

text
Konstantin Lidin

Architecture Ringed Round by Borders

"Green architecture" is getting more and more frequent in the mass media nowadays. "Green" usually means "doing no damage to the environment". Eco-friendly, energy-saving, non-waste – such characteristics are definitely perceived as features of the leading and highly scientific architecture, the best architecture in a word. At the same time, architecture is not only the means of designing and constructing buildings, ensembles and towns. In this case architecture is a style of life. Its alternative is an apocalyptic ghost of the contaminated world, where fresh water is more expensive than gasoline, and pure air is rationed.

In relation to architecture, together with the notion "green" goes "sustainable", that is doing no harm to succeeding generations.

What comes from continuous application of the idea of green and sustainable architecture?

Architecture (Construction, Industry, Consumption – any current human activity in general) has its strict spatial bor-

ders separating it from the Environment. The Environment surrounds the Architecture from all sides.

Architecture has the same definite borders regarding time. In the future there are Succeeding Generations. In the past – Historical and Cultural Heritage. Architecture should do no harm to each of them. Only in this case it will be the proper Architecture having a right to live.

No light should penetrate through the borders surrounding the Architecture in time and space. The embodiment of the harm that Architecture (Construction, Industry, Consumption) can do is the Dirt. Green and sustainable means producing no contaminating dirt.

The Essence of Dirt and Its Types

The most common and common dirt is **substantial (chemical) dirt**: solid, liquid and gaseous garbage, wastes, splinters and remnants.

Any substance shuffled by a human being during his economic activity will sooner or later turn into garbage. Going through a production and consumption cycle, the major part

В поисках зеленого / In Search of Green

текст
Константин Лидин

Архитектура в кольце границ

Слова «зеленая архитектура» в последнее время все чаще встречаются в пространстве СМИ. Под термином «зеленая» («green») обычно имеется в виду «не наносящая вреда окружающей среде». Экологичная, энергосберегающая, безотходная – такие характеристики однозначно воспринимаются как признаки передовой, высоконаучной и вообще самой лучшей архитектуры. При этом под архитектурой следует понимать отнюдь не только способы проектирования и строительства зданий, ансамблей и городов. Архитектура в данном случае – это целый образ жизни. Альтернативой ему служит апокалипсический призрак отравленного мира, в котором свежая вода дороже бензина, а свежий воздух выдается по карточкам.



> Уничтожение и деградация природных биосфер нашей планеты, по некоторым прогнозам, может привести к тому, что человеку придется полностью переселиться в искусственную среду. По разным оценкам это может произойти в течение нескольких веков или даже нескольких десятилетий, если будут сохранены сегодняшние тенденции

Рядом с термином «грин» по отношению к архитектуре часто можно встретить выражение «устойчивая» – неточный перевод английского «sustainable». Это слово не имеет прямого аналога в русском языке и обозначает отсутствие вреда для последующих поколений. Действительно, расчеты показывают, что при дальнейшем наращивании уровня потребления человечество исчерпает некоторые виды природных ресурсов в ближайшее (по историческим меркам) время. Потомкам достанется разграбленный мир, лишенный полезных ископаемых, природного разнообразия видов, естественной системы круговорота воды и воздуха и так далее.

Итак, что же получается в результате последовательного применения идеи зеленой и устойчивой архитектуры?

Имеет место Архитектура (Строительство, Промышленность, Потребление – в принципе, любая текущая деятельность человека). Архитектура имеет четкие пространственные границы, отделяющие ее от Среды. Среда окружает Архитектуру со всех сторон (окружающая среда).

Такие же однозначные границы Архитектура имеет и во времени. В будущем располагаются Последующие Поколения. В прошлом – Историческое и Культурное Наследие. Ни тем, ни другому Архитектура не должна наносить вреда. Только тогда это будет правильная Архитектура, имеющая право на существование.

Сквозь границы, которые окружают Архитектуру в пространстве и во времени, не должен просачиваться никакой вред. Олицетворением вреда, который может нанести Архитектура (Строительство, Промышленность, Потребление), является Грязь. Зеленая, устойчивая, – значит, не загрязняющая.

Сущность и типология грязи

Согласно словарю Владимира Даля, грязь – это мокрая земля. Однако современное понимание грязи гораздо шире и скорее отвечает шутивому определению, принятому среди химиков: грязь – это любое вещество в неподходящем для него месте.

Но почему только вещество? Примеры употребления этого слова показывают, что грязью может быть что

of the raw material becomes dirt already at the first stage (extraction and processing of minerals), and the rest, in the form of consumption products, gets into the same waste basket just a bit later. A modern city can easily get rid of substantial dirt by taking it out of sight. When there is not enough space to pile up the garbage, like, for example, currently in Naples, we face serious problems. The principle to "sweep dirt under the carpet" is realized not only in obsolete, but also in the up-to-date technological forms. Many leading technologies propose to burn garbage, that is to turn solid and liquid wastes into gas, thereby transferring dirt into the atmosphere.

Energy dirt is somewhat less comprehended. Cold is undesired when it is cold, and heat – when it is hot. Many architectural and construction methods are invented to prevent heat or cold from penetrating into buildings, that is to transfer thermal dirt to another place. However, there is also less and less space for dirt because of the global warming. Abnormal weather, extreme falls or rises of temperature, hur-

ricanes and cyclones prove that the atmospheric "weather kitchen" is overheated.

Another kind of energy dirt – radiation – is poorly understood. It is not known where to transfer radioactive wastes, because long-term exposure to slight radiation is still a "blind spot" in medicine.

Biological dirt is generally represented by undesirable microorganisms. Viruses and bacteria still threaten the humankind, unlike bigger organisms. A human being protects himself from biological dirt with the help of disinfections, dissections and deratizations. He uses various poisons, from antibiotics to arsenic, thus suppressing biological dirt with the help of chemical one. However, a sudden decrease in the number of species on the earth (that is annihilation of the overall gene pole of the biosphere) is accompanied by the increase in the number of vermin, which biological flexibility allows them to adjust themselves to the poisonous environment. First of all it concerns rats and cock-



угодно, если это «что-то» находится в неподходящем месте или в неподходящее время. Грязь – это произвольная сущность в неоптимальном хронотопе.

Теперь можно классифицировать грязь по тому, какая именно сущность ее образует.

Самая понятная и привычная грязь – **грязь вещественная (химическая)**. Мусор, отбросы, отходы, обломки и остатки – твердые, жидкие и газообразные. Человечество по своему воздействию на природу превратилось в величайшую геологическую силу (В. И. Вернадский). По масштабам извлекаемого и перерабатываемого сырья (100 Гт/год) хозяйственная деятельность человека приблизилась к деятельности всей совокупности организмов биосферы (1000 Гт/год) и превзошла вулканическую деятельность (10 Гт/год)¹. Гт – это гигатонна, миллиард тонн.

Заметим, что любое вещество, которое человек перемещает в результате своей хозяйственной деятельности, рано или поздно превращается в мусор. Пройдя через цикл производства и потребления, основная часть добытого сырья становится грязью уже на первой стадии (добыча и переработка полезных ископаемых), а остальное – в виде продуктов потребления – попадает в ту же мусорную корзину, лишь немногим позже. Современный город избавляется от вещественной грязи самым простым способом – перемещая ее с глаз долой.



Действительно серьезные проблемы возникают, когда перестает хватать места для складирования мусора, как это происходит сейчас, например в окрестностях Неаполя. Принцип «заметания грязи под ковер» реализуется не только в устаревших, но и в новейших технологических обликах. Многие передовые технологии предлагают сжигать мусор, то есть превращать твердые и жидкие отходы в газообразные и тем самым перемещать грязь в атмосферу.

Несколько менее осознана **энергетическая грязь**. В жаркую погоду – тепло, а в холодную – холод воспринимаются как нежелательные сущности. Множество архитектурных и строительных приемов выдуманно, чтобы не дать теплу или холоду проникать внутрь зданий – то есть чтобы переместить тепловую грязь в другое место. Однако и тут места для грязи остается все меньше из-за глобального потепления. Человечество, извлекая и сжигая миллионы тонн ископаемого топлива, фактически превращает в тепло солнечную энергию, которая миллионами лет копилась в виде угля и нефти. Соответственно, на Земле остается все меньше места, где это тепло было бы уместно. Аномальные капризы погоды, необычайные похолодания и потепления, ураганы и циклоны – признак того, что атмосферная «кухня погоды» перегружена теплом².

< Проблема устойчивого развития глазами японского карикатуриста Хироши Такатсуки. Подпись под рисунком: «Папа, мама! Пожалуйста, оставьте что-нибудь для нас...»

< Среди химических загрязнений особое место занимает нефть. Ценное ископаемое, она легко превращается в самую страшную грязь – когда разливается по поверхности моря. Катастрофа на скважине «Бритиш Петролеум» в Мексиканском заливе – самый свежий пример подобного типа. Подпись под картинкой: «В следующем году поедем в горы...»

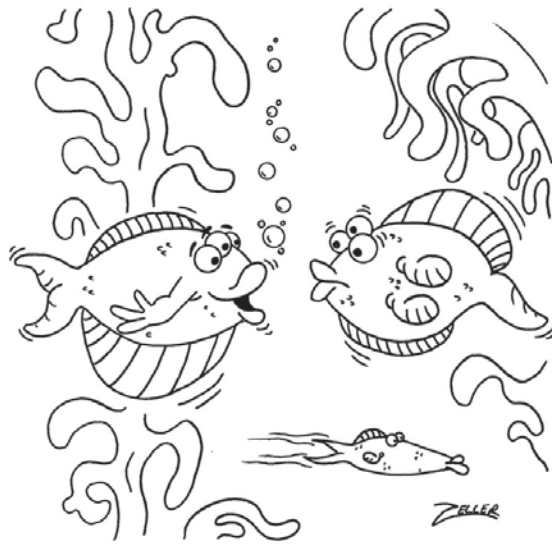
1. Боровский Е. Э. Отходы, мусор, отбросы // Химия. 2001. № 10.

2. 10.11.2010: О возможных причинах аномально жаркой погоды на территории России летом 2010 года // Сайт Гидрометцентра России, <http://meteoinfo.ru/news/1-2009-10-01-09-03-06/3376-10112010-l-r>.

> «Нет, я не верю ни в какое глобальное потепление здесь у нас... Почему ты спросил, Фред? Фред?..»



> «Ну и почему ты думаешь, что мы живем слишком близко от ядерного реактора?»



"What makes you think we live too close to the nuclear power plant?"



Keep burning the coal you fools. Tomorrow belongs to us!

> «Жгите, жгите уголь, дураки. Завтра принадлежит нам!»

roaches. Their chances to survive in the ecological crisis are better than those of a human being.

Social dirt is a problem more difficult to solve. People can also happen to be in an unsuitable place / time and turn into wastes. The Gypsies in Western Europe, Korean immigrants in Japan, criminals, beggars and other "undesirable elements" are perceived as "human wastes", no matter how offensive it may sound. This garbage is usually dealt with according to the same scenario: it is moved to the place to be isolated and invisible (ghettos, prisons, slums, favelas, bidonvilles and other dense neighborhoods for social garbage).

Information dirt is an underexplored issue. A present-day city is full of information, it is being extensively penetrated by various flows of signals and messages. At the same time, nobody knows the real effect produced on a human being by all this noise and spam. Hysterical advertising, road traffic overwhelmed by fear and hatred, boastful parade of "star" style fazades – this flow of images is too blurred and

Гораздо хуже изучена такая энергетическая грязь, как радиация. Куда перемещать радиоактивные отходы – непонятно, так как длительное воздействие слабой радиации остается «белым пятном» в медицине.

Биологическая грязь сегодня в основном представлена нежелательными микроорганизмами. Вирусы и бактерии продолжают угрожать человечеству, в отличие от более крупных организмов. Современному горожанину не грозит нападение волков или медведей, и разве что крысы еще могут всерьез рассматриваться как биологическая проблема. Человек защищается от биологической грязи, проводя дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Используются главным образом всяческие яды, от антибиотиков до мышьяка, то есть биологическая грязь подавляется при помощи химической. Впрочем, стремительное сокращение числа видов на Земле (а значит, уничтожение общего генофонда биосферы) сопровождается размножением некоторых тварей, биологическая пластичность которых позволяет им приспособиться к ядовитой среде. В первую очередь это крысы и тараканы. Их шансы на выживание в экологическом кризисе явно выше, чем у человека.

Гораздо более тяжелую и трудноразрешимую проблему составляет **социальная грязь**. Люди тоже могут оказаться в неподходящем месте / времени и, таким образом, превратиться в отбросы. Цыгане в Западной Европе, корейские иммигранты в Японии, преступники, нищие и прочие «нежелательные элементы» воспринимаются как «человеческие отбросы» – сколь бы оскорбительно это ни звучало. С этим мусором принято поступать по тому же стандарту: его перемещают в такое место, где он изолирован и не виден (гетто, тюрьмы, трущобы, фавелы, бидонвилли и прочие районы компактного проживания социального мусора).

И уж совсем слабо изучена **информационная грязь**. Современный город насыщен информацией, потоки разнообразных сигналов и сообщений проникают его с огромной интенсивностью. При этом никто достоверно не знает, как именно воздействует на человека весь этот шум и спам. Истеричная реклама, полный страха и ненависти дорожный трафик, хвастли-

dirty. But how can Architecture bring it down?

What to Do with the Dirt?

Evidently, there are two easy ways to manage the dirt in practice. The first one is to move it to the place where it can be unnoticeable (the strategy of “sweeping dirt under the carpet”). The second one is to turn one state of dirt into its other states (“taking dirt out of one pocket and putting it into another”). In both cases we do harm either to the Environment or to the Succeeding Generations, or to both of them.

Completely Isolated Architecture

Green ideology offers one more approach to the problem. It is aimed at isolating Architecture in its spatial and time frameworks. Circulating substance is an ideal of “vertical farms”, “green skyscrapers” and other projects with microbiocenosis as an urban planning unit. Hanging gardens provide citizens with food, and sewage system feeds hydroponic hanging gardens.

The idea of a “net zero energy” house has the same base. Its facade and roof made of solar batteries allows the house to

exist independently from the Environment (excluding the Sun).

Unfortunately, the minimalist idea does not work with biological dirt. How to imagine a house, a district or a city isolated from pathogenic germs? A house where dwellers would be safe from the flue or other viruses, from regiments of rats and cockroaches? And this isolation to be in both directions: from the import of biological dirt and from its export?

In the social sphere continuous application of the idea of isolated Architecture also leads to dubious variants. That is to residential segregation on the grounds of property, ideological, political, national and other features, or style of life in general. In this case the city structure should be divided into “rich” and “poor”, “black” and “white” neighborhoods, university campuses and factory settlements, each district should be surrounded by a wall and interrelations between them should be prohibited. Contemporary Paris has taken this way to a greater extent, now having the consequences of such a policy in the form of social disruption and conflicts.

3. Ситнина В. Парниковый эффект // Время новостей. 2010. 18 марта. № 44.

4. William W. Beach, David W. Kreutzer, Ph.D., Karen A. Campbell, Ph.D., and Ben Lieberman. The Economic Impact of Waxman–Markey // WebMemo, № 2438, May 13, 2009.

вый парад фасадов «звездного» стиля – здравый смысл подсказывает, что этот поток образов слишком мутный и грязный. Но как Архитектура может умирить его?

Что делать с грязью?

Легко заметить, что практика управления грязью сводится к двум незамысловатым приемам. Первый заключается в перемещении грязи в такое место, где на нее можно не обращать внимания (стратегия «заметания под ковер»). Второй – в превращении одного вида грязи в другие ее виды («перекладывание грязи из одного кармана в другой»). В обоих случаях неизбежно наносится вред либо окружающей Среде, либо грядущим Поколениям, либо и тому, и другому.

В качестве примера приведем экспертные оценки одного из самых известных «зеленых» законов – билля Ваксмана – Марки. Этот закон призван сделать экономически выгодным снижение выбросов углекислого газа в атмосферу (вещественная грязь). К 2020 году сокращение выбросов в США должно снизиться до уровня 17% по сравнению с 2005-м. Закон позволяет вводить пограничные «углеродные» налоги на товары, произведенные в странах, которые не обеспечат к 2020 году необходимого уровня выбросов. Предполагается, что американские товары из-за масштабных вложений будут стоить дороже импортных, но вводимый налог позволит нивелировать эту разницу³. Однако в докладе «Экономические последствия закона Ваксмана – Марки» группа экспертов⁴ прогнозирует не только многомиллиардные убытки для бюджета США, но и значительные потери рабочих мест:

«Озеленение» энергетики США (перевод значительной части выработки энергии в стране на солнечные и ветровые источники) также вызывает острую критику, особенно со стороны европейских экспертов.

«Испанский профессор в недоумении.

Почему, удивляется Габриэль Калзада, президент США рекомендовал Америке подражать испанской модели создания «зеленых рабочих мест» в «альтернативной энергетике», хотя уровень безработицы Испании достигает 18,1 процента – более чем в два



< Особенно часто в роли социального мусора оказываются иммигранты. Карикатура Фрэнка Берда «Странник у наших ворот» из газеты The Ram's Horn (Чикаго), 25 апреля 1896 г. В современной печати проблема нежелательных переселенцев, безработных и других представителей социальной грязи обсуждается редко и неохотно. Соображения политкорректности мешают осознанию и, как следствие, поискам решения этого аспекта экологического кризиса



< Город Сан-Диего, Калифорния, США, памятник артисту Бобу Хоупу. Знаменитого комика слушают американские солдаты в форме времен Второй мировой, корейской, вьетнамской войн, солдаты «войны в заливе» и холодной войны. Между бронзовых фигур не сразу заметишь спящего бомжа – социальный мусор богатого туристического города. Фото А. Якобсона, 2010

8. Prof. Dr. Michael Bauer, Peter Mútle, Dr. Michael Schwarz. Green architecture. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. 2010

9. http://www.mercer.com/qualityoflivingpr#Ranking_Eco_CitiesGFhttp://www.mercer.com/qualityoflivingpr#Ranking_Eco_CitiesGF.

And finally, in the information field the ideal of isolation looks absolutely fantastic. It is hard, but still possible to imagine spatial isolation of a city (district or building) from information field of the Environment. Sounds, images, smells and other signals should be kept inside this city (district or building), not being transmitted across its borders. But how to isolate Architecture in time? The only way is to adopt a law requiring demolition of everything built today before the arrival of Succeeding Generations.

On the Road to the Emerald City

The green idea has been developing for about forty years since the Club of Rome published its famous report "the Limits of the Growth", and the UN held the first conference on the Human Environment (Stockholm, 1972). In 1980s Gro Harlem Brundtland established the International Commission on Environment and Development, which promoted the concept of sustainable development. During the last twenty years this very concept has been the basis for all the actions

aimed to eliminate the conflict between a Human Being and his dirt.

The most impressive practical results are achieved by green architecture in relation to house-building. There is a technical, legislation and aesthetic base for designing and building green houses. There are a number of official standards allowing to estimate to what extent the house is "green" at the stage of designing and later on, during construction and exploitation.

Unfortunately, none of the existing documents contains items that would control the less studied types of dirt – social and information ones.

The given standards have one more considerable restriction. These documents are good as a basis for green design and construction on the scale of buildings or single urban elements (sales premises, villa communities, residential districts). However, none of the existing program documents allows bigger and more complex projects, for example, districts with complex functionality or cities.



^ Карикатура из журнала Hartford Courant иллюстрирует проблему информационной грязи. Современные СМИ транслируют огромный поток болезнетворной информации. Подпись: «Это была действительно негативная рекламная кампания!!!»



^ Еще один пример «перекладывания грязи из одного кармана в другой» – проекты производства топлива (этанола) из пищевого зерна. В этом случае вещественная грязь (отходы производства бензина) обменивается на социальную (голодающие жители Африки). Подпись: «Извини, мне это нужно для моего автомобиля.»

раза выше, чем в среднем по Европейскому Союзу, – из-за расходов на такую работу?

В частности, Калзада, 36-летний профессор экономики Университета Рей Хуан Карлос, подготовила доклад, который, если это правда, выглядит весьма неудобно для администрации Обамы и для некоторых бюджетных предположений, которые входят в «зеленую повестку дня». Калзада указывает, что именно Испания, как никакой другой народ, решительно поддерживает производство электроэнергии из возобновляемых источников – на «ветровых фермах» и других производствах альтернативной энергии действительно создаются новые рабочие места. Однако в своем докладе Калзада заключает, что эти меры часто носят временный характер и служат лишь для получения дотаций от правительства на создание «зеленых рабочих мест». На создание каждого такого места требуется субсидии от \$ 752 тыс. до \$ 800 тыс. Работа ветра в промышленности стоит еще дороже, здесь цена одного «зеленого» рабочего места доходит до 1,4 млн долларов США. И

каждое новое рабочее место влечет за собой потерю 2,2 других рабочих мест, которые либо теряются, либо не создаются в других отраслях из-за политического вмешательства в распределение капитала – к югу от оптимальной зоны с точки зрения экономической эффективности.

Европейские СМИ регулярно сообщают о случаях «эко-коррупции», оставляющей «след аморальности» – об играх в системе субсидирования, спекуляциях земельными участками для ветровых электростанций и т. д. Калзада говорит, что создание рабочих мест в области альтернативной энергетики вызовет потерю около 110 тыс. рабочих мест в других отраслях экономики Испании»⁵.

В докладе испанских ученых содержится также вывод о том, что проекты «зеленой энергетики» во многих случаях несут признаки очередного финансового пузыря – аналогичного тому, который лопнул в 2006 году и послужил детонатором мирового кризиса⁶. Таким образом, практика «зеленой энергетики» в дан-

5. George F. Will. Tilting at Green Windmills // The Washington post, Thursday, June 25, 2009.

6. Gabriel Calzada Alvarez PhD, Raquel Merino Jara, Juan Ramyn Rallo Juli6n, Jos6y Ignacio Garcna Bielsa. Study of the effects on employment of public aid to renewable energy sources. Universidad Rey Juan Carlos, 2009.

Given the lack of clear criteria of “greenness” for big architectural and urban-planning projects, there is an opportunity to speculate on this notion.

The Wizard of Oz failed to find enough money to decorate his city with emeralds. So he decorated it with simple glass and ordered the citizens to wear green spectacles.

Development of green architecture will inevitably be accompanied by efforts to produce green spectacles and to sell labels of environmental friendliness.

To See the World with Green Eyes

The green idea in its current state is insufficient for the integrated solution to the conflict between a human being and his wastes. However, this idea contains an ambitious principle to increase intensive industrial recycling of dirt into human-friendly substances.

The problem of making the whole style of life green, like most of the present-day problems, is rooted in mass consciousness and mass myths. We still perceive dirt with disgust, fear and anger, which causes denial of the idea to make

something good out of dirt and for dirt. This prejudice is mostly overcome in relation to chemical (material) dirt: quite a big part of the total waste flow is being recycled. There are also some examples of successful utilization of biological and energy dirt. Even though not always, but somehow we manage to control information dirt: to put advertising into frames, to prevent ugly urban-planning decisions...

The worst situation arises with social or human dirt. For example, the problem of migrant workers. Although the mass import of labor force has already become a necessary reality, there are still very few suggestions on how to “reprocess” immigrants into useful members of society to the fullest extent possible.

A genuinely green idea implies constructive interest toward garbage. And the genuine criterion of environmental friendliness is the percent of the dirt successfully reprocessed into something useful and the level of recycling for each type of waste.

ном случае предстает как все тот же обмен одного вида грязи (вещественной, выбросы электростанций) на другой – социальный (безработные), причем в ходе обмена производится большое количество информационной грязи (обман и подтасовка фактов).

Архитектура полной изоляции

Итак, на сегодняшний день имеется две общепринятые стратегии обращения с грязью – «заметание грязи под ковер» и «перекладывание грязи из одного кармана в другой». Оба подхода носят, очевидно, порочный характер и не сулят ничего хорошего ни Среде, ни Архитектуре, ни человечеству.

Однако идеология зеленого движения предлагает сегодня еще один подход к проблеме. Он заключается в стремлении изолировать Архитектуру в ее пространственно-временных границах. Замкнутый оборот вещества – идеал «вертикальных ферм», «зеленых небоскребов» и прочих проектов, в которых градостроительной единицей становится этакий микробиоценоз. Висячие сады обеспечивают жителей пищей, а канализация служит для питания гидропонных висячих садов.

Идея дома с «нулевым энергетическим балансом» базируется на том же фундаменте. Фасад и кровля из солнечных батарей позволят такому дому существовать автономно от окружающей Среды (если не считать Солнца)⁷.

К сожалению, минималистическая идея практически перестает работать в случае биологической грязи. Можно ли представить себе дом, район или целый город, изолированный от болезнетворных микробов? Такой, в котором жители были бы гарантированы от заражения гриппом и прочими вирусами, от нашествия крыс и тараканов? Причем изолированы в обоих направлениях – как от заноса биологической грязи извне, так и от выноса ее изнутри? Нечто похожее описал Жюль Верн в романе «Пятьсот миллионов бегумы», но его Франсевиль пока остается полной утопией.

В социальной сфере последовательное применение идеи изоляции Архитектуры также приводит к весьма сомнительным вариантам. А именно: к сегрегации населения по имущественному, идеологическому, поли-

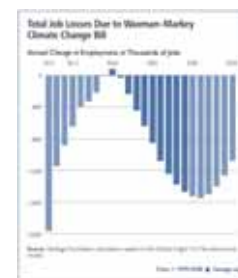
тическому, национальному и прочим признакам – в целом по признаку образа жизни. Структуру города в этом случае следует разделить на районы «богатые» и «бедные», «черные» и «белые», на университетские кампусы и фабричные поселки, каждый район обнести стеной и запретить перемещение между ними. Дальше всех по этому пути ушел современный Париж, который теперь пожинает плоды данной политики в виде социальных потрясений и конфликтов.

Наконец, в плоскости информационной грязи идея изоляции выглядит совсем фантастично. Пространственную изоляцию города (района, здания) от информационного поля Среды еще как-то можно себе представить. Звуки, изображения, запахи и прочие сигналы должны оставаться внутри такого города (района, здания) и не транслироваться сквозь его границы. Трудно, но в принципе возможно. Но как информационно изолировать Архитектуру во времени? Единственный вариант – принять закон, по которому все построенное сегодня будет уничтожено к моменту прихода Грядущих поколений. Строить так, чтобы через двадцать лет все построенное взорвать и оставить следующему поколению пустое место под новую застройку. При этом следует не только разрушить здания и вывезти мусор, но и сжечь всю проектную документацию, фотографии и прочие информационные следы построенного.

На пути к Изумрудному городу

Зеленая идея развивается вот уже около сорока лет – с тех пор, когда Римский клуб опубликовал свой знаменитый доклад «Пределы роста», а ООН провела первую конференцию по охране окружающей человека среде (Стокгольм, 1972). В восьмидесятих годах Гро Харлем Брунтланд создала Международную комиссию по окружающей среде и развитию, которая и выдвинула концепцию устойчивого развития. В последние двадцать лет именно эта концепция лежит в основе всех практических шагов по разрешению конфликта между Человеком и его грязью.

Наиболее впечатляющих практических результатов «зеленая архитектура» достигла пока что в масштабе



[^] Ожидаемые потери рабочих мест в результате принятия закона Ваксмана – Марки. Эффект носит кумулятивный характер: после 2020 года он может вызвать вторую волну увольнений, связанную с утечкой производств в регионы, в которых углеродный контроль не столь жесткий. Так, размещенные в США мощности японских автомобильных гигантов «Тойота» и «Ниссан» могут «утечь» в Китай и унести с собой миллионы рабочих мест

7. Лидин К. От дома-эконома до дома-автонома // Проект Байкал. 2009. № 21. С. 150–154.

> Устойчивое развитие в виде схемы. Идеальное состояние – если все три измерения находятся в равновесии и ни одно из них не угрожает катастрофой



домостроения. Для проектирования и строительства зеленых домов уже имеется вполне работоспособная техническая, законодательная и эстетическая база. Существует множество официально принятых стандартов, позволяющих оценить «зеленость» здания как на стадии проекта, так и позже, в процессе строительства и эксплуатации. Стоимость здания, претендующего на тот или иной «зеленый» сертификат, выше обычного на 2–8 %, а его рыночная цена – на 10–50 %⁸. Экономическая привлекательность таких зданий сохраняется за счет сниженных эксплуатационных расходов.

Наиболее известные и широко распространенные стандарты зеленого домостроения – это американский LEED (leadership – energy – environment) и британский BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method). Каждый из этих стандартов принят не только в родной стране, но и в целом ряде других стран. Кроме того, на разных уровнях приняты национальные стандарты:

- LEED Canada™ (Канада);
- Green Globes (BREEAM Canada)
- DGNB German Sustainable Building Certification (Германия);
- IGBC Rating System & LEED India™ Green Building Rating Systems (Индия);

СХЕМА ИНТЕГРИРОВАННЫХ УЛУЧШЕНИЙ ЗДАНИЙ | ВНЕШНЯЯ СРЕДА



СХЕМА ИНТЕГРИРОВАННЫХ УЛУЧШЕНИЙ ЗДАНИЙ | ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ



> Взаимодействие здания с окружающей средой должно строиться так, чтобы выбросы веществ и энергетических загрязнений стремились к нулю

> Зеленое здание – это отнюдь не только солнечные батареи на крыше. Внутреннее устройство дома также должно быть подчинено принципам устойчивого развития

- Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency, CASBEE (Япония);
- Green Star NZ (Новая Зеландия);
- Green Star SA (Южноафриканская республика);
- Code For Sustainable Homes CSH – Великобритания и еще около трехсот локальных стандартов зеленого домостроения.

Наиболее авторитетные стандарты были приняты еще в начале девяностых годов и с тех пор вполне оправдали себя. К сожалению, ни один из существующих документов не содержит пункты, регулирующие наименее изученные виды грязи – социальную и информационную. В результате житель даже самых «зеленых» районов не защищен от этих видов грязи, и что с ней делать – он, естественно, не знает.

Предположим, в одном доме с вами поселились иммигранты из Таджикистана, которые раздражают и тревожат вас своим непривычным образом жизни (социальный мусор). К тому же они периодически готовят у себя на кухне какую-то национальную еду, от которой весь подъезд пропах чем-то не то чтобы ядовитым, но весьма неприятным (информационная грязь). Должны ли градостроители и архитекторы предусмотреть такую ситуацию и принять против нее меры еще на стадии эскизного проекта? Согласно «зеленой идее» – да, должны. Однако на практике ничего похожего пока не наблюдается.

У имеющихся стандартов есть еще одно существенное ограничение. На уровне зданий и отдельных градостроительных элементов (торговые площади, коттеджные поселки, жилые кварталы) эти документы успешно служат основой для проектирования и строительства в зеленом духе. Однако ни один из существующих программных документов не позволяет проектировать более крупные и сложные объекты: кварталы комплексного функционального назначения, а тем более – города. Даже наиболее авторитетная экспертиза экологичности городов, проводимая британской компанией Mercer, включает лишь следующий набор показателей: обеспеченность города водой, пригодность воды для питья, организация вывоза мусора и сточных вод, уровень загрязнения воздуха и наличие пробок на дорогах⁹. По этим параметрам самый «зеленый» город в 2010 году – канадский Калгари, однако набор перечисленных параметров явно недостаточен для оценки уровня желанного устойчивого развития. Большинство же остальных городов, претендующих на звание «зеленого» (Мельбурн, Куриitiba, Лестер, Фрайбург, Тес-Сити Гуджарат и Манимекала, Клонбуррис, Донгтан и Хуанбайюй, корейский Сондо и новозеландский Уайтакере, а также российские проекты по строительству экогорода Ново-Ступино) – это либо такие же «частично зеленые» поселения, либо политизированные проекты, носящие отчетливый пропагандистский характер.

В обсуждении темы «эко-городов» особенно ярко видна угроза для самой идеи зеленой архитектуры – угроза забалтывания и проблемы, и путей ее решения. В отсутствие четких критериев «зелености» крупных архитектурно-градостроительных объектов существует вполне реальная возможность для спекуляций этим понятием. Ведь так легко повесить на проект вывеску «зеленый» и требовать под него льгот, дотаций и привилегий. А кто докажет, что не зеленый?

Волшебник Изумрудного города в сказке Баума – Волкова не нашел достаточно денег, чтобы украсить свой город настоящими изумрудами. Тогда он украсил его простым стеклом и велел всем жителям носить зеленые очки. Развитие зеленой архитектуры неизбежно будет сопровождаться попытками наладить производство зеленых очков и прочими видами торговли ярлыками экологичности.

Увидеть мир зелеными глазами

Зеленая идея в своем сегодняшнем виде явно недостаточна, чтобы комплексно подойти к решению конфликта человека с его отходами. Принцип изоляции мусора (в надежде, что он сам как-нибудь переработается в полезный ресурс) имеет слишком много ограничений и во многих случаях вовсе неприменим. Однако есть в современной «зеленой идее» и более перспективный элемент – увеличение интенсивности ресайклинга, промышленной переработки грязи в дружественные человеку сущности. В самом деле, если нельзя перенести грязь (сущность в неоптимальном хронотопе) в такое место, где она будет уместна, и нельзя просто забыть про нее, чтобы она сама перепрела, – тогда надо создать такую ситуацию, в которой грязь перестанет быть грязью. Если оптимального хронотопа для данной сущности нет, надо его построить.

Проблема озеленения всего образа жизни (а именно так стоит сегодня вопрос), как и большинство проблем современности, лежит в плоскости массового сознания и массовых мифов. Мы по-прежнему воспринимаем грязь с отвращением, страхом и гневом – отсюда отторжение самой мысли о том, что что-то полезное можно сделать из грязи и для грязи. В наибольшей степени эта установка преодолена в отношении химического (вещественного) мусора: вторичной переработке подвергается довольно заметная часть общего мусорного потока. Например, металлургия Японии практически полностью базируется на вторичном сырье, ведь своих рудных месторождений у этой страны нет, а ввозить выгоднее металлолом, поэтому вся японская сталь – это переплавленный металлический мусор. Есть успехи в утилизации энергетической и биологической грязи. И даже информационная грязь как-то поддается регулировке и переработке – реклама вводится в рамки, откровенно безобразные градостроительные решения удаются предотвратить, пусть не всегда, но все же...

Хуже всего дела обстоят с социальной, человеческой грязью. Например, проблема гастарбайтеров. Хотя массовый импорт рабочей силы стал уже необходимой реальностью, слишком мало появляется разработок, посвященных «переработке» иммигрантов в максимально полезных членов общества. Казалось бы, очевидно, что в архитектурно-градостроительной структуре тех районов, которые привлекают массовые потоки приезжих с юго-востока, должны отражаться особенности образа жизни выходцев из Средней Азии, Северной Африки или Южной Америки. Но нет, вопреки очевидности районы компактного проживания иммигрантов продолжают проектироваться по местным стандартам с полным пренебрежением к специфике ситуации. Лозунг такой: вот пускай эти, понаехавшие, побыстрее превращаются в коренных жителей, а не то – пусть пеняют на себя. А они, вот беда, пеняют не только на себя, но и на этих самых местных жителей, и пеня эта высока – плата за высокомерие взимается ненавистью и страхом¹⁰.

Или вот пример, еще более узкий (зато очевидный): архитектура тюрем. В каждом крупном городе есть тюрьма. Обычно это старое, безобразное и ветхое здание, в полной мере отражающее то отвращение, тревогу и неприязнь, которую вызывает содержащийся внутри социальный мусор. Последний раз новые идеи в архитектуре тюрем возникли в начале XIX века – пенитенциарная (квакерская) система и паноптикон Бенгтама. С тех пор архитекторы брезгают связываться с этой темой, а общество даже и не пытается

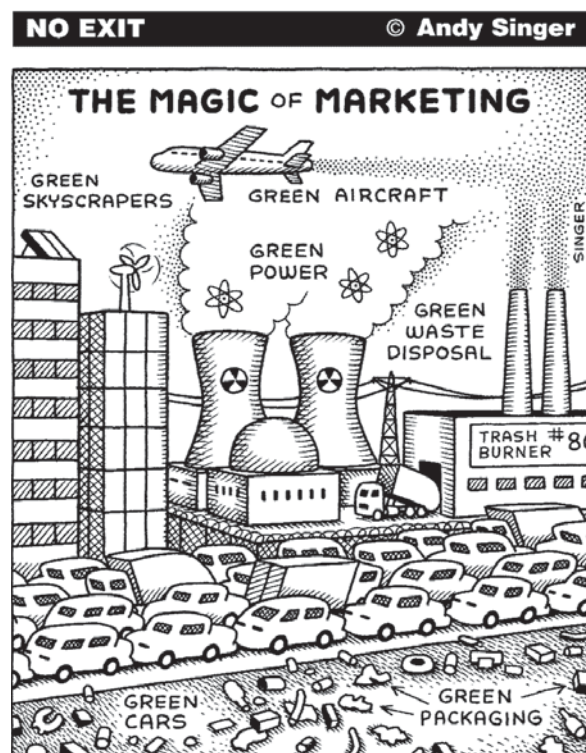
выступить заказчиком, хотя проблема налицо и сама по себе явно не собирается решаться.

Подлинно зеленая идея – это отношение к мусору с конструктивным интересом. И подлинный критерий экологичности – это процент грязи, который успешно перерабатывается в нечто полезное, это уровень ресайклинга по всем видам отходов.

Можно ли представить себе действительно зеленый город? Такой, в котором не только бумага, пластик и стекло подлежат вторичной переработке, не только тепло и свет получают из возобновляемых источников. А еще в нем птицы, животные и насекомые образуют устойчивый биоценоз, в котором только роль самого крупного хищника осталась за человеком. И главное, в котором есть место и усадьбе с огородиком, и юрте, и современной многоэтажке. Где районы проживания гастарбайтеров не похожи на отстойники и гетто. В котором есть и тюрьма, но такая, в которой живущий в душе преступника зверь угнетается, а живущий там же человек – поддерживается и развивается. В котором никакой человек не чувствует себя грязью под ногами других людей.

Образ, разумеется, утопичный. Даже на то, чтобы просто впустить его в сознание, нужно время. Между тем как раз времени практически и не осталось. Согласно анализам финансистов, уже начинается бум в сфере зеленых технологий. В ближайшие годы в энергосберегающие, экологически безопасные, «зеленые» и «устойчивые» решения будут вкладываться миллиарды и миллиарды долларов, евро и рублей. Общий объем вложений в зеленую архитектуру ожидается на уровне двадцати триллионов долларов. На что реально будут потрачены эти гигантские ресурсы? Удастся ли найти достойный ответ на вызовы социальной и информационной грязи? Каково будет соотношение между действительно полезными разработками и зеленой показухой?

Это зависит, в том числе, и от развития зеленой идеи и метода.



8. Prof. Dr. Michael Bauer, Peter Müsle, Dr. Michael Schwarz. Green architecture. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. 2010.

9. http://www.mercer.com/qualityoflivingpr#Ranking_Eco_Cities
http://www.mercer.com/qualityofliving-pr#Ranking_Eco_CitiesGF.

10. Бодрийяр Ж. Город и ненависть // Проект Байкал. № 9. С. 24–29.

< Карикатура Энди Сингера «Магия маркетинга» на тему профанации зеленой идеи. Надписи на рисунке: зеленые небоскребы, зеленые самолеты, зеленая энергия, зеленый мусоросжигательный завод, зеленые автомобили и зеленая использованная упаковка...