

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Институт народнохозяйственного прогнозирования

---

# ЧЕЛОВЕК В МЕГАПОЛИСЕ

## Опыт междисциплинарного исследования

Под редакцией  
доктора медицинских наук, профессора  
*Б. А. Ревича*  
и доктора экономических наук, профессора РАН  
*О. В. Кузнецовой*



URSS

МОСКВА

ББК 26.8 60.5 65.04 65.23 65.9(2)  
УДК 314.4 314.7 314.9 332.1 614.7 911.37

### **Человек в мегаполисе: Опыт междисциплинарного исследования /**

Под ред. Б. А. Ревича и О. В. Кузнецовой. — М.: ЛЕНАНД, 2018. — 640 с.; цв. вкл.

В монографии представлены результаты междисциплинарного исследования социально-экономических, демографических и эколого-климатических процессов в российских и зарубежных мегаполисах. Рассмотрены процессы возникновения и развития мегаполисов, их роль в пространственном развитии России, особенности формирования рынков труда и доходов населения, специфика государственного и муниципального управления мегаполисами и городских бюджетов, значение зеленой экономики, экосистемных услуг и новых стандартов качества жизни. Особенности среды обитания, противоречия и риски развития российских и зарубежных мегаполисов анализируются по широкому спектру индикаторов, включая состояние пространственной и окружающей среды, дорожно-транспортных систем. Отдельный раздел посвящен климату мегаполисов, биоклиматическим показателям, температурным волнам, планам действий по минимизации климатических рисков и адаптации населения к этим явлениям. Сопоставление длинных рядов демографических показателей российских и зарубежных мегаполисов позволило выявить сходство и различия происходящих процессов в этой сфере.

Для научных работников, специалистов в области региональной экономики и экономики городов, преподавателей и студентов вузов а также широкого круга читателей, интересующихся проблемами устойчивого социально-экономического и пространственного развития мегаполисов.

#### **Рецензенты:**

директор Института регионального планирования и городских исследований  
НИУ «Высшая школа экономики», д-р экон. наук, проф. *И. Н. Ильина*;  
проф. кафедры экономической и социальной географии России географического  
факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, д-р геогр. наук, проф. *В. Р. Битюкова*;  
зав. отделом анализа риска здоровью населения ФБУН «Федеральный научный центр  
гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана Роспотребнадзора», д-р мед. наук, проф. *С. Л. Авалиани*

*Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда  
(проект №16-18-10324 «Человек в мегаполисе:  
экономические, демографические и экологические особенности»)*

*Фотография на обложке: [www.mos.ru/commons.wikimedia.org](http://www.mos.ru/commons.wikimedia.org), CC BY 4.0*

Формат 60×90/16. Печ. л. 40. Зак. №

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД». 117312, Москва, проспект 60-летия Октября, 11А, стр. 11.

ISBN 978-5-9710-5911-0

© ЛЕНАНД, 2018

24168 ID 244380



Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения владельца.

# Оглавление

Введение ..... 9

## Часть 1

**Понятие и специфика развития мегаполисов ..... 17**

Глава 1.1. Мегаполисы и феномен мегаполисности,  
качество жизни человека в мегаполисе ..... 17

1.1.1. Мегаполисы в мировом процессе урбанизации  
и российской системе расселения ..... 17

1.1.2. Мегаполисность как специфическая системная  
характеристика крупнейших российских городов,  
ее исторические корни и современные факторы ..... 23

1.1.3. Столицы регионов как города мегаполисного типа:  
формальный статус и реальное лидерство ..... 30

Глава 1.2. Крупнейшие города и мегаполисы в мировом  
развитии: современное состояние и перспективы ..... 39

1.2.1. Численность населения мегаполисов  
и ее динамика по странам мира ..... 39

1.2.2. Вклад мегаполисов в мировую экономику ..... 50

Глава 1.3. Роль мегаполисов в пространственном  
развитии России ..... 54

1.3.1. Продолжающаяся концентрация населения  
в российских мегаполисах ..... 54

1.3.2. Роль городов-миллионников  
в экономическом развитии страны ..... 59

Глава 1.4. Проблемы развития мегаполисов ..... 75

1.4.1. Проблемы мегаполисов в социологических опросах  
населения российских городов-миллионников ..... 75

1.4.2. Проблемы развития мегаполисов  
в оценках экспертов ..... 79

**Часть 2****Особенности и проблемы  
социально-экономического****развития мегаполисов.....87**

|  |     |
|--|-----|
| Глава 2.1. Особенности экономики современного зарубежного мегаполиса .....   | 87  |
| 2.1.1. Структура экономики мегаполисов мира: общие черты и различия по странам .....                                       | 88  |
| 2.1.2. Классификация мегаполисов мира.....   | 94  |
| Глава 2.2. Рабочие места в мегаполисах: особенности занятости и заработной платы .....                                     | 99  |
| 2.2.1. Трансформация промышленной занятости в мегаполисах.....   | 100 |
| 2.2.2. Занятость и зарплата в сфере рыночных и нерыночных услуг .....  | 105 |
| 2.2.3. Внутригородская дифференциация занятости и ее роль в формировании качества жизни населения (на примере Москвы)..... | 110 |
| Глава 2.3. Особенности доходов и расходов населения мегаполисов .....  | 118 |
| 2.3.1. Доходы населения Москвы и Санкт-Петербурга: уровень, динамика, социальное расслоение .....                          | 118 |
| 2.3.2. Финансовые возможности и особенности потребления жителей крупнейших мегаполисов .....                               | 123 |
| Глава 2.4. Система управления городским хозяйством: власть и население .....   | 130 |
| 2.4.1. Федеральная политика в отношении Москвы и городских агломераций.....  | 131 |
| 2.4.2. Бюджеты Москвы и Санкт-Петербурга: сравнительный анализ .....   | 141 |
| 2.4.3. Возможности местного самоуправления .....   | 151 |

**Часть 3****Среда обитания и риски развития мегаполисов ..... 164**

- Глава 3.1. Риски развития мегаполисов на современном этапе: виды и особенности, специфика природных и техногенных рисков в жизни современных мегаполисов ..... 164
- Глава 3.2. Пространственная и психологическая среда мегаполисов — особенности и влияние на здоровье ..... 179
- 3.2.1. Пространственная среда мегаполисов ..... 179
- 3.2.2. Физическая активность и здоровье ..... 183
- 3.2.3. Зеленые пространства мегаполисов: проблемы и направления развития..... 193
- 3.2.4. Психологическая среда мегаполисов ..... 207
- Глава 3.3. Особенности качества окружающей среды мегаполисов и риски здоровью населения ..... 213
- 3.3.1. Качество атмосферного воздуха в мегаполисах и риски здоровью населения ..... 214
- 3.3.2. Шум в мегаполисах и здоровье населения ..... 226
- 3.3.3. Основные направления снижения риска здоровью от воздействия загрязненной окружающей среды ..... 228
- Глава 3.4. Дорожно-транспортная система мегаполисов — риски здоровью населения ..... 236
- 3.4.1. Урбанизация и автомобилизация ..... 236
- 3.4.2. Развитие и типологизация транспортных систем..... 238
- 3.4.3. Дорожно-транспортные происшествия как фактор риска здоровью жителей мегаполисов..... 256
- Глава 3.5. Городская среда и отходы жизнедеятельности ..... 268
- 3.5.1. Проблема утилизации отходов в России: что мешает решению? ..... 268
- 3.5.2. Условия формирования и морфологический состав твердых коммунальных отходов в мегаполисах..... 273

|   |     |
|---|-----|
| 3.5.3. Основные технологические решения утилизации мусора: недостатки, требования к применению и перспективы развития ..... | 276 |
| 3.5.4. Особенности сбора и утилизации в мировых мегаполисах .....   | 283 |
| 3.5.5. Анализ тенденций в области сбора, распределения и утилизации отходов в российских мегаполисах.....                   | 291 |

## **Часть 4**

### **Климатические изменения в мегаполисах и воздействия на здоровье населения ..... 298**

|  |     |
|--|-----|
| Глава 4.1. Особенности изменений климата в крупнейших мегаполисах мира ..... | 298 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| Глава 4.2. Биоклиматические индексы, основные понятия и методы определения ..... | 309 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| 4.2.1. Индексы, рассчитываемые по прямым измерениям параметров окружающей среды ..... | 310 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.2. Индексы, основанные на моделях энергетического баланса человека ..... | 314 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| 4.2.3. Использование биоклиматических индексов в зарубежной и российской практике, значение биоклиматического индекса как предиктора смертности ..... | 317 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| Глава 4.3. Оценка термического комфорта во время волн жары в крупнейших городах России ..... | 326 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| Глава 4.4. Климатические риски здоровью жителей мегаполисов различных климатических зон ..... | 338 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| 4.4.1. Температурные волны как новый фактор риска здоровью населения ..... | 338 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| 4.4.2. Температурные волны и здоровье населения российских мегаполисов ..... | 343 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| 4.4.3. Планы действий по защите здоровья населения от воздействия температурных волн..... | 369 |
|---|-----|

## **Часть 5**

### **Продолжительность жизни, смертность и миграция в мегаполисах ..... 374**

|  |     |
|--|-----|
| Глава 5.1. Продолжительность жизни<br>и смертность в мегаполисах.....  | 375 |
| 5.1.1. Краткая характеристика демографического<br>развития российских мегаполисов.....   | 377 |
| 5.1.2. Общие тенденции смертности и продолжительности<br>жизни в российских мегаполисах.....   | 379 |
| 5.1.3. Тенденции смертности от основных причин смерти .....  | 384 |
| 5.1.4. Вклад изменений смертности по возрастам<br>и причинам смерти в динамику<br>продолжительности жизни в модельных<br>российских городах в 1990–2016 гг. .... | 418 |
| 5.1.5. Сравнительный анализ смертности в модельных<br>российских городах и модельных регионах окружения ....   | 423 |
| Глава 5.2. Миграционные процессы в крупных городах .....   | 432 |
| 5.2.1. Миграция в мегаполисах: динамика<br>и демографические структуры населения,<br>рынок труда, социальные аспекты .....                                       | 432 |
| 5.2.2. Расселение иммигрантов как важный<br>фактор социального расслоения<br>в крупных европейских столицах .....  | 467 |

## **Часть 6**

### **Формирование новых стандартов качества жизни населения в мегаполисах: мировые тренды и перспективы для России ..... 485**

|   |     |
|---|-----|
| Глава 6.1. Мегаполисы и устойчивое развитие: к новым<br>стандартам качества жизни населения.....                    | 485 |
| 6.1.1. Роль мегаполисов в формировании<br>новых стандартов качества жизни<br>и переходе к устойчивому развитию..... | 485 |
| 6.1.2. Цели устойчивого развития и системы индикаторов<br>устойчивого развития мегаполисов .....                    | 489 |

---

|  |     |
|--|-----|
| 6.1.3. Интегральные индексы развития городов<br>и Цели устойчивого развития .....  | 499 |
| Глава 6.2. Роль и значимость экосистемных услуг<br>в устойчивом развитии мегаполисов .....                                       | 504 |
| 6.2.1. Понятие и роль экосистемных услуг в обеспечении<br>устойчивого развития мегаполисов .....                                 | 504 |
| 6.2.2. Экономическая оценка ценности экосистемных<br>услуг в мегаполисах .....   | 508 |
| Глава 6.3. Развитие «зеленой» экономики как фактор<br>социально и экологически ориентированной<br>трансформации мегаполисов..... | 514 |
| 6.3.1. Эколого-климатические императивы социально-<br>экономического развития мегаполисов.....                                   | 514 |
| 6.3.2. Стратегии «зеленого» экономического роста<br>и формирования «зеленой» экономики в мегаполисах.....                        | 520 |
| 6.3.3. О приоритетах «зеленых» технологий<br>в российских мегаполисах.....   | 533 |
| Глава 6.4. Технологическое развитие мегаполисов<br>на основе концепции «умного города» .....                                     | 537 |
| 6.4.1. Концепция «умного города» в контексте повышения<br>качества жизни населения мегаполисов .....                             | 537 |
| 6.4.2. Технологии «умного города»<br>в современных мегаполисах .....   | 541 |
| 6.4.3. Опыт развития «умных городов»<br>в мегаполисах мира .....   | 547 |
| 6.4.4. «Умные города» в России:<br>достижения и перспективы.....   | 552 |
| Заключение .....   | 561 |
| Приложение.....  | 572 |
| Библиография .....   | 583 |
| Summary.....   | 620 |
| Авторский коллектив .....  | 621 |