

**Юрий Евгеньевич Семенов**✉

аспирант каф. градостроительства архитектурного факультета, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПбГАСУ). Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4; e-mail: je.sem@mail.ru; ORCID: 0009-0005-6041-4082

**Оксана Александровна Песляк**

канд. арх., доцент, каф. градостроительства архитектурного факультета, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПбГАСУ). Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4; e-mail: opeslyak@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8554-5127

**Анастасия Петровна Смирнова**

канд. филос., доцент, каф. истории и философии факультета экономики и управления, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПбГАСУ). Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4; e-mail: asmirnova78@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3809-6792

**АНТРОПОГЕННЫЙ ФАКТОР  
КАК ПРИНЦИП ФОРМИРОВАНИЯ  
УРБАНИЗИРОВАННОГО ЛАНДШАФТА БУДУЩЕГО**

Рассмотрен процесс урбанизации, способствующий возникновению глобальных и локальных вызовов. Характер и сущность возникновения вызовов отражают антропогенные проблемы, свойственные развитию философии науки как образа ее будущего и культуры. Градостроительство, являясь прикладной наукой о регулировании и планировании процесса урбанизации, исследуется через возникающие вызовы и теории, отвечающие на них. В этой парадигме существует два подхода к определению антропогенного фактора: как негативный результат и как совокупность следствий деятельности человека. Последний общепринят ввиду универсальности инструментов оценки результатов градостроительной деятельности. Таким образом, антропогенное воздействие поддается исследованию в условиях действия стандартов качества жизни граждан, новой градостроительной политики и экологически ориентированных решений. Процесс терраформирования как форма осознанной организации ландшафта базируется на целеполагании градостроительной деятельности, отличающейся относительностью и формальной ограниченностью. В связи с этим наблюдаются тенденции формирования и развития градостроительных систем, приводящие к аккумуляции и укоренению негативных результатов антропогенного влияния и поступательному внедрению градостроительных решений. Для преодоления вызовов требуется качественное переосмысление развития урбанизированного ландшафта и антропогенного фактора градостроительной деятельности. Предлагается авторский подход к определению теории планетарности в целях ведения градостроительной деятельности, а также образ будущей прогрессивной градостроительной системы.

**Ключевые слова:** антропогенный фактор, градостроительная система, урбанизированный ландшафт, градостроительная деятельность, градостроительство.

**Для цитирования:** Семенов Ю. Е., Песляк О. А., Смирнова А. П. Антропогенный фактор как принцип формирования урбанизированного ландшафта будущего // Социология города. 2024. № 3. С. 14—27. DOI: 10.35211/19943520\_2024\_3\_14

## Введение

Обращаясь к исследованиям антропогенеза, основанным на гипотезе Ж. Б. Ламарка и теории Ч. Дарвина, отметим неизменную связь между эволюционным развитием человека и процессом его жизнедеятельности (Рогинский, Левин, 1978). Особое значение в становлении современного человека имеет его осмысление себя как части социального целого и разумного индивида (Панкратова, 2016: 6—7).

Сосуществование повышает темпы развития человечества за счет совместного труда, обмена знаниями и навыками, но также создает вызовы, связанные с бесперебойным удовлетворением растущих коллективных потребностей в условиях рассредоточения ресурсов в пространстве. Одним из результатов влияния коллектива является процесс терраформирования ландшафта (Bruyere, 2019) — осознанного приведения территории к топографическим и экологическим условиям, необходимым для создания благоприятной среды жизнедеятельности.

Наряду с возникновением городов Чатал-Хююка, Эриду, Иерихона зарождаются основы общественного порядка, материальной и духовной культуры, являющихся атрибутами цивилизованности, трактующих понятие «развитие» как способ удовлетворения потребностей человека. В связи с этим урбанизация имеет догматичное антропоцентрическое значение для обеспечения роста цивилизации.

Изменение природного ландшафта приводит к необратимым и сложно обратимым изменениям в функционировании экосистем<sup>1</sup>. Современные и будущие урбанизированные ландшафты должны обеспечивать сбалансированность, отвечающую вызовам изменяющегося климата в целях сохранения благосостояния будущих поколений.

Функция научного и философского сообщества в этом процессе заключается в разработке и внедрении инновационных подходов к развитию урбанизированного ландшафта с учетом принципов устойчивости и экологической обусловленности. Активное внедрение современных технологий, использование возобновляемых источников энергии, улучшение полезности инфраструктурных услуг совершенствуют существенную роль антропогенного фактора в формировании урбанизированного ландшафта будущего.

**Цель исследования** — выявление ключевых особенностей антропогенного фактора развития урбанизированного ландшафта будущего.

Задачи исследования базируются на проблемах и вопросах, возникающих при долгосрочном стратегическом планировании развития урбанизированного ландшафта в условиях постиндустриального развития общества.

---

<sup>1</sup> Доклады по вопросам климата. Меры по борьбе с изменением климата / Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/ru/climatechange/reports> (дата обращения: 15.10.2023).

Сущность антропогенного фактора определена путем решения **задач исследования:**

- 1) определить понятие «антропогенный фактор» в условиях современной градостроительной парадигмы;
- 2) выявить основные тенденции развития урбанизированного ландшафта в существующих концепциях, моделях и идеях;
- 3) исследовать риски развития урбанизированного ландшафта, угрожающие устойчивому росту градостроительных систем;
- 4) описать ключевые особенности антропогенного фактора развития урбанизированного ландшафта будущего. Предложить выводы относительно их реализуемости и действительности.

Объектом исследования принимается территория, представленная урбанизированным ландшафтом (градостроительной системой).

Исследование базируется на применении методов анализа, абстрагирования, обобщения, индукции, анализа информации, постановки проблем, изучения литературы и документов и результатов, а также ретроспективного анализа.

Способы, методы и приемы обеспечения адаптивного к изменениям развития урбанизированного ландшафта являются постоянной проблемой теории градостроительства. Масштабирование и углубленное исследование урбанизированного ландшафта способствуют повышению качества взаимодействия общества и природы, вводу практик перспективных градостроительных решений, формированию благоприятной и комфортной среды жизнедеятельности человека.

#### **Антропогенный фактор современной градостроительной практики**

По эмпирической оценке, планетарная численность населения увеличивается. Характер роста за исключением эпизодических флуктуаций описывается возрастающей экспоненциальной функцией, доказанной исследованиями, посвященными теории глобального демографического прогресса (Подлазов, 2017: 520—521). Предположение о существовании высокой корреляции между демографическим ростом и вызовами, возникающими в результате расширения форм индивидуального и коллективного взаимодействия человека, находит отражение в выводах о сущности современных антропологических процессов (Иоселиани, 2013: 146—148).

Урбанизация как процесс формирования среды жизнедеятельности человека является постоянным источником вызовов. При моделировании развития человечества в качестве главных вызовов определяются здравоохранение и военные конфликты и сравнительно новые — возрастающее народонаселение, экология и климат.

Ключевая роль в процессе урбанизации закрепляется за тенденцией замещения философии этики философией науки. При этом исключение форм религиозного мышления из области антропогенного терраформирования некорректно. Существование теории градостроительства обеспечивается идеями и представлениями об образе будущего и его культурным многообразием.

Идеей, прошедшей междисциплинарную адаптацию и получившей научное обоснование, стала теория устойчивого развития территорий, создавшая импульс исследований, снижающих риски роста градостроительных систем.

Значение теории устойчивого развития территорий раскрывается в комплексности и масштабности целей превентивного и профилактического характера. Предмет исследования теории отвечает признакам глобальности, а именно наличию пространственно-географической формы, ориентированности на обеспечение жизнестойкости экосистем и эволюционному происхождению, возможному к темпоральному анализу (Урсул, 2019: 2—4).

Таким образом, допустимо провести генерализацию процесса развития градостроительства в формульном виде:

Градостроительство / 1 = Теория [Апробированная гипотеза] / Вызов [Антропогенный фактор]

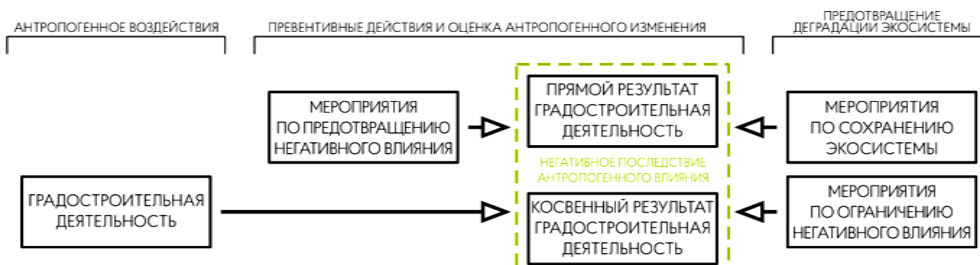
Ограничившись описанием философского ядра градостроительства и опустив историко-темпоральное обоснование его формирования, определим сущность антропогенного фактора современной градостроительной практики. Существуют различные подходы к определению значения антропогенного фактора:

1. Как к форме экологической опасности, отражающей реальное состояние окружающей среды, при которой возникает угроза здоровью человека (Воробьев, Коровкин, Падалкин, 1991).

Под антропогенным фактором понимается побочный негативный результат деятельности человека по терраформированию окружающей среды. Так, не разделяются антропогенный фактор и вызов, а, наоборот, происходит их отождествление. Подход отличается кардинальной прогрессивностью и рациональностью, свойственной гигиенистам пастеровского периода философского знания. Градостроительными идеями, отвечающими этому подходу, можно считать ландшафтную и функциональную мимикрию, экогородское планирование, региональную урбэкологию.

2. Как к совокупности следствий деятельности человека, изменяющих естественное состояние экосистемы или отдельных ее составляющих (Белик, Камдина, Стародубец, 2019: 1161).

Данный подход к определению сущности антропогенного фактора фокусируется на последствиях терраформирования, наиболее наглядно наблюдаемых при сравнительном темпоральном анализе количественных и качественных изменений. Ключевыми отличиями от ранее указанного подхода можно считать ориентированность на результативность деятельности и методическую определенность инструмента оценки антропогенного воздействия, выраженного системой показателей и индикаторов. Антропоцентричная направленность глобальной культуры ставит описанный подход во главе градостроительной теории и практики и формирует парадигму, при которой деятельность человека структурно описывается авторской моделью (рис. 1).



**Рис. 1.** Модель градостроительной деятельности в условиях антропоцентричной культурной парадигмы

Модель функционирует на основе трех стадий градостроительной деятельности: действие, оценка и профилактика состояния экосистемы, и на основе унифицированной структуры масштабируется в географическом, социально-экономическом, территориально-пространственном и экологическом контексте. В связи с этим градостроительство поступательно развивается в формах теоретических и прикладных исследований, идеях и стандартах. Современные градостроительные тенденции отражают идеи экономиста В. Алонсо, социолога Э. Берджесса, географов Э. Ульмана и В. Кристаллера, а также теории транспортно ориентированного развития, смешанного функционального использования, рационального использования и трансектного планирования.

Значение антропогенного воздействия в современной градостроительной практике рассматривается через стандарты качества жизни граждан и новую градостроительную политику, ориентированную на комплексность и эффективность решений<sup>2</sup>. Тем не менее сохраняется ряд тенденций, угрожающих перспективному терраформированию под воздействием глобальных вызовов.

### **Тенденции и риски формирования урбанизированного ландшафта в условиях антропоцентрической парадигмы**

Процесс терраформирования подчиняется логике гомоцентричности в условиях распределения населения согласно правилу Ципфа: формирование населенных урбанизированных территорий и их соотношение друг с другом обусловлено неоднородностью распределения ресурсов, множественностью форм ландшафтов и самоорганизующейся системностью зон расселения.

Достижение предела роста инфраструктуры в городах искусственно отдалается повышением эффективности и рациональностью использования ресурсов (Балацкий, Гусев, Саакянц, 2006: 39—40). Масштабность коллапса инфраструктуры обретает размах из-за возрастающей связанности подсистем города, за счет чего сбой в одной подсистеме каскадом распространяется на другие. Данный риск антропогенного фактора при ведении градостроительной деятельности является частным случаем глобального вызова, подробно описанного в первом отчете Римского клуба о пределах роста (от англ. *the limits of growth*), представленном в 1972 г. (Meadows, Randers, Behrens, William, 1972).

Процесс терраформирования базируется на устоявшейся практике целеполагания градостроительной деятельности. Такой поход в развитии урбанизированных территорий описан в трудах таких отечественных и зарубежных исследователей, как Н. А. Милютин, З. Н. Яргина, Л. И. Павлов, А. Г. Лазарев, Дж. Форрестер, Р. Бофилль, К. Линч, переход к нему характеризуется непоследовательностью. При этом преобладающее значение экономического аспекта градостроительной деятельности выравнивается с социальным и поступательно дополняется экологическим (Митягин, 2011: 266—267). Эта тен-

<sup>2</sup> Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf> (дата обращения: 15.03.2024).

денция является результатом расширения фокуса стейкхолдеров при стратегировании и планировании градостроительных объектов.

Кумулятивный характер антропогенного фактора связан с масштабом катастрофических последствий. Важно учесть, что корреляционная зависимость между антропогенным фактором и его негативным последствием с течением времени возрастает. Например, прорыв дамбы вблизи города Тулуна Иркутской области в 2019 г. в результате привел к затоплению около 11 тыс. домов. За период ведения восстановительных работ вывезено более 200 тыс. м<sup>3</sup> строительного мусора и иных отходов<sup>3</sup>. Кумулятивный характер антропогенного фактора в данном случае имеет два ключевых проявления: значительная степень износа гидротехнического сооружения и массовое индивидуальное жилищное строительство в низине реки Ия без проведения инженерной подготовки территории. Накопительный эффект износа дамбы и продолжительное жилищное строительство в темпоральном срезе создали беспрецедентную для региона ситуацию с 34 тыс. пострадавших<sup>4</sup>.

Антропогенный фактор может приводить к созидательным результатам. Для удобства предлагается разделение на традиционный и инновационный типы превентивных решений. Эмпирический опыт наблюдений, стандартизация и адаптация типовых решений будут отнесены к традиционному типу, а прогнозирование, моделирование и внедрение контекстуальных решений — к инновационному. При ведении градостроительной деятельности стратегия превентивных решений определяется с учетом издержек и целеполагания проектирования. В отношении ранее приведенного примера превентивными традиционными решениями можно считать регламентирование строительства в зоне подтопления и затопления, проведение берегоукрепительных мероприятий, сохранение естественного направления и уровня водного объекта. В свою очередь инновационными решениями являются детальное ландшафтное и функциональное планирование, использование автоматизированных прогрессивных систем аварийного сброса воды на гидротехническом сооружении, применение дополнительных средств инженерной подготовки территории по гашению волны с максимально возможными моментными расчетными параметрами.

Превентивный характер инструментов градостроительной деятельности вступает в логическое противоречие с фактом существования глобального вызова — совокупного результата градостроительной деятельности. Например, истончение озонового слоя приводит к изменению баланса между проникающей, отражаемой и задерживаемой солнечной радиацией. Однако солнечная радиация формирует природно-климатические характеристики экосистем, которые с ускоряющимся темпом претерпевают метаморфозы. Этот процесс относится к числу необратимых или сложно обратимых. По этой причине высадка зеленых насаждений защитного и рекреационного назначения, введение санкций на выбросы, проведение мероприятий по благоустрой-

---

<sup>3</sup> Тулун — 2019. Что осталось за кадром катастрофы? // IRK.ru. URL: <https://www.irk.ru/news/articles/20240123/flood/> (дата обращения: 02.07.2024).

<sup>4</sup> Тулун после наводнения: груды домов и сломанных жизней // IRCITY. URL: <https://ircity.ru/text/longread/2019/07/11/70652051/> (дата обращения: 02.07.2024).

ству урбанизированных территорий не отвечают на глобальный вызов, а скорее замедляют переход вызова из рискового в разряд катастрофического<sup>5</sup>.

Исследованием выдвигается предположение, что междисциплинарная природа глобальных вызовов поддается анализу посредством урбанистики, предметом изучения которой выступают социокультурное разнообразие сообществ, градостроительный маркетинг и брендинг, подбор способов стимулирования развития, прогнозирование развития городских подсистем. Перечисленные направления сформированы в виде форм урбанистической деятельности, к которой градостроительство имеет опосредованное отношение.

Приведем тезисы тенденций формирования урбанизированного ландшафта в условиях антропоцентрической парадигмы:

- уплотнение связей при развитии урбанизированных территорий обеспечивает ускорение перехода от роста градостроительной системы к повышению ее устойчивости к глобальным и локальным вызовам;

- фактический предел инфраструктурного роста урбанизированных территорий «расширяется» за счет внедрения инновационных инструментов ведения градостроительной деятельности;

- градостроительная деятельность претерпевает смену формаций, результатом которой становятся стандартизация, масштабирование полезных практик, усложнение и детализация требований к качеству урбанизированных территорий;

- деградация естественных экосистем приводит к снижению разнообразия биосферы, полное восстановление которого невозможно в условиях антропоцентрической парадигмы;

- понятие «комплексный подход» в отношении градостроительной деятельности поступательно расширяется, вбирая новые аспекты развития урбанизированных территорий;

- локальные и глобальные вызовы, обусловленные влиянием градостроительной деятельности, трансформируются под влиянием совокупности факторов и приобретают катастрофический характер.

Определим риски формирования урбанизированного ландшафта в условиях антропоцентрической парадигмы:

1. Расползание городов (от англ. — urban sprawl) подталкивает к неестественной концентрации природных ресурсов в пределах урбанизированных территорий (Gillham, 2002). Возрастающая численность населения мегарегионов и конечность материальных ресурсов приводят к унификации форм материальной культуры в результате проведения множества циклов очистки и переработки. Примерами можно считать угрозу экологическому равновесию гидросистем и пресноводных водоемов, нерациональное использование невозобновляемых источников энергии, избыточность развития инфраструктур градостроительных систем.

2. Фрагментарное развитие селитебных территорий приводит к экосистемной стандартизации и потере биоразнообразия. Помимо интересубъективной низкой комфортности функционально-планировочных решений насе-

---

<sup>5</sup> Доклад о разрыве в уровне выбросов за 2022 год // ООН: программа по окружающей среде. URL: <https://www.unep.org/ru/resources/doklad-o-razryve-v-urovne-vybrosov-za-2022-god> (дата обращения: 09.02.2024).

ление селитебных территорий подвергается постепенной маргинализации. Впоследствии наблюдается вынужденная миграция населения и отщупывание урбанизированных территорий.

3. Несистемный характер формирования урбанизированных ландшафтов приводит к несоответствию между фактической и расчетной нагрузкой на городскую инфраструктуру. Примерами рисков являются транспортный коллапс, недостаток мест в образовательных организациях и объектах здравоохранения при нормативной доступности, сбой в работе коммунальных служб.

4. Расхождение точек зрения на сущность градостроительной деятельности стейкхолдеров при подготовке градостроительной документации лежит в основе рисков в области земельно-имущественных отношений, соблюдения строительных норм и правил, срока реализации проектов.

### **Концептуализация и прогнозирование урбанизированного ландшафта будущего**

Для понимания контекста ведения градостроительной деятельности определим современные условия развития градостроительства. Эмпирическая природа урбанистической деятельности и формирования знания о процессах урбанизации наиболее точно соответствует учению нового позитивизма, представленного манифестами Бруно Латура, издаваемыми начиная с 1979 г.

Среди ключевых тезисов нового позитивизма для понимания градостроительной деятельности приведем (Латур, 2021):

- связи между политической, экономической и биологической областью знаний образуют сеть, функционирование которой технически обосновано;
- нововременная категоричность практик включает практики по созданию гибридов природы и культуры, которые в совокупности достигают эффективности;
- иррациональные представления в естественных науках возможно облачать посредством проведения эксперимента в лабораторных условиях;
- интересующее восприятие феноменов меняется посредством абсолютных законов и незыблемых доводов, выводы в отношении которых могут быть логическими противоречиями;
- возрастающая связанность наук и научных открытий подталкивает к освобождению знания от науки как от формального ограничения и дает возможность поиска нового абсолютного вне научного знания.

Вопросы соотношения биосферы и ноосферы, современных вызовов и рисков антропоцентрической парадигмы, поиска компромисса между экосистемой и урбанистической средой подталкивают к дискуссии, в ходе которой происходит переосмысление подхода к определению антропогенного фактора. Ведущий подход радикализуется и приобретает фактологические черты, свойственные науке, а именно экспериментальную (лабораторную) доказуемость, исключенность диалектики, комплексность и глобальность предмета исследования.

Так, определим антропогенный фактор градостроительной деятельности как форму объективной экологической опасности, при которой пространственный дисбаланс между социально-экономическим и природно-



климатическим аспектом развития градостроительной системы не уравновешивается политическим волеизъявлением.

Наряду с сущностью антропогенного фактора градостроительной деятельности предопределяются характерные черты прогрессивной градостроительной системы. Согласно исследованию систем микро- и макроуровней А. Э. Сидоровой отмечается их самоорганизация — слияние растущих городов в урбо-региональные пространственные структуры (Сидорова, 2022: 116—122). При этом процессы урбанизации активизируются в пределах городской окраины, ближних и дальних пригородов.

В связи с этим понятие «развитие» отождествляется преимущественно с количественным ростом. Повсеместный количественный рост способствует дифференциации форм процессов, сопутствующих урбанизации. Прогрессивные градостроительные системы сталкиваются с вызовами регламентирования, предсказуемости локальных кризисов, перспективности и устойчивости решений рискам. Ключевой чертой пространственного планирования становится осознанное алгоритмирование и автоматизация процессов.

В отношении архитектурно-градостроительной области данная тенденция отражает не прогрессивность, а жизнеспособность объектов проектирования, в связи с чем некорректно определить тенденцию к системности в качестве характерной черты нововременного антропогенеза, в частности урбогенеза. Типовое планирование, шаблонные функционально-планировочные и архитектурные решения, а также иные универсалии градостроительства связываются посредством единой нормативно-правовой базы, системы теорий и концепций, приобретая все более четко определенную структуру алгоритма. Благодаря этому развитие градостроительных систем автоматизируется, а эффективность градостроительных решений и стратегических мероприятий повышается, что приводит к качественному поступательному росту.

Отдельное внимание заслуживает мультиплексирование связей между подсистемами градостроительного объекта, исключаящее изолирование процесса урбанизации от социально-экономического, экологического и политического аспекта при принятии стратегических и планировочных решений. Комплексность градостроительной деятельности выражается в принятии территориально-пространственных решений с учетом множества аспектов в целях уравновешивания рисков возможностями роста системы и повышения привлекательности территории для обеспечения ее конкурентоспособности.

Значительную роль в прогрессировании градостроительства играет цифровизация, благодаря которой увеличивается градостроительный инструментарий, включающий как новые отраслевые методики исследования, так и междисциплинарные — ретроспективные, математически-статистические, логико-аналитические. Возрастающая плотность связей, стремление к охвату всех аспектов развития градостроительной системы позволяют считать адаптивность характерной чертой прогрессивной градостроительной системы наравне с самоорганизацией, автоматизацией, структурной и технико-функциональной определенностью.

Для понимания будущего воплощения антропогенного фактора градостроительной деятельности стоит обратить внимание на современные концепции развития урбанизированных ландшафтов в фокусе процесса городской жизнедеятельности человека — труда, быта и досуга. В качестве ключе-

вых концепций примем предложенные фондом «Институт экономики города» концепцию компактного города, концепцию N-минутного города, концепцию энергосбережения и энергоэффективности зданий, концепцию зеленого строительства и концепцию экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики)<sup>6</sup>. Можно констатировать, что процесс жизнедеятельности человека исследуется через целостность и освоенность урбанизированного ландшафта, плотность пространственных связей и оценку качества среды. Последнее имеет наибольшую ценность для понимания антропогенного фактора и его влияния на градостроительную деятельность ввиду отсутствия единого научно-политического идентификатора качественного урбанизированного ландшафта и множественности фундаментальных подходов к его исследованию. В связи с этим предлагается два ключевых направления, характеризующих перспективы развития градостроительной деятельности.

Первое направление заключается в переходе от абсолютных количественных характеристик к показательным качественным. Сложность формирования системы показателей и индикаторов развития урбанизированного ландшафта заключается в обоснованности и прозрачности этого перехода. В Российской Федерации этот вопрос находит отражение в индексе, разработанном ВЭБ РФ для органов государственной власти, населения, бизнеса и экспертов<sup>7</sup>. Несмотря на то, что индекс не ставит цели исследовать антропогенный фактор градостроительной деятельности, его значение раскрывается при оценке влияния градостроительных решений на изменения урбанизированного ландшафта, при типизации градостроительных объектов, классификации мероприятий и решений, а также сопоставлении задач и ожидаемых результатов. Исследованием выдвигается гипотеза, что антропогенный фактор при оценке качества урбанизированного ландшафта выражается комбинированным поправочным коэффициентом (далее — КПК), корректирующим индекс качества среды (далее — ИКС) с учетом влияния локальных вызовов процесса терраформирования:

$$\text{ИКС}_{[\text{Качественный}]} = \text{ИКС}_{[\text{Расчетный}]} \times \text{КПК}_{[\text{Антропогенный фактор}]}$$

Что касается плотности пространственных связей урбанизированного ландшафта, качественный рост градостроительной системы приводит к инфраструктурному переосмыслению и локализации вызовов антропогенного фактора градостроительной деятельности. Концентрация точек роста градостроительной системы увеличивает плотность трудовых, бытовых и досуговых процессов, формируя из урбанизированного ландшафта совокупность подсистем, наиболее точно определяемых как конгломерация. Так, целостный пространственный охват градостроительной деятельности обеспечивается при стратегическом и территориальном планировании агломерационной системы.

<sup>6</sup> Вебинар: «Управление градостроительным развитием в целях реализации „зеленой повестки“ устойчивого развития городов» // Фонд «Институт экономики города». URL: [https://urbaneconomics.ru/sites/default/files/vebinar\\_8.06.2023.pdf](https://urbaneconomics.ru/sites/default/files/vebinar_8.06.2023.pdf) (дата обращения: 04.03.2024).

<sup>7</sup> Методология // ВЭБ РФ. Индекс качества жизни. URL: <https://citylifeindex.ru/methodology> (дата обращения: 09.03.2024).

Наряду с развитием системности регионального градостроительного планирования аналогичные процессы наблюдаются при исследовании макро-региональных процессов (Волкова, 2013: 53—54). При рассмотрении макро-региона как градостроительного объекта можно заметить, что связанность и системность урбанизированного ландшафта не только сохраняются, но и распространяются во внешнее по отношению к макрорегиону пространство. Методом аналогии устанавливается, что предельный охват градостроительного исследования достигает планетарности. Планета как единая градостроительная система характеризуется преимущественно геополитическими и геоэкономическими процессами. Однако градостроительный потенциал планеты заключается в формировании геотехносферы как надстройки ноосферы. Если ранее исследованием предлагались современные одно- и двухаспектные градостроительные концепции, а также отраслевые методы и методики исследования урбанизированного ландшафта, то геотехносфера подталкивает к рассмотрению планетарности как самостоятельной идеи ландшафтной организации не только через системную многомерность, но и через системную относительность, или же межсистемный синергический эффект. В качестве примера можно привести прогрессивные метод геомоделирования и метод политемпорального моделирования (Браттон, 2020: 123).

Можно заключить, что идеи развития будущего урбанизированного ландшафта берут начало из представлений об антропогенном факторе планетарной ландшафтной организации и его соотношения с антропогенным фактором градостроительной деятельности настоящего. Следовательно, выводы исследования являются основой гипотез относительно пространственной типологии урбанизированного ландшафта будущего, процессов его самоорганизации и архитектурного воплощения.

#### **Выводы о сущности и значении антропогенного фактора в развитии урбанизированного ландшафта будущего**

Сущность антропогенного фактора планетарной ландшафтной организации полностью соответствует сущности и характерным чертам антропогенного фактора градостроительной деятельности. Планетарность придает абсолютно новые характерные черты антропогенному фактору, не исчерпывающиеся подходом пастеровских гигиенистов, апеллирующих к экологической опасности, рискам и вызовам деятельности человека. Например, при помощи математического моделирования предсказывается не только регулярность извержений в сейсмически активных районах, но и потенциальная зона распространения пепловых выбросов<sup>8</sup>. Значение антропогенного фактора планетарной ландшафтной организации неразрывно связано с прогнозированием эффекта от техногенного вмешательства и природных катаклизмов. Уже на стадии допланетарного стратегирования и планирования развития урбанизированного ландшафта можно предугадать, что одной из ключевых сложностей становится классификация и исключение угроз по критерию их вероятности.

---

<sup>8</sup> К созданию ГИС «Вулканоопасность» // Esri CIS. URL: <https://arcreview.esri-cis.ru/2010/05/16/kamchatka-and-kuril-islands/> (дата обращения: 17.03.2024).

Возможность предсказания событий смещает фокус с локальных и глобальных вызовов в направлении контролируемых изменений, цель которых заключается в обеспечении устойчивого сценария сосуществования урбанизированных территорий и биосистем — уплотнения связей между ними без нарушения ранее созданных. Потребность синергии био- и урбосистем становится новой вехой градостроительной деятельности, при которой пространственное развитие — процесс динамического изменения в условиях темпорального планирования. Его ключевыми качествами становятся адаптивность, прямая и обратная масштабируемость, предвосхищающие метаморфозу антропоцентрической парадигмы градостроительной деятельности.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Балацкий Е. В., Гусев А. Б., Саакянц К. М.* Пределы роста мегаполисов // *Пространственная экономика*. 2006. № 4. С. 34—58.
- Белик И. С., Камдина Л. В., Стародубец Н. В.* Влияние антропогенных факторов промышленного производства на качество жизни населения в регионе // *Экономика региона*. 2019. № 15. Вып. 4. С. 1156—1168. DOI: 10.17059/2019-4-15
- Браттон Б.* *The Terraforming*. М.: Strelka Press, 2020. 184 с.
- Волкова О. Н.* Территориальность, функциональность, институциональность в российских и европейских исследованиях макрорегионализации // *Региональная экономика: теория и практика*. 2013. № 16(295). С. 50—59.
- Воробьев А. В., Коровкин В. И., Падалкин В. П.* Общие подходы к определению экологической опасности антропогенных факторов окружающей среды // *Гигиена и санитария*. 1991. № 9. С. 9—13.
- Иоселиани А. Д.* Антропология глобального мира: человек в современной коммуникативно-информационной сфере // *Век глобализации*. 2013. № 2. С. 143—154.
- Латур Б.* Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии. 2-е изд. СПб.: Из-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2021. 296 с.
- Митягин С. Д.* Экономика биосферы и градостроительства // *Биосфера*. 2011. Т. 3. № 2. С. 264—275.
- Панкратова Л. Э.* Социальная антропология. Екатеринбург: Изд-во Российского гос. проф.-пед. ун-та, 2016. 129 с.
- Подлазов А. В.* Теория глобального демографического процесса // *Точка зрения*. 2017. № 6. С. 520—531. DOI: 10.7868/S0869587317060044
- Рогинский Я. Я., Левин М. Г.* Антропология: учеб. пособие. 3-е изд. М.: Высшая школа, 1978. 528 с.
- Сидорова А. Э.* Модели самоорганизации в эволюции биологических систем микро- и макроуровней: дис... д-ра физ.-мат. наук. М., 2022. 238 с.
- Урсул А. Д.* «Глобальность» как базовое понятие глобальных исследований // *Философия и культура*. 2019. № 6. С. 1—13. DOI: 10.7256/2454-0757.2019.6.29279
- Bruyere V.* Terraformings // *Imaginations. Journal of Cross-Cultural Image Studies*. 2019. Vol. 10. No. 2. DOI: 10.17742/IMAGE.OI.10.2.2
- Gillham O.* *The Limitless City. F Primer on the Urban Sprawl Debate*. Washington: ISLAND PRESS, 2002. 332 p.
- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., William W. Behrens III* *The Limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books, 1972. 211 p.

**Jurii E. Semenov**✉

Postgraduate student, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPbGASU). 4, 2nd Krasnoarmeiskaya st., Saint Petersburg, 190005, Russia;  
e-mail: je.sem@mail.ru; ORCID: 0009-0005-6041-4082

**Oksana A. Peslyak**

Candidate of Architecture, Associate Profesor, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPbGASU). 4, 2nd Krasnoarmeiskaya st., Saint Petersburg, 190005, Russia;  
e-mail: opeslyak@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8554-5127

**Anastasija P. Smirnova**

Candidate of Philosophy, Associate Profesor, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPbGASU). 4, 2nd Krasnoarmeiskaya st., Saint Petersburg, 190005, Russia;  
e-mail: asmirnova78@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3809-6792

**ANTHROPOGENIC FACTOR AS A PRINCIPLE OF THE FUTURE  
URBAN LANDSCAPE FORMATION**

**Abstract.** The article considers the process of urbanization contributing to the emergence of global and local challenges. The nature and character of the challenges reflect the anthropogenic problems inherent in the philosophy of science development as an image of its future and culture. As an applied science of regulating and planning the process of urbanization urban planning is explored through the challenges that arise and the theories responding to them. In this paradigm, there are two approaches to defining the anthropogenic factor: as a negative result and as a set of consequences of human activity, the latter of which is generally accepted due to the universality of tools for assessing the results of urban planning. Thus, the anthropogenic impact can be studied in the context of standards of quality of life of citizens, new urban policy and environmentally oriented solutions. As a form of conscious landscape organization, the process of terraforming is based on the goal setting of urban planning activity, which is characterized by relativity and formal limitation. In this regard, there are trends in the formation and development of urban planning systems, resulting in the accumulation and entrenchment negative results of anthropogenic impact and urban planning solutions progressive implementation. Overcoming the challenges requires a qualitative rethinking of the development of urbane landscape and urban planning anthropogenic factor. In this regard, the author's approach to the definition of the theory of planetarity to conduct urban planning activities, as well as the image of the progressive future urban planning system is proposed.

**Key words:** anthropogenic factor, urban planning system, urban landscape, urban planning performance, urban planning.

**For citation:** Semenov Ju. E., Peslyak O. A., Smirnova A. P. (2024) Anthropogenic factor as a principle of the future urban landscape formation. *Sotsiologiya Goroda* [Urban Sociology], no. 3, pp. 14—27 (in Russian). DOI: 10.35211/19943520\_2024\_3\_14

REFERENCES

- Balatsky E. V., Gusev A. B., Saakyants K. M. (2006) Limits to the growth of megacities. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], no. 4, pp. 34—58 (in Russian).
- Belik I. S., Kamdina L. V., Starodubets N. V. (2019). Influence of Anthropogenic Factors of the Industrial Production on the Quality of Life of the Population in the Region. *Ekonomika regiona* [Economy of region], no. 15, pp. 1156—1168 (in Russian). DOI: 10.17059/2019-4-15
- Bratton B. (2020) *The Terraforming*. Moscow: Strelka Press. 184 p. (in Russian).
- Bruyere V. Terraformings (2019). *Imaginations. Journal of Cross-Cultural Image Studies*, vol. 10, no. 2. DOI: 10.17742/IMAGE.OI.10.2.2
- Gillham O. (2002) *The Limitless City. F Primer on the Urban Sprawl Debate*. Washington: ISLAND PRESS. 332 p.
- Ioseliani A. D. (2013) Anthropology of the global world: man in the modern communication and information sphere. *Vek globalizatsii* [Century of Globalization], no. 2, pp. 143—154 (in Russian).
- Latour B. (2021) *Novogo vremeni ne bylo. Esse po simmetrichnoi antropologii. 2-e izd.* [There was no modern time. Essays on symmetrical anthropology. 2nd ed.]. Saint Petersburg: Publishing house of the European University in Saint Petersburg. 296 p. (in Russian).
- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., William W. (1972) Behrens III The Limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. New York: Universe Books. 211 p.
- Mityagin S. D. (2011). Economics of the biosphere and city planning. *Biosfera* [Biosphere], vol. 3, no. 2, pp. 264—275 (in Russian).
- Pankratova L. E. (2016) *Sotsial'naya antropologiya* [Social anthropology]. Ekaterinburg: Izd-vo Rossiiskogo gos. prof.-ped. un-ta. 129 p. (in Russian).
- Podlazov A. V. (2017) Theory of the global demographic process. *Tochka zreniya* [Point of view], no. 6, pp. 520—531 (in Russian). DOI: 10.7868/S0869587317060044
- Roginskii Ya. Ya., Levin M. G. (1978) *Antropologiya: ucheb. posobie* [Anthropology]. 3-e izd. Moscow: Vysshaya shkola. 528 p. (in Russian).
- Sidorova A. E. (2022) *Modeli samoorganizatsii v evolyutsii biologicheskikh sistem mikro- i makrorovnei: dis... d-ra fiz.-mat. n. nauk* [Models of self-organization in the evolution of biological systems of micro- and macrolevels: diss... Dr. of Phys. and Math. Sci. Diss.]. Moscow. 238 p. (in Russian).
- Ursul A. D. (2019) “Globality” as a Basic Concept of Global Studies. *Filosofiya i kultura* [Philosophy and Culture], no. 6, pp. 1—13 (in Russian). DOI: 10.7256/2454-0757.2019.6.29279
- Volkova O. N. (2013) Territoriality, functionality, institutionality in Russian and European studies of macroregionalization. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economy: Theory and Practice], no. 16, pp. 50—59 (in Russian).
- Vorobyov A. V., Korovkin V. I., Padalkin V. P. (1991) General approaches to determining the environmental hazard of anthropogenic environmental factors. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and Sanitation], no. 9, pp. 9—13 (in Russian).

Поступила в редакцию 23.04.2024

Принята в печать 30.09.2024

Received 23.04.2024

Accepted for publication 30.09.2024