

Городской образ жизни подвергается критике столько веков, сколько существуют города. Романтическая традиция приписывает природе качества, противоположные городу: природа объявляется воплощением чистоты, здоровья и красоты. Более рассудочный, экономический взгляд использует определение природы как системы, способной к восстановлению жизненных ресурсов. Показана неизбежность насыщения городов элементами природы.

Ключевые слова: урбанистика, природа, город, экономика, ресурсные потоки, городское сельское хозяйство. /

The urban way of life has been criticized for many centuries, as long as the cities have existed. A romantic tradition credits nature with the qualities opposite to the city: nature is declared an embodiment of purity, health and beauty. A more rational and economical view defines nature as a system capable of restoring living resources. The article shows how cities will be inevitably filled with elements of nature.

Keywords: urban studies; nature; city; economy; resource flows; urban agriculture.

Rapid development of the Russian educational system has led to the emergence of Internet resources containing standard solutions of standard tasks for all subjects. Among them are compositions on the theme of "Nature and the City". A smart student is expected to download this text (which is free, because the website is supported by advertisements), to hand it to the teacher and to get an excellent mark. Here is a typical example of such a composition:

"A human being lives in villages and settlements. But the majority of people live in cities. Now big cities are built with more and more many-storied houses. People cannot do without transport, such as cars, buses, trams and trolleybuses. All cars and other means of transport pollute the atmosphere, the air and the nature. A lot of people drop litter in the streets. Nature in the streets of the city fades and dies out. It is very sad. Every human being, every citizen can help solve this global problem! We can plant firs and other trees to make the air cleaner. Every citizen should not drop litter, while protecting the nature.

I think all problems can be solved, there should be the way out! And out of this problem, too! Let's protect our nature all together!" (Sochinenie na temu: "Chelovek i priroda" [Composition on the theme of "Man and Nature"], 2013).

Природа в городе: романтика и экономика /

текст
Константин Лидин /
text
Konstantin Lidin

Небывалое развитие системы образования в России привело к появлению интернет-ресурсов, содержащих типовые решения типовых заданий по всем предметам. В том числе – сочинений на тему «Природа и город». Предполагается, что умный школьник просто скачает данный текст (бесплатно, ибо сайт живет рекламой), сдаст учителю и получит законную положительную отметку. Вот типичный образец такого сочинения (сохранена орфография и пунктуация оригинала):

«Человек живет в деревнях, поселках. Но больше всего людей живут в городе. Сейчас крупные города застраивают все новыми и новыми домами, многоэтажками. Люди не могут обойтись без транспорта, таких как машины, автобусы, трамваи, троллейбусы. Все автомобили, другие виды транспорта загрязняют атмосферу, воздух и природу. Многие люди мусорят на улицах. Природа на улицах города тускнеет, вымирает. Это очень печально. Каждый человек, житель города может помочь этой глобальной проблеме! Мы можем посадить елочки, другие деревья, для очистки нашего воздуха. Каждый горожанин не должен мусорить, защищая природу.

Я думаю все проблемы решаемы, ото всюду есть выход! Из этой огромной проблемы тоже! Сохраним нашу природу вместе!» [1].

Стилизация под наивный «детский» взгляд на проблему обнажает удивительно живучий романтический подход к критике городского образа жизни, который, похоже, возник одновременно с городами. Ветхозаветные пророки обличали Вавилон, «город крепкий», Ювенал

издевался над Римом, Жан-Жак Руссо обозвал образованного горожанина «развращенным животным» (animal dépravé) [2], Генри Торо два года прожил в пригородном лесу и сделал из этого глубокие выводы [3], а Фрэнк Ллойд Райт написал «Исчезающий город» [4] и построил Дом над водопадом. Российские дезурбанисты начала XX века заплатили за свои взгляды кто карьерой, а кто и жизнью. И весь двадцатый век, и начало двадцать первого – неумолчные проклятия в адрес города парадоксально уживаются с растущими темпами глобальной урбанизации.

Современность продолжает традицию критики городов в широком диапазоне – от поэтической метафизики Манхэттена («Нью-Йорк вне себя» Рэма Колхаса) [5] до «зеленого терроризма» радикальных энвайронменталистов [6].

Противопоставление города и природы практически всегда предполагает одинаковый расклад: природа – это птички, цветы, деревья, свежий воздух, покой, здоровье. Город – это грязь, пыль, грохот, вонь, нервное истощение и прочие расстройства. Природа изначально добра и благоговорна, город изначально болезнетворен и разрушителен. Задача, таким образом, сводится к минимизации того влияния (безусловно вредного), который город наносит природе.

Как и в любом вопросе, кипение страстей размывает основы для разумного изучения проблемы. Это сказывается даже на уровне базовых дефиниций. О чем, собственно, речь? Что такое «город» и что такое «природа»? [7].

Существует множество противоречащих друг другу определений города. В некоторых странах за основу берется людность – количество жителей в данном населенном пункте, которое и определяет, является ли данное поселение городом. В России минимальная людность городов определяется в 12 тысяч жителей. Однако, как и большинство российских законов, этот соблюдается весьма условно – почти треть российских городов по этому параметру городами не являются. В Исландии городом считается поселение с людностью больше 300 человек, а в Дании этот порог составляет только 250 жителей, но и тут имеются примеры, когда людность по разным

< Обложка первого издания книги Генри Торо «Вальден, или жизнь в лесу». В возрасте тридцати лет Генри Торо прожил два года, два месяца и два дня в самодельной хижине на берегу пригородного пруда Вальден (Конкорд, Массачусетс). Несмотря на то, что изоляция от общества и цивилизации у Торо получилась довольно условной, его опыт приобрел огромный резонанс и влияние вплоть до сегодняшнего дня / The cover of the first edition of the book by Henry Thoreau "Walden, or, Life in the woods". At the age of thirty, Henry Thoreau lived in a self-made cabin near Walden Pond (Concord, Massachusetts) for two years, two months and two days. Though Thoreau's isolation from society and civilization was rather relative, his experience still resonates greatly today.



This pastiche of a naïve and childish opinion on the problem reveals an everlasting romantic approach to criticizing an urban way of life, which seems to have appeared together with cities. Old prophets condemned Babilon, 'that mighty city'; Juvenal mocked Rome; Jean-Jacques Rousseau called an educated citizen a 'depraved animal' (animal dépravé) (Rousseau, 1992); Henry Thoreau lived in the suburban woods for two years and made adequate conclusions (Thoreau, 1908); Frank Lloyd Wright wrote "The Disappearing City" (Wright, 1932) and built the Fallingwater house. Russian desurbanists of the early 20th century paid for their views with careers and even lives. Throughout the 20th and the early 21st centuries the curses laid on the city have been paradoxically coexisting with the fast paces of global urbanization.

The tradition of criticizing cities is held up today in a wide range – from Manhattan poetical metaphysics ("Delirious New York" by Rem Koolhaas) (Koolhaas, 1994) to the 'green terrorism' executed by radical environmentalists (Hoefler & Mudde, December 19, 2014). City and nature are usually contrasted in the same way: nature means birds, flowers, trees, fresh air, rest and health; city means dirt, dust, noise, stink, nervous exhaustion and other disorders. Nature is kind and wholesome a priori; city is malignant and

destructive. Thus, the task is to minimize the harmful effect on the nature produced by the city.

As it is known, turbulent passions militate against rational consideration of the problem. It is true even for the level of basic definitions. What is it all about? What is 'city' and what is 'nature'? (Endlicher et al., 2014).

There are many contradicting definitions of city. In some countries the number of people living in the given settlement defines whether it is a city or not. In Russia the minimum density for cities is 12 thousand people. However, like many Russian laws, this one is followed conditionally – almost one third of Russian cities do not belong to cities according to this characteristic. In Iceland a settlement with population of more than 300 people is considered a city, and in Denmark this threshold is only 250 inhabitants. But here we can observe the examples when a settlement with less population preserves the city status due to some historical inertia.

In some countries the city status is granted according to the prevailing employment of population. In Russia no more than 15% of city inhabitants should be engaged in agriculture. In Georgia – no more than 25%, in Turkmenistan – 35%, and in Ukraine, Moldova and Finland – 50%. In Israel and many countries of Latin America

Nature in the City: Romance and Economy

причинам упала ниже пороговой, но поселение сохраняет статус города в силу некоей исторической инерции.

В некоторых странах критерием городского статуса служит преобладающий характер занятости населения. В России сельским трудом должно быть занято не более 15 % жителей населенного пункта, иначе он не имеет права на статус города. В Грузии – не больше 25 % жителей, в Туркменистане – 35 %, на Украине, в Молдове и Финляндии – 50 %. В Израиле и во многих странах Латинской Америки вообще принята расплывчатая формулировка: «Городом считается центр несельскохозяйственного производства и услуг» [8]. Надо ли специально уточнять, что сельское хозяйство уже настолько технологично, что характер работы в нем больше схож с работой на фабрике, чем «на земле» в традиционном понимании? К тому же маятниковая миграция и удаленные (дистанционные) формы труда, которые быстро множатся в глобальных масштабах, вообще лишают смысла вопрос о характере занятости обитателей каждого поселения. Если, например, житель вьетнамского городка Муйнэ днем работает в одном из отелей туристической зоны, а в свободное время выращивает индюшат в инкубаторе, взятом в лизинг – к какой группе работников его следует отнести?

В подавляющем большинстве стран мира статус города вообще присуждается в индивидуальном порядке – то есть, это понятие не имеет сколько-нибудь общих, объективных границ применения.

С определением понятия «природа» дело обстоит еще более туманно. Философские словари относят к природе все, что не создано или не изменено в ходе человеческой деятельности. Но где же на нашей планете найти нечто, что не испытало бы на себе воздействие человека? Если использовать такое определение последовательно, то к истинной природе мы сможем отнести разве что ископаемые льды Антарктиды. Даже там, где человек не ступал своей ногой и не приложил свои руки, неизбежно сказываются антропогенные изменения в атмосфере и гидросфере планеты, изменения равновесий в больших экосистемах и так далее. Человек меняет рисунок движения воздушных масс, перенаправляет течение рек, подавляет одни виды живых существ и стимулирует численность других видов. В некоторых местах планеты это



воздействие заметно больше, в некоторых – меньше, но вряд ли можно найти где-то уголок, полностью изолированный от человеческого влияния.

Итак, вопрос о присутствии природы в городе оказывается полностью в сфере мифологической, субъективной. Нет никакого смысла обсуждать, является ли клумба с цветами «кусочком природы» или не является. Для того, кто купил рассаду и поливал, пока не зацвело, – да, является. Для таджика-гастарбайтера, который нанялся в Горзеленхоз стричь газоны и скосил все цветы триммером – нет, не является.

< Афиша документального фильма «Секта эко-террористов» (режиссер Питер Браун, Peter Brown), 2010 г. Фильм рассказывает о деятельности команды корабля «Пастырь моря» (Sea Shepherd), который странствует по морям и вступает в пиратские битвы с людьми, убивающими дельфинов, китов, нерп. Команда корабля подвергается опасностям в открытых столкновениях с охотниками, промышленниками и представителями закона, но продолжает свою неоднозначную деятельность /

The poster of a documentary film "Confessions of an Eco-Terrorist" directed by Peter Brown (2010). The film tells about the activity of the crew of the Sea Shepherd. While sailing the seas, they engage in acts of piracy against those who kill dolphins, whales and seals. Facing danger in open battles with hunters, fishermen and representatives of law, the crew carries on their ambiguous campaigns.

в Фрэнк Ллойд Райт, «Исчезающий город» (Frank Lloyd Wright, *Disappearing City*), 1932 год. Стирание грани между городом и деревней предсказано Марксом, как один из неизбежных признаков коммунизма. Эта же идея многократно возвращалась в трудах архитекторов и градостроителей в виде города-сада, лучезарного города, ленточного города, эко-города и так далее / Frank Lloyd Wright, *Disappearing City*, 1932. Marx predicted blurring of distinction between urban and rural as one of inevitable characteristics of communism. The same idea can be seen in the works by architects and urban planners in the form of a garden city, a radiant city, a ribbon city, an eco-city and so on.

the definition is rather loose: "city is a center of non-agricultural production and services" (Stolberg, 2000). Agriculture, needless to say, is already so advanced that agricultural labor is closer to factory labor than to the traditional labor 'on the ground'. Besides, the global increase in commuting and distant forms of labor makes it pointless to discuss the employment status of inhabitants. For example, to what employment group does a dweller of the Vietnamese town of Muine belong to, if in the daytime he works in a hotel, and in his spare time he hatches turkeys in a leased incubator?

In the majority of countries the city status is granted on a case-by-case basis, having no common definition.

The definition of 'nature' is even vaguer. In philosophical dictionaries nature is everything that was neither created nor changed in the course of human activity. But where on earth can we find a thing untouched by human beings? According to this definition, nothing but the fossil ice of Antarctica can be designated as nature. Even the places untouched by human feet or hands are subject to changes in the atmosphere or hydrosphere, in the balance of big ecosystems etc. Man changes the pattern of air masses, redirects river flows, suppresses one species and stimulates the number of the other. In some places of the earth this effect is more evident,

in the other places – less, but we can hardly find a place completely isolated from the human influence.

So the presence of nature in the city is a mythological and subjective issue. It is senseless to discuss whether a flowerbed is a 'piece of nature' or not. For the one who bought seeds and watered the sprouts, it is nature. For a Gastarbeiter from Tadjikistan who was engaged by Gorzelenkhoz to groom lawns and who trimmed down all the flowers, it is not.

A specialist in city ecology perceives nature as a complex, dynamic and hardly predictable system. It includes the earth, from the crystal basis, through metamorphic layers and washes, to the anthropogenic soil and solid waste layering. It includes water – springs, rivers and other reservoirs, sources of inflow of water to the city and both surface and subsurface wastewater outlets. It includes air, natural and artificial air flows in different seasons. It includes the microclimate of different parts of the city, radiation background and emissions, vibrations, magnetic and electric fields, noises, and light environment of the city. It includes the city flora and fauna, beginning from bacteria and other microbes, mycophyta (including molds), mosses and lichens, through the diversity of eukaryotes and prokaryotes, to the mammals and human beings.

Специалист по экологии города воспринимает природу в виде чрезвычайно сложной, динамичной и труднопредсказуемой системой. В нее входит земля – от кристаллической основы, через метаморфические и наносные слои, до антропогенных почв и напластований твердых отходов. Входит вода – родники, реки и прочие водоемы, источники поступления воды в город извне и каналы сброса сточных вод, как поверхностные, так и грунтовые. Входит воздух, естественные и искусственные воздушные потоки в разное время года. Входит микроклимат различных частей города, радиационный фон и выбросы, вибрации, магнитные и электрические поля, шумы, световая среда города. Флора и фауна города, начиная от бактерий и прочих микробов, грибов (в том числе плесневых), мхов и лишайников, через все многообразие эукариотов и прокариотов вплоть до высших млекопитающих и лично человека. Все эти компоненты городской

экосистемы взаимосвязаны и взаимозависимы. Все они в конечном счете влияют на качество жизни горожан – иногда весьма неожиданным образом. Когда наша семья только поселилась в Иркутске (страшно сказать, больше полувека назад) река Ангара представляла собой поток уникальной по чистоте воды. Содержание примесей в ангарской воде было настолько ничтожным, что сотрудники Института микробиологии (где тогда работали мои родители) просто отплывали на лодочке от берега, зачерпывали воду – и она проходила по стандартам дистиллированной.

С тех пор город заметно разросся, причем особенно сильно увеличилась сеть водоснабжения и водоотведения. Деревянная застройка с туалетами во дворе и водой из уличных колонок почти полностью заменилась на благоустроенные кварталы. В Ангару теперь стекает на несколько порядков больше пыли, грязи, разнообразных фекалий и отходов. Никому уже в голову не придет зачерпнуть стаканчик ангарской воды прямо у берега, да и выпить. Бурно размножились водоросли, это заметно невооруженным глазом. В результате река сегодня производит во много раз больше кислорода – именно за счет водорослей, которые раньше не могли набрать биомассу на голодном пайке сверхчистой воды. Потеряв в чистоте воды, город выиграл на чистоте воздуха.

На другом полюсе понимания природы в городе как раз и находится детская картинка, с которой началась эта статья. С наивной точки зрения природа – это красивые и приятные растения, птицы и животные. Из насекомых, пожалуй, бабочки (но не гусеницы – они такие противные!). И конечно, никаких червей, тараканов, комаров, пауков, змей, мышей, плесени, поганок, никаких ядовитых или аллергенных растений... Сквозь эстетические фильтры бытового сознания могут просочиться лишь три-четыре вида живых существ, причем как раз из числа тех, кто в наибольшей степени изменился под влиянием человека. Если растения – то садовые, если животные – то породистые. Разумеется, подобный «ГМО-биоценоз» нежизнеспособен без постоянного вмешательства человека. Чтобы на красивом дереве цвели сказочные цветы и пели милые птички, а под деревом сидели сытые кошка и собака – чтобы поддерживать такую природу,



All these components are interrelated and interdependent. And, finally, they influence the quality of citizens' life, sometimes in rather unexpected ways. When my family settled down in Irkutsk (more than half a century ago), the water of the Angara River was uniquely pure. It contained so few impurities that the specialists of the Institute of Microbiology could just float to the middle of the river to take some water and see that it met the standards of distilled water.

Since then the city has grown up a lot, with particular increase in its water supply and distribution network. Wooden houses with outdoor toilets outside and water taken from street standpipes were almost completely replaced by comfortable quarters. Much more dust, mud, feces and wastes are dumped into the Angara. No one would ever try to drink a glass of water taken from the river. Weeds have run riot, so the river now produces much more oxygen. Having lost on the purity of water, the city has gained on the cleanness of the air.

On the opposite end of comprehension of nature in the city there is the childish picture the article begins with. From a naive point of view, nature is beautiful and pleasant plants, birds and

animals. If insects, then butterflies (but not ugly caterpillars). And, of course, no worms, cockroaches, mosquitos, spiders, snakes, mice, mold, fairy mushrooms, neither poisonous nor allergenic plants... Only three or four species, especially those that were changed by the action of human beings can pass through the aesthetic filters of common awareness. If plants, then garden plants; if animals, then thoroughbred animals. Certainly, such 'GMO-biocenosis' is unviable without constant human intervention. Imagine a beautiful tree with fabulous flowers and nice birds and a cat and a dog with full bellies underneath – to maintain such nature we need to grow it annually in a greenhouse, to plant, to take care and to preserve. In other words, to spend lots of resources on this pleasure.

Let's proceed with the key generic feature of the city. It consists in high concentration of human life functions, which is impossible in natural biocenoses. None of the big mammals, except the human being, can steadily exist in population densities of hundreds of thousands individuals per square kilometer. At the same time, every human being annually consumes about three tons of oxygen, almost 500 thousand liters of water and half a ton of food, as well as about four tons of equivalent fuel. After being used, it all turns into

необходимо каждый год все это выращивать в теплице, высаживать, ухаживать и оберегать. Иными словами, расходовать на эту благодать изрядные ресурсы.

В целях дальнейших рассуждений назовем все-таки основную, родовую черту города. Она заключается в высокой, невозможной в естественных биоценозах концентрации жизненных функций человека. Ни одно крупное млекопитающее, кроме человека, не может устойчиво существовать при плотности популяции в сотни тысяч особей на квадратный километр. При этом каждый человек в среднем потребляет за год около трех тонн кислорода, почти пятьсот тысяч литров воды и полтонны пищи, плюс около четырех тонн условного топлива энергии. Все это после использования превращается в отходы. А теперь, понимая всю спорность такого определения, назовем «природой» комплекс, превращающий отходы обратно в потребляемые человеком ресурсы.

У природы есть еще одна функция, не столь очевидная, то также жизненная. Неестественная скученность городской жизни порождает огромные информационные перегрузки. Психика горожанина постоянно работает в предельных стрессовых режимах. Древние, загнанные в подсознание инстинкты непрерывно шепчут: «Нас тут слишком много». И кто же, проснувшись от рева полупночного мотоцикла, не мечтал о пулемете? В качестве защиты горожанин учится искусству публичного одиночества, использует тонны стимуляторов и релаксантов, но депрессия все равно превращается в грустную и страшную повседневную реальность [9].

Необходимость в созерцательном одиночестве формирует еще одну жизненную функцию природы – рекреационную. Эта функция изучена слабее прочих, но ее значение уже не вызывает сомнений.

Для того чтобы существовать в равновесии с естественными системами превращения отходов обратно в ресурсы (по рецептам Генри Торо) каждому человеку необходима природа площадью около пятисот квадратных метров. Разумеется, в зависимости от климата, плодородности почв и прочих деталей число может меняться в широких пределах. Но в любом случае эти пять соток на человека должны где-то размещаться – либо внутри города, либо снаружи от него. И чем меньше природы



останется в городе, тем больше ресурсов придется перемещать извне, а затем, когда они станут отходами, их же – перемещать из города куда-то наружу.

По мере разрастания городов затраты на перемещение миллионов тонн воды, воздуха, еды и отходов растут гораздо быстрее, чем размеры самих городов. В целом цена жизнеобеспечения города пропорциональна плотности населения, уровню потребления, стоимости перевозок внутри города и эффективному радиусу города в третьей степени. Легко сосчитать, что для роста городов имеется предел, когда гиперболически растущие издержки транспортировки жизненных ресурсов превысят все выгоды, получаемые от концентрации функций. Если представить себе город, внутри себя полностью лишенный природы, его радиус ограничен всего несколькими километрами – при дальнейшем росте центр такого города начинает буквально задыхаться и голодать.

Урбанизация тем не менее продолжается, города растут. И для того, чтобы обойти «предел жизнеобеспечения» возможны только два принципиальных пути. Пер-

^ Движение «городских сельских хозяйств» сегодня принимает массовый характер. Растениеводство в городах сулит множество выгод: экономия воды, укрепление социальных связей, продовольственную безопасность и независимость / Today urban agriculture becomes widespread. Plant-growing promises many benefits: water saving, strengthening of social relationships, food security and independence.

в Один из парков Лиссабона, Квинта де Гаранья (Quinta da Granja), в котором растут не только декоративные, но и плодовые деревья, кусты и травы. Парк существует с 2011 года. / One of the parks in Lisbon, Quinta da Granja, with not only decorative, but also fruit trees, bushes and grass. The park was opened in 2011.

wastes. And now, assuming the questionability of this definition, let's call the complex turning wastes back into consumable resources a 'nature'.

Nature has one more vital function, though not so obvious. Unnatural overcrowding of city life causes enormous information overloading. The citizen's mind is constantly working in the most stressful conditions. The ancient instincts hidden deep in the subconscious keep whispering: "There are too many of us". And who of us never dreamed about a gun when waking up to a motorcycle roar? To protect themselves, citizens learn a skill of public loneliness, use tons of stimulants and relaxants, but depression continues to be a sad and terrible everyday reality (Lidin, 2014).

The need for contemplative loneliness forms one more vital function of nature – a recreational function. This function is less studied, but its significance is doubtless.

To coexist in balance with natural systems that turn wastes back into resources (as Henry Thoreau prescribed), every human being needs nature about 500 square meters in area. Depending on the climate, soil fertility and other details this number can range widely. But anyway, these five hundreds should be located either inside or outside the city. The less nature remains in the city, the

вый заключается в разделении функций внутри города между деловым центром, пустеющим на ночь, и спальными районами, пустеющими днем. В этом случае ресурсы надо перемещать неравномерно – самые расходные (еда, вода) надо доставить лишь на периферию города, в спальные районы, а центр потребляет только энергию, которую транспортировать легче и дешевле. К сожалению, в этом случае возникает необходимость в ежедневной транспортировке огромных масс людей. Иначе говоря, не ресурсы перемещаются к людям, а люди – к ресурсам, что в конечном итоге получается ничуть не выгоднее.

Вторым направлением жизнеобеспечения растущих городов, очевидно, является насыщение внутренней среды города элементами природы. Если хотя бы часть из

more resources are to be brought from outside, and then, when they become wastes, to be taken away.

As cities grow, expenses on transfer of millions of tons of water, air, food and wastes grow much faster than the area of these cities. Generally the cost of city life support is proportional to the cube of the population density, the level of consumption, the cost of transportation within the city and the effective radius of the city. It is easy to calculate that the urban growth has certain limits, when hyperbolic increase in expenses on transportation of life resources exceeds all benefits gained from concentration of functions. Imagine a city with no nature within, which radius is limited to several kilometers. In the course of further growth the center of such city begins to suffocate and starve.

Urbanization is still going on, cities are growing. There are only two key ways to bypass the 'life support limit'. The first one is to divide functions within the city between the business center, which is empty during nighttime, and the bedroom communities, which are empty during daytime. In this case, resources should be transferred unevenly: the most expendable (food and water) should be delivered only to the urban periphery (bedroom districts), while the center consumes only the energy that is easier and cheaper

необходимых человеку пяти соток природы будут размещаться в шаговой доступности, издержки быстро уменьшаются. Конечно, это должна быть не та декоративная «природа», состоящая исключительно из красотостей. Очищать воду может живая почва, с червяками, жуками, грибами и всем прочим, а английский газон – не может. В городе могут расти плодовые деревья и кусты, но не на узких полосках земли, зажатых между автострадами. Для того, чтобы города смогли и дальше увеличиваться, к природе в городе необходимо относиться с профессиональным уважением. Как и любой другой системой жизнеобеспечения, городской экологией должны руководить специалисты.

В наиболее комфортных городах мира принцип «пять соток природы на одного горожанина» уже близок к реализации. Например, в Вене (самый комфортный город мира по рейтингу Mercer) общая площадь парков, лесов, виноградников и прочих природных элементов составляет больше 60 % площади города. В результате на одного венца приходится примерно полторы сотки природы. Так что современный город вполне способен приблизиться к состоянию «нулевого баланса», когда большинство жизненных ресурсов восстанавливаются за счет внутренней природы самого города.

По данным Департамента сельского хозяйства США (USDA), около миллиона (из 43 млн) американских домохозяйств используют приемы городского фермерства (urban agriculture) для выращивания еды. Общий оборот этого сектора экономики в США превышает 2,5 млрд долл. в год. По приблизительным подсчетам, во всем мире городским фермерством занимается около 800 млн человек, а плодами их трудов пользуются больше 3 млрд [10]. Впрочем, для жителей России с нашими мощными традициями дачного сельскохозяйствования, такие цифры не вызывают удивления.

Может быть, и наше отечественное градостроительство когда-то придет к таким вариантам развития, когда дачные поселки будут не вытесняться городской застройкой, а поглощаться ею. Когда традиционные дачные «шесть соток» приблизятся к каждому горожанину, чтобы помочь в обеспечении чистым воздухом, водой и полноценной пищей.



to transport. Unfortunately, there is a need to transport the great masses of people every day. In other words, not resources are transferred to people, but people are transferred to resources. In summation, it is not a whit better.

The second way for provisioning the growing cities is filling the inner urban environment with elements of nature. If only a part of the necessary five hundred square meters of nature is located within walking distance, expenses decline quickly. Certainly, it should not be a 'decorative' kind of nature consisting merely of beautiful things. Not an English lawn, but a living soil with worms, beetles, fungi etc. is able to clear water. There can be fruit trees and bushes in the city, but not on narrow slips of ground closed in between two highways. To allow cities to grow, we should treat their nature with professional respect. Like any other life support system, city ecology should be managed by specialists.

In the most comfortable cities of the world the principle 'five hundred square meters of nature per one citizen' is close to reality. For example, in Vienna (rated by Mercer as the most comfortable city) the total area of parks, forests, vineyards and other natural elements is more than 60% of the total urban area. Thus, about one and a half hundred square meters accrue to one Viennese. Hence

Вот тогда, если всего этого добиться, город станет тем, что романтики воспевали в природе, – местом здоровым, красивым и наполненным жизнью.

Литература

1. Сочинение на тему: «Человек и природа в городе» [Электронный ресурс]. – <http://znaniya.com/task/3602933>
2. Rousseau, Jean-Jacques (1992). *Discourse on the Origin of Inequality*. Indianapolis, Indiana: Hackett Publishing Co. p. 66.
3. Thoreau, H. D. (1908). *Walden, or, Life in the woods*. London: J.M. Dent.
4. Wright F. L. (1932) *The Disappearing City*. NY.:William Farquhar Payson.
5. Koolhaas, R. (1994). *Delirious New York: A retroactive manifesto for Manhattan*. New York: Monacelli Press.
6. Hoefler S. H.-and Mudde C. *Ecoterrorism: threat or political ploy?* // *The Washington Post*. December 19, 2014 [Электронный ресурс]. – <https://www.washingtonpost.com/blogs/monkey-cage/wp/2014/12/19/ecoterrorism-threat-or-political-ploy/>
7. Endlicher W. et al. (2014) *Urban ecology – definition and concepts*. In: Langner, Marcel / Endlicher, Wilfried (eds.). *Shrinking Cities: Effects on Urban Ecology and Challenges for Urban Development*. Second, revised edition. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien: Peter Lang.
8. *Экология города: учебник* / ред. Ф. В. Стольберг. – Киев : Либра, 2000. – 464 с.
9. Lidin, K. (2014). *Me, the City*. *project baikal*, 11(42), 50–55.
10. Департамент сельского хозяйства США, отдел городского фермерства [Электронный ресурс]. – <https://www.nal.usda.gov/afsic/urban-agriculture?page=1>

References:

- Endlicher, W. et al. (2014). *Urban ecology – definition and concepts*. In: M. Langner & W. Endlicher (Eds.), *Shrinking Cities: Effects on Urban Ecology and Challenges for Urban Development* (2nd, revised ed.). Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien: Peter Lang.
- Hoefler, S. H., & Mudde, C. (December 19, 2014). *Ecoterrorism: threat or political ploy?* *The Washington Post*. Retrieved from: <https://www.washingtonpost.com/blogs/monkey-cage/wp/2014/12/19/ecoterrorism-threat-or-political-ploy/>

a modern city is quite able to approach a 'zero balance', when the majority of living resources are restored by means of the inner nature of the city.

According to the data obtained by the United States Department of Agriculture (USDA), about one million (out of 43 mln) American households practice urban agriculture to grow food. The total turnover of this economy sector in the USA is more than 2.5 bln US dollars per year. At a rough estimate, urban agriculture is practiced by 800 mln people in the world, and more than 3 bln people consume their goods (United States Department of Agriculture, n.d.). As for Russians with their strong traditions of country house gardening, such numbers are not surprising.

Probably, some day our national town planning will come to such way of development when dacha communities are not expelled but merged by urban development; when the traditional dacha 'six hundred square meters' are available for every citizen and help in providing fresh air, water and high-quality food.

If we obtain it, the city will become a place with nature celebrated by romanticists – a place full of beauty, health and life.

v Пример реализации принципов городского сельского хозяйствования. «Зеленый план Лиссабона» (Plano Verde de Lisboa), представленный в 1997 году Рибейро Теллем (Ribeiro Telles) сегодня реализуется в виде системы зеленых зон и коридоров (continuum natural), часть из которых несет рекреационную функцию, а часть – функцию производства пищевых продуктов (<http://www.cm-lisboa.pt/en/living-in/environment/municipal-horticulture-parks/>) /

An example of realization of principles of urban agriculture – "Plano Verde de Lisboa" (the Green Plan of Lisbon) proposed by Ribeiro Telles in 1997. Today the plan is realized as a system of green zones and corridors (continuum natural), one part of which has a recreational function, and another part has a food production function (<http://www.cm-lisboa.pt/en/living-in/environment/municipal-horticulture-parks/>).



Koolhaas, R. (1994). *Delirious New York: A retroactive manifesto for Manhattan*. New York: Monacelli Press.

Lidin, K. (2014). *Me, the City*. *project baikal*, 11(42), 50-55. doi: <http://dx.doi.org/10.7480/projectbaikal.42.787>

Rousseau, Jean-Jacques. (1992). *Discourse on the Origin of Inequality*. Indianapolis, Indiana: Hackett Publishing Co.

Sochinenie na temu: "Chelovek i priroda" [Composition on the theme of "Man and Nature"]. (2013). Retrieved from: <http://znaniya.com/task/3602933>

Stolberg, F. V. (Ed.). (2000). *City ecology: manual*. Kiev: Liбра.

Thoreau, H. D. (1908). *Walden, or, Life in the woods*. London: J.M. Dent.

United States Department of Agriculture. (n.d.). *Urban Agriculture*. Retrieved from <https://www.nal.usda.gov/afsic/urban-agriculture?page=1>

Wright, F. L. (1932). *The Disappearing City*. NY: William Farquhar Payson.