Николай И. Руденко
Социологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия

Архитектура гибридов: киборгианская экология и космополитика городской жизни

В данной статье рассматривается дискурс киборгианской экологии в социальных науках, а также теории и практики архитектуры и городского планирования. Этот язык описания города возник в середине 2000-х годов на волне успеха акторно-сетевой теории, политической экологии и теории ассамбляжей в городских исследованиях. Основными факторами его появления стали глобализация, мультикультурность, рост информационной и материальной комплексности, а также экологическая повестка в стратегиях развития города. Киборгианская экология как дискурс направлена на расширение репертуара действующих в городе акторов и включение в их список нечеловеческих объектов (живых организмов, климатических условий, материальной составляющей). Дискурс преодолевает модернистское различение природы и культуры и уходит от точки зрения на город как на анти-природу. Заново открывая природу в городе, он показывает сложные сети технологии (прежде всего городской инфраструктуры), политики (стратегия развития городов), культуры (консьюмеристские, медицинские дискурсы) и живых организмов (человеческие тела, вирусы, животные, растения), организующие временные и подвижные сборки, в которых существует биологическая жизнь в городе. Метафора киборга, предложенная британским географом Мэттью Ганди, из рассматриваемого дискурса распространяется в теорию и практику архитектуры и городского планирования, что демонстрируется на ряде примеров.

Руденко Николай Иванович — кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Социологического института РАН (филиал ФНИСЦ РАН), научный сотрудник Центра исследования науки и технологий ЕУСПб. Научные интересы: исследования науки и технологий, социология города, социология культуры, социология мобильности. E-mail: nckrd@mail.ru
Rudenko Nickolay — candidate of social sciences, senior research fellow in Sociological Institute of Russian Academy of Sciences (branch of FCTAS RAS), research fellow in STS center, EUSPb. Research interests: science and technology studies, urban sociology, sociology of culture, mobility studies. E-mail: nckrd@mail.ru

Работа выполнена в рамках гранта РФФИ № 17-33-01173 «Методологические особенности применения цифровых методов в междисциплинарных городских исследованиях».

Ключевые слова: киборгианская экология, архитектура, живые организмы, Мэттью Ганди, Митчелл Иоахим

Nickolay I. Rudenko. Institute of Sociology of the RAS, Moscow, Russia
Hybrid Architecture: Cyborg Ecology and Cosmopolitics of Urban Life

In this article the "cyborg ecology" discourse is considered both in social sciences and in architecture and planning theory and practice. This city language appeared in the middle of 2000ths and was based on insights of actor-network theory, political ecology and assemblage theory. The conditions of its occurring are following: globalization, multiculturality of contemporary cities, an increasing of material and informational complexity in them as well as ecological agenda in city policies. Cyborg ecology as a discourse aims at the widening of repertoires of actors and including in this list entities of nature (living organisms, climate conditions, material objects). At the same time, this discourse overcomes modernist difference between nature and culture, and ignoring the view of cities as anti-natire. By reenacting the nature in city, it demonstrated complex networks of technologies (mainly, city infrastructures), politics and policies, culture (consumerists and medical discourses), and living organisms (human bodies, viruses, animals, plants), which creating temporal and flexible assemblages of biological life in cities. Cyborg metaphor by Matthew Gandy is widely disseminated also in architecture and planning theory and practice, and this process is illustrated by examples.

Keywords: cyborg ecology, architecture, living organisms, Matthew Gandy, Mitchell Joachim

doi: 10.22394/2074-0492-2017-1-41-58

Введение

В статье «Пересборка города: между городом и пространством» Виктор Вахштайн [2014] выделяет три основополагающих дискурса о городе, которые определяли развитие городов в XX–XXI веке: это дискурсы высокого модернизма, левацкого и хипстерского урбанизмов. Последний, на взгляд автора, сегодня, подобно вирусу, овладел умами градостроителей и архитекторов, заставляя строить велосипедные дорожки, открывать лофты и переустраивать парки. Все эти дискурсы предлагают свои метафоры («город как машина роста», «город как сеть сообществ (соседств)», «город как сцена») и способствуют разрастанию метонимий (хайвеев, сетей общественного транспорта, барных улиц). Мы постараемся указать на появление нового языка описания городского пространства, который предлагает собственные метафоры, распространяет метонимические структуры в городах, захватывает речь политиков и градостроите-

лей. За неимением лучшего названия этот язык описания можно назвать *киборгианской* или *ассамбляжной экологией*.

Этот язык описания города появился относительно недавно, в середине 2000-х под влиянием акторно-сетевой теории, теории ассамбляжей и политической экологии [Gabriel, 2014]. Однако уже сегодня архитекторы, планировщики, журналисты и градостроители активно пользуются его фрагментами для размышления о том, что такое город, а также для критики других дискурсов (прежде всего дискурсов smart city и высокого модернизма).

В самом общем смысле этот дискурс опирается на три составляющих. Во-первых, он подчеркивает роль материальности, которая понимается довольно широко: от способности к действию (материя способна создавать различия в отношениях с другими сущностям, ее нужно принимать во внимание при взаимодействии) до способности создавать продуктивные эффекты [Lieto, Beauregard, 2015; Sennet, 1994; Gandy, 2006a]. Акцент на материальности заставляет пересмотреть семиотическое отношение к архитектуре: метафора текста [Эко, 2006] замещается метафорой метаболизма. Во-вторых, поворот к материальности подчеркивает роль сетей, реляционности, сборок: например, инфраструктурных сетей, которые опосредуют отношения тела со средой [Jacobs, 2012; Gandy, 2005]. В-третьих, и здесь проявляется экологический элемент, поворот к материальности предполагает включение не-человеческих акторов (растений, животных, вирусов и т. д.) в размышление, создание и управление городской средой. Основная метафора — это метафора (и концепт) киборга, т. е. сложного синтетического организма, включающего как технологические, так и биологические компоненты, существующие в определенном балансе друг с другом, и занимающего свое место в более широкой гетерогенной экологии [Haraway, 2000; Gandy, 2005].

Основной смысл дискурса об ассамбляжной экологии состоит в демонстрации того, что живые организмы вовлечены в социотехнологические сборки, пространственно-временные отношения, властные дискурсы и практики, а также в постоянные «метаболические» процессы, происходящие как в масштабе всего города (изменение качества воды, воздуха, шума и т. д.), так в отдельных ситуациях[1]. Процессы «поглощения веществ и энергии» из окружающей среды, так же как и процессы выделения, опосредованы в городе технологическими сборками, которые развивались на протяжении человеческой истории, и масштабно стали распространяться в конце XIX — начале XX века.

1 О понятии городского метаболизма см. [Swyngedouw, 2006].

Можно подумать о громадных системах канализации и водоснабжения, которые связывают все здания в городе со сложной сетью труб, фильтров очистки, насосных подстанций и искусственных прудов, куда перемещается вода из кранов, душевых и туалетов. Можно подумать о городских сетях отопления и вентиляции, где «производство комфортного воздуха требовало развития городской среды, которые соединяли внутренние помещения с трубами, с бойлерами в подвалах и вентиляторами, а также с региональной инфраструктурой работающих на угле и нефти бойлерах и генераторах» [Gissen, 2006, p. 45]. Наконец, можно подумать о еще более сложной системе производства, доставки, хранения и продажи пищевых продуктов: молочных заводах, грузовиках, складах, мерчендайзерах, продавцах, Роспотребнадзоре. Все эти и многие другие громадные системы (например, медицина) необходимы для поддержания жизни многочисленных организмов, прежде всего человека в городе. Подобные рефлексии наметились уже в XIX веке [Энгельс, 1955], и сто лет спустя продолжаются развиваться.

Важно отметить, что рассматриваемый дискурс возник в среде социальных исследователей и после пересадки на почву архитектуры, городского планирования и развития приобрел черты идеологии [Вахштайн, 2012, с. 11]. В то же время многие теоретики настаивают на недогматическом характере дискурса, который нацелен скорее на дестабилизацию существующих дискурсов о городе, чем на идеологизацию [Gabriel, 2014].

Задача статьи — описать дискурс ассамбляжной экологии в концептуализации города, продемонстрировать факторы, которые привели к его возникновению, указать на проблемы концептуализации города, которые дискурс преодолевает, наконец, продемонстрировать его импликации для теории и практики архитектуры и городского планирования.

Киборгианская экология

Обращение к природной материальности города (грязь, лужи, животные, вода и т. д.) не является чем-то новым ни для социальной, ни для архитектурной теории и практики. Чарльз Бут, Фредерик Ле Пле, Фридрих Энгельс обосновывали необходимость социальных реформ, апеллируя к самой что ни на есть «грязной» материи. Энгельс пишет, что рабочие вынуждены жить среди «свиней, которые здесь повсюду бродят по улицам, роются в грязи или сидят взаперти в устроенных во дворах маленьких хлевах» [1955, с. 252]. Однако нарратив социальных реформаторов был в целом социологистским: негодные условия существования выводились из классовых отношений и логики капитала.

В конце XIX века набирает обороты гигиенический дискурс, который рассматривает грязь и воду как причину грозящих городу болезней. Для борьбы с болезнями объединяются силы городских администраций, финансового капитала и гражданских инженеров [Gandy, 2006a, p. 503]. Рациональные решения общественных проблем той эпохи до сих пор организует городской быт. Кроме того, они привели к пониманию города как машины роста. В 1970–1980-е годы началась новая эпоха в городском строительстве: произошел отказ от единых публичных инфраструктур в пользу приватных фрагментированных районных ландшафтов [Graham, Marvin, 2001, p. 113].

Этот переход связан с неолиберальной логикой городского развития, с одной стороны, и левацким урбанизмом, с другой. Вплоть до конца 1990-х неомарксизм с его критикой процессов городского развития, подчиненных капиталу, был безальтернативен. Во второй половине 2000-х интервенция акторно-сетевой теории и теории ассамбляжей меняет представление о городе. На основе АСТ формируется новый тип критики городских процессов за счет расширения ряда акторов, организующих городское пространство. Если раньше в качестве основных действующих лиц выступали сообщества, администрация, капиталистические предприятия, общественные движения, то теперь заговорили о первоочередной роли технологий и инфраструктур, климатических условий, звуков, животных и растений. Предложенный язык претендовал на а-догматичность, де-идеологизированность, на проблематизацию традиционных возможностей городского развития.

Одно из ведущих ответвлений АСТ-концептуализации города, а именно ассамбляжная экология, кажется нам особенно удачным. Этот дискурс предложен рядом исследователей (М. Ганди, К. Гроув, Д. Гиссен, Н. Кэстри), из которых наиболее известен британский географ Мэттью Ганди. Именно его идеи мы подробно рассмотрим.

Согласно киборгианской экологии, городская жизнь по существу гибридна, поскольку предполагает сложную сеть отношений между культурой (дискурсами о том, что такое жизнь, какой она должна быть и как ей управлять), конкретными практиками управления жизнью (санация пространства, медицинское лечение населения, посадка деревьев в парках и на улицах и т. п.) и разветвленной сетью технологий для ее поддержания (канализация, водопровод, пищевая промышленность, вывоз мусора и т. п.). Кроме того, большие города предполагают иммиграцию организмов, веществ, материалов. Оказавшись на новом месте, они вступают в отношения с существующей системой жизнеобеспечения.

Таким образом, в городах происходит постоянный биофизический обмен, или метаболизм. Скученность больших городов зача-

стую приводит к негативным для жизни последствиям: болезням, шумовой загрязненности, появлению «тепловых островов» и т. п. Эти последствия широко обсуждаются в академической среде и масс-медиа, но они — лишь эффекты сложных сборок, которые складываются в городах. Следовательно, задача социальных исследователей состоит не просто в том, чтобы способствовать решению различных проблем, а в понимании тонких взаимосвязей между живыми организмами (прежде всего человеческими телами) и широко понимаемым городским пространством.

Именно эту цель ставит Ганди в ряде работ. Прежде всего он известен концептом «киборгианский урбанизм». Ганди тщательно отделяет его от понятия киборга у Хараэуей и ранних коннотаций кибернетического дискурса в целом. Исследователь отмечает, что «идея киборга тесно связана с телесным опытом пространства», поэтому выступает против нарративов дематериализации, гибкости пространства и виртуализации города [Gandy, 2005, p. 27]. Понятие киборга делает акцент на «материальном интерфейсе между телом и городом и ярче всего выражается в физической архитектуре, которая связывает человеческое тело с технологическими сетями» [Ibid.]. В целом «концепт киборга включается в интеллектуальный проект ре-материализации города и установления связей между телом, технологией и пространством» [Ibid.]. Последнее, метафорически говоря, столь насыщено живой и неживой материей, что «свободное скольжение» технологических или политических инициатив оказывается невозможным. Не только социальные группы имеют право на город и сопротивляются попыткам редукции городской сложности, но сам биологический субстрат возмущается унификации городских процессов. Бродячие собаки, тепловые острова, болеющие человеческие тела, вымирающие рыбы образуют проблемные комплексы, которые не столько нуждаются в однозначном решении, сколько ставят вопрос о том, что такое город, особенно город, благоприятный для жизни.

Стремясь вернуться к живым организмам, жизнедеятельности конкретных тел в городе, Ганди критически переосмысливает разные традиции рефлексии живого в урбанизированных условиях. По его мнению, популярное в начале XX века органическое представление о городе как теле с органами, обладающими отдельными функциями, уступает «неврологическому чтению» городского пространства как «взаимосвязанной сферы человеческих взаимодействий» [Ibid., p. 29]. В нео-органических исследованиях акцент сделан на городе как «сложной, но искусно упорядоченной системе» [Ibid., p. 29-30]. Она понимается через делезианский концепт ризомы, противопоставленный метафоре города как древовидной ие-

рархической структуре. Кроме того, у Анри Бергсона заимствуется понятие виртуального, позволяющее работать с эмерджентными структурами альтернативных городских пространств. Хотя идеи нео-органисцистов позволяют переосмыслить понятия жизни и организма в городском пространстве, они не учитывают властные стратегии, которые вплетены в биологическую организацию города.

Чтобы восполнить этот недостаток, Ганди обращается к понятию биополитики Фуко. Ганди отмечает, что Фуко выделяет два вида тела: тело как машину (наделенную способностями, силами, полезностью и которую следует приучить к послушанию) и тело как видовое тело (species body), наделенное механикой жизни и служащее основанием для биологических процессов: размножение, смерть и т. п. Именно второй вид тела включается в биополитику, т. е. практики управления жизнью населения [Gandy, 2006b, p. 499].

Ганди критикует Фуко за чрезмерную озабоченность дискурсивным измерением в ущерб конкретному корпоральному опыту городского пространства и дополняет его идеями Джорджо Агамбена. Агамбен показал, что выход голой, биологической жизни (zoe) в публичное пространство (и ее взаимодействие с социальной жизнью, bios), долго был под запретом, но теперь становится политически важным [Агамбен, 2011, с. 7-10]. Этот выход обусловлен появлением сложных стратегий управления жизнью и здоровьем населения. Именно город оказывается главным локусом, где рождаются и апробируются практики подобного управления. Например, рождение и развитие медицины связано с усложняющимися практиками регуляции отношений тел к городской среде, поддерживаемых административным и гигиеническим контролем государства [Gandy, 2006b, p. 503].

Пример такого рода отношений — рождение того, что Ганди называет «бактериологический город». До конца XIX века считалось, что болезни (холера, чума и т. д.) связаны с небогоугодным поведением людей или вредоносными испарениями [Gandy, 2006a, p. 15]. И только когда Кох и другие ученые убедили публику, что болезнь вызывают бактерии, власти и инженеры принялись создавать новые инфраструктуры для предотвращения заболеваний. Например, если до конца XIX века в Европе человеческие отходы использовались для фермерских нужд, то после «открытия» бактерий стали создаваться канализационные системы, отводящие фекалии после очистки в специальные пруды или реки [Gandy, 2006b, p. 503]. Кроме того, повсеместно стали открываться публичные бани, появились системы очистки питьевой воды, личные ванные комнаты. Ганди убедительно показывает, что вся система «бактериологического го-

рода включает в себя бесшовную сеть человеческих тел (избавленных от микробов), дорогостоящей инфраструктуры (спонсируемой государством и финансовым капиталом), политических интересов (реформистские движения, потребность в здоровых телах для рекрутского набора).

Сегодня многие холистические инфраструктурные проекты уходят в прошлое, и отношения между телами, городом и властью перестраиваются, будучи опосредованы циркуляцией капитала, политической власти, идеологиями. Это не значит, что исчезает управление телами, скорее старые системы биополитики усложняются (за счет моды, масс-медиа, экологических движений и т. д.), и это усложнение нуждается в осмыслении. Поэтому Ганди полагает, что тезисы Фуко следует дополнить делезианской рефлексией над материальностью тела, различиями в пространственных манифестациях биополитической власти и обращением к социальной и пространственной комплексности. Нужно отметить, что, обращаясь к Фуко и Делезу, Ганди очерчивает лишь один из возможных вариантов развития биологического мышления о городе. Несмотря на преобладание в городе человеческих тел, они не являются единственными акторами в городской экологии.

Критика языков концептуализации города

Как и любой другой язык описания, язык ассамбляжной экологии стремится к различению аспектов городского пространства, которые не могут быть схвачены другими языками. Вместо метафор рабочего места или сцены на первый план выдвигается метафора киборгов: полу-биологических, полу-технологических существ, которые существуют в усложняющихся пространственных и политических условиях и радикально открыты влияниям городских и глобальных процессов. Метонимия этого языка выражается в обращении к интерфейсам технологических сетей: дома трактуются как сложные техно-экологические модули, где удовлетворяются потребности организма в пище, сне, чистоте, сексе и т. д. Интерфейсы связывают человеческий организм с длинными сетями: канализацией, водопроводом, системами очистки воздуха, сетью производства и доставки продуктов, в которые встроена политическая и медицинская экспертиза.

Помимо собственных систем различения этот язык направлен на критику других языков описания — дискурсов высокого модернизма и smart city.

Проблема высокого модернизма в этой перспективе заключается в следующем. Во-первых, этот язык чрезмерно холистичен: он направлен на создание огромных инфраструктур, которые не способ-

ны реагировать на быстрые изменения. Здесь возникает проблема неравенства. Стивен Грэм и Саймон Марвин демонстрируют, что в городах глобального Севера и Юга мы наблюдаем приватизацию инфраструктуры, в результате чего возникают закрытые социотехникоэкологические сборки, дифференцированные по качеству и условиям жизни [Graham, Marvin, 2001]. Модернистский дискурс с этим неравенством справиться не способен и, более того, может способствовать его воспроизводству.

Во-вторых, модернистский дискурс чрезмерно рационалистичен и направлен на «вычищение» природы из города. Природа как таковая лишается самостоятельности и превращается либо в объект наблюдения, либо в ресурс [Gandy, 2002]. Такой подход скомпрометирован энергетическими и экологическими катастрофами XX века. Все громче звучат призывы к устойчивому городскому развитию [Andersson et al., 2014]; на практическом уровне реализуются программы снижения вредных выбросов и др. Показательны слова эксперта по городскому климату: «Когда мы думаем о городах, мы не должны думать только об экономических возможностях. Если у нас не будет благоприятных для климата городов, это будет также влиять на продуктивность, которую мы пытаемся увеличить» [Latin America's cities.., 2017].

В-третьих, модернистские города оказались не готовы к глобализации, которая также меняет среду обитания. Например, вместе с потоками товаров в города приходят новые вирусы [Keil, Ali, 2006], разрушаются региональные экосистемы [Perkins, 2007].

Ответом на устаревание модернистского дискурса становится его обновленная форма: язык smart city, акцентирующий роль цифровых технологий для получения быстрой обратной связи от различных элементов города. Этот дискурс звучит в речи властных групп, которые хотят превратить город в «интеллигентное и эффективное» место и «улучшить качество жизни» посредством расширенного применения информационных технологий [Tironi, Sanchez Criado, 2015, p. 91]. Основные акторы помимо городских политиков — это компании по производству электроники (IBM, Cisco, Huawei). На уровне репрезентации дискурс smart city проявляется в city dashboards [London dashboard, 2012], т. е. коллажах из диаграмм, демонстрирующих изменение показателей (уровень загрязненности, загрузка веток метро, погода и даже уровень счастья населения [Mappiness, 2010]) в реальном времени.

Дискурс smart city оказывается главным противником киборгианской экологии в силу своей распространенности, ангажированности крупных акторов, доступности цифровых данных. Его критика обширна. Ганди называет smart city «дискурсом автономной правительности» (autonomous governmentality), который предпола-

гает техноменеджериализм, игнорирует важность материальности в городе и деполитизирует городское пространство» [Urban theory lab, 2014]. Ричард Сеннет критикует идею smart city на примере городов Сонгдо и Масдар за архитектурную униформность и малое разнообразие городской жизни.

В таких городах, построенных на принципах глубокой подконтрольности жизненных сфер цифровым технологиям, Сеннет видит возвращение к идеям фордизма и модернистским утопиям [Sennet, 2012]. Ганди и Сеннет отмечают, что дискурс smart city не улавливает целый спектр телесных проявлений и феноменологических переживаний. Эта скрытая часть айсберга, связанная с проблемами экологии, критически важна для осмысления городских процессов. В продолжение критики Шэннон Мэттерн указывает, что город — это прежде всего сложное эпистемическое пространство, которое нельзя редуцировать до определенных (цифровых) способов отправления и получения информации [Mattern, 2017].

В отношении других языков описания (например, левацкого и хипстерского урбанизмов) киборгианский дискурс не предлагает критики, более того, он сходится с левацким урбанизмом в акцентировании роли неравенства, которое отражается в том числе в экологии[1]. Язык, разрабатываемый Ганди, подчеркивает, что неравенство становится проблемой не только социальных групп, но и природных и даже технических объектов.

Теперь, когда мы описали историю появления данного дискурса, его особенности и отношения с другими языками говорения о городе, посмотрим, какие импликации он предполагает для теории и практики архитектуры и городского планирования.

Киборгианская экология в теории и практике планировки городов и архитектуры

Теоретики киборгианской экологии настаивают, что важным сдвигом в понимании городов становится смещение фокуса внимания с закрытого здания, которое «вырезает» кусок города и пре-

1 В Лондоне, например, запущена децентрализованная система борьбы с вредными выбросами. В результате одни районы, в основном центральные, процветают, в то время как другие, на окраинах, испытывают экологические проблемы. Другая инициатива в этом направлении — запрет въезда автомобилей старше 2000-го года производства в центр Парижа. Тем самым бедные слои населения, которые не могут позволить себе новые машины, лишены возможности ездить по центру города [Paris bans cars.., 2017].

вращается в нечто самостоятельное, на сети, которые соединяют постройки между собой и с улицами, площадями и окрестностями [Gissen, 2006, p. 45]. Следовательно, планировщики должны работать не с отдельными локусами, будь то здание, площадь или улица, а с сетевым пространством, в котором эти локусы объединены. Более того, такое объединение не должно быть единственно возможным: здание или улица может (должна?) иметь возможность включаться в новые отношения. Цифровые технологии — один из способов такого включения, или пересборки отношений между городскими объектами. Например, геолокационные игры позволяют организовать взаимодействие с локусами через игровые отношения (поймать покемона, пройти чекпойнт), специальные приложения показывают старинные фотографии при наведении камеры на городские объекты. В то же время новые связи могут вызывать конфликты в уже существующих дискурсах и практиках (пример блогера Руслана Соколовского, осужденного за игру в Pokemon GO в церкви).

Планировщики Джейсон Джонсон и Натали Готтенго из Future Cities Lab идут еще дальше. Основываясь на кибернетической идее обратной связи (а также имплицитно работая с концепциями Делёза), они говорят об «интерактивных ландшафтах», которые подстраиваются к изменениям климата, человеческим взаимодействиям и т. п. [Johnson, Gattegno, 2015, p. xvii; Graham, Crang, 2007].

Далее перед планировщиками возникает необходимость включить качественно различную материальность в конкретные городские решения. Согласно идеям киборгианской экологии, мы не можем предугадать, актор какой природы способен появиться в городе, и, следовательно, мы не должны делать города закрытыми. У города должны быть, с одной стороны, потенциальные (виртуальные) возможности переустройства, с другой, необходимо учитывать последствия такого переустройства в результате умножения числа акторов. Сегодня медицина, эпидемиология, санитарные службы функционируют благодаря определенным нормам и реагируют на превышение этих норм санкциями. Они обеспечивают относительную безопасность пространства, но эта безопасность куплена за счет ограничения числа природных и материальных объектов в городе. Возможна ли пересборка связей между планировщиками и этими службами с целью создания более стабильной городской среды?

Дженнифер Уолч задается этим вопросом в отношении животных. Опираясь на онтологическую открытость АСТ, она указывает, что следует принимать животных во внимание как самостоятельных акторов, при этом не антропоморфизируя их. Так же как Харауэй вводит фигуру киборга для указания на новое пространство

возможностей, Уолч говорит о зоополисе (zoopolis) как пространстве новых отношений между обществом и природой. Ганди, обсуждая идеи Уолч, резюмирует, что ее идеи существенны для развития космополитической онтологии городского пространства, учитывающей внутреннюю динамику самих животных и растений [Gandy, 2013]. Это предложение может показаться крайне абстрактным, однако уже существуют работающие инициативы, интегрирующие экосистемы (например, рощи) со своими внутренними метаболическими процессами в городское пространства [Andersson et al., 2014].

В Детройте реализуются программы организации районных садов, в которых жители могут участвовать в создании новых экосистем для улучшения экологической ситуации в городе, получая рабочие места и выращивая фрукты и овощи [Detroit's New «AgriHood».., 2017]. Эти проекты можно рассматривать как пример институционализации космополитической интенции обрести большую чувствительными к внутренней динамике природы в городе.

Также следствием киборгианской экологии является формирование новых моделей городских отношений, исходя из «опыта» живой природы. Например, существует проблема адаптации гигантских модернистских инфраструктур и объектов мегасобытий к фрагментированным нуждам жителей городов. Брайан Дэвис полагает, что здесь полезна метафора «микоризных экзоструктур»[1], которые «независимы от капитала, но способны иметь симбиотические связи с амбициозными технократическими мегапроектами» [Davis, 2011, p. 87].

Дискурс киборгианской экологии вряд ли может удивить современных архитекторов, поскольку многие из них давно ведут диалог с инженерами, биологами и философами, которые пытаются обосновать особенности функционирования социотехнологических экологий [Kuhlmann, 2011]. Более того, Ганди эксплицитно ссылается на теоретика архитектуры Энтони Видлера, который уже в начале 1990-х отмечал, что «тело, будучи само оккупировано технологиями, заполняет и пронизывает внешнее пространство, в то время как пространство смешивает внутреннее и внешнее визуально, ментально и психологически» [Vidler, 1992, p. 147].

1 Микориза — это симбиоз между грибами и растениями, при котором грибница покрывает корни растения тонкой трубчатой сетью. В результате грибы помогают растениям получать больше полезных минеральных веществ из почвы «в обмен» на углекислый газ и аминокислоты.

Архитекторы, действуя в духе киборгианской экологии, создают «эко»-дома, которые будто живые существа, органично сочетаются с окружающим пространством и реагируют на внешнюю среду. «Подобно тому, как ни один организм не является самодостаточным, но являет собой открытую систему, взаимодействующую с другими системами в большой экосистеме, дома не являются самодостаточными и независимыми. В городах, они, например, включены в инфраструктуру водопровода, канализации, электрических сетей, телекоммуникаций и, наконец, улиц» [Kuhlmann, 2011, p. 163; Gissen, 2006]. Попыток реализации соответствующих идей на практике много. В качестве примера можно привести калифорнийский дом архитектора Юджина Тсуи, построенный в 1995 году в виде раковины улитки. Тсуи использовал в планировке некоторые особенности анатомического строения тихоходок, существ, способных выживать в самых экстремальных условиях. Тсуи рассматривает свое здание не как «машину для жилья» Корбузье, но как организм, способный к регуляции внутренней температуры с помощью системы, которой «свыше 150 миллионов лет». Архитектор имеет в виду, что в проекте реализована система охлаждения-нагревания, «позаимствованная» у диметродона — динозавра со спинным плавником особой функциональности [Cattermole, 2013, p. 23]. В то же время дом Тсуи — это сложное инженерное сооружение, включенное во все необходимые технологические сети.

Архитектор и инженер Митчелл Иоахим идет еще дальше, предлагая выращивать живые дома в виде деревьев или животных, которые бы обеспечили своим обитателям оптимальную биогенную среду. Столь амбициозное решение позволило бы преодолеть границы между городом и природой, а также поместить биологические организмы в фокус городского управления. Иоахим отмечает, что архитекторы, говоря о «работе с природой», вкладывают в это понятие весьма различные смыслы. Сам Иоахим указывает, что для него природа есть соединение «социоэкологии» и «биосинтетики» [Joachim, 2016, p. 129]. Социоэкология — это взаимное со-конструирование живого (биофизического) и социального через создание устойчивого климата, адаптивного вторичного использования, восстанавливающейся инфраструктуры и постиндустриального мышления. Очевидно, этот комплекс подразумевает политику «позитивного» сосуществования человека и биофизических организмов в современном городе. Биосинтетика отсылает к новым технологиям производства «биологических компонентов, устройств и систем» [Ibid.], которые сдерживаются политическими решениями и экологическими задачами.

Иоахим мыслит как визионер, и его проекты «живых» домов захватывают воображение. Но целый ряд существенных вопросов остается за кадром. Как будут обживаться такие дома? Как выстроятся отношения между людьми и иными биологическими существами, когда заложенная модернизмом граница сместится? Как переопределятся отношения между чистотой и грязью, болезнями и нормой, наконец, живым и не-живым? Все эти вопросы, как и в случае с зоополисом Уолча, указывают на необходимость космополитического переосмысления проекта города как такового.

Библиография

Агамбен Дж. (2011) *Homo Sacer. Суверенная власть и голая жизнь*, М.: Европа.

Вахштайн В.С. (2014) Пересборка города: между языком и пространством. *Социология власти*, (2): 9-38.

Латур Б. (2014) *Пересборка социального. Введение в акторно-сетевую теорию,* М.: ИД ВШЭ.

Энгельс Ф. (1955) Положение рабочего класса в Англии. *Маркс К., Энгельс Ф. Соч.* Т. 2, М.: Издательство политической литературы: 231-517.

Эко У. (2006) *Отсутствующая структура. Введение в семиологию,* СПб: Simposium.

Andersson E. et al. (2014) Reconnecting cities to the biosphere: stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio*, 43 (4): 445-453.

Cattermole P. (2013) *Building for Tomorrow: Visionary Architecture from Around the World*, London: Thames and Hudson Ltd.

Davis B. (2011) Mycorrhizal extrastructures, mycelial urbanisms. *Kerb: Journal of Landscape Architecture*, 19: 82-87.

Detroit's New «AgriHood» is the Future of Urban Planning (2016). (https://www.pastemagazine.com/articles/2017/01/detroits-new-agrihood-is-the-future-of-urban-plann.html)

Gabriel N. (2014) Urban political ecology: Environmental imaginary, governance, and the non-human. *Geography Compass*, 8 (1): 38-48.

Gandy M. (2002) *Concrete and clay: Reworking nature in New York City,* Cambridge, MA: MIT Press.

Gandy M. (2005) Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city. *International journal of urban and regional research*, 29 (1): 26-49.

Gandy M. (2006a) The bacteriological city and its discontents. *Historical geography*, 34: 14-25.

Gandy M. (2006b) Zones of indistinction: bio-political contestations in the urban arena. *Cultural geographies*, 13 (4): 497-516.

Gandy M. (2013) El resurgir de Zoöpolis: biodiversidad, paisaje y ecologías cosmopolitas. *Urban*, (5): 9-14.

Gissen D. (2006) Thermopolis: Conceptualizing Environmental Technologies in the Urban Sphere. *Journal of Architectural Education*, 60 (1): 43-53.

Graham S., Marvin S. (2001) *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*, Psychology Press.

Graham, S., Crang, M. (2007) Sentient cities: ambient intelligence and the politics of urban space. Information. *Communication and Society*, (10): 789–817.

Haraway D. (2000) A cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. D. Bell, B.M. Kennedy (eds) *The cybercultures reader*, London; New York: Routledge: 291-325.

Joachim M. (2010) *Don't build your home, grow it!* (https://www.ted.com/talks/mitchell_joachim_don_t_build_your_home_grow_it)

Joachim M. (2016) Ten archetypes of nature in design. *Technoetic Arts*, 14 (1-2): 127-130.

Jacobs J.M. (2012) Urban geographies I. Still thinking cities relationally. *Progress in Human Geography*, 36 (3): 412-422.

Keil R., Ali H. (2006) Multiculturalism, racism and infectious disease in the global city: the experience of the 2003 SARS outbreak in Toronto. *Topia: Canadian Journal of Cultural Studies*, 16: 23-49.

Kuhlmann D. (2011) Biomorphism in Architecture: Speculations on Growth and Form. P. Gruber, D. Bruckner et al. (eds) *Biomimetics Materials, Structures and Processes. Examples, Ideas and Case Studies*, Berlin; New York: Springer: 149-178.

Latin America's cities sweat over health risks from urban heat (2017) (http://af.reuters.com/article/energyOilNews/idAFL8N1FZ718).

Lieto L., Beauregard R.A. (eds) (2015) *Planning for a material world*, Routledge.

Mattern S. (2017) *A City Is Not a Computer* (https://placesjournal.org/article/a-city-is-not-a-computer)

Paris bans cars registered before year 2000 in bid to combat city pollution (2017). (http://www.independent.co.uk/news/world/europe/paris-bans-vehicles-registerd-before-2000-fight-city-air-pollution-france-emission-reducing-a7542921.html)

Perkins H.A. (2007) Ecologies of actor-networks and (non) social labor within the urban political economies of nature. *Geoforum*, 38 (6): 1152-1162.

Sennett R. (1994) *Stone and Flesh. The Body and the City in Western Civilization*, London: Faber and Faber.

Sennett R. (2012) *No one likes a city that's too smart. The Guardian, 4 December.* (http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/dec/04/smart-city-rio-songdo-masdar)

Swyngedouw E. Circulations and metabolisms:(hybrid) natures and (cyborg) cities. *Science as Culture*, 15 (2): 105-121.

Tironi M., Sánchez Criado T. (2015) Of Sensors and Sensitivities. Towards a Cosmopolitics of "Smart Cities"? TECNOSCIENZA. *Italian Journal of Science & Technology Studies*, (6): 89–108.

Urban theory lab (2014). Podcast 1: Matthew Gandy. (http://www.urbantheorylab.net/podcast/podcast-1-matthew-gandy)

Vidler A. (1992) Homes for cyborgs: domestic prostheses from Salvador Dali to Diller and Scofidio. *The architectural uncanny: Essays in the modern unhomely,* MIT press: 147-161.

Wolch J. (1996) Zoöpolis. *Capitalism nature socialism*, 7 (2): 21-47.

References

Agamben Dzh. (2011) *Homo Sacer. Suverennaia vlast' i golaia zhizn'. [Homo Sacer. The sovereign power and the bare life],* M.: Evropa.

Andersson E. et al. (2014) Reconnecting cities to the biosphere: stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio*, 43 (4): 445-453.

Cattermole P. (2013) *Building for Tomorrow: Visionary Architecture from Around the World*, London: Thames and Hudson Ltd.

Davis B. (2011) Mycorrhizal extrastructures, mycelial urbanisms. *Kerb: Journal of Landscape Architecture*, 19: 82-87.

Detroit's New «AgriHood» is the Future of Urban Planning (2016).

Eko U. (2006) *Otsutstvuiushchaia struktura. Vvedenie v semiologiiu. [The Absent Structure. An introduction to semiotics],* SPb: Simposium.

Gabriel N. (2014) Urban political ecology: Environmental imaginary, governance, and the non-human. *Geography Compass, 8 (1): 38-48.*

Gandy M. (2002) *Concrete and clay: Reworking nature in New York City,* Cambridge, MA: MIT Press.

Gandy M. (2005) Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city. *International journal of urban and regional research,* 29 (1): 26-49.

Gandy M. (2006a) The bacteriological city and its discontents. *Historical geography*, 34: 14-25.

Gandy M. (2006b) Zones of indistinction: bio-political contestations in the urban arena. *Cultural geographies*, 13 (4): 497-516.

Gandy M. (2013) El resurgir de Zoöpolis: biodiversidad, paisaje y ecologías cosmopolitas. *Urban*, (5): 9-14.

Gissen D. (2006) Thermopolis: Conceptualizing Environmental Technologies in the Urban Sphere. *Journal of Architectural Education,* 60 (1): 43-53.

Graham S., Marvin S. (2001) *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition,* Psychology Press.

Graham, S., Crang, M. (2007) Sentient cities: ambient intelligence and the politics of urban space. Information. *Communication and Society*, (10): 789–817.

Engel's F. (1955) Polozhenie rabochego klassa v Anglii [The conditions of work class in England]. *Marks K., Engel's F. Soch. V. 2,* M.: Izdatel'stvo politicheskoi literatury: 231-517.

Haraway D. (2000) A cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. D. Bell, B.M. Kennedy (eds) *The cybercultures reader,* London; New York: Routledge: 291-325.

Joachim M. (2010) *Don't build your home, grow it!* (https://www.ted.com/talks/mitchell_joachim_don_t_build_your_home_grow_it)

Joachim M. (2016) Ten archetypes of nature in design. *Technoetic Arts*, 14 (1-2): 127-130.

Jacobs J.M. (2012) Urban geographies I. Still thinking cities relationally. *Progress in Human Geography*, 36 (3): 412-422.

Keil R., Ali H. (2006) Multiculturalism, racism and infectious disease in the global city: the experience of the 2003 SARS outbreak in Toronto. *Topia: Canadian Journal of Cultural Studies*, 16: 23-49.

Kuhlmann D. (2011) Biomorphism in Architecture: Speculations on Growth and Form. P. Gruber, D. Bruckner et al. (eds) *Biomimetics Materials, Structures and Processes. Examples, Ideas and Case Studies*, Berlin; New York: Springer: 149-178.

Latin America's cities sweat over health risks from urban heat (2017) (http://af.reuters.com/article/energyOilNews/idAFL8N1FZ718).

Lieto L., Beauregard R.A. (eds) (2015) *Planning for a material world*, Routledge.

Mattern S. (2017) *A City Is Not a Computer.* (https://placesjournal.org/article/a-city-is-not-a-computer)

Paris bans cars registered before year 2000 in bid to combat city pollution (2017). (http://www.independent.co.uk/news/world/europe/paris-bans-vehicles-registerd-before-2000-fight-city-air-pollution-france-emission-reducing-a7542921.html)

Perkins H.A. (2007) Ecologies of actor-networks and (non) social labor within the urban political economies of nature. *Geoforum*, 38 (6): 1152-1162.

Sennett R. (1994) *Stone and Flesh. The Body and the City in Western Civilization*, London: Faber and Faber.

Sennett R. (2012*) No one likes a city that's too smart. The Guardian, 4 December.* (http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/dec/04/smart-city-rio-songdo-masdar)

Swyngedouw E. Circulations and metabolisms: (hybrid) natures and (cyborg) cities. *Science as Culture*, 15 (2): 105-121.

Tironi M., Sánchez Criado T. (2015) Of Sensors and Sensitivities. Towards a Cosmopolitics of "Smart Cities"? TECNOSCIENZA. *Italian Journal of Science & Technology Studies*, (6): 89–108.

Urban theory lab (2014). Podcast 1: Matthew Gandy. (http://www.urbantheorylab.net/podcast/podcast-1-matthew-gandy).

Vakhshtain V.S. (2014) Peresborka goroda: mezhdu iazykom i prostranstvom. *Sotsiologiia vlasti*, (2): 9-38.

Vidler A. (1992) Homes for cyborgs: domestic prostheses from Salvador Dali to Diller and Scofidio. *The architectural uncanny: Essays in the modern unhomely*, MIT press: 147-161.

Wolch J. (1996) Zoöpolis. *Capitalism, nature, socialism*, 7 (2): 21-47.

Рекомендация для цитирования/For citations:

Руденко Н.И. (2017) Архитектура гибридов: киборгинская экология и космополитика городской жизни. *Социология власти*, 29 (1): 41-58.

Rudenko N.I. (2017) Hybrid Architecture: Cyborg Ecology and Cosmopolitics of Urban Life. *Sociology of power*, 29 (1): 41-58.