

Яницкий О. Н.

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

Яницкий Олег Николаевич – доктор философских наук,
главный научный сотрудник, руководитель сектора
социально-экологических исследований

Института социологии РАН

E-mail: oleg.yanitsky@yandex.ru

Тел.: +7 (499) 128 86 76

Аннотация. В статье предлагается междисциплинарная концепция современного крупного города, основанная на парадигме социально-экологического метаболизма (СЭМ), т. е. различных форм взаимодействия его материальных, энергетических, человеческих и природных компонентов и систем. Суть предлагаемой концепции сводится к следующему: город – сетевой метаболический организм, непрерывно осуществляющий трансформацию одних его субстанций (вещественных, энергетических, информационных) в другие; в конечном счёте, эти трансформации изменяют социально-функциональную структуру города и его среды обитания. Кратко говоря, суть СЭМ – превращение не-социальных субстанций в социальные.

Ключевые слова: город как организм, среда обитания, социально-экологический метаболизм, междисциплинарный подход.

Состояние вопроса (степень изученности проблемы)

В социологической теории все формы взаимодействия человека и природы изучаются, прежде всего, посредством анализа их вербальной и затем – визуальной и звуковой коммуникации. В конечном счёте, можно считать, что социология – это, прежде всего, наука о человеческих коммуникациях. Недаром знаку и символу социологи придают столь серьёзное значение.

Но сегодня для понимания социальных процессов не менее важно изучение *физико-химического взаимодействия* человека и природы, человеческих сообществ с теми природными (читай, физико-химическими и биологическими процессами), в контексте которых данные процессы

осуществляются и под воздействием которых они изменяются. Здесь возможны самые разные варианты взаимодействия, как-то: непосредственное воздействие природных аномалий на сознание, поведение и здоровье человека; воздействие социально-индуцированных физико-химических веществ на сознание и поведение человека; загрязнение среды обитания токсическими веществами и химическими соединениями, производимыми современной индустрией; к этой же группе можно отнести алкоголизм и наркоманию. По характеру это взаимодействие может быть контактным и одномоментным (молния, шквал, обрушение здания, сход снежной лавины), так и собственно метаболическим, то есть растянутой во времени цепью метаболических трансформаций, вызывающих, в итоге, необратимые изменения в организме человека, его сознании и поведении.

С другой стороны, человек обладает физическим полем и является источником излучения, что имеет как прикладное (исследование здоровья человека посредством КТ, МРТ и других подобных инструментов), так и теоретическое значение, поскольку социальное поведение человека во многих случаях детерминируется физико-химическими факторами. Опосредованное воздействие на планы и структуры поведения групп и общества в целом оказывают также наука и техника, прежде всего новые виды оружия: химическое, биологическое, а сегодня уже и климатическое. Наконец, как мне представляется, можно говорить, во всяком случае, в качестве гипотезы, и о *собственно социальном метаболизме* как изменении интереса, профессиональной деятельности и даже призвания. И, как результат, – перемена труда и/или сферы деятельности, что, в свою очередь, влечёт за собой изменение всей среды обитания личности.

К. Маркс и Ф. Энгельс рассматривали метаболизм между человеком и природой как основополагающий момент процесса труда [Marx and Engels, 1867]. С самого начала зарождения социологии города как самостоятельной научной дисциплины в 1920-х гг. [Park, 1928, 1952; Park, Burgess and McKenzie, 1926; Wirth, 1945] её отцы-основатели стремились интерпретировать город того времени как *живой организм*, состоящий из человеческих сообществ, живущих в определённой среде и зависящих от неё. Они полагали, что этот организм имеет фазы своей эволюции: рост, дифференциация, стагнация, загнивание (распад). Отсюда и название школы: Chicago School of Human Ecology. Позднейшие критики данной школы (а ведь она фактически дала мощный толчок развитию всей американской социологии) увидели в ней лишь продолжение органицизма Г. Спенсера. Однако в этом новом направлении они не заметили главного: стремление выйти из узких рамок постулата «социальные факты – только из социальных фактов» (Э. Дюркгейм), вовлекая в теоретический оборот социологии воздействие на поведение людей и сообществ не-социальных

сил (вещественных, энергетических, технологических), равно как и пространства и времени. Тем самым, Чикагская школа фактически явилась предвестницей концепции метаболизма в городской социологии.

Сегодня библиография работ западных авторов по социально-экологическому метаболизму насчитывает десятки названий. Работ по метаболизму города значительно меньше. Среди пионерных работ можно назвать работы американского ученого Рихарда Мейера «Information Theory of Urban Growth» [Meier, 1965], работы автора настоящей статьи «Socio-informational Aspects of Urbanization» [Yanitsky, 1970] и «Toward an Eco-City: Problems of Integrating Knowledge with Practice» [Yanitsky, 1982], [Boyden et al., 1981], «Society's Metabolism...»¹; [Fisher-Kowalski, 1997], «Socioecological Transitions and Global Change»; [Fisher-Kowalski and Haberl, 2007] и другие. Весьма характерно, что исследователи городского метаболизма приходили к необходимости именно такого подхода к городским экосистемам через изучение роли отходов в жизни города и общества. То есть именно того последнего элемента в цепи материального производства, который в те времена менее всего интересовал апологетов рыночной экономики. Так, А. Волман, начав с изучения общей проблемы размещения промышленных и бытовых отходов [Wolman, 1956]², через девять лет пришёл к необходимости изучения городского метаболизма как такового [Wolman, 1965].

Актуальность проблемы метаболизма сегодня

Во-первых, за прошедшие 20 лет структурно-функциональная организация крупных урбанизированных ареалов мира, включая структуру и метаболизм её живых и материальных элементов (ресурсов), существенно изменилась под воздействием введения рыночных отношений, научно-технического прогресса, развития информационно-коммуникационных технологий

¹ Прекрасный пример зависимости жизнедеятельности города от всего одного компонента дали С. Бойден и его молодая команда. В 1970-80-х гг. жизнь города Гонконга на 92% зависела от привозной нефти. Малейший сбой (ураган или военная блокада) умертвили бы этот финансовый центр мирового значения за какие-нибудь неделю-две [Boyden et al., 1980].

² Знаменательно, что первая статья А. Волмана об отходах человеческой деятельности вышла в сборнике, под редакцией У. Л. Томаса, одного из основателей Чикагской школы экологии человека.

и общей (возрастной, профессиональной и социокультурной) динамики состава городского населения, а также в результате воздействия сетевых структур, таких, как создание Интернета, развития крупномасштабных инфраструктурных проектов (сети национальных электрических сетей высокого напряжения, магистральных трубопроводов), проведения крупных экономических и спортивных мега-мероприятий. И, конечно, под воздействием процессов глобализации, изменивших расстановку сил на геополитической арене, породивших международную миграцию, экспансию ценностей общества потребления, борьбу за дефицитные ресурсы и т. д. Изучение урбанизации, которое интенсивно развивалось российскими учёными в 1960-80 гг. [см., например, Ахиезер и др., 1969: 43-53], сегодня явно отстаёт от потребностей теории и практики. Междисциплинарный анализ СЭМ практически не развит. Недостаточно изучены и адаптированы возможности современных западных социально-экологических теорий и практик к социально-экологическому обновлению городских систем постсоветской России.

Во-вторых, в течение последних 20-25 лет произошла резкая интенсификация использования наземного и подземного пространства больших городов (уплотнительная застройка, высотное строительство, прокладка новых линий метрополитена). Подобное сокращение жизненного пространства (*living space*) городского населения было зачастую произведено без соответствующих научных исследований и изыскательских работ, что привело к учащению малых и больших рисков и катастроф в российских урбанизированных ареалах, в том числе вследствие не-изученности отдалённых и скрытых последствий СЭМ городов.

В-третьих, под воздействием глобализации и урбанизации, а также вступления России в ВТО, с одной стороны, и изменения геополитической обстановки в мире, с другой, в течение ближайшего десятилетия Россия как экосистема и весь её урбанизированный ландшафт существенно изменятся. Разработка крупных транснациональных проектов добычи и транспортировки нефти и газа, приватизация многих добывающих и транспортных систем, перераспределение частной собственности, силовой захват участков в лесозащитных и водоохранных зонах городов и посёлков, ужесточение законодательства в отношении общественного участия населения в обсуждении и принятии управленческих решений – всё это создаёт структуры СЭМ, влияющие на здоровье и благополучие миллионов людей в российских больших городах.

В-четвёртых, в очередной раз изменился социально-правовой контекст урбанистической политики. В результате принятия пакета законов (о земельной собственности, об Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственной и общественной экологической экспертизе,

Градостроительный, Лесной, Водный и Жилищный кодексы) и отмены ряда других существенно изменились взаимоотношения девелоперов, местных властей, местного сообщества и отдельного гражданина и среды обитания города в целом. Государство фактически сняло с себя ответственность за состояние окружающей среды, переложив её на плечи местных властей и безответственных арендаторов лесных и пахотных угодий. Земля фактически перестала быть кормилицей общества, став предметом купли-продажи без какого-либо учёта перспективы запуска негативных метаболических процессов.

В-пятых, стремительное развитие информационных технологий будет иметь двоякое влияние на структурно-функциональную организацию урбанизированных ареалов и жизнь его обитателей. С одной стороны, уже выполненные проекты (в частности, проект «Настоящее и будущее ближнего Севера: экономика, экология, сообщества», рук. – проф. Н. Е. Покровский, грант РФФИ № 09-06-00394а) показывают нарастание процессов точечной рурбанизации под воздействием информационных технологий. С другой стороны, даже такое «вторжение» города в сельскую местность и весьма уязвимую природу Русского Севера порождает новые риски и опасности трансформированного социально-экологического метаболизма.

Наконец, предлагаемое направление исследований позволит осуществить, хотя бы в первом приближении, реальное междисциплинарное взаимодействие всех наук, имеющих отношение к проблемам развития урбанизированных ареалов, а также – выработать общий язык этого междисциплинарного взаимодействия с целью более глубокого понимания совокупного воздействия функционирования урбанизированных ареалов на биосферные процессы. Существующий сегодня перекосяк в сторону поисков оптимизации транспортных систем как основного инструмента разрешения коллапса урбанизированных ареалов представляется нам явно недостаточным. «Всё связано со всем, и всё куда-то попадает» – эта максима биосферного метаболизма, сформулированная более 30 лет назад Б. Коммонером, требует междисциплинарной интерпретации урбанистических процессов.



Основы теории городского метаболизма

Метаболизм – понятие, заимствованное из естественных наук. Оно означает обмен веществ между живым организмом и средой (*environment*), который сопровождается различными биохимическими процессами (реакциями), начиная от момента «входа» веществ, питающих некоторый организм (включая солнечную и другие виды энергии) и до момента, когда «отходы» (*excreted*) процесса «питания» выбрасываются в окружающую среду. Как ясно сегодня, человеческое сообщество в форме его групп, организаций и институтов включено в эти процессы энергетического, информационного и био-физико-химического обмена и поэтому никоим образом не может быть сведено лишь к «взаимодействию» социальных форм жизни. Опосредование данных взаимодействий между ними и окружающей средой названными выше процессами – ключевой момент концепции СЭМ.

Принципиальная новизна предлагаемого автором статьи подхода к анализу городов и иных социобиотехнических систем заключается в том, что жизнь «отходов», выброшенных ими в среду обитания, включая биосферу, *также предполагает их дальнейшие метаболические трансформации*. В результате в этой среде могут сформироваться вредные и даже смертельно опасные вещества, которые воздействуют как на названные природные и социотехнические системы, так и на саму среду, в которой совершаются эти превращения. В основе столь разных процессов (природные, демографические или социально-экономические) всегда лежат «полезные» или «вредоносные» метаболические трансформации. Поэтому я предлагаю говорить о трёх основных типах социально-экологического метаболизма в отношении жизни большого города: 1 – жизнеобеспечения (или, по иному, животворящий); 2 – жизнеуничтожения (терминальный); и 3 – отложенный, когда СЭМ не оказывает существенного *непосредственного* воздействия на жизнь природы и человека¹. Собственно говоря, о воздействии на социум развития живого вещества планеты говорил ещё в 1920-х гг. В. И. Вернадский [Вернадский, 1980, 1988, 2000, 2002]. Именно всеобщность, всеохватность метаболических процессов заставляет рассматривать современный город *как один из элементов глобального социально-экологического метаболизма*. Метаболизм – не просто «обмен» (благами, услугами, товарами или дарами, как это предполагалось в социологии) и не только взаимодействие (*interactions*) между агентами социального процесса, но именно воздействие одного на другого или реакция между ними, в результате

¹ Строго говоря, не существует таких метаболических процессов, которые не оказывали бы влияния на жизнь человека и природы.

которых эти агенты изменяются, получая необходимые для своего существования энергию и вещества, или, наоборот, эти агенты деградируют, разрушаются.

Современный город – сетевой метаболический организм. Он в буквальном смысле слова «подвешен» на сетях, питающих его энергией и ресурсами, поступающими извне. Человек, создавший город и живущий в нём, не только конфликтует или договаривается, объединяется или дифференцируется. Город – многостороннее пространство, не ограниченное территорией, равно как движением людей, информации или товаров. Он осуществляет перманентную трансформацию вещества, энергии, отходов и т. д., которые в совокупности изменяют его самого, формы социальной организации его жизнедеятельности. Происходит то, что У. Бек назвал «эффектом бумеранга». Это можно назвать «химизмом жизни», имея в виду, что в основе всех социальных процессов всегда есть некоторая физико-химическая или биохимическая составляющая (наиболее очевидный пример: воздействие алкоголя или наркотиков на сознание и поведение человека).

Такая постановка вопроса снимает оппозицию социальных и естественных наук. Не отдельные науки должны решать свои дисциплинарные (отраслевые) проблемы в городе (как это сейчас происходит, например, с наукой о городском транспорте в расширяющейся Москве). На наших глазах формируется единая, но сложная наука, назовем её урбанонологией или урбанистикой, которая исходит из изложенных выше принципов структурно-функциональной организации городского организма.

Не только Москва, но и большинство мегаполисов мира сегодня тяжело больны. Так почему же не взять пример с такой сложной отрасли медицины, как кардиохирургия, где в процессе хирургической операции и постоперационной реабилитации больного с полуслова понимают друг друга и потому синхронно действуют десятки разных специалистов! А конструирование ракет, космических кораблей и их запуск? Здесь наблюдается то же самое: уже сотни взаимно понимающих и согласованно действующих специалистов, от теоретиков и конструкторов до техников и монтажников. Если социология и дальше будет сопротивляться междисциплинарному взаимопониманию с естественными науками и синхронному с ними взаимодействию, то от неё останутся только опросы общественного мнения и маркетинговые исследования, что в действительности случается ещё нередко.



Сети (они же потоки вещества, энергии и информации), пересекаясь, создают узлы *социального метаболизма*. Конечно, поток (выброс) в воду или атмосферу сразу нескольких веществ может создать новое, высокотоксичное соединение (вещество). Однако чаще всего такие соединения происходят именно на пересечении разных потоков, когда создание нового, опасного для природы и человека вещества наиболее вероятно. Но диалектика жизни такова, что внимание учёных, спасателей и волонтеров сосредоточено именно на этих вероятных зонах опасности. И не только для их нейтрализации, но и для изменения функционирования отдельных агентов города, являющихся потенциальными источниками (слагаемыми) будущей опасности. Так или иначе, узлы социально-экологического метаболизма наиболее рискованны.

Проблема, однако, в том, что в современную эпоху сила и направление потоков людей, вещества и энергии беспрестанно меняются в зависимости от экономической конъюнктуры или геополитического расклада сил на международной арене. Значит, «мигрируют» и изменяют своё качество и узлы на их пересечении. Это создаёт *чрезвычайную неустойчивость всей экосистемы города* и заставляет федеральные и городские власти прилагать серьёзные усилия как для создания запасов необходимых ресурсов, так и нахождения в постоянной «боевой готовности» мобильных сил для борьбы с критическими ситуациями.

Наконец, рискованные зоны в современном городе *эмерджентны*, то есть могут возникать и столь же быстро исчезать (футбольные фанаты, уличные драки и поножовщина и т. д.). И здесь снова ведущая роль может принадлежать сетевым структурам, базирующимся на дисперсии малых непостоянных групп.

Непрерывность среды обитания города

Все эти потоки, узлы, «окружающая среда» и внутренняя среда живого организма создают, в конечном счёте, *непрерывность среды обитания* любого обитателя города. Работа, отдых, общение, приём пищи, воспитание детей, обучение и лечение — все эти процессы совершаются в неразделимой среде обитания, которая начинается с катастрофы, подобной Чернобыльской или Фукусиме, и продолжают в тонких механизмах регуляции человеческого организма, от его зачатия и до кончины. Более того, они продолжают даже после его физической смерти. Границы нормы устойчивости человеческой жизни весьма узки, они колеблются в пределах 30 градусов по Цельсию. Но главное то, что любой, молодой и старый, здоровый и больной человек, что бы он ни делал, постоянно «варится» в сложном физико-химическом «бульоне» среды своего обитания.

Эволюционно сформировавшиеся ритмы жизни человека сегодня постоянно нарушаются как обществом (достаточно вспомнить недавнее изменение схемы часовых поясов), так и самим индивидом. Коль скоро большой российский город встроен в глобальные процессы, он неизбежно превращается в организм «попеременного непрерывного бодрствования» его отдельных частей, что в литературе поучило название 24-часовой город¹.

Непрерывность метаболических процессов может целенаправленно создаваться человеком в благих целях. Но такой социально индуцированный метаболизм должен сочетаться с долгосрочными прогнозами его осуществления и множественными побочными эффектами. «Плановый (рукотворный) краткосрочный метаболизм» – весьма опасная вещь. Однако, как это уже часто бывало в нашей и мировой истории, первоначальный краткосрочный успех этих изменений (или интродукций) затем сменялся длинным шлейфом потерь и других негативных метаболических эффектов, нанёсших непоправимый вред природе и человеку. Так было со строительством Ассуанской плотины в Египте, освоением целинных и залежных земель в СССР, осушением болот и т. д.

Приведём свежий пример, связанный с созданием ряда искусственных морей в результате строительства ГЭС на Волге и других районах. Оказалось, что, рыболовство в этих рукотворных морях сильно ограничено вследствие недостаточной кормовой базы для рыб. Тогда из озера Байкал в эти искусственные моря были переселены водные беспозвоночные (баконлавы), поскольку они хорошо размножаются в пресноводных водоёмах. На языке биологов, это была намеренная интродукция, а на языке экономики – интродукция «во благо». Однако со временем оказалось, что эти беспозвоночные, не только мигрируя по рекам (самостоятельно или с балластными водами плавсредств), в том числе против течения(!), широко распространились в десятках озёр и рек данного региона. Более того, вследствие их интенсивного размножения они начали вытеснять эндемичные виды беспозвоночных водных, изменяя характер экосистем региона и тем же путём стали проникать через Финский залив в Балтийское

¹ Живя много лет в Москве между двумя ключевыми «вылетными» магистралями – Ленинским проспектом и проспектом Вернадского – я так и не смог понять, почему в воскресные и праздничные дни, начиная с 10 часов утра, армада собственных машин несется к центру? Ведь не туристы же они! И нет в центре Москвы ни магазинов дешёвых распродаж, ни учреждений неотложной помощи! Или это обязательный утренний ритуал воскресного шопинга?

море. Есть предположение, что эта весьма агрессивная интродукция массы беспозвоночных может достичь как внутренних водоёмов Финляндии, так и берегов Северной Америки. Каковы могут быть отдалённые социальные последствия этого социально-сконструированного биологического метаболизма сегодня сказать никто не может.

Эта «непрерывность» – далеко не безобидный феномен и в больших городах. Нет больше в них ночной тишины, столь необходимой для полного восстановления сил человека, ни столь же необходимого чередования света дня и ночной темноты. Да, человек, в конечном счёте, адаптируется к этой непрерывной карусели городской жизни, но какова цена такой адаптации? По сравнению с жителями села и малых городов москвичи потребляют в день тонны транквилизаторов и других лекарственных средств, чтобы адаптироваться к этой круглосуточной круговерти.

Вся эта бесконечно транслируемая реклама в СМИ «жить рядом с городом, но наедине с природой» – не более чем рекламный трюк. Ежедневное 3-4 часовое путешествие (большую часть которого занимает стояние в пробках) от пригородного таунхауса до места работы в городе, поиски парковки, съезды и объезды, с лихвой перекрывают блага жизни «наедине с природой». И нет никаких гарантий, что этот райский уголок завтра не превратится в строительную площадку для очередного таунхауса или кооператива, обнесенного высоким забором.

С утерей различий между днём и ночью, между временами года (поездки зимой в Таиланд или Дубай) у горожан развиваются летняя и зимняя депрессия. «Люди с более распространённой зимней депрессией чувствуют себя вялыми и угнетёнными в холодные месяцы. У них усиливается потребность в сладкой пище, они очень много спят и набирают лишний вес. Больные летней формой часто чрезмерно возбуждены. Они теряют аппетит и мучаются от бессонницы, а в экстремальных случаях нередко думают о самоубийстве». В обоих случаях метаболизм человеческого организма нарушается [Блиев, 2013: 14].

Непрерывность, всеобщность современной городской среды не означает её одинакового воздействия на население. От всех напастей, названных выше, и тем более от природных аномалий и техногенных катастроф страдают, прежде всего, бедные слои городского населения, дети, старики и вообще люди с ослабленным здоровьем и тощим кошельком, которые, по разным подсчётам, составляют от 30 до 60% населения больших городов.

Наконец, ещё об одной, весьма опасной стороне непрерывности городской среды. Имеется в виду быстрое распространение компьютерных игр среди детей и взрослых. «Если заядлого пользователя оторвать от <этого>излюбленного занятия, он уподобится наркоману в состоянии «ломки», вплоть до некоторого сходства симптомов. Беспокойство, суета, рассеянное внимание,

повышенная возбудимость, раздражительность – далеко не полный их перечень. Особенно удручает... чувство неполноценности, интеллектуальной инвалидности... Посредством чудовищной духовной (не биологической) мутации человек разумный (*homo sapiens*) превращается в человека информационного (*homo informaticus*) [Зорин, 2013: 14].

Но есть и другие опасности, навязанные городскому жителю моделью потребительского общества. Финансовой зависимости человека от этого общества через возможность сносного существования только через бесконечные кредиты капиталисту показалось мало. И сегодня он использует достижения химической науки, меняя состав сахара, соли, воды и напитков с тем, чтобы создать максимум «точек блаженства», то есть продуктов и услуг, от приобретения и/или поедания которых невозможно отказаться. Капиталистическое производство устроено таким образом, что выгодней (дешевле) изменить химический состав сахара, чем производить действительно вкусные и полезные продукты питания. Эти «точки блаженства» – предвестники ожирения, алкогольной, наркотической и другой зависимости.

Социальный метаболизм в капиталистическом обществе – тема отдельного разговора. Но один пример всё же следует привести. Согласно исследованию, проведённому World Medical Journal, «только 10-15% своего рабочего времени в жизни врача занимает его профессия и только 1% от общего объёма поступающей к нему информации – это информация о медицинской этике, общественном здоровье и социальных вопросах» [цит. по: Медицинская газета, 05.04.2013: 6].

Диалектика устойчивости и изменчивости

На первый взгляд, в любом большом городе есть элементы стабильные, не изменяемые в течение столетий, и подвижные, периодически меняющие свою структуру, функции, потоки вещества и энергии и т. д. Но понаблюдайте хотя бы год за каким-нибудь «стабильным» его элементом, например, офисным или торговым комплексом. Само здание может оставаться тем же, но его функциональная начинка периодически меняется¹.

¹ Не парадокс ли: в Москве и других крупных городах существуют общественные организации и движения (например, «Архнадзор») следящие за тем, чтобы сохранялась историческая ткань города или хотя бы выдающиеся памятники истории и куль-

Соответственно, меняется и близкая, и далёкая от него инфраструктура. А уж если наступает экономический кризис, то здание может быть просто заброшено или снесено. Поэтому единого принципа распределения метаболически рискогенных и относительно безопасных зон на его территории просто не существует. Относительно чаще зонами риска являются плохо или вовсе неконтролируемые пространства (заброшенные стройки, здания, подлежащие сносу, подвалы, чердаки, сети подземных коммуникаций и т. п.). То есть участки социально неконтролируемые. Но есть в больших городах участки столь плотно «населённые», как, например, столичные рынки, что их тоже практически невозможно контролировать. Рискогенными, создающими нестабильность городского организма, зонами являются также участки (территории), заселённые или захваченные нелегальными мигрантами и вообще «лишними» на данный момент людьми (*wasted people*), по терминологии З. Баумана.

Проблема нестабильности городской экосистемы сегодня усугубляется тем, что эти «лишние» люди или их группы всё чаще проникают в относительно благополучную (устойчивую) ткань городской среды: в частные дома, квартиры, дачи и гаражи, внутрь строящихся вполне респектабельных объектов. Ну и конечно, самыми привлекательными для этого контингента людей являются городские рынки и их инфраструктура, с лабиринтами лавок, проходов, задних дворов, путей подвоза товаров и т. д.

Но самым главным (и опасным) фактором нестабильности городской экосистемы являются непродуманные (точнее, внезапные) планы их реконструкции или резкого расширения, что является разновидностью «ручного управления». Для людей, интересующихся проблемами динамики большого города, можно рекомендовать сравнить процесс реализации нового генплана г. Москвы с тем, который создавался в середине 1920-х гг. Тогда, уже при сталинском режиме(!) была развернута *широкая общественная дискуссия, длившаяся почти десять лет*. В ней участвовали не только многочисленные группировки архитекторов и урбанистов, включая группы студентов профильных вузов, но и А. В. Луначарский, Н. К. Крупская, Л. Б. Красин и другие видные государственные и общественные деятели того времени. А также несколько европейских(!) архитекторов, включая знаменитого Ле Корбюзье¹. Показательно, что при всех устремлениях и партийных боссов, и западных знаменитостей, в Генеральном плане Москвы 1935 г. была сохранена историко-культурная преемственность концепции российского города: его радиально-кольцевая структура и идея «города-сада», позже получившая воплощение в концепции «зелёного города»

туры. Но за последние двадцать лет в Москве появилась масса «новодела», то есть зданий-подделок под старину, поскольку это существенно повышало цену их аренды или продажи.

¹ См. об этом конкурсе подробнее: [Анциферов, 1926; Хазанова, 1980].

[Барщ и Гинзбург, 1930]. Поискам наиболее эффективного взаимодействия города и природы все участники конкурса придавали первостепенное значение.

Наконец, хотя в те годы о социально-экологическом метаболизме города в современном значении этого слова речи ещё не было, но вопросам социальной и санитарной гигиены придавалось первостепенное значение. Генплан города, районирование городской территории, направление основных «вылетных» магистралей создавались в соответствии с розой ветров. Строилось метро, развивался наземный общественный транспорт, в основном электрический, дворы не только озеленялись, но при возведении новых жилых зданий придавалось огромное значение максимальной инсоляции жилых помещений и их проветриванию, создавалась сеть туберкулезных и других диспансеров, радио ежедневно транслировало уроки утренней гимнастики и т. д. С учётом сказанного, а также произошедших изменений в развитии современных больших городов, нельзя согласиться с М. Фишер-Ковальски, что «социально-экономический метаболизм является ключевой концепцией для понимания устойчивого развития общества» [Fisher-Kowalski, 1977: 132].

Социально-сконструированный метаболизм

Давно известно, что поведение человека и социальных групп изменяется как естественным, так и искусственным образом. Естественным — значит в ходе процессов контролируемой и направляемой семьёй и профессионалами социализации, тогда как искусственным — под воздействием алкоголя, наркотиков, психотропных веществ и других средств прямого химического или психологического воздействия на сознание человека.

В Россию ежегодно въезжает 13-14 млн мигрантов. Со многими республиками бывшего СССР у нас безвизовый режим, нет медицинского страхования гастарбайтеров [«Медицинская газета» 08.02.2013; и «Медицинская газета» 14.09.2012]. Некоторые врачи называют политику привлечения иностранных рабочих «инфекционной миграцией». Кроме того, если «дорожная карта» медицинского обслуживания регионов привязана к определённой территории, то современное производство, использующее этот вид



рабочей силы, всё более обретает мобильный, сетевой характер. Кочующие гастарбайтеры – не только возможный источник инфекций, но и канал поступления в Россию чуждого ей уклада жизни, обрядов, обычаев.

Фактически социологи в своих исследованиях рассматривают лишь прямые формы социального взаимодействия (война, конфликт, переговоры, социальное давление, общение в группе или трудовом коллективе, опросы общественного мнения и т. п.), то есть весьма узкую полосу социальных интеракций, исключая влияние на них всех остальных видов воздействия (физического, химического, психологического и психотропного). В любых социологических исследованиях, исключая социологию медицины и катастроф, имплицитно предполагается, что респонденты – это здоровые, вменяемые люди, не обременённые во время опроса какими-либо проблемами (быта, личных взаимоотношений, карьерными устремлениями или элементарными жизненными неурядицами) или болезнями и только ждущими, чтобы их о чём-нибудь спросили.

Есть ли лекарство от загрязнённой, не соответствующей биологическим ритмам жизни человека среды больших городов? Сегодня практикуются два основных направления «лечения»: бегство из «античеловечного города» и адаптация к нему при помощи различных лекарств и медико-оздоровительных средств. Спа- и фитнес-салоны дают определённый эффект, в особенности для состоятельных людей. Но, по мнению некоторых врачей, суть искомого «лекарства» состоит в том, «что организм сам может справиться, надо только его настроить соответствующим образом, создав условия для борьбы с болезнью, подняв иммунитет до нормы. При высоком иммунитете заболеваний не возникает» [Родоман, 2013: 11].

Выводы

Социально-экологический метаболизм представляет собой суть и форму существования городского организма. Этот организм находится в глобальной постоянно меняющейся социально-информационной, физико-химической и органической среде. Часть элементов (веществ) из этой среды он потребляет, часть возвращает в неё в переработанном виде. Эти «отходы» жизнедеятельности городского организма продолжают свой путь двояким образом. С одной стороны, они воздействуют на город, его природу и обитателей независимо от их желания (уже упоминавшийся «эффект бумеранга»), а другая их часть продолжает свой путь в разных средах (воздухе, воде, почве и организме самого человека), изменяя их пока малоизученным учёными способом. В одних случаях в ходе длительных физико-химических трансформаций их «конечные продукты» (метаболиты)

могут стать безопасными веществами. В других, напротив, – веществами, весьма опасными для человека и природы. В-третьих, оседая на дно рек, водоёмов или в разных органах человека и животных, эти метаболиты могут сокращать пространство их относительно безопасной жизни, или саму их жизнь или снижать её качество.

Сегодня изучение социально-экологического метаболизма является быстроразвивающейся отраслью социально-экологических исследований и одновременно существенной частью изучения социальных изменений в обществе любого типа. Изучение СЭМ важно и по причинам роста народонаселения планеты, массового выброса на мировой рынок химически модифицированных продуктов питания, лекарств, косметики, детских игрушек и т. д., сконструированных химической и биологической наукой, а также вследствие влияния СЭМ на изменение климата планеты.

Поэтому, как представляется автору, давно пора закончить поиски «устойчивости» (*sustainability*), которые в действительности представляют собой жёсткую геополитическую конкуренцию сильных мира сего за дефицитные ресурсы планеты, будь это вода, минеральные или энергетические ресурсы. Идёт интенсивная подготовка к очередному переделу мира, когда ни о какой «устойчивости» отдельных государств или их союзов не может быть и речи. Гораздо дальновиднее и продуктивнее было бы строить сценарии и динамические модели возможного развития больших городов, включая идею «глобального города» (S. Sassen) и планеты в целом. И обсуждать их в профессиональных сообществах и на публичной арене.

Другая, не менее актуальная задача – это противодействие союза социальных и естественных наук использованию всех возможных воздействий на рецепторы человеческого тела и, прежде всего, на мозг для увеличения прибыли компаний. Визуальная реклама – это уже вчерашний день. Звуки, запахи, электромагнитное излучение и другие свойства среды обитания человека используются производителями для этой цели, не интересуясь, насколько данные факторы среды могут негативно воздействовать на человека, модифицируя его сознание, поведение и даже генетическую структуру.



Литература

Анциферов Н. Пути изучения города как социального организма. Опыт комплексного подхода. Лд.: 1926. – 151 с.

Ахиезер А. С., Коган Л. Б., Яницкий О. Н. Урбанизация, общество и научно-техническая революция. Вопросы философии. 1969. № 2.

Барщ М. О., Гинзбург М. Я. Зелёный город. Современная архитектура. 1930. № 1-2.

Блиев Ю. Лето тревоги нашей. Жара – смертоносное природное бедствие. «Медицинская газета». 26.06.2013.

Вернадский В. И. Проблемы биогеохимии. Труды биогеохимической лаборатории. Вып. XVI. М.: Наука. 1980. – 228 с.

Вернадский В. И. Основую жизни – искание истины. «Новый мир». 1988. № 3.

Вернадский В. И. Труды по философии естествознания. М.: Наука. 2000. – 504 с.

Вернадский В. И. О науке. СПб.: Изд-во РХГИ. 2002. – 309 с.

Зорин К. Ненасытный пылесос. Таким становится компьютер у злоупотребляющего им пользователя. «Медицинская газета». 14.06.2013.

Родоман В. Всегда следовать законам природы. И тогда метаболитная терапия подтвердит верный путь для дальнейшего развития медицины. «Медицинская газета». 17.04.2013.

Хазанова В. Э. Советская архитектура первой пятилетки. Проблема города будущего. М.: Наука. 1980. – 374 с.

Boyden S., Millar S., Newcombe K. and O'Neill B. 1981. The Ecology of a City and its People. The Case of Hong Kong. Canberra: Australian National University Press. 1981. – 44 с.

Fisher-Kowalski M. Society's Metabolism: On the Childhood and Adolescence of a Rising Conceptual Star, in Redkliff M. and Woodgate G., eds. The International Handbook of Environmental Sociology. Northampton, MA: Edward Elgar. 1997.

Fisher-Kowalski M. and Haberl H. Socioecological Transitions and Global Change. Trajectories of Social Metabolism and Land Use. Vienna: Klagenfurt University. 2007. – 263 с.

Marx K. and Engels F. Capital, Vol. 1. Reprinted in London by Lawrence and Wishart, 1961.

Mol A. P. J. The Refinement of Production. Ecological Modernization Theory and the Chemical Industry. Utrecht: Van Arkel. 1995.

Thomas W. L. (ed.). *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. Chicago: University of Chicago Press. 1956.

Wirth L. *Human Ecology*. *The American Journal of Sociology*. Vol. 50. 1945.

Wolman A. «Disposal of Man's Wastes» in W. L. Thomas (ed.). *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. Chicago: University of Chicago Press. 1965.

Wolman A. *The Metabolism of the Cities*. *Scientific American*. 213 (3): 1965.

Yanitsky O. *Socio-informational Aspects of Urbanization*. Paper presented at VI World Sociological Congress. Varna, Bulgaria. 1970.

Yanitsky O. *Towards an Eco-City: Problems of Integrating Knowledge with Practice*. *International Social Science Journal*. Vol. XXXIV. 1982. No 3.

Yanitsky O. *Integration of Social and Natural Sciences for Urban Planning*, in Di Castri F., F. W. Baker and M. Hadley, eds. *Ecology in Practice*. UNESCO: Part 2. Paris. 1984.

