

Научная статья

УДК 101.1:316

DOI: 10.18384/2949-5148-2025-2-86-99

ВОПЛОЩЕНИЕ ИДЕЙ РУССКОГО КОСМИЗМА В ЭРГОДИЗАЙНЕ СРЕДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кузьменко А. А.

Брянский государственный технический университет, г. Брянск, Российская Федерация

e-mail: alex-rt-32@yandex.ru

Поступила в редакцию 21.10.2024

После доработки 22.12.2024

Принята к публикации 15.01.2025

Аннотация

Цель. Целью данного исследования является осмысление воплощения идей русского космизма в эргодизайне среды жизнедеятельности.

Процедура и методы. Основные исходные научные знания автор почерпнул из исследований Брянской научно-философской школы социально-техногенного развития мира, используя междисциплинарный, системный, социотехноприродный, исторический и эргоцентрический подходы, а также общенаучные методы.

Результаты. Проведённый анализ показал, что русский космизм, представляющий собой уникальное философское направление, ориентированное на интеграцию человека с космосом и природой, оказал существенное влияние на формирование нового научного направления в проектировании среды жизнедеятельности – эргодизайна. Сегодня эргодизайн представляет собой подход, стремящийся к гармонизации взаимодействия человека с прочими элементами системы через создание удобных и безопасных условий жизни. Основная цель эргодизайна, основанного на идеях русского космизма, заключается в создании эргономичных, экологически сбалансированных пространств жизнедеятельности на глобальном, национальном и локальном уровнях, что, в свою очередь, способствует гармонизации общественных и природных процессов. Однако в условиях глобальных вызовов требуется переосмысление методологии эргодизайна. Его вектор должен сместиться в сторону проектирования не просто экологически сбалансированных пространств, а биосфероориентированной предметно-пространственной среды жизнедеятельности, в основе которой лежат природоподобные системы, изделия и технологии. Только такая трансформация эргодизайна способна привести к гармонизации общества, техносферы и биосферы. Статья исследует системные принципы эргодизайна, раскрывает его значение для современного проектирования и рассматривает его культурно-философские аспекты, а также особенности, делающие эргодизайн важным инструментом для гармонизации условий жизнедеятельности в сложном социотехноприродном мире.

Теоретическая и/или практическая значимость заключается в формировании социально философского подхода к осмыслению роли русского космизма в эргодизайне гармоничных предметно-пространственных социотехноприродных сред жизнедеятельности.

Ключевые слова: биосфера, предметно-пространственная среда жизнедеятельности, русский космизм, социально-биосферное развитие, социально-техногенное развитие, эргодизайн

Для цитирования:

Кузьменко А. А. Воплощение идей русского космизма в эргодизайне среды жизнедеятельности // Современные философские исследования. 2025. № 2. С. 86–99. <https://doi.org/10.18384/2949-5148-2025-2-86-99>.

Original research article

THE EMBODIMENT OF THE IDEAS OF RUSSIAN COSMISM IN THE ERGODESIGN OF THE LIFE ENVIRONMENT

A. Kuzmenko

Bryansk State Technical University, Bryansk, Russian Federation

e-mail: alex-rf-32@yandex.ru

Received by the editorial office 21.10.2024

Revised by the author 22.12.2024

Accepted for publication 15.01.2025

Abstract

Aim. To comprehend the embodiment of the ideas of Russian cosmism in the ergo-design of the environment of life.

Methodology. The author drew the main initial scientific knowledge from the research of the Bryansk Scientific and Philosophical School of Socio-technological Development of the world, using interdisciplinary, systemic, socio-technological, historical and ergo-centric approaches, as well as general scientific methods.

Results. The analysis showed that Russian cosmism, which is a unique philosophical trend focused on the integration of human with space and nature, had a significant impact on the formation of a new scientific direction in the design of the living environment – ergo-design. Today, ergo-design is an approach that seeks to harmonize human interaction with other elements of the system through the creation of comfortable and safe living conditions. The main goal of ergo-design, based on the ideas of Russian cosmism, is to create ergonomic, ecologically balanced living spaces at the global, national and local levels, which, in turn, contributes to the harmonization of social and natural processes. However, in the context of global challenges, a reconsideration of the ergo-design methodology is required. Its vector should shift towards the design of not just ecologically balanced spaces, but a biosphere-oriented object-spatial environment of vital activity, which is based on nature-like systems, products and technologies. Only such transformation of ergo-design can lead to the harmonization of society, the technosphere and the biosphere. The article explores the systemic principles of ergo-design, reveals its importance for modern design and examines its cultural and philosophical aspects, as well as the features that make ergo-design an important tool for harmonizing living conditions in a complex socio-technological world.

Research implications. The article provides a formation of a socio-philosophical approach to understanding the role of Russian cosmism in the ergo-design of harmonious subject-spatial socio-technological and natural environments of life.

Keywords: biosphere, subject-spatial environment of life, Russian cosmism, socio-biospheric development, socio-technogenic development, ergodesign

For citation:

Kuzmenko A. A. (2025). The Embodiment of the Ideas of Russian Cosmism in the Ergodesign of the Life Environment. In: *Contemporary Philosophical Research*, 2, pp. 86–99. <https://doi.org/10.18384/2949-5148-2025-2-86-99>.

Введение

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утверждённой Указом Президента от 2 июля 2021 г. № 400, важным аспектом является сохра-

нение как материального, так и нематериального культурного наследия. Одной из ключевых задач для реализации этой стратегии становится проектирование безопасной и комфортной среды жизнедея-

тельности, где эргодизайн приобретает особое значение как интегративная научная дисциплина, ориентированная на безопасность, функциональность, комфорт и эстетичность окружающей среды [1].

В то же время эргодизайн, объединяя науку, искусство, инновации и традиции, представляет собой «комплексную научно-практическую деятельность по формированию среды жизнедеятельности человека и её элементов» [2, с. 11]. В данном контексте находит отражение рассуждение Л. Д. Чайновой о том, что сегодня среда обитания и жизнедеятельности общества представляет собой городскую среду, а эргодизайн способствует её гуманизации. Учёный отмечает: «эргодизайн городской среды направлен на максимальную гуманизацию предметного мира человека, среды его обитания и жизнедеятельности. В данном случае речь идёт о совершенном с точки зрения человеческих запросов и потребностей предметном окружении, каким является городская среда. Город, являясь искусственной средой обитания, должен соответствовать потребностям и ценностям человека» [3, с. 15]. Можно сделать вывод, что эргодизайн городской среды направлен на максимальное удовлетворение запросов человека, создавая гармоничное и безопасное окружение, в котором город, являясь искусственной средой жизнедеятельности, должен соответствовать духовно-нравственным ценностям общества. Исходя из сказанного становится понятным, что эргодизайн способен не просто формировать безопасную, комфортную, эстетичную и удобную среду жизнедеятельности, но и отражать в ней культурную идентичность и национальные традиции.

В этом контексте важно отметить, что русский космизм выступает как философский базис эргодизайна, объединяя в себе новаторские идеи освоения и гуманизации пространства с традиционными духовными ценностями народа России. Несмотря на важность осознания русского космизма как базы отечественной теории и практики эргодизайнерского проектиро-

вания, этот фундаментальный пласт наследия остаётся недостаточно изученным.

Эволюции общества и человека в идеях русского космизма

С середины XIX в. в России зародилось уникальное направление научно-философской мысли, известное как русский космизм, которое стало неотъемлемой частью духовного возрождения страны. В этом направлении нашли отражение идеи великих русских мыслителей и учёных: Н. Ф. Федорова, К. Э. Циолковского, В. И. Вернадского, А. Л. Чижевского и др.

Ключевая идея русского космизма заключалась в том, что человечество должно не только познавать окружающий мир, но и активно участвовать в его преобразовании. На основе данного осмысления в трудах известных учёных не однократно велись рассуждения о дальнейшей эволюции человека, общества и всей жизни. Так, Н. Ф. Федоров в философии «общего дела» предлагал идею, что человечество призвано овладеть силами природы как внешними, так и внутренними, с целью их регулирования и преобразования. Исторически человек расширял своё влияние на природу путём использования искусственных инструментов, которые заменяли и расширяли его естественные органы. Однако, по его мнению, в будущем человечество должно овладеть силами природы с помощью не технических средств, а глубокого духовного и научного понимания мира и его закономерностей. Только тогда человек сможет не просто покорять природу, но и становиться её активным создателем и преобразователем [4, с. 80].

Идея Н. Ф. Федорова заключалась в том, что в будущем человек сможет создавать себе новые «творческие» органы, которые будут гибко изменяться в зависимости от среды обитания и задач. В отличие от традиционного противопоставления естественного и искусственного, Н. Ф. Федоров предлагал искать гармонию между этими двумя подходами. В этом он видел путь к преодолению ограничений биологической

природы человека, который позволит ему максимально адаптироваться и развиваться, не прибегая к чрезмерной зависимости от внешних технических приспособлений.

В начале XX в. в научной и философской мысли активно развивалась идея о переходе биосферы к новому состоянию – ноосфере, что отражало изменяющуюся роль человека в планетарных процессах. Понятие «ноосферы», введённое французским философом Э. Леруа в 1927 г., основывалось на представлениях В. И. Вернадского о биогеохимических явлениях, которые были ключевыми для функционирования биосферы. Э. Леруа и его современник, философ и палеонтолог Тейяр де Шарден, предположили, что ноосфера является современной стадией эволюции биосферы. В. И. Вернадский, разделяя это видение, рассматривал ноосферу как новое геологическое явление, в котором человек впервые становится мощной геологической силой, способной радикально изменять окружающую природную среду. По его мнению, человечество, используя научные знания и разум, может не только управлять природными процессами, но и перестраивать биосферу в соответствии с идеалами гармонии и устойчивого развития [5].

Основная мысль концепции ноосферы, по В. И. Вернадскому, заключается в том, что ноосфера – это результат взаимодействия человеческого разума, науки и культуры с природной средой. Это не просто новый этап в эволюции биосферы, а качественно иное состояние, в котором человечество осознаёт свою ответственность за будущее планеты и стремится к гармоничному сосуществованию с природой. В условиях ноосферы человек перестаёт быть просто потребителем ресурсов биосферы и становится активным творцом, стремящимся к сохранению и развитию природной среды на основе высших моральных и научных ценностей.

В. А. Усольцев, анализируя становление и развитие русского космизма, в книге «Русский космизм и современность» выделяет основополагающую и новаторскую идею активной эволюции общества, кото-

рая, как отмечает С. Г. Семенова, подразумевает сознательное направление человечеством развития, основанное на разуме и нравственных принципах [6]. Эта концепция, восходящая к В. И. Вернадскому и его учению о ноосфере, стала фундаментом для формирования ноосферного подхода в градостроительстве в 1990-е гг. Стратегия устойчивого развития России 1996 г. закрепила стремление к гармоничным отношениям между обществом и природой, рассматривая переход к ноосфере как сверхдолгосрочный этап эволюции.

Ю. В. Олейников и А. А. Оносов в работе «Ноосферный проект социоприродной эволюции» описывают русский космизм как значимое духовное и философско-проективное явление. Центральной идеей космизма является понимание планетарной функции социального человечества, основанное на признании геологического и космического значения общественной истории и её связи с глобальными процессами развития мира [7].

Основная идея В. И. Вернадского заключается в том, что человеческая деятельность, основанная на достижениях науки и знаний, способна преобразовать биосферу, сохраняя её и улучшая для поддержания жизнедеятельности растущего социума. Однако, как отмечает Е. А. Дергачева, в первой половине XX в. Вернадский наблюдал «мягкую» (по классификации Э. С. Демиденко) [8, с. 57–59] социализацию биосферы, когда технологии и методы ведения сельского хозяйства улучшали условия жизни на Земле, не нанося существенного вреда природным экосистемам. Учёный считал, что в этом процессе гармоничного взаимодействия человека и природы формируется улучшенная биосфера, называемая им ноосферой, которая станет итогом естественной эволюции [8]. Е. А. Дергачева также обращает внимание на то, что В. И. Вернадский не мог предвидеть стремительного перехода от «мягкой» социализации биосферы к агрессивному техногенному воздействию на природу, которое началось во второй половине XX в. Развитие техносферы, на-

целенное на быстрое и массовое использование природных ресурсов и внедрение новых, чуждых природе технологий, привело к глобальным экологическим изменениям, разрушительным для биосферы.

Таким образом, современная ноосфера в отличие от той, что видел В. И. Вернадский, предстаёт как техногенная социоприродная система, характеризующаяся глубокими противоречиями, о чём пишут учёные признанной РАН Междисциплинарной научно-философской школы социально-техногенного развития мира, работающей при Брянском государственном техническом университете с начала века [9]. К научно-философскому коллективу данной школы относится и автор статьи. Технологическое развитие, направленное на удовлетворение потребностей общества, всё чаще идёт вразрез с принципами устойчивого взаимодействия с биосферой. Это приводит к экологическим кризисам, истощению природных ресурсов и нарушению естественных процессов, которые обеспечивают жизнь на Земле.

Ноосфера, по замыслу В. И. Вернадского, должна была стать не разрушительной, а созидательной силой, ведущей к гармонизации отношений человека с природой. Сегодняшняя реальность, однако, требует пересмотра этого видения, учитывая последствия техногенного воздействия. Для сохранения биосферы и её восстановления необходимо переосмысление роли технологий и возвращение к принципам биосфероориентированных технологий, которые позволяют сосуществовать с природой, не разрушая её.

Философские взгляды К. Э. Циолковского, одного из пионеров космической мысли, до сих пор недостаточно исследованы и оценены в контексте ноосферных идей [10]. Как отмечает В. П. Зинченко и В. М. Мунипов¹, в своих трудах, особенно в неопубликованной работе «Разум и звёзды», К. Э. Циолковский рассматривал

мысль как ключевой фактор эволюции космоса, утверждая, что разумные существа оказывают влияние на устройство Вселенной. Этот тезис подчёркивает его веру в связь между развитием человеческого разума и космическими процессами, что созвучно идеям ноосферы, предложенным В. И. Вернадским.

Идея регуляции природы в философии русского космизма была тесно связана с возможностью эволюции человечества до высших форм существования, что предсказывал и А. Л. Чижевский в своих беседах с Циолковским. Мотивы, выраженные в идеях Чижевского, олицетворяли не просто технологический или научный прогресс, но и глубокие изменения в природе самого человека.

Действительно, мы сейчас наблюдаем эволюцию человека и общества в целом. Безусловно, данная эволюция отличается от утопических идей А. Л. Чижевского о трансформации человеческого тела и всей сущности человека, способной привести к преобразованию материи и человека в лучистую энергию. Она ещё не достигла возможности создания и замены органов для достижения бессмертия, о чём высказывался Н. Ф. Федоров, и не пришла к состоянию разумного управления природными ресурсами для формирования улучшенной биосферы в виде ноосферы, о которой говорили В. И. Вернадский и К. Э. Циолковский.

В XXI в. эволюция человека, общества и жизни приобретают небывалую сложность, обусловленную быстрым темпом техногенного прогресса. Как отмечает Е. А. Дергачева, впервые в истории человечества природное развитие биосферы начинает уступать место техногенному социуму, который активно вмешивается в природные процессы, трансформируя их [11]. Это изменение обусловлено достижениями науки, технологий и философии, которые не только осмысливают современную эпоху, но и предлагают пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством.

¹ Мунипов В. М., Зинченко В. П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник. М.: Логос, 2001. 356 с.

Техногенный социум становится ведущей силой, определяющей эволюцию не только общества, но и природы. Научно-философское осмысление этого феномена показывает, что человек, ранее являвшийся лишь частью биосферы, теперь берёт на себя роль активного преобразователя окружающей среды [12]. Это не просто технологический процесс, а переход к новому этапу социотехноприродной эволюции (понятие предложено и объяснено Е. А. Дергачевой), где технический прогресс и человеческая деятельность переплетаются с биосферными процессами [13]. Наука и техника становятся не просто инструментами для изменения окружающего мира, но и средствами создания новых форм жизни и искусственной реальности, в которой протекает жизнедеятельность общества.

Такое развитие сопровождается как огромными достижениями, так и значительными проблемами. С одной стороны, техногенные процессы способствуют повышению качества жизни, создавая новые технологии, искусственные среды жизнедеятельности и новые возможности для человечества. С другой стороны, техногенное вмешательство в природу приводит к разрушению экосистем, истощению природных ресурсов и глобальному изменению климата. Этот парадокс требует серьёзного социально-философского осмысления и поиска решений, которые могли бы гармонизировать взаимодействие человека с природой.

Современная эпоха заставляет нас переосмотреть свои представления об эволюции и роли человека в ней. Традиционное восприятие биосферы как самостоятельного саморегулирующегося механизма сменяется пониманием того, что техногенные процессы стали неотъемлемой частью глобальной системы жизни. Человечество, используя научные достижения и философские идеи, должно осознать свою ответственность за будущее планеты. Это требует формирования новой этики взаимодействия с природой, где техногенный прогресс будет направлен не на разрушение, а на сохранение и восстановление биосферы.

В этом контексте важно понимать, что техногенное развитие невозможно без философского осмысления его последствий. Оно должно быть направлено не только на удовлетворение материальных потребностей общества, но и на сохранение природной гармонии. В конечном счёте эволюция человека и техносферы может привести к новому типу взаимодействия с природой, где человек станет не разрушителем, а соиздателем. Однако для достижения такого состояния обществу необходимо пересмотреть подходы к проектированию среды жизнедеятельности. Необдуманное пространственное расширение техносферы и вытеснение ею биосферы, создание не биосфероориентированных систем, изделий и технологий приводят к одномоментному обогащению за счёт использования ресурсов биосферы. Поэтому необходимо пересмотреть весь процесс проектирования предметно-пространственного окружения человека таким образом, чтобы сохранять и развивать технологические инновации и биосферу, делая среду жизнедеятельности не только комфортной и безопасной для общества, но и безопасной для биосферы. В данном контексте считаем возможным рассмотрение эргодизайна как научной дисциплины, в основе которого лежат идеи русского космизма и который способен обеспечить гармонизацию отношений между обществом, элементами техносферы и биосферой.

Воплощение идей русского космизма в эргодизайне техногенной среды города

Рассмотрение русского космизма в качестве фундамента, на котором получили развитие эргономика, а затем и эргодизайн, впервые отметили выдающиеся русские учёные, академик РАН В. П. Зинченко и академик РАО В. М. Мунипов. Рассматривая историю становления эргономики и дальнейшего появления эргодизайна и отвечая на вопрос «Является ли Россия родиной эргономики?», мыслители подчёркивают, что предпосылки появления данной науки в СССР связаны с раз-

витием русского космизма, «уникального космического или активно-эволюционного направления научно-философской мысли, имевшего много общего с русским религиозным возрождением»¹. Действительно, эргономика и эргодизайн, являясь неотъемлемой частью проектирования среды жизнедеятельности, находят своё отражение в историческом контексте покорения пространства, характерного для раннего СССР. Космизм проник в дизайн, эргономику, искусство и архитектуру, становясь основой для многих авангардных проектов, нацеленных на преодоление физических и природных границ.

Проекты, такие как «Проект сооружения к 5-й годовщине Октября» Густава Клуциса или работы Ильи Чашника, иллюстрируют это стремление к освоению космоса через формы, символизирующие не только планеты и спутники, но и сами идеи русского космизма, идеалы всеобщего равенства, контроля над природой и победы над смертью [14, с. 20].

К. Э. Циолковский считал, что человек должен стремиться к освоению космического пространства, а также способен к радикальному преобразованию земной среды, чтобы сделать её более приспособленной для жизни в любых климатических условиях. Одной из ключевых концепций К. Э. Циолковского была идея «стеклянной архитектуры», которая представляла собой нечто большее, чем простое инженерное решение. Он предлагал накрывать жаркие или холодные регионы Земли гигантскими стеклянными крышами, чтобы создать защищённые оазисы — своеобразные оранжереи, которые могли бы обеспечить комфортные условия для жизни даже в самых суровых условиях [15]. Эти прозрачные конструкции, по его мнению, должны были стать основным инструментом для трансформации пустынь в «рай» или для сохранения тепла в холодных горных регионах. Стеклянные крыши

позволяли бы естественному солнечному свету проникать внутрь, создавая условия для гармоничного существования человека и природы.

Идеи К. Э. Циолковского оказали существенное воздействие на концепцию эргодизайна, который стремился создавать безопасные, комфортные и эргономичные среды, адаптированные к разнообразным условиям жизни.

Архитектурные проекты того времени также отражали эти идеи. Например, проект студента ВХУТЕМАСа Г. Юзефовича, описанный М. Г. Бархиным, представлял собой концепцию, в которой новые города не находились на земле, а парили в воздухе, прикреплённые к воздушным шарам и дирижаблям [14]. Эти летающие города могли свободно перемещаться, стыковаться с традиционными городскими районами и обеспечивать жильё и общественные пространства на высоте. Такие проекты воплощали в себе не только технические и инженерные достижения, но и абстрактные космические идеи, а также эргономичность и функциональность, что стало важным критерием для дальнейшего развития проектного творчества.

Н. Ф. Федоров и К. Э. Циолковский внесли существенный вклад в развитие философии, рассматривая человечество как будущего куратора вселенских процессов. Их идеи находят отражение в архитектуре, культуре и научных разработках СССР, которые подчёркивали важность покорения природы и космоса. Проектирование и строительство пансионата «Дружба» можно рассматривать как символическую реализацию космических идей на Земле, где архитектура отражала не только функциональные потребности, но и стремление к гармонии с природой. Использование солнечных батарей и системы отопления, адаптированной к рельефу местности, не просто создавало ощущение парящего в воздухе объекта, а являлось отражением решений, воплощающих дух технологического и эстетического прогресса, удобства, безопасности и комфорта, что в последующем легло в основу эргодизайнерского

¹ Мунипов В. М., Зинченко В. П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник. М.: Логос, 2001. С. 123.

подхода, основанного на теории функционального комфорта.

Окончательный поворот к космизму в проектировании среды города стал особенно заметен в 1950–1960-е гг., когда произошла так называемая «урбанистическая революция» [15, с. 22], в ходе которой большая часть населения СССР переместилась в города. Однако этот процесс не был механическим и не сводился лишь к экономическим или социальным преобразованиям – в нём явно проявлялись идеи космизма, которые сформировали художественную и философскую основу советской городской среды.

Космизм как идеологическая и культурная основа нашёл своё отражение в проектировании городов, где, с одной стороны, архитектура стремилась «оторваться от Земли» и создать образ нового, космического будущего. С другой стороны, массовая застройка «хрущёвками» стала символом нового подхода к проектированию городской среды, который можно рассматривать через призму космического масштаба. Как отмечает А. Астахова, типовые дома, сгруппированные в микрорайоны, не только символизировали попытку решить жилищные проблемы, но и воплощали идею быстрого освоения пространства, как если бы они были колониями на другой планете [15, с. 23]. Действительно, архитектурные формы в своей простоте и функциональности соответствовали принципам космической колонизации, где практичность и экономичность имели первостепенное значение.

С одной стороны, новые здания были функциональными «коробками», не имеющими особого художественного облика. С другой – объединение этих домов в комплексы создавало коллективный образ, который можно было рассматривать как часть большего космического замысла. Эстетика «планетарного взгляда», когда городские районы рассматривались как единое целое с высоты птичьего полёта, символизировала переход от частного к общему, от индивидуального к коллективному восприятию пространства.

На применение методов эргономического проектирования к строительству того времени обращает внимание ряд авторов. Так, В. О. Трокоз под руководством доктора исторических наук А. А. Шевцовой проводит анализ дизайна и эргономики советского жилья. Результат анализа демонстрирует применение эргономического подхода как к экстерьеру (форме и удобству зданий), так и к интерьеру жилого пространства в период с 1950 по 1980-е гг. [16, с. 193]. А. А. Васькин указывает на то, что «хрущёвки» являлись эргономически просчитанной средой во всех отношениях [17]. Исследователь демонстрирует эволюцию хрущёвок в соответствии с принципами эргономики и дизайна. В. А. Плеханова, Н. А. Коноплева, рассматривая стиль и формообразование интерьера жилища в советский и постсоветский периоды, отмечают использование многофункциональной и эргономичной мебели как неотъемлемых элементов эргономичного пространства [18, с. 101]. К. А. Пономаренко, А. П. Бодякова, Т. Н. Слепынина, рассуждая об особенностях советской архитектуры, отмечают, что основное преимущество при проектировании «хрущёвок» заключается в том, что они обеспечивают равенство между требованиями, предъявляемыми к проекту здания, и его фактической функциональностью. Эргономические решения, заложенные на этапе проектирования, позволили создать удобные и рационально использованные пространства, что делает эти здания актуальными даже спустя десятилетия [19, с. 144–146].

Таким образом, необходимо отметить, что предметно-пространственная среда того времени воплощала в себе основные новаторские подходы русского космизма. Новые микрорайоны были спроектированы с учётом полного удовлетворения потребностей человека, создавая закрытую экосистему, где можно было не покидать пределы района, обеспечивая себя всем необходимым. Данный подход повлиял на становление эргодизайна того периода. Функциональность, безопасность и эсте-

тичность в последствии легли в основу теории функционального комфорта, которая долгое время оставалась методологическим фундаментом эргодизайна. Однако «классический» эргодизайн в период своего становления не придавал важности сохранения естественной природной среды в процессе проектирования новых высокофункциональных и безопасных условий жизнедеятельности. Находящие в нём отражение идеи Н. Ф. Федорова, К. Э. Циолковского и В. И. Вернадского не соотносились с техногенными вызовами современности, что привело к долгосрочному непониманию важности проектирования биосфероориентированных систем, изделий и технологий, призванных сохранить и защитить биосферу от дальнейших трансформационных и деградационных воздействий.

Биосфероориентированный эргодизайн в условиях реализации перехода от социально-техногенного к социально-биосферному развитию

Акцентируя внимание на том, что учёные русского космизма стремились к созданию всеобъемлющих теорий, объединяющих сложные явления и их взаимосвязи с окружающим миром, В. А. Усольцев отмечает, что данное явление сегодня называется системным подходом. Системный подход получил широкое распространение и в эргодизайне, где взаимодействие между человеком и средой требует всестороннего анализа и учёта множественных факторов для создания безопасного, удобного и гармоничного пространства жизнедеятельности, о чём свидетельствует сказанное в предыдущих разделах статьи. В подтверждение этих слов считаем необходимым обратиться к трудам В. П. Зинченко и В. М. Мунипова, которые подчёркивают, что системный и деятельностный подходы составляют основу методологических средств эргономики, оказывая значительное влияние на исследование и проектирование предметно-пространственных сред¹.

¹ Мунипов В. М., Зинченко В. П. Эргономика: чело-

Именно системный подход играет конструктивную роль в построении и развитии научных теорий и практик, формируя целостные решения в процессе дизайна.

Основываясь на важности идеи системно-деятельностного подхода и функциональности, Л. Д. Чайнова предлагает концепцию функционального комфорта как методологическую основу эргодизайна [20, с. 129–130]. Эта концепция, направленная на создание предметной среды, максимально отвечает функциональным потребностям человека, улучшая его взаимодействие с искусственной средой жизнедеятельности. М. В. Кантарюк, продолжая рассматривать функциональность, отмечает, что на всех этапах разработки такой среды происходит интеграция системного подхода в эргономичное проектирование (эргодизайн), что позволяет достигать не только комфорта и функциональности, но и эстетической завершенности, выступая основной чертой современного проектирования [21, с. 451].

Несмотря на свою важность, современные подходы эргодизайна часто оказываются слишком узкими, упуская из виду глубинные трансформации, которые происходят под воздействием новейших производительных сил и расширения техносферы. Традиционные социологические и системные методы часто ограничены в своём видении, не принимая во внимание смену эволюции жизни и радикальные изменения, которые влечёт за собой развитие техногенной цивилизации.

Расширение техносферы и искусственного мира создаёт новый уровень взаимодействия между обществом и природой, который требует более серьёзного и комплексного подхода к анализу и проектированию условий жизнедеятельности. В условиях неконтролируемого роста технологических мощностей и их влияния на окружающую среду существует острая необходимость в переосмыслении системных подходов к изучению этих процессов.

векоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник. М.: Логос, 2001. С. 46.

А, следовательно, необходимо переосмысление в подходах эргодизайна как процесса проектирования условий жизнедеятельности, повышающего уровень жизни общества.

Э. С. Демиденко и Е. А. Дергачева отмечают, что урбанизация и развитие техносферы приводят к ускоренному разрушению природных систем и требуют поиска альтернативных путей развития. Переход от биосферного к постбиосферному состоянию требует не только научного, но и политического осмысления, поиска новых моделей социального и экологического развития, способных противостоять разрушительным буржуазно-техногенным процессам [22, с. 35].

В данном контексте становится понятным, что смена вектора развития эргодизайна в сторону биосферной ориентации выступает не просто важным условием, а необходимостью, без которой сложно представить проектирование современных, безопасных для человека предметно-пространственных сред в условиях естественной природной среды. Однако для формирования концепции такого биосфероориентированного эргодизайна необходимо понимание смены эволюции жизни, с которой сегодня сталкивается общество.

Глобальная и стремительно нарастающая смена эволюции жизни от биосферной к постбиосферной (по Е. С. Демиденко и Е. А. Дергачевой) выражается в изменении характера жизни на планете: человечество активно перемещается из природной биосферной среды в техносферную, что особенно ярко проявляется в урбанизированных зонах.

Работы Э. С. Демиденко и Е. А. Дергачевой пытаются преодолеть эту ограниченность. Они подчёркивают важность анализа взаимоотношений между мировой техносферой и биосферой, указывая на их взаимосвязанность и необходимость системного рассмотрения, а также на важность осознания необходимости перехода от социально-техногенного к социально-биосферному развитию.

Сегодня всё больше специалистов в области эргодизайна обращают внимание на важность осознания его непосредственного участия в проектировании экологически безопасных, высоко эргономичных сред жизнедеятельности. Так, Е. В. Казанкова, рассуждая о конструктивных возможностях дизайна в проектировании экологического пространства, отмечает, что эргодизайн «обретает новую модальность коммуникативного, синергетического действия, направленного на порождение инноваций и прогнозных проектов улучшенной, гармоничной, эстетически совершенной среды обитания людей» [23, с. 103]. М. В. Панкина, С. В. Захарова, рассматривая эргодизайн в контексте экологического дизайна, обращают внимание на то, что дизайн в отдельности от эргономики основывается на субъективном и иррациональном подходе, проектируя форму среды. Благодаря объединению дизайна с эргономикой в основе нового направления эргодизайна появляется измеримое и рациональное, позволяющее проектировать не только форму, но и функциональность среды [24], что важно для её экологичности. Г. А. Кувшинова считает, что «завершённая в теоретико-методологическом смысле эргодизайнерская концепция составляет практическую основу дизайн-деятельности, способной разрешить острейшие социальные проблемы современности в культурном и экологическом смысле» [25, с. 51]. Рассматривая проектирования условий жизнедеятельности, Н. Н. Соловьева, Е. А. Ларина отмечают, что эргодизайн как инновационное направление в дизайне выступает «основным методом создания материальной, социальной и духовной среды, окружающей человека в его повседневной жизни» [26, с. 19–22], что отражает его значимость в создании основных условий жизни общества.

Рассмотренные подходы несомненно являются шагом к осознанию важности создания эргономичной среды, оказывающей благотворное влияние на экологичность окружающего мира. Однако данные подходы не учитывают важности повы-

шения экологичности и эргономичности среды жизнедеятельности при помощи использования природоподобных систем, изделий и технологий, которые будут способствовать созданию биосфероориентированных сред жизнедеятельности. Именно биосферная ориентация в методологии эргодизайна выступает приоритетным в условиях современных вызовов, о чём пытались сказать вышеупомянутые авторы, но рассматривали более узкий подход.

Таким образом, эргодизайн способен к созданию среды, которая отражает не только материальные, но и духовные ценности общества, обеспечивая устойчивое и гармоничное развитие мира. Объединяя науку, технику и искусство, эргодизайн способен к проектированию биосфероориентированных пространственно-предметных решений, которые не только отвечают функциональным потребностям общества, но и отражают его духовно-нравственные ценности. В этом контексте эргодизайн становится инструментом активной эволюции, направляя проектирование среды жизнедеятельности в сторону её гармоничного развития.

Заключение

В момент своего появления эргодизайн становится продолжателем идей русского космизма, переосмысляя стремление к покорению и трансформации пространства в свете вызовов того времени. Однако постепенная трансформация методологии приводит отечественных и зарубежных

учёных к осмыслению, что сегодня основная цель эргодизайна – это не просто создание условий жизни за счёт покорения природы, а её осмысленное использование и гармоничное включение в структуру жизнедеятельности человека, что делает данную научно-проектировочную дисциплину важным элементом в проектировании будущего.

Эргодизайн, основываясь на идеях русского космизма, занимает важное место в процессе проектирования среды жизнедеятельности. Это позволяет не только удовлетворять современные потребности общества, но и продвигать идеи активной эволюции и гармонизации с природой. Эргодизайн становится мостом между духовными устремлениями и научными достижениями, обеспечивая развитие среды, соответствующей высоким нравственным и интеллектуальным стандартам современного общества.

Таким образом, эргодизайн, в основе которого лежали идеи русского космизма, в советский период участвовал в создании уникальных пространств для поиска новых форм взаимодействия человека с окружающей средой в контексте её покорения. Эти идеи продолжают вдохновлять современные проекты, которые можно реализовать, используя новейшие технологии и научные достижения. Однако сегодня всё большее число учёных задумывается о важности трансформации методологии эргодизайна в соответствии с призывами В. И. Вернадского о разумном управлении, сохранении и улучшении мира биосферы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Задесенец Е. Е., Чайнова Л. Д., Яблокова Е. А. Акмеологический подход к подготовке специалистов в области эргодизайна через систему дополнительного образования // Акмеология. 2007. № 1 (21). С. 44–50.
2. Гарбузова Г. В., Дынина И. О., Мельников И. В. Моделирование эстетических показателей изделий и технологий в эргодизайне с использованием теории нечётких множеств // Эргодизайн. 2019. № 1 (3). С. 3–11. DOI: 10.30987/article_5c518d8c4f49b8.92246032.
3. Чайнова Л. Д. Эргономика в решении проблем гуманизации городской среды // Дизайн-ревью. 2012. № 1–2. С. 11–22.
4. Семенова С. Г. Русский космизм // Русский космизм: антология философской мысли / сост. С. Г. Семенова, А. Г. Гачева. М.: Педагогика-Пресс, 1993. С. 3–33.
5. Вернадский В. И. Избранные труды / сост. Г. П. Аксенов. М.: РОССПЭН, 2010. 742 с.

6. Усольцев В. А. Русский космизм и современность. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2009. 228 с.
7. Олейников Ю. В., Оносов А. А. Ноосферный проект социоприродной эволюции. М.: ИФРАН, 1999. 210 с.
8. Демиденко Э. С., Дергачева Е. А., Попкова Н. А. Философия социально-техногенного развития мира. М.: Всемирная информ-энциклопедия; Брянск: Брянский государственный технический университет, 2011. 388 с.
9. Dergachev K. V., Trifankov Y. T. Modern philosophy in the context of interdisciplinary studies of human and nature // Smart Innovation, Systems and Technologies. 2019. Т. 139. С. 228–233.
10. Циолковский К. Э. Прёзы о Земле и небе: научно-фантастические произведения. Тула: Приокское книжное издательство, 1986. 448 с.
11. Дергачева Е. А. Тенденции и перспективы социотехноприродной глобализации // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 2. С. 105–107.
12. Демиденко Э. С., Дергачева Е. А. Буржуазно-техногенное уничтожение биосферной жизни и земного мира: междисциплинарное исследование. М.: Ленанд, 2023. 276 с.
13. Дергачева Е. А. Концепция глобализации в контексте социотехноприродного развития // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. 2015. № 3–4. С. 16–22.
14. Сапрыкина Н. А. Формирование экоустойчивого пространства обитания будущего: теория, практика, перспективы. М.: Курс, 2022. 288 с.
15. Astakhova A. Russian Cosmism in the Design of the Urban Environment of the Soviet Union in the 50–60s of the Twentieth Century // Discourse. 2023. № 9. P. 20–28. DOI: 10.32603/2412-8562-2023-9-4-20-28.
16. Трокоз В. О. Повседневность, дизайн и эргономика советского жилья (с середины 1950-х по 1980-е гг.) // Этнодиалоги. 2022. № 3 (69). С. 191–206. DOI: 10.37492/ETNO.2022.69.3.013
17. Васькин А. А. Повседневная жизнь советской столицы при Хрущёве и Брежневе. М.: Молодая гвардия, 2018. 156 с.
18. Плеханова В. А., Коноплева Н. А. Стил и формообразование интерьера жилища в советский и постсоветский периоды как опыт эстетизации повседневности. М.: Директ-Медиа, 2022. 332 с.
19. Пономаренко К. А., Бодякова А. П., Слепынина Т. Н. Особенности советских «хрущёвок» // Молодёжь и наука: материалы международной научно-практической конференции старшекласников, студентов и аспирантов (Нижний Тагил, 26 мая 2023 г.). Нижний Тагил: Нижнетагильский технологический институт, 2023. С. 144–146.
20. Чайнова Л. Д., Назарова К. А., Чайнов В. И. Концепция функционального комфорта работающего человека – теоретическая основа современного эргодизайна // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Серия: Психология. Педагогика. Образование. 2015. № 1 (144). С. 125–133.
21. Кантарюк М. В. Роль эргономики в дизайне производственной среды // Студенческое сообщество и современная наука: материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Елец (8 апреля 2021 г.). Вып. 7. Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2021. С. 450–454.
22. Демиденко Э. С., Дергачева Е. А. От социально-техногенного к социально-биосферному повороту в аграрной истории России // Гуманитарные исследования Центральной России. 2023. № 2 (27). С. 34–44. DOI: 10.24412/2541-9056-2023-227-34-44.
23. Казанкова Е. В. Конструктивные возможности дизайна в экологическом пространстве человека // Регионы. Города. Ракурсы и параллели: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (Омск, 31 октября 2018 г.). Омск: Омский государственный технический университет, 2018. С. 99–106.
24. Панкина М. В., Захарова С. В. Истоки экологического дизайна [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: [сайт]. 2013. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/issue/view?id=111> (дата обращения: 10.01.2025).
25. Кувшинова Г. А. Реорганизация системы высшего профессионального образования в области дизайна (70-90-е годы XX века) // Наука и инновации – современные концепции: сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума (Москва, 16 ноября 2023 г.). М.: Инфинити, 2023. С. 48–53.
26. Соловьева Н. Н., Ларина Е. А. Эргодизайн – инновационное направление в дизайне // Музыкальное и художественное образование: опыт, традиции, инновации: материалы

Международной заочной научно-практической конференции (Чебоксары, 14 октября 2016 г.). Вып. 1. Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, 2016. С. 19–22.

REFERENCES

1. Zadesenets, E. E., Chainova, L. D. & Yablokova, E. A. (2007). Acmeological approach to training specialists in the field of ergodesign through the system of additional education. In: *Acmeology*, 1 (21), 44–50 (in Russ).
2. Garbuzova, G. V., Dynina, I. O. & Melnikov, I. V. (2019). Methods for assessing the aesthetic quality indicators of systems, products and technologies in ergodesign. In: *Ergodesign*, 1 (3), 3–11. DOI: 10.30987/article_5c518d8c4f49b8.92246032 (in Russ).
3. Chainova, L. D. (2012). Ergonomics in solving the problems of humanization of the urban environment. In: *Design Review*, 1–2, 11–22 (in Russ).
4. Semenova, S. G. (1993). Russian Cosmism. In: *Russian Cosmism: Anthology of Philosophical Thought*. Moscow: Pedagogy-Press Publ., pp. 3–33 (in Russ).
5. Vernadsky, V. I. (2010). *Selected Works*. Moscow: ROSSPEN Publ. (in Russ).
6. Usoltsev, V. A. (2009). *Russian Cosmism and Modernity*. Yekaterinburg: Bank of Cultural Information Publ. (in Russ).
7. Oleynikov, Yu. V. & Onosov, A. A. (1999). *Noospheric Project of Socio-Natural Evolution*. Moscow: IFRAS Publ. (in Russ).
8. Demidenko, E. S., Dergacheva, E. A. & Popkova, N. A. (2011). *Philosophy of the socio-technogenic development of the world*. Moscow: World Information Encyclopedia; Bryansk: Bryansk State Technical University Publ. (in Russ).
9. Dergachev, K. V. & Trifankov, Y. T. (2019). Modern philosophy in the context of interdisciplinary studies of human and nature. In: *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 139, 228–233.
10. Tsiolkovsky, K. E. (1986). *Dreams of the Earth and the Sky: Science Fiction Works*. Tula: Priokskoye Book Publ. (in Russ).
11. Dergacheva, E. A. (2012). Trends and Prospects of Socio-Technological and Natural Globalization. In: *International Journal of Experimental Education*, 2, 105–107 (in Russ).
12. Demidenko, E. S. & Dergacheva, E. A. (2023). Bourgeois-technogenic destruction of biosphere life and the terrestrial world: an interdisciplinary study. Moscow: Lenand Publ. (in Russ).
13. Dergacheva, E. A. (2015). The concept of globalization in the context of socio-techno-natural development. In: *Bulletin of Moscow University. Series 27: Globalistics and Geopolitics*, 2015, 3–4, 16–22 (in Russ).
14. Saprykina, N. A. (2022). *Formation of an eco-sustainable habitat of the future: theory, practice, prospects*. Moscow: Course Publ. (in Russ).
15. Astakhova, A. (2023). Russian Cosmism in the Design of the Urban Environment of the Soviet Union in the 50–60s of the Twentieth Century. In: *Discourse*, 9, 20–28. 10.32603/2412-8562-2023-9-4-20-28 (in Russ).
16. Trokoz, V. O. (2022). Everyday Life, Design, and Ergonomics of Soviet Housing (from the Mid-1950s to the 1980s). In: *Ethnodialogues*, 3 (69), 191–206. DOI: 10.37492/ETNO.2022.69.3.013 (in Russ).
17. Vaskin, A. A. (2018). *Everyday Life of the Soviet Capital under Khrushchev and Brezhnev*. M.: Molodaya Gvardiya Publ. (in Russ).
18. Plekhanova, V. A. & Konopleva, N. A. (2022). *Style and Formation of the Interior of a Home in the Soviet and Post-Soviet Periods as an Experience of Estheticization of Everyday Life*. Moscow: Direct-Media Publ. (in Russ).
19. Ponomarenko, K. A., Bodyakova, A. P. & Slepynina, T. N. Features of Soviet “Khrushchev-era” Apartments. In: *Youth and Science: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference of High School Students, Students, and Postgraduates (Nizhny Tagil, May 26, 2023)*. Nizhny Tagil: Nizhny Tagil Technological Institute Publ. (in Russ).
20. Chainova, L. D., Nazarova, K. A. & Chainov, V. I. (2015). The concept of functional comfort of a working person – the theoretical basis of modern ergodesign. In: *Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series: Psychology. Pedagogy. Education*, 1 (144), 125–133 (in Russ).
21. Kantaryuk, M. V. (2021). The role of ergonomics in the design of the production environment. In:

- Student community and modern science: materials of the All-Russian scientific and practical conference of students, graduate students and young scientists (Yelets, April 8, 2021). Iss. 7. Yelets: Yelets State University named after I. A. Bunin Publ., pp. 450–454 (in Russ).*
22. Demidenko, E. S. & Dergacheva, E. A. (2023). From the socio-technogenic to the socio-biospheric turn in the agrarian history of Russia. In: *Humanitarian studies of Central Russia*, 2 (27), 34–44. DOI: 10.24412/2541-9056-2023-227-34-44 (in Russ).
 23. Kazankova, E. V. Constructive possibilities of design in the ecological space of man. In: *Regions. Cities. Perspectives and parallels: materials of the VI All-Russian scientific and practical conference (Omsk, October 31, 2018)*. Omsk: Omsk State Technical University Publ., pp. 99–106 (in Russ).
 24. Pankina, M. V. & Zakharova, S. V. (2013). Origins of Ecological Design. In: *Modern Problems of Science and Education*, 5. Available at: <https://science-education.ru/ru/issue/view?id=111> (accessed: 10.01.2025) (in Russ).
 25. Kuvshinova, G. A. (2023). Reorganization of the system of higher professional education in the field of design (70–90s of the XX century). In: *Science and innovation – modern concepts: collection of scientific articles based on the results of the International Scientific Forum, Moscow, November 16, 2023*. Moscow: Infinity Publ., pp. 48–53 (in Russ).
 26. Solovieva, N. N. & Larina, E. A. (2016). Ergodesign – an innovative direction in design. In: *Musical and artistic education: experience, traditions, innovations: materials of the International correspondence scientific and practical conference (Cheboksary, October 14, 2016). Iss. 1*. Cheboksary: Chuvash State Pedagogical University named after I. Ya. Yakovlev Publ., pp. 19–22 (in Russ).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Кузьменко Александр Анатольевич (г. Брянск) – кандидат биологических наук, доцент кафедры компьютерные технологии и системы факультета информационных технологий и систем Брянского государственного технического университета, заместитель главного редактора журнала «Эргодизайн»; e-mail: alex-rf-32@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Alexander A. Kuzmenko (Bryansk) – Cand. Sci. (Biology), Assoc. Prof., Department of Computer Technologies and Systems, Faculty of Information Technologies and Systems, Bryansk State Technical University, Deputy Editor-in-Chief of Ergodesign magazine; e-mail: alex-rf-32@yandex.ru