

УДК: 72.03

DOI: 10.48612/NewsKSUAE/75.22

EDN: OGSJKJ



Вопрос взаимодействия направления геоники со стилем модернизма в архитектуре

Д.В. Серегин¹, Е.И. Прокофьев², И.В. Краснобаев²

¹ Архитектурная компания Venze, г. Шанхай, Китайская Народная Республика

² Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация. Современное архитектурное проектирование часто сталкивается с необходимостью единовременного применения нескольких стилей, однако существующий подход эклектики как метода стилесмешения редко приводят к возникновению качественно новых архитектурных языков. Остается нерешенным вопрос о глубинных механизмах интеграции и синтеза разнородных стилевых систем, в частности — природоподобной геоники и рационального модернизма.

Цель исследования: определить возможности взаимодействия архитектурного направления природной геоники со стилем модернизма. **Задачи исследования:** определить основной инструментарий природного геонического направления; обосновать базисную смену чисто геонического формообразования на взаимодействие с традиционным модернизмом; изучить стилевые процессы, происходящие при синтезе геоники и модернизма; описать состояние нового синтезированного архитектурного языка.

В результате исследования формируется новое синтезированное состояние — протостилика, не сводимая к канонам модернизма и обладающая новыми качествами — тектонической пластичности и адаптивности, сближаясь по своим качествам с языком скульптурализма. Обосновывается, что синтезированное состояние не сводится к эклектике, но становится структурной трансформацией архитектурного языка, создавая новую форму архитектурной композиции. Было выявлено, что геоника использует пять инструментальных подходов: поверхностные; объектные; кластерные; компонентные; пластические. Они формируют архитектурный язык тектоники, интеграции в среду и адаптивности. Переход от природы к модернизму меняет процессы: модернизм становится «средой» для геоники; взаимодействие приобретает свойства стилевого диалога; модернизм теряет автономность в пользу ситуативности и адаптивности. Процесс синтеза включает: интеграцию геоники в модернистский объём; взаимную трансформацию тектоник; формирование протостилистики — нового состояния, где модернизм получает геоническую динамику и контекстуальность. Новое состояние определено как протостилика — переходный язык с признаками: пластичность вместо жёсткой геометрии; адаптивность вместо статичности; экологическая артикуляция формы; гео-формация массы вместо сетки; контекстуальный камуфляж вместо контраста. Протостилика проявляется как динамическая система, близкая к скульптурализму и действующая по логике «среда — трансформация — состояние».

Ключевые слова: геоника, модернизм, архитектурный синтез, протостилика, скульптурализм, тектоника, архитектурное формообразование, природоподобное проектирование

Для цитирования: Серегин Д.В., Прокофьев Е.И., Краснобаев И.В. Вопрос взаимодействия направления геоники со стилем модернизма в архитектуре // Известия КГАСУ, 2026, № 1 (75), с. 267-279, DOI: 10.48612/NewsKSUAE/75.22, EDN: OGSJKJ

Interaction between geonics and the modernism style in architecture

D.V. Seregin¹, E.I. Prokofiev², I.V. Krasnobaev²

¹Architectural company Benze, Shanghai, People's Republic of China;

²Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russian Federation

Abstract. *Problem statement:* Contemporary architectural design often faces the need to simultaneously employ several styles, but the existing approach of eclecticism as a method of style mixing rarely leads to the emergence of qualitatively new architectural languages. The question of the underlying mechanisms of integration and synthesis of disparate stylistic systems, particularly nature-inspired geonics and rational modernism, remains unresolved.

The purpose of this study is to determine the possibilities of interaction between the architectural direction of natural geonics and modernism. *The study tasks* include: 1) the identification of the main tools of the natural geonic approach; 2) the substantiation of the fundamental shift from purely geonic shaping to interaction with traditional modernism; 3) the study of the stylistic processes occurring during the synthesis of geonics and modernism; 4) the description of the state of the new synthesized architectural language.

Results: The research results in the formation of a new synthesized state – protostylistics, which is not reducible to the canons of modernism and possesses new qualities – tectonic plasticity and adaptability, approaching the language of sculpturalism in its characteristics. The article substantiates that the synthesized state does not reduce to eclecticism but becomes a structural transformation of the architectural language, creating a new form of architectural composition. It was revealed that geonics uses five instrumental approaches: Surface-based; Object-based; Cluster-based; Component-based; Plasticity-based. These approaches form an architectural language of tectonics, environmental integration, and adaptability. The transition from nature to modernism changes the processes: modernism becomes the “medium” for geonics; the interaction acquires the properties of a stylistic dialogue; modernism loses its autonomy in favor of situationality and adaptability. The synthesis process includes the integration of geonics into modernist volume; mutual transformation of tectonics; formation of protostylistics – a new state where modernism receives geonic dynamics and contextuality. The new state is defined as protostylistics – a transitional language with the following characteristics: plasticity instead of rigid geometry; adaptability instead of staticity; ecological articulation of form; geo-formation of mass instead of grid; contextual camouflage instead of contrast. Protostylistics manifests as a dynamic system, close to sculpturalism, operating according to the logic of “medium – transformation – state.”

Keywords: geonics, modernism, architectural synthesis, protostylistics, sculpturalism, tectonics, architectural form-generation, nature-based design

For citation: Seregin D.V., Prokofiev E.I., Krasnobaev I.V. Interaction between geonics and the modernism style in architecture // News of KSUAE, 2026, № 1 (75), p. 267-279, DOI: 10.48612/NewsKSUAE/75.22, EDN: OGSJKJ

1. Введение

Внедрение природоподобных технологий – актуальный тренд и элемент программы развития технологического суверенитета России, закрепленный законодательно¹. Однако до сих пор не определено, каким образом природоподобные принципы могут быть переведены на язык архитектурной стилистики, особенно при взаимодействии с устоявшимися стилями, такими как модернизм. Существует разрыв между декларируемой технологической инновацией и отсутствием теоретического обоснования

¹ «План мероприятий по развитию природоподобных технологий на 2026 – 2028 годы». Распоряжение Правительства РФ от 21 февраля 2026 года №337-р

новых архитектурных языков, возникающих на стыке геомиметики и традиционных стилей. Архитектурная геоника или геомиметика – по аналогии с бионикой – использование в архитектуре «опыта» неорганического мира как часть этого тренда – перспективное направление развития инноваций, в том числе в области архитектурного языка, стиля, визуальных качеств архитектуры. В данном контексте в статье рассматриваются возможности и характер взаимодействия геоники как пост-стилевого направления с каноническим языком модернизма.

Архитектурное стилесмешение, эклектика, гибрид. традиционно воспринимается как отклонение от логики цельности стиля, однако в современных условиях оно становится широко распространенным приемом проектной практики. В условиях большого разнообразия современных стилей и направлений по запросу заказчика или при сложности решаемых задач современное проектирование приходит к неизбежному пересечению существующих стилей и направлений. Однако это пересечение редко кристаллизуется в новые качественные состояния, оставаясь на уровне поверхностной композиции или стилистических цитат, не развивая современный архитектурный язык.

В редких случаях удачного симбиоза стилевых кодов результат отражает современное растущее многообразие реальности и соответствующую множественность архитектурных решений и приемов. Вступая во взаимную трансформацию, они раскрывают глубинный потенциал множественности как свойства современности, формируя актуальную архитектуру, не сводимую к стилевым канонам. Современное многоуровневое проектирование позволяет переосмыслить вопрос нового архитектурного языка как синтеза различных стилевых и пост-стилевых направлений, где множественность становится структурной основой протостилевой архитектуры.

Таким образом, протостилевой архитектурный синтез следует рассматривать не как отклонение от нормы, но как одну из форм эволюции архитектурного формообразования в условиях множественности.

Для раскрытия темы взаимодействия стиля геоники и модернизма были проанализированы ключевые библиографические источники. Автор работы по основам модернистской архитектуры подчеркивает разрыв с традиционными стилями, акцент на функциональности и стремление к новому художественному языку [1]. Многие исследователи понимают, что универсальные модернистские принципы переосмыслились в зависимости от культурного и географического контекста ее образования [2,3]. Эстетическое измерение модернизма, анализ его в современном интернациональном контексте также являются актуальными [4-6].

Отдельно выделяются исследования по рассмотрению геонического направления. Важен его междисциплинарный характер, сочетающий архитектуру, строительные технологии и повторяющие природные объекты решения [7]. Философские основания и прикладной потенциал отражают многомерность геонического подхода в архитектуре [8,9].

Очень важными в современных реалиях цифровой трансформации мира являются возможности цифрового морфогенеза как метода проектирования бионических архитектурных форм [10]. Отдельно изучаются складчатые формы, взаимосвязи архитектуры с природными формами и возможности применения инновационных технологий для их адаптации [11,12]. Цифровые технологии, параметрическое моделирование и принципы адаптивного дизайна выводят на первый план не только эстетику архитектурных решений, но и их технологичность [13-15].

Межкультурный характер современной архитектуры актуализирует значение синтеза в поиске новых выразительных средств [16-18], а также фундаментальную роль эстетики [19]. Кроме того, многие авторы показывают, что современные архитектурные практики развиваются через использование аддитивных технологий, интеграцию монументально-декоративной пластики и применение вычислительных методов для создания природоподобных фрактальных структур [20-22].

Интересными являются изучение развития архитектурных стилей через призму философских парадигм, генеративного дизайна как ответа на кризис модернизма, а также интерпретация биологических структур (мембраны и складки) в философско-

архитектурном контексте, что еще раз подчеркивает междисциплинарность современной архитектуры [23-25]. Таким образом, измерение эстетики здания невозможно без учета культурных и философских предпосылок, определяющих восприятие архитектурной формы [26].

Так же следует учитывать взаимосвязь экономического аспекта влияющего на изменения стилового формата через новое использование архитектурных объектов [27].

Цель исследования: определить возможности взаимодействия архитектурного направления природной геоники со стилем традиционного модернизма.

Задачи исследования:

1. Определить основной инструментарий природного геонического направления.
2. Обосновать базисную смену чисто геонического взаимодействия на взаимодействие с традиционным модернизмом
3. Изучить стилиевые процессы, происходящие при синтезе геоники и модернизма
4. Описать состояние нового синтезированного архитектурного языка.

2. Материалы и методы

В процессе проведения исследования применялись методы критического анализа литературы, пространственно – графического анализа архитектурных объектов и концептуального моделирования на его основе. Применены методы визуализации через разработку иллюстративных примеров и графических схем. Основная концептуальная часть базируется на проектно-графическом эксперименте – компьютерном моделировании новых качеств архитектуры синтезируемого протостиля.

В настоящей статье в качестве стилового компонента взят модернизм, ввиду экономности и рациональности сохраняющий лидерство в мировом строительном производстве. Пост-стилевой компонент – геоника, в последнее время получающая все большее распространение ввиду развития параметрического моделирования.

Исходными материалами для анализа и моделирования выступили проекты и концепции, создававшиеся в рамках деятельности в китайских архитектурных компаниях MAD Architects и др.

3. Результаты и обсуждение

Суть геонического формообразования в архитектуре состоит во взаимодействии архитектурной формы (массы) с внешней природной средой и имеет несколько основных вариантов или стратегий этого взаимодействия, объединенных пониманием формообразования архитектурной геоники в категориях скульптурно – объёмной эстетики – т.н. скульптурализма. Выявлены следующие стратегии:

- поверхностная – формирование объёмной складки;
- объектная – создание геонической формы с внутренним распределением и организацией пространства;
- кластерная – конфигурирование многих организованных объёмов;
- компонентная – взаимодействие частей архитектурного объекта;
- пластическая – использование геонической эстетики на уровне архитектурной пластики.

Наиболее интегрированными по отношению к внешнему, природному окружению геоническими стратегиями является использование внешней геонической среды как конструктивного медиума – т.н. поверхностная стратегия. Примером может служить ситуация, где архитектурное пространство организуется внутри тектонической складки – грота, пещеры и коррелирует с существующими природными полостями. Конструктивные, эстетические и тектонические качества архитектурного пространства определяются естественным рельефом, что создает процессуальную экономию архитектурного ресурса на организацию качественного архитектурного пространства.

Вторая стратегия – объектная - использование геонического объекта как определяющего архитектурно-пространственную массу архитектурного объекта, когда природная морфология определяет его формообразование. Природный объект тем самым переосмысливается и становится объектом архитектуры, а архитектурная форма становится элементом естественного камуфляжа, позволяя органично интегрировать

архитектурный объём во внешнюю среду.

Третья стратегия - оперирование системой или кластерами объёмов, что позволяет организовывать сложные архитектурные пространства, связанные единой тектоникой и обладающие естественной гибкостью и адаптивностью.

Четвертая стратегия - использование геоники как компонента архитектурного объекта. В данном случае геоническая часть архитектурного объекта определяет внутреннюю стратегию конфигурации объёма, позволяя сближать архитектурный объём с геоническим медиумом как кондиционное состояние. Данная кондиция определяет взаимодействие архитектурного языка геоники в корреляции с архитектурным языком, позволяя коррелировать их взаимодействие внутри единой системы.

Пятая - наиболее универсальная стратегия - использование геонического языка в архитектурной пластике.

Предложенные стратегии визуализированы на рисунке 1.

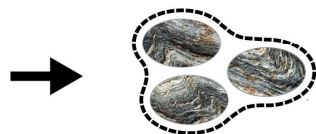
Пещера/Складка



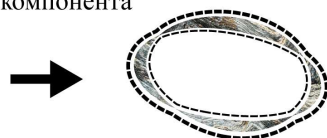
Объект массы



Стратегия массы



Стратегия
компонента



Пластический
язык массы



Рис.1 Стратегии архитектурной геоники (Иллюстрация авторов)

Fig.1. Strategies of architectural geonics (illustration by the authors)

Данный инструментарий раскрывает проблематику архитектурного формообразования и тектоники применимо к чистой геонике, в которой закономерности внешней геоморфной среды переходят в организацию архитектурного объекта.

Усложним задачу и добавим к внешней геоморфной среде компонент архитектуры в определенном каноническом стиле, например модернизм как наиболее распространенный в мировой практике, а главное пластически противоположный геонике. Интересно как при этом меняется эстетика и архитектурный язык результирующего объема, причем степень слияния двух компонентов может быть разной

и компьютерное моделирование позволяет представить варианты степеней этого взаимодействия – от минимального, когда компоненты геоники и модернизма стыкуются, примыкают один к другому до интегрального переплетения и взаимопроникновения, претендующего на протостиль (рис.2).

Интеграция геоформаций в медиум модернистического языка



Интеграция геонической тектоники в модернизм



Коинтеграция модернизма и геонических принципов в состояние синтеза



Рис.2 Взаимодействие геоники с медиумом модернизма (Иллюстрация авторов)

Fig.2. Interaction of geonics with modernistic medium (illustration by the authors)

Геоника, оперируя природными стратегиями объектности, кластерности и компонентности формирует новый инструментарий работы с архитектурной формой, тектонические принципы геоники вступают в диалог с рациональной логикой модернизма. В результате возникновения синтезированной архитектурной формы геоника не противопоставляется модернизму, но становится его модифицирующим агентом.

Таким образом, соединив компоненты противоположной эстетики, сводя разнонаправленные тенденции внутри одного сюжета, мы получаем возможность радикальной актуализации архитектурного языка, обладающего качествами протостиля.

Синтез геоники и модернизма является не совмещением, но ко-эволюцией, при которой модернизм предоставляет языковой каркас, а геоника – динамику, тектонику и соединение с контекстом. Формируется новое архитектурное состояние, в котором геонические принципы начинают оперировать внутри модернизма, преображая его изнутри и предлагая новые возможности организации архитектурного пространства, основанной на многоуровневом взаимодействии языка и объекта.

В данном контексте геоника представляет новый формат логики взаимодействия: Среда – Трансформация – Состояние, где базисной основой является предметная и абстрактная среда, а вопрос процесса является вектором морфологического и тектонического изменения и развития, в котором форма проявляется как следствие взаимодействия с контекстом. В данном случае форма концептуально не абстрактно – статичная, но является состоянием, порождаемым трансформацией и взаимодействием со средой.

С введением геонических принципов модернизм перестает функционировать как автономная система, но переходит в постстилевое состояние, где его принципы языка (автономия, абстракция, функциональная заданность) переориентируются под влиянием морфогенетических факторов геоники. Данный процесс приводит не к поверхностной стилистической гибридизации, но к структурному изменению, перерождению – появлению новой логики формы и пространственной организации.

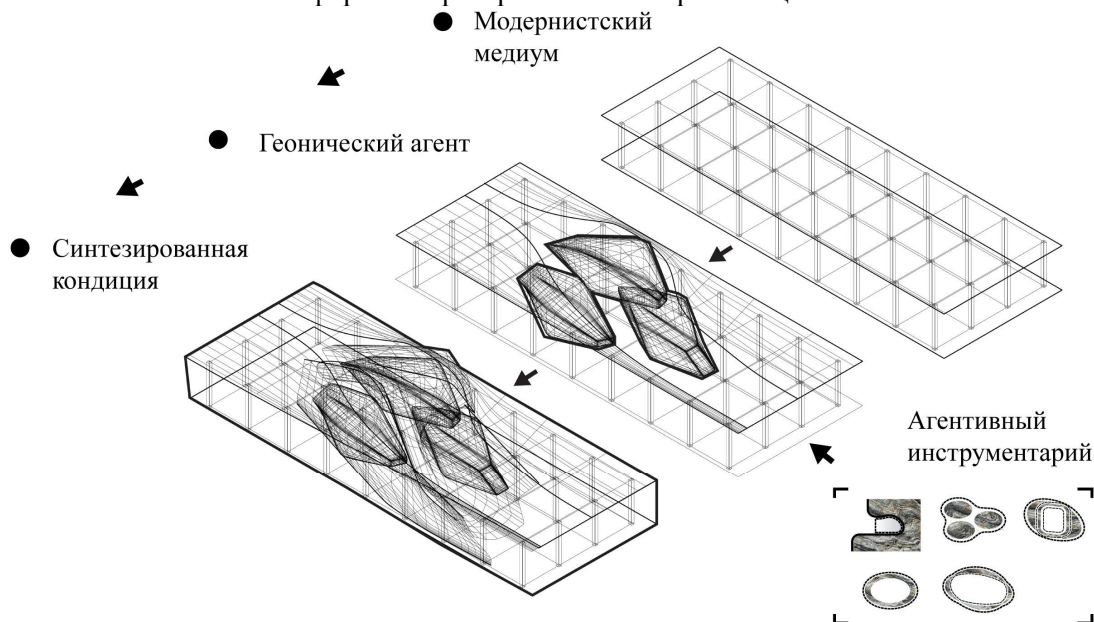


Рис.3 Схема интеграции стратегий геоники в модернизм (Иллюстрация авторов)

Fig.3. Diagram of the integration of geonic strategies into modernism (illustration by the authors)

Синтезированное состояние стиля не следует коду исторического стиля, но скорее соотносится с проблематикой скульптурализма, оперируя как динамическая система, определяемая интерактивными взаимодействиями между:

- внешними условиями окружения;
- внутренними организационными процессами;
- материальной и формальной адаптивностью

В данном контексте синтетический стиль становится перформативным и динамичным.

Данное синтезированное состояние – новый синтетический статус можно охарактеризовать как протостилистику – как еще не названное направление, соотносящееся с чуждым рациональным канонам модернизма скульптурализмом, где форма определяется не изначальной логикой функциональности а вектором морфогенеза – следствием взаимодействия со средой и внутренней организацией.

Таким образом протостилика является фазовым переходом, в котором один архитектурный язык (модернизм) становится носителем инородной логики – геоники, формируя новое состояние. На данной основе возникает новый статус, еще не обозначенный в теоретической типологии, но уже способный формировать инструментарий проектирования и новые пластическо – пространственные закономерности.

Геоморфные стратегии новой протостилистики - (складки, тектоническая интеграция, встраивание в окружение) действуют как новые правила композиции внутри рациональности модернизма, позволяя выявить новую формальную идентичность, которая может демонстрировать

- тектоническую пластичность вместо геометрической детерминированности
- адаптивность вместо статической типологии
- пластическо-материальную артикуляцию, следующую экологической логике
- новые гео-формации массы формы вместо евклидовой сетки
- контекстуальный камуфляж вместо модернистского контраста

Таким образом синтезированная протостилика развивает свой собственный инструментальный язык и инструментарий.

Основные выводы по исследованию можно обобщить в следующих направлениях: геоника как модифицирующий объект модернизма, протостилика как фазовый переход, новый статус архитектурной стилистики, синтезированная форма как динамическая система, природные геоморфные стратегии как новые принципы композиционирования и организации, протостилика как перспективное направление. В рамках проведенного анализа могут быть выделены следующие ключевые положения:

1. Геоника как модифицирующий объект модернизма.

Введение природных геонических принципов внутрь модернизма приводят к структурной трансформации. Модернистические принципы и логика трансформируются, начиная оперировать в новых морфогенетически обусловленных кондициях [9].

2. Протостилика как фазовый переход.

Сформированное состояние возможно классифицировать как относящееся к скульптурализму (имеющего иные с модернизмом истоки) – являющегося протостиликой, еще не закрепленной в типологии, но уже обладающей пластической и организационной целостностью. Она представляет фазовый переход, в котором геоника становится внутренним двигателем преобразования архитектурного стиля модернизма [22].

3. Новый статус архитектурной стилистики.

Новое архитектурно-морфогенетическое состояние представляет синтезированный статус архитектурного объекта, определённый вектором трансформации геонических процессов и медиума модернистического языка.

Протостилика находится в диалоге со скульптурализмом, являясь системой пластического мышления, чуждой традиционным канонам модернизма.

4. Синтезированная форма как динамическая система

Синтезированная кондиция, возникающая на стыке геоники и модернизма, не статична, но перформативна, адаптивна и контекстуальна и определяется не набором формальных признаков, а логикой взаимодействия между:

- внешними природными условиями, формой и архитектурным языком;
- внутренними организационными процессами;
- адаптацией формы и материала.

5. Природные геоморфные стратегии как новые принципы композиционирования и организации.

Протостилика формирует новый инструментарий проектирования, где геонические приемы (складка, объект, стратегия, язык) становятся активными методами формообразования, заменяя традиционные геометрические схемы.

6. Протостилика как перспективное направление

В перспективе протостилистические статусы могут стать основой для создания новых архитектурных логик, используя агентные качества направлений, расширяя инструментарий формы не как статичной манифестации, но как процессуальной эмергентности.

Проведенное исследование позволило выявить глубинные принципы интеграции геонического направления в медиум модернизма, что выявляет проблематику природы стилового синтеза. Направление геоники в данном контексте является не просто природной стратегией, но агентом изменения архитектурного стиля, преобразующим структурные основы модернизма [7,12,28].

В результате синтеза возникает протостилика – функционирующая как переходное состояние, не сводимое к канонам модернизма. Данное состояние использует инструментарий и проблематику геоники в медиуме модернизма, создавая новую тектоническую пластичность, контекстуальную адаптацию и процессуальную ориентированность имея резонирующие качества скульптурализма.

Такой подход позволяет открыть возможности для синтеза новых архитектурных кондиций и оперирования различными стилистическими качествами.

Данное исследование приоткрывает понимание функционирования стиля в пост

стилевой период, в котором проявляются новые стилевые кондиции, выходящие за рамки традиционной типологизации и способствующие развитию архитектурного инструментария.

Затронутая в статье тематика геоники в архитектуре обладает высокой научной новизной, поэтому фундаментальных научных работ по ней не выявлено. Однако предпринятый нами проектно-графический эксперимент имеет аналоги в рамках концептуального и поискового, конкурсного проектирования ряда ведущих зарубежных архитектурных компаний (MAD, Coop Himmelblau, OMA и др.). Соединение аналитического и экспериментального подходов к дальнейшей разработки темы обогатит как научную, так и проектную сферы российской архитектуры.

4. Заключение

1: Выявлено, что геоника использует пять ключевых инструментальных подходов:

- поверхностные — работа с объёмной складкой;
- объектные — природная форма как основа внутренней организации;
- стратегийные — конфигурирование и кластеризация объёмов;
- компонентные — геонический элемент как часть целого;
- пластические — тектоническая и органическая пластика формы.

Эти подходы формируют собственный архитектурный язык, оперирующий в категориях тектоники, интеграции в среду и адаптивности.

2. Переход от работы с природной средой к работе в медиуме модернизма меняет реакционные процессы:

- модернистский язык становится «внешней средой» для геонического объекта;
- взаимодействие переводится с уровня камуфляжа и природного встраивания на уровень архитектурно-стилевого диалога;
- возникает модифицирующее влияние, при котором модернизм утрачивает автономность и абстрактность, обретая ситуативность и адаптивность.

3. Синтез включает три последовательных процесса:

- интеграция геонического подхода в модернистский объём;
- взаимодействие тектоник геоники и модернизма, приводящее к взаимной трансформации;
- формирование синтезированного стилового состояния (протостилистики), в котором модернистский каркас получает геоническую динамику и контекстуальность.

4. Выявлено состояние протостилистики — переходной формы архитектурного языка, обладающей признаками:

- тектоническая пластичность вместо жёсткой геометрии;
- адаптивность вместо статической типологии;
- экологически обусловленная пластическая артикуляция;
- гео-формации массы вместо евклидовой сетки;
- контекстуальный камуфляж вместо контрастного выделения.

Протостилика проявляется как динамическая, перформативная система, соотносящаяся со скульптурализмом и функционирующая по логике «Среда – Трансформация – Состояние».

Список литературы / References

1. Доможирова Е. А. Модернизм в архитектуре // Центральный научный вестник. 2019. Т. 4, № 19-21(84-86). С. 10-11. EDN: HSMBQY.
Domozhirova E. A. Modernism in architecture // Central Scientific Bulletin. 2019. Vol. 4, No. 19-21(84-86). P. 10-11. EDN: HSMBQY.
2. Завадовский П. Рождение архитектуры модернизма из духа античности // Проект Байкал. 2020. Т. 17, № 66. С. 118-125. DOI: 10.51461/projectbaikal.66.1728. EDN SRMSCC.
Zavadovsky P. The Birth of Modernist Architecture from the Spirit of Antiquity // Project Baikal. 2020. Vol. 17, No. 66. P. 118-125. DOI: 10.51461/projectbaikal.66.1728. EDN SRMSCC

3. Hadighi M. Local Adaptation of the International Style // Contextualizing Global Architecture between East and West, Proceedings of the 38th International Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe (eCAADe) 2020 Vol 2. eCAADe. DOI: 10.52842/CONF.ECAADE.2020.2.331.
4. Митрофанова Л. В. Функционализм, как основа модернистской архитектуры XX века // Современные проблемы лингвистики и методики преподавания русского языка в ВУЗе и школе. 2022. № 33. С. 571-575. EDN: VQKJMR.
Mitrofanova L. V. Functionalism as the basis of modernist architecture of the 20th century // Modern problems of linguistics and methods of teaching the Russian language in universities and schools. 2022. No. 33. P. 571-575. EDN: VQKJMR.
5. Casalbordino F. Transcultural Narratives from Modernism to Global Architecture. Inheritable Resilience. // Sharing Values of Global Modernities. Proceedings of the 16th International Docomomo Conference. 2021.
6. Meng Y., Liu W., "Design nature": A color interpretation of Bauhaus school building in Dessau and its conceptual origins // Frontiers of Architectural Research, 2025 Vol. 14, Iss. 1, P. 32-61, ISSN 2095-2635, DOI: 10.1016/j.foar.2024.06.012.
7. Лесовик В. С., Шеремет А. А. К проблеме реализации архитектурной геоники // Инновации в строительстве - 2020 : сборник докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию строительного института ФГБОУ ВО «БГИТУ» Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2020. С. 123-128. EDN: FXWEZR.
Lesovik V. S., Sheremet A. A. On the problem of implementing architectural geonics // Innovations in Construction - 2020: collection of reports of the International scientific and practical conference dedicated to the 60th anniversary of the construction institute of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bryansk State Engineering and Technological University" Bryansk: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bryansk State University of Engineering and Technology", 2020. P. 123-128. EDN: FXWEZR.
8. Бычкова А. А. Отображение синергетики в архитектурной геонике (геомиметике) // Экономика. Общество. Человек: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием Научный редактор Е.Н. Чижова. Т. 1. В. XXXVII. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. С. 57-61. EDN: BYRMNI.
Bychkova A. A. Reflection of synergetics in architectural geonics (geomimetics) // Economy. Society. Human: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation Scientific editor E. N. Chizhova. Vol. 1. V. XXXVII. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, 2019. P. 57-61. EDN: BYRMNI.
9. Веприкова А. А. Геоника как инновационный подход в современной архитектуре: преимущества и перспективы использования // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова Сборник докладов, Белгород, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. С. 36-41. EDN: HCWJBJ.
Veprikova A. A. Geonics as an innovative approach in modern architecture: advantages and prospects of use // International scientific and technical conference of young scientists of BSTU named after V.G. Shukhov Collection of reports, Belgorod, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2024. P. 36-41. EDN: HCWJBJ.
10. Умориная Ж. Э. Цифровой морфогенез бионической архитектуры // Инновации в социокультурном пространстве: Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Благовещенск, Т. Ч. II. Благовещенск: Амурский государственный университет, 2023. С. 50-52. DOI: 10.22250/9785934934096_50.
Umorina Zh. E. Digital morphogenesis of bionic architecture // Innovations in the socio-cultural space: Proceedings of the XVI International scientific and practical conference,

- Blagoveshchensk, Part II. Blagoveshchensk: Amur State University, 2023. P. 50-52. DOI: 10.22250/9785934934096_50.
11. Киричков И. В. Морфология складчатой архитектуры // Современная архитектура мира. 2021. № 1(16). С. 68-80. DOI: 10.25995/NIITIAG.2021.16.1.004.
Kirichkov I. V. Morphology of folded architecture // Modern architecture of the world. 2021. No. 1(16). P. 68-80. DOI: 10.25995/NIITIAG.2021.16.1.004.
12. Касьянов Н. В. Архитектура, природа и инновационные технологии. // Современная архитектура мира. 2020. № 1(14). С. 11-30. DOI: 10.25995/NIITIAG.2020.81.27.001. EDN DNNENN.
Kasyanov N. V. Architecture, nature and innovative technologies. // Modern architecture of the world. 2020. No. 1(14). P. 11-30. DOI: 10.25995/NIITIAG.2020.81.27.001. EDN DNNENN.
13. Иващенко А. В. Формообразование в современном архитектурном проектировании // Инженерный вестник Дона. 2023. № 5(101). С. 251-258. EDN HADIFO.
Ivaschenko A. V. Form-generation in Modern Architectural Design // Engineering Bulletin of the Don. 2023. No. 5 (101). P. 251-258. EDN HADIFO.
14. Buthayna Eilouti, Shape grammars as a reverse engineering method for the morphogenesis of architectural façade design // Frontiers of Architectural Research 2019. Vol. 8, Iss. 2, P.191-200, ISSN 2095-2635, DOI: 10.1016/j.foar.2019.03.006.
15. Смолова М.В., Архиреева К.В. Современная архитектура: стили и направления // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика. 2024. № 1(3). С. 345-362. EDN ETIXRC.
Smolova M.V., Arkhireeva K.V. Contemporary architecture: styles and trends // Architecture. Restoration. Design. Urbanism. 2024. No. 1(3). P. 345-362. EDN ETIXRC.
16. Стеклова И. А. Концепция синтеза в архитектурные традиции Китая и Западного модернизма в художественной программе Йо мин Пея // Теория и история искусства. 2023. № 3-4. С. 156-181. EDN OMKQJH.
Steklova I. A. The concept of synthesis in the architectural traditions of China and Western modernism in the artistic program of Yo min Pei // Theory and history of art. 2023. No. 3-4. P. 156-181. EDN OMKQJH.
17. Лесовик В. С., Тикунова С. В., Шеремет А. А., Веприкова А. А. Синтетические и интеграционные процессы геоники в урбанистике // Наукоемкие технологии и инновации (XXV научные чтения) : Сборник докладов Международной научно-практической конференции, Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 2023. С. 292-296. EDN HUKCKG.
Lesovik V. S., Tikunova S. V., Sheremet A. A., Veprikova A. A. Synthetic and integration processes of geonics in urban studies // Science-intensive technologies and innovations (XXV scientific readings): Collection of reports of the International scientific and practical conference, Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. 2023. P. 292-296. EDN HUKCKG.
18. Солодилов М. В. Синтез архитектуры и монументально-декоративного искусства в архитектуре советского модернизма на примере Тольятти // Градостроительство и архитектура. 2017. Т. 7, № 3(28). С. 117-123. DOI: 10.17673/Vestnik.2017.03.20. EDN ZXOLUB.
Solodilov M. V. Synthesis of architecture and monumental and decorative art in the architecture of Soviet modernism on the example of Tolyatti // Urban development and architecture. 2017. Vol. 7, No. 3(28). P. 117-123. DOI: 10.17673/Vestnik.2017.03.20. EDN ZXOLUB.
19. Bhise A. A. Aesthetics in Architecture // International Journal of Engineering Research 2018 Vol .7, Iss. Spec. 3, P. 325-328 11-12 DOI: 10.5958/2319-6890.2018.00086.7.
20. Максименко А. Е. Аддитивные технологии в скульптурно-пластическом моделировании. // Перспективные технологии и материалы, Материалы

- Международной научно-практической конференции, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» Севастополь, 2022. С. 190-194. EDN JYLRWT.
- Maksimenko A. E. Additive technologies in sculptural and plastic modeling. // Advanced technologies and materials, Proceedings of the International scientific and practical conference, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Sevastopol State University" Sevastopol, 2022. P. 190-194. EDN JYLRWT.
21. Бик О. В. Роль монументально-декоративной пластики в архитектуре // Вестник ГГУ. 2023. № 2. С. 1-10. EDN JEKMSD.
- Bik O. V. The role of monumental and decorative plastic art in architecture // Bulletin of GGU. 2023. No. 2. P. 1-10. EDN JEKMSD.
22. Md Rian I., Asayama S., Computational Design of a nature-inspired architectural structure using the concepts of self-similar and random fractals // Automation in Construction, 2016. Vol. 66, P. 43-58, ISSN 0926-5805, DOI: 10.1016/j.autcon.2016.03.010.3
23. Саруханов М. Д. Развитие стилей в контексте отражения философских парадигм // Экономика. Право. Социология: вчера, сегодня, завтра: Материалы XXXV Всероссийской научно-практической конференции, Рязань: ООО «Издательство «Концепция», 2023. С. 30-31. EDN RVSLOK.
- Sarukhanov M. D. Development of styles in the context of reflection of philosophical paradigms // Economy. Law. Sociology: yesterday, today, tomorrow: Proceedings of the XXXV All-Russian scientific and practical conference, Ryazan: Publishing House "Concept", 2023. P. 30-31. EDN RVSLOK.
24. Дубова А. А. Анализ генеративных направлений дизайна и архитектуры как ответ на кризис модернизма. Инновации. Наука. Образование. 2021. № 36. С. 1126-1136. EDN EQQHDF.
- Dubova A. A. Analysis of generative directions of design and architecture as a response to the crisis of modernism. Innovations. Science. Education. 2021. No. 36. P. 1126-1136. EDN EQQHDF.
25. Zamora-Prieto R M, Maldonado-Serrano J F, González-Calderón W, The life of the cell membrane: A paradigmatic reading from Deleuze and Guattari // Heliyon, 2023, Vol. 9, Iss. 11, ISSN 2405-8440, DOI: 10.1016/j.heliyon. 2023.e21924.
26. Mshelia H. G., Ibrahim R. H. Lawan A. K. Philosophical assumption in measuring aesthetics of a building // International Journal of Advanced Research (IJAR) 2016 Iss. 5(1) P. 1649-1951 DOI: 10.21474/IJAR01/2931
27. Романова А. И., Шагиахметова Э. И., Мурыгин И. Н. Ревитализация нерентабельных объектов как способ развития туристических услуг в городе // Экономика строительства и жилищно-коммунального хозяйства. 2024. № 1(6). С. 15-21. EDN KXBSII.
- Romanova, A. I., Shagiakhmetova E. I., Murygin I. N. Revitalization of unprofitable objects as a way to develop tourism services in the city // Economics of construction and housing and communal services. 2024. Iss. 1 (6). P. 15-21. EDN KXBSII.
28. Михайлов С.М., Михайлова А.С., Сафина А.Р. Стиль «модерн» в дизайне города: исторический выбор в пользу функционализма // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика. 2024. № 1(3). С. 215-222. EDN GBXYQR.
- Mikhailov S.M., Mikhailova A.S., Safina A.R. Art Nouveau style in city design: historical choice in favor of functionalism // Architecture. Restoration. Design. Urbanism. 2024. No. 1(3). P. 215-222. EDN GBXYQR.

Информация об авторах

Серегин Дмитрий Владимирович, архитектурная компания Benze, директор по архитектурному проектированию и дизайну, г. Шанхай, Китай
E-mail: seregindmitryarchitect@gmail.com, ORCID: 0009-0005-7448-8891

Прокофьев Евгений Иванович, канд., арх., профессор, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казань, Российская Федерация

E-mail: zhenya.prokofiev@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0609-7176

Краснобаев Иван Васильевич, кандидат архитектуры, доцент, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Российская

Федерация E-mail: ymit@list.ru ORCID: 0000-0002-8401-4906

Information about the authors

Dmitry V. Seregin, architectural company Benze, director of architecture & design, Shanghai, People's Republic of China

E-mail: seregindmitryarchitect@gmail.com, ORCID: 0009-0005-7448-8891

Evgenii I. Prokofiev, candidate of architecture, professor, Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russian Federation

E-mail: zhenya.prokofiev@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0609-7176

Ivan V. Krasnobaev, candidate of architecture, associate professor, Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russian Federation

E-mail: ymit@list.ru, ORCID: 0000-0002-8401-4906

Дата поступления: 07.10.2025

Дата принятия: 28.04.2026