

УДК: 101: 504.03

## Научно-технический прогресс: возникновение новой географии

Канд. филос. наук **Шестакова И.Г.** Irina\_Shestakova@inbox.ru  
Санкт-Петербург, Национальный минерально-сырьевой  
университет «Горный»

*В данной статье автор рассматривает вопросы: действительно ли цивилизация «убивает» бережное отношение человека к природной среде, и почему человечество так стремится в эти «ужасные» порождения цивилизации — точки на планете Земля под названием «город», а также насколько на современном этапе развития цивилизации концентрация людей в мегаполисах губительна для природы. Указывая на стремление людей в особые точки на планете, автор сравнивает притяжение людей к городам с гравитацией планет Солнечной системы. В статье так же анализируется влияние на данную тенденцию научно-технического прогресса, а на современном этапе быстрого развития инфокоммуникативных технологий. Обращаясь к проблеме экологии, автор приходит к выводу, что концентрация людей в мегаполисах, временно разрушая окружающую среду, будет способствовать её восстановлению в обезлюдивших местностях. По его мнению сложившаяся ситуация предоставляет нам уникальную возможность возродить девственность природы, тем самым решить экологическую проблему на огромной территории планеты.*

**Ключевые слова:** экология, научно-технический прогресс, инфокоммуникации, мегаполис, особые точки, концентрация людей.

---

## Scientific and technological progress: the beginning of a new geography

**Shestakova I.G.** Irina\_Shestakova@inbox.ru  
Saint-Petersburg, National Mineral Resources University

*In this article the author examines the question: does civilization "kill" the relation of man to the natural environment, and why humanity is trying so hard to live at these the "terrible" points on the Earth called "cities", as well as is concentration of people in urban areas at present stage of development civilization detrimental to nature. Pointing to the aspiration of people to live in specific points on the planet, the author compares the attraction of people to the cities with gravitation of the planets of the solar system. The article also analyzes the impact of the scientific and technological progress to this trend. At the present stage the rapid development of Information and Communication Technologies has most influence. Turning to the problem of ecology, the author comes to the conclusion that the concentration of people in cities, temporarily destroying the environment will contribute to its recovery in deserted areas. According to him the situation gives us a unique opportunity to revive the virginity of nature, thus solving the environmental problem in the vast territory of the planet.*

**Keywords:** ecology, scientific and technological progress, info-communication, megalopolis, critical point, the concentration of people.

---

Экологи уже несколько десятилетий бьют тревогу, что города — детища человечества — наносят огромный вред животному миру и окружающей среде в целом [1, 2]. Подобное мнение мы встречаем уже в работах австрийского ученого, лауреата Нобелевской премии Конрада Лоренца, который своей работой «Восемь смертных грехов цивилизованного человечества» как бы суммирует опасения ученых того времени, указывая на то, что «цивилизованное человечество готовит себе экологическую катастрофу». Согласно Лоренцу, концентрированное выражение эта катастрофа получает

в городах, в которых «горожанин не может даже взглянуть на звездное небо, закрытое многоэтажными домами и химическим загрязнением атмосферы. Поэтому неудивительно, что распространение цивилизации сопровождается столь прискорбным изуродованием города и деревни». В этой связи он указывает на то, что цивилизация, концентрируясь в городе, «убивает» не только природную среду, но и уважение, благоговение человека к ней [3]. Особое внимание к данным проблемам привлекли доклады «Римского клуба» [4, С. 576]. Столетием ранее опасение в отношении природопользования высказал Ж. Б. Ламарк: «Можно, пожалуй, сказать, что предназначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания» [5].

В данной статье мы хотим ответить на вопросы:

- действительно ли цивилизация «убивает» бережное отношение человека к природной среде,
- почему человечество так стремится в эти «ужасные» порождения цивилизации — сравнительно небольшие точки на планете под названием «город», а также
- насколько на современном этапе развития цивилизации губительна для природы концентрация людей в мегаполисах.

### **Притяжение города как гравитация планет Солнечной системы**

Одной из важных тенденций образования мегаполиса является случайность. Можно сравнить образование городских агломераций с образованием небесных систем, например с тем, как образуется Солнечная система, где сначала всё существует в виде газопылевого облака. Вся материя в этом облаке распределена равномерно. Под действием неустойчивости в газе образуется сгусток, который обладает большей гравитацией, соответственно он притягивает на себя остальное, постепенно все больше увеличивая гравитацию, стягивает ещё больше. В результате возникают точки — планеты, количество которых есть реализованная случайность.

Солнечная система имеет восемь планет, но вокруг Солнца могло бы образоваться два сгустка, и тогда бы в нашей системе было две планеты и вся материя, которая рассредоточена на восьми планетах системы, сконцентрировалась бы в двух планетах. Тем не менее, по каким-то случайным физическим причинам в нашей системе возникло восемь планет. За миллиарды лет они втянули всю материю, находившуюся в рассредоточенном виде вокруг, превратив оставшуюся часть Солнечной системы в пустоту.

Таким образом, Солнечная система представляет собой космическую пустыню, в которой каким-то невообразимым образом летают огромные тела — восемь особых точек, в которых сосредоточена вся материя. Если в нашей системе появится что-то

новое, сравнительно с нашими планетами небольшое, то оно рано или поздно притянется к одной из этих точек.

Подобную модель можно приложить для иллюстрации сосредоточения людей в городах. Допустим, население распределено равномерно, как это и было в силу того, что люди должны были кормиться с земли. Случайно ситуация изменилась, возникли небольшие города: Киев, Москва, Тамбов, Тверь и другие, которые постепенно стали заполняться населением страны, но не разрастались в мегаполисы, поскольку до последнего времени люди были привязаны к земле по нескольким причинам:

- Во-первых, они не имели права уходить (сначала некуда было идти — кругом враги, затем большинство перешло в разряд крепостных, зависимых от обладателя земли).
- Во-вторых, им нужна была земля. Она была жизненно необходима, для того чтобы прокормить себя. Земля была важнейшим экономическим ресурсом.

Научно-технический прогресс Нового времени снимает второй сдерживающий фактор. Промышленная революция открывает новые рабочие места. Теперь можно прокормиться в отрыве от земли. Город предоставляет новые возможности для выживания.

### **Научно-технический прогресс и город**

Если мы рассмотрим потребности человека, которые притягивают его к тому или иному месту существования (см. пирамида Маслоу), то большую вероятность реализовать эти потребности мы находим в городе. Город как черная дыра притягивает и засасывает в себя, предоставляя больше возможностей:

- Работа и карьера
- Образование
- Комфорт
- Стремление к самореализации
- Приобщение к новой, лучшей жизни
- Свобода / обезличивание

Но до XX столетия город являет собой средоточие всех проблем. Это была тяжелая, временами чудовищная жизнь. При описании того города самыми распространенными словами являются: рабочие, лачуги, бараки, грязь, копоть, сажа, дым заводской трубы [6, С. 17]. Никто не думает об экологии, на первое место выходит проблема выживания и прибыли.

Таким образом, научно-технический прогресс того времени, а точнее промышленная революция порождает экологическую проблему, которая в тот момент ещё не получила названия, ведь человечество ещё не научилось ценить природу. Это

придёт позднее, в середине XX столетия, а пока для строительства заводов, фабрик и городов, в которых будут жить рабочие, вырубается леса на огромных территориях; энергетика того времени требует разработки и добычи полезных ископаемых: в первую очередь каменного угля, при добыче которого мало заботятся о сохранении окружающей природной среды [7, С. 410]. «Охранять природу почти невыгодно для ее владельца; разрушая ее, он получает огромную прибыль» [8. С. 35].

### **Свобода как достижение прогресса и причина опустынивания территорий**

*«Мировой город и провинция — этими основными понятиями всякой цивилизации открывается совершенно новая проблема формы истории, которую мы сейчас переживаем, не имея вместе с тем никакого представления о значении этой проблемы. Вместо мира — город, одна точка, в которой сосредоточивается вся жизнь обширных стран, в то время как все остальное увядает»[9, С. 69–70].*

Свобода жить там, где хочет человек, завоеванная в результате долгой борьбы и социальных прогрессивных изменений, последовавших за этой борьбой, порождает переход людей из неперспективной местности в более многообещающую, в качестве которой чаще всего выступает город. [10, С. 325].

Если до XX столетия сельское население преобладало в соотношении 5:1 к городскому населению, то к середине XX века новая волна индустриализации вновь привлекла в города сельское население.

### **ИКТ и соблазны большого города**

На это наложились возможности, которые дает прогресс инфокоммуникаций, приведший к созданию технологий быстрого распространения информации. Во второй половине XX столетия в каждый дом входят радио и телевизор. Особо привлекательным становится ТВ: человек видит картинку прекрасной, легкой и беззаботной городской жизни и, конечно, соблазняется этой картинкой, начиная осознавать, что он живет не там, где мог бы приобщиться к лучшей доле. С этого момента больше не работает утверждение: «где родился — там и пригодился», человек садится в поезд и бестрепетно едет в большой город. Современная тенденция такова: человек более-менее продвинутый переезжает в мегаполис.

К началу XXI века в мировом масштабе соотношение сельского и городского населения выровнялось до 1:1. В более развитых регионах процент городских жителей составляет 70–90 % [11].

В современной действительности мы видим не просто развитие городов, а развитие городских агломераций. Согласно тренду переселения людей в мегаполис в ближайшие несколько десятилетий мировая численность городских жителей приблизится к 70 %, а в более развитых — к 90 %[11].

Мегаполис, как «суперпылесос», втягивает в себя всех, кто находится в пределах возможного окружения, а благодаря развитию инфокоммуникаций этим возможным становится всё человечество, все видят соблазны большого города: сегодня безграмотный полуголодный африканский ребёнок в заброшенной деревне имеет компьютер и доступ в интернет. Всё - кроме мегаполиса - рассматривается как бесперспективная провинция.

Этот исход людей из провинции влечет за собой, с одной стороны, резкий подъем городов, с другой стороны, деградацию населения вдали от привлекательных местностей, так как оттуда уходят самые активные — те, кто создавал рабочие места, за ними тянутся все остальные, ведь работа теперь только в городе. Это ведет к концентрации людей в городах, превращая их в суперагломерации и к опустыниванию остальных территорий.

### **Опустынивание. Точки и экологически чистая зона — заповедники**

Современный город продолжает затягивать людей. В век инфокоммуникационного прогресса и «сервисного общества» земля сама по себе никому не нужна, если она не привлекает близостью к городу или невероятно высоким урожаем и комфортностью проживания, чего не скажешь о большинстве площадей в России. На планете Земля образуются отдельные точки, в которых концентрируется всё население и, так же как когда-то пространство Солнечной системы стало пустотой, опустошается планета Земля, но нет необходимости видеть в этом отрицательный момент.

Однако если взглянуть на эту проблему с позиций экологов, то мы увидим в этом решение экологической проблемы, ведь опустошение жизненного пространства заключается в том, что люди концентрируются в «точках» по всей планете, а все остальное становится не пустотой, а естественной средой обитания (обитания для животного и растительного мира).

### **Научно-технический прогресс (НТП) — постепенное решение проблемы экологии**

Рассматривая проблему экологии, нужно отметить, что она есть *плата за индустриализацию*. Однако научно-технический прогресс сначала порождает проблему экологии, но уже очень скоро именно благодаря научно-техническому прогрессу мы приступим к её решению.

В современном мире это *проблема бедных и развивающихся стран*. Люди в развитых странах задумываются о том окружении, в котором они живут. Благодаря НТП человек задумался не только о средствах выживания, не только о хлебе насущном: хлеб насущный мы получили благодаря прогрессу. Теперь мы задумались о том, что для выживания, а точнее для качества жизни необходимой составляющей является окружающая среда.

Современный человек начинает понимать, что нужно жить в приятном окружении. Окружающая действительность, картинка за окном становится жизненно важным ресурсом. Современный город всё меньше ассоциируется с каменными джунглями. Благодаря развитой транспортной инфраструктуре можно жить в загородных домах.

Стремление людей в мегаполисы обусловлено легким доступом там к источникам благ цивилизации. В связи с быстрым развитием инфокоммуникаций [12, С. 67], которые позволяют жить в любом месте земного шара, при этом работать, участвовать в социальной жизни, посещать выставки и музеи, оно может постепенно ослабевать. Накладывая на это желание людей жить в красивом окружении – можно представить, что вскоре начнется исход из города в деревню, однако до сих пор мы наблюдаем устойчивую тенденцию - стремление людей в города.

### Заключение

Таким образом, рассматривая историю мегаполисов, мы видим, что необузданное уничтожение природы вокруг больших городов, с развитием научно-технического прогресса, постепенно сменяется заботой о сохранении окружающей среды. Следовательно, преобладающая тенденция концентрации всего населения планеты в отдельных особых точках и обезлюдивание остального пространства предоставляет нам уникальную возможность, которой никогда не было — возродить девственность природы, тем самым решить экологическую проблему на огромной территории.

В скоплении людей внутри и вокруг больших городов нам также видится позитивный момент, так как современные технологии вышли на тот уровень, что многомиллионное население может проживать сосредоточенно в одном месте, не нанося ущерба окружающей среде. Шпенглер, конечно, правильно указал на проблему сосредоточения людей в точечных городах [9. С. 69], но он не мог предвидеть, что остальные территории ждет обезлюдивание — депопуляция, и что депопуляция этих огромных территорий приведет к возобновлению природного равновесия, то есть восстановлению экологического баланса. Таким образом, в этом, казалось бы, отрицательном факторе наконец-то видятся перспективы возвращения утраченного рая — утраченной гармонии, о которой так скорбели и продолжают скорбеть наши экологи, а также ненавистники прогресса, урбанизации и индустриализации. Вопреки всем их мрачным прогнозам это приведет к абсолютно противоположному эффекту - концентрация людей в мегаполисах, временно разрушая окружающую среду, будет способствовать её восстановлению в обезлюдивших местностях.

### Список литературы

1. «Забота о Земле. Стратегия устойчивого существования». Швейцария: МСОП, ЮНЕП, ВВФ, 1991. С.4
2. Повестка дня на XXI век Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года // [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml)
3. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. — М.: Республика, 1998. 393 с. (Мыслители XX века). // [gumer.info/bibliotek\\_Buks/Psihol/Lor\\_8/03.php](http://gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/Lor_8/03.php)
4. Мидоуз Д, Мидоуз Д, Рандерс Й. За пределами допустимого: глобальная катастрофа или стабильное будущее? // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Под редакцией В.Л. Иноземцева, 1999. 682 с.

5. См. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы) — М.: Журнал «Россия Молодая», 1994 — 367 с. // [http://www.sivatherium.narod.ru/library/Reimers/glava\\_06.htm](http://www.sivatherium.narod.ru/library/Reimers/glava_06.htm)
6. Достоевский. Преступление и наказание // Ф. М. Достоевский. Собрание сочинений в 15-ти томах. Л., "Наука", 1989. Том 5.
7. Романов Ю.И., Шестакова И.Г. Экология и цивилизация: поиски парадигмы существования // Экономика и экологический менеджмент. 2012. № 2. С. 407-415.
8. Сен-Марк Ф. Социализация природы. М., 1977. 250 с.
9. Шпенглер О. Закат Европы. Образ и действительность: В 2-х т. Новосибирск: ВО "Наука". Сибирская издательская фирма, 1993. Т. 1. 430 с.
10. Шестакова И.Г. Прогресс как вырождение человека // Вестник ИНЖЭКОНА. Серия Гуманитарные науки. 2011. Вып. 4 (47). С. 319–325.
11. Экспресс-отчет «Численность городского и сельского населения по странам мира» (по данным ООН) // [nadprof.ru/library/books/oon/oon.shtml](http://nadprof.ru/library/books/oon/oon.shtml)
12. Шестакова И.Г. Анализ современных тенденций научно-технического прогресса и горизонты планирования. Экономика и экологический менеджмент. 2013. № 1. С. 67.