

УДК 331.31+314.33+711.1+728.2

# ГОРОД КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛОВУШКА. РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ И ЧИСЛЕННОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.

29.02.2024

Философские науки

Щемелинин Константин Сергеевич (ORCID:0000-0002-3636-1583)  
Директор, ООО «ЮИС-Технологии», Россия, г. Симферополь

**Ключевые слова:** ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ; ГОРОД; ГОРОДСКАЯ СРЕДА; МНОГОКВАРТИРНЫЙ ДОМ; КВАРТИРА; РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ; РОЖДАЕМОСТЬ; ЧЕЛОВЕЧЕСТВО; TERRITORIAL PLANNING; CITY; URBAN ENVIRONMENT; APARTMENT BUILDING; APARTMENT; WORKING HOURS; FERTILITY; HUMANITY.

**Аннотация:** Определено количество рабочего времени, к которому человек приспособлен своей природой и выявлено, что в городе человек работает в несколько раз больше, поэтому сотрудники на работе ленятся, а горожане стараются завести немного детей. Описаны преимущества и недостатки современного города. Сформулированы свойства удобного поселения для людей. Даны принципы обустройства жилого и рабочего пространства, а также формирования жилых и производственных территорий. Сделан прогноз изменения численности человечества до 2300 года.

**Annotation:** The amount of working time to which a person is adapted by nature was determined and it was revealed that in the city a person works several times more, so employees are lazy at work, and townspeople try to have few children. The properties of a convenient settlement for people are formulated. The principles of the arrangement of living and working space, as well as the formation of residential and industrial areas are given. A forecast was made for changes in the human population until 2300.

## Оглавление

### Часть I. История города

- 1. Причины возникновения и роста городов
- 2. Город в XIX—XXI веках

### Часть II. Рабочее время и город

### Часть III. Человек и город

- 3. Как приспособлен жить человек разумный
- 4. Античеловеческие свойства города
- 5. Достоинства города
- 6. Рождаемость в городе и численность человечества
- 7. Экономика и город

### Часть IV. Система принципов для жилья, районирования территории и труда

*Принцип №1. Города нет.*

*Принцип №2. В жилом районе люди живут, а не работают и не отдыхают.*

*Принцип № 3. Жилые дома не выше 3-5 этажей.*

*Принцип № 4. Большая жилая площадь.*

*Принцип №5. В жилом районе мало транспорта.*

*Принцип №6. В квартире воздуха и света должно быть много.*

*Принцип №7. В квартире должно быть тихо.*

*Принцип №8. Население жилого района не должно быть больше 10 тыс. чел.*

*Принцип №9. Длительность пути на работу и с работы включается в рабочее время.*

*Принцип №10. На рабочем месте должно быть много света и воздуха.*

*Принцип №11. Работа должна зависеть от погоды и времени года.*

*Принцип №12. Концентрация и разделение труда в рабочем районе.*

*Принцип №13. Функциональная связь между жилыми и рабочими районами.*

*Принцип №14. Широкое применение вахтового метода работы.*

## **Часть I. История города**

### **• 1. Причины возникновения и роста городов**

Основная функция любого города – это решение проблем путем концентрации трудовых и материальных ресурсов.

Сотни и тысячи лет назад города выполняли функцию управления территорией, места для торговли, защиты от нападения и так далее.

Чем больше предприятие или организация, тем ниже в нем издержки за счет эффекта масштаба, а для укрупнения нужна достаточная плотностью людей, а также наличие офисных, производственных и складских помещений, поэтому современные города обслуживают экономику, концентрируя в себе большие трудовые, финансовые и материальные ресурсы.

Город является порождением экономики, основанной на промышленности и торговле.

*Замечание 1.*

Мир в 2000 году до нашей эры

Население: 27 млн человек.

Регионы: Юго-Восточная Азия — 5 млн человек.

Китай — 5 млн человек. Долина Инда — 4 млн человек. Долина Нила — 1 млн человек.

Основные города: Лагаш (80000), Мемфис (50 000), Урук (50000), Гараппа (50000), Мохенджо-даро (50000) [4, с. 117].

Мир в 150 году н.э.

Население мира: 180 миллионов.

Население по регионам: Китай: 60 миллионов, Римская империя: 45 миллионов, Индия: 40 миллионов, Африка: 16 миллионов, Америка: 15 миллионов.

Главные города: Лоян (500000), Рим (500000), Александрия (400000), Селевкия (300000), Чанань (250000), Антиохия (150000), Теотиуакан (50 000) [4, с. 277].

Мир около 1000 года н. э.

Население: 265 млн человек

Региональное население: Индия — 80 млн человек, Китай — 65 млн человек, остальная Азия — 40 млн человек, Африка — 35 млн человек; Европа: 35 млн человек (Франция — 6 млн, Германия — 3 млн, Италия — 5 млн).

Крупнейшие города: Кайфын (450000), Ханчжоу (450000), Константинополь (300000), Сиань (300000), Каир (200000), Киото (200000), Багдад (150000), Кантон (150000), Севилья (125000), Исфахан (110000), Самарканд (70000), Венеция (35000), Милан (45000), Лондон (30000) [4, с. 365].

Учитывая, что численность населения в среднем городе страны примерно в 20-50 меньше численности крупнейшего города вместе с замечанием 1 видно, что с начала сельскохозяйственного производства и до, примерно, середины второго тысячелетия нашей эры в обычном городе на Земле проживало 5-10 тыс. чел.

## • 2. Город в XIX-XXI веках

В настоящее время обычная численность народа в государстве составляет несколько миллионов человек, соответственно, в обычном современном городе проживает 100 тыс. чел. и более. Такая масса людей при одноэтажном расселении требует для своего размещения огромных территорий, поэтому в нынешних городах распространена высотная застройка; причем, чем город больше, тем высота застройки тоже больше — в сегодняшних городах-миллионниках вполне нормальными выглядят дома на 30-50 и более этажей.

Города с населением свыше 100 тыс. жителей представляют из себя кашу: высотная застройка, одноэтажные дома, большие предприятия, офисные центры, магазины, аптеки и офисы на первых этажах зданий, школы, больницы, парки, памятники, улицы разной ширины, избыток автомобилей, собаки и кошки, бездомные, уличные банды и так далее.

## Часть II. Рабочее время и город

Разные группы охотников-собирателей работают от 4-5 часов в день [5, с. 32] до 5 часов в день [5, с. 33]. В среднем они трудятся примерно 2,5 дня в течение семидневной недели [5, с. 37], то есть на 5 рабочих дней у них приходится 9 выходных.

Крестьяне, занимающиеся подсечно-огневым земледелием, работают примерно 4-6 часов в день в сезон работ [5, с. 66], а если они трудятся с утра и до вечера, тогда следующий день обязательно отдыхают [5, с. 66-67]. Подсчитано, что такие земледельцы отдыхают примерно 161 день в году (мужчины) и 164 дня в году (женщины); кроме того, из-за болезней мужчины не работают 9 дней в году, а женщины — 3 дня в году [5, с. 73].

Под работой исследователи понимают поиск съедобных растений, охоту, изготовление орудий труда, одежды и украшений, а также приготовление пищи.

Под отсутствием работы исследователи понимают сон, болтовню и сплетни (то есть не деловые разговоры), прием гостей, развлечения, прием пищи, воспитание детей и тому подобное.

Имея эти данные можно подчитать средний размер рабочего времени за год у охотников-собирателей и у примитивных земледельцев:

5 рабочих часов в день \* 2,5 дня \* 52 недели в году = 650 рабочих часов в год у охотников-собирателей;

5 часов в день \* (365 дня в году – 162 дня отдыха – 5 дней лечения) =

= 5 часов в день \* 198 рабочих дней = 990 рабочих часов в год у примитивных земледельцев.

Таким образом, видно, что переход от охоты и собирательства к подсечно-огневому земледелию увеличил затраты труда для человека в  $990/650 = 1,5$  раза.

**Выводы 1 и 2:**

1. 650 рабочих часов в год – это обычная норма рабочего времени, к которой приспособлен человек разумный всей своей природой.
2. 1000 рабочих часов в год – это максимальный размер рабочего времени, который может выдержать человек.

Теперь можно перейти к трудозатратам современных людей в городах.

Таблица 1. Ежедневные затраты рабочего времени в современных городах

№	Показатель, в часах	Город с населением 50-300 тыс. чел.	Город с населением 0,3-5 млн чел и более
1	Труд на рабочем месте	8	8
2	Дорога на работу и с работы	По 0,5 часа туда и обратно – всего 1 час	По 1,5 часа туда и обратно – всего 3 часа
3	Переработки и работа в свой обеденный перерыв	0,5	0,5
4	Покупки в магазинах	0,5	0,5
5	Домашние дела (приготовление пищи, уборка и так далее)	1	1
6	Забота о детях в рабочий день	1	1
7	Развлечение детей в выходной день	3	3
	<b>Итого, в рабочий день</b>	<b>11</b>	<b>14</b>
	<b>Итого, за 250 рабочих дней в году (пятидневная рабочая неделя)</b>	<b>11 * 250 = 2750</b>	<b>14 * 250 = 3500</b>
	<b>Итого, за 365-250=115 выходных дней в году</b>	<b>3 * 115 = 345</b>	<b>3 * 115 = 345</b>
	<b>Всего трудозатраты взрослого человека за год</b>	<b>2750 + 345 ≈ 3100</b>	<b>3500 + 345 ≈ 3850</b>

**Выводы 3 и 4:**

3. При пятидневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем дне в обычном по размерам городе человек работает более 3000 часов в год.
4. При пятидневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем дне в крупном по размерам городе человек работает около 4000 часов в год.

Таблица 2. Размер переработок рабочего времени человека в городе

№	Показатель	Во сколько раз больше человек работает в обычном городе	Во сколько раз больше человек работает в крупном городе
1	Обычное количество рабочего времени, к которому приспособлен человек – 650 часов в год	$V \ 3100/650 =$ $= 4,8$ раза	$V \ 3850/650 =$ $= 5,9$ раза
2	Максимально возможное количество рабочего времени, к которой приспособлен человек – 1000 часов в год	$V \ 3100/1000 =$ $= 3,1$ раза	$V \ 3850/1000 =$ $= 3,9$ раза

**Выводы 5 и 6:**

5. При пятидневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем дне в городе человек работает примерно в 5-6 раз больше, к чему он приспособлен.
6. При пятидневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем дне в городе человек работает примерно в 3-4 раза больше, чем он может работать максимально.

Поэтому человек на работе в городе постоянно ленится: работодатели жалуются на нерадивых работников, который делают медленно и плохо, а работники жалуются на тяжелые нормы выработки и большой объем работы.

Отсюда также вытекает равнодушие родителей к своим детям – у них просто нет времени, чтобы заниматься и играть с детьми.

**Выводы 7 и 8:**

7. Лень на работе является способом работников отдохнуть от колоссальной переработки.
8. Невнимание к собственным детям является способом родителей сэкономить собственное время и силы.

Таблица 3. Сравнение времени, затраченного на перемещение к работе в городе, и времени полной работы охотников-собирателей и примитивных земледельцев

№	Показатель	Время, затраченное на дорогу на работу и с работы в обычном городе – 1 час в день или 250 часов в год	Время, затраченное на дорогу на работу и с работы в крупном городе – 3 часа в день или 750 часов в год
1	Обычное количество	На дорогу на работу и с работы в	На дорогу на работу и с

	рабочего времени, к которому приспособлен человек – 650 часов в год	обычном городе современный человек тратит $250/650*100\% = 38\%$ обычного рабочего времени	работы в обычном городе современный человек тратит $750/650*100\% = 115\%$ обычного рабочего времени
2	Максимально возможное количество рабочего времени, к которой приспособлен человек – 1000 часов в год	На дорогу на работу и с работы в обычном городе современный человек тратит $250/1000*100\% = 25\%$ максимально возможного количества рабочего времени	На дорогу на работу и с работы в крупном городе современный человек тратит $750/1000*100\% = 75\%$ максимально возможного количества рабочего времени

**Вывод 9:**

9. В крупном городе человек тратит почти все свое максимально возможное рабочее время на дорогу на работу и с работы.

**Часть III. Человек и город**

• **3. Как приспособлен жить человек разумный**

Homo sapiens или человек разумный является выносливым, активным, дневным, всеядным охотником и собирателем.

Человек разумный приспособлен к длительному многочасовому преследованию добычи в дневное время суток.

Человек разумный приспособлен к длительному многочасовому дневному поиску съедобных растений.

Человек разумный не является ни ночным, ни норным существом.

Фактически, для функционирования человеку разумному нужны день, свежий воздух и открытое пространство.

Отдых у человека разумного происходит ночью, желательно в месте, защищенном от непогоды и ночных хищников, то есть в замкнутом пространстве.

Летом человек разумный стремится сделать запасы, которыми он станет питаться зимой.

Человек разумный приспособлен к жизни в небольших родственных коллективах, суммарной численностью взрослых и детей от 25-35 чел. для охотников-собираателей [5, с. 37], до 150-350 чел. для земледельцев, занимающихся примитивным сельским хозяйством [5, с. 57].

Таким образом, любое поселение с одноэтажной или двухэтажной застройкой, в котором проживают до 2-3 тыс. чел., в представлении людей представляется соединением нескольких деревенских общин, что является приемлемым для жизни.

А вот город, в котором проживают 5-10 тыс. и более человек и где распространена жилая застройка с этажностью более 3 и более этажей, в восприятии людей является некомфортным поселением.

• **4. Античеловеческие свойства города**

1. Нет связи с природой.

Далекий парк и пара деревьев с кустами за окном – это не природа. Недостаток солнечного света в городе из-за высотной застройки.

## 2. Нечеловеческий ритм жизни.

2.1. В городе человек должен работать в любое время года, хотя природой он приспособлен к снижению своей активности в зимнее время года.

2.2. В городе человек должен работать в любое время суток – человек не приспособлен к работе вечером или ночью, а на предприятиях существуют работы в две или в три смены.

## 3. Дискомфорт от деструктивных факторов.

Городской шум, лай собак, стук соседей, громкая музыка, гудение кондиционеров, крики под окнами, свет фонарей и так далее – все эти деструктивные факторы мешают людям жить.

## 4. Толпы народа.

Постоянное нахождение среди групп незнакомых людей является стрессовым фактором, потому что неизвестно, что ожидать от незнакомца.

## 5. Работа в условиях недостатка кислорода.

Во время работы человек должен получать максимум кислорода, то есть находиться на свежем воздухе, а не в пыльном помещении с пониженной концентрацией кислорода в воздухе.

## 6. Низкий уровень личной безопасности.

Город является питательной средой для организованной и профессиональной преступности, поэтому ни один человек не знает кто перед ним – честный гражданин или преступник, замысливший против него недоброе дело.

## 7. Обесценивание личных отношений.

Город порождает одиночество, так называемое одиночество в толпе, когда люди не ценят ни друг друга, ни общение друг с другом, так как везде людей много и люди оказываются как бы взаимозаменяемыми, но это, фактически, не так.

## 8. Маленький размер того, что считает домом.

В городе дом – это просто небольшая квартира.

В селе дом – это частный дом, участок возле него, сарай, поле с будущим урожаем; также в селе, с согласия общины, можно фактически владеть определенными участками леса или реки.

## 9. Недостаток физической активности

В городе не нужно часто прикладывать физическую силу, а человек приспособлен к высокому уровню физической активности.

## 10. Наличие промышленных предприятий.

Промышленные предприятия, находящиеся в черте города, значительно ухудшают экологическую ситуацию в нем.

11. 4-5-кратная переработка рабочего времени.

• *5. Достоинства города*

Достоинств у города много:

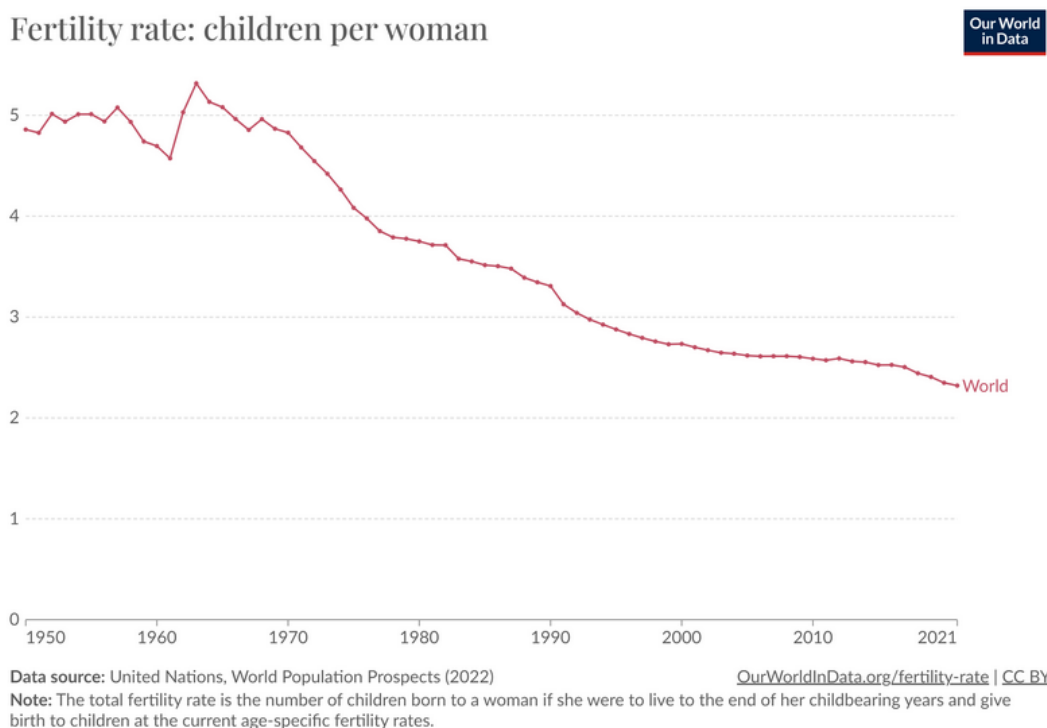
1. Низкая потребность в физическом труде.
2. Более высокие зарплаты и больше вакансий.
3. Больше вариантов для заработка с помощью собственного бизнеса.
4. Широкий выбор людей для деловых и личных знакомств.
5. Наличие большого количества разнообразных продуктовых и непродуктовых магазинов с широким ассортиментом товаров.
6. Наличие большого количества разнообразных развлекательных и увеселительных заведений.
7. Наличие большого количества заведений общественного питания со всевозможными блюдами.
8. Наличие множества разнообразных учебных заведений.
9. Наличие развитой сети поликлиник и больниц.
10. Наличие мощных экстренных служб помощи.
11. Развитая транспортная инфраструктура.
12. Наличие авиатранспорта, благодаря которому можно посетить весь мир.
13. Наличие удобной и развитой сети связи.
14. Наличие парков, скверов и других мест для общественного отдыха.
15. Город построен из квартир, уход за которыми требует меньше денег и сил, нежели уход за частным домом.

• *6. Рождаемость в городе и численность человечества*

Под рождаемостью в городе следует понимать именно рождаемость второго и последующих поколений горожан. Такую статистику в настоящее время не ведут, но известно, что «урбанизация является мощным фактором сокращения рождаемости» [2]. Фактически, город является насосом, который выкачивает людей из сельской местности и «уничтожает» их внутри себя. Такого рода биологическая ловушка была описана Эдмондом Гамильтоном в «Звезде Жизни»: эта звезда давала всем жизнь продолжительностью в несколько тысячелетий, но через два поколения все потомки людей становились бесплодными. Так и город – он привлекает людей множеством достоинств (подробнее, см. §5) – но за счет этого «отбирает» детей. **В принципе, в будущем на Земле должен сложиться некий баланс между селом с высокой рождаемостью, поставляющим людей в города, и самими городами, в которых численность населения будет постоянной за счет рождаемости ниже уровня естественного воспроизводства.**

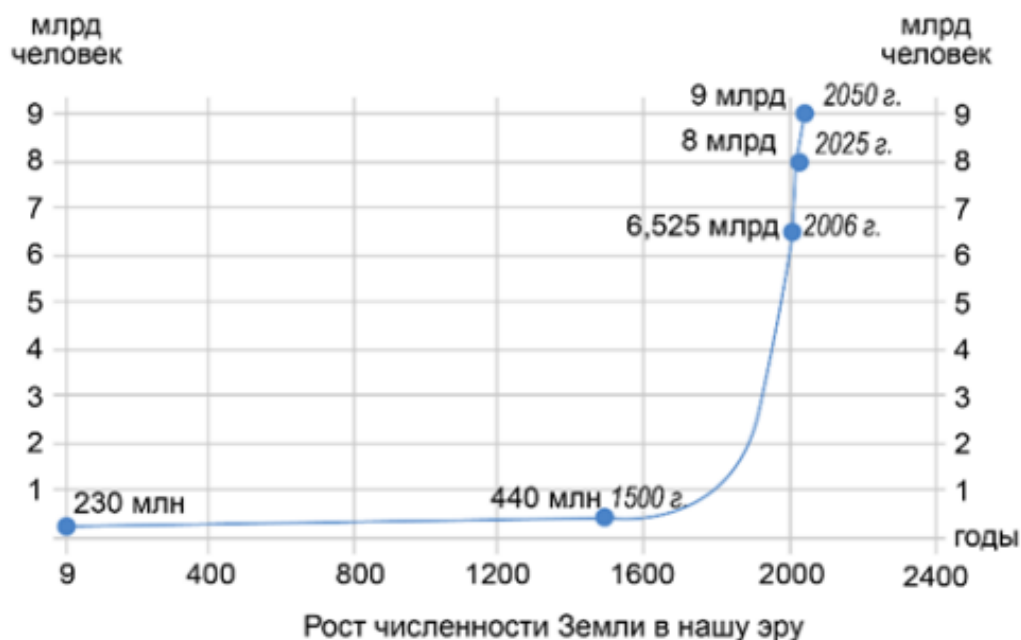
Но деревень на планете становится все меньше – люди постоянно переселяются в города, из-за чего, в настоящее время, на Земле с 1970 года сформировалась мощная тенденция к многолетнему падению суммарного коэффициента рождаемости для всего населения Земли [7]:





Если посмотреть на график роста численности населения планеты, то можно увидеть фактически вертикальный рост в XX веке [1].

## РОСТ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЗЕМЛИ



Но «деревья не растут до небес» (нем. Gerhard Uhlenbruck) [8], поэтому можно предположить:

1. Суммарный коэффициент рождаемости мира в ближайшие десятилетия станет ниже уровня простого воспроизводства (ниже 2,1 ребенка на одну женщину).
2. Рост человечества в абсолютных величинах будет продолжаться еще несколько десятилетий (возможно, рост численности человечества с сегодняшних 8 млрд чел. [3] до 9 или 10 млрд чел.).

3. Падающий суммарный коэффициент рождаемости мира во второй половине XXI века ломает тенденцию роста численности населения мира и начнется спад.
4. Длительность падения численности человечества будет не меньше 100-150 лет, но вряд ли больше 250-300 лет.
5. В итоге численность человечества должна установиться на примерно одном уровне, и он будет сохраняться на протяжении нескольких тысячелетий.
6. Этот уровень можно оценить как падение в 2-3 раза с максимальной численности человечества, оценочно равной 9-10 млрд чел., то есть с 2200-х годов численность человечества стабилизируется и станет равной 3-4 млрд. людей.
7. Чтобы численность человечества после 2200 года была бы больше 5 млрд чел. должна сформироваться и проявиться новая мощная тенденция, которая увеличивала бы численность человечества, однако в настоящее время такой тенденции не наблюдается. Эту тенденцию вполне можно найти в уравнениях жизненного баланса для человека и для семьи (уменьшить объем ипотеки, сократить время получения специальности и так далее) [6].

• **7. Экономика и город**

Начавшаяся складываться в XVIII веке, сложившаяся в XIX веке и расширявшаяся в XX-XXI веках экономика базируется на **принципе бесплатности и бесконечности трудовых ресурсов: люди всегда есть и людей всегда много, а вот работы – мало, и работа не всегда есть.** Данный принцип позволяет заставлять людей значительно перерабатывать.

Но три-четыре века – это ничто по сравнению с двумястами тысячелетиями истории вида Homo sapiens, а если к этому периоду времени прибавить еще несколько миллионов лет истории предковых видов для человека, то станет ясно: современное состояние в экономике – это временное ничтожное отклонение от нормы.

**Часть IV. Система принципов для жилья, районирования территории и труда**

**Принцип №1. Города нет.**

Нет отдельной единицы, такой как город. Вместо этого присутствует территориальное районирование, при котором каждый район имеет свое предназначение. Села есть, деревни есть, а вот города, как и мегаполиса – нет.

**Принцип №2. В жилом районе люди живут, а не работают и не отдыхают.**

В жилом районе люди живут, а не работают и не отдыхают. Парки, бизнес-центры, крупные магазины и промышленные предприятия должны располагаться за городом. В жилом районе в шаговой доступности должны быть небольшие продуктовые магазины, аптеки, магазины одежды, детские сады и школы. Крупные общественные пространства, такие как площади, также должны располагаться вне жилой застройки.

**Принцип № 3. Жилые дома не выше 3-5 этажей.**

Человек не является норным существом, поэтому ему некомфортно находится в «норах», а многоэтажная застройка – это, фактически, вертикальная нора. Поэтому же человек не захочет жить в «норах» под землей и под водой.

**Принцип № 4. Большая жилая площадь квартиры.**

Размеры квартир таковы:

3.1. Квартира на одного человека – две комнаты плюс балкон.

3.2. Обычная квартира на одну семью (пять комнат) – три комнаты для детей, одна комната для родителей, одна комната общая и два балкона.

3.3. Большая квартира на одну семью (десять комнат) – пять комнат для детей, три комнаты для родителей, две общие комнаты и два балкона.

Таким образом, должно быть так: вместо современной однокомнатной квартиры – двухкомнатная, вместо двухкомнатной – пятикомнатная, вместо трехкомнатной – десятикомнатная квартира.

Комнаты должны иметь площадь 12-20 квадратных метров каждая.

Кухня-столовая должна иметь 15-25 квадратных метров.

Должна быть отдельная ванная комната, отдельно душевая комната и один-два туалета.

#### ***Принцип №5. В жилом районе мало транспорта.***

5.1. Под окнами дома не должно быть автостоянки.

5.2. Возле дома должны расти деревья, кусты и цветы.

5.3. Дома должны быть защищены от воздействия транспортных магистралей.

#### ***Принцип №6. Много воздуха и света в квартире.***

В квартирах должно быть достаточно солнечного света и свежего воздуха, многоквартирные дома не должны стоять близко друг к другу.

#### ***Принцип №7. Тишина в квартире.***

Звукоизоляции, особенно одной квартиры от другой, следует уделять значительное внимание. В идеале ночью в квартире при открытых окнах должна стоять так называемая звенящая тишина.

Громко лающая собака – это проблема, которую следует решать, в том числе, и радикальными методами.

Должен быть введен и соблюдаться запрет на музыку и строительные работы в доме в вечернее и ночное время.

***Принцип №8. Не больше 5 тыс. чел. населения в жилом районе.*** Если для обеспечения работы промышленности или управления следует сконцентрировать значительные трудовые ресурсы, тогда люди должны ездить на работу из множества разных жилых районов.

#### ***Принцип №9. Длительность пути на работу и с работы включается в рабочее время.***

Когда человек идет на работу или возвращается с работы, он тратит во-первых, время своей жизни, во-вторых, своих физические и умственные силы – эти затраты должны быть компенсированы работодателем.

#### ***Принцип №10. Много света и воздуха на рабочем месте.***

Работу следует организовать так, чтобы в закрытом помещении уровень кислорода был бы как на улице, а света – столько же, сколько и на улице.

#### ***Принцип №11. Работа зависит от погоды и времени года.***

В непогоду работа должна отменяться.

В зимнее время продолжительность рабочего дня должна быть существенно меньше, чем продолжительность рабочего дня летом.

***Принцип №12. Концентрация и разделение труда в рабочем районе.***

В рабочих районах следует стремиться к максимальному уровню разделения труда и концентрации ресурсов, то есть можно и нужно строить огромные бизнес-центры в зданиях на 100 и более этажей, организовывать громадные многоэтажные магазины и больницы, возводить многокилометровые заводы и фабрики и так далее. В рабочем пространстве не нужны деревья, скверы, площади и прочие удобства для жизни людей.

***Принцип №13. Функциональная связь между жилыми и рабочими районами.***

Перемещение людей между домом и работой (между городом и рабочим пространством) должно осуществляться так: человек выходит из квартиры, проходит 10-20 минут пешком к своей машине или к остановке общественного транспорта, а затем перемещается в рабочую зону. В рабочей зоне транспорт должен быть организован в соответствии с требованиями рабочего процесса.

***Принцип №14. Широкое применение вахтового метода работы.***

Для экономии времени и если нужно сконцентрировать большие трудовые ресурсы в одном месте, можно применять вахтовый метод.

Принципы вахтового метода работы:

14.1. Суммарная продолжительность рабочего времени, включая время на путь на работу и с работы не должно превышать 1000 часов в год.

14.2. Обеденный перерыв должен иметь продолжительность 3-4 часа.

Данный пункт основывается на рассмотрении жизни охотников-собирателей, который днем регулярно спят от 50 минут до 3 часов 15 минут в день [5, с. 36].

14.3. Многократная разница в оплате для женщин фертильного возраста по сравнению с мужчинами и женщинами, вышедшими из фертильного возраста.

Для сохранения численности человечества женщина должна иметь время и силы для рождения и воспитания детей, поэтому если фертильная женщина работает, она должна получать гораздо больше (в 2-3 раза и больше), чем мужчина на той же самой должности или женщина, вышедшая из фертильного возраста.

**Выводы:**

1. Человек приспособлен своей природой к тому, чтобы работать 650 часов в год, максимум 1000 часов в год.
2. При пятидневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем днем в городе человек работает от 3000 до 4000 часов в год.
3. При пятидневной рабочей неделе и 8-часовом рабочем дне в городе человек работает примерно в 5-6 раз больше, к чему он приспособлен и в 3-4 раза больше, чем он может работать максимально.
4. Лень на работе является способом работников отдохнуть от колоссальной переработки.
5. Невнимание к собственным детям является способом родителей сэкономить собственное время и силы.
6. Поселение с одноэтажной или двухэтажной застройкой, в котором проживают до 2-3 тыс. чел., в представлении людей является приемлемым для жизни.
7. Город, в котором проживают 5-10 тыс. и более человек и где распространена жилая застройка с этажностью более 3 и более этажей, в восприятии людей является некомфортным поселением.

8. Город предоставляет человеку много преимуществ для жизни, одновременно с этим вынуждая людей заводить как можно меньше детей; тем самым город выступает в роли биологической ловушки, одновременно привлекающей и уничтожающей.

9. Прогноз до 2300 года.

9.1. Суммарный коэффициент рождаемости мира в ближайшие десятилетия станет ниже уровня простого воспроизводства (ниже 2,1 ребенка на одну женщину).

9.2. Рост человечества в абсолютных величинах будет продолжаться еще несколько десятилетий (возможно, рост численности человечества с сегодняшних 8 млрд чел. до 9 или 10 млрд чел.).

9.3. Падающий суммарный коэффициент рождаемости мира во второй половине XXI века сломает тенденцию роста численности населения мира и начнется спад.

9.4. Длительность падения численности человечества будет не меньше 100-150 лет, но вряд ли больше 250-300 лет.

9.5. В итоге численность человечества должна установится на примерно одном уровне, и он будет сохраняться на протяжении нескольких тысячелетий.

9.6. Этот уровень можно оценить как падение в 2-3 раза с максимальной численности человечества, оценочно равной 9-10 млрд чел., то есть с 2200-х годов численность человечества стабилизируется и станет равной 3-4 млрд. людей.

9.7. Чтобы численность человечества после 2200 года была бы больше 5 млрд чел. должна сформироваться и проявиться новая мощная тенденция, которая увеличивала бы численность человечества, однако в настоящее время такой тенденции не наблюдается. Эту тенденцию вполне можно найти в уравнениях жизненного баланса для человека и для семьи (уменьшить объем ипотеки, сократить время получения специальности и так далее).

10. Система принципов для жилья, районирования территории и труда

*Принцип №1. Города нет.*

*Принцип №2. В жилом районе люди живут, а не работают и не отдыхают.*

*Принцип № 3. Жилые дома не выше 3-5 этажей.*

*Принцип № 4. Большая жилая площадь квартиры.*

*Принцип №5. В жилом районе мало транспорта.*

*Принцип №6. Много воздуха и света в квартире.*

*Принцип №7. Тишина в квартире.*

*Принцип №8. Не больше 5 тыс. чел. населения в жилом районе.*

*Принцип №9. Длительность пути на работу и с работы включается в рабочее время.*

*Принцип №10. Много света и воздуха на рабочем месте.*

*Принцип №11. Работа зависит от погоды и времени года.*

*Принцип №12. Концентрация и разделение труда в рабочем районе.*

*Принцип №13. Функциональная связь между жилыми и рабочими районами.*

*Принцип №14. Широкое применение вахтового метода работы.*

---

## Список литературы

1. Задание #T18183. Проанализируйте график роста численности населения Земли. Выберите два утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа предложенного графика // Яндекс.Репетитор. ЕГЭ-2020 по биологии. URL: [https://tutor.yandex.ru/tutor/subject/problem/?problem\\_id=T18183](https://tutor.yandex.ru/tutor/subject/problem/?problem_id=T18183) (дата обращения: 04.02.2024).
2. Мартин Дж., Маршалл А. и др. Народонаселение мира в 2007 году. Использование потенциала урбанизации // Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения ЮНФПА (UNFPA). New York, U.S.A. URL: <https://www.un.org/ru/development/surveys/docs/population2007.pdf> (дата обращения: 15.01.2024). С. 63.
3. Население планеты — 8 миллиардов человек / Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/ru/dayof8billion> (дата обращения: 04.02.2024).
4. Понтинг К. Всемирная история. Новый взгляд. [пер. с англ.]. М.: АСТ; Астрель, 2010.
5. Салинз М. Экономика каменного века. [пер. с англ.] М.: ОГИ, 1999.
6. Щемелинин К. С. Уравнения жизненного баланса для человека и для семьи // Научный журнал NovaUm.Ru. 2023. №44. С. 29-36.
7. Fertility Rate / Our World in Data from UN, World Population Prospects (2022) URL: <https://population.un.org/wpp/Download/> . Last updated: July 11, 2022. Date range: 1950–2021. URL: <https://ourworldindata.org/fertility-rate> (дата обращения: 05.02.2024, on English).
8. Uhlenbruck G. Bäume wachsen nicht in den Himmel, und auch der Baum der Erkenntnis endet dort / Aphorismen.de. URL: <https://www.aphorismen.de/zitat/171208> (дата обращения: 04.02.2024, auf Deutsch).

© Щемелинин К.С., 2024.