной деятельности других предприятий рыбодобывающей отрасли Хабаровского края, заинтересованных в сохранении водных ресурсов и уникальных природных ландшафтов региона.

Библиография

1. Cashion T. Global reduction fisheries and their products in the context of sustainable limits / T. Cashion, P. Tyedmers, R.W.R. Parker. — DOI: 10.1111/faf.12222 // Fish and Fisheries. — 2017 — V. 18 — № 6 — P. 1026–1037.
2. Lopes C. Valorisation of fish by-products against waste management treatments — comparison of environmental impacts / C. Lopes, L.T. Antelo, A. Franco-Uría, A.A. Alonso, R. Pérez-Martín. — DOI: 10.1016/j.wasman.2015.08.017 // Waste Management. — 2015. — V. 46. — P. 103–112.
3. Papatryphon, E., Petit, J., Kaushik, S. J., & van der Werf, H. (2004). Environmental impact assessment of salmonid feeds using life cycle assessment (LCA). *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 33, 316–323.
4. Гладун, И. В. Оценка углеродного следа предприятия аквакультуры / И. В. Гладун, Л. П. Майорова // Отходы и ресурсы. — 2023. — Т. 10. — № 3. — URL: <https://resources.today/PDF/02NZOR323.pdf> DOI: 10.15862/02NZOR323
5. Гладун И.В. Утилизация органических отходов рыбоводного завода / И. В. Гладун, К. В. Мудрак // Философия современного природопользования в бассейне реки Амур. Материалы X научно-практической конференции с международным участием. Том Выпуск 10. Хабаровск, 2021 — С. 67–71.
6. Говор И.Л. Мониторинг выбросов парниковых газов в результате обращения с отходами и стоками на территории Российской Федерации / И.Л. Говор. — DOI: 10.21513/0207-2564-2017-1-18-40 // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. — 2017 — Т. 28 — № 1 — С. 18–40.
7. Ермакова Н.А. Региональные проблемы утилизации отходов предприятий аквакультуры / Н.А. Ермакова, А.М. Малинин // Наука и бизнес: пути развития. — 2016 — № 6 — № 60 — С. 39–43.
8. Сусь Е. Б. Система безотходной переработки сырья животного происхождения / Е. Б. Сусь, А. С. Любушкина // Мясная индустрия. — 2016. - № 3. — С. 34–36
9. Watson, R., Zeller, D., & Pauly, D. (2014). Primary productivity demands of global fishing fleets. *Fish and Fisheries*, 15, 231–241.
10. Ярочкин А.П. Исследование основных процессов производства ферментированных кормовых продуктов из отходов рыбопереработки / А.П. Ярочкин, А.С. Помоз // Изв. ТИНРО. — 2012 — Т. 168 — С. 288–300
11. Филатов В. В., Рукина И. М., Голованов В. И. Инновационные технологии рециклинга отходов производства и потребления: опыт России и зарубежных стран // Муниципальная академия. 2018. № 2. С. 136–144.
12. Попов Д. В. Типология современных мусоросжигательных заводов (ТБО)

[Электронный ресурс] / Д.В. Попов // Архитектон: известия вузов. – 2018. – № 3(63). – URL: http://archvuz.ru/2018_3/9

13. Sadredinov, S. A. Perspective directions of development of waste processing enterprises in Khabarovsk [Electronic resource] / S. A. Sadredinov, M. E. Bazilevich // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. — 2020. — Vol. 775. — Pt. 1. — P. 1–6. — Режим доступа: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/775/1/012033>

14. Садрединов С. А. К проблеме строительства предприятий по переработке твердых бытовых отходов в городе Хабаровске / С. А. Садрединов, М. Е. Базилевич // Новые идеи нового века – 2020 : материалы Двадцатой Международной научной конференции = The New Ideas of New Century – 2020 : The Twentieth International Scientific Conference Proceedings : в 3 т. / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ «ТОГУ» ; [редкол.: Е. М. Самсонова (отв. ред.)]. – Хабаровск : Издательство ТОГУ, 2020. – Т.2 –С.277–280

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предмет исследования. Исходя из названия, приходим к выводу о том, что статья должна быть посвящена проблеме утилизации отходов пищевой промышленности с учётом опыта рыболовецкого колхоза «Восход». Содержание статьи не противоречит заявленной теме, но и не раскрывает её. По результатам ознакомления с текстом статьи также не удалось понять, в чём конкретно состоит проблема и как её нужно решать.

Методология исследования преимущественно базируется на изложении общеизвестных фактов и суждений. При этом ценно, что автор использует графический инструментарий. Но приведенная таблица 1 представляет собой констатацию данных, а не результаты авторского научного исследования. В свою очередь рисунки представляют собой картинки (фотографии), а не результаты авторского научного исследования.

Актуальность исследования вопросов, сопряжённых с решением проблемы утилизации отходов пищевой промышленности, не вызывает сомнения. Это имеет огромное значение не только для экономического развития государства, но и для решения существующих экологических проблем.

Научная новизна в представленном на рецензирование материале отсутствует. При этом она может быть сформирована и в экономическом, и в социальном преломлении.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения научный. Структура статьи автором выстроена, но она не нацеливает автора на формирование материала, обладающего научной новизной и практической значимостью. Ознакомление с содержанием статьи позволяет сделать вывод о том, что материал носит констатационный характер. К сожалению, он не сопровождается содержательными обоснованиями. Так, например, в таблице 1 приведены данные об освоении квот водных-биологических ресурсов СПК РК «Восход» за период 2021–2023 гг. По данным таблицы видна разнонаправленная динамика по разным показателям: чем она вызвана? Какие факторы повлияли на неё? Имеет ли это негативные / позитивные эффекты для конкретной организации? Региона? Страны? В рамках заключения было бы также интересно узнать дальнейшие направления исследований. Потенциальной читательской аудитории было бы интересно увидеть обоснование заявленной в заголовке статьи проблеме и формированию рекомендаций по их решению.

Библиография. Библиографический список включает 7 наименований. Ценно, что он содержит и отечественные, и зарубежные научные публикации. При проведении

корректировки статьи следует уделить внимание расширению перечня изученных научных публикаций, а также статистических данных. Это сформирует предпосылки для формирования авторских рекомендаций по решению существующих проблем.

Апелляция к оппонентам. Несмотря на сформированный список источников, какой-нибудь научной дискуссии в тексте не обнаружено. При доработке статьи и увеличении числа рассматриваемых источников рекомендуется также обсудить их содержание, показав прирост научного знания по сравнению с тем, что содержится в них.

Выводы, интерес читательской аудитории. С учётом вышеизложенного статья требует глубокой содержательной доработки, после проведения которой может быть решён вопрос о возможности её опубликования. При проведении качественной доработки статья будет представлять интерес для широкой читательской аудитории.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Рецензируемая статья посвящена решению проблеме утилизации отходов пищевой промышленности с использованием опыта рыболовецкого колхоза "Восход" Аяно-Майского муниципального района на Дальнем Востоке.

Методология исследования базируется на анализе большого массива данных, касающихся специфики хозяйственной и экономической деятельности изучаемого предприятия, распространении передового опыта утилизации отходов.

Актуальность работы обусловлена отсутствием возможности вывоза отходов производственного цикла промысловыми предприятиями, расположенными в удаленных районах Дальнего Востока, необходимостью повышения экономической эффективности производств и сохранения устойчивости природных экосистем и биоресурсов.

Научная новизна исследования связана с разработкой конкретных предложений по решению проблемы утилизации отходов производственного цикла СПК РК «Восход», учитывающих особенности размещения предприятия, природно-климатические факторы, а также необходимость снижения негативного воздействия на здоровье работников предприятия и окружающую среду.

В тексте статьи выделены следующие разделы: Введение, Обзор современного состояния научных исследований в рассматриваемой области, Специфика предприятия, Технологическая схема и ее обоснование, Внедрение метода сжигания отходов, Заключение, Библиография.

В статье проанализировано освоение квот водных-биологических ресурсов СПК РК «Восход» за 2021–2023 гг., приведена применяемая предприятием технологическая схема производства рыбы мороженой, рассмотрена динамика непищевых отходов, а также расходов на их утилизацию. Проведенный авторами анализ особенностей размещения, функционально-планировочной организации и эксплуатации производственных мощностей предприятия, позволил впервые представить комплекс рекомендаций по решению проблемы утилизации отходов, производимых СПК РК «Восход», основанных на внедрении в производственный цикл установки по безопасному сжиганию биологических отходов. В публикации рассмотрены преимущества инсenerатора перед другими способами утилизации отходов. Авторы считают, что материалы исследования, а также перечень рекомендаций по внедрению в процесс производства инсenerатора, по мнению авторов имеют большой практический интерес и могут найти применение в хозяйственной деятельности других предприятий

рыбодобывающей отрасли Хабаровского края, заинтересованных в сохранении водных ресурсов и уникальных природных ландшафтов региона.

Библиографический список включает 14 источников – современные научные публикации на русском и иностранном языках, интернет-ресурсы по рассматриваемой теме, на которые в тексте приведены адресные ссылки, что подтверждает наличие апелляции к оппонентам.

Из недочетов следует отметить следующие. Во-первых, таблицы 2 и 3 имеют одинаковые наименования, хотя из содержания таблицы 3 следует, что в ней характеризуются не отходы производства, а затраты на их утилизацию. Во-вторых, в статье два рисунка с одинаковыми номерами (рисунок 2).

Рецензируемый материал соответствует направлению журнала «Урбанистика», отражает результаты проведенной авторами работы, может вызвать интерес у читателей, но нуждается в некоторой доработке материалов в соответствии с высказанными замечаниями, которые могут быть выполнены в рабочем порядке без повторного рецензирования.

Результаты процедуры окончательного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом рецензируемого исследования выступает проблема утилизации отходов пищевой промышленности. Учитывая существенный рост отходов производства во всём мире, а также недостаточную эффективность распространённых методов борьбы с этим явлением, актуальность выбранной авторами темы для исследования следует признать весьма высокой. В качестве конкретного кейса для анализа выбран СПК РК «Восход». К сожалению, достаточно подробно (и надо признать – вполне качественно) рассмотрев состояние научных исследований по проблематике статьи, авторы не уделили должного внимания описанию и аргументации методологии собственного исследования. Но из контекста можно понять, что в процессе работы использовались исторический и институциональный методы (при анализе истории формирования институтов, регулирующих деятельность предприятия), case study (при рассмотрении опыта конкретного предприятия), статистический анализ (при изучении непосредственной деятельности предприятия), а также технологический анализ схемы производства и утилизации отходов на СПК РК «Восход». Вполне корректное применение указанных методов позволило авторам получить результаты, имеющие признаки научной новизны. Прежде всего, речь идёт о сформированном по результатам исследования комплексе рекомендаций по решению проблемы утилизации отходов за счёт внедрения в производственный цикл установки по безопасному сжиганию биологических отходов (инсенератора). Определённый интерес представляет также расчёт экономического эффекта от внедрения данной установки. В структурном плане работа также производит исключительно положительное впечатление: её логика последовательна и отражает основные аспекты проведённого исследований. В тексте выделены следующие разделы: - «Введение», где описывается научная проблема, ставится цель и задачи исследования; - «Обзор современного состояния научных исследований в рассматриваемой области», где производится обзор основных подходов к решению поставленной проблемы; - «Специфика предприятия», где раскрываются основные характеристики исследуемого предприятия; - «Технологическая схема и ее обоснование», где описывается технологическая схема производства на предприятии, а также экономический эффект от внедрения технологии инсенератора; - «Внедрение

метода сжигания отходов», где описана технология внедрения метода безопасного сжигания биологических отходов; - «Преимущества инсenerатора перед другими способами утилизации отходов», где раскрыты преимущества выбранного метода утилизации биологических отходов; - «Заключение», где резюмируются итоги проведённого исследования, делаются выводы и намечаются перспективы будущих исследований. С точки зрения стиля рецензируемая статья также производит очень хорошее впечатление: стиль работы научный, практически без существенных изъянов. В тексте встречается незначительное количество стилистических (например, странное с точки зрения стиля выражение «широкое обсуждение в научном дискурсе»; и др.) погрешностей, но в целом он написан достаточно грамотно, на хорошем русском языке, с корректным использованием научной терминологии. Библиография насчитывает 14 наименований, в том числе источники на иностранных языках, и в должной мере отражает состояние исследований по проблематике статьи. Апелляция к оппонентам имеет место при обсуждении основных подходов к решению поставленной научной проблемы. К специально оговариваемым достоинствам статьи можно отнести широкое использование иллюстративного материала (трёх рисунков и четырёх таблиц), существенно упрощающих восприятие материала статьи.

ОБЩИЙ ВЫВОД: предложенную к рецензированию статью можно квалифицировать в качестве научной работы, отвечающей основным требованиям, предъявляемым к работам подобного рода. Полученные авторами результаты имеют признаки научной новизны и достоверности и будут представлять интерес для социологов, экономистов, урбанистов, экологов, специалистов в области муниципального управления, а также для студентов перечисленных специальностей. Представленный материал соответствует тематике журнала «Урбанистика». По результатам рецензирования статья рекомендуется к публикации.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Казанцев П.А., Березина А.А., Болехивская А.Я., Бурдина Д.П., Ван-Хо-Бин Е.А., Марус Я.В. Исследование предпосылок формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды в условиях горного побережья и муссонного климата (на примере г. Владивостока) // Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.71098 EDN: XFWKSC URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=71098

Исследование предпосылок формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды в условиях горного побережья и муссонного климата (на примере г. Владивостока)

Казанцев Павел Анатольевич

кандидат архитектуры

профессор; Департамент архитектуры и дизайна; Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Аякс, 10, оф. С921

✉ pal-antvlad@yandex.ru**Березина Анастасия Александровна**

магистр; Департамент архитектуры и дизайна; Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Аякс, 10, оф. 921

✉ bela_345@mail.ru**Болехивская Алена Ярославовна**

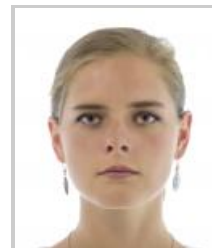
магистр; кафедра Департамент архитектуры и дизайна; Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Аякс, 10, оф. 921

✉ alena-yarsk@yandex.ru**Бурдина Дарья Павловна**

ассистент; кафедра Департамент архитектуры и дизайна; Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Аякс, 10, оф. С921

✉ dariav93@yandex.ru**Ван-Хо-Бин Егор Александрович**

старший преподаватель; кафедра Департамент архитектуры и дизайна; Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Аякс, 10, оф. 921

✉ van-kho-bin.ea@dvfu.ru**Марус Яна Викторовна**

ассистент; кафедра Департамент архитектуры и дизайна; Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Аякс, 10, оф. С921

✉ vl_yana@mail.ru



[Статья из рубрики "Архитектура и среда"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.71098

EDN:

XFWKSC

Дата направления статьи в редакцию:

23-06-2024

Дата публикации:

05-07-2024

Аннотация: В современной практике градостроительного планирования устойчивость городов к климатическим изменениям рассматривается как ведущий фактор сохранения привлекательности городской среды для человека и обеспечения высокой динамики развития территорий. Объектом данного исследования является городская среда в совокупности естественных и антропогенных ландшафтов в условиях климатических изменений. Предметом исследования являются особенности влияния характеристик антропогенных и естественных ландшафтов городской территории на устойчивость городской среды к динамике климатических изменений в условиях прибрежных горных районов с умеренно-муссонным климатом. Исследование ограничено районами массовой застройки г. Владивостока, расположенными на п-ве Муравьева-Амурского южнее реки Седанка. Выбор данной территории обусловлен большим разнообразием антропогенных и сохранившихся естественных ландшафтов, типичных для прибрежных городов Приморья. Методика выявления зон климатических рисков в данном исследовании основана на оценке изменений направления и интенсивности действия векторных климатических факторов (ветра и солнечной радиации) низкорельефом и застройкой городской территории. В процессе исследования авторами статьи выявлена специфика формирования и определены основные параметры архитектурно-пространственной модели устойчивой к климатическим изменениям городской среды для условий южного побережья Дальнего Востока. Проведена оценка влияния исходной орографической структуры и динамики лесного покрова южной части п-ва Муравьева-Амурского на формирование зон климатических рисков. Показано, что в результате интенсивного антропогенного освоения мелкосопочного рельефа полуострова к 2030 г. будет сформирована новая топография городских ландшафтов, кардинально

изменяющая их микроклимат и возможности его регулирования. Лесной покров в силу завершения его вырубki юго-западнее условной линии, проходящей по трассе Седанка-Патрокл, к 2030 году уже не сможет компенсировать риски, связанные со штормовыми осадками и перегревом в пределах основного пятна застройки г. Владивостока. Районы сложившейся и проектируемой высокоплотной многоэтажной застройки выделены как зоны повышенного климатического риска. В развитие концепции города-биотопа предложена архитектурно-пространственная модель формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды, как единой архитектурно-ландшафтной системы. Компоненты модели различаются по степени антропогенной плотности ландшафтов и особенностям их ярусной структуры.

Ключевые слова:

изменения климата, климатически устойчивый город, климатическая адаптация города, устойчивый город, экологический урбанизм, биоклиматическая архитектура, подтопление береговой черты, регулирование штормовых осадков, ветровой режим города, инсоляционный режим города

Введение

Формирование большого Владивостока неизбежно сопровождается освоением естественных ландшафтов, с преобразованием качества их взаимодействия с факторами окружающей среды. Утрата лесного покрова, высотная застройка и планировка территории, расширение улично-дорожной сети и промышленных зон, инженерное обустройство береговой черты кардинально меняют исходный ветровой, инсоляционный и гидрологический режим. Масштабы планируемого освоения побережья Амурского и Уссурийского заливов, прилегающей к ним территории, предлагаемые разработанным мастер-планом Владивостока и другими градостроительными документами (включая планы по развитию территории г. Спутник, г. Артем и ЗАТО Большой Камень) позволяют говорить о кардинальном изменении ландшафтов Южно-Приморской агломерации к 2030 г. В этих условиях важно понять изменение климаторегулирующих свойств вновь формируемых и сохраняемых ландшафтов и их влияние на комфортность городской среды, особенно в связи с наблюдаемой динамикой климата в регионе юга Дальнего Востока.

В современной практике градостроительного планирования устойчивость городов к климатическим изменениям, таким как рост температур, подъем уровня мирового океана, рост интенсивности и продолжительности штормовых осадков, повторяющиеся штормовые ветра, рассматривается как ведущий фактор сохранения привлекательности городской среды для человека и обеспечения высокой динамики развития территорий. Отмечается, что без принятия мер по адаптации эти изменения приведут к наводнениям на суше и побережье, ущербу от штормов, усилению нагрузки на управляемые и природные системы и негативным последствиям для здоровья населения, таким как перегрев во время повышения летних температур. Наряду с социальной и экономической устойчивостью, подчеркивается важность обеспечения пространственной устойчивости городов к климатическим изменениям [\[1,2\]](#). Градостроительная документация по формированию устойчивой к климатическим изменениям среды разрабатывается или действует более чем в 100 городах мира, в том числе в таких крупных прибрежных мегаполисах, как Нью-Йорк, Бостон, Сиэтл, Мельбурн, Копенгаген, Роттердам. В данном исследовании выделены города тихоокеанского побережья с муссонным или близким к

нему климатом и сложным рельефом – Гонконг, Шэньчжэнь, Сямынь, Пусан, Веллингтон, Ванкувер. Ландшафтно-климатические условия городов этой группы позволяют рассматривать их как возможные прототипы для разработки региональной модели устойчивой к климатическим изменениям городской среды.

Объектом данного исследования является городская среда в совокупности естественных и антропогенных ландшафтов в условиях климатических изменений. Предметом исследования – влияние характеристик антропогенных и естественных ландшафтов городской территории на устойчивость городской среды к динамике климатических изменений в условиях прибрежных горных районов с умеренно-муссонным климатом. Границы исследования – территория основного градостроительного пятна г. Владивостока, расположенного на п-ве Муравьева-Амурского южнее реки Седанка. Выбор данной территории обусловлен большим разнообразием антропогенных и сохранившихся естественных ландшафтов, типичных для прибрежных городов Приморья. Цель исследования – выявить специфику формирования и определить основные параметры архитектурно-пространственной модели устойчивой к климатическим изменениям городской среды для условий южного побережья Дальнего Востока.

Основные тенденции изменения климатических условий на юге Дальнего Востока

Глобальное потепление, вызванное деятельностью человека, и связанные с ним климатические изменения очевидны, и научным сообществом практически не оспариваются. В целом достигнуто и общее понимание последствий глобального потепления для юга Дальневосточного региона в части динамики основных климатических показателей. В первую очередь отмечают, что на юге региона сохранится муссонная циркуляция воздушных масс. Устойчивая муссонная циркуляция прослеживается здесь несколько сотен тысяч лет, с переменным усилением воздействия континентальных или океанических воздушных масс соответственно в холодные и теплые климатические эпохи [3]. Несмотря на рост температур, это дает основания считать необходимыми компонентами формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды регулирование ветрового и инсоляционного режима зимнего периода. Сохранится также преобладающие сегодня в районе Владивостока северное-северо-западное и юго-восточное направления континентальных и морских ветров.

Динамика климата отразится на росте продолжительности перегревных условий, режиме атмосферных осадков и росте уровня Японского моря. Если тенденция к климатическому потеплению сохранится, следует ожидать повышение среднегодовой температуры воздуха на 2,5 - 3,0°C [4, 5]. В сочетании с характерной для морского побережья высокой влажностью воздуха и летним инсоляционным прогревом, следует ожидать значительного роста продолжительности дискомфортных жарких душных погод [6]. Для сохранения комфорта городской среды данный фактор становится равнозначным ранее преобладавшему дискомфортному сочетанию зимнего муссона и низких температур [7]. В последние десятилетия в сравнении с предыдущим на юге Дальнего Востока зафиксировано увеличение количества летних осадков [8]. Обобщенный прогноз динамики осадков показывает возможное увеличение их количества к концу столетия в два раза, при двукратном росте интенсивности выпадающих дождей [9]. Учитывая характерные для города крутые небольшой глубины склоны сопки, следует ожидать роста числа случаев подтопления городских низин. В их низменных устьях повторяющиеся последствия штормовых осадков наложатся на подтопление территории вследствие постепенного подъема уровня мирового океана до 2 м. к концу столетия,

прогнозируемого в связи с ускорением таяния шельфовых ледников Антарктиды (экстремальные прогнозы до 4 - 5 м.) [\[10,11\]](#).

Состояние проблемы учета динамики климатических изменений при формировании городской среды в районах со сходными ландшафтно-климатическими условиями

В горных районах тихоокеанского побережья с муссонным или близким к нему климатом биоклиматический комфорт городской среды в первую очередь определяет орографический рисунок территории и степень его антропогенной трансформации. Дополнительными факторами изменения инсоляционного прогрева, гидрологического и влажностного режима, аэрационных качеств территории выступают свойства формирующих городские ландшафты поверхностей и их растительный покров. При разработке моделей климатически устойчивой городской среды выделенные характеристики городских ландшафтов оцениваются по степени их влияния на факторы окружающей среды, с целью выявить территориальное распределение рисков климатических изменений.

В рассмотренных городах тихоокеанского побережья (Гонконг, Шэньчжэнь, Сямынь, Пусан, Веллингтон, Ванкувер) оценка проводилась по следующим основным направлениям: - выявление границ сохранившегося естественного лесного покрова, как правило привязанного к вершинам, водоразделам и верхним отметкам склонов гор, как фактора, влияющего на снижение перегрева и регулирование штормового стока (Гонконг, Шэньчжэнь) [\[12,13\]](#); - выявление территорий, доступных для расширения полога городских лесов с целью увеличения возможностей естественного охлаждения (Ванкувер, Веллингтон) [\[14,15\]](#); - выявление сформированных естественным рельефом местности ветровых коридоров и последующая оценка изменения их проницаемости для летнего ветра при формировании застройки разной этажности, как фактора, влияющего на аэрацию территории (Гонконг, Шэньчжэнь) [\[16,17,22\]](#); - оценка неравномерности выпадения атмосферных осадков в горных районах при удалении от побережья с целью выявления территорий с высоким риском сильных осадков (Пусан, Сямынь) [\[18,19\]](#); - анализ состояния речной сети, выявление сети поверхностных водотоков и подтопляемых штормовыми осадками территорий (Гонконг, Сямынь, Веллингтон) [\[12,13,15\]](#); - выявление низменных зон городской береговой черты подверженных затоплению в условиях роста уровня мирового океана и штормового нагона (Гонконг, Шэньчжэнь, Пусан, Ванкувер, Веллингтон) [\[20,21,22\]](#); - выявлении территориального распределения градаций плотности антропогенных ландшафтов, как фактора, влияющего на перегрев и перераспределение штормового стока (Гонконг, Шэньчжэнь, Пусан, Сямынь) [\[22,23\]](#).

План климатической адаптации Сямыня разрабатывался как базовая модель внедрения технологии города-губки в Китае, поэтому основное внимание в нем было уделено оценке устойчивости городской территории к наводнениям при среднегодовом и штормовом распределении осадков. Регулирование штормовых осадков также рассматривается как ключевой элемент климатической адаптации в Ванкувере и Веллингтоне. Вследствие преобладания умеренно-комфортных зимних погод для данных городов проблема ветрозащиты в зимний период не рассматривалась, а оценка аэрационных качеств застройки была ориентирована на летний ветровой режим. При оценке влияния топографии городской территории на климатические риски также учитывался температурный градиент в связи с изменением высотности городских холмов [\[22\]](#). В силу более низких высот рельефа Владивостока высотный температурный градиент на его территории не носит такого явного характера [\[24\]](#). Выявление и

консервация лесных массивов, покрывающих вершины и водоразделы городских холмов прибрежных мегаполисов Китая восходит к традиционной практике фен-шуй, сформировавшейся в условиях антропогенного освоения горных муссонных ландшафтов [25]. Динамика формирования новых лесных массивов в городе может быть довольно значительна, например к 2050 г. в Ванкувере планируется увеличение полога городских лесов на 30% [14]. В программе климатической адаптации Веллингтона наряду с увеличением растительного покрова и инженерного регулирования побережья прописывается «отступление» из уязвимых городских районов [15]. По результатам оценки климатических рисков в каждом из рассматриваемых городов были разработаны приемы по архитектурно-пространственной адаптации городской среды к увеличению осадков, повышению уровня моря и повышению температуры воздуха (Рис. 1).

Методика оценки биоклиматического комфорта территории при прогнозировании влияния климатических изменений на городскую среду

Методика выявления зон климатических рисков в данном исследовании основана на оценке изменений направления и интенсивности действия векторных климатических факторов – ветра и солнечной радиации – низкогогорным рельефом и застройкой городской территории [26]. В силу резкого климатического контраста сторон горизонта в горных прибрежных районах с умеренно-муссонным климатом именно изменение характеристик ветрового и инсоляционного режима существенно корректирует остальные метеопараметры – режим выпадения осадков, температуру и влажность воздуха, степень увлажнения и температуру земной поверхности. В результате тепловые контрасты на сравнительно небольших по площади территориях между затененными и инсолируемыми склонами, продуваемыми вершинами и укрытыми от ветра долинами могут быть равнозначны тепловым контрастам между умеренной и полярной климатическими зонами [7,25]. Поэтому данные о территориальном распределении характеристик ветрового и инсоляционного режима позволяют оценить возможные риски, связанные с динамикой климата, и выявить ресурсы их коррекции. Оценка подтопляемости прибрежной морской территории в данном исследовании основана на прогнозируемой динамике подъема уровня вод мирового океана. Наветренное юго-восточному муссону побережье Уссурийского залива выходит к морю высоким обрывистым берегом, и для такого ландшафта влияние штормового нагона сравнительно невелико.

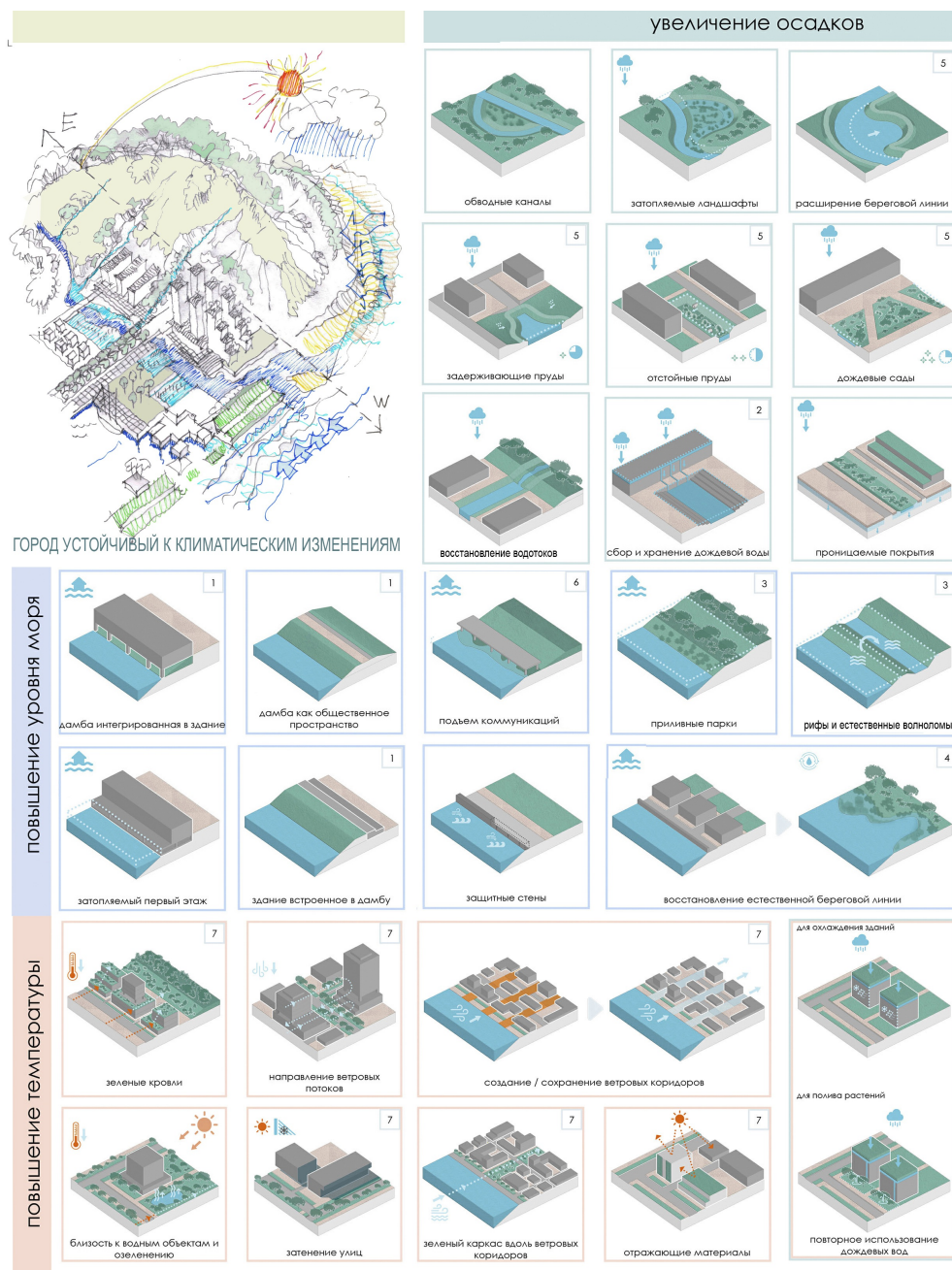


Рис.1. Приемы архитектурно-пространственной адаптации городской среды к изменению климата (графика Болехивская А.Я., Казанцев П.А.)

Fig. 1. Urban environment architectural and spatial climate change adaptation practices (graphics by Bolekhivskaya A.Ya., Kazantsev P.A.)

Исходными материалами для анализа являлись карты районирования территории г. Владивостока по годовому ходу ветрового и инсоляционного режима, выполненные авторами статьи в рамках исследования биоклиматического комфорта южной части п-ва Муравьева-Амурского [27,28], материалы действующего Генерального плана города [29] и разрабатываемого мастер-плана г. Владивостока [30]. В статье приведена итоговая карта биоклиматического комфорта ландшафтов Владивостока, суммирующая результаты оценки взаимодействия векторных климатических факторов и исходной топографии города, без учета ее антропогенного изменения (Рис.2.а.). Моделирование микроклимата территории г. Владивостока выполнялось для преобладающих муссонных ветров северо-западного и юго-восточного направлений, с учетом динамики инсоляции рельефа в зимний и летний период, в характерные дни наиболее морозного и наиболее

теплого месяцев - 20 января и 20 июля. Схема мастер-плана Владивостока показывает основные направления территориального развития города до 2030 года, выявляя новые районы формируемых антропогенных ландшафтов (Рис.2.6.)

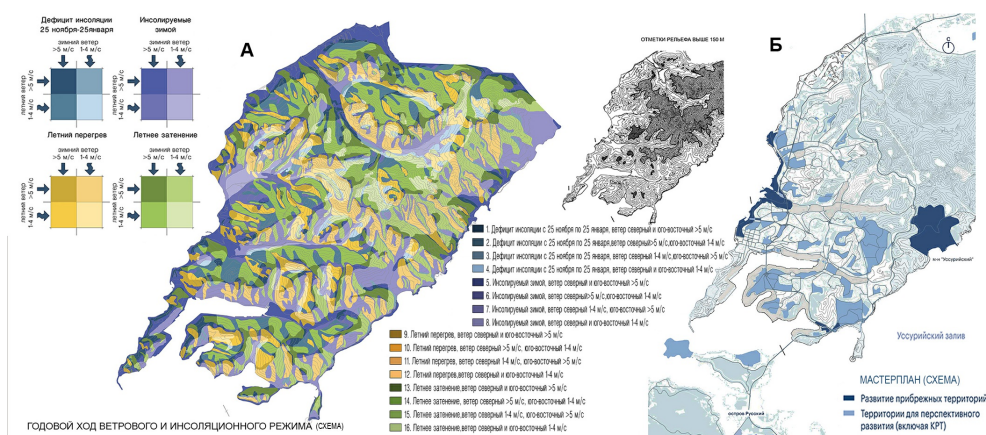


Рис.2. Карта оценки биоклиматического комфорта территории г. Владивостока (А); схема основных территорий развития по мастер-плану г. Владивостока (Б) (здесь и далее графика Казанцев П.А., Ван-Хо-Бин Е.А., Марус Я.В.)

Fig. 2. Vladivostok city area bioclimatic comfort assessment map (A); key development areas diagram (according to Vladivostok city master plan) (B) (hereinafter graphics by Kazantsev P.A., Van-Kho-Bin E.A., Marus Y.V.)

Влияние орографической структуры южной части п-ва Муравьева-Амурского на границы зон климатических рисков

Для выявления общей картины распределения зон климатических рисков на территории г. Владивостока на начальной стадии исследования оценка влияния орографической структуры южной части п-ва Муравьева-Амурского на формирование биоклиматического комфорта была проведена без учета антропогенной составляющей городских ландшафтов. Картографирование территории проводилось для исходного рельефа, на основе выполненной ранее оценки годового хода ветрового и инсоляционного режима п-ва Муравьева-Амурского южнее реки Седанка в рамках разработки объемно-планировочного регламента г. Владивостока (2016 и 2023 гг.), и оценки биоклиматического комфорта основного градостроительного пятна Владивостока и его островных территорий (2006 г.). [26].

Были выполнена дифференциация территории города по воздействию следующих климатических факторов: – Ветровое воздействие в зимний период, оценивалось как дополнительный охлаждающий фактор в условиях низких температур (наблюдаемая и сегодня продолжительность периода со скоростью ветра выше 4 м/с при температуре ниже -5°C в 70-90 дней позволяет судить о необходимости учета дискомфортного охлаждающего воздействия северного муссона в ближайшем будущем) (Рис. 3). Дополнительно на городской территории были выделены зоны, благоприятные для использования инсоляционных ресурсов в холодный сезон (Рис.4). – Летний инсоляционный перегрев городских ландшафтов при движении солнца в южном, юго-западном и западном секторе небосвода, в наложении на штилевые зоны при юго-восточном направлении ветра, оценивался как доминирующий в будущем фактор в связи с наблюдаемой динамикой температур (Рис. 5). – Штормовое ветровое воздействие в летний период, несмотря на кратковременность воздействия оценивалось как особо неблагоприятный фактор, связанный с сочетанием роста интенсивности осадков при одновременном росте ветрового напора летнего муссонного ветра (сочетание сильных

муссонных ветров и дождей, с изменением скорости ветра рельефом ведет к неравномерности выпадения осадков и формирования штормовых стоков на территории города) (Рис. 6). При оценке угрозы подтопления низменных территорий были выделены ландшафты морского побережья с отметками ниже 2 и 5 метров, и устья городских оврагов и долин, подтапливаемые дождевыми штормовыми стоками.

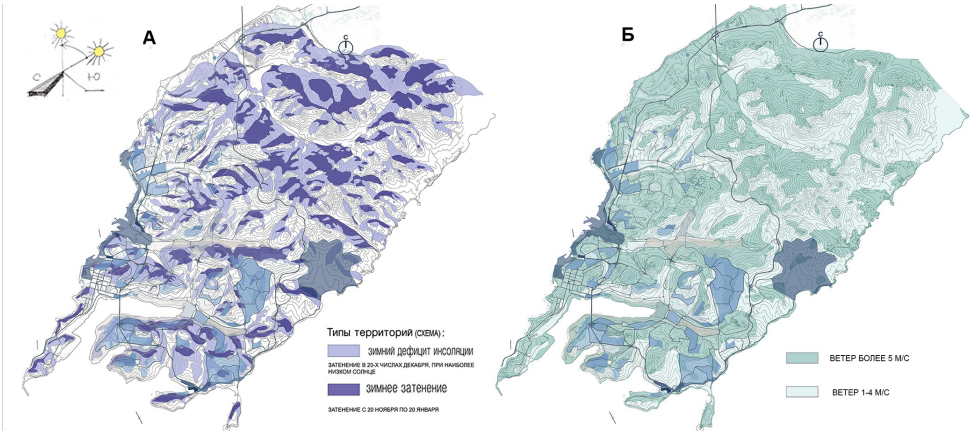


Рис.3. Оценка распределения зон зимнего инсоляционного (А) и ветрового (Б) дискомфорта

Fig. 3. Winter insolation (A) and wind (B) discomfort areas distribution assessment

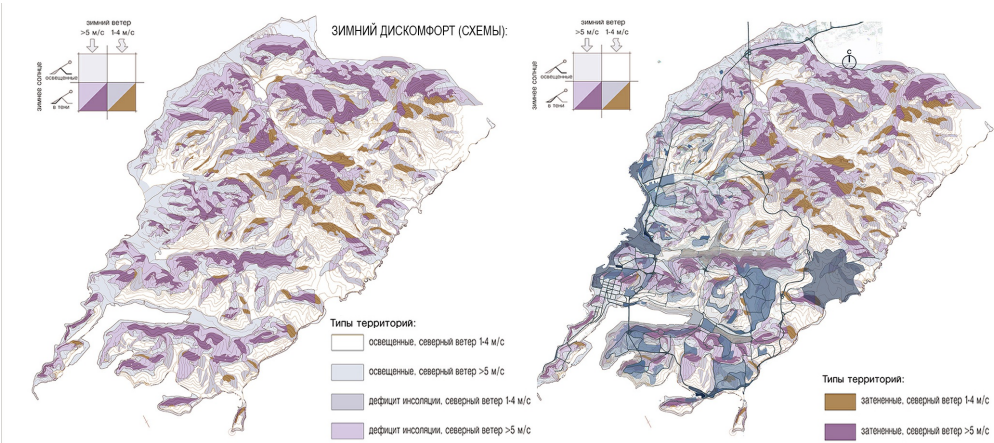


Рис.4. Комплексная оценка зимнего дискомфорта на территории основного градостроительного пятна города.

Fig. 4. Comprehensive assessment of winter discomfort within the city’s main urban planning area.

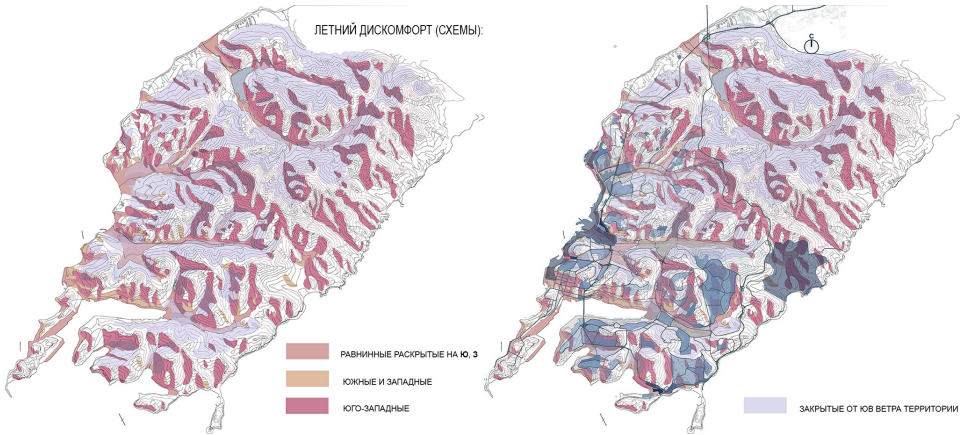


Рис.5. Комплексная оценка летнего дискомфорта на территории основного градостроительного пятна города.

Рис.5. Территории с летним инсоляционным дискомфортом и штилевые зоны (южные, юго-западные и западные склоны и равнины, и формы рельефа, закрытые от летнего муссонного ветра)

Fig.5. Territories with summer insolation discomfort and calm zones (southern, southwestern and western slopes and plains, and landforms protected from the summer monsoon wind)

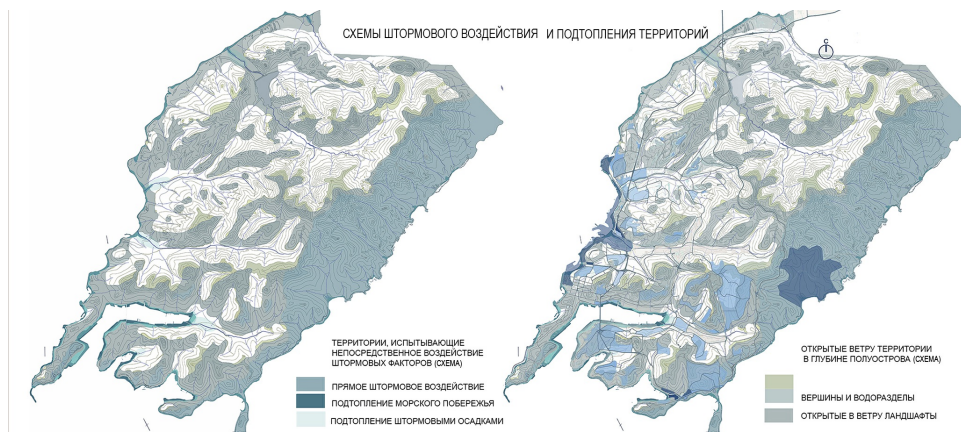


Рис.6. Территории с воздействием штормовых погод, включая сочетание высокой скорости юго-восточного ветра с атмосферными осадками, подтопление штормовыми осадками низин, а также зона подтопления при подъеме уровня мирового океана на 2 и 5 м.

Fig.6. Territories exposed to stormy weather, including a combination of high speed south-east winds with precipitation, flooding of lowlands with storm precipitation, as well as a flooding zone when the world sea level rises by 2 and 5 m.

Последующее сравнение границ территорий перспективного развития города до 2030 г. [30], свывявленным распределением зон климатических рисков показало, что:- Основной массив территорий перспективного развития жилой застройки приходится на летнюю штормовую зону со стороны Уссурийского залива. Одновременно эти территории хорошо проветриваются в летний перегрев, в силу небольшой глубины и значительной крутизны склонов быстро сбрасывают штормовые осадки в морскую акваторию, закрыты от зимних ветров и обладают хорошими инсоляционными ресурсами в холодный сезон; - На территорию с летним инсоляционным дискомфортом приходится планируемая общественно-деловая и жилая застройка вдоль берега Амурского залива и в устье долин Первой и Второй рек, в Куперовой пади. Непосредственно в прибрежной зоне инсоляционный перегрев этой территории компенсируется проветриванием, но при продвижении от моря вдоль речных долин застройка распространяется на летние штилевые зоны; - Эти же расположенные вдоль берега площадки открыты зимним муссонным ветрам, а в устьях долин находятся в зоне подтопления при выпадении штормовых осадков и разливе городских рек. А в силу более пологого рельефа и большей площади водосбора устья долин, выходящих к Амурскому заливу, могут быть подвержены более длительному подтоплению в сезон дождей; - Зона подтопления с учетом подъема уровня мирового океана кроме устьев речных долин, где глубина проникновения морской воды может быть довольно значительна, угрожает только узкой полосе портовых сооружений и набережных, но это наиболее ценный ресурс развития города.

Динамика лесного покрова и его возможное использование как средства

коррекции климатических изменений

Роль растительного покрова в горных районах с муссонным климатом в формировании теплового комфорта и стабильного гидрологического режима была хорошо известна в Восточной Азии тысячи лет назад и зафиксирована в канонах фен-шуй. Лесной массив на вершинах и водоразделах защищает от ветра, снижает перегрев, регулирует сбор и распределение штормовых осадков, поддерживает водность речной сети в сухой сезон [24]. Поэтому сравнение лесного покрова вторичных лесов, сохранявшегося на городских холмах в первые годы строительства «Большого Владивостока» с лесным покровом города 2013 г. (по итогам завершения строительной программы форума АТЭС-2012), и с его возможным изменением к 2030 г. (по итогам реализации мастер-плана г. Владивостока 2023 г.) может дать более полное представление о динамике климатической устойчивости городских ландшафтов.

Оценка лесного покрова в первые годы строительства «Большого Владивостока» была проведена на основе данных аэрофотосъемки 1965 г. [31]. В значительной степени лесной покров сохранялся на территориях, подверженных штормовому воздействию и, следовательно, продолжал играть важную роль в снижении скорости ЮВ ветра, регулировал выпадение атмосферных осадков, обеспечивал снижение интенсивности штормовых паводков. В первую очередь это были лесные массивы, покрывавшие вершины, водоразделы и склоны хребта Богатая грива, выходящие к Уссурийскому заливу. В то же время значительная часть территории долин и склонов южной, юго-западной и западной ориентаций южной части п-ва Муравьева-Амурского к этому времени уже была лишена лесного покрова и застроена, поэтому лесной покров на рассматриваемой территории к 1965 году уже не мог оказать заметного влияния на снижение инсоляционного перегрева (Рис.7.).

Лесной покров территории к 2013 г. был существенно изменен массовой секционной застройкой 1970-80-х годов, и строительной программой форума АТЭС 2010 - 12 гг. К этому времени практически полностью был утерян лесной покров на территориях с инсоляционным перегревом и штилевыми зонами, и, можно констатировать, что на территории города какая-либо заметная роль естественных лесных массивов в смягчении летнего теплового дискомфорта была утрачена. Но еще сохранялись лесные массивы – регуляторы атмосферных осадков и штормовых стоков на вершинах и водоразделах в верховьях городских рек Объяснения, Первой и Второй речек, в наветренной летнему муссону части п-ва Муравьева-Амурского (Рис.8.).

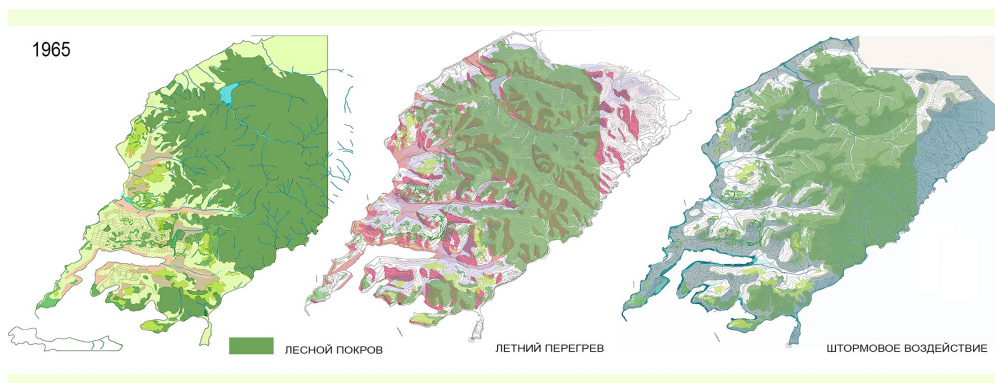


Рис.7. Сравнение границ лесного покрова с территориями с максимальным инсоляционным прогревом и застоем воздуха в жаркие влажные погоды, и с территориями интенсивного воздействия штормовых погод по состоянию на 1965 г.

Fig. 7. Forest cover boundaries compared to areas with maximum insolation heating and air stagnation in hot, humid weather, and with areas of intense exposure to stormy weather as of 1965.

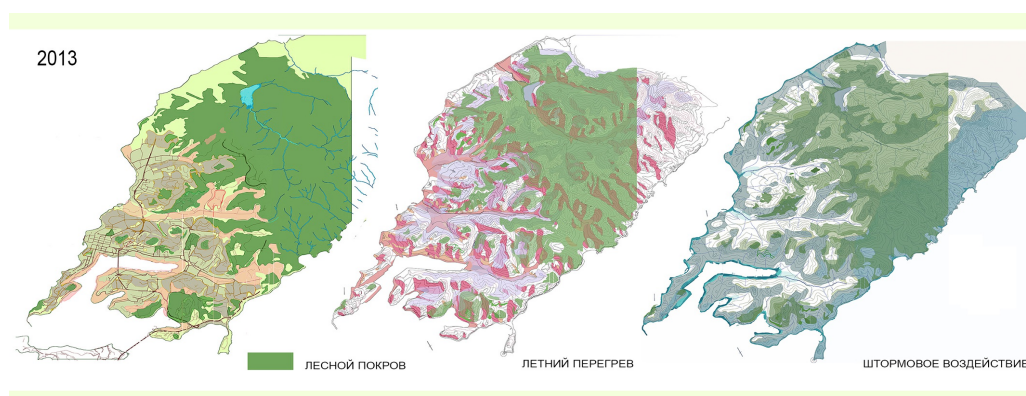


Рис.8. Сравнение зон перегрева и штормового дискомфорта с границами лесного покрова по состоянию на 2013 г.

Fig. 8. Overheating and storm discomfort areas compared to the boundaries of forest cover as of 2013.

Лесной покров к 2030 году оценивался в соответствии с границами территорий перспективного освоения г. Владивостока к 2030 г. К этому времени полностью исчезнут лесные массивы в граница водосборного бассейна р. Объяснения, останется незначительный лесной покров в верховьях Первой и Второй речек, после строительства района Уссурийский значительно сократится лесной покров наветренных штормовым ветрам склонов, выходящих к Уссурийскому заливу. Защитный эффект штормового регулирования лесных массивов для основного градостроительного пятна г. Владивостока будет практически полностью утрачен. При оценке теплового дискомфорта также видно, что те же речные долины, для которых характерен застой воздуха в жаркие влажные погоды, полностью утрачивают лесной покров, и его компенсационное влияние на температурно-влажностной режим рассматриваемых территорий (Рис.9.). Формировавшиеся на протяжении тысяч лет и обладающие значительным запасом устойчивости и более разнообразными вариантами адаптации к климатическим изменениям естественные ландшафты за короткий период сменились антропогенными, требующими специальной проработки пространственных решений по их адаптации к наблюдаемой динамике климата.

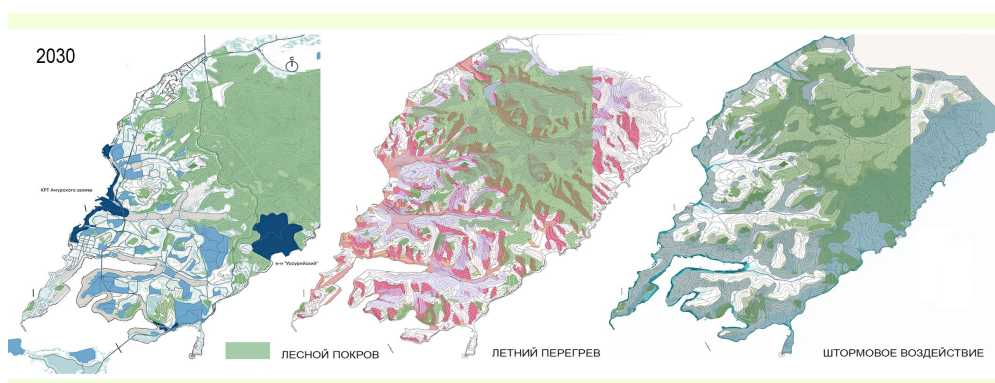


Рис.9. Сравнение зон перегрева и штормового дискомфорта с границами лесного покрова по состоянию на 2030 г.

Fig. 9. Hot areas and storm discomfort areas compared to forest cover boundaries as of

2030.

Влияние антропогенных ландшафтов на динамику климатических изменений

Градостроительное освоение мелкосопочного рельефа со временем кардинально меняет его пространственные характеристики и формирует новую топографию Владивостока (рис. 10). Панорамы застройки центральной части города в 1 -3 этажа конца XIX в. и панорама центральной части города начала 80-х годов XX в. показывают, что при основной массе застройки до 5 этажей с включением отдельных 9-12 этажных точечных зданий сложно-расчлененный низковысотный рельеф полуострова сохраняет доминирующий над городской застройкой характер. Но с начала 80-х годов, при переходе к массовой застройке сопки секционными домами в 9 этажей и, как видно на панораме центральной части города 2024 г., особенно с появлением в долинах и на водоразделах сопки 20 – 25-этажных высотных зданий застройка подчиняет исходный рельеф амфитеатра бухты Золотой рог. Пространственные характеристики «водоразделов» линейной секционной и «вершин» высотной точечной застройки, формируемые при размещении зданий откосы и подпорные стены сопоставимы с пространственными характеристиками форм исходного природного рельефа. Топография многоэтажной городской застройки становится активным фактором изменения ветрового, инсоляционного и гидрологического режима антропогенных ландшафтов Владивостока в его современных и планируемых границах.

Для оценки динамики микроклимата в процессе градостроительного освоения был выбран участок, расположенный на полуострове Шкота, в границах улиц Верхнепортовая и Лейтенанта Шмидта. Вытянутую с севера на юг гряду мелкосопочного рельефа полуострова, окруженную с трех сторон морем и открытую муссонным ветрам можно считать эталонной территорией при анализе ландшафтно-климатических условий Владивостока. На основе картографирования территории города второй половины XIX в. [33] была выполнена реконструкция микроклиматических характеристик участка в доурбанистический период, и последующая оценка их современного состояния. Как показало компьютерное моделирование пространственные характеристики исходного мелкосопочного рельефа, сглаженного выветриванием и покрытого лесным массивом, способствовали равномерному перераспределению ветрового и инсоляционного режима, с образованием значительных по территории и четко привязанных к экспозиции склонов пятен микроклиматических зон (Рис.11). Напротив, микроклимат современных антропогенных ландшафтов, включающих квартальную и строчную 4 -7 этажную застройку, и группу точечных 18-ти этажных зданий носит мозаичный характер (Рис.12). Характерные для северных склонов продуваемые континентальным муссоном и испытывающие дефицит инсоляции зимой «пятна» распространяются на южные склоны, ранее закрытые от зимнего дискомфорта. Зоны зимнего комфорта появляются на северных склонах у южных фасадов линейных зданий, штормовые ветра юго-восточного направления и косые дожди становятся характерными для ранее укрытых от ветра территорий, и т.д. Происходит фрагментация и сокращение площади микроклиматических зон. В целом, климатический контраст внутри ранее однородных зон повышается, возрастает их мозаичность, а контраст годового хода ветрового и инсоляционного режима между разнородными участками рельефа выравнивается. Эта тенденцию отображает изменение границ распространения и площади ареалов растительных систем (Рис. 13).

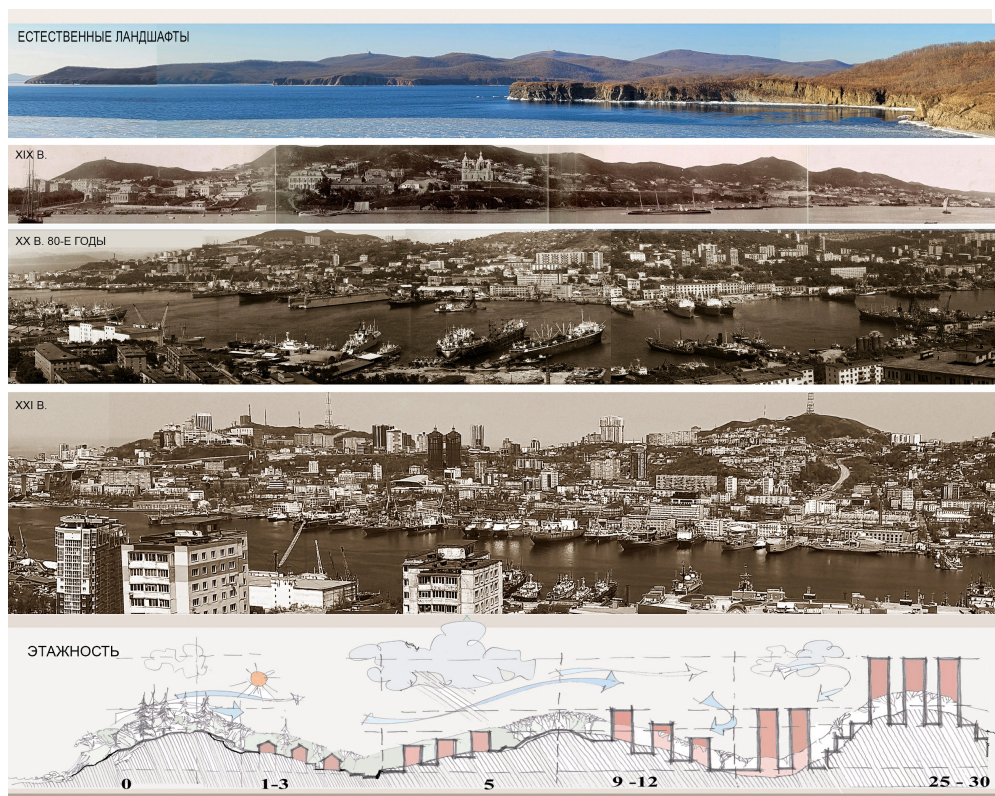


Рис.10. Динамика изменения пространственных характеристик городских ландшафтов в процессе их антропогенного освоения: Естественные ландшафты южного побережья о. Русский, Владивосток, и панорамы северного берега бухты Золотой рог (центральная часть города) на рубеже XIX–XX вв. [32], в конце XX в. и в 2024 г. (графика Павел Казанцев)

Fig. 10. Urban landscapes spatial characteristics dynamics in the process of their anthropogenic development: Natural landscapes of the southern coast of the island. Russky, Vladivostok, and panoramas of the northern shore of the Golden Horn Bay (the central part of the city) at the turn of the 19th–20th centuries. [32], at the end of the 20th century and in 2024 (graphics by Pavel Kazantsev)

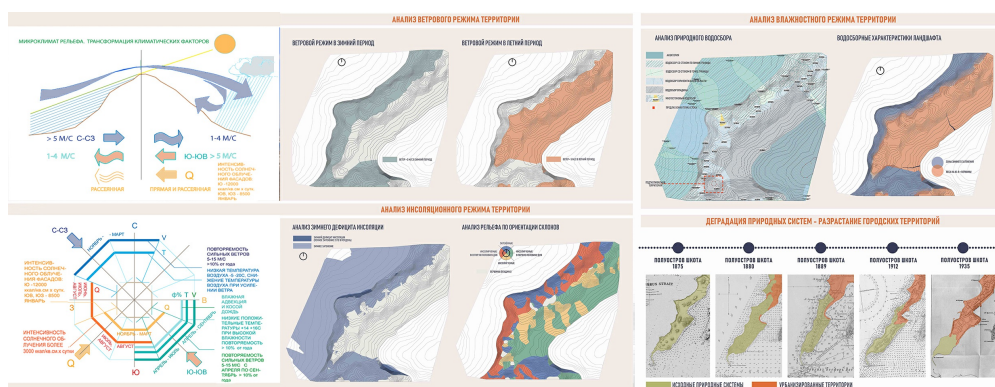


Рис.11. Микроклимат естественных ландшафтов (Рис.11 – 13 графика Березина А.А.)

Fig. 11. Natural landscapes microclimate (Fig. 11 -13 graphics by Berezina A.A.)

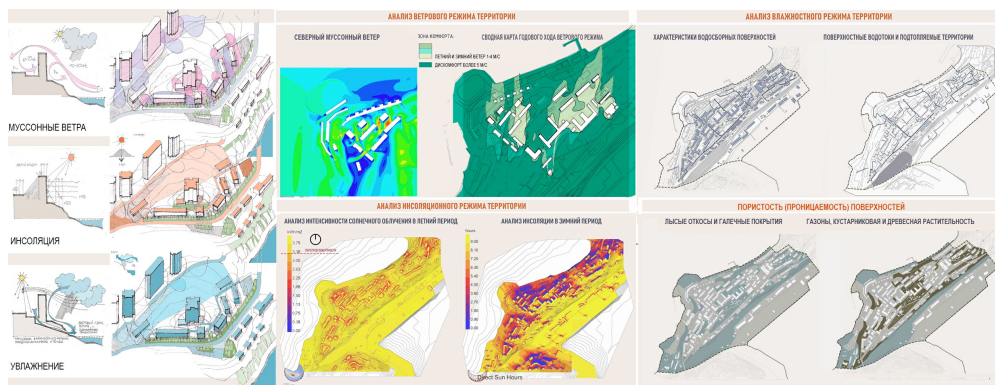


Рис.12. Микроклимат антропогенных ландшафтов

Fig. 12. Anthropogenic landscapes microclimate

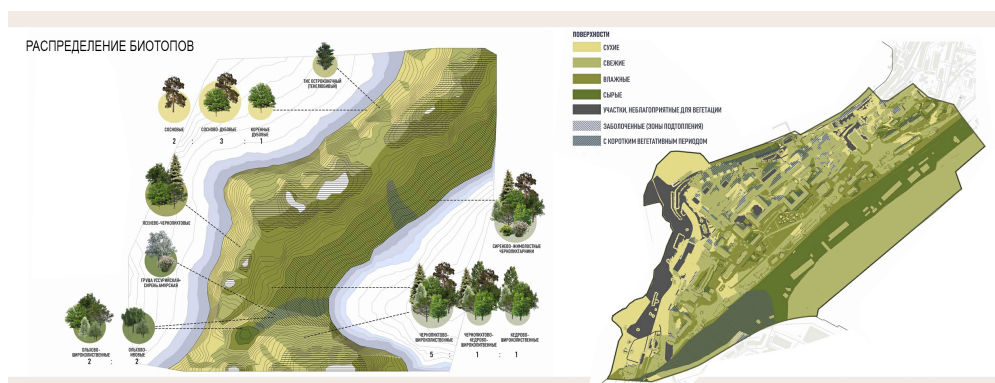


Рис.13. Изменение распространения ареалов растительных систем

Fig. 13. Plant systems distribution changes

Изменение площади и границ микроклиматических зон будет зависеть от типов застройки исходного рельефа. Характерная для начального этапа градостроительного освоения ландшафтов п-ва Муравьева-Амурского застройка низкой и средней этажности находится в зоне высотности вторичных лиственных лесов полуострова и преимущественно дополняет природную топографию городских холмов, многоэтажная застройка в 9 и более этажей преобразует климаторегулирующие свойства низкогорного рельефа (рис.14).

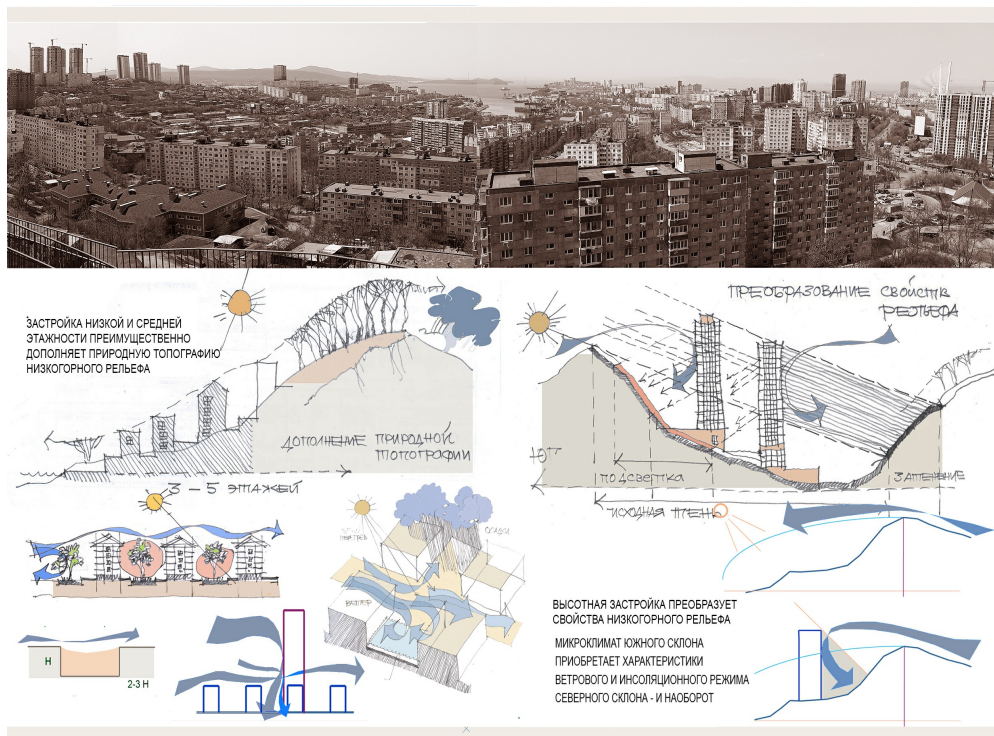


Рис.14. Панорама амфитеатра бухты Диомид, включающего основные типы городской застройки: 1-3, 5-7, 9 этажей и высотки в 25-30 этажей. На дальнем плане просматриваются естественные ландшафты острова Русский. (фото и графика Казанцев П.А.)

Fig. 14. Panorama of the Diomed Bay amphitheater, including the main types of urban development: 1-3, 5-7, 9 floors and high-rise buildings of 25-30 floors. In the background you can see the natural landscapes of Russky Island. (photo and graphics by Kazantsev P.A.)

Малоэтажная застройка в 1-3 этажа может быть практически полностью скрыта вторичным лесным массивом, квартальная высокоплотная и строчная застройка до 5-7 этажей выходит на границу формирования полого вторичного лиственного леса. Формируя общий «полог» кровель и крон деревьев застройка данных типов сохраняет свойственную естественным ландшафтам динамику годового хода ветрового режима. Малоэтажная застройка в 1-3 этажа также практически не влияет на годовой ход инсоляционного режима, свойственный естественному рельефу. Квартальная высокоплотная и строчная застройка до 5 этажей формирует мозаичные теневые зоны на придомовых территориях зимой, летом в сочетании с озеленением - сплошные теневые зоны.

Застройка в 9 и более этажей, по своим размерам и высотности сопоставима с пространственными характеристиками мелкосопочного рельефа, и уже способна кардинально преобразовать его микроклимат. Секционная застройка в 9 этажей вдоль горизонталей сопков, характерная для 80-х годов, сформировала ветровые коридоры и зоны сплошного зимнего затенения на склонах и плоских водоразделах. Характерные для современной застройки здания в 25-30 этажей при их размещении в ранее укрытых от ветра долинах формируют ветрозахватный эффект, кардинально меняя зимний и летний ветровой микроклимат. Те же здания на вершинах сопков сбросят ветер вниз. Витражи высотных пластин на северных склонах создают зоны комфортной зимней интермии, на южных и западных в границах наложение полей прямой и отраженной солнечной радиации зоны летнего перегрева.

Пятна многоэтажной застройки формируют новые пространственные характеристики орографического каркаса, в части изменения структурного рисунка водоразделов и вершин, тальвегов, долин и котловин (Рис.15). Долины заполняются высотной застройкой, «поднимая» дно долин до отметок укрывавших их водоразделов (жилые районы Зеленый угол и Снеговая падь, застройка Голубиной пади). В погоне за видами высотные здания размещают на сохранившихся пустотах водоразделов и вершин, наращивая высотный контраст с расположенной ниже по отметкам застройкой средней этажности (сопки Тигровая, Орлиное гнездо, водоразделы амфитеатра бухты Диомид). При этом новая антропогенная топография, сформированная рядами точечной застройки, в противовес слитной квартальной, формирует ландшафты, проницаемые для ветрового, инсоляционного воздействия и атмосферных осадков. Но их интенсивность на уровне нижнего яруса застройки кратно изменяется – от полного исчезновения до увеличения интенсивности воздействия в 2-3 раза.

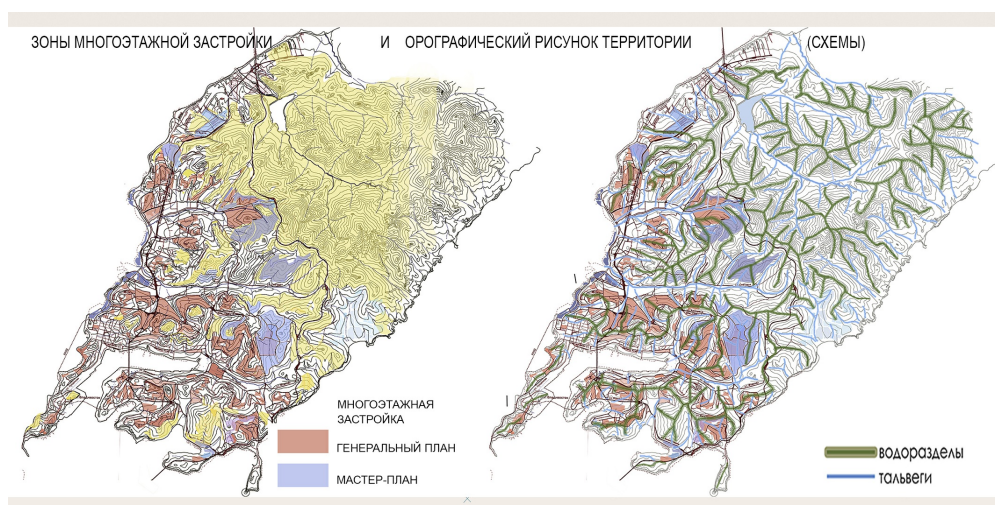


Рис.15. Новая топография города: А. Зоны многоэтажной застройки в 9-30 этажей по действующему генеральному плану Владивостока и предлагаемые к освоению до 2030 г. по мастер-плану города; Б. Изменение орографического рисунка территории города многоэтажной застройкой (графика Казанцев П.А., Бурдина Д.П.)

Fig. 15. New topography of the city: A. Multi-storey development zones of 9-30 floors according to the current master plan of Vladivostok and proposed for development until 2030 according to the city master plan; B. Change in the orographic pattern of the city territory by multi-story buildings (graphics by Kazantsev P.A., Burdina D.P.)

Учитывая геометрические параметры планируемой и реализуемой высотной застройки – группы башен или пластин в 20-30 этажей (60-90 метров при высоте основных городских водоразделов 100-150 метров) влияние таких жилых массивов на микроклимат соседних городских территорий будет также значительно, и может выражаться в наложении вихревых зон вторичных ветровых потоков с изменением скорости и направления действия исходного муссонного ветра, изменении направления и интенсивности выпадающих атмосферных осадков. Это будет наиболее характерно для зон многоэтажной застройки на открытых летнему штормовому воздействию склонах и водоразделах восточного побережья (жилые районы Патрокл, Уссурийский). Высотная застройка береговой черты Амурского залива в устьях долин Первой и Второй рек, в устье долины реки Объяснения перекроет их аэрационные коридоры, превратит долины в подобие котловин, усугубив застой воздуха в жаркие штилевые погоды.

Таким образом, многоэтажная застройка формирует новый пространственный каркас

города, который становится неотъемлемой составляющей исходного орографического каркаса, и кардинально меняет микроклимат исходных ландшафтов не только в своих границах, но и на прилегающей территории. Учитывая, что в сложившейся застройке и реализуемых проектах пространственные характеристики многоэтажных зданий уже невозможно задействовать для коррекции негативной динамики климата, зоны сложившейся и проектируемой многоэтажной застройки должны быть отнесены к зонам повышенного климатического риска (Рис.16). По мнению авторов, восстановление климатической устойчивости новых антропогенных ландшафтов возможно только при их формировании как единой архитектурно-ландшафтной системы зданий, вертикальной планировки и зеленых систем (концепция города-биотопа) [33].

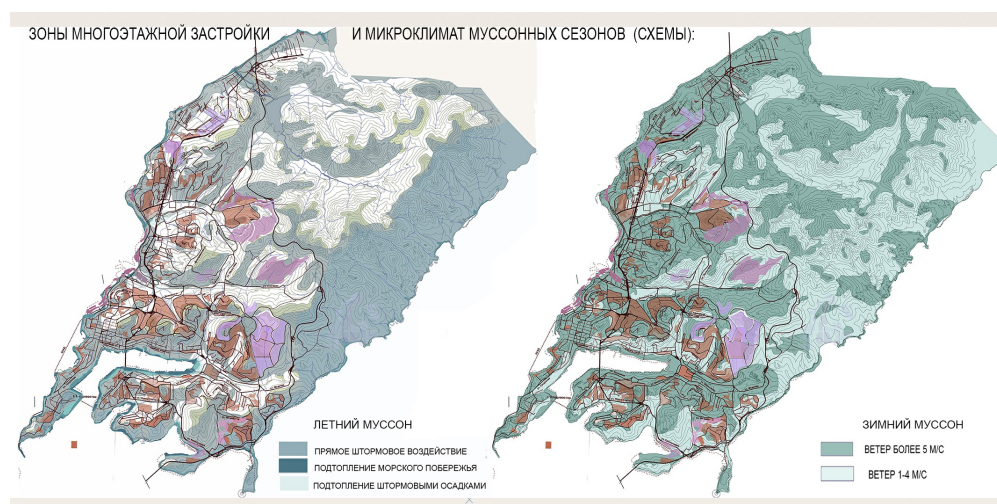


Рис.16. Расположение высотной застройки относительно зон зимнего и летнего ветрового дискомфорта (графика Казанцев П.А.)

Fig. 16. Location of high-rise buildings relative to zones of winter and summer wind discomfort (graphics by Kazantsev P.A.)

Архитектурно-пространственной модель формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды

Рассматривая в условиях региона прибрежный город во всем многообразии его сохранившихся естественных и сформированных антропогенных ландшафтов, взаимодействующих с факторами климата, можно предложить следующую архитектурно-пространственную модель формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды (Рис 17). Основу модели составляет исходный орографический рисунок территории, являющийся основой ее природного каркаса, включая: - вершины и водоразделы (основные формы рельефа, влияющие на перераспределение характеристик ветрового режима, и режим выпадения атмосферных осадков), тальвеги и речные долины (основные направления формирования штормовых стоков), низменное побережье с прилегающими отмелями (зона подтопления и штормового воздействия в условиях роста уровня мирового океана). Большая часть территории, включающая склоны и равнинные поверхности, с разнообразными характеристиками экспозиции, пористости и отражающей способности (альбедо) может быть отнесена к ткани, формирующей городскую среду.

В современных условиях сплошного градостроительного освоения п-ва Муравьева-Амурского, когда с развитием инженерно-строительных технологий исходный мелкопочный рельеф перестал быть препятствием градостроительного преобразования естественных ландшафтов, степень их антропогенного изменения может быть оценена

вне привязки к исходному орографическому рисунку. Учитывая ведущую роль свойства проницаемости формирующих городские пространства поверхностей в изменении их влажностного и температурного режима в основу оценки степени антропогенного изменения ландшафтов может быть положена их плотность как соотношение пористых и непроницаемых для влаги поверхностей. Такой подход аналогичен принятой методике формирования «пористой» городской среды (WSUD – Water Sensitive Urban Design)^[34]. В данном исследовании предложено для структурных элементов, формирующих природный каркас и ткань городской территории, выделить по критерию «плотности» застройки и инженерного благоустройства зоны с высоким, средним и низким уровнем антропогенного изменения. В силу своих пространственных характеристик зоны многоэтажной застройки в условиях свойственного региону сложно-расчлененного низковысотного рельефа могут быть выделены в отдельную группу антропогенных ландшафтов, как фактор, активно изменяющий исходный орографический рисунок территории (Рис.17.).

В регионах с высокими скоростями ветра в сочетании с интенсивными ливневыми осадками важную роль в формировании биоклиматического комфорта играет ярусная структура городской застройки и ее высотность^[35]. Данный факт подтверждает хорошо известную закономерность распределения свойств изменения ветрового, инсоляционного режима, режима выпадения осадков между ярусами лесного массива. В значительной степени ярусная структура городской застройки совпадает с ярусной структурой лесов умеренного пояса (Рис.18.) Учитывая перераспределение климаторегулирующих функций застройки по вертикали и принимая за аналог вертикальной структуры каждой из выделенных зон ярусную структуру лесов умеренного пояса, можно предложить следующую дифференциацию городской среды по вертикали. Наружный уровень формирует многоэтажная застройка, включающая два основных типа зданий в 9-16 этажей, и в 20 – 30 этажей. Наружный уровень взаимодействует с ветровыми потоками, проходящими над городским ландшафтом, и за счет «ветрозахватного» эффекта является ведущим фактором формирования карты аэрационного поля и зон осадков различной интенсивности. Уровень покрова (полога) – уровень кровель застройки средней этажности, соответствующий кронам лиственных деревьев в вторичных лесах и озеленения городской территории. При последовательном озеленении территории с течением времени формируется как непрерывная следующая естественной топографии территории плоскость, вынося зону ветрового воздействия и инсоляционного дискомфорта выше уровня пешеходного движения. Уровень подлеска, соответствующий уровню формирования активных фасадов нижних этажей зданий и уровню движения пешеходов, выступает как дополнительный ярус перераспределения климатического дискомфорта за счет размещения малых архитектурных форм, кустарников, зеленых экранов и невысоких деревьев. Уровень подстилки соответствует вертикальной планировке территории, чьи пространственные характеристики и проницаемость формирующих поверхностей влияют на окончательное перераспределение инсоляционного прогрета и водных потоков.

Предлагаемая ярусная структура модели городской среды при ее формировании позволит распределить функции регулирования динамики климатических изменений по вертикали и нивелировать неблагоприятное воздействие от пространственных характеристик сложившейся и проектируемой многоэтажной застройки.

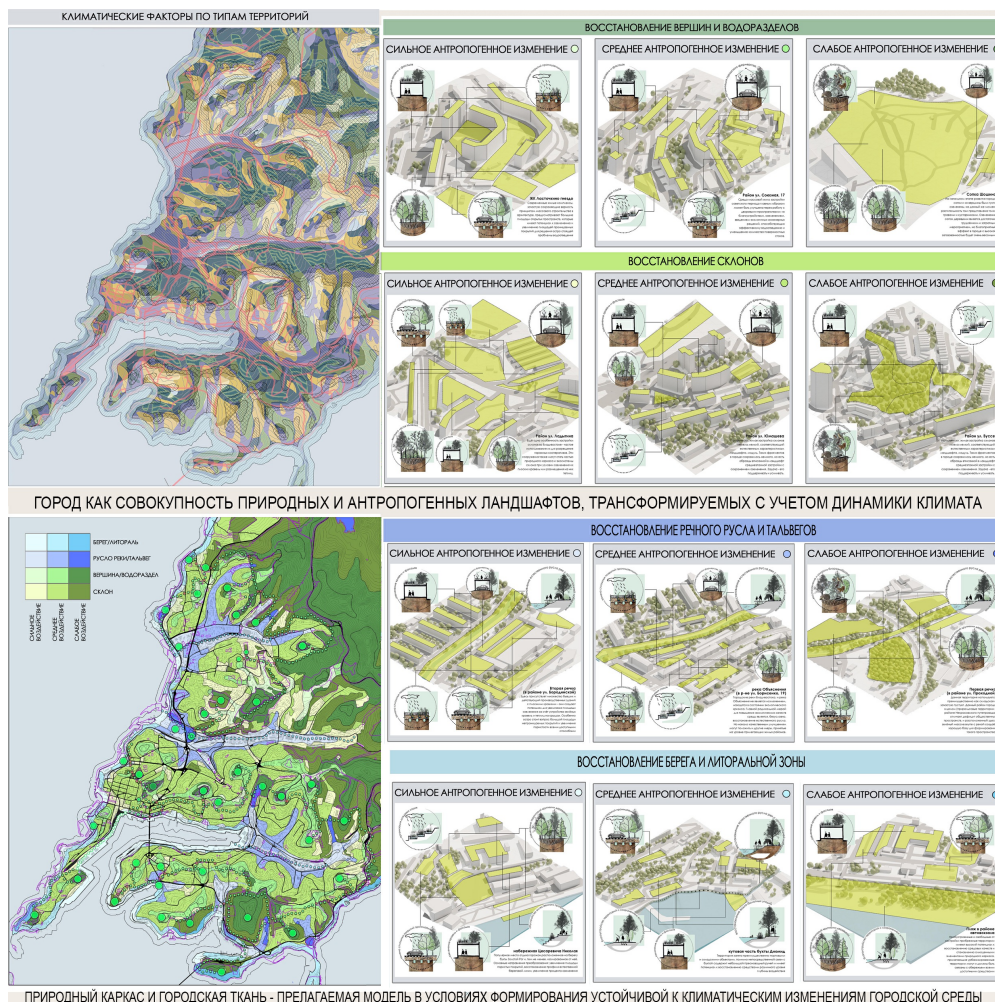


Рис.17. Архитектурно-пространственной модель формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды для условий южного побережья Дальнего Востока (графика Ван-Хо-Бин Е.А., Марус Я.В.)

Fig. 17. Climate resistant urban environment formation architectural and spatial model for the conditions of the southern coast of the Far East (graphics by Van-Kho-Bin E.A., Marus Y.V.)

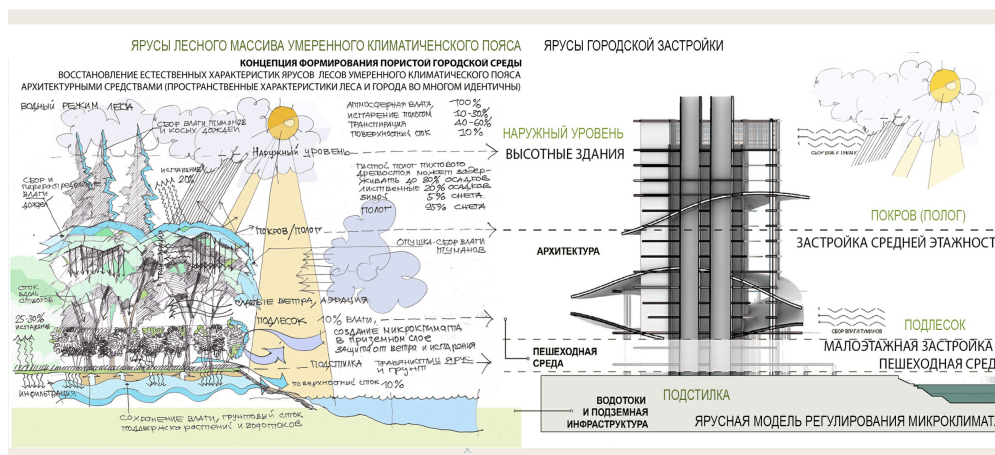


Рис.18. Ярусная структура городской застройки, соответствующая ярусам лесов умеренного пояса (графика Казанцев П.А., Смеловская А.М.)

Fig. 18. Urban development layered structure corresponding to the layers of temperate zone forests (graphics by Kazantsev P.A., Smelovskaya A.M.)

Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что:

Основными зонами климатических рисков на рассматриваемой территории г. Владивостока будут: - раскрытые на юго-восточный муссон склоны восточного побережья п-ва Муравьева-Амурского, а также вершины и водоразделы на всей территории полуострова (ветровое воздействие в сочетании с обильными осадками); - ориентированные на запад речные долины и застроенные тальвеги (подтопление штормовыми осадками и избыточный инсоляционный прогрев в жаркие душные погоды); - устья долин, низменности и намывные территории западного побережья полуострова, портовые сооружения и набережные городских бухт (подтопление в результате постепенного роста уровня мирового океана). Лесной покров в силу завершения его вырубki юго-западнее условной линии, проходящей по трассе Седанка-Патрокл, к 2030 году уже не сможет компенсировать риски, связанные со штормовыми осадками и перегревом в пределах основного пятна застройки г. Владивостока.

Примерно с рубежа 70-80-х годов, и, особенно с 2013 года многоэтажная застройка активно меняет исходный орографический рисунок городской территории, формируя мозаичную карту ветрового, инсоляционного поля и распределения атмосферных осадков, с контрастным изменением интенсивности действия названных факторов. Новая топография города увеличивает площадь зон климатических рисков не только в пределах формируемых территорий многоэтажной застройки. При размещении высотных зданий в устьях долин или на вершинах и водоразделах холмов их влияние может распространяться на большие по площади территории.

Предложенная архитектурно-пространственной модель формирования устойчивой к климатическим изменениям городской среды рассматривает ее как совокупность сохранившихся естественных и формируемых антропогенных ландшафтов. По критерию «плотности» застройки и инженерного благоустройства для структурных элементов, формирующих орографический каркас и ткань городских ландшафтов, выделены зоны с высоким, средним и низким уровнем антропогенного изменения. Ярусная структура модели позволит распределить функции регулирования динамики климатических изменений по вертикали и выделить ведущую роль восстановления таких ярусов городской среды, как «подлесок» и «покров», при невозможности изменения пространственных характеристик сложившейся и проектируемой многоэтажной застройки.

Библиография

1. Leichenko R. Climate change and urban sustainability // Sustainable development. 2011, №3, P.164-168. URL: https://www.academia.edu/7372864/Climate_Change_and_Urban_Resilience (дата обращения 03.06.2024)
2. Joachim Fallmann, Stefan Emeis. How to bring urban and global climate studies together with urban planning and architecture? // Developments in the Built Environment. 2020. Vol. 4. November, 100023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666165920300193> (дата обращения 03.06.2024)
3. Короткий А.М., Скрыльник Г.П., Коробов В.В. Тенденции изменения природной среды и возможные сценарии ее развития на юге Дальнего Востока // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук, 2010, №6. С 3-16.
4. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории

- Российской Федерации. Т.1 Изменения климата. М.: Росгидромет, 2008. 227 с.
5. Qinglong You, Zhihong Jiang, Xu Yue, Weidong Guo, Yonggang Liu, Jian Cao. Recent frontiers of climate changes in East Asia at global warming of 1.5°C and 2°C // *npj Climate and Atmospheric Science*. 2022. Vol. 5. Article number: 80. URL:<https://doi.org/10.1038/s41612-022-00303-0> (дата обращения 26.06.2024).
6. Alison Stevens, Radley Horton, Colin Raymon. Brief periods of dangerous humid heat arrive decades early // NOAA Climate. Gov. 2020. May 12. URL: <https://www.climate.gov/news-features/featured-images/brief-periods-dangerous-humid-heat-arrive-decades-early> (дата обращения 03.06.2024).
7. Климат Владивостока (серия «Климат города») / В.К. Храмцова, Г.В. Свинухов, Е.Н. Есипова и др.; под ред. Ц.А Швер. Ленинград: Гидрометеиздат, 1978. 167 с.
8. Данова Т.Е., Григорьева Е.А., Густенко А.С. Современная динамика летних осадков на юге Дальнего Востока России // *Научные ведомости. Естественные науки. Региональные геосистемы*. 2014. №194, вып. 29. С 1-8.
9. Lin Zheng. Rainfall becomes increasingly variable as climate warms // *Science Advances. Ecology, The Environment and Conservation*. 2021, 28.07. Vol. 7. №31. URL: <https://www.innovations-report.com/ecology-the-environment-and-conservation/rainfall-becomes-increasingly-variable-as-climate-warms/> (дата обращения 03.06.2024).
10. Kaitlin A. Naughten, Paul R. Holland, Jan De Rydt. Unavoidable future increase in West Antarctic ice-shelf melting over the twenty-first century // *Nature Climate Change*. 2023. Vol. 13, p. 1222–1228. doi:10.1038/s41558-023-01818- x (дата обращения 26.06.2024).
11. Sea Level Rise Projections: 10 Cities at Risk of Flooding // Earth Org. Climate change. Jun.4th.2022. URL: <https://earth.org/sea-level-rise-projections/> (дата обращения 03.06.2024).
12. Hong Kong Green and Blue space conception framework // Hong Kong 2030+ concept. URL: https://www.pland.gov.hk/pland_en/p_study/comp_s/hk2030plus/document/Green_Blue_Space_Conceptual_Framework_Eng.pdf (дата обращения 03.06.2024).
13. Liu Jiahong, Mei Chao. Xiamen: adapting to climate change with sponge city construction // *Climate Risk and Resilience in China (CRR)*. July 7, 2020. 15 p. URL: <https://climatecooperation.cn/wp-content/uploads/2024/02/EN-Xiamen.pdf> (дата обращения 03.06.2024).
14. City of Vancouver. Green Vancouver. Climate Change Adaptation Strategy 2024-25. URL: <https://vancouver.ca/files/cov/vancouver-climate-change-adaptation-strategy-2024-25.pdf> (дата обращения 03.06.2024)
15. Wellington city council. Climate change Wellington. Action area: Adaptation. URL: <https://wellington.govt.nz/climate-change-sustainability-environment/climate-change/what-were-doing-about-climate-change/our-climate-action-areas/action-area-adaptation> (дата обращения 03.06.2024)
16. Urban Climatic Map and Standards for Wind Environment. Feasibility Study. Stakeholders Engagement // Planning Department. 2011. URL: https://www.tpb.gov.hk/en/papers/TPB/1001-tpb_8972.pdf (дата обращения: 16.05.2024)
17. F. Li, S. Uthes, X. Yang, Y. P. Lai, N. N. Gao. Validating the usefulness and calibration of a two-dimensional situation model of urgency-adaptability for cities responding to climate change. Taking Shenzhen as case study // *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Sci. 351. 012025. doi: 10.1088/1755-1315/351/1/012025 (дата обращения 26.06.2024)
18. Youngeun Kang, Keonhyeong Kim, Jeahyun Jung. How Vulnerable Are Urban Regeneration Sites to Climate Change in Busan, South Korea? // *Sustainability*. 2020. №12 (10): 4032. doi:10.3390/su12104032 (дата обращения 26.06.2024)

19. Yijun Shi, Guofang Zhai, Shutian Zhou, Yuwen Lu, Wei Chen, Jinyang Deng. How Can Cities Respond to Flood Disaster Risks under Multi-Scenario Simulation? A Case Study of Xiamen, China // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019, №16 (4): 618. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph16040618> (дата обращения 26.06.2024)
20. Typhoon-proof Shenzhen's east coast. Concept // Felixx Landscape Architects & Planners B.V., KCAP Architects & Planners. URL: <https://eurasian-prize.ru/portfolio-item/typhoon-proof-shenzhens-east-coast/> (дата обращения: 16.05.2024)
21. Study of Coastal Hazards under Climate Change and Extreme Weather and Formulation of Improvement Measures - Feasibility Study // Civil Engineering and Development Department. 2018. URL: <https://www.cedd.gov.hk/eng/our-projects/project-reports/index-id-24.html> (дата обращения: 16.05.2024)
22. Jae-Seung Lee, Jeong Won Kim. Assessing Strategies for Urban Climate Change Adaptation: The Case of Six Metropolitan Cities in South Korea // *Sustainability*. 2018. №10 (6), 2065. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/6/2065> (дата обращения: 16.05.2024)
23. HKGBC Guidebook on Urban Microclimate Study // Hong Kong Green Building Council 2011. URL: <https://www.hkgbc.org.hk/eng/engagement/guidebooks/urban-microclimate-study/index.jsp> (дата обращения: 16.05.2024).
24. Coggins C, Minor J. Fengshui forests as a socio-natural reservoir in the face of climate change and environmental transformation // *Asia Pacific Perspectives*. 2018. Vol.15(2). P. 2-27. URL: <https://jayna.usfca.edu/asia-pacific-perspectives/pdfs/1-coggins-minor-fengshui-forests.pdf> (дата обращения: 16.05.2024).
25. Цвид А.А. Указания по учету климата и микроклимата Владивостока в строительстве. Владивосток, ДВНИИС, 1966. 39 с.
26. Kazantsev P A 2007 Bioclimatic Comfort Evaluation for Vladivostok and its Islands Territories // *Sustainable building Asia Conf.*, 27.06-28.06.2007, Seoul. Pp. 851-854 URL: <https://pdfslide.net/documents/bioclimatic-comfort-evaluation-for-vladivostok-and-its-islands-typical-landscapes.html> (дата обращения 03.06.2024).
27. P Kazantsev, Y Marus and E Van-Kho-Bin: Architectural and Urban Planning Microclimate Evaluation for Vladivostok City Area // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Volume 272, 3. Section two. 2019. doi:10.1088/1755-1315/272/3/032250 (дата обращения 26.06.2024).
28. Документы территориального планирования. Генеральный план // Владивосток. Официальный сайт администрации города. URL: <https://www.vlc.ru/city-environment/gradostroitelstvo-/architecture-vlc/architecture-general-plan/> (дата обращения 03.06.2024).
29. Мастер-план Владивостокской агломерации (концепция) // Владивосток. Официальный сайт администрации города. 2023. 18 с. URL: https://www.vlc.ru/upload/iblock/626/ /Master_plan_Vladivostokskaya-aglomeratsiya_VEF_09_2023.pdf (дата обращения 03.06.2024).
30. Спутниковая фотографическая карта Владивостока и острова Русский, 1965 // Etomesto.ru URL: http://www.etomesto.ru/map-vladivostok_sputnik-1965/ (дата обращения 03.06.2024).
31. Старый Владивосток // История в фотографиях. Livejournal.com URL: <https://foto-history.livejournal.com/8608297.html> (дата обращения: 16.05.2024).
32. Владивосток – старые карты // RetroMap.ru URL: <https://retromap.ru/Владивосток> (дата обращения: 16.05.2024).
33. Березина А.А., Казанцев П.А. Концепция города-биотопа как архитектурно-ландшафтной системы // *Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета*. 2023. № 2(55). С. 148–162. URL: <https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive->

editions/2-55/14/ (дата обращения 03.06.2024)

34. National Research Council. Urban Stormwater Management in the United States. Washington, DC: The National Academies Press, 2009. 428 p.

35. One water. Rain city strategy. Appendix E. Engagement summary report 2017-2019 // City of Vancouver. URL: <https://vancouver.ca/files/cov/rain-city-strategy.pdf> (дата обращения 03.06.2024).

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования является влияние антропогенных и естественных ландшафтов городской территории на устойчивость городской среды к динамике климатических изменений в условиях прибрежных горных районов с умеренно-муссонным климатом.

Целью работы является разработка основных параметров региональной адаптивной модели, устойчивой к климатическим изменениям городской среды для условий южного побережья Дальнего Востока.

К методологии исследования относится методика оценки биоклиматического комфорта при прогнозировании влияния климатических изменений на городскую среду; оценка по основным направлениям положительного влияния природных компонентов на снижение климатических рисков в зарубежных городах тихоокеанского побережья; изучение базовой модели внедрения технологии города-губки в Китае; изучение биоклиматической адаптации с выходом на архитектурно-пространственное моделирование городской среды.

Актуальность исследования заключается в выводах о необходимости учета возможных рисков, связанных с динамикой климата, для городской среды Владивостока в рамках теории города, «устойчивого к климатическим изменениям».

Научная новизна исследования заключается в разработке карты биоклиматического комфорта ландшафтов Владивостока, суммирующей результаты оценки взаимодействия векторных климатических факторов и исходной топографии города, без учета ее антропогенного изменения; в моделировании микроклимата территории г. Владивостока для преобладающих муссонных ветров северо-западного и юго-восточного направлений, с учетом динамики инсоляции рельефа в зимний и летний период. Как понял рецензент, внедрением результатов исследования стало интегрирование в мастер-плана Владивостока предложенных основных направлений территориального развития города до 2030 года, с выявлением новых районов формируемых антропогенных ландшафтов (конкретно: развитие прибрежных территорий и выявление территорий для перспективного КРТ).

Стиль, структура и содержание исследования отвечают требованиям научной статьи. Дан объективный ретроспективный анализ динамики эффективности «экологических услуг» растительного покрова города (начиная с 1965 г. и по 2013 г.), который показал утрату роли естественных лесных массивов в смягчении летнего теплового дискомфорта, штормового регулирования и других характеристик. Сделан вывод, что «топография многоэтажной городской застройки становится активным фактором изменения ветрового, инсоляционного и гидрологического режима антропогенных ландшафтов Владивостока в его современных и планируемых границах». Дано развернутое заключение: 1. основные зоны климатических рисков; 2. предложена обоснованная архитектурно-пространственная ярусная структура («подлесок» и «покров») модели (природный каркас и городская ткань) формирования устойчивой к климатическим изменениям

городской среды при невозможности изменения сложившейся и проектируемой многоэтажной застройки.

Исследование сопровождается 18 качественными чертежами и рисунками, разработанными рядом авторов специально для статьи, имеющими отдельную научно-проектную ценность и прекрасно дополняющими текст.

Статья снабжена обширным библиографическим списком из 35 наименований, 4/5 из которых – иностранные публикации, в основном, китайские, т.к. учитывается регион исследования), что тоже говорит о новизне регионального исследования по актуальным основам градостроительного планирования. Видно даже по библиографии, что современных отечественных публикаций на эту тему практически не существует, хотя в 1980-е гг. советские исследования взаимосвязи природно-климатических особенностей и градостроительного планирования на Дальнем Востоке были приоритетными.

Имеется опечатка в подписи рисунка 17: надо «предлагаемая модель».

Исследование представляет интерес для специалистов – градостроителей, особенно занимающихся взаимосвязями природного городского каркаса и градостроительного планирования, и не только на Дальнем Востоке.

Рекомендуется к публикации.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Смолянинова Т.А. Консульства разных стран в Харбине в первой трети XX века // Урбанистика. 2024. № 3.
DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.71198 EDN: ZCGWCU URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=71198

Консульства разных стран в Харбине в первой трети XX века

Смолянинова Татьяна Анатольевна

ORCID: 0000-0001-9328-5524

старший преподаватель; высшая школа Архитектуры и градостроительства; Тихоокеанский государственный университет

680035, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136, оф. 5066

✉ design.total@yandex.ru



[Статья из рубрики "Архитектура и среда"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.71198

EDN:

ZCGWCU

Дата направления статьи в редакцию:

05-07-2024

Дата публикации:

25-07-2024

Аннотация: Предметом исследования статьи являются здания консульских учреждений в городе Харбине (Северо-Восток Китая). Объектом исследования послужили адреса расположения консульских учреждений и их положение структуре города. В статье рассматриваются и анализируются консульские учреждения разных стран открывавшие свои кабинеты в период конца XIX - первой трети XX века. В ходе исследования проанализировано положение объектов и выявлены их характерные особенности расположения. Исследование, нацелено на выявление объектов, в которых размещались консульства разных стран и анализ критериев выбора объектов для размещения в них консульств. Границы исследования определяются периодом конца XIX — первой третью XX в. Научную новизну статьи определяют сбор и систематизация материалов натурных обследований (2023 г.), систематизация историко-архивных материалов. В статье рассматривается история возникновения и развития консульских

учреждений в городе Харбине. Уделено внимание причинам появления этих учреждений и принципам их размещения в городе. Обращено внимание на то, как расположение консульских зданий зависело от городской застройки и их значимости. Также кратко анализируется архитектурный облик некоторых примечательных консульских объектов. В основе исследования лежат эмпирические методы, включая наблюдение и обследование. Благодаря картографическому анализу удалось определить расположение консульских учреждений в городской застройке. Кроме того, был применён генетический подход, который помог выявить особенности и связи консульских учреждений в историческом контексте. Основными выводами исследования является то, что консульские учреждения являлись важными объектами для формирования композиционной структуры города. Архитектура консульских зданий, отражала стилистику разных стран, наполняла города стилистическим колоритом, повышала уровень благоустройства прилегающих к этим зданиям территорий. Исследование принципов развития консульских учреждений в контексте европейского архитектурного наследия того периода представляет большой интерес, особенно учитывая растущий интерес к выявлению и сохранению русского культурного наследия. Консульские учреждения, помимо своей административно-политической роли, обладали культурной и исторической ценностью. Поэтому анализ этих учреждений с точки зрения их значимости для развития отношений между государствами, а также их архитектурных особенностей, позволяет не только оценить их политическую, но и архитектурную ценность.

Ключевые слова:

консульство, архитектура, история, градостроительное положение, территория, проект, железная дорога, генеральный план, доминанта, инженеры

Введение. Город Харбин был спроектирован и построен русскими инженерами в период строительства Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД). Удачное географическое положение Харбина, расположенного на пересечении водных путей и железной дороги, сыграло ключевую роль в его быстром развитии. Город стал важным административным, торгово-промышленным и политическим центром. За короткое время в городе сформировались два основных района: Новый город, где расположились главные административные учреждения и дома служащих, и Пристань — торгово-промышленный район. С развитием международных отношений в городе появились консульства и дипломатические представительства разных стран. Это свидетельствует о высокой международной активности на данной территории. Русский вклад в развитие города и его инфраструктуры оказал значительное влияние на его формирование. Таким образом, результаты исследования могут быть практически значимыми в контексте сохранения архитектурно-исторического наследия русской и иностранной архитектуры на территории Северо-Востока Китая [\[1\]](#).

Одними из первых исследователей архитектуры Харбина в России стали Н. П. Крадин [\[2-4\]](#) и С. С. Левашко [\[5\]](#). Они рассматривали наследие русских и европейских архитекторов в городах Маньчжурии, включая Харбин. Истории строительства Китайско-восточной железной дороги посвящены труды Н. Е. Абловой [\[6\]](#), М. А. Вивдыч [\[7\]](#), А. А. Лисицына [\[8\]](#) и Т. Ю. Троицкой [\[9\]](#). Также стоит отметить работы М. Е. Базилевича [\[4, 14\]](#), в которых подробно рассмотрена деятельность некоторых архитекторов, работавших в Маньчжурии,

включая Харбин. Фотографии периода 1980–1990-х годов сохранившихся и уже утраченных зданий, которые формировали облик Харбина, представлены в трудах китайского исследователя Чжан Хуайшэна [\[11\]](#). В книгах авторского коллектива китайских учёных [\[12, 13\]](#) представлены краткие исторические описания объектов и их фотографии. Политические и исторические вопросы также поднимались в работах В. Г. Дацышена, В. В. Сушкова и Е. М. Мироновой [\[14, 15, 16\]](#).

Изученные материалы помогли систематизировать информацию о зданиях, где размещались консульские учреждения, а также о времени их работы и о том, как и когда появились консульства в Харбине. На этот процесс оказали влияние не только политические, но и экономические факторы. Изучив материалы периодической печати (газеты «Рупор» и «Заря»), которые выходили в Харбине в рассматриваемый период, удалось установить адреса ранее не выявленных положений консульских объектов, а также о том, как они работали.

Открытие консульских учреждений в Харбине. Появление иностранных государств в Маньчжурии привело к появлению в Харбине консульств и дипломатических представительств. Развитие экономических и политических отношений, особенно в контексте строительства Российской железной дороги в Китае, способствовало их взаимодействию. Таким образом, дипломатическое присутствие в Харбине стало важной частью исторического контекста. Город Харбин стал культурным центром благодаря благоприятным условиям для развития и ведения предпринимательской деятельности. Приток разнонационального населения привел к формированию различных национальных диаспор, которые приносили часть своей культуры в быстро развивающийся новый город, что нашло свое отражение в архитектурно-историческом наследии. О чем свидетельствуют выходившие в то время справочники и газеты («Весь Харбин», «Рупор», «Заря»), согласно которым в начале 1920-х годов Харбин был многонациональным городом с богатой общественной жизнью. В этот период в городе появились консульские здания, сохранившиеся постройки которых можно увидеть и сегодня в Харбине. В ходе исследования было установлено, что в Русском Харбине функционировало 19 генеральных консульств, консульств и представительств различных стран, а также два дипломатических бюро и военная миссия Японии. В исследовании обнаружено 30 консульских объектов, включая один нереализованный проект консульского комплекса. Некоторые из этих объектов сохранились до наших дней, а другие можно изучить по фотографиям и документам. На плане Харбина 1916 года (рис. 1а) было отмечено шесть консульств в районе Нового города: Императорское Российское генеральное консульство, Французское, Бельгийское, США, Императорское Японское генеральное консульство, консульство Великобритании, а также в районе Пристань два дипломатических бюро — Гиринское и Цицикарское, суд и тюрьма при Гиринском бюро [\[17\]](#). Согласно известному справочнику «Весь Харбин» за 1926 год, в городе работало уже 15 консульств [\[18, С.84–85\]](#). В 1930 году в справочнике Иннокентия Чарова «Альбом Харбина» было отмечено 14 консульств и представительств разных государств [\[19\]](#). А в Справочнике по Северной Маньчжурии и КВЖД от 1927 года указано 17 консульств, включая СССР, США, Великобританию, Францию, Японию, Италию, Германию, Данию, Польшу, Нидерланды, Бельгию, Швецию, Латвию, Португалию, Литву и Эстонию [\[20, С.566–568\]](#). В 1933 году на карте (рис. 1б) отмечено 10 консульских объектов [\[21\]](#). Интересно, что в справочниках, кроме адресов консульских зданий, указаны фамилии генеральных консулов, вице-консулов и дипломатических представителей. Некоторые из выявленных консульских объектов сохранились до наших дней, сохранившиеся исторические

свидетельства консульской деятельности придают уникальности и помогают лучше понять архитектурное наследие Харбина.



а — 1916 год; б — 1933 год

Рисунок 1. План города Харбина

Консульские учреждения разных стран. Особенно активно развивалось российское консульство. За время дипломатических отношений с Китаем Россией было открыто пять консульских учреждений. Все они располагались в районе Нового города, в стратегически важных местах рядом с административными зданиями управления дороги. Первоначально из-за отсутствия собственных зданий консульские учреждения активно брали в аренду помещения для консульских нужд. Консульство Российской империи не стало исключением и арендовало здание Гарнизонного собрания (сейчас «Ямато» отель), располагавшееся в наиболее презентабельной части города на Вокзальном проспекте [22]. Генеральным консулом был назначен В. Ф. Люба [23, с. 266]. В этом здании консульство находилось временно, пока в 1909 году не переехало в новое здание, расположенное на углу улиц Правленской и Садовой в том же районе. Здание было возведено в 1904 году. Его спроектировали для КВЖД русские архитекторы. В нем консульство находилось до 1920 года. Позднее его передали русско-китайскому техникуму, который спустя два года был преобразован в Политехнический институт [2, с. 202-203]. Архитектуре объекта присущи черты модерна, которые в большей степени прослеживаются в декоре здания и характерном очертании оконных проемов. Главным акцентом является входная группа, которая представляет собой комбинацию из трёх проёмов, обрамлённых пилястрами с изгибом на уровне первого этажа. В 1953 году здание было реконструировано по проекту архитектора П. С. Свиридова. В настоящее время в здании располагается музей Харбинского политехнического института (ХПИ).

С развитием консульской деятельности Российская империя предприняла попытку строительства консульского комплекса в Харбине. Предполагалось возведение трёх консульских зданий. Проект был разработан талантливым инженером Казы-Гиреем в 1913 и 1914 годах. Однако, к сожалению, из-за сложной политической обстановки того времени проект так и не удалось реализовать [24]. Эскизные проекты демонстрируют богатый лепной декор, который в основном располагался в верхней части зданий, подчёркивая динамичные купола. На фасадах также заметны рустовка и использование круглых окон.

С 1924 по 1931 год консульство **СССР** находилось в особняке Кролла на Гиринской улице [\[20, 25\]](#). Затем (1932 г.) здесь расположилось консульство **Чешской** Республики, которое возглавлял консул Г. Хорни. На территории, обнесённой оградой, сохранились служебные постройки, выполненные в стиле модерн. Сейчас особняк, хоть и жилой, но находится в ветхом состоянии. Особняк не потерял свою привлекательность, хоть и подвергся перестройке и нуждается в реконструкции. На фасадах можно рассмотреть узнаваемый декор, а в интерьере сохранились подлинные двери, лестницы и кованые элементы ограждений.

В 1925 году на углу Бульварного проспекта и Стрелковой улицы было открыто дополнительное отделение консульства. Оно расположилось в здании Центросоюза [\[26\]](#). А уже в 1927 году консульство переехало на Главную улицу, где разместилось в бывшем особняке генерала Хорвата. Такое удачное расположение и большая площадь участка выделяли советское консульство среди других. На территории находилось два здания. Во дворовой части, огороженной забором, располагалось новое двухэтажное здание для служащих консульства. Служащие консульства занимали квартиры на двух верхних этажах, а на цокольном этаже находилась столовая, технические и служебные помещения. А сам особняк, в котором проживала семья консула, имел рабочие кабинеты и приемные залы. Территория консульства была оборудована спортивной площадкой со снарядами, волейбольной площадкой и теннисным кортом. После 1945 года Генеральное консульство СССР продолжало находиться в этом особняке. Это было единственное и последнее консульство в Харбине, которое закрылось в 1962 году. Сегодня постройки комплекса находятся в ветхом состоянии и не используются.

Многие из построек, где располагались квартиры и особняки консулов и вице-консулов, секретарей и сотрудников, были собственностью Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД). Например, советские консулы Менин и Орлов жили в домах, принадлежавших КВЖД [\[27\]](#). Литовское консульство разместилось в доме для служащих железной дороги на углу Таможенной улицы и Фудутунского переулка.

За время своего присутствия **японское** консульство сменило несколько зданий. Первое из них находилось на углу улиц Новоторговой и Садовой и принадлежало крупному подрядчику Китайско-Восточной железной дороги Ван-хо-вену [\[28, с. 156\]](#), в нем консульство было открыто в 1907 году. Здесь же располагался международный Красный Крест. Здание доходного дома было снесено в 2001 году. Его архитектура сочетала в себе элементы рационального модерна, которые были не совсем типичны для того времени. На сохранившихся фотографиях хорошо видны такие архитектурные детали, как тёмные вертикальные филёнки, белый широкий пояс по периметру третьего этажа, сложно профилированный карниз с сухариками и кронштейнами, в котором хорошо читается цветовой контраст.

Два других здания, в которых располагались консульства, сохранились до наших дней. Это здание на Вокзальном проспекте, где в период с 1936 по 1945 годы размещалось генеральное консульство, и особняк консула на Новоторговой улице. Оба здания были спроектированы архитектором Ю. П. Ждановым. Генеральное консульство, расположенное в здании харбинского отделения ЮМЖД на Вокзальном проспекте, было выполнено в стиле барокко с обильным декором. Асимметричность постройки, акцентированная ризалитами и гипермасштабными окнами, подчёркивали её индивидуальность в застройке улицы.

Ещё одна постройка по улице Цицикарской не сохранилась. Это было каменное здание

на высоком цоколе с широкой парадной лестницей, построенное в 1907 году. Оно использовалось для нужд консульства до 1915 года. В архитектуре здания прослеживались черты неоренессанса с элементами классицизма.

Американское консульство было открыто в 1907 году на Новоторговой улице между Большим проспектом и Садовой улицей. Главой консульства был Рейд Фишер [\[13, с. 53\]](#). К сожалению, здание не сохранилось до наших дней.

В 1910 году второй резиденцией американского консульства стал доходный дом Самсоновича, расположенный на углу Большого проспекта и Ажихейской улицы. Консульство занимало выгодное угловое положение. В его архитектуре прослеживался стиль рационального модерна, а в угловой части здания выделялся доминантный трапециевидный шатёр.

В 1924 году консульство США разместилось в доходном доме, расположенном по адресу: Большой проспект, дом 102, между улицами Ажихейской и Гиринской [\[29\]](#). Консулом стал Г. К. Хенсон, а вице-консулом — П. М. Дудко. Как это принято, консулы и вице-консулы проживали рядом с консульством. Вице-консул П. М. Дудко жил на улице Гиринской, 27, в доме Чи Ши-фу.

В отличие от других стран, **Германия** разместила свои первые консульства в торгово-промышленном районе Пристань. Первое здание германского консульства было открыто в 1909 году в двухэтажном кирпичном доходном доме на улице Артиллерийской между улицами Коммерческой и Полицейской. Асимметричная постройка рядовой блокированной застройки улицы выделялась контрастными декоративными элементами из кирпича, выкрашенными в белый цвет [\[30\]](#). Консулом был назначен Даумиллер, а позднее Хайнце. Второй постройкой, в которой разместилось консульство, было здание бывшего доходного дома по улице Коммерческой, это здание сохранилось до наших дней и сейчас используется как офис [\[31\]](#). На его фасаде установлена памятная табличка, которая гласит: «Здание консульства Германии в Харбине. Выстроено из кирпича». По собранным материалам можно утверждать, что это были первые консульства, открытые в этом районе.

Позднее, в 1920 году, консульство Германии было открыто в районе Нового города, на Ажихейской улице, между Большим проспектом и Садовой улицей. Здание, в котором расположилось консульство, находилось напротив консульства Португалии. Изначально этот дом принадлежал братьям Поповым. В настоящее время в этом здании находится библиотека начальной школы.

Помимо германского консульства, в районе Пристань находились консульства и других стран. Например, в 1911 году на улице Кавказской открылось первое **Французское** агентство. В том же здании с 1913 года располагалось и **Бельгийское** вице-консульство. Двухэтажное здание, прямоугольное в плане, выполненное в кирпичном стиле, не сохранилось до наших дней.

Удалось выявить и другие адреса, в которых располагались консульства Бельгии, это постройка на углу Коммерческой и Новогородней улицы, а также на углу Диагональной и Артиллерийской улицы, на 3-й Линии, Цицикарской и Биржевой улице.

Первое французское консульство было открыто в 1907 году в восточной части Большого проспекта. С 1916 по 1947 годы консульство находилось на Больничной улице, в бывшем особняке Скидельского. В нем же работало консульство **Португалии**. Здание построено

в 1914 году по проекту архитектора М. А. Трояновского для коммерсанта Л. Н. Скидельского. Асимметричный фасад сгруппирован разновысотными объемами, в левой части фасада выделяется треугольный фронто́н, возвышающийся над коринфскими колоннами, а справа купол. Постройка хорошо сохранилась и внесена в перечень охраняемых объектов.

Консульство **Великобритании** было открыто в 1911 году, оно располагалось на пересечении Большого проспекта и улицы Телинской. В начале 30-х годов консульство переехало на Вокзальную улицу в здание, специально построенное для консульских нужд. Консульство выстроено в 1930 году по проекту, созданному в 1919 году, в свойственной строгой манере григорианского стиля, характерного для раннего британского периода. Это трёхэтажное здание имеет прямоугольную форму. Его симметричный оштукатуренный фасад украшен колоннами ионического ордера в два этажа. Третий этаж здания отделен сильно выступающим карнизом.

Одно из самых заметных консульских зданий, дошедших до наших дней, находилось в Николаевском переулке, недалеко от центральной площади (бывшей Соборной площади). Речь идёт об особняке Джигелло-Сокко, который был построен в 1919 году и уже в 1920-м стал консулом **Италии**. Консульство занимало угловое положение и было обращено своим главным фасадом к Соборной площади. Вокруг особняка располагался участок земли, обнесённый изящным бетонным забором. Стены здания украшены разнообразными барельефами и лепниной, а скульптурные композиции в основном сосредоточены на центральном объёме, которые придают ему романтический вид, характерный для эпохи Возрождения. Несмотря на то, что сейчас особняк окружён высокими современными зданиями, он не утратил своей привлекательности.

Второе сохранившееся здание консульства находится на пересечении Сунгарийского проспекта и улицы Инженерной. Оно было построено в 1924 году из кирпича и бетона и представляет собой одноэтажное здание. На участке, помимо консульского здания, располагались дополнительные служебные постройки. Композиция участка направлена на формирование площади, вокруг которой сосредоточены консульские постройки. Архитектуре зданий присущи черты модерна. Это можно увидеть в очертании оконных проёмов, пластике стен и несложном, но весьма характерном декоре.

В 1926 году итальянское консульство располагалось на углу улицы Гиринской и Бульварного проспекта. К сожалению, это здание уже не существует. Консульство также обслуживало и подданных Румынии [\[18\]](#). Это была интересная небольшая постройка в стиле историзм, которая привлекала внимание своими разновысотными объёмами, завершёнными высокими шатрами со шпилями. Использование кирпичной кладки и оштукатуренных элементов придавало зданию особую выразительность.

Многочисленные диаспоры открывали представительства рядом со своими кварталами расселения. В отличие от крупных европейских держав, эти диаспоры были небольшими и не занимались активным строительством новых объектов.

В январе 1916 года на улице Полевой в районе Пристань в Харбине открылось **датское** королевское консульство, которое работало до 1946 года. В то время консульские функции выполнял консул России Траушольд, а затем его сменил датский консул Якобсон. Кирпичное здание консульства, построенное в стиле эклектики с элементами модерна, до сих пор является значимой архитектурной достопримечательностью улицы.

Консульство **Польской** республики было открыто в 1920 году в здании «Польского пана» на Глухой улице. Это здание было домом для консульства до 1941 года. Здание

представляло собой асимметричную кирпичную постройку, состоящую из двух объёмов: главного трёхэтажного и пристроенного в полтора этажа. Пристройка завершалась деревянной верандой, вход на которую вёл через третий этаж основного объёма. Горизонтальное линейное членение фасадов контрастировало с динамикой ризалитов, завершённых криволинейными аттиками, что придавало зданию выразительный силуэт.

Хотя здание **нидерландского** консульства не сохранилось до наших дней, оно остаётся интересным примером здания с экзотическими чертами в застройке города. Контраст между низкими и высокими объёмами здания создавался за счёт башни и скатной кровли. Яркие цвета и сочетание различных материалов придавали зданию типичные голландские черты.

В ходе исследований не удалось обнаружить здания, в которых размещались консульства и представительства некоторых стран. Например, **шведское** вице-консульство, открытое в 1926 году на Хорватовском проспекте, или **латвийское** вице-консульство на Бельгийской улице. Также были утрачены здания, где находились представительство **Литовской** Республики на Таможенной и Коммерческой улицах, представительство **Эстонской** республики на 5-й линии, Бульварном проспекте и Гиринской улице, **австрийское** консульство и **грузинское** консульство на 2-й линии (Грузинская улица).

Любопытно, что консульства не только выполняли свои прямые обязанности, но и помогали адаптироваться представляемым гражданам. Например, в грузинском консульстве, находящемся при грузинском обществе, размещались спортивный кружок для молодёжи [\[32\]](#) и преподавались курсы грузинского языка [\[33\]](#). При чехословацком консульстве была открыта школа, за работу которой отвечал консул Р. Ф. Гейны [\[34\]](#). Таким образом, можно сказать, что деятельность консульств отражалась не только на формировании облика Харбина, но и в целом создавала благоприятные условия для жизни на далекой от родины территории.

Сейчас сохранившиеся здания имеют разное предназначение. Некоторые из них принадлежат китайскому правительству, в других сохранились жилые функции, а третьи используются в коммерческих целях. Ни одно из этих зданий не сохранило своих первоначальных консульских функций, даже те, которые были построены специально для них. Постройки, расположенные вдали от туристических маршрутов, постепенно теряют свою первоначальную привлекательность. Фасады зданий, выходящие на главные улицы города, периодически реставрируются, а внутренняя планировка значительно изменяется. Большая часть дворовых территорий используется под парковки и стала частью городской среды.

Заключение. Анализируя расположение консульских учреждений, можно заметить, что большинство из них находятся в районе Новый город. Этот район отличался не только представительной застройкой, но и более развитой инфраструктурой. Большинство консульских учреждений расположены вдоль трамвайных путей или вблизи них. Это говорит не только об их транспортной доступности, но и о значимости их визуального восприятия. Удачно выбранное место для размещения консульств часто становилось решающим фактором политического доминирования. Выбор места обуславливался не только его стратегическим положением в городской структуре, но и степенью эмоционального воздействия.

Инженеры уделяли особое внимание выразительности зданий. Для этого они использовали башни, купола различных форм и сложностей, декоративные шатры

увенчанные шпилями, таким образом, можно сказать, что большое значение в этот период имело акцентное завершение зданий. При помощи порталов, ризалитов и эркеров создавалось сложное пластическое решение, которое подчеркивалось индивидуальными стилистическими решениями объектов. Активное применение лепного декора, скульптурных композиций и орнаментов придавало объектам большую выразительность. Если проанализировать консульские здания, можно заметить, что в их архитектуре прослеживается стремление подчеркнуть национальную идентичность. Однако сегодня из-за активного высотного современного строительства акцент на этих объектах в городской застройке теряется.

В ходе исследования удалось установить новые адреса, по которым располагались консульские учреждения, что свидетельствует о более широком развитии международных отношений. Особенно заметным стало присутствие консульств Швеции, Латвии, Эстонии, Австрии и Грузии, которые преимущественно размещались в местах национального расселения соответствующих диаспор. Хотя постройки не сохранились, они представляют интерес для более тщательного изучения. Это исследование может помочь обнаружить эти объекты на исторических панорамах города, что позволит лучше понять особенности архитектуры представительных зданий этих стран.

Библиография

1. Исторический обзор Китайской Восточной железной дороги. 1896–1923 гг. Т. 1 / сост. Е. Х. Нилус. Харбин : Типографии Кит. Вост. жел. дор. и Т-ва «Озо», 1923. 690 с.
2. Крадин Н. П. Харбин – Русская Атлантида. Хабаровск : Хабаровская краевая типография, 2001. 348 с.
3. Крадин Н. П. Харбин – Русская Атлантида. Хабаровск : Хабаровская краевая типография, 2010. 368 с.
4. Крадин Н. П., Базилевич М. Е. Архитекторы и инженеры Дальнего Востока. Творческая деятельность выпускников столичных учебных заведений – в Забайкалье, Якутии, Приамурье, Приморье и Китае. Хабаровск : Хабаровская краев. тип., 2020. 234 с.
5. Лешоко С. С. Русская архитектура в Маньчжурии. Конец XIX — первая половина XX века / отв. ред. Н. П. Крадин. Хабаровск: Частная коллекция, 2003. 176 с.
6. Аблова Н. Е. КВЖД и российская эмиграция в Китае: международные и политические аспекты истории: первая половина XX в. : дис ... д. ист. наук. Москва, 2005. 556 с.
7. Вивдыч М. А. Железнодорожное строительство на Дальнем Востоке в конце XIX – начале XX века : автореф. дис ... к. ист. наук. Новосибирск, 2011. 24 с.
8. Лисицын А. А. Деятельность инженеров путей сообщения по реализации железнодорожной транспортной политики на Дальнем Востоке России : дис ... кандидата ист. наук. Хабаровск, 2011. 269 с.
9. Троицкая Т. Ю. Особенности архитектуры Китайско-Восточной железной дороги (конец XIX-первая треть XX вв.) : автореф. дис. ... кандидата архитектуры. Новосибирск, 1996. 20 с.
10. Базилевич М. Е. Деятельность и вклад выпускников Санкт-Петербургских архитектурных и инженерных школ в развитие архитектуры Дальнего Востока : вторая половина XIX – начало XX вв. : дис. ... кандидата архитектуры. Хабаровск, 2018. 129 с.
11. Harbin Architecture / ed. H. Chang. Harbin : Heilongjiang Science and Technology Press, 1990. 298 p.
12. Harbin Architectural Art Museum / ed. J. Gong, W. Li, Y. Zeng. Harbin : Heilongjiang People's Publishing House, 2005. 279 p.
13. Old Photos of Harbin /ed. S. Li. Harbin : People's Fine Arts Publishing House, 2000. 131 p.

14. Дацышен В. Г. Советско-японские отношения во время конфликта на КВЖД 1929 г. // Японские исследования. 2016. № 1. С. 6–19.
15. Сушков В. В. Становление консульств российской империи в Китае // Вопросы истории, международных отношений и документоведения : сборник материалов XII Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 14–16 апреля 2016 г.). Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2016. Т. 2. С. 120–125.
16. Миронова Е. М. Дипломатия небольшевистской России. От Певческого моста до улицы Гренель. 1917–1918. Москва : ИВИ РАН, 2013. 235 с.
17. План города Харбина. [Харбин] : литография Тех. Отд. Сл. Пути КВЖД, 1916. 11 с.
18. Весь Харбин на 1926 год. Адресная и справочная книга / ред.-издатель С. Т. Тернавский. Харбин: Типография Китайской Восточной железной дороги, 1926. 884 с.
19. Чаров И. Альбом Харбина / И. Чаров. Харбин : [б. и.], 1930.
20. Справочник по С. Маньчжурии и КВЖД. Харбин : [б. и.], 1927. 607 с.
21. ГАХК. Ф. Р2076. Оп. 1. Д. 1.
22. Заря: ежедневная демократическая газета : газета. 1935. 16 апр.
23. Великая Маньчжурская империя. К десятилетнему юбилею. Харбин : Издание Государственной организации Кио-ва-кай и Главного Бюро по делам российских эмигрантов в Маньчжурской Империи, 1942. 416 с.
24. АВПРИ. Ф. 351. Оп. 911. Д. 76. Л. 1–7.
25. Заря: ежедневная демократическая газета : газета. 1924. 5 окт.
26. Рупор: ежедневная вечерняя демократическая газета : газета. 1926. 16 сент.
27. Заря: ежедневная демократическая газета : газета. 1934. 10 нояб.
28. Кларк И. С. Адрес-календарь и Торгово-промышленный указатель Дальнего Востока и Спутник по Сибири, Маньчжурии, Амуру и Уссурийскому краю. Вып. 6: Г. 5 1910 : адрес-календари городов: Владивостока, Никольского-Уссурийского, Хабаровска, Николаевска н/Амуре, Благовещенска, Харбина и прилегающих к ним пунктов / сост. И. С. Кларк. Владивосток : Эл.-тип. «Вла-дивостокское Печатное дело» Г. Ф. Ветовецкого, 1910. 801 с.
29. Заря: ежедневная демократическая газета : газета. 1924. 31 окт.
30. Архивные воспоминания о Харбине (альбом) (1726–1949)/ под ред. Ч. Пин. Харбин : Heilongjiang People's Publishing House, 2014. 323 с.
31. Смольянинова Т. А. Архитектура германского консульства в Харбине (район Пристань) // Новые идеи нового века – 2018. Хабаровск : Изд-во ТОГУ, 2018. Т. 1. С. 438–443.
32. Заря: ежедневная демократическая газета: газета. 1935. 4 сент.
33. Рупор: ежедневная вечерняя демократическая газета: газета. 1928. 24 нояб.
34. Заря: ежедневная демократическая газета: газета. 1937. 15 сент.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования на тему «Консульства разных стран в Харбине в первой трети XX века» стали особенности архитектуры и местоположения консульских зданий в городской среде русского города Харбина в Китае.

Методология архитектуроведческого исследования включает комплексный архитектурно-градостроительный и сравнительный анализ архитектурных сооружений определенной типологической группы общественных зданий - консульских зданий - в контексте

сложившейся исторической городской среды, исторического времени, общественно-политической ситуации.

Несмотря на существующую к настоящему довольно обширную историографию архитектурной истории Харбина, обращение к данной конкретной теме не лишено актуальности. Главное, что через представительские здания различных стран можно зафиксировать не только ключевые объекты архитектурной панорамы, но и объективный международный статус русского Харбина в первой трети XX века. Сосредоточившись на одной типологической группе, возможно выявить ее характерные для всех стран архитектурные черты и особенности определенного хронологического этапа, что составит теоретическую ценность исследования.

Некоторая научная новизна исследования имеется, но она не велика. Год назад Урбанистика (2023-2) опубликовала статью Т. А. Смольяниновой на схожую, хотя и более широкую, тему «Консульские здания как образ иностранной архитектуры в городах Северо-Восточного Китая». И это не единственная статья указанного автора на данную тему. В рецензируемой статье повторяются порой некоторые предложения из предшествующих статей. В списке библиографии рецензируемой статьи Т. А. Смольяниновой нет. К сожалению, так и не установлены новые имена архитекторов (в библиографии архивы отсутствуют; имена архитекторов имеются в фондах АВПРИ), не обнаружены проектные чертежи консульств, и автор вынужден был ограничиться анализом исключительно внешнего архитектурного облика по архивным и современным фотографиям, натурным обследованиям.

Автор не ставил, как видно, себе целью проанализировать все выявленные им и сохранившиеся сооружения. Исключительно интересное по своей архитектуре здание немецкого консульства в Харбине (как утверждает автор, 1909 года постройки), стилистически не проанализировано, хотя оно представляет редкий в Китае образец немецкого национального романтизма, что позволяет порассуждать о путях проникновения европейских стилей в Китай (в книге Чжан Хуай Шен «Архитектура г. Харбина», указано, что на 1990 год это офис управления Харбинским политехническим институтом).

В Заключении не хватает выводов архитектуроведческого плана.

Есть замечания к стилю изложения, например:

- в «Русском» Харбине. Использование кавычек в данном случае не требуется, это укоренившееся словосочетание в эмигрантоведении;
 - треугольный фронтон с колоннами коринфского ордера главного выступающего объёма и купол в правой части объёма создают впечатление соседства нескольких объектов;
 - разномасштабные элементы здания вызывают визуальный интерес;
 - выступающие башни
 - порталы и эркеры, купола и шатры – это части зданий, а не детали;
 - неверное использование термина «компонента»
- и др. примеры неудачных, неточных, неправильных выражений

Есть технические ошибки:

- автор А. А. Лисицын (мужск. род);
- название структурного блока: «Консульских учреждений разных стран»
- организована (опечатка?) и др. недочеты.

Не помешало бы проиллюстрировать размещение консульств в Харбине на его генеральном плане.

Хотя библиография по объёму представлена удовлетворительно (20 наименований), в ней нет основного автора-историка, занимающегося именно представительствами России за рубежом в первой трети XX века, Е. М. Мироновой.

Рекомендую статью к доработке.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

В журнал «Урбанистика» автор представил свою статью «Консульства разных стран в Харбине в первой трети XX века», в которой исследованы архитектурные и социокультурные особенности международных представительств города Северо-Восточного Китая.

Автор исходит в изучении данного вопроса из того, что современный этап развития городов Северо-Восточного Китая начался в конце XIX века и связан с началом строительства Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД) как первой железнодорожной магистрали региона. Особенностью такого развития автор отмечает практически полное игнорирование сложившихся исторических китайских и маньчжурских поселений, в результате чего новые города строились либо на практически неосвоенных местах, либо на некотором отдалении от сложившихся национальных поселений. Такой подход позволил как апробировать новые градостроительные приемы. Так, город Харбин был полностью спроектирован и выстроен русскими инженерами в период строительства Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД). За короткое время в городе сформировались два основных района: Новый город, где расположились главные административные учреждения и дома служащих, и Пристань — торгово-промышленный район.

Теоретическим обоснованием исследования послужили труды таких российских исследователей как Вивдыч М.А., Лисицын А.А., Троицкая Т.Ю., Смольянинова Т.А. и др. Эмпирическую базу составили архивные документальные и картографические материалы, статьи из периодической печати. Изученные материалы помогли автору систематизировать информацию о зданиях, где размещались консульские учреждения, а также о времени их работы и о том, как и когда появились консульства в Харбине.

Методологическую базу исследования составил комплексный подход, содержащий исторический, социокультурный, стилистический анализ, а также контент-анализ различных публицистических источников и картографических материалов. Целью данного исследования является анализ стилистических архитектурных особенностей зданий иностранных консульств и их социокультурных функций.

Анализируя степень научной проработанности проблематики, автор отмечает достаточное количество отечественных научных трудов, посвященных архитектуре городов Маньчжурии. Научную новизну данного исследования составил описание и анализ консульств города Харбина.

Автор определяет появление и взаимодействие в Харбине консульств и дипломатических представительств развитие экономических и политических отношений, особенно в контексте строительства Российской железной дороги в Китае. Дипломатическое присутствие в Харбине является важной частью исторического контекста. Город Харбин стал центром межкультурного общения благодаря благоприятным условиям для развития и ведения предпринимательской деятельности. Приток разнонационального населения привел к формированию различных национальных диаспор, которые приносили часть своей культуры в быстро развивающийся новый город, что нашло свое отражение в архитектурно-историческом наследии. Центром социокультурной жизни данных диаспор, как правило, и становились консульства.

На основании проведенного анализа автор отмечает, что в начале XX века в Русском

Харбине функционировало 19 генеральных консульств, консульств и представительств различных стран, а также два дипломатических бюро и военная миссия Японии. В ходе исследования автором обнаружено 30 консульских объектов, включая один нереализованный проект консульского комплекса. Выбор места обуславливался не только его стратегическим положением в городской структуре, но и степенью эмоционального воздействия. Внимание уделялось и декорированию зданий, автором прослежено стремление подчеркнуть национальную идентичность представительств с помощью декоративных архитектурных элементов.

В завершении автором представлены выводы по проведенному исследованию, включающие все ключевые положения изложенного материала.

Представляется, что автор в своем материале затронул актуальные и интересные для современного социогуманитарного знания вопросы, избрав для анализа тему, рассмотрение которой в научно-исследовательском дискурсе повлечет определенные изменения в сложившихся подходах и направлениях анализа проблемы, затрагиваемой в представленной статье. Полученные результаты позволяют утверждать, что изучение влияния межкультурных взаимодействий, политических и экономических факторов на формирование городской среды представляет несомненный теоретический и практический культурологический интерес и может служить источником дальнейших исследований.

Представленный в работе материал имеет четкую, логически выстроенную структуру, способствующую более полноценному усвоению материала. Этому способствует и адекватный выбор методологической базы. Текст статьи выдержан в научном стиле, однако нуждается в корректорской правке, так как содержит орфографические ошибки. Библиографический список состоит из 34 источников, в том числе и иностранных, что представляется достаточным для обобщения и анализа научного дискурса по исследуемой проблематике. Однако автору необходимо оформить список в соответствии с ГОСТ и требованиями редакции.

Можно сказать, что автор выполнил поставленную цель, получил определенные научные результаты, показал знание изучаемой проблематики. Следует констатировать: статья может представлять интерес для читателей и заслуживает того, чтобы претендовать на опубликование в авторитетном научном издании после устранения указанного недостатка.

Результаты процедуры окончательного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной для публикации в журнале «Урбанистика» статье, как автор условно обозначил в заголовке («Консульства разных стран в Харбине в первой трети XX века»), является совокупность исторических зданий г. Харбина, где размещались консульские учреждения разных стран в первой трети XX в. Хотя автор не уточняет отдельно объект своего внимания, из характеристики степени изученности интересующей автора темы можно заключить, что объектом исследования является историческая архитектура г. Харбина первой трети XX в.

Автор подчеркнул, что помимо научной литературы он проанализировал некоторый объем газет и опубликованные справочники интересующего его времени. Изученные материалы, по свидетельству автора, позволили ему установить, «что в Русском Харбине функционировало 19 генеральных консульств, консульств и представительств различных стран, а также два дипломатических бюро и военная миссия Японии», а в общей

совокупности — 30 исторических консульских объектов, «включая один нереализованный проект консульского комплекса», которые далеко не все сохранились до наших дней, а оставшиеся не все охраняются как памятники архитектуры и нуждаются в дальнейшем изучении, включая историко-культурную экспертизу, с целью возможных консервационных, реставрационных и прочих работ для обеспечения их сохранности. По мнению рецензента, автор затрагивает одну из актуальных проблем сохранности русского архитектурного наследия за рубежом и, безусловно, эта тема нуждается в дальнейших исследованиях.

Автор тщательно восстановил историческую панораму расположения зданий консульских учреждений в Харбине и основные черты архитектурного стиля большинства из них. Проведенный анализ позволил автору заключить, что большинство консульских учреждений располагались в районе Новый город, отличавшимся не только представительной застройкой, но и более развитой инфраструктурой, что имело значение для символизации политического доминирования не только архитектурные решения зданий, но и «удачно выбранное место для размещения консульств», обусловленное «стратегическим положением в городской структуре» и «степенью эмоционального воздействия». Автор так же обратил внимание, что в архитектуре консульских зданий «прослеживается стремление подчеркнуть национальную идентичность» консульства. Правда это мнение в выводах высказано автором несколько парадоксально: «Если проанализировать консульские здания, можно заметить, что в их архитектуре прослеживается стремление подчеркнуть национальную идентичность», — словно выводу не предшествовал анализ. По мнению рецензента это высказывание следует сформулировать в выводе более определенно, без сослагательного наклонения. В целом полученные автором результаты представляют научную ценность.

Таким образом, предмет исследования рассмотрен автором на достаточном для публикации в авторитетном научном журнале теоретическом уровне, но у рецензента есть отдельные замечания касательно оформительских недочетов: 1) необходимо привести к общему требуемому редакцией стандарту оформление сносок на литературу в квадратных скобках по тексту; 2) редакция также рекомендует придерживаться строгого стандарта употребления дат (см. редакционные требования: https://nbpublish.com/e_urb/info_106.html); 3) к единому стандарту необходимо привести и стиль описаний источников и литературы в библиографии (см. рекомендованный редакцией ГОСТ), в том числе: наименования архивов неопубликованных источников описываются полностью без сокращений, у описания авторефератов и диссертаций есть установленные ГОСТом правила сокращения описаний.

Методология исследования подчинена цели систематизации информации о зданиях, где размещались консульские учреждения. Соответственно цели автором была осуществлена тематическая и перекрестная выборка опубликованных и неопубликованных источников, атрибуция сохранившихся исторических зданий и месторасположение несохранившихся. Авторский методический комплекс релевантен решаемым познавательным задачам. Полученные автором результаты не вызывают сомнений.

Актуальность выбранной темы автор обосновывает тем, что «город Харбин был спроектирован и построен русскими инженерами в период строительства Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД)», поэтому сохранившаяся историческая архитектура консульских зданий имеет значение для сохранений российского архитектурного наследия за рубежом.

Научная новизна представленного исследования, заключающаяся в уточнении панорамы исторической застройки консульских зданий и их частичной атрибуции, заслуживает теоретического внимания.

Стиль текста в целом выдержан научный (за исключением отмеченных выше оформительских недочетов).

Структура статьи отражает логику изложения результатов научного исследования.

Библиография в достаточной степени раскрывает проблемное поле исследования, но её оформление нуждается в небольшой доработке с учетом требований редакции и ГОСТа.

Апелляция к оппонентам вполне корректна и, учитывая эмпирический характер исследования, может считаться достаточной, хотя автор и избегает острых теоретических дискуссий.

Статья, безусловно, представляет интерес для читательской аудитории журнала «Урбанистика» и после небольшой доработки может быть рекомендована к публикации.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Ордынская Ю.В., Дьячкова Л.Г., Обухова А.А. Возможности формирования торговой среды участка трассы А-370 «Уссури» // Урбанистика. 2024. № 3. С. 68-81. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.71504 EDN: RPNORG URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=71504

Возможности формирования торговой среды участка трассы А-370 «Уссури»

Ордынская Юлия Владимировна

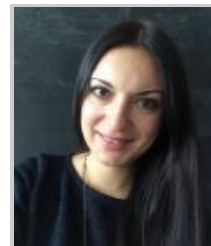
ORCID: 0000-0001-7687-3252

кандидат архитектуры

доцент; высшая школа архитектуры и градостроительства; Тихоокеанский государственный университет

680042, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Бондаря, 9б, кв. 1

✉ 007821@pnu.edu.ru



Дьячкова Людмила Германовна

ORCID: 0000-0002-9497-4994

кандидат искусствоведения, доктор педагогических наук

профессор; высшая школа архитектуры и градостроительства; Тихоокеанский государственный университет

680035, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

✉ 003795@pnu.edu.ru



Обухова Алена Анатольевна

магистр; высшая школа архитектуры и градостроительства; Тихоокеанский государственный университет

680035, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

✉ 2023105442@pnu.edu.ru



[Статья из рубрики "Архитектура и среда"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.71504

EDN:

RPNORG

Дата направления статьи в редакцию:

17-08-2024

Дата публикации:

31-08-2024

Аннотация: Исследование существующих объектов дорожного сервиса, размещенных на участке трассы А-370 «Уссури» (г. Хабаровск – г. Владивосток), позволяет оценить возможность создания полноценной среды регионального придорожно-рекреационного кластера. Внимание к проблемам региона, определяемым значительным исходом населения из глубинных районов южной части Дальнего Востока и необходимостью формирования достойных условий жизни граждан с помощью организации градостроительного взаимодействия с населением, обязывает к изучению торговых пространств и других объектов придорожной инфраструктуры трассы, как коммуникации между разрозненными локальными поселениями в глубине региона. Цель исследования – оценка возможности формирования торговой среды регионального придорожно-рекреационного кластера на основании анализа существующих объектов дорожного сервиса участка трассы А-370 «Уссури» (г. Хабаровск – Владивосток, до 2011 – М60). Объектом исследования является инфраструктура придорожного сервиса. Предметом исследования – торговые объекты инфраструктуры придорожного сервиса трассы А-370 «Уссури», определяющие возможность формирования рекреационного кластера в регионе. Методология комплексного подхода – использование методов теоретического анализа, определяемого материалами нормативно-правового обеспечения градостроительного планирования, частных исследований. Методы полевого исследования представлены наблюдением за особенностями изучаемой среды, фотофиксацией, картографическим анализом, установлением территориальных (районы трассы «Уссури») и временных границ исследования (2023-2024 годы). Новизна исследования определена первичным обращением к анализу возможности создания системы придорожно-рекреационного кластера (далее – ПРК) трассы «Уссури», определением ключевых параметров придорожной системы, изучением факторов риска ее создания в процессе освоения рассматриваемой территории. Актуальность исследования определена анализом существующих открытых торговых объектов, результаты которого обеспечивают типологическую классификацию объектов дорожного сервиса участка трассы А-370 «Уссури», оценкой возможности создания полноценной среды регионального придорожно-рекреационного кластера. Результаты исследования определены предложением организации градостроительного взаимодействия с населением отдаленных территорий, реализуемого на уровне предоставления специально оборудованных торговых мест в организуемой структуре придорожного сервиса, как способа удержания населения в локальных местах проживания за счет стабилизации его финансового положения и уточнения характеристик рекреационного потенциала проектируемой инфраструктуры на уровне программ стратегического развития.

Ключевые слова:

торговля, придорожные рекреационные объекты, туризм, комплексы, рекреация, кластер, территория, развитие, программное развитие, опорные поселения

Введение. Объекты дорожного сервиса, размещенные вдоль трассы А-370 «Уссури», построенной в первой трети XX века на территории Хабаровского и Приморского края,

встречаются на протяжении около 700 км, поскольку эта трасса – единственная, объединяющая множество малых поселений. Будучи проложенной в сложном для освоения месте региона, сквозь уссурийскую тайгу, она связывает Хабаровский и Приморский край. История освоения данной территории связана с именем исследователя, путешественника, востоковеда – В.К. Арсеньева, открывшему миру красоту дальневосточной тайги [8]. Благодаря его дневниковым записям и отчетам об экспедициях в сознании соотечественников сформировался яркий образ территории Дальнего Востока.

Тем не менее, население, локально проживающее в глубинных районах южной части Дальнего Востока, теряет интерес к особенностям регионального ландшафта и покидает места расселения, поскольку не видит возможности трудоустройства и реализации кадрового потенциала.

Практически единственным средством поддержки бюджета граждан, проживающих в поселениях, размещенных вдоль трассы «Уссури», является торговля продуктами сельского хозяйства и т.п. предметами сбыта. На этом фоне организация торговых мест, оборудованных и безопасных вблизи от трассы, является первичной формой градостроительного взаимодействия с населением, равно как и постепенная организация благоустройства населенных пунктов и создание полноценной торговой среды, привлекающей туристические потоки, перемещающиеся по территории региона и проявляющие интерес к особенностям рекреационного ресурса территории Дальнего Востока.

Возможности разработки торговой среды на исследуемой территории и факторы риска реализации проектных предложений. При разработке торговых объектов, соответствующих представлениям о формировании придорожной инфраструктуры, учитывается ряд объективных условий: географо-климатических, историко-экономических, ландшафтных, сезонных, которые обуславливают пассажиропоток, и определяют точки притяжения авто-путешественников. На участке трассы А-370 «Уссури» можно определить точки притяжения, которые, по мнению авторов, могли бы обеспечить создание каркаса туристического придорожного комплекса:

- поселок «Корфовский» («Укрепрайон 108-я высота»),
- Мемориальная зона (место гибели Дерсу Узала),
- «Нарзан» (природный источник, определяющий добычу минеральной воды, как ресурс для санаторного хозяйства и возможности создания кластера медицинских услуг населению региона),
- «Ласточка» (природный источник, определяющий добычу и продажу минеральной воды),
- «Озеро Лотосов» (поселок «Горные ключи», расположенный вдоль трассы «Уссури»),
- г. Лучегорск (самая крупная ГЭС Дальнего Востока, мемориальный парк, свидетельствующий об истории русско-китайского конфликта, горнолыжный комплекс «Восток» в пригороде),
- г. Дальнереченск (этнографический комплекс «Истоки Дальнеречья», мемориальная зона, культовые объекты).

Ниже, с помощью рисунков (Рис.1, 2.) представлено авторское видение решения данной

задачи - создания каркаса туристического придорожного комплекса, предложена схема размещения объектов.

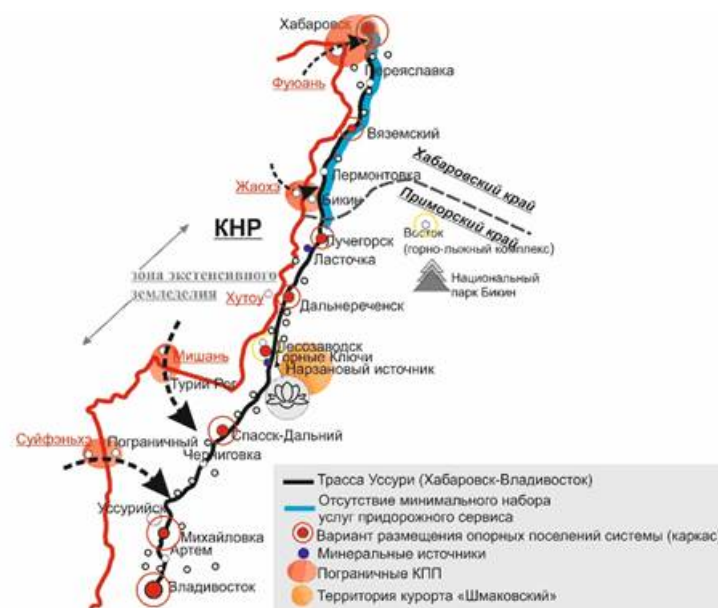


Рис. 1. Опорные поселения придорожного туристического кластера (Трасса «Уссури» в границах национальной системы расселения (Хабаровск-Владивосток). Схема авторов.

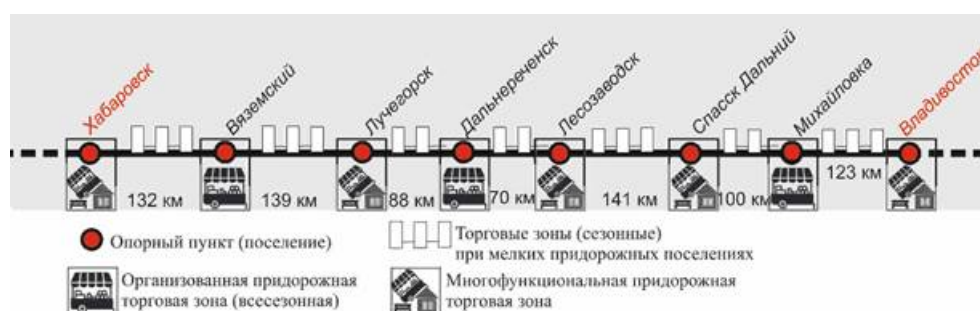


Рис. 2. Вариант размещения придорожных торговых объектов дорожного сервиса. Схема авторов.

Несмотря достаточное количество популярных в регионе площадок, предназначенных для отдыха населения и сопутствующей тому торговле, инфраструктура (в том числе на территориях предприятий добычи и бутилирования воды) практически не разработана, территории не благоустроены. Отсутствие простейших санитарных узлов, скверов, зон тихого отдыха очевидно и затрудняет пребывание граждан на территории, эффективное планирование которой могло усилить поток посетителей особенно в теплое время года.

Тем не менее, население региона посещает данные места, стремясь к целебным природным источникам минерализованной воды, не обращая внимания на отсутствие оборудованных мест для кратковременного отдыха и приема пищи, и даже на отсутствие освещения публичных пространств в вечернее время.

Учитывая, что исследуемая территория соседствует с локациями, обладающими выраженными характеристиками, привлекающими туристический поток, ее следует анализировать в качестве ресурса, определяющего возможное развитие природно-ориентированного туризма, причем не только регионального [9,10,11]. Максимально привлекательным данный ресурс может стать для гостей из Китая, поскольку близость пограничного наземного перехода и тесное многолетнее сотрудничество между двумя странами (Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве между Российской

Федерацией и Китайской Народной Республикой от 16.07.2001; Соглашение между правительством РФ и правительством КНР о безвизовых групповых туристических поездках от 29.02.2000) определяет доступность туристического маршрута, пролегающего в нескольких километрах от трассы: контрольно-пропускной пункт - г. Бикин - г. Жаохэ (КНР). Особенности современной геополитической обстановки, объясняющие усиливающееся внимание к азиатским туристическим ресурсам, обеспечивают **актуальность проектных предложений**, рассматривающих территории Северо-Востока Китая, как зоны, возможного экстенсивного земледелия с практически полным отсутствием лесных массивов.

Тем не менее, следует уделить внимание тому обстоятельству, что в настоящее время комплексный подход к благоустройству объектов отечественной придорожной инфраструктуры очевиден только на стадии проектных предложений, и территория региона малопривлекательна для путешественников.

Одним из способов разрешения формулируемой проблемы, связанной с необеспеченностью возможного туристического потока простейшими элементами благоустройства придорожной инфраструктуры, мыслится организация стихийной торговли вдоль трассы в рамках программ градостроительного планирования помощи населению в отдаленных поселениях [\[4, 5, 12\]](#). Учитывая, что главная транспортная ось дальневосточного региона трасса «Уссури» не оснащена благоустроенной сервисной инфраструктурой, и не имеет торговых мест, оборудованных в соответствии с требованиями градостроительного проектирования, следует обратить внимание на объекты стихийной торговли, расположенные в местах пролегания трассы вдоль населенных пунктов.

Точки стихийной торговли (их вдоль трассы более тридцати) обычно расположены в местах, наиболее привлекательных для мимолетных автолюбителей, поскольку продажи часто являются единственным источником дохода для локально размещенного населения. Это обстоятельство объясняет существование сезонно возобновляемых мест неорганизованной торговли, поскольку население, поддерживающее семейные бюджеты, живет исключительно за счет продажи излишков сельскохозяйственных продуктов, промыслов и собирательства (овощи, мед, ягоды, икра, др.).

Редко встречающиеся торговые точки на территориях организованных стоянок, отличаются разнообразием ассортимента реализуемой продукции, но оснащены устаревшим оборудованием, - оставшимся со времен СССР и весьма изношенным, как например, на станции «Нарзан» или придорожном рынке г. Лучегорска. В ходе полевого обследования торговых объектов было установлено существование «негласных» мест обслуживания авто-путешественников, традиционно располагающихся на территории автовокзалов и маневровых поворотов, и привлекающей в большинстве случаев водителей многоосевых холодильников, например, в г. Лучегорске осуществляется круглосуточная продажа знаменитых «Лучегорских чебуреков», составивших славу случайной точке продаж регионального фастфуда, не оснащенной ни оборудованием, ни парковкой, но успешно конкурирующей с профессиональными пекарнями за счет качества приготовления пищи.

Организованные придорожные торговые площадки есть в г. Бикин, причем представленные не только стационарными предприятиями, но малой торговлей вдоль трассы, но изменение направления трассы, ныне проложенной в обход города привело к тому, что создаваемая десятилетиями придорожная инфраструктура оказалась невостребованной. Из-за реорганизации маршрута время пути значительно сократилось,

но торговый оборот сети локальных поселений, население которых частично жило за счет торговли, безнадежно упал.

На участках трассы встречаются освобожденные площадки, предназначенные для остановки автомобильных платформ, и в случаях достижимости их с территорий поселений, они превращаются во временные торговые точки, создаваемые населением из подручных материалов (Рис.3).



Рис. 3. Участок трассы Усури в районе поселка «Лермонтовка».

Фото авторов.

Как показало исследование, наиболее востребованными путешественниками на протяжении трассы, являются объекты торговли и общественного питания, но расположены они хаотично, поскольку формируются они вдоль участков дороги, которые более близко расположены к населенным пунктам. Такие торговые точки и стихийно возникающие «пирожковые бабушки» отличаются полным отсутствием сервиса и представляют продажи с минимально возможным составом услуг [\[13, 6, 3\]](#).

Полагая, что вся торговая инфраструктура, размещенная вдоль трассы, определенная необходимостью обслуживания потребителей автомобильных маршрутов, требует объединения различных объектов в единую систему обслуживания, следует сделать вывод о важности создания системы придорожного сервиса, объекты которого могли бы относиться к единому типологическому решению. Ныне действующие объекты как торговли, так и общего сервиса услуг, к сожалению, не отличаются ни композиционно-архитектурными, ни территориально-пространственными признаками стратегического проектирования, поскольку все элементы среды придорожной инфраструктуры не обладают признаками региональной идентичности архитектурных решений и не определяют возможности объединения их в целостное ландшафтно-градостроительное обеспечение регионального кластера [\[5, 12, 14, 7\]](#). Интерес представляют так называемые «народные» малые архитектурные формы, свидетельствующие о попытках локального размещенного населения обогащать торговую среду бытовыми предметами, доступными в обращении (Рис. 4).





Рис. 4, 5. «Народные МАФ» на рынке «Нарзан», определяемом источником (трасса Уссури). Фото авторов.

Учитывая изложенное, авторы исследования предлагают использовать природно-климатические, культурно-исторические и др. условия для определения потенциалов, свидетельствующих о возможности развития торговых объектов придорожной инфраструктуры, и обеспечения регионального кластера трассы «Уссури»:

- экологический, определяемый необходимостью защиты, охраной природных уникальных объектов на государственном уровне (организация природоохранной зоны «Озеро Лотосов») - заповедная зона Сихотэ-Алинь в 2001 году была внесена в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, как объект глобального значения;
- географический, обеспеченный рекреационными ресурсами (уникальные минеральные источники) и трансграничным сообщением с Китаем;
- туристический, использующий территориальную близость государственной границы для усиления туристического потока «Бикин – Жаохэ»;
- климатический, основанный сезонной спецификой возможности наблюдения за природой;
- социальный, направленный на использование трудовых ресурсов и снижения безработицы в придорожных поселениях.

Использование предполагаемых потенциалов территориального развития позволит, с точки зрения авторов исследования, установить предполагаемые «плюсы» и «минусы» в процессе проектирования объектов придорожной инфраструктуры, которая при успешном финансировании со стороны государства сможет определиться как придорожно-рекреационный кластер, в соответствии с требованиями к структуре и пространственному планированию его объектов и снизить риски при производстве проектно-строительных работ [\[4, 5, 15\]](#).

«Плюсы»:

- формирование культурного ландшафта и определение ценности территории региона, сохраняющего уникальную историко-культурную среду и региональную идентичность [\[16\]](#);
- проектное сохранение естественного, эстетически значимого фона пейзажных объектов прокладываемого маршрута Хабаровск-Владивосток;
- привлечение инвестиций как в туристической отрасли хозяйствования, так в промышленной, обрабатывающей и др. [\[17\]](#)

- социализация граждан, проживающих на слабо освоенных территориях региона, создание легальных рабочих мест;
- градостроительное планирование придорожных территорий и проектирование объектов сервиса, определяющих повышение благосостояния населения в регионе.

«Минусы»:

- несформированность транспортной инфраструктуры и необходимость реконструкции значительной части дорожного полотна;
- руинированное состояние значительного количества объектов придорожного сервиса и отсутствие оборудования торговых мест.



*Рис 6,7, 8, 9, 10,11 Торговые объекты придорожной инфраструктуры трассы «Уссури».
Фото авторов.*

Программное развитие территории. Исследование показало, что трасса протекает по территориям малочисленных сельских поселений Хабаровского и Приморского края. Одной из негативных тенденций в данных территориях можно назвать устойчивый отток местных жителей в течение двух последних десятилетий.

Отсутствие развитой социальной инфраструктуры, возможности трудоустройства, усиление контраста в уровне индустриальной поддержки населения на селе и в городе, не оставляют выбора жителем малых поселений, особенно молодежи [12]. Характерное для настоящего периода мелкодисперсное расселение на большой территории малых населенных пунктов становится опасной тенденцией в рамках сохранения стратегической ценности региона.

Наблюдаемое обрушение системы расселения в отдаленных районах дальневосточного региона объясняет разработку и внедрение стратегии развития сельских территорий в национальные и региональные программы развития: «Современный облик сельских

территорий», «Комплексное развитие сельских территорий Хабаровского края», «1000 дворов» и т.д. [\[13\]](#).

Стратегия развития территорий сельских поселений, определившаяся на рубеже 2023-2024 годов, предполагает преобразование локальных мест расселения на землях сельскохозяйственного назначения для постепенного обновления таковых в формате опорных поселений. Девиз «городской комфорт, но сельский уклад», принятый для разработки и реализации проектов благоустройства территорий опорных населенных пунктов, возводимых и реконструируемых в течение 2025-2030 годов на территории Дальнего Востока, определяется распоряжением Правительства Хабаровского края, соответствующего Стратегии пространственного развития Российской Федерации.

В настоящий момент Стратегией определены 16 опорных населенных пунктов, часть из которых находится на территории южных районов Хабаровского края. В Приморском крае определено 28 поселений, из которых пять находятся в зоне исследуемого явления. Суммарные показатели в отношении поселений, расположенных вдоль трассы «Уссури» представлены ниже, в таблице (Табл.1.), что позволяет сопоставить особенности развития населенных пунктов [\[1, 2\]](#).

Понятие «опорное поселение», введенное в оборот в соответствии с изменением нормативно-правовым обеспечением процесса градостроительного планирования [\[1\]](#) предполагает, что большая часть услуг населению, должно реализовываться на территориях конкретных населенных пунктов.

Предполагается, что определяемых таким образом опорный каркас развития территорий будет подвержен так называемому синергетическому эффекту [\[18\]](#), и определяемая структура обеспечит развитие межселенной территории, благодаря чему у поселкового населения не будет проблем с доступностью каких-либо социальных объектов/услуг, в результате грамотно рассчитанной транспортной доступности [\[19\]](#). Каждый опорный пункт станет центром сосредоточения всех принятых национальных программ территориального развития, а федеральные средства госпрограмм будут сконцентрированы в приоритетном порядке на территории выбранного поселения (Табл. 1.).

Таблица 1.

Перечень предполагаемых опорных пунктов территориального развития
(Хабаровский край, Приморский край)

№	Опорное поселение	Административный статус	Численность населения, прирост/убыль	Кол-во поселений на прилегающей к опорному поселению территории	Ареал охвата опорным поселением (кол-во чел. посчитано суммарно по данным последней переписи населения)
Хабаровский край (в границах исследуемой территории)					

1	Бикин	город	15.875↓	11	5.567
2	Вяземский	город	12.791 ↑	24	7.891
3	Переяславка	рабочий поселок	7.814↓	51	30.480
Приморский край (в границах исследуемой территории)					
4	Дальнегорск	город	33030 ↓	7	7742
5	Дальнереченск	город	23 028 ↓	4	3742
6	Лесозаводск	город	34 967 ↓	21	6471
7	Михайловка	поселок	8618 ↓	21	13257
8	Лучегорск	поселок	17 089 ↓	23	8764

Таким образом, становится очевидным, что все поселения, вошедшие в прилегающие территорию к опорному пункту, должны находиться на территориях, расположенных вдоль трассы. Опорные пункты и территории поселений, относящихся к ним, в случае реализации запланированного программного развития, смогут стать ключевыми центрами территориального развития инфраструктуры и определить эффективность формирования объектов придорожной инфраструктуры, способной преобразоваться в придорожно-рекреационный кластер.

Заключение. Выводы. Проведенное исследование показало, что маршрут трассы М-370 «Уссури» обладает особыми характеристиками, позволяющими рассматривать его как территорию, предназначенную для успешного развития региона. Тем не менее, сегодня день большая часть объектов дорожного сервиса (заправки, мотели, объекты общественного питания, торговые точки и др.) не обладают элементами благоустройства. Минимально необходимый перечень услуг, которые должны предоставляться на объектах дорожного сервиса, не предполагает возможности отдыха, поддержки гигиенического состояния и кратковременной релаксации для водителей, мест самообслуживания (бытовых услуг) для путешествующих граждан и организованных торговых мест.

Анализ теоретических и полевых материалов показал, что исследуемая придорожная территория обладает необходимым потенциалом для формирования придорожно-рекреационного кластера, способного преобразовать существующий сценарий туристической индустрии и привлечении посетителей в регион, решения проблемы с ростом безработицы в отдаленных территориях региона. Этот потенциал необходимо учитывать как стратегически значимый в программе развития региона, поскольку таким образом можно облегчить финансово жизнь оседлого населения и повысить уровень комфорта возможным туристам [\[20\]](#). Становление придорожной инфраструктуры трассы «Уссури», определяемое преобразованием разрозненных объектов сервиса в комплексное решение рекреационного кластера, предполагает укрупнение каркаса планировочных работ, использующих выявленные потенциалы развития территории и создания сети опорных населенных пунктов, аккумулирующих финансовые, социальные и планировочные решения для продвижения государственной стратегии развития Дальнего Востока.

Авторы полагают, что градостроительное взаимодействие с населением отдаленных территорий, реализуемое на уровне предоставления специально оборудованных торговых мест в организуемой структуре придорожного сервиса, позволит улучшить финансовое обеспечение граждан, вынужденных существовать за счет реализации сельскохозяйственных продуктов или результатов собирательства. Последующее замедление темпов исхода населения с территорий традиционного расселения позволит создавать и использовать более качественные, масштабные проекты, организующие систему придорожно-рекреационного кластера и определить, таким образом, объем

проектных предложений, успешная реализация которых позволит определить франшизы в структурировании придорожных инфраструктурных объединений и апробировать данные предложения на федеральном уровне.

Полученные в результате исследования результаты, несмотря на отсутствие единого архитектурно-планировочного решения объектов придорожной инфраструктуры трассы А-370 «Уссури», могут использоваться для формирования определения рекреационного потенциала в других регионах, будучи сопоставимыми с требованиями стратегического планирования объектов придорожной инфраструктуры на уровне программ стратегического развития. Результаты исследования могут быть применены в рамках проектирования государственно-частного партнерства и стать основанием для работы с инвесторами, интересы которых касаются возможностей формирования приграничных торговых агломераций. В ходе работы выявлен потенциал территории, определены не только возможности разработки торговой среды, но и факторы риска.

Авторы исследования признательны руководству ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», предоставившему возможность организации полевых изысканий в рамках гранта на выполнение научно-исследовательских работ в рамках реализации Программы развития Тихоокеанского государственного университета на 2021–2030 годы, направленному на изучение факторов становления градостроительной организации территорий региона с учетом особенностей их формирования в южных районах Дальнего Востока.

Библиография

1. Петрова Е.А. Сервисная инфраструктура федеральной трассы М-60 «Уссури»: анализ состояния, проблемы развития // Science Time. – 2015. – № 11 (23). – С. 447-452.
2. Амосова Д. В. Придорожный сервис России и мировой опыт / Д. В. Амосова, М.И. Шаров // Современные технологии и научно-технический процесс. – 2014. – Т. 1. С. 38-46.
3. Ананьева С.А., Иванова А.П. Придорожная архитектура Дальнего Востока: текущая ситуация, поиск региональной идентичности // Культура и наука Дальнего Востока. – Хабаровск. № 2 (35). 2023. С. 151-154.
4. Лазарев Ю.Г., Зянкина К. Э. Анализ международного опыта развития придорожного сервиса на сети федеральных автомобильных дорог // ТТПС. 2017. – № 2 (40). – С. 77-81.
5. Шувалов В.М. Проблемы формирования архитектуры объектов придорожных комплексов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. 2015. – С. 63-69.
6. Головнёв И.А., Головнёва Е.В. "открывая Дальний Восток... ": образы территории в творчестве В. К. Арсеньева // Человек в мире культуры. 2017. № 4. С. 26-30.
7. Гизатуллина О. М. Экономический инструментарий формирования и развития регионального туристско-рекреационного кластера // Экономические науки. 2022. №9 (214) – С. 230-233.
8. Колесникова О.Д., Панкина М.В. Архитектура придорожных комплексов как фактор развития территорий регионов // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. 2021. № 1. – С. 51-55.
9. Киреева М.М. стратегическое управление туристско-рекреационными кластерами и прогнозирование Развития туризма в регионе / М.М. Киреева, Н.Т. Арефьева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. № 2 (128). – С. 1-6.
10. Кольцова А.А. Современные тенденции развития приключенческого туризма в регионах нового освоения: проблемы и перспективы (на примере Хабаровского края) //

Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. № 3. С. 142-153.

11. Боронников Д. А., Первунин С. Н., Яковенко А. Г. Анализ основных проблем формирования современной системы придорожного сервиса на территории российской Федерации // Известия МГТУ. 2011. № 2. С. 267-273.

12. Комплексное развитие сельских территорий Хабаровского края. Законодательная Дума Хабаровского края. URL: <http://duma.khv.ru/Site.aspx?doc=270141983> (дата обращения: 12.08.2024).

13. Ануфриева Н.А., Лихачев Е.Н. Типология объектов инфраструктуры приграничного автомобильного поста // Вестник ТГАСУ. 2013. № 3 (40). С. 107-117.

14. Ali Shamai, Kamran Jafarpour Ghalehtemouri. Land use evaluation and capacity assessment for sustainable urban physical development: case of study Ahvaz city // City, Territory and Architecture volume 11, Article number: 18 (2024). URL: <https://cityterritoryarchitecture.springeropen.com/articles/10.1186/s40410-024-00239-3>. (дата обращения: 17.08.2024).

15. Mill R.C., Morrison A.M. The Tourism System. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publication, 2009. 436 p.

16. Шувалов В.М. Синергетические методы в развитии современной архитектуры придорожных объектов // AMIT. 2017. № 4 (41). – С. 257-271.

17. V. Melnikova, N. Mastalerzh. Principles of intelligent urbanism as the conceptual basis of foreign town planning. // Urban Construction and Architecture 1(1), 31-37. February 2011 URL: https://www.researchgate.net/publication/277655674_ (дата обращения: 17.08.2024).

18. Нифантова А. А., Андреянов Д. Ю. Андреянова С. И. Кластерный подход и территориальные системы // Сервис в России и за рубежом. Т. 10, №7. 2016. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/13397> (дата обращения: 17.08.2024)

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предмет исследования. Исходя из заголовка заключаем о том, что статья должна быть посвящена возможностям формирования торговой среды участка трассы А-370 «Уссури». Содержание статьи не противоречит заявленной теме, но чёткого ответа на вопрос о наличии/отсутствии возможности формирования указанной торговой среды обнаружить не удалось.

Методология исследования базируется на анализе и синтезе данных, а также применении дедукции. Ценно, что авторы используют графический инструментальный представления собранных данных, что значительно расширяет потенциальную читательскую аудиторию. При этом графические объекты представляют собой констатацию фактов: было бы интересно представить и непосредственно авторские результаты исследования в виде рисунков и таблиц. Также под всеми графическими объектами следует указать источники информации.

Актуальность исследования вопросов, связанных с развитием Дальнего Востока, не вызывает сомнения. Особый интерес представляют исследования, посвящённые модернизации логистических маршрутов. При этом следует отметить интерес читательской аудитории именно к исследованиям, посвящённым выявлению существующих проблем их организации и обоснованию рекомендации по их решению, в том числе в контексте реализации и развития межгосударственных соглашений между Россией и странами Азии.

Научная новизна в представленном на рецензирование материале не обнаружена, но

необходимая подготовительная работа для проведения качественного исследования проведена. В связи с этим при условии качественной доработки по указанным в тексте рецензии замечаниям научная новизна будет сформирована.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения научный. Структура статьи автором выстроена, текст изложен последовательно. Ознакомление с содержанием позволяет заключить о концентрации автора на констатации текущей ситуации. Было бы интересно обозначить существующие проблемы и аргументировать пути их решения. Важно обратить внимание на необходимость обоснования каждого приводимого тезиса. В частности, авторы утверждают о том, что «градостроительное взаимодействие с населением отдаленных территорий... позволит первично стабилизировать финансовую ситуацию граждан». Что означает термин «первичная стабилизация»? Какое количество «стабилизаций» авторы выделяют и каковы критерии отнесения к ним? Что означает «стабилизация финансовой ситуации граждан»? Как связано градостроительное взаимодействие с населением со стабилизацией финансовой ситуации граждан?

Библиография. Библиографический список состоит из 18 наименований. Ценно, что были изучены зарубежные научные исследования. При этом обращает на себя внимание преобладание изданий, вышедших в 2017 году и ранее. Представляется, что автору следует более подробно изучить тенденции актуальной научной мысли по вопросам, поднимаемым в тексте статьи.

Апелляция к оппонентам. Несмотря на сформированный библиографический список и отсылки по тексту на источники из него, в тексте не обнаружено научной дискуссии. При проведении доработки рекомендуется её осуществить, в т.ч. показать прирост научного знания в сравнении с тем, что содержится в трудах других авторов.

Выводы, интерес читательской аудитории. С учётом вышеизложенного заключаем о необходимости проведения доработки статьи. При учёте указанных в тексте настоящей рецензии замечаний материал будет востребован у широкой читательской аудитории.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Рецензируемая статья посвящена исследованию возможностей формирования торговой среды участка трассы А-370 «Уссури».

Методология выполненной работы базируется на полевых изысканиях, непосредственном изучении объекта исследования авторами и обобщение современных публикаций по изучаемой теме.

Актуальность работы определяется тем, что трасса А-370 «Уссури» на территории Хабаровского и Приморского края – единственная, объединяющая множество малых поселений, и размещенные вдоль неё объекты дорожного сервиса выступают средством поддержки бюджета граждан, проживающих в поселениях, а организация торговых мест, оборудованных и безопасных вблизи от трассы, является первичной формой градостроительного взаимодействия с населением, содействует развитию туризма. Авторы считают, что особенности современной геополитической обстановки объясняют усиливающееся внимание к азиатским туристическим ресурсам.

Научная новизна рецензируемого исследования состоит в выводах о том, что исследуемая придорожная территория обладает необходимым потенциалом для формирования придорожно-рекреационного кластера, способного преобразовать существующий сценарий туристической индустрии и привлечении посетителей в регион, решения проблемы с ростом безработицы в отдаленных территориях региона.

Структурно в статье выделены следующие разделы: «Введение», «Возможности разработки торговой среды на исследуемой территории и факторы риска реализации проектных предложений», «Программное развитие территории», «Заключение. Выводы» и «Библиография».

В статье констатируется, что несмотря на достаточное количество популярных в регионе площадок, предназначенных для отдыха населения и сопутствующей тому торговле, инфраструктура (в том числе на территориях предприятий добычи и бутилирования воды) практически не разработана, объекты дорожного сервиса: заправки, мотели, пункты общественного питания, торговые точки не обладают элементами благоустройства. Авторами определены точки притяжения, которые могли бы обеспечить создание каркаса туристического придорожного комплекса; отмечена необходимость укрупнения каркаса планировочных работ и создания сети опорных населенных пунктов; предложена схема размещения объектов, на которой отражены опорные поселения придорожного туристического кластера; предложен вариант размещения придорожных торговых объектов дорожного сервиса; приведен перечень предполагаемых опорных пунктов территориального развития с отражением изменения численности населения, количества населенных пунктов на прилегающей к опорному поселению территории, ареала охвата опорным поселением. Отрадно, что в работе определены не только возможности разработки торговой среды, но и факторы риска.

Библиографический список включает 18 источников – научные публикации по рассматриваемой теме отечественных и зарубежных авторов на русском и английском языках. В тексте публикации имеются адресные отсылки к списку литературы, подтверждающие наличие апелляции к оппонентам.

Рецензируемый материал соответствует направлению журнала «Урбанистика», отражает результаты проведенного авторского исследования, может вызвать интерес у читателей, рекомендуется к опубликованию.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Глатоленкова Е.В. Архитектурные особенности станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX века // Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.71365 EDN: ADHCEA URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=71365

Архитектурные особенности станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX века

Глатоленкова Екатерина Викторовна

ORCID: 0009-0001-6030-700X

старший преподаватель; высшая школа Архитектуры и градостроительства; Тихоокеанский государственный университет

680035, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

✉ 008703@pnu.edu.ru



[Статья из рубрики "Архитектура и среда"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.71365

EDN:

ADHCEA

Дата направления статьи в редакцию:

30-07-2024

Дата публикации:

11-09-2024

Аннотация: Статья является частью исследования архитектуры железных дорог Дальнего Востока и посвящена истории одной из важнейших узловых станций Транссибирской магистрали, станции III класса при городе Никольск-Уссурийском, современном Уссурийске в Приморском крае. Предмет исследования — архитектурно-градостроительный аспект застройки станции в границах полосы отчуждения железной дороги, принятых в конце XIX – начале XX века. Особое внимание автор уделяет градостроительной структуре станционного поселка и анализу проектов и построек жилых домов для железнодорожников. Выполнены графические реконструкции жилых домов и проанализированы планы расположения путей и зданий на станции различных периодов: от начала строительства Транссибирской магистрали в 1891 г. до первых лет советской власти. Методология исследования опирается на комплекс методов анализа

исторической периодизации застройки, основанных на принципах историзма и объективности, с использованием узкоспециализированных методов архитектурного анализа, графической реконструкции и систематизации. Анализируемые материалы – результаты архивных изысканий и натурных обследований района железнодорожного вокзала Уссурийска, проведенные автором в 2018–2024 гг. Представленный анализ не является исчерпывающим, ввиду крайне неоднородного характера имеющихся материалов, однако рассмотрение чертежей планов расположения путей и зданий на станции, ранее не публиковавшихся и утилитарного характера, позволили по-новому взглянуть на планировку и застройку Уссурийска, выделить район железнодорожного вокзала и отметить применяющиеся архитектурные и градостроительные приемы, характерные для других станций на дальневосточном направлении. Рассмотрен компактный участок города, примыкающий к железнодорожным путям, известный как Железнодорожная слобода, на территории которого сохранился ряд объектов, построенных в конце XIX – начале XX века. Вкладом автора в исследование темы является введение в научных оборот новых материалов, которые могут быть использованы другими специалистами в их научной работе.

Ключевые слова:

архитектура, архитектурное наследие, вокзал, градостроительство, Дальний Восток, типовая архитектура, железнодорожная архитектура, жилая среда, КВЖД, Уссурийская железная дорога

Введение

Район железнодорожного вокзала в Уссурийске – историческая часть города, появление которой связано со строительством в конце XIX в. станции на Уссурийской железной дороге, восточного участка Великого Сибирского пути, современной Транссибирской магистрали. Рост и расширение города и внедрение в застройку новых по функциональному назначению типов зданий, привело к тому, что отдельные объекты станции были снесены или перестроены, ее стилистическое единство было утрачено. Сегодня лишь некоторые из сохранившихся зданий являются памятниками архитектуры регионального значения.

Традиционно в центре внимания находятся здания вокзалов и прилегающих к ним площадей – как и на многих других станциях вокзал в Уссурийске отреставрирован, внутри имеются стенды с информацией об истории и реконструкции здания. Но железнодорожная застройка – это не только вокзал. Для нужд станции вдоль железных дорог возводились жилые кварталы и административно-культурные объекты, причем их архитектурное оформление было уникальным для каждой линии. Изучение архитектурных и градостроительных особенностей железнодорожной станции вносит вклад в изучение строительства Транссибирской магистрали и того социокультурного значения, которое оно оказало на развитие дальневосточных городов.

Источниковая база исследования. Основой для работы послужили как исторические документы, так и исследования современных авторов. К историческим материалам относятся чертежи и фотоснимки, сопроводительная документация к проектам и отчеты о постройке Южного и Северного участков Уссурийской железной дороги; путеводители (наиболее подробный – «Спутник по Маньчжурии, Амуру и Уссурийскому краю» под редакцией И. С. Кларка, фотоальбомы, изданные во время строительства и в первые

годы эксплуатации дороги. Исторические аспекты железнодорожного строительства в районе города Никольск-Уссурийского представлены в работах В. В. Бурковой^[1], М. А. Ковальчука^[2]. Вопросы храмостроения, в том числе при железнодорожных станциях Уссурийской железной дороги рассматривались С. С. Левошко^[3], Ю. В. Охотниковой^[4], Д. С. Масленниковой^[5]. Формирование архитектурного облика города рассматривается в работах Е. В. Стеховой^[6], О. Б. Лынша^[7], вклад инженеров путей сообщения и архитекторов изучался Н. П. Крадиным, М. Е. Базилевичем^[8], А. А. Кимом^[9], А. А. Лисицыным^[10]. Стилистические особенности железнодорожной архитектуры рассмотрены Л. Е. Баклыской^[11], А. П. Ивановой^[12].

Актуальность исследования продиктована сравнительно малым количеством работ, освещающих железнодорожную архитектуру города Уссурийска. Несмотря на достаточную изученность темы архитектурного и градостроительного оформления города Уссурийска на всех этапах его развития, железнодорожная архитектура в этих исследованиях рассматривалась лишь фрагментарно, в ряду прочих построек, без выделения отдельной группы построек при станции. Между тем, и здание вокзала, и комплекс железнодорожных мастерских, и жилые дома для служащих дороги, и многие другие здания являются частью единого ансамбля железнодорожной станции, которая в разные годы именовалась станцией Никольское, Кетрицево, Никольск-Уссурийский, изучение которого раскрывает дополнительные аспекты в архитектурном облике города Уссурийска.

Объект исследования – застройка в пределах полосы отчуждения железной дороги на станции Никольск-Уссурийский. *Территориальные рамки* определены границами станции Никольск-Уссурийский в первой четверти XX в. и соответствуют современному району железнодорожного вокзала Уссурийска.

Предмет исследования – архитектурно-градостроительный аспект застройки станции. *Цель* исследования заключается в выявлении особенностей застройки железнодорожной станции в конце XIX – начале XX в. *Задачами исследования* является: анализ различных графических материалов и проектной документации, в том числе планов расположения путей и зданий на станции; определение места станции в структуре города Никольск-Уссурийского в начале XX в. и определение места расположения сохранившихся зданий и сооружений, имеющих отношение к станции.

Станция при селе Никольском и жилая среда для служащих железной дороги

В истории развития железнодорожной станции Уссурийска можно выделить несколько этапов. Первый этап связан со строительством в 1891–1897 гг. Южно-Уссурийской железной дороги. Станция Никольское находилась в 2,5 км от одноименного села и в 100 верстах (около 107 км) от Владивостока. Движение от Владивостока до села Никольского было открыто 2 ноября 1893 г.¹ Поселок при станции назывался Слободка или Железнодорожная Слобода. Позднее была построена дорога (современная улица Пушкина), которая объединила село Никольское и станцию. В 1898 г. село было преобразовано в город Никольск-Уссурийский, при этом отметим, что название это оставалось до 1935 г., когда город был переименован в Ворошилов; современное название Уссурийск получил в 1957 г. В Альбоме исполнительных чертежей Южно-и Северо-Уссурийской железной дороги (далее – Альбом) имеется план станции Никольское. Это компактная станция, на плане которой можно выделить несколько функциональных зон: здание вокзала и привокзальная площадь при нем, паровозное

депо прямоугольного типа, мастерские большого ремонта, железнодорожная больница, постройки военного ведомства и православный храм (рис. 1).



Рис. 1. План расположения путей и зданий на станции Никольское: ПЗ – пассажирское здание (вокзал);

БЛН – больница; КЗ – казарма; №№1-18 – жилые дома. Обозначение зон: а) здание вокзала и жилые дома служащих вокзала; б) паровозное депо и жилые дома при нем; в) мастерские большого ремонта и жилые дома служащих; г) храм; д) больница и жилой дом медиков; е) постройки военного ведомства (схема и цветовая маркировка автора на основе плана станции [\[13, с. 85\]](#))

В каждой зоне были построены жилые дома, предназначенные для проживания служащих. Всего для станции было разработано 18 проектов жилых деревянных домов прямоугольного типа. Внешне они едва различимы, однако планировка зависела от количества проживающих семей. На рис. 2 приведены основные типы планировок жилых домов; цветом выделены отдельные квартиры и служебные помещения. На рис. 2а – жилой дом по типу № 7 для проживания семей начальника депо, помощника начальника депо, конторщика и сторожа при конторе депо. Общая площадь дома 47,83 квадратных сажени (кв. с.). Квартиры начальника депо, площадью 22,54 кв. с., и помощника начальника, 13,24 кв. с., имели отдельные входы, доступ к остальным квартирам – через общие сени. На рис. 2б – дом для работников вокзала (кладовщика, конторщика, надсмотрщика телеграфа, печника и др.), общей площадью 47,83 кв. с. (№ 2). Дом участкового врача, фельдшеров и акушерки площадью 35,06 кв. с. (№ 14) – рис. 2в. Дом № 18 площадью 52,88 кв. с. предназначался для работников мастерских и размещения жандармов. Жилые дома имели надворные постройки, ледники, были ограждены. Перечисленные деревянные постройки находились на достаточном расстоянии друг от друга для формирования резервной территории для будущего расширения станции. О затратах на обустройство станции писалось в Отчете о постройке Южного участка: «Работы по строительству зданий производились преимущественно в 1893 и 1894 годах. В 1891 и 1892 годах заготавливались материалы, в 1895 году при временной эксплуатации производилась чистовая отделка. Всего на станционные постройки было израсходовано 1731578 рублей 53 копейки, или 4587 рублей 58 копеек на версту дороги» [\[14, с. 23\]](#).

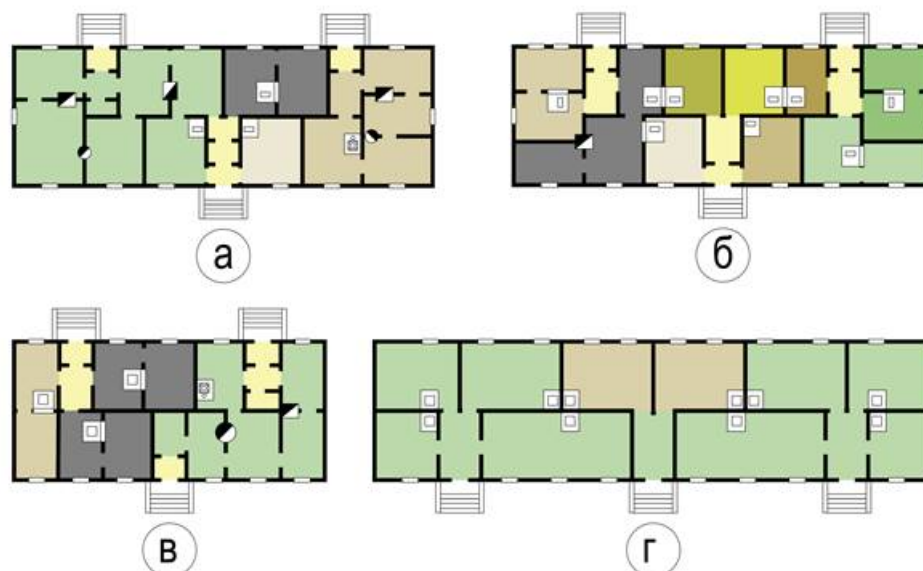


Рис. 2. Типы жилых домов: а) дом начальника депо, тип № 7; б) дом для разных служащих железной дороги и жандарма, тип № 2; в) дом участкового врача, фельдшеров и акушерки, тип № 14; г) дом для работников мастерских большого ремонта, тип № 18 (схемы по чертежам [\[13, с. 51-52\]](#))

В качестве примера архитектурного оформления жилого дома Южно-Уссурийской железной дороги в Альбоме приведен главный фасад дома начальника участка на ст. Никольское, в котором также находилась контора, и размещалась квартира счетовода (рис. 3). Квартира начальника площадью 30,33 кв. с. состояла из восьми комнат, включая кухню и уборную, имела два входа. Из жилой комнаты квартиры имелся выход в контору. Квартира счетовода в три комнаты, считая кухню, площадью 9,46 кв. с. Фасады здания облицованы деревянными досками, с простыми наличниками на окнах, без ставен, двухскатная кровля крыта железом.



а



Квартира начальника участка
Контора начальника участка
Счетовод
Сени

б

Рис. 3. Жилой дом Южного участка на станции Никольское, тип А, №1 (дом начальника участка): а) фасад и б) план с зонированием помещений (реконструкция автора по чертежам [\[13, с. 50\]](#))

Сохранилось крайне мало фотографий, по которым можно было бы определить, как выглядела деревянная застройка станции Никольское. Полагаясь на опыт предыдущих исследований, нельзя с уверенностью сказать, что дом начальника участка был построен по проекту. Однако отдельные свидетельства дают понимание того, что расположение зданий в натуре соответствовало плану расположения путей и зданий на станции. Так, рисунки П. Я. Пясецкого позволяют оценить застройку ближайшей к железнодорожным путям улицы (современная улица Вокзальная). По строящемуся Великому сибирскому пути П. Я. Пясецкий проехал в 1894–1900 гг. На акварели (рис. 4) изображен вид на улицу со стороны привокзальной площади. Слева виден огороженный сквер, расположенный вдоль железнодорожных путей, водонапорная башня, паровозное депо и, на дальнем плане, – корпуса казармы военного ведомства. Справа от улицы – жилые дома с приусадебными участками и надворными постройками, это дома (№№ 3, 7, 9, 11 по плану станции на рис. 1). Рисунок хорошо передает детали оформления боковых фасадов жилых домов – это резные шпили на завершении фронтонов, деревянная обшивка и резные карнизы козырьков входов. На переднем плане отображены надворные постройки – ледники и сарайчики.



Рис. 4. Панорама П. Я. Пясецкого с изображением улицы рядом с железнодорожным вокзалом (современная улица Вокзальная) [\[15, с. 218–219\]](#)

Одно из зданий, изображенных на акварели, запечатлено на фотографии начала XX в. (рис. 5). Вероятнее всего это здание начальника депо (№7), планировки которого описаны выше, ориентированное на железнодорожные пути двумя входами.



Рис. 5. Жилой дом начальника депо, фрагмент фотографии²

Перечисленные источники позволяют предполагать, что фасады жилых домов на станции Никольское имели более сложное декоративное решение, чем то, что имеется в Альбоме. В оформлении деревянных зданий использовался узнаваемый декор фриза с

орнаментальным изображением, в центре которого был расположен логотип министерства путей сообщения в виде скрещенных якоря и топора. Такой декор был распространен на зданиях различного назначения на всем протяжении Уссурийской железной дороги. Автором описано применение данного декора в жилых домах на станции Вяземская [16]; также он встречался в проектах и постройках первого деревянного вокзала города Хабаровска и на станции Бикин. При этом среди типовых чертежей, представленных в Альбоме есть только один чертеж жилого дома на станции Кипарисово с идентичным декором. В сооружениях Уссурийской железной дороги нередко наблюдаются несоответствия между реализованными постройками, их проектами и изображениями в альбомах исполнительных чертежей; при этом от станции к станции сохранялись единые принципы в архитектурном оформлении, что обеспечило стилевое единство и ансамблевость всего пути. На рис. 6 представлена графическая реконструкция двух фасадов жилого дома начальника депо. Помимо орнамента на фризе в постройке также использовались декоративные резные элементы на фронтонах бокового фасада и в оформлении козырьков.

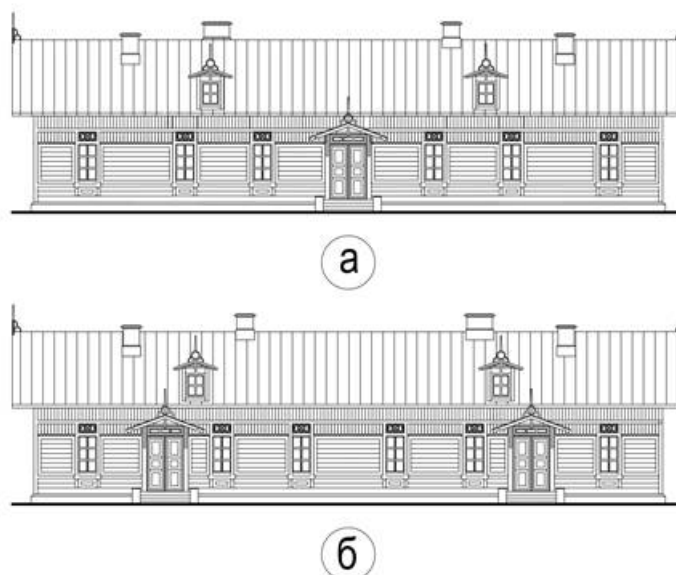


Рис. 6. Фасады дома начальника депо: а) главный фасад, ориентированный на улицу Вокзальную; б) фасад, ориентированный на железнодорожные пути (реконструкция автора по фотографии)

Планировка станции Кетрицево и ее расположение в структуре города

Следующий этап связан со строительством Китайско-Восточной железной дороги в 1896–1903 гг. и первыми годами ее эксплуатации. Эти работы потребовали прокладки соединительной ветви от Никольского к границе с Китаем (к станции Пограничной, ныне – Суйфэньхэ, через станции Гродеково и Хорватово) и связанные с этим увеличение жилого поселка и расширения депо и мастерских. В 1903 г. железнодорожный поселок и станция Никольское были переименованы в Кетрицево (в честь железнодорожного чиновника В. Э. Кетрица). Переименование объясняется популярностью названия Никольское – станции с созвучным названием Никольское есть на других дорогах, – чтобы не было ошибок в отправке грузов. Однако название не прижилось и после переименования в адрес городской администрации стали поступать жалобы и ходатайства об обратном переименовании. В 1905 г. название станции вновь заменили, на Никольск-Уссурийский. В путеводителе под редакцией И. С. Кларка, впервые изданном в 1906 г., о городе Никольск-Уссурийском и железнодорожной станции при

нем говорится как о самом значительном, после Владивостока, и наиболее населенном торгово-промышленном центре в Южно-Уссурийском крае. «Рядом с вокзалом группируется целый ряд зданий больших железнодорожных мастерских, паровозного депо, больницы, магазина с главным складом материалов железной дороги, каменные казармы Уссурийского железнодорожного батальона, причем в группе этих зданий обращает на себя особое внимание красивой архитектуры церковь, сооруженная во имя св. Николая Чудотворца». Автор отмечает офицерское собрание для железнодорожного батальона, а также двухклассной школы для детей железнодорожников. С развитием дороги вдоль путей вырос целый поселок, названный позднее Железнодорожной слободкой. В годы, когда И. С. Кларк описывал Уссурийскую дорогу, население города Никольск-Уссурийского составляло около 20 тыс. чел. [17, с. 77–78]. На плане западной и восточной части города Никольск-Уссурийского предположительно 1900 г. станция указана в пределах территории отчуждения (рис. 7). Из всех построек выделен комплекс ремонтных мастерских и здание вокзала с привокзальной площадью. На юге территория граничит с участком под склады военного ведомства, на западе – с постройками вдоль реки Раковки. На востоке – распланированные участки под каменную застройку. На плане также отмечены земли под железнодорожный поселок, расположенный на южной стороне от улицы Слободской, упомянутая И. С. Кларком церковь, строительство которой закончилось в 1899 г. – на оси здания вокзала. Фотографий храма пока не удалось найти, но на портале Соборы.Ру есть иллюстрации постройки со ссылкой на газету «Новое время»³.

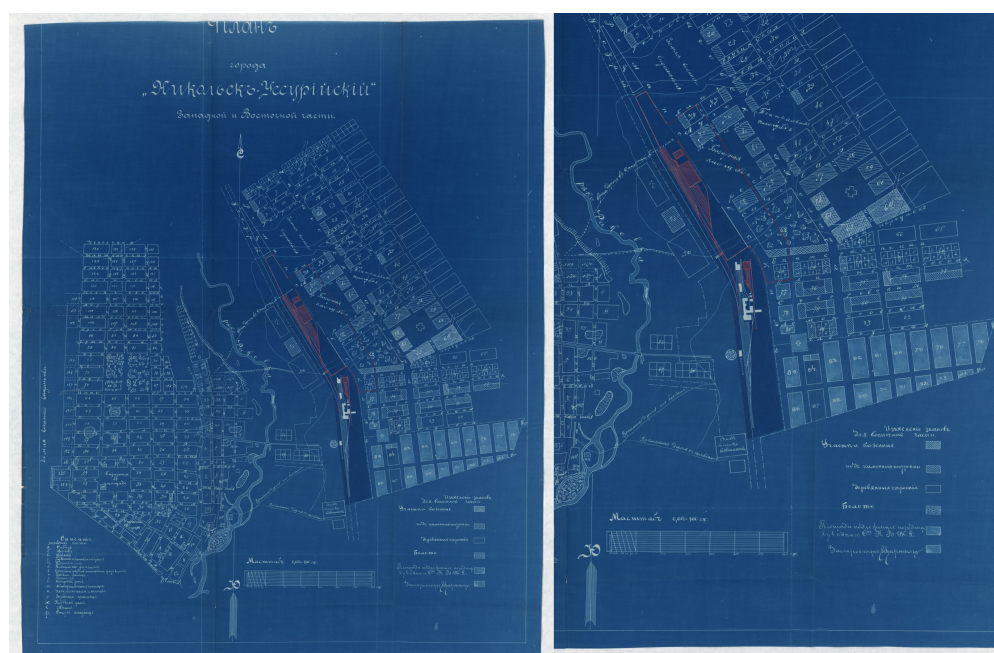


Рис. 7. План Западной и Восточной части города Никольск-Уссурийского и укрупненный фрагмент⁴

Станция Никольск-Уссурийский

Третий этап начинается с 1905 г., когда Уссурийская железная дорога была сдана в аренду и стала частью Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД), и заканчивается в 1920 г. расторжением договора. После поражения в русско-японской войне были пересмотрены перспективы строительства Амурской железной дороги, что означало очередное усиление Уссурийской железной дороги, заключающееся в модернизации пути, расширении всех станций, в значительной степени это касалось коренных станций II и III классов. На станции в городе Никольск-Уссурийском было увеличено паровозное

депо (построен новый корпус веерного типа, удлинено существующее депо). За ним, на окраине полосы отчуждения станции – расширившаяся территория больницы на 30 мест. На противоположной от вокзала стороне – мастерские большого ремонта, которые также были расширены при строительстве новых цехов. На плане 1913 г. (рис. 8) заметно увеличение количество построек, однако железнодорожный поселок обозначен лишь фрагментом, примыкающим к линии дороги. В числе построенных кирпичных зданий – железнодорожное училище (по экспликации № 46), здание интерната (№ 69).

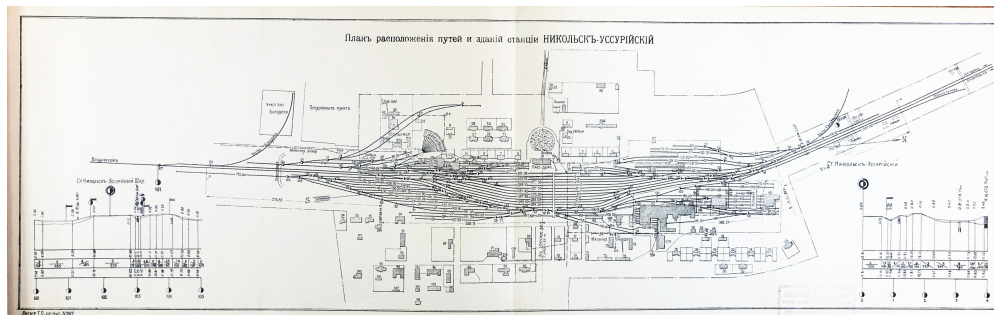


Рис. 8. План расположения путей и зданий на станции на 1 января 1913 г. [18, с. 13]

В районе пассажирского депо со стороны железнодорожного вокзала также была расширена территория под жилую застройку – построены шесть кирпичных домов. Эти здания можно видеть на упомянутой фотографии жилого дома (рис. 5). В измененном виде они сохранились до наших дней: в 1951 г. каждый дом был надстроен вторым этажом, оштукатурен (рис. 9) (современная улица Тупикова).



Рис. 9. Жилые дома по улице Тупиковой в г. Уссурийске (фото автора, 2022 г.)

Строились также и деревянные дома. Проект дома на станции Никольск-Уссурийский для служащих Материальной службы был подготовлен в 1910-х гг.; авторам удалось вписать вновь строящееся здание в существующую застройку и сохранить узнаваемую облицовку фасадов (рис. 10).

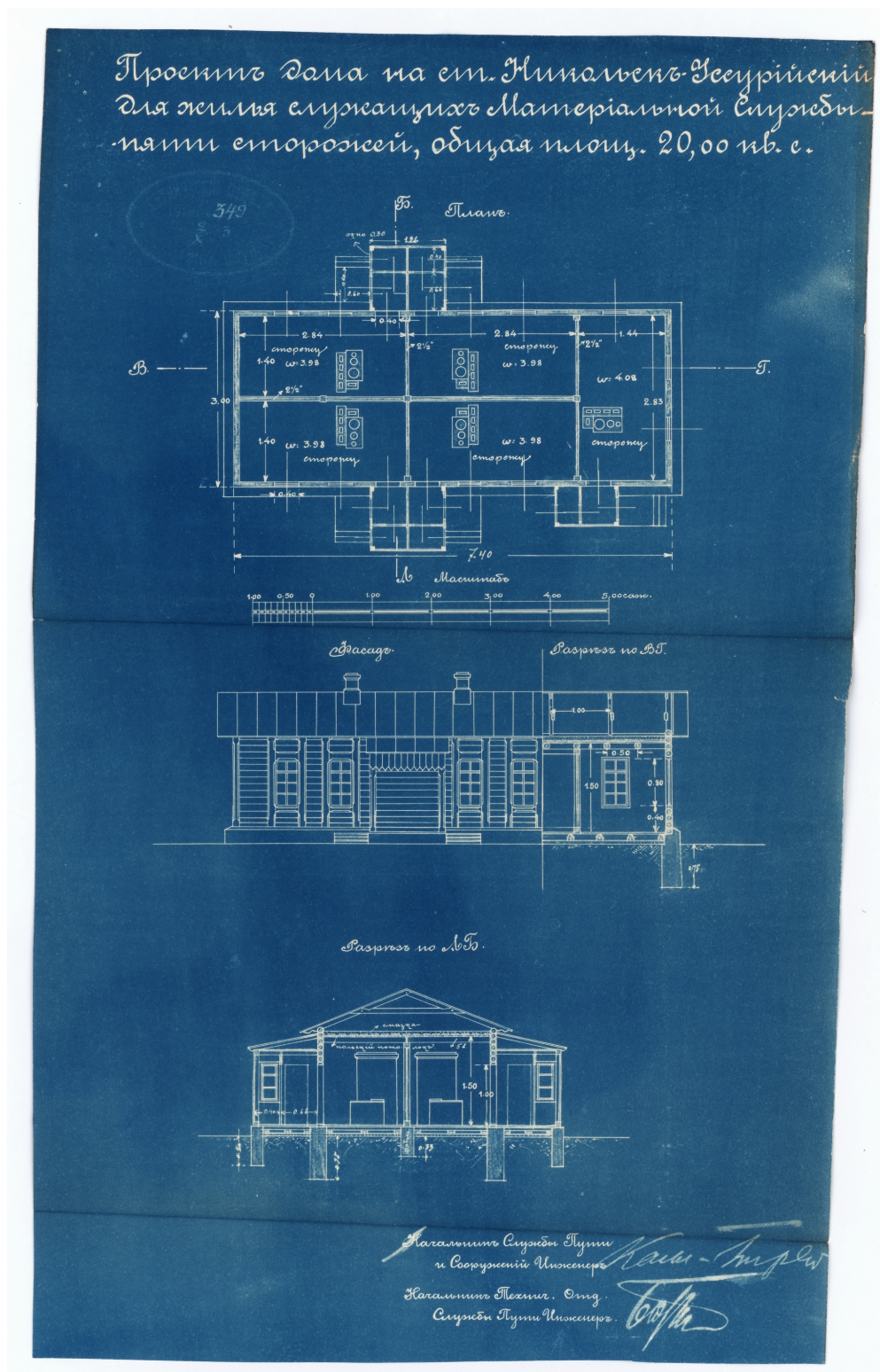


Рис. 10. Проект жилого дома на станции Никольск-Уссурийский, начальник службы пути
Н. А. Казы-Гирей⁵

В числе станционных построек числились также железнодорожное училище, больница с амбулаторией, пассажирское здание с пассажирскими платформами, церковь с колокольней и сторожкой, церковно-приходская школа, оранжерея, лавочка с кипятком, школа, депо, бани, мастерские, около 60 жилых домов с надворными постройками, интернат, склады.

В Российском государственном архиве Дальнего Востока хранится подробный план расположения путей и зданий на станции Никольск-Уссурийский, отражающий изменения

на 1 января 1919 г.⁶ К сожалению, документ находится в неудовлетворительном состоянии и его оцифровка проблематична. На плане много сделанных вручную поправок, касающихся размещения зданий продовольственного пункта интендантского ведомства; подписан начальником 2-го участка службы пути инженером Н. Веденским и тем же начальником технического отдела, что и чертеж жилого дома на рис. 10. Не имея расшифровки подписи, сложно определить, кто именно утверждал документ. Предположим, что это Г. И. Бочаров, инженер путей сообщения, который в 1910-х гг. был начальником участка в Бухэду, а с 1915 г. работал на ст. Пограничной (по сведениям А. А. Лисицына). Вполне может быть, что в какой-то период он занимал должность в Техническом отделе в Харбине, где в том числе подписывались и документы по Уссурийской железной дороге. План позволяет определить ряд изменений, внесенных в 1910-х гг., не отраженных на плане 1913 г. С восточной стороны от железнодорожных путей и к югу от церкви сформировалась каменная застройка смешанного назначения. Напротив материального склада – ряд из 10 жилых домов с приусадебной территорией. Также отмечены участки и дома, находящиеся в собственности у предпринимателей: участок купца Бородина, дома Лисберга, Панкина.

О расположении здания вокзала

Первое здание вокзала – одноэтажное, кирпичное, с выделенной центральной частью, – было построено в 1890 г. В 1903 г. здание было перестроено по проекту архитектора В. Плансона. В центральной части надстроен второй этаж. В 1930-е гг., вокзал был еще раз расширен и стилистически переосмыслен. Некоторые источники утверждают, что сохранилось иное здание вокзала, которое находится по адресу проспект Блюхера, 5а. Это распространенное мнение среди местных жителей нашло отражение и в журналистской публикации⁷. В перечне памятников объектов культурного наследия регионального значения Приморского края действительно есть здание по указанному адресу, названное «Здание железнодорожной станции Кетрицево, связанное со строительством Уссурийской железной дороги». Однако под «зданием» можно понимать любую станционную постройку. А членение окон и наличие двух независимых секций скорее свидетельствует о необщественном его предназначении, но жилом. Сохранившееся здание деревянное, двухэтажное, фасады облицованы деревянными досками и не имеют декоративных элементов (рис. 11). Внешне оно походит на постройки вдоль линии Амурской железной дороги, отдельные участки которой проектировались в период с 1901 по 1915 гг. Вероятно, здание было построено в начале XX в. и предназначалось для поселения семей рабочих. Факт заключается в том, что на рассмотренных выше планах станции разных лет, привокзальная площадь сохраняет свое расположение и конфигурацию, что свидетельствует о несостоятельности версии о сохраненном здании первого вокзала.



Рис. 11. Здание по адресу пр. Блюхера, д. 5а (фото А. Д. Лахтиковой, 2024 г.)

Выводы

Рассмотрена железнодорожная архитектура современного города Уссурийска, построенная на рубеже XIX–XX вв. Выделены три этапа строительства железнодорожной станции, именовавшейся в разные годы станцией Никольское, Кетрицево, Никольск-Уссурийский; проанализированы планы станций, характеризующие застройку на каждом этапе. Отдельное внимание уделено анализу жилой застройки, созданной в первые годы эксплуатации железной дороги. Установлено, что в проектах и постройках имеются расхождения, выразившиеся в усложнении декора жилых зданий. Указанный декор – резной фриз с изображением логотипа министерства путей сообщения, – отличает многие типовые постройки вдоль Уссурийской железной дороги и выделяет их, с одной стороны, среди прочих построек в том поселении, где находится станция, с другой – выделяет оформление вполне типовых построек Уссурийской железной дороги среди построек на прочих дорогах вдоль Транссибирской магистрали. Ранее в качестве реализованного этот декор встречался только на станциях вдоль Северо-Уссурийского участка, от ст. Муравьев-Амурский до Хабаровска; его применение на фасадах жилых домов на станции при городе Никольск-Уссурийском описано впервые. Имеющаяся информация об использовании декора в других постройках свидетельствует о различных вариантах его исполнения, выразившихся в размерах и характере растительного орнамента. Вариативность применения и уникальность декора позволяет в будущем рассматривать его как отдельный объект для исследования.

Несмотря на то, что большая часть рассмотренных зданий утрачена, отдельные постройки района железнодорожного вокзала по-прежнему являются важными и узнаваемыми элементами городской среды: здания депо, мастерских, жилые дома и общественные здания, сохранившиеся и с восточной, и с западной стороны от железнодорожных путей представляют большой потенциал для изучения. Ввиду ограниченности задач, поставленных в начале работы над статьей, автор видит перспективным более детальную проработку архитектурных и градостроительных особенностей указанных сооружений в дальнейших исследованиях.

Примечания

1. РГИА ДВ. Ф. 702. Оп. 2. Д. 590. Л. 16 (ссылка по [\[19, с. 34\]](#)).
2. welder_history. Интересный альбомчик, часть 2... (Ф-89) [Электронный ресурс]. URL: <https://welder-history.livejournal.com/261520.html> (дата обращения: 24.07.2024).
3. Церковь Николая Чудотворца при железнодорожной станции Никольск-Уссурийский, Уссурийск (Уссурийск, город), фотография. архивная фотография Рис. из иллюстрированного приложения к газете "Новое Время" [Электронный ресурс]. URL: <https://sobory.ru/photo/257661> (дата обращения: 24.07.2024).
4. РГИА. Ф. 350. Оп. 19. Д. 289. Л. 2.
5. РГИА. Ф. 350. Оп. 19. Д. 612. Л. 1.
6. РГИА ДВ. Ф. 31. Оп. 1. Д. 120. Л. 42.
7. UssurMedia.ru. Железная магистраль Уссурийска: по следам старых фотографий - UssurMedia.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://ussurmedia.ru/news/611639/> (дата обращения: 20.07.2024).

Библиография

1. Буркова В. В., Крапивный В. А., Забелин А. А. Дальневосточная магистраль России: 100-летию Дальневост. железной дороги посвящается, 1897-1997. Хабаровск : Част. коллекция, 1997.
2. Ковальчук М. А. Железнодорожные средства размещения на русском Дальнем Востоке (конец XIX – начало XX века) / Ковальчук М. А., Чернов В. А. // Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 10-летию кафедры «Социально-культурный сервис и туризм»: сб. статей. Хабаровск : Издательство ДВГУПС. 2013. С. 102–106.
3. Лешоко С. С. Градостроительная и храмостроительная политика России на русском Дальнем Востоке и в Маньчжурии во второй половине XIX - первой трети XX века // Вестник дальневосточной государственной научной библиотеки. 2009. № 3(44). С. 118–130.
4. Охотникова Ю. В. Православное храмовое зодчество юга Дальнего Востока России: середина XIX – нач. XX вв.: дис. ...канд. архитектуры: 05.23.20. Москва, 2011. 259 с.
5. Масленникова Д. С. Архитектура православных храмов на востоке Азии: начало XVIII – первая половина XX вв.: дис. ...канд. архитектуры: 18.00.01. Новосибирск, 2006. 187 с.
6. Косова К. С., Шабельникова В. М., Стехова (Жебуртович) Е. В. Этапы Формирования Образа Города Уссурийска // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. 2021. № 5. С. 73–78.
7. Лынша О. Б. История образования в Никольске-Уссурийском. 1882–1922 гг. Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики. Владивосток : Дальневосточный федеральный университет, 2017.
8. Крадин Н. П., Базилевич М. Е. Архитекторы и инженеры Дальнего Востока. Творческая деятельность архитекторов и инженеров – выпускников столичных учебных заведений – в Забайкалье, Якутии, Приамурье, Приморье и Китае : 2-е издание. Хабаровск: Хабаровская краевая типография, 2019.
9. Базилевич М. Е., Ким А. А. Первые архитекторы и инженеры Уссурийска (вторая половина XIX — начало XX в.) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Искусствоведение. 2023. Т. 13, выпуск 4. С. 685–708.
10. Лисицын А. А. Деятельность инженеров путей сообщения по реализации железнодорожной транспортной политики на Дальнем Востоке России: конец XIX в. – 1917 г. : дис. ...к.и.н.: 07.00.02. Хабаровск, 2011. 269 с.
11. Баклыская Л. Е. Первые дальневосточные вокзалы как отражение специфики русской архитектуры рубежа XIX-XX вв. // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. 2007. № 7. С. 196–199.
12. Иванова А. П. Уссурийск: вечный пригород // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2020. Т. 1. С. 179–184.
13. Альбом исполнительных чертежей по постройке Южно- и Северно-Уссурийской железной дороги. 1891-94, 1894-97. Санкт-Петербург: Товарищество Художественной печати, 1900.
14. Отчет о постройке Южного участка Уссурийской железной дороги. 1891-1894. С. - Петербург: Типография Министерства Путей Сообщения (Т-ва И. Н. Кушнерев и Ко), 1900.
15. Принцева Г. А. Сибирский путь Павла Пясецкого. Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж, 2011.
16. Глатоленкова Е. В., Иванова А. П. Архитектурное наследие Уссурийской железной дороги в городе Вяземском // Культура и наука Дальнего Востока. 2021. № 2(31). С. 80–84.
17. Кларк И. С. Спутник по Сибири, Маньчжурии, Амуру и Уссурийскому краю: в 9 вып.: в 10 т. - Т. I.: Вып. I. 1906 г. Репринтное издание 1906-1913 гг. СПб: Альфарет, 2011. Т. 1.

402 с.

18. Альбом планов станций и разъездов Уссурийской железной дороги. Харбин: КВЖД. Служба пути и сооружений. Технический отдел, 1913.

19. Заветная мечта императора. К 120-летию начала строительства Уссурийской железной дороги. Документы и материалы. Владивосток: Дальнаука, 2011.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной для публикации в журнале «Урбанистика» статье, как автор отразил в заголовке («Архитектурные особенности станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX века») и раскрыл в вводной части статьи, является совокупность архитектурных и градостроительных особенностей станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX вв. Объектом исследования автор определил застройку в пределах полосы отчуждения железной дороги на станции Никольск-Уссурийский. В авторской формулировке предмета исследования в тексте статьи («Предмет исследования – архитектурные и градостроительные особенности станции») рецензент отмечает весьма распространенную ошибку рассогласования единственного времени подлежащего («Предмет исследования») и множественного числа сказуемого («архитектурные и градостроительные особенности станции»), связанную с тем, что и подлежащие, и сказуемое выражены именами существительными. Поскольку эта грамматическая ошибка не существенно влияет на теоретическое содержание выражения, ученые редко задумываются над тем, что подобное неграмотное словоупотребление также нелепо, как и в утверждении типа «одно яблоко выросли на деревьях».

В остальном же (если не брать в расчет, что автор проигнорировал необходимость комментария использованной методологии) программа исследования во введении читателю представлена: прояснена актуальность темы, обозначены объект, предмет, цель и задачи исследования.

Автор выделил три этапа строительства железнодорожной станции, именовавшейся в разные годы станцией Никольское, Кетрицево, Никольск-Уссурийский; проанализировал архитектурное планирование станций, характеризующее застройку на каждом этапе, и пришел к выводу о расхождениях в планах с усложненным декором жилых зданий. Если выявленные автором особенности реализации архитектурных планов при застройке считать в достаточной степени релевантной совокупностью архитектурных и градостроительных особенностей станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX вв., то цель исследования (систематизация информации о железнодорожных постройках конца XIX – начала XX вв. при железнодорожной станции современного Уссурийска) в принципе достигнута.

Таким образом, предмет исследования автором раскрыт на достаточном для публикации в научном журнале теоретическом уровне.

Методологии исследования, как отмечено выше, автор не уделяет отдельного внимания, хотя вполне очевидно, что автор подчиняет комплекс аналитических методов исторической периодизации застройки станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX вв. с учетом широко распространенных в российской историографии принципов историзма и объективности. Цель работы («систематизация информации») одновременно является и методом обработки эмпирического материала, который автор подчинил исторической периодизации. В целом авторский методический комплекс

релевантен решаемым научно-познавательным задачам. Поскольку цель исследования носит методический характер (систематизация — метод обработки данных), рецензент обращает внимание автора, что применение метода для применения метода не прибавляет научного знания. Для исправления этого методического казуса, на взгляд рецензента, следует усилить в итоговых выводах резюме относительно раскрывающихся по результатам проделанной работы перспектив более детальной проработки архитектурных и градостроительных особенностей отдельных сооружений в дальнейших исследованиях.

Актуальность темы исследования автор поясняет «сравнительно малым количеством работ, освещающих железнодорожную архитектуру города Уссурийска» несмотря на то, что изучение совокупности архитектурных и градостроительных особенностей станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX вв. раскрывает дополнительные аспекты в архитектурном облике города Уссурийска.

Научная новизна исследования, выраженная, прежде всего, в систематизации разрозненных сведений о совокупности архитектурных и градостроительных особенностей станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX вв., заслуживает теоретического внимания.

Стиль текста в целом выдержан научный, но автору, по мнению рецензента, следует внимательнее его вычитать на соблюдение норм русского языка и согласования слов (как в приведенном выше примере, так и в иных выражениях: например, «зданий и сооружений, принадлежавших к станции»).

Структура статьи соответствует логике изложения результатов научного исследования, хотя содержание итогового вывода рецензент рекомендует усилить (как указано выше).

Библиография в достаточной мере раскрывает проблемную область исследования, оформлена без грубых нарушений рекомендованного редакцией стиля.

Апелляция к оппонентам минимальна, автор избегает теоретических дискуссий.

Статья представляет интерес для читательской аудитории журнала «Урбанистика» и после небольшой доработки может быть рекомендована к публикации.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

В журнал «Урбанистика» автор представил свою статью «Архитектурные особенности станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX века», в которой проведено исследование стилистики уникальных архитектурных объектов дальневосточного поселения.

К сожалению, в статье отсутствует введение, в котором должна содержаться постановка проблемы, оценка ее современного состояния и имеющиеся исходные данные.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения объектов историко-культурного наследия как средства формирования культурной идентичности с целью раскрытия дополнительных аспектов в архитектурном облике города Уссурийска и их сохранения для последующих поколений.

Методологической основой исследования явился комплексный подход, включающий общенаучные методы анализа и синтеза, историко-культурный метод, анализ проектной и архивной документации. Теоретической основой исследования явились труды Базилевича Е.М., Баклыской Л.Е., Крадина Н.П., Лисицына А.А. и др. Эмпирическую базу составили чертежи и фотоснимки, сопроводительная документация к проектам и отчеты о постройке Южного и Северного участков Уссурийской железной дороги; путеводители,

фотоальбомы.

Предмет исследования – архитектурно-градостроительный аспект застройки станции. Объект исследования – застройка в пределах полосы отчуждения железной дороги на станции Никольск-Уссурийский. Цель исследования заключается в выявлении особенностей застройки железнодорожной станции в конце XIX–начале XX веков. В соответствии с целью автором поставлены следующие задачи: анализ различных графических материалов и проектной документации, в том числе станции Никольск-Уссурийский в первой четверти XX века и планов расположения путей и зданий на станции; определение места станции в структуре города Никольск-Уссурийского в начале XX в. и определение места расположения сохранившихся зданий и сооружений, имеющих отношение к станции. Территориальные рамки автор определяет границами соответствующим современному району железнодорожного вокзала Уссурийска.

Проведя анализ научной обоснованности изучаемой проблематики, автор отмечает сравнительно малое количество работ, освещающих железнодорожную архитектуру города Уссурийска. Как констатирует автор, несмотря на достаточную изученность темы архитектурного и градостроительного оформления города Уссурийска на всех этапах его развития, железнодорожная архитектура в этих исследованиях рассматривались лишь фрагментарно, в ряду прочих построек, без выделения отдельной группы построек при станции. Детальная проработка данного вопроса и составила новизну исследования.

Автором выделены и детально изучены три этапа строительства железнодорожной станции, именовавшейся в разные годы станцией Никольское, Кетрицево, Никольск-Уссурийский; проанализированы планы станций, характеризующие застройку на каждом этапе.

Однако автором не затронута тема социокультурного значения архитектурного комплекса в формировании и развитии поселения. Культурологическая составляющая статьи выражена лишь в фрагментарном упоминании о декорировании фасадов служебных и жилых зданий. Следует более детально проработать данный вопрос.

В заключении автором представлен вывод по проведенному исследованию, в котором приведены все ключевые положения изложенного материала.

Представляется, что автор в своем материале затронул актуальные и интересные для современного социогуманитарного знания вопросы, избрав для анализа тему, рассмотрение которой в научно-исследовательском дискурсе повлечет определенные изменения в сложившихся подходах и направлениях анализа проблемы, затрагиваемой в представленной статье.

Полученные результаты позволяют утверждать, что изучение объектов историко-культурного наследия определенных российских регионов, возможностей их охраны и восстановления представляет несомненный теоретический и практический культурологический интерес и может служить источником дальнейших исследований.

Представленный в работе материал имеет четкую, логически выстроенную структуру, способствующую более полноценному усвоению материала. Этому способствует и адекватный выбор методологической базы. Библиографический список исследования состоит из 19 источников, что представляется достаточным для обобщения и анализа научного дискурса по исследуемой проблематике.

Тем не менее, что автор выполнил поставленную цель, получил определенные научные результаты, позволившие обобщить материал. Следует констатировать: статья может представлять интерес для читателей и заслуживает того, чтобы претендовать на опубликование в авторитетном научном издании после устранения указанных недостатков.

Результаты процедуры окончательного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Представленная к публикации статья «Архитектурные особенности станции Никольск-Уссурийский в конце XIX – первой четверти XX века» представляет собой архитектурное и градостроительное исследования зданий района железнодорожного вокзала в Уссурийске. Отдельные объекты станции были снесены или перестроены, ее стилистическое единство было утрачено. Сегодня лишь некоторые из сохранившихся зданий являются памятниками архитектуры регионального значения.

Предмет исследования представлен четко и ясно: архитектурно-градостроительный аспект застройки станции.

Объект исследования: застройка в пределах полосы отчуждения железной дороги на станции Никольск-Уссурийский.

Целью данного исследования является выявление особенностей застройки железнодорожной станции в конце XIX – начале XX в.в.

Методология исследования: не представлена.

Задачи исследования: анализ различных графических материалов и проектной документации, в том числе планов расположения путей и зданий на станции; определение места станции в структуре города Никольск-Уссурийского в начале XX в. и определение места расположения сохранившихся зданий и сооружений, имеющих отношение к станции.

Актуальность работы, «...продиктована сравнительно малым количеством работ, освещающих железнодорожную архитектуру города Уссурийска. Несмотря на достаточную изученность темы архитектурного и градостроительного оформления города Уссурийска на всех этапах его развития, железнодорожная архитектура в этих исследованиях рассматривались лишь фрагментарно... здания являются частью единого ансамбля железнодорожной станции...»

Отсутствует научная новизна и методология исследования, что является важным компонентом для конкретики исследования.

Стиль в целом научный, соответствует нормированию речи, точно и полно объясняются факты и хронология исследования, показываются причинно-следственные связи в понятиях и в определениях.

текста грамотная, улучшающая восприятие и привлекательность для читателя.

Содержание. Исследование начинается с «Введения», в котором мы видим, что будет изучаться. «Основная часть», которая состоит из пунктов «Станция при селе Никольском и жилая среда для служащих железной дороги», «Планировка станции Кетрицево и ее расположение в структуре города», «Станция Никольск-Уссурийский», «О расположении здания вокзала» и «Выводов».

Апелляции к оппонентам не представлено.

В работе приводятся 11 рисунков.

Исследование библиографии по данной теме представлено 19 источниками российских и зарубежных авторов.

Замечания к работе: дописать все недостающие части введения, отражающие конкретику данного исследования.

В апелляции к оппонентам необходимо критически «обсудить» полученные результаты в контексте опубликованных вторичных данных и литературы, результатов других исследователей или ранее полученных результатов самого автора статьи.

Статья рассчитана на широкий круг читателей интересующихся архитектурой, градостроительством, реставрацией и архитектурно-художественным наследием, в изучении градостроительных и архитектурных характеристик железнодорожной станции современного города Уссурийска. С точки зрения урбанистики, статья будет вызывать читательский интерес у студентов архитектурных и искусствоведческих вузов, различных деятелей в области: историографии, архивных дел, инженеров, специалистов-практиков в области градостроительства и картографии, архитекторов.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Шульгина О.В., Головки Г.Г. Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца // Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.44127 EDN: DJPFFW URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=44127

Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца

Шульгина Ольга Владимировна

доктор исторических наук, кандидат географических наук

профессор, заведующий кафедрой географии и туризма Московского городского педагогического университета

129226, Россия, г. Москва, пр-д 2-й сельскохозяйственный, 4

✉ olga_shulgina@mail.ru



Головки Глеб Глебович

студент, кафедра географии и туризма, Московский городской педагогический университет

129226, Россия, г. Москва, ул. 2-й сельскохозяйственный, 4

✉ GolovkoGG320@mgpu.ru



[Статья из рубрики "География города"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.44127

EDN:

DJPFFW

Дата направления статьи в редакцию:

26-09-2023

Дата публикации:

23-09-2024

Аннотация: Объектом исследования является развитие транспортной системы Московского метрополитена в условиях включения в её структуру двух новых элементов: Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца. Предметом исследования

– процесс оптимизации пассажирского потока Московского метрополитена, который раскрывается путем сравнения Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца. Анализ был проведён по четырём аспектам: сравнительная характеристика истории развития двух проектов, сравнение основных параметров Большой кольцевой линии метро и Московского центрального кольца, сравнительный анализ расположения этих двух линий на территории Москвы, сравнение пересадочных узлов на Большой кольцевой линии метро и на Московском центральном кольце. Целью исследования было проведение сравнительного анализа двух реализованных проектов (МЦК и БКЛ) с выявлением плюсов и минусов этих проектов как по отдельности, так и в сопоставлении. Использованы методы: статистический, сравнительно-географический, аналитический, картографический. Исследование показало, что обе кольцевые линии позволили сократить время поездок пассажиров, разгрузили кольцевую и радиальные линии метро. Значительное количество жителей Москвы получили станции метро в пешей доступности. При этом Большая кольцевая линия метро – более удачно реализованный проект, чем Московское центральное кольцо. Большой Кольцевой линией метро пользуется ежедневно большее количество пассажиров, чем Московским центральным кольцом. Однако МЦК помимо непосредственно транспортных функций, имеет и большое просветительское значение, являясь одновременно экскурсионным маршрутом по двум эпохам железнодорожного кольца Москвы – начала XX и начала XXI вв.

Ключевые слова:

Большая кольцевая линия, Московское центральное кольцо, Московский транспорт, Московский метрополитен, Московские диаметры, количество станций, пересадочные узлы, расположение станций МЦК, расположение станций БКЛ, познавательная экскурсия

Введение

Одной из ключевых проблем пространственного развития Московской агломерации является совершенствование транспортной системы с целью оптимизации передвижения все увеличивающихся потоков пассажиров. К началу второго десятилетия XXI в. Москва имела достаточно обширную сеть метрополитена, но большинство пересадок приходилось делать в центре города или через единственную кольцевую линию. Центральные станции метро и кольцевая линия были перегружены. Пассажиры, добираясь из одного района в другой через центр города, теряли значительное количество времени. Для решения этой проблемы было решено построить две новых кольцевых линии метро. Первая линия – это Московское Центральное Кольцо (МЦК) линия пригородных поездов, вторая линия – это Большая кольцевая линия (БКЛ) полностью подземная линия метро. МЦК было реализовано путем реконструкции Малого кольца Московской железной дороги, а БКЛ – это строительство полностью новой линии метро. Длина БКЛ составляет 62,5 км, длина МЦК 54 км. Оба кольца имеют по 31 станции.

МЦК было открыто в 2016 году, причём открыты все станции с интервалом в несколько месяцев. Движение по кольцу было запущено сразу с первым этапом открытия МЦК. МЦК разгрузило ряд радиальных линий метро и кольцевую линию метро. МЦК имеет ряд недостатков. Главный из них – это значительное количество неудобных длинных пересадок на метро.

В 2018 году открылся первый участок БКЛ с пятью станциями. В течение последующих

пяти лет открывались новые участки БКЛ. 1 марта 2023 года БКЛ полностью замкнулась. В этот день появилось третье кольцо и полноценная вторая кольцевая линия метро, позволившая разгрузить радиальные линии и уменьшить пассажирскую нагрузку на кольцевую линию и станции метро в центре Москвы.

Следует отметить, что если различные аспекты развития МЦК довольно освещены в научных исследованиях, то по исследованию БКЛ ощущается явный дефицит работ. Это вполне объяснимо различными сроками завершения сооружения этих линий – соответственно в 2016 и в 2023 гг., то есть с семилетней разницей.

Плюсы и минусы, проблемы и перспективы функционирования МЦК отражены в работах специалистов различных сфер: экономистов, инженеров транспорта, социологов, архитекторов-градостроителей, географов, историков. В работах этих специалистов освещены следующие аспекты: история МЦК, в том числе в историко-экономическом аспекте и в аспекте развития Московской агломерации [\[2, 6, 8, 14\]](#), благоустройство территории, прилегающей к МЦК и его специфика [\[11, 16\]](#), последствия ввода МЦК для транспортной системы города [\[30\]](#), оценка влияния запуска МЦК на стоимость аренды жилья [\[33\]](#), оценка пропускной способности инфраструктуры транспортно-пересадочных узлов МЦК [\[27\]](#), особенности организации пассажирских перевозок [\[26\]](#), методика изучения восприятия городского ландшафта при движении по МЦК [\[13\]](#), влияние МЦК на мобильность жителей [\[4, 17\]](#), инновационные решения на МЦК [\[31\]](#), динамика дневного и ночного населения как индикатор структурно-функциональных изменений территории города в зоне влияния МЦК [\[18\]](#), принципы архитектурно-планировочных решений пересадок между станциями МЦК и другими видами транспорта [\[3\]](#), социальная адаптация пешеходных мостов метро-МЦК [\[32\]](#), значение МЦК в сопоставлении с международным опытом [\[15\]](#).

Со временем многие проблемы были решены, в частности, поначалу пассажирами отмечалось наличие строительного мусора, загрязненные стекла в переходах, отсутствие тепловых завес на станциях [\[19: с. 3\]](#). Но плюсов, конечно, было больше: это прежде всего разгрузка кольцевой линии метро более, чем на 15 %, сокращение времени передвижения по многим маршрутам Москвы, но и из ближайших городов, комфорт и скорость. В дополнение к этому Московское центральное кольцо является очень познавательным экскурсионным маршрутом по двум эпохам железнодорожного кольца Москвы – начала XX и начала XXI вв. С недавнего времени можно совместить поездку по МЦК с экскурсией Музея Москвы «История Москвы из окон МЦК» [\[9\]](#).

К сожалению, по анализу БКЛ подобного рода работ еще не появилось.

Актуальность исследования обусловлена недостаточной изученностью особенностей и социальных последствий сооружения Московского Центрального Кольца (МЦК) и Большой кольцевой линии (БКЛ) в их сопоставлении.

Источниковая база исследования – открытые статистические данные, литературные, социологические и картографические источники.

Объект исследования - развитие транспортной системы Московского метрополитена в условиях включения в её структуру двух новых элементов: Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца.

Предмет исследования - процесс оптимизации пассажирского потока Московского

метрополитена, который раскрывается путем сравнения Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца.

Цель исследования – сравнительный анализ двух реализованных проектов (МЦК и БКЛ) с выявлением плюсов и минусов этих проектов как по отдельности, так и в сопоставлении.

Основные методы исследования - статистический, сравнительно-географический, аналитический, картографический.

Новизна исследования заключается в первой попытке сравнительного анализа этих масштабных московских проектов. Исследование показало, что оба кольцевые линии позволили сократить время поездок пассажиров, разгрузили кольцевую и радиальные линии метро. Значительное количество жителей Москвы получили станции метро в пешей доступности. При этом Большая кольцевая линия метро – более удачно реализованный проект, чем Московское центральное кольцо. Большой Кольцевой линией метро пользуется ежедневно большее количество пассажиров, чем Московским центральным кольцом. Однако МЦК помимо непосредственно транспортных функций, имеет и большое просветительское значение, являясь одновременно экскурсионным маршрутом по двум эпохам железнодорожного кольца Москвы – начала XX и начала XXI вв.

Сравнительная характеристика истории развития БКЛ и МЦК

Строительство МЦК происходило путём реконструкции Малого кольца Московской железной дороги. Реконструкция и строительство новых остановочных пунктов длилось с 2012 года по 2016 год. На реализацию проекта ушло почти 5 лет (таблица 1).

Таблица 1.

Этапы открытия участков БКЛ и МЦК [\[21; 23; 24\]](#)

	БКЛ	МЦК
1 этап	26 февраля 2018	10 сентября 2016
2 этап	30 декабря 2018	11 октября 2016
3 этап	27 марта 2020	1 ноября 2016
4 этап	31 декабря 2020	4 ноября 2016
5 этап	1 апреля 2021	8 ноября 2016
6 этап	7 декабря 2021	
7 этап	1 марта 2023	

МЦК было открыто 10 сентября 2016 года. Движение открылось сразу по всему кольцу. На дальнейших этапах открытия добавлялись неоткрытые ранее станции на действующем кольце. Между первым и заключительным пятым этапом ввода в эксплуатацию станций МЦК прошло менее двух месяцев. На первом этапе введено в эксплуатацию 26 станций, открыто движение по всему кольцу длиной 54 км. На втором этапе открылись две станции: Соколиная Гора и Дубровка. На третьем этапе открыта станция Коптево. На четвертом этапе введена в эксплуатацию станция Зорге. На заключительном пятом этапе открыта станция Панфиловская.

Такая маленькая разница между всеми этапами введения в эксплуатацию связана с несколькими факторами. Во-первых, это была реконструкция существующей железнодорожной инфраструктуры, а не строительство новой линии. Во-вторых, реконструкция линии и строительство новых станций велось на всём кольце

одновременно. Разные этапы открытия МЦК произошли из-за незначительных отставаний в строительстве пяти остановочных пунктов. В-третьих, это была реконструкция и строительство наземной линии, а не подземной линии, где при строительстве различных участков могут возникать значительные задержки в открытии из-за сложностей строительства. Во многом строительство 31 нового остановочного пункта было похоже друг на друга, кроме пяти станций: Деловой Центр, Площадь Гагарина, Лужники, Нижегородская и Панфиловская. При строительстве пяти этих станций был запланирован большой объем работ конструктивных решений, чем достаточно стандартные работы по возведению платформ и конкурса или подземного перехода.

Строительство БКЛ было куда более сложным в реализации проектом, чем МЦК. Строительство первого участка началось в ноябре 2011 году, а его открытие состоялось спустя 6 лет и 3 месяца 26 февраля 2018 года. Строительные работы с момента начала работ на первом участке и до замыкания кольца полностью длились с ноября 2011 года по 1 марта 2023 года, то есть 11 лет и 4 месяца.

Строительство БКЛ было разбито на несколько этапов. Строительство первого участка началось в ноябре 2011 года. Участок включал в себя пять станций: Петровский парк, ЦСКА, Хорошёвская, Шелепиха и Деловой Центр. В 2012 году приступили к строительству станции Савёловская. В 2016 году начали строить участок, состоящий из четырёх станций: Электrozаводская, Лефортово, Авиамоторная и Нижегородская. 2017 год стал годом самого активного строительства участков БКЛ. В 2017 году начали строить 13 станций: Марьяна Роща, Рижская, Сокольники, Аминьевская, Мичуринский проспект, Проспект Вернадского, Новаторская, Воронцовская, Зюзино, Текстильщики, Печатники, Нагатинский Затон, Кленовый бульвар. В 2018 году приступили к строительству последних пяти станций: Народное Ополчение, Мнёвники, Терехово, Кунцевская и Давыдково. В 2019 году закрылась на реконструкцию Каховская линия для её дальнейшей интеграции в состав БКЛ.

В отличие от МЦК строительство участков БКЛ шло постепенно, что связано с несколькими факторами. Во-первых, БКЛ это было полностью строительство новой подземной линии, за исключением реконструкции Каховской линии с тремя станциями. Во-вторых, строительство всех участков одновременно было слишком дорого. В-третьих, строительство всей линии одновременно означало, что всё оборудование и все квалифицированные рабочие были бы задействованы на одном проекте, с невозможностью реализовать другие проекты в области метростроения, которые не менее важны, чем БКЛ.

Стоит отметить, что для максимально быстрого строительства БКЛ при одновременной реализации других проектов были задействованы не только все компании в России, занимающиеся строительством метро, но и китайские. Китайская компания China Railway Construction Corporation Limited (CRCC) строила участок БКЛ от станции Аминьевская до станции Проспект Вернадского.

Первый этап открытия БКЛ состоялся 26 февраля 2018 года. Было открыто 5 станций: Петровский парк, ЦСКА, Хорошёвская, Шелепиха и Деловой Центр. На втором этапе 30 декабря 2018 года открылась станция Савёловская. Третий этап включал в себя открытие 27 марта 2020 года трёх станций: Нижегородская, Авиамоторная и Лефортово. 31 декабря 2020 года закончился четвёртый этап реализации БКЛ с открытием станции Электrozаводская. На пятом этапе 1 апреля 2021 года состоялось открытие двух станций: Народное Ополчение и Мнёвники. На шестом этапе 7 декабря 2021 года открылось рекордное количество станций в истории Московского метрополитена. Были

открыты 10 станций одновременно: Терехово, Кунцевская, Давыдково, Аминьевская, Мичуринский проспект, Проспект Вернадского, Новаторская, Воронцовская, Зюзино и открытая после реконструкции станция Каховская. На заключительном седьмом этапе 1 марта 2023 года БКЛ была замкнута полностью. Были открыты 9 станций: Марьина Роща, Рижская, Скольники, Текстильщики, Печатники, Нагатинский затон, Кленовый бульвар и открытые после реконструкции станции Каширская и Варшавская [\[21\]](#).

Видно, что начало строительство разных участков не соответствует очередности открытия, что обусловлено рядом причин. Во-первых, строительство каждой станции сопряжено с различными трудностями, поэтому сроки окончания строительства станций различаются. Во-вторых, три станции БКЛ (Савёловская, Марьина Роща и Рижская) строились горным способом, что изначально дольше, чем строительство открытым способом. В-третьих, часто строительство зависело от координации различных компаний, строящих разные участки.

В итоге при реализации БКЛ и МЦК видны существенные различия. БКЛ — это строительство с нуля полностью подземной линии метро, а МЦК было реконструкцией существующей инфраструктуры и строительством наземных станций, что сильно повлияло на сроки реализации этих проектов. Строительство БКЛ длилось более 11 лет, МЦК построили за 5 лет. БКЛ строили в несколько этапов, на МЦК работы велись на всей линии одновременно. Для открытия МЦК понадобилось 5 этапов с разницей меньше, чем 2 месяца. На открытие БКЛ потребовалось 7 этапов, между открытием первого и последнего этапа прошло 5 лет. Движение на всём МЦК было открыто сразу, на БКЛ пять лет спустя после открытия первого участка.

Сравнительная характеристика основных параметров БКЛ и МЦК

БКЛ и МЦК – это две кольцевые линии, опоясывающие город. БКЛ является полностью подземной линией, а МЦК практически полностью наземной линией метро, за исключением небольшого участка Гагаринского тоннеля длиной 900 метров, расположенного под тоннелем Третьего транспортного кольца (ТТК). В тоннеле расположена единственная подземная станция МЦК Площадь Гагарина.

Длина БКЛ 62,5 км, а длина МЦК 54 км. БКЛ длиннее МЦК на 8,5 км с учётом ответвления до Делового центра и на 3,5 км длиннее МЦК без учёта ответвления до Делового центра. Длина всех путей БКЛ составляет 70 км с учётом служебно-соединительных ветвей (ССВ), что на 15,5 км больше длины МЦК.

Количество станций у МЦК и БКЛ одинаковое по 31 станции на каждой из линий. Средняя длина перегонов на БКЛ 2020 метров, а на МЦК 1740 метров. Средняя длина перегона на МЦК на 280 метров меньше, чем на БКЛ. Если считать без учёта ответвления до Делового центра, то средняя длина перегона на МЦК меньше на 240 метров.

Время поездки по всей линии на БКЛ составляет 87,5 минут, на МЦК 88 минут, то есть, практически одинаковое: на БКЛ на 30 секунд меньше, чем на МЦК. Хотя МЦК по длине короче БКЛ, но средняя скорость там ниже, поэтому время проезда даже незначительно больше, чем на БКЛ. Интервалы в часы пик на БКЛ составляют 1,5 минуты, а на МЦК 4 минуты. Время работы на БКЛ и МЦК одинаковое с 5:45 утра до 1:00 ночи [\[8; 10\]](#).

Среднесуточный пассажиропоток на БКЛ в несколько раз больше чем на МЦК. БКЛ пользуется больше 1 миллиона человек в сутки, а МЦК 439 тыс. человек в сутки. Прогнозируемый среднесуточный пассажиропоток на БКЛ 2,2 миллиона человек, а на МЦК 650 тыс. человек. Разница составляет 3,4 раза.

Подвижной состав и количество вагонов различное. На БКЛ эксплуатируются 8-вагонные составы типа Москва-2020, а на МЦК эксплуатируются 5-вагонные составы типа Ласточка [8; 10].

После замыкания кольца БКЛ в среднем в день пользуются более 1 млн. человек [1]. МЦК в среднем в день по состоянию на февраль 2023 года пользуются 439 тыс. человек. Максимальный пассажиропоток на МЦК достигнут 22 февраля 2023 года. В этот день было перевезено 640,4 тыс. человек [12]. БКЛ пользуется большее количество пассажиров, чем МЦК. Прогнозируется, что в будущем БКЛ в среднем в день будут пользоваться 2,2 млн. человек, а МЦК 650 тыс. человек [5]. Разница составляет 3,4 раза. Несколько факторов являются причиной столь значительного различия в дневном пассажиропотоке, как нынешнего, так и прогнозируемого. Во-первых, на БКЛ все пересадки между линиями метро короткие и организованы по типу «сухие ноги», в отличие от МЦК. Во-вторых, станции БКЛ охватывают большее количество людей, живущих в пешей доступности, чем станции МЦК [13].

БКЛ эксплуатируется ГУП «Московский метрополитен». МЦК находится в совместной эксплуатации ГУП «Московский метрополитен» и ОАО «РЖД». Система оплаты проезда и стоимость поездки на МЦК и БКЛ одинаковые.

Сравнительный анализ основных параметров БКЛ и МЦК приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Основные характеристики по БКЛ и МЦК [1; 7; 20 21; 22; 23; 25; 29]

	БКЛ	МЦК
Длина (км)	62,5 (57,5 км сама кольцевая линия, без ответвления до станции «Деловой центр»)	54
Количество станций (шт.)	31 (29 станций на самой кольцевой линии)	31
Среднее расстояние между станциями (км)	2,02 (1,98 на самой кольцевой линии)	1,74
Интервал движения (мин.)	1,5–5	4–8
Время поездки (мин.)	87,5	88
Среднесуточный пассажиропоток (тыс. человек)	Более 1000	439
Время работы	05:45–01:00	05:45–01:00
Число вагонов в составе поезда (шт.)	8	5

Сравнительная характеристика расположения БКЛ и МЦК на территории Москвы

БКЛ и МЦК обслуживают 52 района из 143 районов Москвы. Станции БКЛ расположены в 28 районах города, а станции МЦК расположены в 30 районах. В 7 районах Москвы расположены станции БКЛ и станции МЦК: Пресненский, Хорошёвский, Хорошёво-Мнёвники, Нагорный, Печатники, Нижегородский и Соколиная Гора.

В основном станции БКЛ и МЦК находятся в полупериферийных районах, но часть станций расположена в центральных районах (рис. 1) [3].

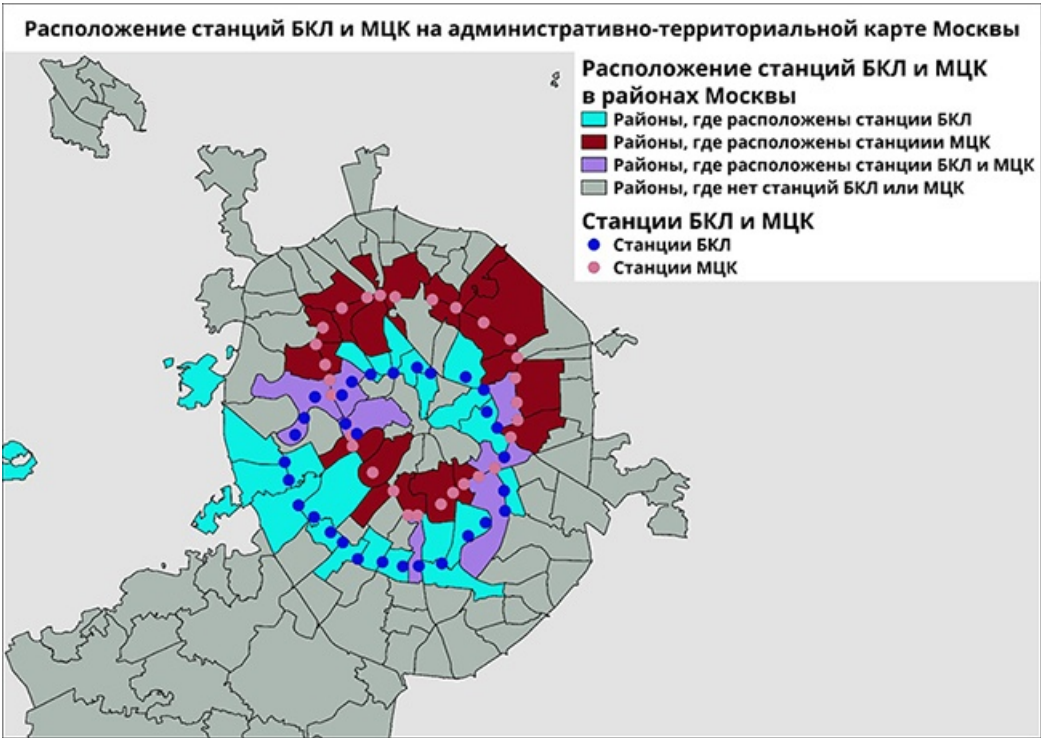


Рис. 1. Расположение станций БКЛ и МЦК на административно-территориальной карте Москвы

Численность населения районов, в которых находятся станции БКЛ, составляет 2 772 096 человек или 21,3% от численности населения Москвы (таблица 3).

Таблица 3.

Расположение станций БКЛ по районам Москвы [2]

№	Район	Округ	Численность населения (чел.)	Количество станций в районе (шт.)
1	Пресненский	ЦАО	125 873	2
2	Савёловский	САО	59 636	1
3	Бутырский	СВАО	72 421	1
4	Аэропорт	САО	79 757	1
5	Хорошёвский	САО	75 452	2
6	Хорошёво-Мнёвники	СЗАО	180 431	3
7	Кунцево	ЗАО	152 829	1
8	Фили-Давыдково	ЗАО	113 643	2
9	Можайский	ЗАО	145 699	1
10	Очаково-Матвеевское	ЗАО	130 515	1
11	Раменки	ЗАО	150 707	1
12	Проспект Вернадского	ЗАО	66 864	2
13	Обручевский	ЮЗАО	90 212	2
14	Черёмушки	ЮЗАО	107 303	1
15	Зюзино	ЮЗАО	124 093	2
16	Нагорный	ЮАО	78 098	1

№	Район	Округ	Численность населения (чел.)	Количество станций
17	Москворечье-Сабурово	ЮАО	89 130	2
18	Нагатино-Садовники	ЮАО	83 046	1
19	Нагатинский Затон	ЮАО	120 624	2
20	Печатники	ЮВАО	90 852	2
21	Текстильщики	ЮВАО	102 088	1
22	Нижегородский	ЮВАО	49 588	1
23	Соколиная Гора	ВАО	92 999	2
24	Лефортово	ЮВАО	102 844	1
25	Басманный	ЦАО	107 533	1
26	Сокольники	ВАО	59 769	1
27	Мещанский	ЦАО	56 818	1
28	Марьино	СВАО	63 272	2
	Всего 28 районов		2 772 096	

Численность населения районов, в которых находятся станции МЦК, составляет 2 711 529 человек. Это 20,8% от численности населения города. Численность населения районов, в которых расположены станции БКЛ и МЦК составляет 567 420 человек или 4,4% от населения Москвы (таблица 4).

Таблица 4.

Расположение станций МЦК по районам Москвы [\[2\]](#)

№	Район	Округ	Численность населения (чел.)	Количество станций в районе (шт.)
1	Бескудниковский	САО	78 598	1
2	Тимирязевский	САО	82 844	1
3	Отрадное	СВАО	187 498	1
4	Марфино	СВАО	36 407	1
5	Свиблово	СВАО	60 919	1
6	Ростокино	СВАО	51 974	2
7	Ярославский	СВАО	100 177	1
8	Метрогородок	ВАО	39 126	1
9	Богородское	ВАО	108 757	2
10	Преображенское	ВАО	88 453	1
11	Измайлово	ВАО	107 158	2
12	Соколиная гора	ВАО	92 999	3
13	Перово	ВАО	137 362	1
14	Нижегородский	ЮВАО	49 588	2
15	Печатники	ЮВАО	90 852	1
16	Южнопортовый	ЮВАО	72 026	1
17	Даниловский	ЮАО	104 850	2
18	Нагорный	ЮАО	78 098	1
19	Донской	ЮАО	52 861	2
20	Гагаринский	ЮЗАО	81 021	1
21	Хамовники	ЦАО	105 113	1
22	Дорогомилово	ЗАО	78 008	1
23	Пресненский	ЦАО	125 873	2

№	Район	Станция	Площадь, кв. м	Число платформ
24	Хорошёвский	САО	75 452	2
25	Хорошёво-Мнёвники	СЗАО	180 431	2
26	Сокол	САО	59 185	2
27	Щукино	СЗАО	108 481	2
28	Войковский	САО	71 241	1
29	Коптево	САО	102 758	2
30	Головинский	САО	103 419	1
	Всего 30 районов		2 711 529	

Станции БКЛ изначально проектировались в густонаселенной застройке и в местах удобных пересадок на другие линии метро. Поэтому станции БКЛ по большей части окружены жилой застройкой и значительное количество проживающих в этих районах людей имеет станции метро в пешей доступности. Станции МЦК строились на действующей железной дороге, и часть станций МЦК расположено даже в промышленных зонах, в удалении от жилой застройки.

БКЛ и МЦК расположены не на равном удалении от кольцевой линии метро. БКЛ максимально приближена к кольцевой линии метро на севере и северо-востоке города, где между кольцевой линией и БКЛ всего один перегон. Такая ситуация на севере Москвы на трёх линиях метро: Замоскворецкой, Серпуховско-Тимирязевской и Калужско-Рижской, а в будущем на четырёх линиях (с открытием станции Суворовская на кольцевой линии, где будет пересадка на станцию Достоевская Люблинско-Дмитровской линии). На западе, юго-западе, юге и юго-востоке она максимально удалена от кольцевой линии.

МЦК максимально приближена к кольцевой линии метро на юго-западе, юге и юго-востоке Москвы. На Замоскворецкой линии метро минимальное расстояние между кольцевой линией и МЦК всего один перегон. На севере города максимальное удаление между кольцевой линией метро и МЦК составляет 4 промежуточных станции на двух линиях: Серпуховско-Тимирязевской и Люблинско-Дмитровской линии.

В итоге были реализованы две кольцевые линии, которые пользуются популярностью и дополняют друг друга. БКЛ и МЦК разгружают как другие линии метрополитена, так и друг друга.

Сравнительная характеристика пересадочных узлов на БКЛ и МЦК

БКЛ — это полностью подземная линия, которая сразу построена с пересадками на радиальные линии метро. Ряд пересадок на БКЛ открыты позже, чем сами станции метро. На МЦК далеко не все пересадки на другие линии метро имеют переход по типу «сухие ноги». По типу «сухие ноги» можно перейти на другие линии метро по конкорсу или подземному переходу на станциях Окружная, Владыкино, Локомотив, Нижегородская, Площадь Гагарина, Кутузовская, Деловой центр, Шелепиха. Две другие пересадки считаются условными по типу «сухие ноги». Это:

- Ботанический сад, где переход между выходом МЦК и входом в метро расположен под эстакадой Московского Скоростного Диаметра (МСД),
- Партизанская, где построен навес длиной 260 метров между выходом с МЦК и входом в метро. Но навес не соединён с входом в метро, около 20 метров остаётся под открытым небом.

Обоюдно МЦК и БКЛ друг на друга имеют три пересадки. Две пересадки через подземный переход на станциях Шелепиха и Нижегородская и одна наземная пересадка на станции Хорошёво.

Количество пересадок на МЦД с БКЛ почти в два раза больше, чем с МЦК. С БКЛ 16 пересадок на МЦД, с МЦК 10 пересадок на МЦД (учитываются только диаметры D1, D2, D3, D4, введенные в эксплуатацию).

БКЛ имеет одну пересадку на другие железные дороги. Это станция Варшавская, где расположена пересадка на одноименную станцию Павелецкого направления железной дороги. С МЦК есть две подобные пересадки, одна пересадка со станции Верхние Котлы МЦК на одноименную станцию Павелецкого направления железной дороги, другая со станции Ростокино МЦК на одноименную станцию Ярославского направления железной дороги. Все три пересадки организованы по типу «сухие ноги».

Сводная сравнительная характеристика пересадочных узлов двух новых кольцевых линий Москвы приведена в таблице 5.

Таблица 5.

Количество пересадок на другие виды внеуличного транспорта с БКЛ и МЦК [\[7; 8; 10\]](#)

	БКЛ	МЦК
Количество пересадок на другие линии метро (станций/линий)	20/11	25/10
Количество пересадок на МЦК/БКЛ	3	3
Количество пересадок на действующие и будущие МЦД	18	10
Количество пересадок на другие железные дороги	1	2
Всего пересадок на другие линии метро, МЦД и МЦК/БКЛ	42	40

Заключение

К началу XXI века Москва получила достаточно разветвленную сеть линий и станций метрополитена. Но так, как большинство пересадок приходилось делать в центре города или через единственную кольцевую линию, то центральные станции метро и кольцевая линия были перегружены. В рамках нового проекта транспортного развития города были построены и пущены в эксплуатацию две кольцевые линии (БКЛ и МЦК), которые пользуются популярностью и дополняют друг друга. Обе эти линии разгружают как другие линии метрополитена, так и друг друга.

БКЛ — это полностью подземная линия метро, построенная с нуля, за исключением реконструированной Каховской линии метро, вошедшей в состав БКЛ, а МЦК – это наземная линия пригородных поездов, реализованная путем реконструкции существующей железнодорожной инфраструктуры. Строительство БКЛ началось раньше, с ноября 2011 года, но сама линия строилась 11 лет и 4 месяца с момента начала

строительства первого участка до замыкания кольца 1 марта 2023 года. МЦК строилось почти 5 лет с момента начала реконструкции Малого кольца Московской железной дороги в 2012 году и до ввода в строй последних станций на МЦК 8 ноября 2016 года. Строительство БКЛ длилось дольше, чем строительство МЦК, так как БКЛ – это более сложный в реализации проект.

В основном станции БКЛ проходят через плотную жилую застройку, а ряд станций МЦК окружены промышленными объектами и удалены от жилой застройки. Причиной этого является то, что МЦК – это реконструкция ранее существовавшей железной дороги.

В итоге были открыты две новые кольцевые линии метро, которые разгрузили кольцевую линию метро, станции метро в центре города, радиальные линии. Новые кольцевые линии перераспредели пассажирские потоки в Московском метрополитене. Пассажиры стали тратить меньше времени, минуя центр города. Экономия времени составляет до 40 минут в день. Значительное количество жителей получили новые станции метро в шаговой доступности.

БКЛ и МЦК – это два удачно реализованных проекта, которые не дублируют, а дополняют друг друга, хотя следует отметить, что станции БКЛ более внедрены в жилую застройку и удобны для населения с точки зрения организации пересадок на другие линии метро.

Библиография

1. Агентство городских новостей Москва [электронный ресурс]. URL: <https://www.mskagency.ru/materials/3286675> (дата обращения: 05.04.2023)
2. Белановская Ю. Е., Миронова А.В. Исторический обзор развития Московской агломерации на примере Московского центрального кольца // Перспективы развития науки и образования: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Москва, 30 апреля 2018 года. Том Часть I. М.: Общество с ограниченной ответственностью "АР-Консалт", 2018. С. 106-109.
3. Благовидова Н. Г., Кузин А.П. Принципы архитектурно-планировочных решений пересадок между станциями МЦК и другими видами транспорта // Архитектура и современные информационные технологии. 2019. № 1(46). С. 290-317.
4. Власов, Д. Н., Бахирев И.А. Московское центральное кольцо как катализатор изменения мобильности жителей // Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 1. С. 53-58.
5. Всероссийская перепись населения 2020 года. Федеральная служба государственной статистики [электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn_popul (дата обращения: 05.04.2023)
6. Глазков К. П. Археология периферии: шесть лет спустя // Городские исследования и практики. 2019. Т. 4, № 2(15). С. 86-103.
7. Интервал движения на Большой кольцевой линии в пиковые часы составляет 1,5–2 минуты [электронный ресурс]. URL: https://mosmetro.ru/news/detail/?news=2386&utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения: 05.04.2023).
8. История Малого кольца Московской железной дороги (2016). URL: <https://tass.ru/info/3609046> (дата обращения 24.09.2023).
9. История Москвы из окон поезда МЦК. Экскурсия. URL: <https://mosmuseum.ru/tours/p/mcc/> (дата обращения 24.09.2023).
10. Итоги работы транспортного комплекса Москвы в 2021 году и планы на 2022 год [электронный ресурс]. URL:

<https://transport.mos.ru/common/upload/public/prezentacii/106/itogi-raboty-tk-2021-i-planu-na-2022.pdf> (дата обращения: 05.04.2023).

11. Киевский И. Л., Курбанов М.Х., Пархоменко М.И. Информационное сопровождение работ по благоустройству территорий, прилегающих к Московскому центральному кольцу // Промышленное и гражданское строительство. – 2017. – № 4. – С. 55-61.
12. Кожевников Ю. Н., Маскаева Е. Ю. Достоинства, недостатки и перспективы развития внутригородского пассажирского транспорта Москвы // Транспортное дело России. 2018. № 2. С. 77-78.
13. Кораблева С. А. Методика изучения восприятия городского ландшафта при движении по Московскому центральному кольцу // Всероссийская Студенческая конференция «Студенческая научная весна», посвященная 85-летию Ю. А. Гагарина. Москва, 01–30 апреля 2019 года. М.: Издательский дом "Научная библиотека", 2019. С. 461–462.
14. Коришева О. В. От окружной железной дороги до МЦК - историко-экономический аспект // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность : Труды VII Международной научно-практической конференции, Москва, 14 апреля 2022 года / Под ред. Р.А. Кожевникова, Ю.И. Соколова, З.П. Межох. М.: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2022. С. 101–107.
15. Космин В. В. Железнодорожные кольца и диаметры в мегаполисах // Транспортное строительство. 2018. № 3. С. 4–7.
16. Курбанов М. Х., Николаев А.Н. Специфика организации работ по благоустройству территорий, прилегающих к объектам транспорта // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 8. – С. 85-89.
17. Максимова Е. С., Молокин К.А. Интеграция транспортных систем в условиях создания новых городских агломераций и повышение мобильности пассажиров // Вопросы устойчивого развития общества. 2022. № 9. С. 329–333.
18. Махрова А. Г., Бабкин Р. А., Казаков Э. Э. Динамика дневного и ночного населения как индикатор структурно-функциональных изменений территории города в зоне влияния Московского центрального кольца с использованием данных операторов сотовой связи // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13, № 1. С. 159–179.
19. Морозова А. С. Открытие МЦК как качественное преимущество в развитии транспортной инфраструктуры// Современное состояние, проблемы и перспективы развития отраслевой науки : Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Москва, 10–25 ноября 2016 года. М.: Издательство "Перо", 2016. С. 512–516.
20. Московские центральные диаметры [электронный ресурс]. URL: <https://mcd.mosmetro.ru/mcd-1/> (дата обращения: 30.04.2023)
21. Московский метрополитен [электронный ресурс]. URL: <https://mosmetro.ru/about/history/> (дата обращения: 05.04.2023)
22. Московский транспорт [электронный ресурс]. URL: <https://transport.mos.ru/> (дата обращения: 05.04.2023)
23. Московское центральное кольцо [электронный ресурс]. URL: <https://mosmetro.ru/passengers/development/mcc/about/> (дата обращения: 05.04.2023)
24. Мулеев Е. Ю., Долецкая О. А., Глушкова Т. В. Изучение пассажирского опыта в результате введения Московского центрального кольца: Посещение новых мест, причины выбора железнодорожного транспорта и проверка прогнозов пассажиропотоков // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5(159). С. 379-402.
25. На МЦК в феврале перевезено более 12,3 млн пассажиров. Установлен новый рекорд по суточному пассажиропотоку – более 640 тыс. человек [электронный ресурс]

URL: <https://mzd.rzd.ru/ru/3742/page/104069?id=281633> (дата обращения: 05.04.2023).

26. Особенности организации пассажирских перевозок на московском центральном кольце / С. П. Вакуленко, Д. Ю. Роменский, К. А. Калинин [и др.] // Транспортное дело России. 2023. № 2. С. 225–228.

27. Оценка пропускной способности инфраструктуры транспортно-пересадочных узлов Московского центрального кольца / А. Е. Чекмарев, С. А. Васильев, А. Н. Кузнецова, А. В. Подорожкина // Наука и техника транспорта. 2022. № 3. С. 14–20.

28. Подсорин В. А., Зейналова Г. А. Прогнозирование пассажиропотоков в городской агломерации // Транспортное дело России. 2022. № 3. С. 65–68.

29. Портал открытых данных. Правительство Москвы [электронный ресурс]. URL: <https://data.mos.ru/opendata?categoryId=13> (дата обращения: 05.04.2023)

30. Последствия ввода МЦК для транспортной системы города. НИУ ВШЭ. 2017. URL: <https://itetps.hse.ru/mcc/news/212701308.html> (дата обращения: 25.09.2023).

31. Розенберг, Е. Н. Московское центральное кольцо: инновационные решения // Вестник Института проблем естественных монополий: Техника железных дорог. 2016. № 4(36). С. 42–45.

32. Сарвут, Т. О. Социальная адаптация пешеходных мостов на примере метро-МЦК // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2021. № 3(35). С. 97–106.

33. Стахно Д. В. Оценка влияния запуска Московского центрального кольца на арендные ставки жилой недвижимости // Городские исследования и практики. 2018. Т. 3, № 2(11). С. 27–69.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной на рецензирование статье («Сравнительная характеристика Большой кольцевой линии Московского метрополитена и Московского центрального кольца») по существу является процесс оптимизации пассажирского потока Московского метрополитена, который раскрывается путем сравнения Большой кольцевой линии и Московского центрального кольца. В этой связи формально парадоксальное двоичное определение объекта исследования, конечно вызывает некоторое недоумение. Указанные в качестве «объектов исследования» транспортные развязки Московского метрополитена действительно являются элементами объективной реальности и в этом смысле их можно понимать как сравниваемые объекты, но объект исследования — это более абстрактная категория, которая выражается исключительно единичным явлением, внутри которого обнаруживается предмет авторского внимания. Исходя из формально-логических оснований следует заключить, что объектом исследования является развитие транспортной системы Московского метрополитена, которое изучается путем сравнения двух её элементов.

За исключением указанного формально-логического недоразумения, статья заслуживает высокой оценки: предмет исследования, хоть автором и не обозначен, но достаточно хорошо раскрыт на высоком теоретическом уровне.

Методологии исследования автор не уделяет особого внимания, хотя база источников (открытые статистические данные, литературные, социологические и картографические источники) позволяет усмотреть системообразующую роль логического обобщения проанализированной тематической выборки источников на основе функционального анализа.

Актуальность исследования автор достаточно обстоятельно объяснил «недостаточной

изученностью особенностей и социальных последствий сооружения Московского Центрального Кольца (МЦК) и Большая кольцевая линия (БКЛ) в их сопоставлении». Однако рецензент отмечает, что существующие теоретические пробелы в исследованиях не являются достаточным для научной работы основанием (это «идея фикс» алхимиков). Существенной причиной обращения к обозначенной теме, на взгляд рецензента, является как раз экспоненциальный рост столичного пассажиропотока (возрастание величины, когда скорость роста пропорциональна значению самой величины). В этой связи, кольцевые развязки остаются по большому счету лишь временным решением проблемы. Безусловно, поднятая автором тема чрезвычайно актуальна, но рецензент отмечает, что результаты предпринятого исследования кумулятивно развивают проблему перенаселенности московской агломерации, являясь дополнительным доводом к коренному пересмотру стратегии развития Столицы как территории: с центростремительной на центробежную или сбалансированную в этом отношении.

Научная новизна исследования заключается в первой попытке сравнительного анализа этих масштабных московских проектов. Автор достаточно подробно и аргументировано на основе эмпирических данных проводит сравнение двух транспортно-логистических узлов Московского метрополитена, и полученные результаты, как и итоговый вывод не вызывают сомнений.

Стиль текста в целом выдержан научный. Автор умело и грамотно использует иллюстративный материал и сравнительные таблицы. Структура статьи в полной мере соответствует логике изложения результатов научного исследования.

Библиография хорошо и полно отражает проблемное поле исследования, отдельные пометки в оформлении не существенны и в целом не нарушают требования ГОСТа и редакции.

Апелляция к оппонентам вполне корректна и достаточна.

Статья безусловно представляет интерес для читательской аудитории и может быть рекомендована к публикации после небольшой доработки указанных рецензентом формально-логических ошибок в методологическом сопровождении результатов исследования.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Ростовская А.А. Жизненный цикл северного поселения на примере рабочих поселков // Урбанистика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.71574 EDN: EZKBGU URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=71574

Жизненный цикл северного поселения на примере рабочих поселков

Ростовская Анна Андреевна

аспирант кафедры градостроительства Московского архитектурного института

107031, Россия, г. Москва, ул. Рождественка, 11/4, корп. 1, строен. 4

✉ annetrostovskaya@gmail.com



[Статья из рубрики "Системы управления и планирования"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.71574

EDN:

EZKBGU

Дата направления статьи в редакцию:

25-08-2024

Дата публикации:

24-09-2024

Аннотация: Представленное исследование является частью работы по формулировке принципов градостроительного развития северных поселений. Объектом данного исследования являются территории поселений, расположенных в условиях экстремального климата Севера. Предметом исследования являются закономерности формирования среды северных поселений в контексте проблемы жизненного цикла. Автором подчеркивается первичная и определяющая роль природно-климатических условий. Более подробно рассматриваются такие элементы жизненного цикла как место приложения труда, население, инфраструктура с целью поиска их взаимосвязи и определения роли каждого из них. Особое внимание уделяется исследованию реально существовавших поселков (Кадыкчан, Хальмер-Ю, Ыныкчан, Иультин), расположенных в экстремальных климатических условиях Севера и ныне закрытых. На их примере анализируются закономерности жизненного цикла северного поселения для

определения перспектив дальнейшего градостроительного развития. Метод исследования подразумевает последовательный анализ элементов жизненного цикла обозначенных поселений (место приложения труда, население, инфраструктура), а также выполнение графоаналитических материалов. Новизна исследования заключается в выявлении особенностей элементов жизненного цикла реально существовавших северных поселений, жизненный цикл которых уже завершен. Основными выводами по результатам проведенного исследования являются следующие положения: 1. Первичность места приложения труда относительно двух других элементов жизненного цикла. 2. Продолжительность жизненного цикла и успешность существования поселения определяется гармоничной взаимосвязью его элементов. 3. Необходимость элемента инфраструктуры в условиях ценностей XXI века на любом этапе жизненного цикла поселения. 4. Формирование и существование северного поселения не должно быть самоцелью: допустимым и экологически рациональным может быть своевременный выбор вектора на «сжатие» поселения. Перспективы дальнейших исследований сводятся к необходимости документального закрепления понятия мастер-плана и разработки данного документа для поселений в экстремальных климатических условиях Севера. В качестве основной базы для мастер-планирования предлагается использование концепции жизненного цикла северного поселения.

Ключевые слова:

жизненный цикл города, население Севера, место приложения труда, инфраструктура поселения, планировочные особенности, северное поселение, типология поселений, функциональные зоны, экстремальные климатические условия, вектор функционального развития

Введение. Вопрос развития северных территорий не теряет своей актуальности. Особенно перспективными в условиях современных вызовов являются вопросы внедрения инновационных технологий на Севере, а также роль северного города в системе расселения в целом [\[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\]](#). В рамках данного исследования хотелось бы осветить тематику жизненного цикла поселения на Севере, как определяющей идеи процесса урбанизации северных территорий. Вопрос жизненного цикла северного поселения уже поднимался автором ранее. Данная статья является логическим продолжением предыдущих исследований [\[11\]](#).

Цель исследования, описываемого в данной статье – анализ жизненного цикла северного поселения на примере реальных населенных пунктов, существовавших ранее, но в настоящий момент заброшенных. Это позволит провести анализ в «идеальных условиях», то есть без применения допущений.

Задачи, поставленные для достижения цели:

- обозначить элементы жизненного цикла северного поселения;
- проанализировать несколько поселений, этапы, через которые они прошли в процессе своего формирования, и определить роль выявленных элементов в жизненном цикле каждого из исследованных поселений;
- определить перспективы проводимого исследования, его практическую значимость.

Методы исследования. В рамках исследования используются описательный метод,

метод анализа и последующего синтеза, метод индукции и категоризации.

Обзор литературы по теме исследования. Основное внимание хотелось бы сконцентрировать на тематике жизненного цикла северного поселения. Однако малоизученность данного феномена требует осветить исследования, предшествовавшие представленному и заложившие основу изучаемого направления.

Понятие жизненного цикла рассматривалось ранее такими исследователями как Джей Форрестер, который изучал понятие жизненного цикла городской системы. Он выделял три группы факторов: население, жилой фонд и предпринимательскую деятельность [\[12\]](#).

П.А. Ореховский выделял фазы жизненного цикла города: развитие (интенсивное развитие), рост (замедляющееся развитие), стагнацию и упадок, говоря о закономерной последовательности этих фаз [\[13\]](#).

И.Д. Тургель рассматривала четыре возможные траектории жизненного цикла города, характерные для населенных пунктов России. Первая траектория – это когда период интенсивного развития сменяется периодом замедляющегося развития и по причине внешних ограничений держится очень долго. Вторая траектория – повторяющиеся циклы развития и роста без фазы стагнации и упадка по причине своевременного перехода к новой стадии развития. Третья траектория – повторяющиеся циклы развития, роста и стагнации, вызванные внешними, чаще всего экономическими факторами, при этом смены специализации не происходит. Четвертая траектория характеризуется единичным ярко выраженным прохождением через последовательные фазы развития, роста, стагнации и упадка [\[14\]](#).

Е.Г. Анимица, А.П. Дубнов, Л.В Коваль изучали жизненный цикл поселений на примере ЗАТО, выявляя особенности данного типа населенных пунктов [\[15, 16\]](#).

К.А. Прошунина и Т.В. Хоменко выявляли компоненты жизненного цикла градостроительной системы, среди которых городское население, потребительские городские ресурсы, функциональные процессы, нормирование и учет [\[17\]](#).

М.Р. Топалян рассматривала направления исследований жизненного цикла урбанизированной системы и выделяла три вектора анализа функционирования хозяйственной системы территории: горизонтальный, вертикальный и диагональный [\[18\]](#).

Р.Р. Мавлютов в рамках исследования пространственного развития крупных городов также поднимал вопрос жизненного цикла города, проводя анализ и обобщение материалов по теме [\[19\]](#).

В настоящий момент исследователями отмечается важность использования понятия жизненного цикла города и изучения его элементов, несмотря на то, что не все города проходят все этапы. Это важно в контексте формирования теоретической базы различных моделей городских систем для выявления закономерностей, определения правил и наиболее продуктивных решений [\[20\]](#).

Элементы жизненного цикла северного поселения. Для начала отметим, что особенности существующего положения, в частности природно-климатические условия, предлагается рассматривать как «исходный код» территории. Они определяют возможности жизнедеятельности человека, диктуют условия существования, формирования образа жизни, характера и облика поселений, поэтому являются как бы

заранее запрограммированным условием, которое практически не меняется. Особенно хорошо это прослеживается в экстремальных условиях среды Севера.

Элементами жизненного цикла северного поселения предлагается считать:

- место приложения труда (МПТ);
- население;
- инфраструктура.

Место приложения труда в условиях экстремального климата важно, как нигде. Без сильного вектора развития территории, одновременного являющегося источником дохода для населения, жизнь населенного пункта мгновенно затихает. Таким образом, МПТ – это практически единственный вектор развития и удержания населения.

Население – это то, что определяет наличие или отсутствие жизни в северном поселении. При наличии крупного и перспективного места приложения труда всегда появляется население, готовое работать и жить в поселении и нуждающееся в соответствующей инфраструктуре.

Под инфраструктурой понимается антропогенная среда, составляющие которой необходимы для комфортной жизнедеятельности человека в поселении. Таким образом, инфраструктура как элемент жизненного цикла – это жилая застройка, объекты культурного, социального и бытового обслуживания, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры.

Принцип анализа. Предлагаемая модель жизненного цикла северного города имеет два способа графического отображения, дополняющих друг друга. Так, отображение на графиках позволяет оценить развитие градостроительной системы во времени и в количественном измерении каждого из элементов (население, место приложения труда и инфраструктура). Отображение через схемы планировочного развития позволяет наглядно оценить территориальное развитие и закономерности формирования функциональных зон.

На графике отражается развитие и угасание трех компонент (кривых), соответствующих перечисленным элементам: населению, месту приложения труда и среде (включающей в себя застройку, инфраструктуру, их состояние). По горизонтали идет временная шкала, по вертикали – шкала интенсивности развития. За основу взята численность населения, измерение двух других компонент (МПТ и инфраструктура) оценены по принципу «достаточности» для населения в этот же момент времени.

Рассмотрим предлагаемую концепцию жизненного цикла северного поселения на примере нескольких объектов. Для упрощения восприятия были взяты небольшие поселения, чей жизненный цикл уже завершен. В качестве примеров выбраны четыре поселения: Кадыкчан, Хальмер-Ю, Ыныкчан, Иультин. Для каждого объекта был построен график и сформирована планировочная схема.

Кадыкчан (Магаданская область, Сусуманский район). В 1930–40-е гг. на территориях в районе верхнего течения Колымы активно велись геологопоисковые работы. С открытием месторождений драгоценных металлов появлялись прииски, а также поселки, обслуживающие золотодобывающую отрасль и население. В частности, в 1943 году был основан Кадыкчан – поселок в Сусуманском районе Магаданской области. Он также стал местом добычи угля. С момента основания по причине наличия места

приложения труда (в первую очередь угольной шахты и золотых приисков) территория стала перспективной для формирования поселка с постоянным населением. Первыми жителями стали заключенные, строившие рабочий поселок, а затем их заменили вольнонаемные работники шахт и приисков. Роль Кадыкчана сложно переоценить на тот момент: углем, добываемым на его шахтах, «отапливалось и освещалось» около двух третей Магаданской области.

Активное развитие поселка в первые десятилетия с момента основания прослеживалось как минимум на основании роста населения. Появление перспективного места приложения труда сделало поселение интересным для населения. Вместе с появлением новых жителей с семьями постепенно формировался жилой фонд, инженерная, транспортная, социальная инфраструктура. С закрытием лагерей рабочие места не простаивали: в Магаданскую область и, в частности, Кадыкчан на заработки приезжали люди, в пиковые годы население доходило до 12 тыс.чел. Важно отметить, что поселок расположен в зоне с экстремальными климатическими условиями, что не делало его благоприятным для проживания. Тем не менее в силу политических решений работникам полагались северные надбавки, которые выполняли свою роль и привлекали население на активно развивающуюся территорию.

С переменами в стране в 1990-е гг. изменения коснулись и рассматриваемой территории. С нехваткой финансирования снижались обороты на производстве и добыче. Несчастный случай с обрушением в шахте и гибелью горняков только ускорил уже запустившийся процесс. Далее по цепной реакции нарушалась работа транспорта, формировалась нехватка продовольствия, освобождались места приложения труда, люди переезжали в другие более благоприятные для жизни регионы, где были рабочие места. В настоящий момент поселок необитаем.

Анализ жизненного цикла поселения Кадыкчан по трем компонентам представлен на графиках (Рисунок 1). Таким образом, мы можем проанализировать, что первой растет кривая «место приложения труда», затем кривая «население», затем их догоняет «инфраструктура». При этом на спад они идут примерно в таком же порядке: первым исчезает производство, являвшееся градообразующим фактором, затем происходит отток населения и примерно параллельно с ним упадок инфраструктуры.

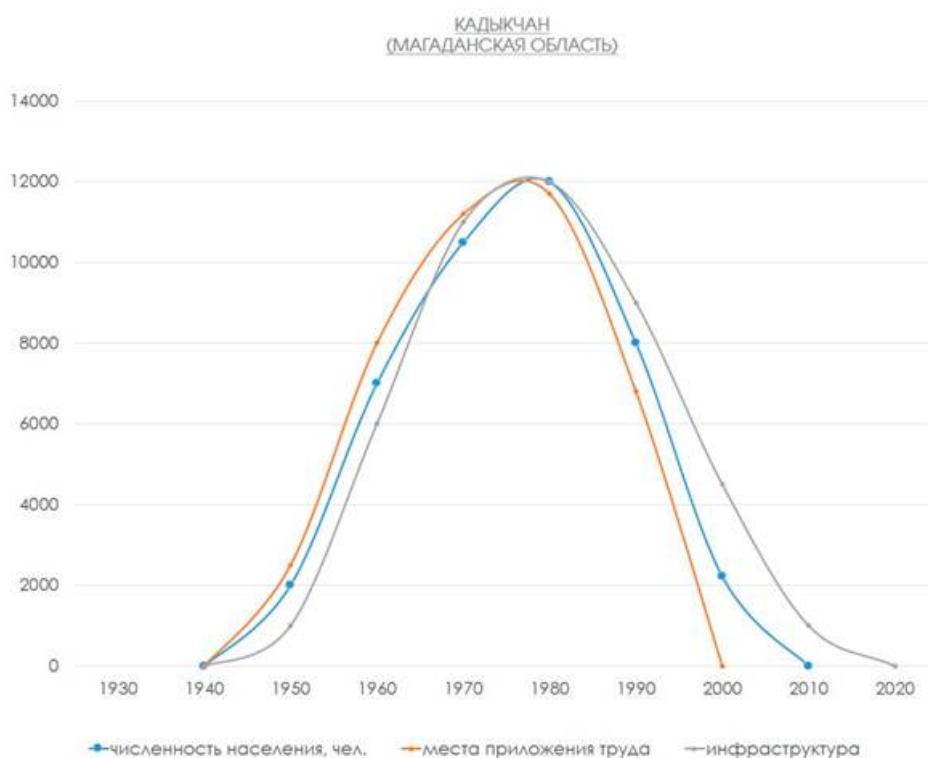


Рисунок 1. График жизненного цикла поселения Кадыкчан

Место приложения труда – основной фактор для работающего населения, однако вместе с работниками переезжают и их семьи. Суровые окружающие условия быстрее «изнашивают» инфраструктуру, и условия как природной, так и антропогенной среды не позволяют оставшемуся населению продолжать свою жизнь на прежнем месте. На примере Кадыкчана мы видим, что поселение стало необитаемым в 2000-х гг., активная фаза его жизненного цикла уложилась в 50 лет.

Анализируя планировочную схему (Рисунок 2) видно, что в силу небольших размеров поселения функциональные зоны расположены достаточно близко друг от друга. Тем не менее обособленно выявлены селитебная территория и производственная зона. Этапность формирования поселка определила его функционально-планировочную структуру. Друг за другом появлялись сначала Старый Кадыкчан, затем Новый Кадыкчан, последним был Новейший Кадыкчан. Поселение расположено рядом с одноименной рекой, недалеко от федеральной трассы «Колыма» (Р-504).

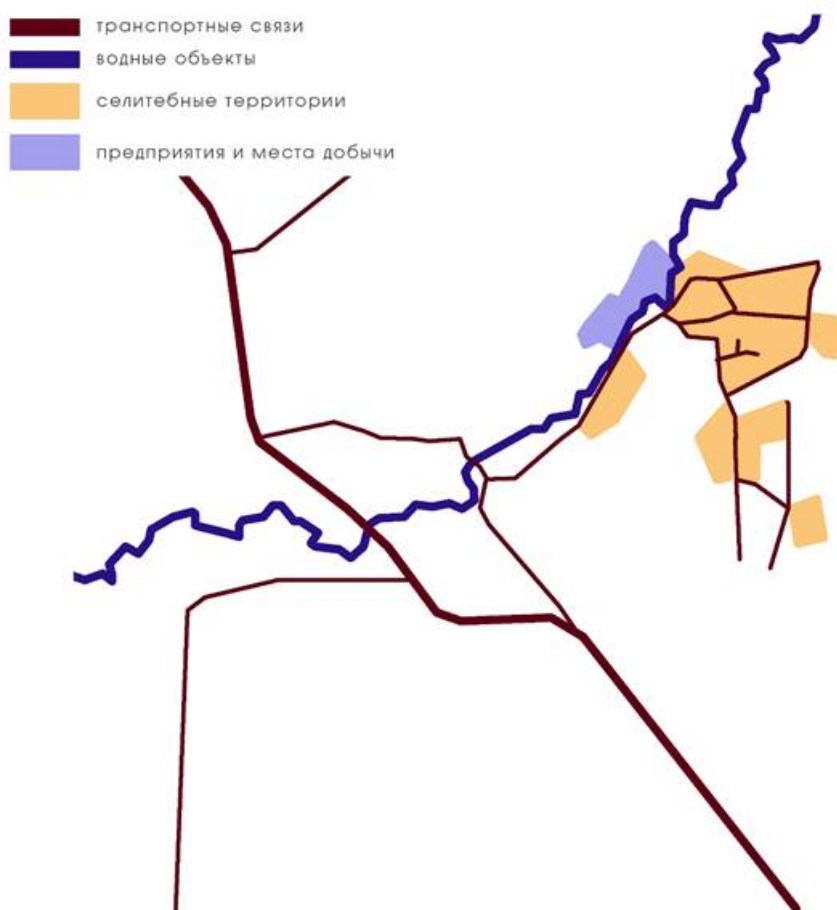


Рисунок 2. Схема функционального зонирования Кадыкчана

Хальмер-Ю (Республика Коми). В 1942 году было открыто угольное месторождение в Республике Коми, на северо-востоке от Воркуты. Далее там был основан рабочий поселок, где первое постоянное население осталось на зимовку в 1943–1944 гг. В 1950-е гг. была построена и введена в эксплуатацию капитальная угольная шахта. В лучшие годы население доходило до 7 тыс.чел., а социальная инфраструктура была представлена объектами дошкольного, среднего и дополнительного образования, здравоохранения и культуры. Также существовал объект метеорологических наблюдений. С Воркутой поселок был соединен узкоколейной железной дорогой. Угольные залежи были истощены к 1993 году, когда шахта была закрыта по причине убыточности, а в дальнейшем ликвидирован и сам поселок. В настоящий момент место заброшено, постоянное население отсутствует.

Анализ жизненного цикла поселения Хальмер-Ю по трем компонентам представлен на графиках (Рисунок 3). Анализируя на примере Хальмер-Ю жизненный цикл поселения можем отметить, что первичным было основное место приложения труда (добыча угля), далее сформировалось постоянное население, а затем организована инфраструктура. Одновременно с ликвидацией шахты стал происходить отток населения и постепенный упадок инфраструктуры. Жизненный цикл поселения уложился в полвека. Стоит отметить, что в настоящее время руины поселка используются как военный полигон, однако не являются обитаемым градостроительным объектом.

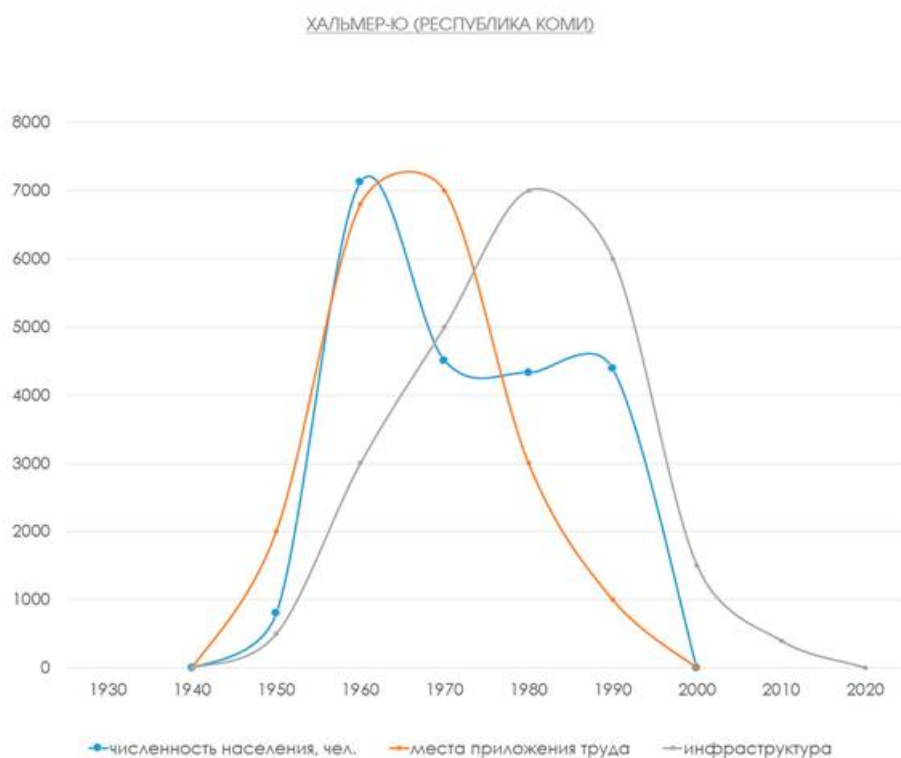


Рисунок 3. График жизненного цикла поселения Хальмер-Ю

Анализируя планировочную схему поселения Хальмер-Ю (Рисунок 4), можно увидеть, что коммунально-производственные зоны отнесены несколько в сторону от селитебной зоны. Близость реки и железнодорожного транспорта отчасти определили расположение функциональных зон в поселении. Часть селитебной территории была расположена рядом с железной дорогой, часть поселка – возле шахты. Таким образом, и территория угольной шахты, и железная дорога располагались в непосредственной близости от жилых зон.

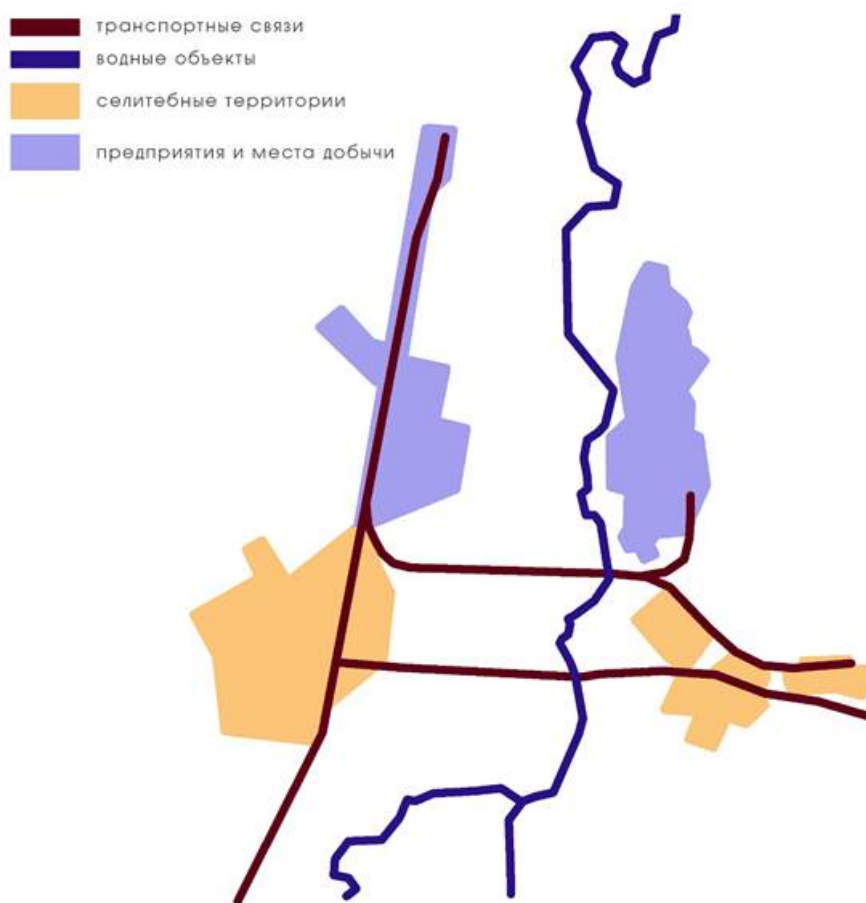


Рисунок 4. Схема функционального зонирования поселения Хальмер-Ю

Ыныкчан (Республика Саха (Якутия)). В 1937 году в Усть-Майском улусе на территории Якутии (Республика Саха) было открыто месторождение золота. В 1940 году поселение на базе месторождения получило статус рабочего поселка. В годы Великой Отечественной войны, а также в послевоенные годы активно использовался труд заключенных, численность которых не отражена в статистике. При этом по воспоминаниям очевидцев в первые годы поселения инфраструктура не соответствовала требованиям безопасного труда и комфортного проживания [\[21\]](#). Далее в течение времени с совершенствованием технологий добычи, ростом населения и улучшением условий труда развивалась также и инфраструктура: формировались объекты образования, здравоохранения, культуры, торговли и бытового обслуживания. С выработкой месторождения начал происходить отток населения. Поселение было упразднено в 2008 году.

Анализ жизненного цикла поселения Ыныкчан по трем элементам представлен на графиках (Рисунок 5). Можно наблюдать, что первичным было основное место приложения труда (золотодобыча), далее стало появляться постоянное население, а затем под нужды населения формировалась инфраструктура. При этом как только ресурс основного места приложения труда был выработан, стал происходить отток населения. Без поддержания инфраструктура также стала приходить в упадок. Жизненный цикл поселения уложился в 60-70 лет, из которых только порядка 40 лет можно считать активной фазой. Момент основания мест золотодобычи без сформированного поселения не может считаться полноценной частью функционирования поселения, равно, как и последние годы существования поселения, когда инфраструктура еще осталась, а

население покинуло место после закрытия основного МПТ.

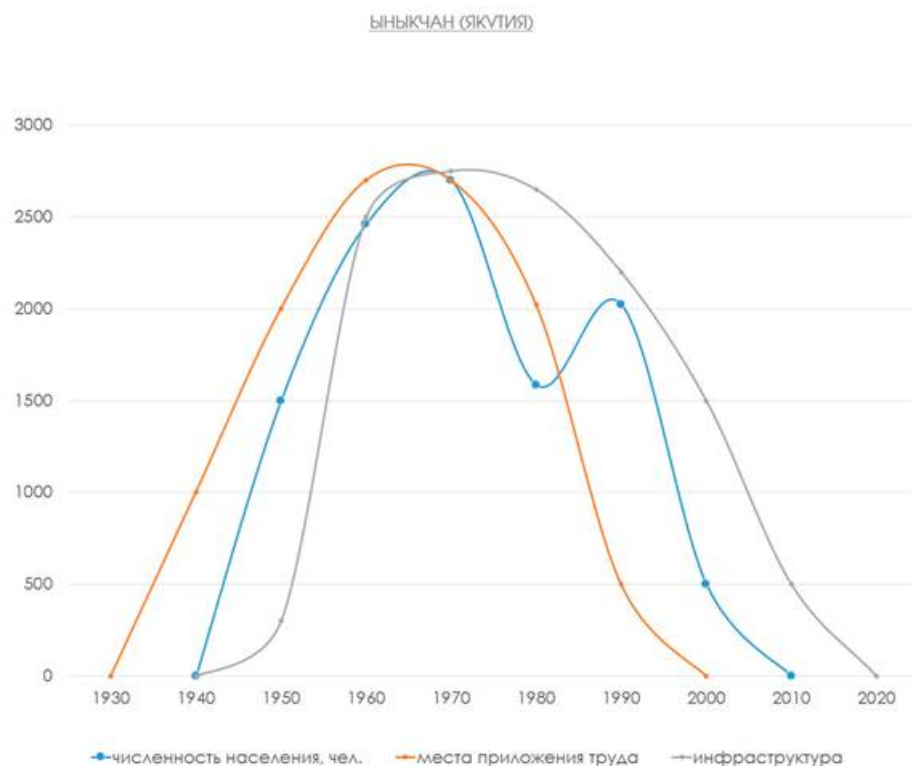


Рисунок 5. График жизненного цикла поселения Ыныкчан

Анализируя планировочную схему поселения Ыныкчан (Рисунок 6) можно увидеть, что явно отмечена лишь селитебная зона. В силу того, что поселок не функционирует в настоящий момент, сложно определить места приложения труда, роль которых выполняли золоторудные прииски. Тем не менее известно, что их было не менее пяти, которые относились именно к Ыныкчану. С течением времени близлежащие поселки, которые становились более успешными (например, «Солнечный» расположенный к западу от рассматриваемой территории), стали приемниками Ыныкчана, приняв в себя население поселка. В настоящий момент поблизости функционируют артели старателей, однако сам поселок (все что от него осталось) уже не обитаем. Ыныкчан располагался на берегу одноименной реки недалеко от автодороги «Амга», проходящей через Солнечный.

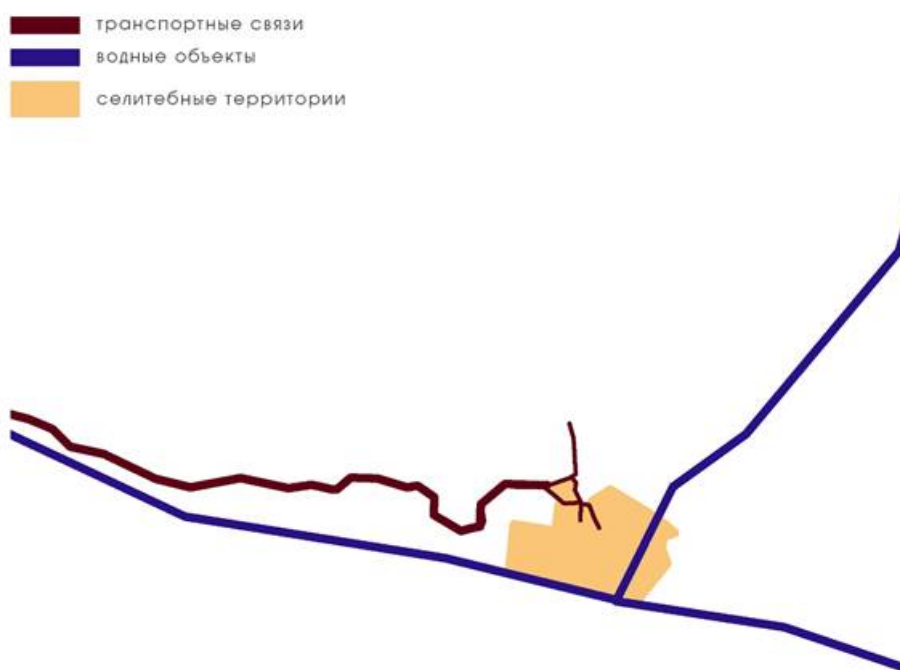


Рисунок 6. Схема функционального зонирования поселения Ыныкчан

Иультин (Чукотский автономный округ). В Иультинском районе Чукотского автономного округа в 1937 году вблизи будущего поселка было открыто полиметаллическое месторождение. Это и стало причиной формирования поселения в дальнейшем. Оторванность места от «большой земли», суровые климатические условия и военные годы создавали сложности на начальном этапе освоения. Первые поселенцы остались на зимовку в 1938 году, однако только со строительством автодороги населенный пункт получил толчок к развитию. Официально Иультин был основан в 1953 году. Через шесть лет после этого состоялся пуск горно-обогатительного комбината (ГОК), который стал крупным местом приложения труда. Данный поселок был примером для многих: востребованное место приложения труда приносило высокий доход, и люди жили очень хорошо по меркам тех времен.

С изменением экономико-политического уклада в стране в 1990-е гг. эффективность градообразующих предприятий снизилась, однако ключевым моментом стало обрушение деревянного моста через реку, который связывал поселение с «большой землей». Таким образом, по причине ухудшения состояния инфраструктуры, одновременного экономического спада, закрытия рудника и ГОК стал происходить активный отток населения. К началу XXI века Иультин пополнил ряды «умерших» поселений.

Анализ жизненного цикла поселения Иультин по трем компонентам представлен на графиках (Рисунок 7). Успешное место приложения труда давало населению достойный уровень жизни. Жители были обеспечены необходимой инфраструктурой. Стабильно функционирующее предприятие было надежным вектором развития. Однако одновременный спад на производстве, нарушения в транспортной инфраструктуре

(обрушение моста) стали катализатором оттока населения и завершения жизненного цикла поселения.

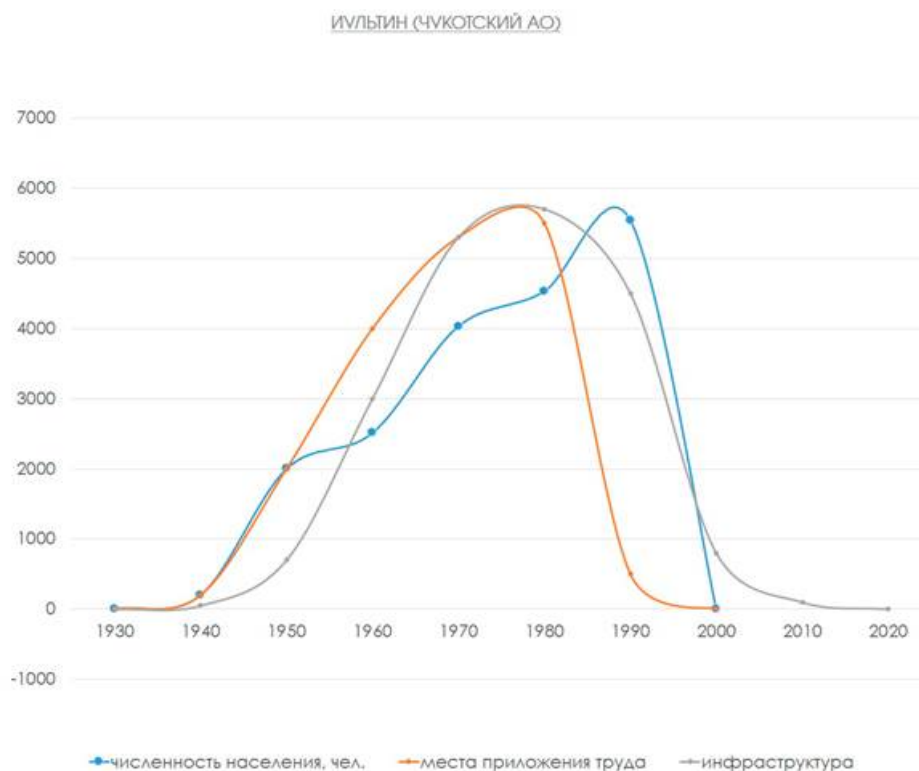


Рисунок 7. График жизненного цикла поселения Иультин

Анализируя планировочную структуру поселения (Рисунок 8), можно отметить, что основная часть жилой застройки сконцентрирована в пределах единой селитебной зоны и ориентирована в направлении север-юг, параллельно реке и автодороге «Эгвекинот-Мыс Шмитта». Застройка хорошо сохранилась, представлена преимущественно малоэтажными домами, самые высокие – пятиэтажные жилые дома. Напротив селитебной зоны, на расстоянии 1-2 км располагался горно-обогатительный комбинат. Рядом с ним также располагаются полуразрушенные дома селитебной зоны.

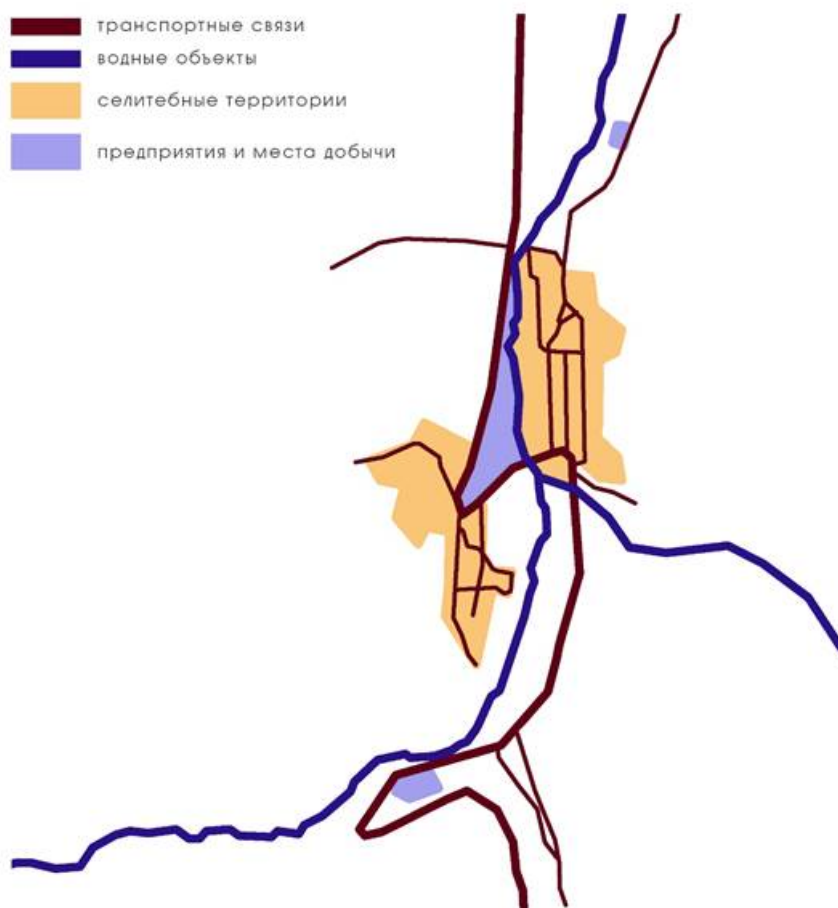


Рисунок 8. Схема функционального зонирования поселения Иультин

Результаты исследования. Проанализировано четыре рабочих поселения, основное место приложения труда которых было связано с добывающей и/или перерабатывающей промышленностью. Условная схема функциональной организации поселений представлена на схеме (Рисунок 9). Первичная связка – это селитебная зона и место приложения труда. Далее при развитии прокладывается транспортная связь и/или основывается еще одно место приложения труда. Процесс формирования и усложнения функционального устройства поселения определяется особенностями существующего положения, а также, зачастую, факторами экономико-политического характера.

Важно отметить, что в соответствии с материалами И.Д. Тургель четвертая траектория жизненного цикла города, представляющая собой единичное ярко выраженное прохождение через последовательные фазы развития, роста, стагнации и упадка, традиционно считается неблагоприятной, однако именно она свойственна для большинства северных городов. При этом, зачастую, такая траектория для них более рациональна и должна выбираться в случае, если дальнейшее существование поселения бесперспективно. Важно отметить, что наиболее экологичным завершением жизненного цикла может стать управляемое «сжатие» населенного пункта, заложенное изначально в его жизненный цикл.

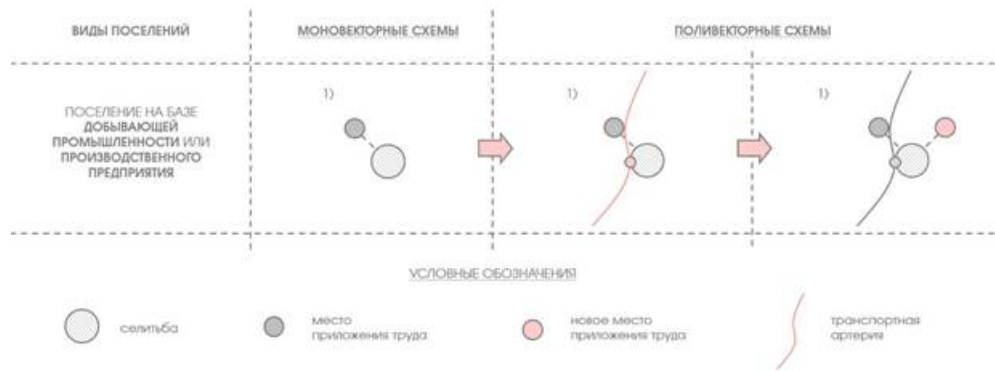


Рисунок 9. Условная схема функциональной организации поселений

Далее сделаны следующие выводы:

1. Выявлена первичность места приложения труда. При основании перспективного места приложения труда, гарантирующего доход населению, либо при наличии «идеи» для его основания возможно формирование поселения. Это точка старта для жизненного цикла. Однако без населения и инфраструктуры, обеспечивающей ему комфортную жизнедеятельность, формирование поселения невозможно.
2. Выявлена зависимость элементов (МПТ, население, инфраструктура) друг от друга. Гармоничная взаимосвязь элементов определяет успешный и продолжительный жизненный цикл. Население обитает в поселении ровно столько, столько функционирует МПТ и инфраструктура. Как только эти два элемента идут на спад, сразу же происходит отток населения.
3. Выявлена важность своевременного формирования инфраструктуры. В условиях XX века распространенной была ситуация, когда инфраструктура поселения формировалась после того, как происходил пуск предприятия и обосновывалось постоянное население. В условиях ценностей XXI века население должно быть обеспечено достойным уровнем инфраструктуры на любом этапе жизненного цикла поселения.
4. Существование поселения не должно быть самоцелью. Только при наличии необходимости и возможности формирования нового или поддержания жизни в уже существующем поселении должен выбираться этот вектор развития. В противном случае допустимым и экологически правильным будет выбор вектора на «сжатие» поселения.

Обсуждение результатов. В данном исследовании описан жизненный цикл северных поселений на примере четырех населенных пунктов. Важным считаем подчеркнуть, что использование проанализированной информации и сделанных выводов на практике позволит оптимизировать пребывание человека на Севере и освоение северных территорий в целом. Для чистоты эксперимента требуется формирование обширной базы исследований, посвященных сжимающимся и умирающим городам [22, 23]. Для реализации данных положений следует рассматривать такой документ стратегического планирования как мастер-план.

Для развития больших и крупных городов как сложных систем необходимо учитывать не только функциональное зонирование, но и стратегии социально-экономического и пространственного развития, что возможно в мастер-плане. Для формирования новых поселений в силу их небольших размеров возможна работа в рамках генерального плана. Однако особенность размещения в экстремальных природно-климатических условиях требует четкого следования определенным векторам развития, которые

учитывают не только градостроительный аспект, но требуют комплексного подхода, который бы учитывал кроме пространственного развития, также социальный, экономический и политический аспект. Важно подчеркнуть, что на данный момент понятие мастер-плана еще не закреплено документально, однако должно быть сделано в ближайшее время для ускорения процесса развития северных городов, что подчеркивается на высшем уровне (Перечень поручений по итогам совещания по развитию ЗАТО и населённых пунктов Арктической зоны России, утвержденный Президентом РФ от 18 августа 2023 года).

Заключение. Представленное исследование посвящено тематике жизненного цикла северного поселения. В тексте подчеркивается самобытность территорий, расположенных в условиях экстремального климата Севера. Выявленные элементы жизненного цикла анализируются на примере четырех рабочих поселков, прошедших весь цикл и завершивших свое существование. Проанализированные закономерности формирования, развития, а также угасания представленных населенных пунктов дают нам возможность судить о таких характеристиках как продолжительность жизненного цикла северного города, взаимосвязи перечисленных элементов, а также делать прогноз перспектив дальнейшего развития других населенных пунктов со схожими характеристиками.

Библиография

1. Bartsch, A. Expanding infrastructure and growing anthropogenic impacts along Arctic coasts / A. Bartsch, G. Pointner, I. Nitze, A. Efimova, D. Jakober, S. Ley, E. Högström, G. Grosse, P. Schweitzer. – DOI 10.1088/1748-9326/ac3176. // Environmental research letters. 2021. Volume 16, Number 11. URL : <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac3176/pdf>.
2. Gunko, M. Rethinking urban form in a shrinking Arctic city / M. Gunko, E. Batunova, A. Medvedev // Espace populations sociétés [En ligne], 2020/3-2021/1 | 2021, mis en ligne le 21 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/eps/10630>; DOI : <https://doi.org/10.4000/eps.10630>.
3. Гагиев, Н. Н. Прогнозирование социально-экономического развития арктических регионов / Н. Н. Гагиев, А. А. Шестакова // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 7. С. 4–9.
4. Прокопова, С. М. Городская среда Арктики: оптимизация и цифровизация / С. М. Прокопова, С. Г. Кравчук, Н.П. Гарин – DOI 10.25628/UNIIP.2021.50.3.007 // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. – 2021. – № 3. – С. 40-44.
5. Фаузер, В. В. Демографические проблемы развития Российского Севера / В. В. Фаузер // Управление эффективностью и безопасностью деятельности хозяйствующих субъектов и публичных образований: материалы Международной научно-практической конференции, 25 января 2022 г. / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, Экономический факультет; [под научной редакцией Д.В. Кондратьева, К.В. Павлова, А.К. Осипова]. – Ижевск: Шелест, 2022. – 597 с.
6. Ходачек, И. А. Умные города на Крайнем Севере: сравнительный анализ Архангельска, Будё, Мурманска и Тромсё / И. А. Ходачек, К. И. Дельва, К. А. Галустов – DOI: <https://doi.org/10.17323/usp51202057-79> // Городские исследования и практики. – 2020. – № 1. – Т. 5. – С. 57–79.
7. Чайка, Е. А. Формирование опорных пунктов Северного широтного транспортного коридора / Е. А. Чайка. – DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15215 // Architecture and Modern Information Technologies. – 2020. – №3(52). – С. 265–276. – URL : https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/15_chaika.pdf
8. Чайка, Е. А. Принципиальные подходы к пространственной организации северных и

- арктических территорий / Е. А. Чайка – DOI: 10.24412/1998-4839-2022-1-174-187 // Architecture and Modern Information Technologies. – 2022. – №1 (58). – С. 174–187. – URL : https://marhi.ru/AMIT/2022/1kvart22/PDF/11_chajka.pdf.
9. Чайка, Е. А. Российский и зарубежный опыт пространственной организации городов на Крайнем Севере / Е. А. Чайка – DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-144-153 // Architecture and Modern Information Technologies. – 2023. – №2 (63). – С. 144–153. – URL : https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/09_chaika.pdf.
10. Шутро, Е. Н. Территориальные особенности внедрения проектов «Smart city» в северных регионах / Е. Н. Шутро, Л. В. Зубарева – DOI: 10.24923/2222-243X.2020-35/17 // KANT. – 2020. № 2 (35). – С. 88-91.
11. Ростовская А.А. Факторы формирования поселений Севера // Урбанистика. 2024. № 2. С.27-40. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.2.70376 EDN: GPTGDH URL: https://e-notabene.ru/urb/article_70376.html
12. Форрестер, Дж. Динамика развития города / Джей Райт Форрестер ; перевод М. Г. Орловой. – Москва : Прогресс, 1974.
13. Ореховский, П. А. Муниципальный менеджмент [Текст] / П. А. Ореховский. – Москва : Московский общественный науч. фонд, 1999. – 117 с.
14. Тургель, И. Д. Теоретико-методические аспекты исследования жизненного цикла города / И. Д. Тургель // Вопросы управления (до 2012 года название: Научный вестник Уральской академии государственной службы: политология, социология, экономика, право). – 2008. – № 3 (4). – С. 94–104.
15. Анимица, Е. Г. Жизненный цикл ЗАТО: фазы адаптации к рыночной динамике / Е. Г. Анимица, А. П. Дубнов, Л. В. Коваль // Материалы четвертой международной конференции : циклы. Ставрополь : СевКавГТУ, 2002.
16. Анимица, Е. Г. Цикличность социально-экономических процессов / Е. Г. Анимица, Е. М. Кочкина, А. Т. Тертышный // Материалы Второй международной конференции : циклы. Ставрополь : СевКавГТУ, 2000.
17. Прошунина, К. А. Жизненный цикл градостроительной системы / К. А. Прошунина, Т. В. Хоменко. – DOI 10.52684/2312-3702-2022-40-2-88-93 // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – 2022. – №2 (40). URL: https://xn--80aai1dk.xn--p1ai/journal/wp-content/uploads/2022/08/isvp_-2_40_2022_88-93.pdf (Дата обращения: 21.03.2024).
18. Топалян, М. Р. Жизненный цикл территории: горизонтальная, вертикальная и диагональная динамика развития / М. Р. Топалян // Теоретическая экономика. – 2018. – №4. – С. 171-177.
19. Мавлютов, Р. Р. Пространственное развитие крупных городов России в период постиндустриального перехода / Р. Р. Мавлютов. – Волгоград : ВолГАСУ, 2015.
20. Czamanski, D. The life cycle of cities / D. Czamanski, D. Broitman // Habitat International.-2018.-Volume 72.-P. 100-108.
21. Грушина, О. В. История экономического развития северных территорий – золото Якутии: Кочулюкан и Ыныкчан в послевоенный период (мемуары очевидца) / О. В. Грушина, А. И. Грушина // История: факты и символы. – № 3 (28). – 2021. – С. 15-33.
22. Urban Shrinkage in East Central Europe? Benefits and Limits of a Cross-National Transfer of Research Approaches / K. Großmann, A. Haase, D. Rink, A. Steinführer // ResearchGate : official website. – URL : https://www.researchgate.net/publication/242219158_Urban_Shrinkage_in_East_Central_Europe_Benefits_and_Limits_of_a_Cross-National_Transfer_of_Research_Approaches (date of access: 20.08.2024).
23. Shiklomanov, N. Dealing with the bust in Vorkuta, Russia / N. Shiklomanov, D. Streletskiy, L. Suter, R. Orttung, N. Zamyatina // Land Use Policy. – 2020. – Volume 93, April. – URL : <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.021>

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной статье является жизненный цикл северного поселения на примере рабочих поселков.

В качестве методологии предметной области исследования в данной статье были использованы дескриптивный метод, метод категоризации, метод анализа, исторический метод.

Актуальность статьи не вызывает сомнения, поскольку северные поселения отличаются суровыми климатическими условиями, что влияет на миграционные процессы в этих местностях, а также социально-экономическое развитие этих территорий. Интенсивное развитие и внедрение инновационных технологий в различные сферы жизни в северных регионах позволяет преодолевать ряд сложностей, связанных с развитием этих территорий. В этом контексте изучение жизненного цикла северного поселения на примере рабочих поселков вызывает научный интерес у различных ученых.

Научная новизна исследования заключается в изучении по авторской методике и авторском описании особенностей и элементов жизненного цикла северного поселения на примере ранее существовавших реальных населенных пунктов Севера.

Статья написана языком научного стиля с грамотным использованием в тексте исследования изложения различных позиций ученых к изучаемой проблеме и применением научной терминологии и дефиниций.

Структура рукописи, не полностью выдержана с учетом основных требований, предъявляемых к написанию научных статей. Текст представленной рукописи включает такие структурные элементы, как введение, основную часть, выводы, заключение и перспективы дальнейших исследований и библиографию.

Содержание статьи отражает ее структуру, особое внимание было уделено описанию жизненного цикла отдельных северных поселений. Наибольшую ценность представляет авторский анализ жизненных циклов северных населенных пунктов и их наглядное отображение на рисунках.

Библиография содержит 23 источника, включающих в себя отечественные и зарубежные периодически и непериодические издания.

В статье приводится описание различных позиций и точек зрения ученых, характеризующих понимание жизненного цикла поселений и его основных элементов. В статье содержится апелляция к различным научным трудам и источникам, посвященных этой тематике, которая входит в круг научных интересов исследователей, занимающихся указанной проблематикой.

В представленном исследовании содержатся выводы, касающиеся предметной области исследования. В частности, отмечается, что «существование поселения не должно быть самоцелью. Только при наличии необходимости и возможности формирования нового или поддержания жизни в уже существующем поселении должен выбираться этот вектор развития. В противном случае допустимым и экологически правильным будет выбор вектора на «сжатие» поселения».

Материалы данного исследования рассчитаны на широкий круг читательской аудитории, они могут быть интересны и использованы учеными в научных целях, педагогическими работниками в образовательном процессе, работниками министерств, ведомств и организаций к ведению которых относятся вопросы северных территорий и поселений, социологами, демографами, урбанистами, географами, аналитиками и экспертами.

В качестве недостатков данного исследования следует отметить, то, что в представленной рукописи встречаются опечатки и технические ошибки в виде пропуска знаков пунктуации, пробелов и др. Обзор научной литературы стоило бы расширить и выделить заголовком как самостоятельный элемент исследования. В структуре статьи также необходимо особое внимание уделить методологии, результатам исследования и обсуждению результатов. Заключение должно носить обобщающий характер, перспективны дальнейших исследований в него включать не обязательно, а также завершать этим рукопись. Возможно, о перспективах стоило бы упомянуть при обсуждении результатов исследования. При оформлении рисунков необходимо обратить внимание на требования действующего ГОСТа. Указанные недостатки не снижают научную значимость самого исследования, однако их необходимо оперативно устранить и несколько переработать и дополнить структуру научной статьи. Рукопись рекомендуется вернуть на доработку.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Еще в середине XVIII в. «наш первый университет» М.В. Ломоносов прозорливо заметил, что богатство России прирастать будет Сибирью. И действительно, двадцатый век доказал первостепенную важность Зауралья для экономики Российской Федерации. До сих пор еще, к слову, многие возможности Сибири и Дальнего Востока, в том числе рекреационные, не используются в полной мере. Но будучи кладовой природных богатств Сибирь, особенно ее север, предъявляют повышенные требования к человеку, отличаясь суровым климатом.

Указанные обстоятельства определяют актуальность представленной на рецензирование статьи, предметом которой является жизненный цикл северных поселений. Автор ставит своими задачами обозначить элементы жизненного цикла северного поселения, проанализировать на конкретных примерах несколько поселений, этапы, через которые они прошли в процессе своего формирования, а также определить роль выявленных элементов в жизненном цикле каждого из исследованных поселений.

Работа основана на принципах анализа и синтеза, достоверности, объективности, методологической базой исследования выступает системный подход, в основе которого находится рассмотрение объекта как целостного комплекса взаимосвязанных элементов. Научная новизна статьи заключается в самой постановке темы: автор на основе различных источников стремится охарактеризовать жизненный цикл северного поселения на примере реальных населенных пунктов, существовавших ранее, но в настоящий момент заброшенных.

Рассматривая библиографический список статьи, как позитивный момент отметим его разносторонность: всего список литературы включает в себя свыше 20 различных источников и исследований. Несомненным достоинством рецензируемой статьи является привлечение зарубежной литературы, в том числе на английском языке. Из используемых автором трудов укажем на работы Е.А. Чайки, А.А. Ростовской, О.В. Грушиной и других специалистов, в центре внимания которых находятся различные аспекты изучения социально-экономического развития северных территорий. Заметим, что библиография статьи обладает важностью как с научной, так и с просветительской точки зрения: после прочтения текста статьи читатели могут обратиться к другим материалам по ее теме. В целом, на наш взгляд, комплексное использование различных источников и исследований способствовало решению стоящих перед автором задач.

Стиль написания статьи можно отнести к научному, вместе с тем доступному для понимания не только специалистам, но и широкой читательской аудитории, всем, кто интересуется как освоением северных территорий, в целом, так и жизненным циклом северных поселений, в частности. Апелляция к оппонентам представлена на уровне собранной информации, полученной автором в ходе работы над темой статьи.

Структура работы отличается определенной логичностью и последовательностью, в ней можно выделить введение, основную часть, заключение. В начале автор определяет актуальность темы, показывает, что «понятие жизненного цикла рассматривалось ранее такими исследователями как Джей Форрестер, который изучал понятие жизненного цикла городской системы». Автор отмечает, что «элементами жизненного цикла северного поселения предлагается считать место приложения труда (МПТ); население; инфраструктура». В работе отмечается, что «особенность размещения в экстремальных природно-климатических условиях требует четкого следования определенным векторам развития, которые учитывают не только градостроительный аспект, но требуют комплексного подхода, который бы учитывал кроме пространственного развития, также социальный, экономический и политический аспект».

Главным выводом статьи является то, что «закономерности формирования, развития, а также угасания представленных населенных пунктов дают нам возможность судить о таких характеристиках как продолжительность жизненного цикла северного города, взаимосвязи перечисленных элементов, а также делать прогноз перспектив дальнейшего развития других населенных пунктов со схожими характеристиками».

Представленная на рецензирование статья посвящена актуальной теме, вызовет читательский интерес, а ее материалы могут быть использованы как в учебных курсах, так и в рамках формирования стратегий освоения северных территорий.

В то же время к статье есть замечания:

- 1) В тексте статьи есть ссылки на 9 рисунков, однако сами рисунки отсутствуют.
- 2) Следует вычитать текст, устранив отдельные опечатки. Например, в библиографии значится: «Прокопова, С.М. Городская среда Арктики».

После исправления указанных замечаний статья может быть рекомендована для публикации в журнале «Урбанистика».

Результаты процедуры окончательного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом рецензируемого исследования выступает жизненный цикл северных поселений в России. В качестве эмпирического материала для анализа были выбраны четыре рабочих посёлка на Севере страны: Кадыкчан (Магаданская область), Хальмер-Ю (Республика Коми), Ыныкчан (Республика Саха (Якутия)), Иультин (Чукотский автономный округ). Автор справедливо связывает актуальность своего исследования с необходимостью развития северных территорий. Методология исследования, к сожалению, недостаточно глубоко продумана автором и свелась к «студенческим» методам: «описательному» (который вообще трудно отнести к научной методологии, если речь не идёт о методе «насыщенных описаний» в антропологии), «анализу», «синтезу», «индукции» и «категоризации» (последняя также не является методом исследования). Однако из контекста можно понять, что в процессе исследования автор использовал институциональный и исторический методы (при изучении того, как менялись институты в четырёх рабочих посёлках во времени), а также функциональный (при анализе того, как функциональная организация поселений была связана с экономическими и

демографическими факторами). Кроме того, автор явно следовал классическому (со времён К. Маркса применявшемуся в исследованиях городов и поселений) подходу с точки зрения производительных сил: автор постоянно обращается к анализу фактора работающего населения – «месту приложения труда» и экономической инфраструктуры. Собственно, выбор четырёх кейсов для анализа с последующим их «описанием» даёт право предполагать использование автором метода *case study*, который и позволил выйти на должный уровень концептуальных обобщений. Вполне корректное применение указанных методов позволило автору получить результаты, обладающие признаками научной новизны. Прежде всего, речь идёт о выявленной зависимости траектории жизненного цикла северных поселений от ключевого фактора – места приложения труда. Не менее важным представляется вывод о необходимости создания качественной инфраструктуры поселения. Наконец, определённый интерес представляет заключение автора о том, что вопрос выживания конкретного поселения должен решаться в функциональном ключе: при отсутствии экономической необходимости вполне допустим выбор «вектора сжатия поселения». В структурном плане рецензируемая статья также не вызывает существенных нареканий: её логика достаточно последовательна и отражает основные моменты проведённого исследования. В тексте выделены следующие разделы: - «Введение», которое зачем-то разбито на «Цель исследования», «Задачи», «Методы исследования» и «Обзор литературы по теме исследования» – все эти разделы могли войти во «Введение»; - «Элементы жизненного цикла северного поселения» также можно было объединить со следующим разделом «Принцип анализа», поскольку в обоих этих разделах речь идёт о концептуализации модели жизненного цикла северного поселения; - далее следуют четыре раздела, посвящённые анализу каждого из отобранных кейсов; - «Результаты исследования», где резюмируются итоги проведённого анализа; - «Обсуждение результатов» и «Заключение», где делаются выводы по результатам проведённого исследования и намечаются перспективы дальнейших исследований. Как можно понять из сказанного, автор пытался следовать принятой в мировой науке структуре IMRAD, но несколько увлёкся дроблением разделов. Стиль рецензируемой статьи научно-аналитический. В тексте встречается незначительное количество стилистических и грамматических погрешностей, но в целом он написан достаточно грамотно, на хорошем русском языке, с корректным использованием (за некоторым исключением) научной терминологии. К таким исключениям можно отнести, в частности, упоминание автором неких «идеальных условий» для анализа, что по его мнению является отсутствием допущений. Разумеется, поскольку речь идёт о реальных рабочих посёлках, существовавших в истории российского Севера, ни о каких «идеальных условиях» здесь речи уже быть не может. «Идеальным условиям» может соответствовать только ситуация контролируемого эксперимента, в котором объект исследования изолирован от воздействия привходящих факторов. Реально существовавшие рабочие посёлки по определению не мог быть отнесены к такому типу исследовательской ситуации. Библиография насчитывает 23 наименования, в том числе источники на иностранных языках, и в должной мере отражает состояние исследований по проблематике статьи. Апелляция к оппонентам имеет место в обзоре литературы по теме статьи. К достоинствам статьи можно отнести также использование иллюстративного материала (девяти рисунков), существенно упрощающих восприятие аргументов автора.

ОБЩИЙ ВЫВОД: предложенную к рецензированию статью можно квалифицировать в качестве научной работы, отвечающей основным требованиям, предъявляемым к работам подобного рода. Полученные автором результаты будут интересны для социологов, экономистов, специалистов в области урбанистики, а также для студентов перечисленных специальностей. Представленный материал соответствует тематике

журнала «Урбанистика». По результатам рецензирования статья рекомендуется к публикации.

Урбанистика

Правильная ссылка на статью:

Катаев Д.В., Епифанов А.О. Рискология материального в городском пространстве // Урбанистика. 2024. № 3.
DOI: 10.7256/2310-8673.2024.3.69734 EDN: TNNRJA URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=69734

Рискология материального в городском пространстве

Катаев Дмитрий Валентинович

доктор социологических наук

профессор кафедры социологии и управления ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

398020, Россия, Липецкая область, г. Липецк, ул. Ленина, 42, ауд. 424

✉ dmitrikataev@rambler.ru



Епифанов Александр Олегович

магистр кафедры социологии и управления ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

398020, Россия, Липецкая область, г. Липецк, ул. Ленина, 42

✉ h5ohh@mail.ru



[Статья из рубрики "Социальные системы"](#)

DOI:

10.7256/2310-8673.2024.3.69734

EDN:

TNNRJA

Дата направления статьи в редакцию:

01-02-2024

Аннотация: В статье рассмотрены возможности интеграции теории оценки городских рисков (URA – Urban Risk Assessments), концепции пространственного синтаксиса (Space syntax), триединой стратегии управления рисками и комплаенса (GRC Governance, Risk and Compliance) в парадигмальной оптике «поворота к материальному» (ПКМ) в социальных исследованиях, посвященных анализу и управлению рисками в городском пространстве. Взгляд на риски городской среды сквозь призму ПКМ позволил конкретизировать пространственные рамки концепции Space syntax, охватывающей границы города или района. За счет преодоления различия действующих субъектов-акторов и объективных структур в ПКМ применительно к теории URA определены

функциональные позиции подсчета и оценки возможных рискологических ситуаций. Особенности применения «Поворота к материальному» к концепции Governance, Risk and Compliance решает задачу выбора стратегии управления митигации рисков. Такой теоретический синтез эксплицирован на примере городского пространства г. Липецка. Операционализация понятий, включающая идентификацию экологических, социальных, технологических и других рисков на основании модифицированных через ПКМ концепций – определила инструментарий комплексного мониторинга и прогнозирования рисков городского пространства. Применение ПКМ приводит к новому взгляду на участников урбанизированной среды. Выделение материальных объектов в роли новых участников обогатило традиционные теории рискологии, добавив материальную размерность и учёт взаимодействия с материальными объектами. Появилась возможность создания более точных и дифференцированных стратегий управления городскими рисками. Рассмотрение г. Липецка в качестве кейса дает возможность конкретизировать предложенные методологии и подчеркнуть их применимость в реальных условиях городской среды. Применение URA позволило выявить основные категории рисков для города, такие как экологические, социальные и технологические угрозы. Анализ через призму Space syntax предоставил ценные инсайты относительно взаимосвязей в структуре города, выделяя участки, подверженные повышенным рискам. GRC в контексте ПКМ предоставило стратегии управления. Методологический подход не только позволяет эффективно идентифицировать и анализировать риски в городской среде, но и предоставляет инструментарий для разработки адаптированных стратегий управления, учитывая специфику каждого города.

Ключевые слова:

социальные риски, материальное, управление, пространство, город, оценка, социальные институты, пересборка, топология, соответствие

Введение

Рост уровня глобализации и технологического развития способствует расширению материальных приоритетов в обществе и тем самым — изменяет паттерны поведения. Вместе с этим, инерционный процесс урбанизации сопровождается повышением плотности населения, расширением разнообразия социокультурных групп, демонстрирует искушения рынка и делает потребительские услуги более доступными. Всё это создает особое поле для исследования взаимосвязи между поворотом к материальному и социальными рисками.

Социальные риски охватывают широкий спектр явлений, от экономической нестабильности и безработицы до преступности, социальной изоляции и недостатка доступа к образованию и здравоохранению. В условиях городской среды эти риски могут усиливаться или ослабевать в зависимости от поведенческих паттернов, решений индивидов и социокультурных групп. Материальное поведение, включая покупку товаров и услуг, инвестиции, кредитное поведение и сберегательные привычки, имеет потенциал как для уменьшения, так и для увеличения уровня рисков.

Подобная динамика, связанная с ростом материальных приоритетов и их влиянием на социальные риски, отражается в концепции «Поворот к материальному» французского философа и социолога Брюно Латура, определяющей важность анализа материальных аспектов в социальных исследованиях. Латур аргументирует, что современное общество

невозможно понять через абстрактные парадигмы или идеологии. Он подчеркивает, что материальные объекты, технологии и инфраструктура играют активную роль в формировании социальных отношений и воздействуют на общественные явления и структуры.

Методология исследования

В статье происходит попытка методологически реализовать «Поворот к материальному» в анализе социальных практик и порожаемых ими социальных рисков. Данная установка демонстрирует отказ от использования классического субъект-объектного рассмотрения проблемы. Вместо этого предлагается объектно-центричный подход, согласно которому объект включает в себя, в том числе, функцию актора социального взаимодействия, которая традиционно приписывалась исключительно субъекту [\[2, с. 35\]](#). Таким образом, анализ материальных аспектов, включая технические системы, предметы потребления и технологические решения, становится ключевым для понимания того, как современные изменения в материальной среде могут влиять на социальные риски в городском пространстве.

Цель исследования являлось выделение основных аспектов, влияющих на безопасность и управление рисками в городской среде. Для достижения цели были проанализированы различные теории и концепции, такие как Space syntax, URA и Risk governance and compliance. Их применимость рассматривалась относительно материальных объектов в пространстве Сокольского района г. Липецка.

Объектом исследования являются материальные объекты городского пространства, предметом — рискология материального в городском пространстве.

С помощью дескриптивного метода описывались основные характеристики и особенности городского пространства. Он позволяет подробно рассмотреть структуру городской среды и выявить важные аспекты, влияющие на безопасность и управление рисками.

Через метод категоризации проводился анализ и классификация различных типов рисков, связанных с городским пространством и его материальными аспектами. Этот метод позволил систематизировать и структурировать информацию о различных видах опасностей и угроз, что дало более четкое представление о характере рисков и их потенциальных последствиях для городской среды.

Применимость акторно-сетевой теории к анализу городских объектов

Идея включения вещей в фокус социологического анализа является новаторской. До Латура в социологии социальное и физическое пространства противопоставлялись. Если вещи и рассматривались, то только как смысловые, а не материальные целостности, т. е. с точки зрения того смысла, который действующий человек связывал с вещью. Теперь с подачи Латура, в социологии происходит так называемый «поворот к материальному», объединивший исследователей, которые подчеркивают активную роль вещей.

Сложная социально-материальная сеть, состоящая из людей и вещей в роли актантов, не является структурой в обычном понимании. Латур настаивает на том, что сеть — не структура, а способ действия. Действие — это не просто человеческие поступки, а эффект сети: действие распределено между актантами [\[3, с. 73\]](#). Подобным образом, городские рынки, торговые и бизнес центры не только предоставляют возможность покупки товаров и услуг, но и являются местами социального взаимодействия. Здесь люди не только обмениваются товарами, но и общаются, устанавливают контакты,

делятся информацией. Такие узлы могут стать площадками для формирования сообществ, создания культурных и коммерческих связей между различными слоями населения. Они могут способствовать интеграции различных культурных групп, формированию социальных сетей и укреплению взаимодействия между людьми. Таким образом, акторно-сетевая теория с ее концепцией актанта и сети как способа действия — стремится преодолеть те концептуальные проблемы, с которыми социология сталкивается при разделении действующих субъектов-акторов и объективных структур.

По мнению Латура, в создании социального порядка актанты играют не меньшую роль, чем люди, ввиду того что в современных условиях материальная среда и разнообразные технические средства — важны для организации социальных взаимодействий и людям приходится выстраивать отношения с материальными объектами [\[3, с. 38\]](#). Поэтому социальные отношения являются качеством не просто людей, но людей, сопровождаемых устройствами, которые обеспечивают связность социального мира. Примером служит городская инфраструктура, включающая в себя дороги, транспортную систему, общественные места, инженерные коммуникации и другие элементы материальной среды, которые оказывают влияние на социальные взаимодействия и организацию общественной жизни в городе. Используя концепцию актантов и сетей, инфраструктуру можно рассматривать как активного участника в формировании социальных отношений. Дороги и транспортные средства облегчают передвижение людей, что влияет на способы их взаимодействия и доступ к ресурсам; общественные места, такие как парки или площади, могут способствовать социальной активности и формированию сообществ.

Необходимо учитывать, что за неким событием в реальном мире (победа кандидата на выборах, открытие нового магазина, написание научной статьи и т. д.) стоят скованные звенья сети. Элементы сети — сущности разного рода; элементом может стать что угодно, если оно заставляет действовать другой элемент. В качестве элементов или узлов сети способны выступать люди, материальные сущности (вещи, звуки, запахи) и нематериальные сущности (идеи). Именно поэтому сети называются гетерогенными. Например, неприятный запах со стороны помойки или раздражающий шум должны быть учтены в качестве действующего элемента, если именно их вмешательство заставляет нас изменить траекторию движения.

Выделение теорий рисков городского пространства

Риски в городской среде включают в себя различные аспекты (социальные, экономические, экологические, технологические и политические), отчего подходы и концепции их анализа могут варьироваться в зависимости от контекста, фокуса и области исследования. Подобная вариативность обусловлена особенностями городов в территориальном размещении, населении, инфраструктуре, экономике и культуре. Прежде чем приступить к их выделению, необходимо определить концепции и теории, на которых базируется управление рисками. Такое преобразование предполагает перевод абстрактных концепций в конкретные измеримые переменные и методы их измерения. В контексте работы, это означает установление связи между теоретическими понятиями и практическими шагами, которые можно предпринять для анализа, измерения и управления рисками в городе [\[1, с. 148\]](#).

Операционализация понятий начинается с идентификации разнообразных рисков, таких как экологические, социальные, технологические и другие. Применительно к URA, экологические риски могут включать угрозы здоровью жителей, например, воздействие

строительства на качество воздуха или воды. Процесс оценки позволяет количественно и качественно измерить уровень угрозы здоровью жителей, предоставляя основу для разработки стратегий и политик управления. Технологические — связанные с интеграцией новых технологий. Анализ их недостатков, отказов систем, проблем при использовании, помогает предотвратить технологические инциденты. Социальные могут подразумевать негативное воздействие на благосостояние из-за пересмотра инфраструктуры или изменения местонахождения ключевых объектов. Здесь оценка социальных рисков включает в себя изучение потенциальных последствий для социальной структуры, занятости, доступности образования и здравоохранения.

Относительно Space syntax экологические могут быть связаны с изменениями в городской структуре, недоступностью зеленых зон или неблагоприятного окружения из-за расположения тяжелой промышленности. Социальные — ограниченную доступность общественных мест. Это может воздействовать на социальные взаимодействия, возможности общественных мероприятий и общую жизнь городского сообщества. Технологические — безопасность пересечений, дорожных знаков и других инфраструктурных элементов. Правильное размещение необходимо для обеспечения безопасности движения и предотвращения аварий.

Governance, Risk and Compliance охватывает экологические риски в рамках недостаточного контроля или несоответствия экологическим стандартам, социальные — означают дестабилизацию государственных органов или институтов, которые могут нарушать общественную безопасность, технологические — не только контроль за внедрением новых технологий, но и оценку их влияния на безопасность и функционирование города, разработка и внедрение технических стандартов и нормативов.

После определения рисков, возникает необходимость сбора соответствующих данных для оценки, анализа и решения ситуации. URA включает сбор и анализ для идентификации, оценки и управления рисками. Это подразумевает сбор информации о различных типах, их вероятность и воздействие на социальные и материальные аспекты района. Анализ данных позволяет оценить уязвимые точки, предвидеть возможные последствия и разрабатывать стратегии смягчения. Space syntax фокусируется на анализе пространственных структур, их влиянии на перемещения людей и транспорта. Сбор данных включает картографирование городской среды, оценку траекторий движения, анализ планировки и структуры города. Анализ позволяет понять, какие части города наиболее доступны, какие маршруты предпочтительны, и как изменения в инфраструктуре могут повлиять на циркуляцию людей и транспорта. Аналитика GRC варьируется вокруг деятельности социальных институтов, которые создают базы данных, проводят обследования и собирают информацию от различных источников для формирования комплексного обзора.

Далее происходит процесс моделирования, который включает в себя создание формальных или математических моделей. В Space syntax модели могут представлять пространственные графы, демонстрирующие структуру и связи между участками города или объектами инфраструктуры. На этих моделях можно анализировать потоки движения, предполагаемые траектории движения, плотность зданий, а также оценивать влияние конкретных изменений в городском планировании. В URA модели могут быть в виде диаграмм и графиков, документов, планов действий, стратегий, алгоритмов, оценивающих вероятность возникновения определенных рисков, их воздействие и направления сценариев. В GRC модели отражают взаимосвязи между различными участниками и институтами, показывающими потоки информации, власти и

ответственности в управлении рисками. Они могут быть основаны на анализе статистических данных и вероятностей, для оценки вероятности возникновения и расчета последствий или системные — отображающие взаимодействие рисков друг с другом.

Таким образом, операционализация рисков предоставляет комплексный метод их анализа, оценки и управления с позиции трех рискологических теорий, в контексте развития городской инфраструктуры. Теория URA сфокусирована на идентификации рисков, учитывая разнообразие угроз для общественной безопасности и развития городских систем. Space syntax, в свою очередь, анализирует пространственные структуры и взаимосвязи городских пространств, позволяя выявить уязвимые точки. Governance, Risk and Compliance охватывает широкий спектр рисков и воздействий.

Понимание взаимосвязи физического пространства, населения и инфраструктуры является ключевым для выявления особенностей и рисков среды. Взаимосвязанность объектов в пространстве является ключевой характеристикой подхода Space syntax, предложенного Биллом Хиллером и Жюльеном Хансоном в начале 1980-х годов, в качестве инструмента, помогающего градостроителям моделировать вероятные социальные последствия их проектов [\[5, с. 1568\]](#). Метод основан на влиянии формы и организации пространства на поведение людей, на их взаимодействие и потоки передвижения, что в свою очередь выделяет риски, связанные с безопасностью, социальной напряженностью и динамикой взаимодействия в определенных областях городской среды. Пространства понимаются как пустоты — помещения зданий, улицы городов, пространства между объектами, которые ограничивают движение людей или поле зрения [\[4, с. 59\]](#). Space syntax использует инструменты графического анализа для изучения структуры площади города, сетей улиц, расположения зданий и их взаимосвязей. Такая организация пространства может формировать поведенческие паттерны, определять степень доступности, интеграции и проницаемости различных частей города, что непосредственно влияет на уровень рисков в области.

Подобным образом, центральная городская площадь с разветвленной структурой или множеством альтернативных маршрутов может стимулировать более равномерное распределение граждан и повышать интеграцию различных частей города. В то время как площадь определенного района, части города, с ограниченными путями передвижения, может оказаться менее популярной или интегрированной в общий городской контекст. На основании этого, можно выделить риск доступности и мобильности, когда места с низкой интеграцией или ограниченным доступом могут создавать препятствия для передвижения определенных групп, таких как люди с ограниченными физическими возможностями, что может увеличивать социальные и экологические риски. Помимо этого, изолированные части, которые сложнее доступны для просмотра или взаимодействия, могут стать местами скрытых действий, что повышает риск преступности или несчастных случаев из-за отсутствия видимости или слабой интеграции в общий городской контекст.

Невозможность полной изоляции рисков способствует формированию проблемы их выявления, оценки и регулирования. В качестве определяющего средства была сформирована парадигма «управления рисками» (Governance, Risk and Compliance), подразумевающая как посредством правовой сферы, режимов, а также неформальных договоренностей отдельные лица, субъекты и учреждения, государственные и частные, справляются с рисками [\[15, с. 1\]](#). Концепция включает в себя как институциональную структуру, так и политический процесс, направляющие и ограничивающие коллективную деятельность. Таким образом, управление рисками выделяется как отдельный институт,

отвечающий за удовлетворение потребностей безопасности.

Современное решение коллективно значимых проблем перешло от традиционных подходов, ориентированных на государство, с иерархически организованными правительственными учреждениями, к отдельно созданным органам, связывающими региональные, национальные и международные уровни. Это подразумевает все более многослойный и разнообразный социально-политический ландшафт.

Действие концепции представляется прохождением определенных этапов:

1. Идентификация рисков — начинается с определения и выявления возможных угроз, которые могут повлиять на цели или задачи организации. Это включает анализ внутренних и внешних факторов, представляющих собой потенциальные риски. Основные политические и общественные субъекты (правительство, компании, эпистемологические сообщества, ассоциации эпидемиологов, сообщества по борьбе со стихийными бедствиями) идентифицируют риски, которые обозначают как проблемы, связанные с неопределенностью. Подобный метод фрейминга определяет как общество и политика полагаются на схемы отбора и интерпретации понимания и реагирования на подобные явления, для социального конструирования релевантных темы рисков.
2. Управление. Этап включает разработку стратегий. Организации могут принимать различные меры для смягчения, контроля или переноса рисков. Например, они могут принять страхование для смягчения финансовых рисков или установить дополнительные меры.
3. Мониторинг и адаптация — являются постоянными процессами, подразумевающие отслеживание рисков и их изменений с течением времени. Организации должны регулярно оценивать свои стратегии и адаптировать их в соответствии с изменяющейся средой.
4. Участие заинтересованных сторон, вовлечение субъектов. Необходимо получать разнообразные точки зрения и мнения важные для полного понимания и оценки [\[15, с. 5\]](#).

Деятельность обозначенных этапов определяется подходом к оценке городских рисков (Urban Risk Assessments — URA). Под целями концепции авторы подразумевают определение риска, ответы на вопросы о характеристиках потенциальных опасностей (таких как частота и серьезность), а также выявление уязвимостей сообществ и их потенциальной подверженности. Оценка помогает определить приоритетность мер по управлению рисками, учитывая вероятность и влияние потенциальных событий, экономическую эффективность превентивных мер и доступность ресурсов. Для проведения URA предлагаются этапы:

1. Анализ существующей ситуации, подразумевающий: изучение национальных законов и нормативной базы; формирование институциональной основы; определение протяженности городской территории, подлежащей оценке; оценка требований к данным, финансам и техническим навыкам в зависимости от уровня риска.
2. Повышение осведомленности и консультации с общественностью, ознакомление заинтересованных сторон с основными концепциями управления рисками, организация обучения по вопросам взаимосвязи между ростом городов.
3. Проведение и распространение итоговой оценки, включая воздействие опасности, влияние на институциональные и социально-экономические компоненты.

4. Оценка уровня приемлемого риска, после которой власти могут либо игнорировать риск, либо принять решение управлять им путем: контроля процессов и поведений, порождающих новые риски (например, путем улучшения зонирования и обеспечения соблюдения строительных стандартов); снижения существующего риска (путем укрепления инфраструктуры); или подготовкой к событию (укрепления механизмов гражданской защиты, планирование на случай ЧС) [\[14, с. 31\]](#).

Особенности применения «Поворота к материальному»

Принимая во внимание перечисленные подходы, вызывают интерес не столько сами объекты, но, в большей степени, представления об объектах, раскрываемые в ходе социальных практик, как эти объекты воспринимаются и используются. «Поворот к материальному» охватывает рискологические концепции эффектом сети, разделяя действия между актантами. ПКМ позволяет рассматривать Space syntax не только как модель физической организации пространства, но и как аналитический инструмент, помогающий понять социальные последствия.

Одни пространства реализуют транзитные функции городской среды (внутри здания это коридоры, проходы, снаружи — улицы, осевые структуры, протяженные городские пространства). Другие обеспечивают многообразие процессов жизнедеятельности (внутри здания — это комнаты и холлы для общения, снаружи — городские площади и парки, где люди больше взаимодействуют, чем просто направляются куда-либо). Сочетания линейных и замкнутых пространств встречаются в разных масштабах городской среды, начиная с масштаба отдельных помещений и зданий и заканчивая отдельными территориями [\[6, с. 130\]](#).

Например, какие культурные или социальные аспекты могут повлиять на то, как люди используют или воспринимают различные участки города. Space syntax использующий анализ пространственной структуры, может более точно учесть взаимосвязь между формой пространства и социальными действиями, исходя из роли материальных объектов [\[17, с. 272\]](#). ПКМ уделяет внимание не только структуре пространства, но и ролям людей и материальных элементов. Он позволяет учесть взаимодействие между физическими характеристиками города и социальными процессами. Таким образом, подобный синтез позволяет прогнозировать возможные социальные и инфраструктурные проблемы в городской среде. Это позволяет сформировать улучшения в планировании городской среды, чтобы уменьшить риски и улучшить жизненные условия горожан.

В Risk governance подход ПКМ вносит более глубокий анализ методологии управления, оборачивая её к рассмотрению физических аспектов, таких как состояние инфраструктуры, природные факторы и технические особенности, учитывая их в качестве потенциальных источников риска, что дополняет и расширяет спектр идентификации. Вместе с переключением анализа на материальные объекты, Risk governance подразумевает наблюдение за выделенными аспектами, с целью фиксации изменений в среде. На основе мониторинга и оценки — происходит пересмотр существующих стратегий управления, что оказывает влияние на их актуализацию. Это может включать в себя пересмотр планов обслуживания инфраструктуры, адаптацию технологических решений, введение новых мер безопасности и т.д. Например, при определении страховых мероприятий организации могут учесть не только финансовые аспекты, но и материальные элементы, такие как состояние инфраструктуры, физическая безопасность и доступность.

Пересборка стратегий также подразумевает синтез мнений, интересов и точек зрения

различных участников, которые могут быть затронуты. Они включают в себя представителей предприятий, государственных органов, академических и научных сообществ, экспертов и т.д. Подход признает важность не только голосов людей и институтов, но и влияние на них материального. Имеется ввиду — соотношение факторов с теоретическими представлениями об инфраструктуре, топографии, географическом положении, а также социальных и экономических параметрах.

Относительно выявления потенциальных рисков с помощью URA, идентификация и анализ уязвимости с учетом материальных аспектов городской среды — дают возможность более точно оценить влияние внешних и внутренних материальных факторов.

Этап анализа существующей ситуации теперь подразумевает: сбор юридических документов, официальных деклараций, законов и правил, касающихся безопасности, градостроительства и зонирования; в изучение городской территории включаются геопространственные данные и картографические ресурсы; формируемые институциональные основы и оценки требований обозначают создание комиссий или рабочих групп, разработку методологий и критериев для оценки, а также определение технических требований к данным.

В контексте знакомства сторон с основными концепциями управления и организации обучения, материальное выстраивается из новых факторов, а именно — информационных ресурсов (отчетов, презентаций, визуальных материалов), технических инструментов (средств визуализации данных, моделирования рисков, геопространственных инструментов или других технических приложений, которые позволяют демонстрировать и анализировать риски в процессе роста городов) и образовательных материалов — учебных планов, организации обсуждений, форумов и проектов и исследований.

Игнорирование или принятие риска после оценки, обуславливаются непосредственным воздействием с материальными объектами, их исправлением или усилением. Например, при оценке риска возможного наводнения могут быть приняты меры: контроля процессов передвижений по затопленным улицам, для предупреждения новых рисков; укрепление инфраструктуры или подготовка к событию, эвакуация.

Применение концепций на городском пространстве



Рис. 1. — карта района Свободный Сокол г. Липецка (<https://garantplus48.ru/jilie.php?poll=result&poll=result>)

↔ – Сокольский мост

○ – Автостанция

● – Предыдущее место автостанции

Выбор района Свободный Сокол г. Липецка, как объекта анализа в рамках теорий URA, Space syntax, Risk governance и подхода ПКМ, обоснован широким спектром наблюдаемых случаев, материальных и социальных аспектов, которые могут быть учтены для демонстрации управления рисками и обеспечения устойчивого развития района.

Сокольский мост г. Липецка является ключевым элементом транзитных функций городской среды, соединяя районные части города. Как линейный объект, он представляет собой ключевой элемент, влияющий на циркуляцию людей и транспорта. С марта по сентябрь 2023 г. мост подвергся капитальному ремонту, ввиду чего был практически полностью перекрыт. Во время ремонта изменения в пространственной структуре оказывали значительное воздействие на социальные действия и перемещения горожан.

Повышенный риск в этом контексте возник из-за временных ограничений, изменений маршрутов и создания неудобств для жителей и предприятий. Закрытие большей части дорожной инфраструктуры (открытым оставались только две дорожные полосы) — создало ограничения в доступе к важным частям города, что затронуло не только автомобильное движение, но и общественный транспорт [10].

Предприятия, зависящие от транспортной инфраструктуры (например, магазины, рестораны, офисы), испытывали затруднения в обслуживании клиентов из-за уменьшенной доступности района. Компании, особенно те, которые зависят от логистики и транспортировки, переносили временные трудности в осуществлении своей деятельности из-за ограниченной доступности района [13].

Помимо этого, ремонт приводит к шуму, пыли, повышенной активности строительной техники и временному изменению окружающей среды. Это может создать дискомфорт для проживающих в районе. К тому же, закрытие пешеходных маршрутов создало неудобства для пешеходов, которые вынуждены искать альтернативные пути [12].

Таким образом, по теории Space syntax материальный объект обозначен как территориальная рамка, представленная мостом, соединяющая городские пространства. Для недопущения ещё больших рисков, связанных с аварийным состоянием пролёта, тротуаров, покрытия и ограждения, правительством было учреждено необходимый шаг к реставрации.

1 октября 2023 г. Сокольская автостанция была перенесена на новое место, в здание торгового центра, на расстоянии двух километров от прежнего пункта. Подобное нововведение было вызвано тем, что старое здание не отвечало требованиям антитеррористической безопасности.

Событие относится к сфере оценке и управления рисков (URA), такими как обеспечение безопасности пассажиров, предупреждение последствий для жителей района и влияние на бизнес-среду. Вместе с чем, перенос автостанции может быть рассмотрен и как шаг в

сторону устойчивого развития города, обеспечивая более безопасные и комфортные условия для пассажиров и учитывая требования безопасности.

Описанные направления деятельности обуславливают два взаимосвязанных принципа теории URA:

1) перенос автостанции означает предвидение и оценку потенциальных угроз для безопасности пассажиров и воздействие на социальную среду и экономику района. Обеспечение безопасности и минимизация негативных социальных последствий становятся приоритетом, влияя на принятие решений по развитию городской инфраструктуры [\[7\]](#);

2) с другой стороны — стремление к устойчивому развитию может порождать новые риски, требующих урегулирования. Новое место станции имеет необлагороженные павильоны, узкие перроны, а вместо большого просторного зала, который был в старом помещении, люди получили маленькую комнату площадью в 50 кв. метров [\[9\]](#). Соответственно, ситуация представляется примером, что при разработке и внедрении инноваций, в инфраструктуре возникают новые сложности, которые необходимо анализировать и держать во внимании, для обеспечения устойчивого функционирования системы.

Таким образом, в теории URA риск и развитие взаимно связаны: управление рисками способствует устойчивому развитию, а стремление к устойчивому развитию порождает новые риски, требующих контроля, формируя тем самым взаимообусловленный цикл, в основе которого лежит стремление к устойчивому и безопасному развитию городской инфраструктуры.

Институциональная деятельность по контролю событий, носит более обширный характер, чем предыдущие концепции, а значит и объектом выделяет более широкое явление. Концепция Risk governance может охватывать не только район, но и весь город в целом. Примером такой деятельности может служить введение временного запрета на проведение массовых мероприятий, как это было сделано согласно рекомендациям Роспотребнадзора для снижения заболеваемости. С 11 по 21 декабря 2023 г. действовало ограничение на проведение массовых культурных, спортивных и других мероприятий с участием детей [\[8\]](#). Помимо этого, на дистанционное обучение ушли 8 школ [\[11\]](#).

Решение о введении ограничений является реакцией со стороны муниципальных образовательных и здравоохранительных институтов на риск заболеваемости. Подобный социально-экономический характер управления позволяет учитывать взаимосвязь между физическими характеристиками города (например, доступность учебных заведений, организация досуга) и социальными процессами (переход на дистанционное обучение). Такой анализ помогает пересмотреть существующие стратегии управления образованием и организацией массовых событий в городе.

При подобных мерах необходимо учитывать интересы родителей, образовательных учреждений, институтов здравоохранения и других участников городской жизни, согласно теории Risk governance. Мониторинг заболеваемости и анализ социальных последствий, позволяет адаптировать стратегии управления для минимизации рисков в будущем. Это может включать повешенное внимание к заболевшим, обеспечение техникой для дистанционных занятий, введение карантина, усиление эпидемиологических требований и многое другое.

Таким образом, Risk governance подразумевает комплексный подход, включает в себя не только оценку и идентификацию рисков, но и разработку стратегий и политик. Учитывая разнообразное влияние рисков (экологических, социальных, технологических, политических и других) парадигма соотносит их с затронутыми сторонами, включая бизнес, государственные структуры, экологические и общественные организации и прочие. В паре с концепцией ПКМ, они создают инструментарий для комплексного анализа, в который входят:

1) Поиск уязвимостей — анализ материальных структур позволяет выделить участки или объекты, наиболее подверженные рискам. Здесь выделяются различные параметры объектов, такие как физические характеристики (например, состояние зданий, высота, протяженность), их функциональность (регулирование транспортного потока, транзит между районами), а также их роль в городской среде.

2) Моделирование — делается акцент на создании абстрактных или математических моделей, предсказывающих воздействие на городскую инфраструктуру. Путем использования данных о городской среде, топографии, характеристик инфраструктуры и предполагаемых событиях, возможна симуляция различных сценариев, включая природные бедствия, технологические аварии, изменения климата и других факторов, влияющих на городскую среду.

3) Оптимизация стратегий — выбор оптимального варианта здесь зависит от результата предшествующего моделирования и анализа. Она включает набор действий для предотвращения, смягчения или реагирования на уже произошедшие события (разработка планов эвакуации, повышение устойчивости зданий, технологии раннего предупреждения и т.д.).

Дискуссии и результаты исследования

Изучение рисков через призму материального — обустроивает широкое поле для теоретико-методологического анализа. Здесь концепции Space syntax, URA и Risk governance являются инструментами для анализа, оценки и управления. Как предметы будущих дискуссий, на первый план обсуждения выходит их методология. Возникают вопросы о том, насколько концепции адаптируемы и применимы для различных типов городов, с уникальными размерами и особенностями. Закономерно формируется гипотеза — возможно ли с помощью данных подходов охватить всю рискогенность любого города? Как уникальная сумма, любой город представляет объединение различных факторов, таких как инфраструктура, социальные структуры, топография, экономическая составляющая, культурное наследие и климатические особенности. Всё вместе это создаёт уникальную атмосферу и структуру каждого конкретного пространства. Сочетание этих подходов позволяет не только идентифицировать факторы событий, но и понимать, как институты и власть формируют механизмы для реагирования и управления в городской среде.

Оценка применимости подходов варьируется вокруг анализа топографической структуры, выявления уязвимостей и определения стратегий управления. Подходы представляют собой адаптивные рамки с широким инструментарием, позволяющим двигаться в индивидуальном направлении для полного охвата рисков, относительно особенностей городов. Таким образом, материальная призма Space syntax, URA и Risk Governance позволяет провести уникальное исследование в зависимости от особенностей города.

Широкий спектр применения может выделить вопрос — каким образом эти парадигмы связываются друг с другом? Подобная мысль отводит к интегрированному подходу,

комбинированию теорий для комплексного анализа. Они часто рассматриваются как взаимосвязанные уровни, где Space syntax предоставляет рамку пространственной структуры, URA помогает в оценке рисков, связанных с использованием этого пространства, и Risk governance, находясь поверх остальных — позволяет разрабатывать стратегии управления рисками.

Характеризуясь адаптивностью управления к разнообразию городских сред и их уникальным особенностям, концепции обуславливают переход к неoinституционализму. Он предполагает создание новых институтов, методов и процессов управления рисками, основанных на взаимодействии различных теорий и практик [16, с. 17]. Применение теорий в едином контексте способствует формированию новых институциональных подходов к управлению рисками, где принимаются во внимание не только социальные и политические аспекты, но и материальные, финансовые и политические факторы, что является основополагающим для неoinституционального подхода в управлении.

Выводы и рекомендации

Городская среда как сложная система, объединяет пространственные структуры, социокультурные факторы и управленческие решения. Для формирования идеи, определяющей систему безопасности и управления всех перечисленных характеристик, необходима концептуализация не только пространственной динамики, но и непосредственное участие в процессе формирования решений, ориентированных на создание устойчивой городской среды. Фокус на материальных объектах, от инфраструктуры до физических характеристик города, позволяет более точно оценить риски и разработать стратегии управления. Теоретически обоснованный материальный аспект — обозначает уровень безопасности городского пространства, опирающейся на реальные особенности планирования.

Отслеживание ремонтных работ, изменений в доступности транспорта, перенос учреждений, введение ограничений на мероприятия и многие другие реакции на события — приводят к пониманию, что риски тесно связаны с материальными элементами. Всё это включает в себя интегративный подход, вместе с практическими аспектами управления. Сочетание теорий, таких как Space syntax, URA и Risk governance с материальной составляющей — становится новым этапом эволюции управления рисками. Парадигма предоставляет возможность не только анализировать риски, но и предвидеть возможные последствия реакций и изменений.

Дальнейшая интеграция с практическими механизмами управления, может включать улучшение инструментов для мониторинга и прогнозирования рисков, основанных на материальных данных. Инициативы в этой области могут подразумевать разработку цифровых платформ, способствующих улучшенному анализу и контролю. Сама по себе возможность применения теорий на базе любого города, выделяет задатки технологических инноваций, ввиду наличия уникальных характеристик в каждой городской среде. Помимо этого, расширение использования этих концепций предполагает внедрение новых подходов и инструментов в работу управленческих органов. Основываясь на материальных данных и принимая во внимание прогнозы, представленные этими парадигмами, социальные институты начинают активно включаться в процесс управления рисками.

Библиография

1. Дудина В. И. Методология и методы социологического исследования: учебник / Дудина В.И., Смирнова Е.Э.; Санкт-Петербургский государственный университет – СПб.:

Издательство СПбГУ, 2014. 388 с.

2. Крайнова И. А. Концептуализация «заговора молчания» как аспект исследования социальных рисков // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2019. №2 (16). С. 35-45.
3. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / Пер. с англ. И. Полонской; под ред. С. Гавриленко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с.
4. Наумов А. Е. Совершенствование методологии пространственного синтаксиса в объемно-планировочных решениях коммерческой недвижимости // Недвижимость: экономика, управление. 2019. № 4. С. 58-62.
5. Родяшина К. Е. Концепция пространственного синтаксиса (space syntax) в методике регенерации депрессивных территорий городов // IX Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство», Белгород, 01–10 октября 2017 года. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 2017. С. 1567-1574.
6. Синицына И. А. Адаптация инструментов пространственного синтаксиса для анализа освоения территории // Архитектура и современные информационные технологии. 2022. № 2 (59). С. 129-141.
7. Автостанция «Сокол» сменила место размещения // Официальный сайт Липецкого областного Совета депутатов Oblsovet.ru. 2023. 2 октября. – [Электронный ресурс]. URL: <https://oblsov.admlr.lipetsk.ru/news/41157/> (дата обращения: 05.12.2023).
8. В Липецке ввели ряд ограничений из-за высокой заболеваемости гриппом и орви // Информационное агентство RuNews24.ru. 2023. 12 декабря. – [Электронный ресурс]. URL: <https://runews24.ru/lipetsk/12/12/2023/v-lipeckze-vveli-ryad-ogranichenij-iz-za-vyisokoj-zabolevaemosti-grippom-i-orvi> (дата обращения: 13.12.2023).
9. Жители Липецка пожаловались Бастрыкину на чиновников и просят вернуть автостанцию «Сокол» на прежнее место // Новости Липецка Newslipetsk.ru. 2023. 7 ноября. – [Электронный ресурс]. URL: https://newslipetsk.ru/fn_1403222.html– (дата обращения: 07.12.2023).
10. За всё отомстят. Создаст ли проблемы ремонт путепровода в Липецке? // Аргументы и факты Chr.aif.ru. 2023. 31 марта. – [Электронный ресурс]. URL: https://chr.aif.ru/lip/za_vsyo_otmostyat_sozdast_li_problemy_remont_puteprovoada_v_lipeck_e (дата обращения: 08.12.2023).
11. На дистанционку из-за ОРВИ перешли восемь школ Липецка // Информационно-справочный портал Lipetskmedia.ru. 2023. 12 декабря. – [Электронный ресурс]. URL: <https://lipetskmedia.ru/news/society/na-distantcionku-iz-za-orvi-pereshli-vosem-shkol-lipetska/> (дата обращения: 14.12.2023).
12. Пешеходный проход под Сокольским мостом будет закрыт // Вконтакте. 2023. 30 октября. – [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/lipetsk?w=wall-18116716_582962 (дата обращения: 05.12.2023).
13. Улица Студеновская встала в огромной пробке // Информационно-справочный портал Gorod48.ru. 2023. 4 апреля. – [Электронный ресурс]. URL: <https://gorod48.ru/news/1941885/> (дата обращения: 05.12.2023).
14. Dickson E., Judy L., Hoornweg D., Tiwari A. Urban Risk Assessments : Understanding Disaster and Climate Risk in Cities. 2012. 256 p.
15. Renn O., Klinke A., Schweizer P. J. Risk governance: application to urban challenges. 2018. 11 p.
16. Lim W. K. Understanding risk governance: Introducing sociological neoinstitutionalism and foucauldian governmentality for further theorizing. (2011). International Journal of Disaster Risk Science. 2(3), pp. 11-20.

17. Vis B. The Material Logic of Urban Space. (2016). Journal of Space Syntax, 6(2), pp. 271-274.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в представленной статье является рискология материального в городском пространстве.

В качестве методологии предметной области исследования в данной статье были использованы, дескриптивный метод, метод категориализации, метод анализа.

Актуальность статьи не вызывает сомнения, поскольку рост уровня глобализации и технологического развития способствует расширению материальных приоритетов в обществе и тем самым — изменяет паттерны поведения. Вместе с этим, инерционный процесс урбанизации сопровождается повышением плотности населения, расширением разнообразия социокультурных групп, демонстрирует искушения рынка и делает потребительские услуги более доступными. Всё это создает особое поле для исследования взаимосвязи между поворотом к материальным и социальным рискам. Социальные риски охватывают широкий спектр явлений, от экономической нестабильности и безработицы до преступности, социальной изоляции и недостатка доступа к образованию и здравоохранению. В условиях городской среды эти риски могут усиливаться или ослабевать в зависимости от поведенческих паттернов, решений индивидов и социокультурных групп. Материальное поведение, включая покупку товаров и услуг, инвестиции, кредитное поведение и сберегательные привычки, имеет потенциал как для уменьшения, так и для увеличения уровня рисков.

Научная новизна исследования заключается в подробном описании и анализе материальных и социальных рисков в городском пространстве, а также рассмотрении теорий рисков городского пространства.

Статья написана языком научного стиля с грамотным использованием в тексте исследования изложения различных позиций ученых к изучаемой проблеме и применением научной терминологии и дефиниций.

Структура выдержана с учетом основных требований, предъявляемых к написанию научных статей, в структуре данного исследования можно выделить такие элементы как введение, основную часть, дискуссии и перспективы применения, заключение и библиографию.

Содержание статьи отражает ее структуру. Особенно ценным в содержании исследования следует отметить, анализ и демонстрация применения описанных в статье концепций на примере городского пространства района Свободный Сокол г. Липецка. Выбор этого района как объекта анализа в рамках теорий URA, Space syntax, Risk governance и подхода ПКМ, обоснован широким спектром наблюдаемых случаев, материальных и социальных аспектов, которые могут быть учтены для демонстрации управления рисками и обеспечения устойчивого развития района. Сокольский мост г. Липецка является ключевым элементом транзитных функций городской среды, соединяя районные части города. Как линейный объект, он представляет собой ключевой элемент, влияющий на циркуляцию людей и транспорта. С марта по сентябрь 2023 г. мост подвергся капитальному ремонту, ввиду чего был практически полностью перекрыт. Во время ремонта изменения в пространственной структуре оказывали значительное воздействие на социальные действия и перемещения горожан. Повышенный риск в этом контексте возник из-за временных ограничений, изменений маршрутов и создания

неудобств для жителей и предприятий. Закрытие большей части дорожной инфраструктуры (открытым оставались только две дорожные полосы) — создало ограничения в доступе к важным частям города, что затронуло не только автомобильное движение, но и общественный транспорт.

Библиография содержит 17 источников, включающих в себя отечественные и зарубежные периодически и непериодические издания, а также электронные ресурсы и официальные сайты.

В статье приводится описание различных позиций и точек зрения известных ученых, характеризующих подходы и различные аспекты к пониманию рисков и рискологии в городском пространстве, а также содержится апелляция к различным научным трудам и источникам, посвященных этой тематике, которая входит в круг научных интересов исследователей, занимающихся указанной проблематикой в нашем государстве и других странах.

В представленном исследовании содержатся выводы, касающиеся предметной области исследования. В частности, отмечается, что городская среда как сложная система, объединяет пространственные структуры, социокультурные факторы и управленческие решения. Для формирования идеи, определяющей систему безопасности и управления всех перечисленных характеристик, необходима концептуализация не только пространственной динамики, но и непосредственное участие в процессе формирования решений, ориентированных на создание устойчивой городской среды. Фокус на материальных объектах, от инфраструктуры до физических характеристик города, позволяет более точно оценить риски и разработать стратегии управления. Теоретически обоснованный материальный аспект — обозначает уровень безопасности городского пространства, опирающейся на реальные особенности планирования. Сочетание теорий, таких как Space syntax, URA и Risk governance с материальной составляющей — становится новым этапом эволюции управления рисками. Парадигма предоставляет возможность не только анализировать риски, но и предвидеть возможные последствия реакций и изменений.

Дальнейшая интеграция с практическими механизмами управления, может включать улучшение инструментов для мониторинга и прогнозирования рисков, основанных на материальных данных. Инициативы в этой области могут подразумевать разработку цифровых платформ, способствующих улучшенному анализу и контролю. Сама по себе возможность применения теорий на базе любого города, выделяет задатки технологических инноваций, ввиду наличия уникальных характеристик в каждой городской среде. Помимо этого, расширение использования этих концепций — предполагает внедрение новых подходов и инструментов в работу управленческих органов. Основываясь на материальных данных и принимая во внимание прогнозы, представленные этими парадигмами, социальные институты начинают активно включаться в процесс управления рисками.

Материалы данного исследования рассчитаны на широкий круг читательской аудитории, они могут быть интересны и использованы учеными в научных целях, педагогическими работниками в образовательном процессе, руководством и работниками министерств и ведомств, к ведению которых относится городское хозяйство, риск-менеджерами, социологами, экспертами и аналитиками.

В качестве недостатков данного исследования следует отметить, то, что в статье не были четко определены и выделены ее структурные элементы, такие как актуальность, методология исследования, результаты исследования и выводы, хотя они, несомненно, прослеживаются в его содержании, однако, отдельно они не обозначены соответствующими заголовками. В тексте статьи встречаются опечатки, технические

ошибки, например, такие как, отсутствие пробела между словами (Risk governance подразумевает), сноска в квадратных скобках - [14. с. 31], а не так, как остальные сноски в тексте статьи. При оформлении рисунка необходимо обратить внимание на требования действующего ГОСТа и сделать упоминание о рисунке в тексте статьи. Указанные недостатки не снижают высокую научную значимость самого исследования, а скорее относятся к оформлению текста статьи. Статью рекомендуется опубликовать.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Представленная на рецензирование статья «Рискология материального в городском пространстве» посвящена архиважной и актуальной теме анализа рисков в городской среде.

Мы солидарны с авторами, которые говорят о том, что «социальные риски охватывают широкий спектр явлений, от экономической нестабильности и безработицы до преступности, социальной изоляции и недостатка доступа к образованию и здравоохранению. В условиях городской среды эти риски могут усиливаться или ослабевать в зависимости от поведенческих паттернов, решений индивидов и социокультурных групп. Материальное поведение, включая покупку товаров и услуг, инвестиции, кредитное поведение и сберегательные привычки, имеет потенциал как для уменьшения, так и для увеличения уровня рисков».

Научная новизна статьи заключается, по нашему убеждению, в рассмотрении темы исследования в комплексе различных концептуальных подходов, в том числе: Space syntax, URA и Risk governance and compliance в сочетании с концепцией «Поворот к материальному» и акторно-сетевой теории Брюно Латура.

Авторы предлагают комбинирование теорий для комплексного анализа и рассматривают их как взаимосвязанные уровни, где Space syntax предоставляет рамку пространственной структуры, URA помогает в оценке рисков, связанных с использованием этого пространства, и Risk governance, находясь поверх остальных — позволяет разрабатывать стратегии управления рисками.

Особым плюсом статьи является ее практическое преломление на конкретном материале - анализ рисков в городском пространстве на примере района Свободный Сокол г. Липецка, а именно капитального ремонта Сокольского моста.

Методологию исследования составили общетеоретические методы, в том числе: анализ, обобщение, классификация, дескриптивный метод, метод категоризации и др.

Тело статьи содержит описание теоретических подходов к теме исследования, в том числе: определяются теории рисков городского пространства, анализируется возможность применения акторно-сетевой теории к анализу городских объектов, раскрываются такие подходы, как: Space syntax, URA и Risk governance and compliance. Особое внимание в статье авторы уделяют взаимосвязи физического пространства, населения и инфраструктуры для выявления особенностей и рисков среды.

В резюмирующей части статьи авторы делают выводы о важности анализа материальных

аспектов, включая технические системы, предметы потребления и технологические решения, а также о том, как изменения в материальной среде могут влиять на социальные риски в городском пространстве. А также дают конкретные рекомендации, в том числе: для органов местного самоуправления.

Библиография насчитывает 17 источников, в том числе: 4 зарубежных, что достаточно для раскрытия заявленной темы.

Статья изложена научным языком. Материал исследования хорошо структурирован, логичен, аргументирован.

Учитывая вышеизложенное, рекомендуем статью «Рискология материального в городском пространстве» к печати.

Англоязычные метаданные

Urban planning approaches to the organization of a medical district**Vilenskii Michael Yur'evich**

PhD in Architecture

Associate professor, Department of Urban Planning, Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

190005, Russia, Saint Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya str., 4, office 308A

✉ vilenm@list.ru

**Kaledina Anastasiia Andreevna**

Master's Degree; Department of Urban Planning; St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

190005, Russia, Saint Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya str., 4, office 308-A

✉ anastasiakaledina@yandex.ru



Abstract. The article defines the direct connection between urbanization and the modern development of medicine as a complex of scientific directions for the development of high-tech medical care. The development of group forms of healthcare facilities as medical and urban complexes in world, Soviet and Russian urban planning practice and theory is presented. A modern trend in the development of innovative territorial formations of a medical organization within the boundaries of urbanized territories has been revealed. The concept of a medical area has been introduced. The object of the study is the medical district. The subject of the study is the spatial and territorial principles of the organization of the medical district. The lack of a spatial connection between medical facilities and the urban structure leads to a shortage of territorial growth and development of medical urban complexes, the unavailability of a comprehensive infrastructure for the development of medical science and practice. The research methodology is based on the definition of criteria for the selection of innovative territorial formations of the medical industry in the structure of urbanized territories. 60 medical districts were analyzed. The characteristic of the methodology for determining the planning options of the area, tested at 19 research sites, is presented. The main conclusions of the study are to determine the planning properties of the medical area. Based on the criteria and their characteristics, a systematization of medical districts has been compiled. A modern approach to the spatial organization of innovative territorial formations of the medical structure based on the collaboration of medical facilities and the integration of the medical district into the urban planning structure has been established. The approach of the urban planning organization of the formation of a medical district based on the territorial localization of medical facilities is revealed.

Keywords: spatial organization, urban planning documentation, group form, urbanization, high-tech medical care, healthcare, medical district, urban structure, collaboration, integration

References (transliterated)

1. Zhang Z., Zhao M., Zhang Y. How does urbanization affect public health? New evidence from 175 countries worldwide. *Frontiers in Public Health*, 2023, Vol. 10, pp.

1096964.

2. Levesque J. F., Harris M. F., Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations // *International journal for equity in health*, 2013, Vol. 12, pp. 1-9.
3. Karpov O. E., Makhnev D. A. Modeli sistem zdravookhraneniya raznykh gosudarstv i obshchie problemy sfery okhrany zdorov'ya naseleniya // *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. NI Pirogova*. 2017. T. 12. № 3. S. 92-100.
4. Belousov V. N. *Spravochnik proektirovshchika: gradostroitel'stvo*. M.: Stroiizdat, 1978. 368 s.
5. Bulakh I., Chala O., Divak V. Dynamics of architectural and urban planning hospital systems evolution. *Civil Engineering and Architecture*, 2020, Vol. 8, № 4, pp. 586-598.
6. Fitz T. The future of medical cities and their role in medical tourism. *Medical Tourism Magazine*, 2010, Vol. 84, № 15, p. 82.
7. Kochorova L. V., Potapchuk A. A., Afanas'eva V. V. Kratkaya istoriya universitetskikh klinik v Rossii i v mire // *Uchenye zapiski SPbGMU im. I. P. Pavlova*. 2018. T. 25. № 4. S. 26-30.
8. Stochik A. M., Zatravkin S. N. Prakticheskaya meditsina i ee reformirovanie v XVII—XIX vekakh. Soobshchenie 2. Stanovlenie klinicheskoi meditsiny // *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2012. №2. S. 49-54.
9. Culbertson R. A., Goode L. D., Dickler R. M. Organizational models of medical school relationships to the clinical enterprise. *Academic Medicine*, 1996, Vol. 71, № 11, pp. 1258-74.
10. Smith T., Whitchurch C. The future of the tripartite mission: re-examining the relationship linking universities, medical schools and health systems. *Higher Education Management and Policy*, 2002, Vol. 14, № 2, pp. 39-52.
11. Ovseiko P. V., Davies S. M., Buchan A. M. Organizational models of emerging academic health science centers in England. *Academic Medicine*, 2010, Vol. 85, № 8, pp. 1282-1289.
12. Slade C. P., Azziz, R., Levin S., Caughman G. B. Health system creation and integration at a health sciences university: A five-year follow-up. *Journal of Healthcare Management*, 2017, Vol. 62, № 6, pp. 386-402.
13. Weiner B. J., Culbertson R., Jones R. F. Organizational models for medical school-clinical enterprise relationships. *Academic Medicine*, 2001, Vol. 76, № 2, pp. 113-124.
14. Akulin, I. M. Organizatsionno-pravovye printsipy kontseptsii universitetskoj kliniki kak osnovy dlya nauchno-prakticheskogo mezhdistsiplinarnogo sotrudnichestva // *Peterburgskii yurist*. 2015. № 3. S. 20-42.
15. Thomas J. W. Defining hospital clusters and associated service communities in metropolitan areas. *Socio-Economic Planning Sciences*, 1981, № 15, pp. 45-51.
16. Llobrera J. T., Meyer D. R., Nammacher G. Trajectories of industrial districts: impact of strategic intervention in medical districts. *Economic Geography*, 2000, Vol. 76, № 1, pp. 68-98.
17. Pustynnikova E. V. Klasternaya integratsiya kak uslovie ustoichivogo razvitiya organizatsii (na primere zdravookhraneniya) // *Klasterizatsiya tsifrovoy ekonomiki: teoriya i praktika*. SPb : POLITEKh-PRESS, 2020. S. 315-344.
18. M. A. Tolstopyatenko, N. V. Zin'kovskaya. Farma-meditsinskii klaster: model' i problemy formirovaniya // *Sbornik nauchnykh trudov vuzov Rossii «Problemy ekonomiki, finansov i upravleniya proizvodstvom»*. 2013. № 33. S. 94-102.

19. E. N. Zakharova, I. P. Kovaleva. Formirovanie meditsinskogo klastera kak napravlenie integratsionnogo vzaimodeistviya sub'ektov regional'noi meditsinskoi sfery // Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 5: Ekonomika. 2013. № 4. S. 216-222.
20. G. V. Artamonova, Ya. V. Danil'chenko, T. S. Kostomarov [i dr.]. Klasternyi printsip povysheniya rezul'tativnosti nauchno-obrazovatel'noi i meditsinskoi deyatel'nosti // Menedzher zdravookhraneniya. 2015. № 3(15). S. 43-50.
21. Zakieva L. F. Otechestvennyi i zarubezhnyi opyt territorial'nogo razmeshcheniya i funktsionirovaniya lechebno-profilakticheskikh uchrezhdenii // Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. VG Shukhova. 2022. № 3. S. 42-51.
22. Cao Z., Derudder B., Peng Z. Interaction between different forms of proximity in interorganizational scientific collaboration: The case of medical sciences research network in the Yangtze River Delta region Papers in Regional Science, 2019, Vol. 98, № 5, pp. 1903-1925.
23. Weigel S. Medical technology's source of innovation. European Planning Studies, 2011, Vol. 19. № 1, pp. 43-61.
24. Katz B., Wagner J. The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America. The Brookings Institute, 2014, p. 34.
25. Innovation N. S. W., Council P. NSW Innovation Precincts: Lessons from international experience. Sydney: NSW Government, 2018, p. 85.
26. Corburn J. City planning as preventive medicine. Preventive medicine, 2015, Vol. 77, pp. 48-51.
27. Thune T., Mina A. Hospitals as innovators in the health-care system: A literature review and research agenda. Research policy, 2016, Vol. 45, № 8, pp. 1545-1557.

To the problem of waste disposal in the food industry. The experience of the fishing collective farm "Voskhod"

Adamova Mariya Andreevna

Master's degree; Higher School of Architecture and Urban Planning; Pacific National University
680035, Russia, Khabarovsk Territory, Khabarovsk, Pacific street, 136, office 506

✉ 2022102654@pnu.edu.ru



Bazilevich Mikhail Evgenevich

PhD in Architecture

Professor; Higher School of Architecture and Urban Planning; Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education 'Pacific National University'

136 Pacific Street, Khabarovsk, Khabarovsk Territory, 680035, Russia

✉ mikhaibazilevich@gmail.com

Abstract. The article deals with the problem of waste disposal resulting from the activities of food industry enterprises located in remote areas of the far north. Using the example of the agricultural production cooperative Fishing collective farm "Voskhod", the possibility of minimizing pollution of the shipping environment and preserving the unique natural ecosystem of the Ayano-Maysky district of the Khabarovsk Territory is considered. The location of the main production facilities of the enterprise in the coastal zone in the southern part of the

village of Ayan determines the features of the planning organization and operating conditions of the land plot built up in accordance with the technological chain with single-storey buildings and structures of various functional purposes, and also necessitates the search for optimal ways to solve the problem of collection and further disposal of industrial and household waste of the fishing collective farm.

The limited navigation period and the lack of road communication with other areas of the Khabarovsk Territory necessitate the storage and processing of industrial waste from the fishing collective farm directly on its territory. The analysis of the planning and functional organization of the enterprise showed that the most optimal and economically cost-effective solution for waste disposal for the SEC of the Republic of Kazakhstan "Voskhod" is the method of their incineration, for which the authors of this publication propose the allocation of a site for the placement and commissioning of a high-temperature treatment plant for all types of waste in a chamber with an excessive supply of incinerator air. The use of this method will solve the problem of industrial waste disposal, and will also help reduce the negative impact on the health of employees and the environment.

Keywords: Ryblovetsky collective farm, fishing, food industry, the incinerator, waste disposal, natural environment, ecology, Ayano-Maysky district, Khabarovsk Krai, Voskhod

References (transliterated)

1. Cashion T. Global reduction fisheries and their products in the context of sustainable limits / T. Cashion, P. Tyedmers, R.W.R. Parker. – DOI: 10.1111/faf.12222 // Fish and Fisheries. – 2017 – V. 18 – № 6. – P. 1026–1037.
2. Lopes C. Valorisation of fish by-products against waste management treatments – comparison of environmental impacts / C. Lopes, L.T. Antelo, A. Franco-Uría, A.A. Alonso, R. Pérez-Martín. – DOI. 10.1016/j.wasman.2015.08.017 // Waste Management. – 2015. – V. 46. – P. 103–112.
3. Papatryphon, E., Petit, J., Kaushik, S. J., & van der Werf, H. (2004). Environmental impact assessment of salmonid feeds using life cycle assessment (LCA). *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 33, 316–323.
4. Gladun, I. V. Otsenka uglerodnogo sleda predpriyatiya akvakul'tury / I. V. Gladun, L. P. Maiorova // Otkhody i resursy. – 2023. – T. 10. – № 3. – URL: <https://resources.today/PDF/02NZOR323.pdf> DOI: 10.15862/02NZOR323
5. Gladun I.V. Utilizatsiya organicheskikh otkhodov rybovodnogo zavoda / I. V. Gladun, K. V. Mudrak // Filosofiya sovremennogo prirodopol'zovaniya v basseine reki Amur. Materialy Kh nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Tom Vypusk 10. Khabarovsk, 2021 – S. 67–71.
6. Govor I.L. Monitoring vybrosov parnikovyykh gazov v rezul'tate obrashcheniya s otkhodami i stokami na territorii Rossiiskoi Federatsii / I.L. Govor. – DOI: 10.21513/0207-2564-2017-1-18-40 // Problemy ekologicheskogo monitoringa i modelirovaniya ekosistem. – 2017 – T. 28. – № 1 – S. 18–40.
7. Ermakova N.A. Regional'nye problemy utilizatsii otkhodov predpriyatii akvakul'tury / N.A. Ermakova, A.M. Malinin // Nauka i biznes: puti razvitiya. – 2016. – № 6. – № 60. – S. 39–43.
8. Sus' E. B. Sistema bezotkhodnoi pererabotki syr'ya zhivotnogo proiskhozhdeniya / E. B. Sus', A. S. Lyubushkina // Myasnaya industriya. – 2016. – № 3. – S. 34–36.
9. Watson, R., Zeller, D., & Pauly, D. (2014). Primary productivity demands of global fishing fleets. *Fish and Fisheries*, 15, 231–241.

10. Yarochkin A.P. Issledovanie osnovnykh protsessov proizvodstva fermentirovannykh kormovykh produktov iz otkhodov rybopererabotki / A.P. Yarochkin, A.S. Pomoz // Izv. TINRO. – 2012. – T. 168. – S. 288–300.
11. Filatov V. V., Rukina I. M., Golovanov V. I. Innovatsionnye tekhnologii retsiklinga otkhodov proizvodstva i potrebleniya: opyt Rossii i zarubezhnykh stran // Munitsipal'naya akademiya. 2018. № 2. S. 136–144.
12. Popov D. V. Tipologiya sovremennykh musoroszhigatel'nykh zavodov (TBO) [Elektronnyi resurs] / D.V. Popov // Arkhitekton: izvestiya vuzov. – 2018. – №3(63). – URL: http://archvuz.ru/2018_3/9
13. Sadredinov, S. A. Perspective directions of development of waste processing enterprises in Khabarovsk [Electronic resource] / S. A. Sadredinov, M. E. Bazilevich // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 775. – Pt. 1. – P. 1–6. – Rezhim dostupa: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/775/1/012033>
14. Sadredinov S. A. K probleme stroitel'stva predpriyatii po pererabotke tverdykh bytovykh otkhodov v gorode Khabarovske / S. A. Sadredinov, M. E. Bazilevich // Novye idei novogo veka – 2020: materialy Dvadtsatoi Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii = The New Ideas of New Century – 2020 : The Twentieth International Scientific Conference Proceedings: v 3 t. / Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii, FGBOU «TOGU»; [redkol.: E. M. Samsonova (otv. red.)]. – Khabarovsk: Izdatel'stvo TOGU, 2020. – T. 2. – C. 277–280.

The study of climate resilient urban environment formation background in the conditions of a mountain coast and monsoon climate: the case of Vladivostok.

Kazantsev Pavel Anatolievitch 

PhD in Architecture

Professor; Department of Architecture and Design; Far Eastern Federal University

690922, Russia, Primorsky Krai, Vladivostok, Ajax str., 10, office C921

✉ pal-antvlad@yandex.ru

Berezina Anastasiya Aleksandrovna 

Master's Degree; Department of Architecture and Design; Far Eastern Federal University

690922, Russia, Primorsky Krai, Vladivostok, Ajax str., 10, office 921

✉ bela_345@mail.ru

Bolehivskaya Alena Yaroslavovna 

Master's Degree; Department of Architecture and Design; Far Eastern Federal University

690922, Russia, Primorsky Krai, Vladivostok, Ajax str., 10, office 921

✉ alena-yarsk@yandex.ru

Burdina Dar'ya Pavlovna 

Assistant; Department of Architecture and Design; Far Eastern Federal University

690922, Russia, Primorsky Krai, Vladivostok, Ajax str., 10, office C921

✉ dariav93@yandex.ru

Van-Ho-Bin Egor Aleksandrovich 

Senior Lecturer; Department of Architecture and Design; Far Eastern Federal University

690922, Russia, Primorsky Krai, Vladivostok, Ajax str., 10, office 921

✉ van-kho-bin.ea@dvfu.ru

Marus Yana Viktorovna 

Assistant; Department of Architecture and Design; Far Eastern Federal University

690922, Russia, Primorsky Krai, Vladivostok, Ajax str., 10, office C921

✉ vl_yana@mail.ru

Abstract. The study of climate resilient urban environment formation background in the conditions of a mountain coast and monsoon climate: the case of Vladivostok. The urban environment of a coastal Far-Eastern city is considered as a set of natural and anthropogenic landscapes in their development and interaction in the conditions of climate change. The methodology for identifying climate risk zones in this study is based on assessing changes in the direction and the vector climate factors action intensity – wind and solar radiation – by low-mountainous terrain and urban development.

The main climate risk zones in the considered Vladivostok city territory are: – the slopes of the eastern coast of the Muravyov-Amursky Peninsula exposed to the southeast monsoon, as well as peaks and watersheds throughout the peninsula (wind exposure combined with heavy precipitation); – river valleys oriented to the west and built-up thalwegs (flooding by storm precipitation and excessive insolation heating in hot, muggy weather); – valleys mouth, lowlands and alluvial territories of the peninsula western coast, port facilities and city bays embankments (flooding as a result of a gradual increase in the world sea level).

The influence assessment of the Muravyov-Amursky Peninsula southern part forest cover dynamics and initial orographic structure on the climate risk zones formation is provided in the article. It is shown that intensive anthropogenic development of the peninsula hummocky terrain will generate new urban landscapes topography with radically different microclimate and its regulation possibilities by 2030. Areas of existing and planned high-density multi-storey buildings are identified as increased climate risk zones. In the biotope city concept development, an architectural and spatial model of the climate resilient urban environment as a single architectural and landscape system is proposed. The model components differ by the anthropogenic landscapes density degree and their layered structure features.

Keywords: solar heating of the city, aeration of the city, storm water management, bioclimatic architecture, coastal flooding, ecological urbanism, sustainable city, climate adaptation of the city, climate resilient city, climate change

References (transliterated)

1. Leichenko R. Climate change and urban sustainability // Sustainable development. 2011, №3, P. 164-168. URL: https://www.academia.edu/7372864/Climate_Change_and_Urban_Resilience (data obrashcheniya 03.06.2024)
2. Joachim Fallmann, Stefan Emeis. How to bring urban and global climate studies together with urban planning and architecture? // Developments in the Built Environment. 2020. Vol. 4. November, 100023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666165920300193> (data obrashcheniya 03.06.2024)
3. Korotkii A.M., Skryl'nik G.P., Korobov V.V. Tendentsii izmeneniya prirodnoi sredy i vozmozhnye stsennarii ee razvitiya na yuge Dal'nego Vostoka // Vestnik

- Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk, 2010, №6. S. 3-16.
4. Otsenochnyi doklad ob izmeneniyakh klimata i ikh posledstviyakh na territorii Rossiiskoi Federatsii. T. 1. Izmeneniya klimata. M.: Rosgidromet, 2008. 227 s.
 5. Qinglong You, Zhihong Jiang, Xu Yue, Weidong Guo, Yonggang Liu, Jian Cao. Recent frontiers of climate changes in East Asia at global warming of 1.5°C and 2°C // npj Climate and Atmospheric Science. 2022. Vol. 5. Article number: 80.
URL:<https://doi.org/10.1038/s41612-022-00303-0> (data obrashcheniya 26.06.2024).
 6. Alison Stevens, Radley Horton, Colin Raymon. Brief periods of dangerous humid heat arrive decades early // NOAA Climate. Gov. 2020. May 12. URL:
<https://www.climate.gov/news-features/featured-images/brief-periods-dangerous-humid-heat-arrive-decades-early> (data obrashcheniya 03.06.2024).
 7. Klimat Vladivostoka (seriya «Klimat goroda») / V.K. Khramtsova, G.V. Svinukhov, E.N. Esipova i dr.; pod red. Ts.A Shver. Leningrad: Gidrometeoizdat, 1978. 167 s.
 8. Danova T.E., Grigor'eva E.A., Gustenko A.S. Sovremennaya dinamika letnikh osadkov na yuge Dal'nego Vostoka Rossii // Nauchnye vedomosti. Estestvennye nauki. Regional'nye geosistemy. 2014. №194, vyp. 29. S 1-8.
 9. Lin Zheng. Rainfall becomes increasingly variable as climate warms // Science Advances. Ecology, The Environment and Conservation. 2021, 28.07. Vol. 7. №31. URL:
<https://www.innovations-report.com/ecology-the-environment-and-conservation/rainfall-becomes-increasingly-variable-as-climate-warms/> (data obrashcheniya 03.06.2024).
 10. Kaitlin A. Naughten, Paul R. Holland, Jan De Rydt. Unavoidable future increase in West Antarctic ice-shelf melting over the twenty-first century // Nature Climate Change. 2023. Vol. 13, p. 1222-1228. doi:10.1038/s41558-023-01818- x (data obrashcheniya 26.06.2024).
 11. Sea Level Rise Projections: 10 Cities at Risk of Flooding // Earth Org. Climate change. Jun. 4th. 2022. URL: <https://earth.org/sea-level-rise-projections/> (data obrashcheniya 03.06.2024).
 12. Hong Kong Green and Blue space conception framework // Hong Kong 2030+ concept. URL:
https://www.pland.gov.hk/pland_en/p_study/comp_s/hk2030plus/document/Green_Blue_Space_Conceptual_Framework_Eng.pdf (data obrashcheniya 03.06.2024).
 13. Liu Jiahong, Mei Chao. Xiamen: adapting to climate change with sponge city construction // Climate Risk and Resilience in China (CRR). July 7, 2020. 15 p. URL:
<https://climatecooperation.cn/wp-content/uploads/2024/02/EN-Xiamen.pdf> (data obrashcheniya 03.06.2024).
 14. City of Vancouver. Green Vancouver. Climate Change Adaptation Strategy 2024-25. URL: <https://vancouver.ca/files/cov/vancouver-climate-change-adaptation-strategy-2024-25.pdf> (data obrashcheniya 03.06.2024)
 15. Wellington city council. Climate change Wellington. Action area: Adaptation. URL:
<https://wellington.govt.nz/climate-change-sustainability-environment/climate-change/what-were-doing-about-climate-change/our-climate-action-areas/action-area-adaptation> (data obrashcheniya 03.06.2024)
 16. Urban Climatic Map and Standards for Wind Environment. Feasibility Study. Stakeholders Engagement // Planning Department. 2011. URL:
https://www.tpb.gov.hk/en/papers/TPB/1001-tpb_8972.pdf (data obrashcheniya: 16.05.2024)
 17. F. Li, S. Uthes, X. Yang, Y. P. Lai, N. N. Gao. Validating the usefulness and calibration

- of a two-dimensional situation model of urgency-adaptability for cities responding to climate change. Taking Shenzhen as case study // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. Sci. 351. 012025. doi: 10.1088/1755-1315/351/1/012025 (data obrashcheniya 26.06.2024)
18. Youngeun Kang, Keonhyeong Kim, Jeahyun Jung. How Vulnerable Are Urban Regeneration Sites to Climate Change in Busan, South Korea? // Sustainability. 2020. №12 (10): 4032. doi:10.3390/su12104032 (data obrashcheniya 26.06.2024)
 19. Yijun Shi, Guofang Zhai, Shutian Zhou, Yuwen Lu, Wei Chen, Jinyang Deng. How Can Cities Respond to Flood Disaster Risks under Multi-Scenario Simulation? A Case Study of Xiamen, China // Int. J. Environ. Res. Public Health. 2019, №16 (4): 618. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph16040618> (data obrashcheniya 26.06.2024)
 20. Typhoon-proof Shenzhen's east coast. Concept // Felixx Landscape Architects & Planners B.V., KCAP Architects & Planners. URL: <https://eurasian-prize.ru/portfolio-item/typhoon-proof-shenzhens-east-coast/> (data obrashcheniya: 16.05.2024)
 21. Study of Coastal Hazards under Climate Change and Extreme Weather and Formulation of Improvement Measures – Feasibility Study // Civil Engineering and Development Department. 2018. URL: <https://www.cedd.gov.hk/eng/our-projects/project-reports/index-id-24.html> (data obrashcheniya: 16.05.2024)
 22. Jae-Seung Lee, Jeong Won Kim. Assessing Strategies for Urban Climate Change Adaptation: The Case of Six Metropolitan Cities in South Korea // Sustainability. 2018. №10 (6), 2065. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/6/2065> (data obrashcheniya: 16.05.2024)
 23. HKGBC Guidebook on Urban Microclimate Study // Hong Kong Green Building Council 2011. URL: <https://www.hkgbc.org.hk/eng/engagement/guidebooks/urban-microclimate-study/index.jsp> (data obrashcheniya: 16.05.2024).
 24. Coggins S, Minor J. Fengshui forests as a socio-natural reservoir in the face of climate change and environmental transformation // Asia Pacific Perspectives. 2018. Vol.15(2). P. 2-27. URL: <https://jayna.usfca.edu/asia-pacific-perspectives/pdfs/1-coggins-minor-fengshui-forests.pdf> (data obrashcheniya: 16.05.2024).
 25. Tsvid A.A. Ukazaniya po uchetu klimata i mikroklimata Vladivostoka v stroitel'stve. Vladivostok, DVNIIS, 1966. 39 s.
 26. Kazantsev P A 2007 Bioclimatic Comfort Evaluation for Vladivostok and its Islands Territories // Sustainable building Asia Conf., 27.06-28.06.2007, Seoul. Pp. 851-854 URL: <https://pdfslide.net/documents/bioclimatic-comfort-evaluation-for-vladivostok-and-its-islands-typical-landscapes.html> (data obrashcheniya 03.06.2024).
 27. P Kazantsev, Y Marus and E Van-Kho-Bin: Architectural and Urban Planning Microclimate Evaluation for Vladivostok City Area // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 272, 3. Section two. 2019. doi:10.1088/1755-1315/272/3/032250 (data obrashcheniya 26.06.2024).
 28. Dokumenty territorial'nogo planirovaniya. General'nyi plan // Vladivostok. Ofitsial'nyi sait administratsii goroda. URL: <https://www.vlc.ru/city-environment/gradostroitelstvo-/architecture-vlc/architecture-general-plan/> (data obrashcheniya 03.06.2024).
 29. Master-plan Vladivostokskoi aglomeratsii (kontseptsiya) // Vladivostok. Ofitsial'nyi sait administratsii goroda. 2023. 18 s. URL: https://www.vlc.ru/upload/iblock/626/Master_plan_Vladivostokskaya-aglomeratsiya_VEF_09_2023.pdf (data obrashcheniya 03.06.2024).
 30. Sputnikovaya fotograficheskaya karta Vladivostoka i ostrova Russkii, 1965 // Etomesto.ru URL: http://www.etomesto.ru/map-vladivostok_sputnik-1965/ (data

obrashcheniya 03.06.2024).

31. Staryi Vladivostok // Istoriya v fotografiyakh. Livejournal.com URL: <https://foto-history.livejournal.com/8608297.html> (data obrashcheniya: 16.05.2024).
32. Vladivostok – starye karty // RetroMap.ru URL: <https://retromap.ru/Vladivostok> (data obrashcheniya: 16.05.2024).
33. Berezina A.A., Kazantsev P.A. Kontseptsiya goroda-biotopa kak arkhitekturno-landshaftnoi sistemy // Vestnik Inzhenernoi shkoly Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. 2023. № 2(55). S. 148-162. URL: <https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive-editions/2-55/14/> (data obrashcheniya 03.06.2024)
34. National Research Council. Urban Stormwater Management in the United States. Washington, DC: The National Academies Press, 2009. 428 p.
35. One water. Rain city strategy. Appendix E. Engagement summary report 2017-2019 // City of Vancouver. URL: <https://vancouver.ca/files/cov/rain-city-strategy.pdf> (data obrashcheniya 03.06.2024).

Consulates of different countries in Harbin in the first third of the 20th century

Smolianinova Tatiana Anatolyevna 

Assistant Professor; Higher School of Architecture and Urban Planning; Pacific National University

680035, Russia, Khabarovsk Territory, Khabarovsk, st. Pacific, 136, office 506b

✉ design.total@yandex.ru

Abstract. The subject of the article is the buildings of consular offices in Harbin (Northeast China). The object of the study is the consular offices and their urban planning in the city structure. The author examines and analyzes consular offices of different countries that opened their offices during the late nineteenth and first half of the twentieth century. In the course of the study, the position of the objects was analyzed and their characteristic features of location were revealed. The study is aimed at identifying the facilities where consulates of different countries were located and analyzing the criteria for choosing facilities for the placement of consulates in them. The boundaries of the study are determined by the period of the late XIX – mid XX century. The scientific novelty of the article is determined by the collection and systematization of materials from field surveys (2023), the systematization of historical and archival materials. The article examines the history of the emergence and development of consular institutions in the city of Harbin. Attention is paid to the reasons for the appearance of these institutions and the principles of their placement in the city. Attention is drawn to how the location of the consular buildings depended on urban development and their importance. The architectural appearance of some notable consular sites is also briefly analyzed. The research is based on empirical methods, including observation and examination. Thanks to the cartographic analysis, it was possible to determine the location of consular offices in urban areas. In addition, a genetic approach was applied, which helped to identify the features and connections of consular institutions in a historical context. The main conclusions of the study are that consular offices were important objects for the formation of the compositional structure of the city. The architecture of the consular buildings reflected the stylistics of different countries, filled the cities with stylistic flavor, and increased the level of landscaping of the territories adjacent to these buildings. The study of the principles of the development of consular institutions in the context of the European architectural heritage of that period is of great interest, especially given the growing interest in identifying and preserving Russian cultural heritage. Consular institutions, in

addition to their administrative and political role, had cultural and historical value. Therefore, the analysis of these institutions in terms of their importance for the development of relations between states, as well as their architectural features, allows not only to assess their political, but also their architectural value.

Keywords: engineers, dominant, master plan, railway, territory, project, urban planning regulations, history, architecture, consulate

References (transliterated)

1. Istoricheskii obzor Kitaiskoi Vostochnoi zheleznoi dorogi. 1896–1923 gg. T. 1 / Sost. E. Kh. Nilus. Kharbin : Tipografii Kit. Vost. zhel. dor. i T-va «Ozo», 1923. 690 s.
2. Kradin N. P. Kharbin – Russkaya Atlantida. Khabarovsk: Khabarovskaya kraevaya tipografiya, 2001. 348 s.
3. Kradin N. P. Kharbin – Russkaya Atlantida. Khabarovsk: Khabarovskaya kraevaya tipografiya, 2010. 368 s.
4. Kradin N. P., Bazilevich M. E. Arkhitektory i inzheneriy Dal'nego Vostoka. Tvorcheskaya deyatel'nost' vypusnikov stolichnykh uchebnykh zavedenii – v Zabaikal'e, Yakutii, Priamur'e, Primor'e i Kitae. Khabarovsk : Khabarovskaya kraev. tip., 2020. 234 s.
5. Levoshko S. S. Russkaya arkhitektura v Man'chzhurii. Konets XIX – pervaya polovina XX veka / otv. red. N. P. Kradin. Khabarovsk: Chastnaya kollektsiya, 2003. 176 s.
6. Ablova N. E. KVZhD i rossiiskaya emigratsiya v Kitae: mezhdunarodnye i politicheskie aspekty istorii: pervaya polovina XX v. : dis ... d. ist. nauk. Moskva, 2005. 556 s.
7. Vivdych M. A. Zheleznodorozhnoe stroitel'stvo na Dal'nem Vostoke v kontse XIX – nachale XX veka : avtoref. dis ... k. ist. nauk. Novosibirsk, 2011. 24 s.
8. Lisitsyn A. A. Deyatel'nost' inzhenerov putei soobshcheniya po realizatsii zheleznodorozhnoi transportnoi politiki na Dal'nem Vostoke Rossii : dis ... kandidata ist. nauk. Khabarovsk, 2011. 269 s.
9. Troitskaya T. Yu. Osobennosti arkhitektury Kitaisko-Vostochnoi zheleznoi dorogi (konets XIX – pervaya tret' XX vv.) : avtoref. dis. ... kandidata arkhitektury. Novosibirsk, 1996. 20 s.
10. Bazilevich M. E. Deyatel'nost' i vklad vypusnikov Sankt-Peterburgskikh arkhitekturnykh i inzhenernykh shkol v razvitie arkhitektury Dal'nego Vostoka : vtoraya polovina XIX – nachalo XX vv. : dis. ... kandidata arkhitektury. Khabarovsk, 2018. 129 s.
11. Harbin Architecture / ed. H. Chang. Harbin : Heilongjiang Science and Technology Press, 1990. 298 p.
12. Harbin Architectural Art Museum. Ed. J. Gong, W. Li, Y. Zeng. Harbin: Heilongjiang People's Publishing House, 2005. 279 p.
13. Old Photos of Harbin. Ed. S. Li. Harbin : People's Fine Arts Publishing House, 2000. 131 p.
14. Datsyshen V. G. Sovetsko-yaponskie otnosheniya vo vremya konflikta na KVZhD 1929 g. // Yaponskie issledovaniya. 2016. № 1. S. 6–19.
15. Sushkov V. V. Stanovlenie konsul'stv rossiiskoi imperii v Kitae // Voprosy istorii, mezhdunarodnykh otnoshenii i dokumentovedeniya : sbornik materialov XII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov, magistrantov, aspirantov i molodykh uchenykh (Tomsk, 14–16 aprelya 2016 g.). Tomsk : Izd-vo Tom. gos. un-ta, 2016. T. 2. S. 120–125.
16. Mironova E. M. Diplomatiya nebol'shevistskoi Rossii. Ot Pevcheskogo mosta do ulitsy

- Grenel'. 1917–1918. Moskva: IVI RAN, 2013. 235 s.
17. Plan goroda Kharbina. [Kharbin]: litografiya Tekh. Otd. Sl. Puti KVZhD, 1916. 11 s.
 18. Ves' Kharbin na 1926 god. Adresnaya i spravoch'naya kniga / red.-izdatel' S. T. Ternavskii. Kharbin: Tipografiya Kitaiskoi Vostochnoi zheleznoi dorogi, 1926. 884 s.
 19. Charov I. Al'bom Kharbina / I. Charov. Kharbin: [b. i.], 1930.
 20. Spravochnik po S. Man'chzhurii i KVZhD. Kharbin: [b. i.], 1927. 607 s.
 21. GAKhK. F. R2076. Op. 1. D. 1.
 22. Zarya: ezhdnev'naya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1935. 16 apr.
 23. Velikaya Man'chzhurskaya imperiya. K desyatiletнему yubileyu. Kharbin: Izdanie Gosudarstvennoi organizatsii Kio-va-kai i Glavnogo Byuro po delam rossiiskikh emigrantov v Man'chzhurskoi Imperii, 1942. 416 s.
 24. AVPRI. F. 351. Op. 911. D. 76. L. 1–7.
 25. Zarya: ezhdnev'naya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1924. 5 okt.
 26. Rupor: ezhdnev'naya vechernyaya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1926. 16 sent.
 27. Zarya: ezhdnev'naya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1934. 10 noyab.
 28. Klark I. S. Adres-kalendar' i Torgovo-promyshlennyi ukazatel' Dal'nego Vostoka i Sputnik po Sibiri, Man'chzhurii, Amuru i Ussuriiskomu krayu. Vyp. 6: G. 5 1910 : adres-kalendar' gorodov: Vladivostoka, Nikol'skogo-Ussuriiskogo, Khabarovska, Nikolaevskan/Amure, Blagoveshchenska, Kharbina i privileyushchikh k nim punktov / Sost. I. S. Klark. Vladivostok: El.-tip. «Vla-divostokskoe Pechatnoe delo» G. F. Vetovetskogo, 1910. 801 s.
 29. Zarya: ezhdnev'naya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1924. 31 okt.
 30. Arkhivnye vospominaniya o Kharbine (al'bom) (1726–1949). Pod red. Ch. Pin. Kharbin: Heilongjiang People's Publishing House, 2014. 323 s.
 31. Smol'yaninova T. A. Arkhitektura germanskogo konsul'stva v Kharbine (raion Pristan') // Novye idei novogo veka – 2018. Khabarovsk: Izd-vo TOGU, 2018. T. 1. S. 438–443.
 32. Zarya: ezhdnev'naya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1935. 4 sent.
 33. Rupor: ezhdnev'naya vechernyaya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1928. 24 noyab.
 34. Zarya: ezhdnev'naya demokraticeskaya gazeta: gazeta. 1937. 15 sent.

Opportunities for the formation of the trading environment of the A-370 Ussuri highway

Ordinskaya Yuliya Vladimirovna

PhD in Architecture

Associate Professor; Graduate School of Architecture and Urban Planning; Pacific State University

680042, Russia, Khabarovsk Territory, Khabarovsk, Bondarya str., 9b, sq. 1

✉ 007821@pnu.edu.ru



D'yachkova Lyudmila Germanovna

Professor; Graduate School of Architecture and Urban Planning; Pacific State University

136 Pacific Street, Khabarovsk, Khabarovsk Territory, 680035, Russia

✉ 003795@pnu.edu.ru

Obuhova Alena Anatol'evna

Graduate student; Graduate School of Architecture and Urban Planning; Pacific State University

136 Pacific Street, Khabarovsk, Khabarovsk Territory, 680035, Russia

✉ 2023105442@pnu.edu.ru



Abstract. The study of existing road service facilities located on the section of the A-370 Ussuri highway (Khabarovsk – Vladivostok, Russia) makes it possible to assess the possibility of creating a full-fledged environment for a regional roadside recreation cluster. Attention to the problems of the region, determined by the significant exodus of the population from the deep regions of the southern part of the Far East and the need to create decent living conditions for citizens through the organization of urban planning interaction with the population, obliges to study trade spaces and other objects of the roadside infrastructure of the highway, as communications between disparate local settlements in the depths of the region. The purpose of the study is to assess the possibility of forming a trading environment of a regional roadside recreational cluster based on the analysis of existing road service facilities of the A-370 Ussuri highway section (Khabarovsk – Vladivostok, before 2011 – M60). The object of the study is the infrastructure of roadside service.

The subject of the study is the commercial infrastructure facilities of the roadside service of the A-370 Ussuri highway, which determine the possibility of forming a recreational cluster in the region. The methodology of the integrated approach is the use of methods of theoretical analysis determined by the materials of normative and legal support for urban planning. The methods of field research are presented by observing the features of the studied environment, photofixation, cartographic analysis, and the establishment of territorial (areas of the route "Ussuri") and the time limits of the study (2023-2024). The novelty of the study is determined by the primary appeal to the analysis of the possibility of creating a roadside recreation cluster system of the Ussuri highway, determining the key parameters of the roadside system, studying the risk factors of its creation in the process of developing the territory under consideration. The relevance of the study is determined by the analysis of existing open retail facilities, the results of which provide a typological classification of road service facilities of the A-370 Ussuri highway section, an assessment of the possibility of creating a full-fledged environment of a regional roadside recreational cluster. The results of the study are determined by the proposal to organize urban planning interaction with the population of remote territories, implemented at the level of providing specially equipped retail outlets in the organized structure of roadside service, as a way to keep the population in local places of residence by stabilizing its financial situation and clarifying the characteristics of the recreational potential of the projected infrastructure at the level of strategic development programs.

Keywords: software development, development, territory, cluster, complexes, recreation, tourism, roadside recreational facilities, trade, support settlements

References (transliterated)

1. Petrova E.A. Servisnaya infrastruktura federal'noi trassy M-60 «Ussuri»: analiz sostoyaniya, problemy razvitiya // Science Time. – 2015. – № 11 (23). – S. 447-452.
2. Amosova D. V. Pridorozhnyi servis Rossii i mirovoi opyt / D. V. Amosova, M.I. Sharov // Sovremennye tekhnologii i nauchno-tekhnicheskii protsess. – 2014. – T. 1. S. 38-46.
3. Anan'eva S.A., Ivanova A.P. Pridorozhnaya arkhitektura Dal'nego Vostoka: tekushchaya

- situatsiya, poisk regional'noi identichnosti // Kul'tura i nauka Dal'nego Vostoka. – Khabarovsk. № 2 (35). 2023. S. 151-154.
4. Lazarev Yu.G., Zyankina K. E. Analiz mezhdunarodnogo opyta razvitiya pridorozhnogo servisa na seti federal'nykh avtomobil'nykh dorog // TTPS. 2017. – № 2 (40). – S. 77-81.
 5. Shuvalov V.M. Problemy formirovaniya arkhitektury ob'ektov pridorozhnykh kompleksov // Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Inzhenernye issledovaniya. 2015. – S. 63-69.
 6. Golovnev I.A., Golovneva E.V. "otkryvaya Dal'nii Vostok... ": obrazy territorii v tvorchestve V. K. Arsen'eva // Chelovek v mire kul'tury. 2017. № 4. S. 26-30.
 7. Gizatullina O. M. Ekonomicheskii instrumentarii formirovaniya i razvitiya regional'nogo turistsko-rekreatsionnogo klastera // Ekonomicheskie nauki. 2022. №9 (214) – S. 230-233.
 8. Kolesnikova O.D., Pankina M.V. Arkhitektura pridorozhnykh kompleksov kak faktor razvitiya territorii regionov // Akademicheskii vestnik URALNIIPROEKT RAASN. 2021. № 1. – S. 51-55.
 9. Kireeva M.M. strategicheskoe upravlenie turistsko-rekreatsionnymi klasterami i prognozirovaniye Razvitiya turizma v regione / M.M. Kireeva, N.T. Aref'eva // Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal. – 2023. № 2 (128). – S. 1-6.
 10. Kol'tsova A.A. Sovremennyye tendentsii razvitiya prikluchenskogo turizma v regionakh novogo osvoeniya: problemy i perspektivy (na primere Khabarovskogo kraya) // Sovremennyye problemy servisa i turizma. 2017. № 3. S. 142-153.
 11. Boronnikov D. A., Pervunin S. N., Yakovenko A. G. Analiz osnovnykh problem formirovaniya sovremennoi sistemy pridorozhnogo servisa na territorii rossiiskoi Federatsii // Izvestiya MGTU. 2011. № 2. S. 267-273.
 12. Kompleksnoe razvitie sel'skikh territorii Khabarovskogo kraya. Zakonodatel'naya Duma Khabarovskogo kraya. URL: <http://duma.khv.ru/Site.aspx?doc=270141983> (data obrashcheniya: 12.08.2024).
 13. Anufrieva N.A., Likhachev E.N. Tipologiya ob'ektov infrastruktury prigranichnogo avtomobil'nogo posta // Vestnik TGASU. 2013. № 3 (40). S. 107-117.
 14. Ali Shamai, Kamran Jafarpour Ghalehtemouri. Land use evaluation and capacity assessment for sustainable urban physical development: case of study Ahvaz city // City, Territory and Architecture volume 11, Article number: 18 (2024). URL: <https://cityterritoryarchitecture.springeropen.com/articles/10.1186/s40410-024-00239-3>. (data obrashcheniya: 17.08.2024).
 15. Mill R.C., Morrison A.M. The Tourism System. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publication, 2009. 436 p.
 16. Shuvalov V.M. Cinergeticheskie metody v razvitii sovremennoi arkhitektury pridorozhnykh ob'ektov // AMIT. 2017. № 4 (41). – S. 257-271.
 17. V. Melnikova, N. Mastalerzh. Principles of intelligent urbanism as the conceptual basis of foreign town planning. // Urban Construction and Architecture 1(1), 31-37. February 2011 URL: https://www.researchgate.net/publication/277655674_ (data obrashcheniya: 17.08.2024).
 18. Nifantova A. A., Andreyanov D. Yu. Andreyanova S. I. Klasternyi podkhod i territorial'nye sistemy // Servis v Rossii i za rubezhom. T. 10, №7. 2016. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/13397> (data obrashcheniya: 17.08.2024)

Architectural features of Nikolsk-Ussuriysky station at the end of the XIX – first quarter of the XX century

Gatolenkova Ekaterina

Senior Lecturer; Graduate School of Architecture and Urban Planning; Pacific State University

136 Pacific Street, Khabarovsk Territory, 680035, Russia

✉ 008703@pnu.edu.ru



Abstract. The article is part of a study of the architecture of the railways of the Far East and is devoted to the history of one of the most important junction stations of the Trans-Siberian Railway, a class III station in the city of Nikolsk-Ussuriysky, modern Ussuriysk in Primorsky Krai. The subject of the study is the architectural and urban planning features of the development within the boundaries of the railway exclusion zone at the station, adopted in the late XIX – early XX century. The author pays special attention to the urban planning structure of the station settlement and the analysis of projects and buildings of residential buildings for railway workers. Graphic reconstructions of residential buildings were carried out, plans for the location of tracks and buildings at the station of various periods were analyzed: from the beginning of the construction of the Trans-Siberian railway in 1891 to the first years of Soviet power. The research methods adopted in the work are based on classical general scientific methods, such as the historical method, methods of architectural analysis and graphic reconstruction. The materials used are the results of archival surveys and field surveys of the Ussuriysk railway station area conducted by the author in 2018-2024. The presented analysis is not exhaustive, due to the extremely heterogeneous nature of the available materials, however, consideration of drawings of plans for the location of tracks and buildings at the station, which were not previously published and of a utilitarian nature, allowed Ussuriysk to take a fresh look at the layout and development of the Ussuriysk, highlight the area of the railway station and note the architectural and urban planning techniques used, characteristic of other stations in the Far East the direction. A compact section of the city adjacent to the railway tracks, known as the Railway Slobodka, is considered, on the territory of which a number of objects built in the late XIX – early XX century have been preserved. The author's contribution to the research of the topic is the introduction of new materials into scientific circulation that can be used by other specialists in their scientific work.

Keywords: The Ussuri Railway, CER, living environment, railway architecture, typical architecture, The Far East, urban planning, railway terminal, architecture, architectural heritage

References (transliterated)

1. Burkova V. V., Krapivnyi V. A., Zabelin A. A. Dal'nevostochnaya magistral' Rossii: 100-letiyu Dal'nevost. zheleznoi dorogi posvyashchaetsya, 1897–1997. Khabarovsk : Chast. kollektsiya, 1997.
2. Koval'chuk M. A. Zheleznodorozhnye sredstva razmeshcheniya na russkom Dal'nem Vostoke (konets KhIKh – nachalo KhKh veka) / Koval'chuk M. A., Chernov V. A. // Materialy IV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi 10-letiyu kafedry «Sotsial'no-kul'turnyi servis i turizm»: sb. statei. Khabarovsk: Izdatel'stvo DVGUPS. 2013. S. 102-106.
3. Levoshko S. S. Gradostroitel'naya i khramostroitel'naya politika Rossii na russkom

- Dal'nem Vostoke i v Man'chzhurii vo vtoroi polovine XIX – pervoi tretii XX veka // Vestnik dal'nevostochnoi gosudarstvennoi nauchnoi biblioteki. 2009. № 3(44). S. 118–130.
4. Okhotnikova Yu. V. Pravoslavnoe khramovoe zodchestvo yuga Dal'nego Vostoka Rossii: seredina XIX – nach. XX vv.: dis. ...kand. arkhitektury: 05.23.20. Moskva, 2011. 259 s.
 5. Maslennikova D. S. Arkhitektura pravoslavnykh khramov na vostokey Azii: nachalo XVIII – pervaya polovina XX vv.: dis. ...kand. arkhitektury: 18.00.01. Novosibirsk, 2006. 187 s.
 6. Kosova K. S., Shabel'nikova V. M., Stekhova (Zheburtovich) E. V. Etapy Formirovaniya Obraza Goroda Ussuriiska // Arkhitektura i dizain: istoriya, teoriya, innovatsii. 2021. № 5. S. 73–78.
 7. Lynsha O. B. Istoriya obrazovaniya v Nikol'ske-Ussuriiskom. 1882–1922 gg. Dal'nevostochnyi federal'nyi universitet, Shkola pedagogiki. Vladivostok : Dal'nevostochnyi federal'nyi universitet, 2017.
 8. Kradin N. P., Bazilevich M. E. Arkhitektury i inzheneriy Dal'nego Vostoka. Tvorcheskaya deyatel'nost' arkhitektorov i inzhenerov – vypusnikov stolichnykh uchebnykh zavedenii – v Zabaikal'e, Yakutii, Priamur'e, Primor'e i Kitae: 2-e izdanie. Khabarovsk: Khabarovskaya kraevaya tipografiya, 2019.
 9. Bazilevich M. E., Kim A. A. Pervye arkhitektury i inzheneriy Ussuriiska (vtoraya polovina XIX – nachalo XX v.) // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Iskusstvovedenie. 2023. T. 13, vypusk 4. S. 685-708.
 10. Lisitsyn A. A. Deyatel'nost' inzhenerov putei soobshcheniya po realizatsii zheleznodorozhnoi transportnoi politiki na Dal'nem Vostoke Rossii: konets XIX v. – 1917 g. : dis. ...k.i.n.: 07.00.02. Khabarovsk, 2011. 269 s.
 11. Baklyskaya L. E. Pervye dal'nevostochnye vokzaly kak otrazhenie spetsifiki russkoi arkhitektury rubezha XIX–XX vv. // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta. 2007. № 7. S. 196-199.
 12. Ivanova A. P. Ussuriisk: vechnyi prigorod // Novye idei novogo veka: materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii FAD TOGU. 2020. T. 1. S. 179-184.
 13. Al'bom ispolnitel'nykh chertezhei po postroike Yuzhno- i Severno-Ussuriiskoi zheleznoi dorogi. 1891–94, 1894–97. Sankt-Peterburg: Tovarishchestvo Khudozhestvennoi pechati, 1900.
 14. Otchet o postroike Yuzhnogo uchastka Ussuriiskoi zheleznoi dorogi. 1891–1894. S. - Peterburg: Tipografiya Ministerstva Putei Soobshcheniya (T-va I. N. Kushnerev i Ko), 1900.
 15. Printseva G. A. Sibirskii put' Pavla Pyasetskogo. Sankt-Peterburg: Gosudarstvennyi Ermitazh, 2011.
 16. Glatolenkova E. V., Ivanova A. P. Arkhitekturnoe nasledie Ussuriiskoi zheleznoi dorogi v gorode Vyazemskom // Kul'tura i nauka Dal'nego Vostoka. 2021. № 2(31). S. 80-84.
 17. Klark I. S. Sputnik po Sibiri, Man'chzhurii, Amuru i Ussuriiskomu krayu: v 9 vyp.: v 10 t. – T. I.: Vyp. I. 1906 g. Reprintnoe izdanie 1906–1913 gg. SPb: Al'faret, 2011. T. 1. 402 c.
 18. Al'bom planov stantsii i raz'ezdov Ussuriiskoi zheleznoi dorogi. Kharbin: KVZhD. Sluzhba puti i sooruzhenii. Tekhnicheskii otdel, 1913.
 19. Zavetnaya mekhta imperatora. K 120-letiyu nachala stroitel'stva Ussuriiskoi zheleznoi dorogi. Dokumenty i materialy. Vladivostok: Dal'nauka, 2011.

Comparative characteristics of the Great Ring Line of the Moscow Metro and the Moscow Central Ring

Shulgina Olga 

Professor, Chair of the Department of Geography and Tourism at Moscow City Teachers' Training University

129226, Russia, Moscow, 2nd agricultural str., 4

✉ olga_shulgina@mail.ru

Golovko Gleb Glebovich

Student of the Department of Geography and Tourism, Moscow City Pedagogical University

129226, Russia, Moscow, 2nd agricultural str., 4

✉ GolovkoGG320@mgpu.ru



Abstract. The object of the study is the development of the Moscow Metro transport system in terms of the inclusion of two new elements in its structure: the Big Circle Line and the Moscow Central Circle. The subject of the study is the process of optimizing the passenger flow of the Moscow Metro, which is revealed by comparing the Big Circle Line and the Moscow Central Circle. The analysis was carried out on four aspects: a comparative description of the history of the development of the two projects, a comparison of the main parameters of the Great Ring Line of the metro and the Moscow Central Ring, a comparative analysis of the location of these two lines in Moscow, a comparison of transfer hubs on the Great Ring Line of the metro and on the Moscow Central Ring. The purpose of the study was to conduct a comparative analysis of two implemented projects (MCC and BCL) with the identification of the pros and cons of these projects both separately and in comparison. The following methods were used: statistical, comparative-geographical, analytical, cartographic. The study showed that both ring lines reduced the travel time of passengers, relieved the ring and radial metro lines. A significant number of Moscow residents received metro stations within walking distance. At the same time, the Big Ring Metro Line is a more successfully implemented project than the Moscow Central Ring. The Bolshaya Koltsevaya Metro Line is used daily by more passengers than the Moscow Central Ring. However, the MCC, in addition to its direct transport functions, also has great educational significance, being at the same time an excursion route through two epochs of the Moscow railway ring – the beginning of the XX and the beginning of the XXI centuries.

Keywords: educational excursion, location of BKL stations, location of MCC stations, transfer hubs, number of stations, Moscow diameters, Moscow subway, Moscow transport, Moscow Central Circle, Big Circle Line

References (transliterated)

1. Agentstvo gorodskikh novostei Moskva [elektronnyi resurs]. URL: <https://www.mskagency.ru/materials/3286675> (data obrashcheniya: 05.04.2023)
2. Belanovskaya Yu. E., Mironova A.V. Istoricheskii obzor razvitiya Moskovskoi aglomeratsii na primere Moskovskogo tsentral'nogo kol'tsa // Perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya: Sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. V 2-kh chastyakh, Moskva, 30 aprelya 2018 goda. Tom Chast' I. M.: Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennost'yu "AR-Konsalt", 2018.

S. 106–109.

3. Blagovidova N. G., Kuzin A.P. Printsipy arkhitekturno-planirovochnykh reshenii peresadok mezhdu stantsiyami MTsK i drugimi vidami transporta // Arkhitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii. 2019. № 1(46). S. 290–317.
4. Vlasov, D. N., Bakhirev I.A. Moskovskoe tsentral'noe kol'tso kak katalizator izmeneniya mobil'nosti zhitelei // Academia. Arkhitektura i stroitel'stvo. 2018. № 1. S. 53–58.
5. Vserossiiskaya perepis' naseleniya 2020 goda. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [elektronnyi resurs]. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn_popul (data obrashcheniya: 05.04.2023)
6. Glazkov K. P. Arkheologiya periferii: shest' let spustya // Gorodskie issledovaniya i praktiki. 2019. T. 4, № 2(15). S. 86–103.
7. Interval dvizheniya na Bol'shoi kol'tsevoi linii v pikovye chasy sostavlyayet 1,5–2 minuty [elektronnyi resurs]. URL: https://mosmetro.ru/news/detail/?news=2386&utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (data obrashcheniya: 05.04.2023).
8. Istoriya Malogo kol'tsa Moskovskoi zheleznoi dorogi (2016). URL: <https://tass.ru/info/3609046> (data obrashcheniya 24.09.2023).
9. Istoriya Moskvyy iz okon poezda MTsK. Ekskursiya. URL: <https://mosmuseum.ru/tours/p/mcc/> (data obrashcheniya 24.09.2023).
10. Itogi raboty transportnogo kompleksa Moskvyy v 2021 godu i plany na 2022 god [elektronnyi resurs]. URL: <https://transport.mos.ru/common/upload/public/prezentacii/106/itogi-raboty-tk-2021-i-plany-na-2022.pdf> (data obrashcheniya: 05.04.2023).
11. Kievskii I. L., Kurbanov M.Kh., Parkhomenko M.I. Informatsionnoe soprovozhdenie rabot po blagoustroystvu territorii, prilegayushchikh k Moskovskomu tsentral'nomu kol'tsu // Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. – 2017. – № 4. – S. 55–61.
12. Kozhevnikov Yu. N., Maskueva E. Yu. Dostoinstva, nedostatki i perspektivy razvitiya vnutrigorodskogo passazhirskogo transporta Moskvyy // Transportnoe delo Rossii. 2018. № 2. S. 77–78.
13. Korableva S. A. Metodika izucheniya vospriyatiya gorodskogo landshafta pri dvizhenii po Moskovskomu tsentral'nomu kol'tsu // Vserossiiskaya Studencheskaya konferentsiya «Studencheskaya nauchnaya vesna», posvyashchennaya 85-letiyu Yu. A. Gagarina. Moskva, 01–30 aprelya 2019 goda. M.: Izdatel'skii dom "Nauchnaya biblioteka", 2019. S. 461–462.
14. Korisheva O. V. Ot okruzhnoi zheleznoi dorogi do MTsK - istoriko-ekonomicheskii aspekt // Vklad transporta v natsional'nyu ekonomicheskuyu bezopasnost' : Trudy VII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Moskva, 14 aprelya 2022 goda / Pod red. R.A. Kozhevnikova, Yu.I. Sokolova, Z.P. Mezhokh. M.: Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennost'yu "Izdatel'stvo Prometei", 2022. S. 101–107.
15. Kosmin V. V. Zheleznodorozhnye kol'tsa i diametry v megapolisakh // Transportnoe stroitel'stvo. 2018. № 3. S. 4–7.
16. Kurbanov M. Kh., Nikolaev A.N. Spetsifika organizatsii rabot po blagoustroystvu territorii, prilegayushchikh k ob'ektam transporta // Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. – 2019. – № 8. – S. 85–89.
17. Maksimova E. S., Molokin K.A. Integratsiya transportnykh sistem v usloviyakh sozdaniya novykh gorodskikh aglomeratsii i povyshenie mobil'nosti passazhirov // Voprosy ustoychivogo razvitiya obshchestva. 2022. № 9. S. 329–333.
18. Makhrova A. G., Babkin R. A., Kazakov E. E. Dinamika dnevnogo i nochnogo naseleniya

- как индикатор структурно-функциональных изменений территории города в зоне влияния Московского центрального кольца с использованием данных операторов сотовой связи // *Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. 2020. Т. 13, № 1. С. 159–179.
19. Morozova A. S. Otkrytie MTsK kak kachestvennoe preimushchestvo v razvitii transportnoi infrastruktury // *Sovremennoe sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya otraslevoi nauki : Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem*, Moskva, 10–25 noyabrya 2016 goda. M.: Izdatel'stvo "Pero", 2016. S. 512–516.
 20. Moskovskie tsentral'nye diametry [elektronnyi resurs]. URL: <https://mcd.mosmetro.ru/mcd-1/> (data obrashcheniya: 30.04.2023)
 21. Moskovskii metropoliten [elektronnyi resurs]. URL: <https://mosmetro.ru/about/history/> (data obrashcheniya: 05.04.2023)
 22. Moskovskii transport [elektronnyi resurs]. URL: <https://transport.mos.ru/> (data obrashcheniya: 05.04.2023)
 23. Moskovskoe tsentral'noe kol'tso [elektronnyi resurs]. URL: <https://mosmetro.ru/passengers/development/mcc/about/> (data obrashcheniya: 05.04.2023)
 24. Muleev E. Yu., Doletskaya O. A., Glushkova T. V. Izuchenie passazhirskogo opyta v rezul'tate vvedeniya Moskovskogo tsentral'nogo kol'tsa: Poseshchenie novykh mest, prichiny vybora zheleznodorozhnogo transporta i proverka prognozov passazhiropotokov // *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*. 2020. № 5(159). S. 379–402.
 25. Na MTsK v fevrale perevezeno bolee 12,3 mln passazhirov. Ustanovlen novyi rekord po sutochnomu passazhiropotoku – bolee 640 tys. chelovek [elektronnyi resurs] URL: <https://mzd.rzd.ru/ru/3742/page/104069?id=281633> (data obrashcheniya: 05.04.2023).
 26. Osobennosti organizatsii passazhirskikh perevozok na moskovskom tsentral'nom kol'tse / S. P. Vakulenko, D. Yu. Romenskii, K. A. Kalinin [i dr.] // *Transportnoe delo Rossii*. 2023. № 2. S. 225–228.
 27. Otsenka propusknoi sposobnosti infrastruktury transportno-peresadochnykh uzlov Moskovskogo tsentral'nogo kol'tsa / A. E. Chekmarev, S. A. Vasil'ev, A. N. Kuznetsova, A. V. Podorozhkina // *Nauka i tekhnika transporta*. 2022. № 3. S. 14–20.
 28. Podsorin V. A., Zeinalova G. A. Prognozirovanie passazhiropotokov v gorodskoi aglomeratsii // *Transportnoe delo Rossii*. 2022. № 3. S. 65–68.
 29. Portal otkrytykh dannykh. Pravitel'stvo Moskvy [elektronnyi resurs]. URL: <https://data.mos.ru/opendata?categoryId=13> (data obrashcheniya: 05.04.2023)
 30. Posledstviya vvoda MTsK dlya transportnoi sistemy goroda. NIU VShE. 2017. URL: <https://itetps.hse.ru/mcc/news/212701308.html> (data obrashcheniya: 25.09.2023).
 31. Rozenberg, E. N. Moskovskoe tsentral'noe kol'tso: innovatsionnye resheniya // *Vestnik Instituta problem estestvennykh monopolii: Tekhnika zheleznnykh dorog*. 2016. № 4(36). S. 42–45.
 32. Sarvut, T. O. Sotsial'naya adaptatsiya peshekhodnykh mostov na primere metro-MTsK // *Biosfernaya sovместimost': chelovek, region, tekhnologii*. 2021. № 3(35). S. 97–106.
 33. Stakhno D. V. Otsenka vliyaniya zapuska Moskovskogo tsentral'nogo kol'tsa na arendnye stavki zhiloi nedvizhimosti // *Gorodskie issledovaniya i praktiki*. 2018. Т. 3, № 2(11). S. 27–69.

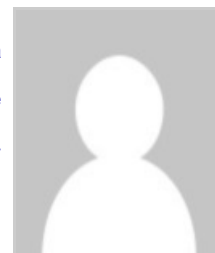
The life cycle of the northern settlement on the example of working settlements

Rostovskaia Anna Andreevna

Postgraduate student of the Department of Urban Planning of the Moscow Architectural Institute

107031, Russia, Moscow, Rozhdestvenka str., 11/4, building 1, building 4

✉ annetrostovskaya@gmail.com



Abstract. The presented research is part of the work on the formulation of the principles of urban development of northern settlements. The object of this study is the territories of settlements located in the arctic climate of the extreme North. The subject of the study is the patterns of formation of the environment of northern settlements in the context of the problem of the life cycle. The author emphasizes the primary and determining role of natural and climatic conditions. Such elements of the life cycle as the place of employment, population, and infrastructure are considered in more detail in order to find their relationship and determine the role of each of them. Special attention is paid to the study of real-life settlements (Kadykchan, Halmer-Yu, Ynykchan, Iultin) located in extreme climatic conditions of the North and now closed. Using their example, the patterns of the life cycle of the northern settlement are analyzed to determine the prospects for further urban development. The research method implies a consistent analysis of the elements of the life cycle of the designated settlements (place of employment, population, infrastructure), as well as the execution of graphoanalytical materials. The novelty of the study lies in identifying the features of the elements of the life cycle of the actually existing northern settlements, the life cycle of which has already been completed. The main conclusions based on the results of the study are the following provisions:

1. The primacy of the place of application of labor relative to the other two elements of the life cycle.
2. The duration of the life cycle and the success of the existence of a settlement is determined by the harmonious interrelation of its elements.
3. The need for an infrastructure element in the context of the values of the XXI century at any stage of the life cycle of a settlement.
4. The formation and existence of a northern settlement should not be an end in itself: a timely choice of a vector for "compression" of the settlement may be acceptable and environmentally rational.

The prospects for further research should be focused on the concept of a master plan for settlements in extreme climatic conditions of the North. The use of the concept of the life cycle of the northern settlement is proposed as the main basis for master planning.

Keywords: city life cycle, population of the North, place of application of labor, functional zones, planning features, northern settlement, settlement typology, settlement infrastructure, extreme climatic conditions, vector of functional development

References (transliterated)

1. Bartsch, A. Expanding infrastructure and growing anthropogenic impacts along Arctic coasts / A. Bartsch, G. Pointner, I. Nitze, A. Efimova, D. Jakober, S. Ley, E. Höglström, G. Grosse, P. Schweitzer. – DOI: 10.1088/1748-9326/ac3176. // Environmental research letters. 2021. Volume 16, Number 11. URL:

- <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac3176/pdf>.
2. Gunko, M. Rethinking urban form in a shrinking Arctic city / M. Gunko, E. Batunova, A. Medvedev // *Espace populations sociétés* [En ligne], 2020/3-2021/1 | 2021, mis en ligne le 21 janvier 2021. URL: <http://journals.openedition.org/eps/10630>; DOI: <https://doi.org/10.4000/eps.10630>.
 3. Gagiev, N. N. Prognozirovaniye sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya arkticheskikh regionov / N. N. Gagiev, A. A. Shestakova // *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*. 2021. № 7. S. 4-9.
 4. Prokopova, S. M. Gorodskaya sreda Arktiki: optimizatsiya i tsifrovizatsiya / S. M. Prokopova, S. G. Kravchuk, N.P. Garin – DOI: 10.25628/UNIIP.2021.50.3.007 // *Akademicheskii vestnik URALNIIPROEKT RAASN*. – 2021. – № 3. – S. 40-44.
 5. Fauzer, V. V. Demograficheskie problemy razvitiya Rossiiskogo Severa / V. V. Fauzer // *Upravlenie effektivnost'yu i bezopasnost'yu deyatel'nosti khozyaistvuyushchikh sub'ektov i publichnykh obrazovaniy: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 25 yanvarya 2022 g. / FGBOU VO Izhevskaya GSKhA, Ekonomicheskii fakul'tet; [pod nauchnoi redaktsiei D.V. Kondrat'eva, K.V. Pavlova, A.K. Osipova]. – Izhevsk: Shelest, 2022. – 597 s.
 6. Khodachek, I. A. Umnye goroda na Krainem Severe: sravnitel'nyi analiz Arkhangel'ska, Bude, Murmanska i Tromse / I. A. Khodachek, K. I. Del'va, K. A. Galustov – DOI: <https://doi.org/10.17323/usp51202057-79> // *Gorodskie issledovaniya i praktiki*. – 2020. – № 1. – T. 5. – S. 57-79.
 7. Chaika, E. A. Formirovaniye opornykh punktov Severnogo shirotnogo transportnogo koridora / E. A. Chaika. – DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15215 // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №3(52). – S. 265-276. – URL : https://marhi.ru/AMIT/2020/3kvart20/PDF/15_chaika.pdf
 8. Chaika, E. A. Printsipial'nye podkhody k prostranstvennoi organizatsii severnykh i arkticheskikh territorii / E. A. Chaika – DOI: 10.24412/1998-4839-2022-1-174-187 // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2022. – № 1 (58). – S. 174-187. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/1kvart22/PDF/11_chajka.pdf.
 9. Chaika, E. A. Rossiiskii i zarubezhnyi opyt prostranstvennoi organizatsii gorodov na Krainem Severe / E. A. Chaika – DOI: 10.24412/1998-4839-2023-2-144-153 // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2023. – № 2 (63). – S. 144-153. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2023/2kvart23/PDF/09_chaika.pdf.
 10. Shutro, E. N. Territorial'nye osobennosti vnedreniya proektov «Smart city» v severnykh regionakh / E. N. Shutro, L. V. Zubareva – DOI: 10.24923/2222-243X.2020-35/17 // *KANT*. – 2020. № 2 (35). – S. 88-91.
 11. Rostovskaya A.A. Faktory formirovaniya poselenii Severa // *Urbanistika*. 2024. № 2. S. 27-40. DOI: 10.7256/2310-8673.2024.2.70376 EDN: GPTGDH URL: https://e-notabene.ru/urb/article_70376.html
 12. Forrester, Dzh. Dinamika razvitiya goroda / Dzh. Rait Forrester ; perevod M. G. Orlovoi. – Moskva: Progress, 1974.
 13. Orekhovskii, P. A. Munitsipal'nyi menedzhment [Tekst] / P. A. Orekhovskii. – Moskva: Moskovskii obshchestvennyi nauch. fond, 1999. – 117 s.
 14. Turgel', I. D. Teoretiko-metodicheskie aspekty issledovaniya zhiznennogo tsikla goroda / I. D. Turgel' // *Voprosy upravleniya (do 2012 goda nazvanie: Nauchnyi vestnik Ural'skoi akademii gosudarstvennoi sluzhby: politologiya, sotsiologiya, ekonomika, pravo)*. – 2008. – № 3 (4). – S. 94-104.
 15. Animitsa, E. G. Zhiznennyyi tsikl ZATO: fazy adaptatsii k rynochnoi dinamike / E. G.

- Animitsa, A. P. Dubnov, L. V. Koval' // Materialy chetvertoi mezhdunarodnoi konferentsii: tsikly. Stavropol': SevKavGTU, 2002.
16. Animitsa, E. G. Tsiklichnost' sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov / E. G. Animitsa, E. M. Kochkina, A. T. Tertyshnyi // Materialy Vtoroi mezhdunarodnoi konferentsii : tsikly. Stavropol': SevKavGTU, 2000.
 17. Proshunina, K. A. Zhiznennyi tsikl gradostroitel'noi sistemy / K. A. Proshunina, T. V. Khomenko. – DOI: 10.52684/2312-3702-2022-40-2-88-93 // Inzhenerno-stroitel'nyi vestnik Prikaspiya. – 2022. – №2 (40). URL: https://xn--80aai1dk.xn--p1ai/journal/wp-content/uploads/2022/08/isvp_-2_40_2022_88-93.pdf (Data obrashcheniya: 21.03.2024).
 18. Topalyan, M. R. Zhiznennyi tsikl territorii: gorizontal'naya, vertikal'naya i diagonal'naya dinamika razvitiya / M. R. Topalyan // Teoreticheskaya ekonomika. – 2018. – № 4. – S. 171-177.
 19. Mavlyutov, R. R. Prostranstvennoe razvitie krupnykh gorodov Rossii v period postindustrial'nogo perekhoda / R. R. Mavlyutov. – Volgograd: VolgASU, 2015.
 20. Czamanski, D. The life cycle of cities / D. Czamanski, D. Broitman // Habitat International. 2018. Volume 72. P. 100-108.
 21. Grushina, O. V. Istoriya ekonomicheskogo razvitiya severnykh territorii – zoloto Yakutii: Kochulyukan i Ynykchan v poslevoennyi period (memuary ochevidtstva) / O. V. Grushina, A. I. Grushina // Istoriya: fakty i simvoly. – № 3 (28). – 2021. – S. 15-33.
 22. Urban Shrinkage in East Central Europe? Benefits and Limits of a Cross-National Transfer of Research Approaches / K. Großmann, A. Haase, D. Rink, A. Steinführer // ResearchGate: official website. – URL: https://www.researchgate.net/publication/242219158_Urban_Shrinkage_in_East_Central_Europe_Benefits_and_Limits_of_a_Cross-National_Transfer_of_Research_Approaches (date of access: 20.08.2024).
 23. Shiklomanov, N. Dealing with the bust in Vorkuta, Russia / N. Shiklomanov, D. Streletskiy, L. Suter, R. Orttung, N. Zamyatina // Land Use Policy. – 2020. – Volume 93, April. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.021>

The riskology of the material in urban space

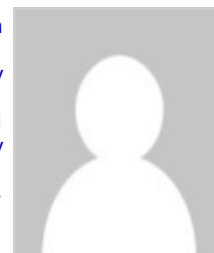
Kataev Dmitrii Valentinovich

Doctor of Sociology

Professor at the Department of Sociology and Management of the Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky

398020, Russia, Lipetskaya oblast', g. Lipetsk, ul. Lenina, 42, aud. 424

✉ dmitrikataev@rambler.ru



Epifanov Aleksandr Olegovich

Master at the Department of Sociology and Management of the Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky

398020, Russia, Lipetskaya oblast', g. Lipetsk, ul. Lenina, 42

✉ h5ohh@mail.ru



Abstract. The article considers the possibilities of integrating the theory of urban risk assessment (URA – Urban Risk Assessments), the concept of spatial syntax (Space syntax), the three-pronged strategy of risk management and compliance (GRC Governance, Risk and

Compliance) in the paradigmatic optics of «turning to the material» (TTM) in social research devoted to the analysis and management of risks in urban space. A look at the risks of the urban environment through the prism of TTM allowed to specify the spatial framework of the Space syntax concept, covering the boundaries of a city or district. By overcoming the distinction between acting subjects and objective structures in the TTM in relation to the theory of URA, the functional positions of counting and evaluating possible risk situations are determined. The specifics of applying the «Turn to the material» to the concept of Governance, Risk and Compliance solves the problem of choosing a risk mitigation management strategy. Such a theoretical synthesis is explicated on the example of the urban space of Lipetsk. The operationalization of concepts, including the identification of environmental, social, technological and other risks on the basis of concepts modified through TTM, has determined the tools for integrated monitoring and forecasting of urban space risks. The allocation of material objects as new participants enriched the traditional theories of riskology, adding material dimension and accounting for interaction with material objects. It has become possible to create more accurate and differentiated urban risk management strategies. Consideration of Lipetsk as a case study makes it possible to specify the proposed methodologies and emphasize their applicability in the real conditions of the urban environment. The use of URA made it possible to identify the main categories of risks for the city, such as environmental, social and technological threats.

Keywords: compliance, reassemble, topology, social institutions, assessment, city, space, management, material, social risks

References (transliterated)

1. Dudina V. I. Metodologiya i metody sotsiologicheskogo issledovaniya: uchebnik / Dudina V.I., Smirnova E.E.; Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi universitet – SPb.: Izdatel'stvo SPbGU, 2014. 388 s.
2. Krainova I. A. Kontseptualizatsiya «zagovora molchaniya» kak aspekt issledovaniya sotsial'nykh riskov // Vestnik RGGU. Seriya «Filosofiya. Sotsiologiya. Iskusstvovedenie». 2019. №2 (16). S. 35-45.
3. Latur B. Peresborka sotsial'nogo: vvedenie v aktorno-setevuyu teoriyu / Per. s angl. I. Polonskoi; pod red. S. Gavrilenko; Natsional'nyi issledovatel'skii universitet «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki, 2014. 384 s.
4. Naumov A. E. Sovershenstvovanie metodologii prostranstvennogo sintaksisa v ob'emno-planirovochnykh resheniyakh kommercheskoi nedvizhimosti // Nedvizhimost': ekonomika, upravlenie. 2019. № 4. S. 58-62.
5. Rodyashina K. E. Kontseptsiya prostranstvennogo sintaksisa (space syntax) v metodike regeneratsii depressivnykh territorii gorodov // IX Mezhdunarodnyi molodezhnyi forum «Obrazovanie. Nauka. Proizvodstvo», Belgorod, 01–10 oktyabrya 2017 goda. Belgorod: Belgorodskii gosudarstvennyi tekhnologicheskii universitet im. V.G. Shukhova. 2017. S. 1567-1574.
6. Sinitsyna I. A. Adaptatsiya instrumentov prostranstvennogo sintaksisa dlya analiza osvoeniya territorii // Arkhitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii. 2022. № 2 (59). S. 129-141.
7. Avtostantsiya «Sokol» smenila mesto razmeshcheniya // Ofitsial'nyi sait Lipetskogo oblastnogo Soveta deputatov Oblsovet.ru. 2023. 2 oktyabrya. – [Elektronnyi resurs]. URL: <https://oblsov.admlr.lipetsk.ru/news/41157/> (data obrashcheniya: 05.12.2023).
8. V Lipetske vveli ryad ogranichenii iz-za vysokoi zabolevaemosti grippom i orvi //

- Informatsionnoe agentstvo RuNews24.ru. 2023. 12 dekabrya. – [Elektronnyi resurs]. URL: <https://runews24.ru/lipetsk/12/12/2023/v-lipeczke-vveli-ryad-ogranichenij-iz-za-vyisokoj-zabolevaemosti-grippom-i-orvi> (data obrashcheniya: 13.12.2023).
9. Zhiteli Lipetska pozhalovalis' Bastrykinu na chinovnikov i prosyat vernut' avtostantsiyu «Sokol» na prezhnee mesto // Novosti Lipetska Newslipetsk.ru. 2023. 7 noyabrya. – [Elektronnyi resurs]. URL: https://newslipetsk.ru/fn_1403222.html– (data obrashcheniya: 07.12.2023).
 10. Za vse otmostyat. Sozdast li problemy remont puteprovoda v Lipetske? // Argumenty i fakty Chr.aif.ru. 2023. 31 marta. – [Elektronnyi resurs]. URL: https://chr.aif.ru/lip/za_vsyo_otmostyat_sozdast_li_problemy_remont_puteprovoda_v_lipetske (data obrashcheniya: 08.12.2023).
 11. Na distantsionku iz-za ORVI pereshli vosem' shkol Lipetska // Informatsionno-spravochnyi portal Lipetskmedia.ru. 2023. 12 dekabrya. – [Elektronnyi resurs]. URL: <https://lipetskmedia.ru/news/society/na-distantsionku-iz-za-orvi-pereshli-vosem-shkol-lipetska/> (data obrashcheniya: 14.12.2023).
 12. Peshekhodnyi prokhod pod Sokol'skim mostom budet zakryt // Vkontakte. 2023. 30 oktyabrya. – [Elektronnyi resurs]. URL: https://vk.com/lipetsk?w=wall-18116716_582962 (data obrashcheniya: 05.12.2023).
 13. Ulitsa Studenovskaya vstala v ogromnoi probke // Informatsionno-spravochnyi portal Gorod48.ru. 2023. 4 aprelya. – [Elektronnyi resurs]. URL: <https://gorod48.ru/news/1941885/> (data obrashcheniya: 05.12.2023).
 14. Dickson E., Judy L., Hoornweg D., Tiwari A. Urban Risk Assessments : Understanding Disaster and Climate Risk in Cities. 2012. 256 p.
 15. Renn O., Klinke A., Schweizer P. J. Risk governance: application to urban challenges. 2018. 11 p.
 16. Lim W. K. Understanding risk governance: Introducing sociological neoinstitutionalism and foucauldian governmentality for further theorizing. (2011). International Journal of Disaster Risk Science. 2(3), pp. 11-20.
 17. Vis B. The Material Logic of Urban Space. (2016). Journal of Space Syntax, 6(2), pp. 271-274.