

**ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Луань Юньци
на тему: «Влияние урбанизационных процессов на состояние здоровья
населения городского округа Харбин (КНР)»
по специальности 1.5. 15 – Экология**

Диссертационная работа Луань Юньци на соискание ученой степени кандидата биологических наук посвящена изучению влияния урбанизационных процессов на состояние окружающей среды и здоровье населения городского округа Харбин Китайской народной республики.

Актуальность темы.

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений. Проблема стремительного роста урбанизации имеет много аспектов. Одним из них является повышение воздействия антропогенных факторов на окружающую среду, также оказывающее негативное влияние на состояние здоровья населения. В настоящее время урбанизация занимает доминирующее положение в ряду неблагоприятных экологических факторов. С другой стороны, урбанизационные процессы способны положительно влиять на качество жизни и здоровье населения за счет глубоких преобразований в системе здравоохранения. Китайская народная республика демонстрирует высокие темпы урбанизации, поэтому тема диссертационного исследования является весьма актуальной.

Научная новизна работы.

Впервые для городского округа Харбин Китайской народной республики проведен ретроспективный анализ медико-демографических и урбанизационных процессов за период 1978–2019 гг. Определены социально-экономические процессы, сопровождающие течение урбанизации в Харбине. Выявлены приоритетные загрязнители воздушного бассейна Харбина, установлено их текущее и потенциальное отрицательное воздействие на здоровье населения. Установлено, что формирование комфортной городской

среды и, в частности, увеличение озелененных площадей, способно снижать негативное влияние урбанизационных процессов на состояние здоровья населения.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость обусловлена тем, что полученные автором результаты дополняют и расширяют ранее имевшиеся представления о влиянии урбанизации и экологических факторов на здоровье населения. Полученные результаты исследования могут быть использованы в организациях, занимающихся проблемами в области экологии человека для проведения более эффективного мониторинга состояния здоровья населения и устойчивого развития региона; при проведении мероприятий по снижению и предупреждению негативного влияния факторов среды на здоровье населения. Отдельные положения и результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе.

Обоснованность и достоверность полученных результатов

подтверждается достоверностью исходных материалов, корректностью методов исследования, анализом воспроизводимости результатов с применением статистических программных комплексов. Исследование выполнено в соответствии с современными методологическими требованиями, что позволяет считать выдвигаемые к защите положения обоснованными. Основные выводы соответствуют поставленным задачам и подтверждены достаточным объемом экспериментальных исследований.

Личный вклад соискателя.

Автором самостоятельно определены тема, цель, задачи и методы исследования, проведено изучение литературных источников. Также самостоятельно осуществлен сбор, обобщение, статистический анализ и интерпретация полученных результатов. В работах, написанных в соавторстве, автором внесен основополагающий вклад.

Структура и основное содержание работы.

Диссертация содержит все необходимые разделы, состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. Список литературы включает 180 источников, среди которых 163 на иностранных языках. Большинство цитируемых работ выполнено в течение двух последних десятилетий. Диссертация изложена на 157 страницах, содержит 5 таблиц, 74 рисунка.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, четко сформулированы цель и задачи исследования, основные защищаемые положения. Также представлена научная новизна, научно-практическая значимость работы, сведения о степени достоверности, личном вкладе автора и апробации результатов.

Глава 1 «Обзор литературы» посвящена обзору научной литературы по проблеме влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения, характеристике процесса урбанизации, а также особенностям развития урбанизации в Китайской народной республике. Глава написана грамотно, в полном соответствии с темой и целью исследования.

Глава 2 «Объекты, материалы и методы исследования» содержит основную информацию о городском округе Харбин: географическое положение, климатические особенности, административное деление, демографическая ситуация, основные отрасли народного хозяйства. Подробно описаны материалы и методы исследования, процедура сбора информации и статистической обработки данных.

Глава 3 «Результаты исследования и их обсуждение» состоит из пяти подразделов и представляет наибольший научный интерес.

Подраздел 3.1 «Особенности урбанизационных процессов городского округа Харбин» содержит данные о количестве промышленных предприятий и оценке транспортной системы на исследуемой территории, их влиянии на загрязнение атмосферного воздуха. Также здесь представлена информация о развитии озеленения и благоустройства городской среды Харбина.

Подраздел 3.2 «Медико-демографическая обстановка городского округа Харбин» содержит ретроспективный анализ демографических процессов, анализ качества медицинского обслуживания и заболеваемости населения по инфекционным и неинфекционным заболеваниям.

В подразделе 3.3 «Анализ влияния урбанизационных процессов на заболеваемость населения» автором продемонстрировано, что с ростом численности городского населения увеличивается число случаев заболеваемости неинфекционными болезнями.

В подразделе 3.4 «Загрязнение атмосферного воздуха как фактор риска здоровью населения» автор констатирует, что длительное воздействие высоких доз химических соединений является значительным стрессом для организма человека. Результаты статистического анализа демонстрируют, что концентрация взвешенных мелко дисперсионных частиц определяет частоту заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Интересный анализ приводит автор о нарушении гомеостаза в результате повышенных физических нагрузок в условиях сильного загрязнения воздуха пылевыми частицами в сочетании с тяжелыми металлами и некоторыми оксидами. Также приводятся данные о вероятном влиянии загрязнения воздуха на развитие расстройств поведения и заболеваний эндокринной системы.

В подразделе 3.5. «Формирование комфортной городской среды и заболеваемость населения» приведены результаты исследования взаимосвязи между соотношением зеленых насаждений и факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний с помощью использования бинарного логистического регрессионного анализа. Автором установлено, что респонденты в районах с долей зеленых насаждений менее 28% и с вегетативным индексом менее 15% подвергаются более высокому риску гиподинамии, избыточного веса/ожирения и гипертонии в сравнении с жителями районов с более высокими показателями.

Диссертация завершается Заключением, в котором представлены выводы по результатам диссертационного исследования. Выводы хорошо согласуются с поставленными задачами.

По материалам диссертации опубликовано 3 работы, индексируемые в международных базах научного цитирования Scopus и Web of Science и 2 работы, зарегистрированные в системе РИНЦ. Результаты исследований апробированы на всероссийской и международной конференциях. В публикациях Луань Юньци с достаточной полнотой отражены результаты, приведенные в обсуждаемой работе.

Для решения поставленных задач в исследованиях использованы современные методы. В числе достоинств рассматриваемой работы следует отметить большой объем проанализированных данных и хорошую статистическую обработку, а также глубокий анализ научной литературы по исследуемой проблеме.

Результаты и выводы проделанной соискателем работы могут быть рекомендованы к использованию при проведении мероприятий по снижению и предупреждению негативного влияния факторов среды на здоровье населения. Отдельные положения и результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе.

Замечания.

Принципиальных замечаний по работе нет. Однако, есть некоторые вопросы, на которые хотелось бы получить пояснения, и рекомендации, которые носят дискуссионный характер

- Заявлено, что объектом исследования является комплекс причинно-следственных связей между урбанизационными процессами и состоянием здоровья населения. Представляется, что объектом исследования является система «Урбанизационная среда - здоровье населения», а причинно-следственные связи – это предмет исследования.

- Подраздел 1.1. Главы 1 «Окружающая среда и здоровье населения» по сути гораздо уже данного названия и рассматривает только негативное

воздействие, в частности детально характеризуется загрязнение. Понятен акцент на негативное влияние, но сначала желательно дать кратко очевидные положительные моменты жизни в городской среде, и далее сконцентрироваться на минусах проживания в городах.

- Сбор данных проведен в два этапа. Не очень ясно из текста, когда и за какое время был собран материал, в том числе, когда и в какой сезон проведена оценка зеленых насаждений, и даже была ли автор в Харбине. Кем собраны данные о состоянии здоровья с 2010 по 2019 гг, кем проводилось анкетирование?

- Методика не всегда ясно изложена. Так, на стр. 57, например, сказано, что «были построены два набора моделей без дальнейших пояснений. Китай был разделен на 11 регионов (стр.104) по какому признаку и кем? Что такое «средний показатель здоровья ССС»? (табл.3)

- Не совсем корректно выполнены картосхемы (рис.2.2, 2.3, рис.3.51, 3.52-3.56 и др.), которые даны без координат и без масштаба. На некоторых графиках (рис.3.10) – нет условных обозначений, поэтому неясно, что означают гистограммы разного цвета.

Есть некоторые вопросы к изложению результатов, которые требуют пояснения.

- На рис.3.36 (Половая структура новообразований) показано, что – мужчины болеют чаще, а на рис 3.39 дано, что и в городах, и в сельской местности чаще болеют женщины. Это же приведено и в автореферате. На рис. 4 автореферата показано, что мужчины болеют чаще, однако на той же стр. 14 сказано, что онкологическая заболеваемость регистрируется чаще у женщин.

- Тот факт, что с ростом численности городского населения увеличивается заболеваемость неинфекционными болезнями, автор правомерно объясняет или улучшением диагностики в городах, или влиянием урбанизационных процессов (стр.103). Хотелось бы знать более четко мнение автора о характере преобладающего фактора.

- Есть сравнительный анализ с экологическим состоянием других крупных городов Китая. Представляет безусловный интерес сравнение в будущем с рядом расположенными российскими городами на Дальнем Востоке.

- Список литературы содержит только 17 из 180 использованных источников на русском языке, тогда как подобная тема широко исследуется российскими учеными. Нет ссылок на теоретические российские работы, в том числе ни одной ссылки на труды Т.А.Трифоновой - руководителя и известного специалиста по экологии человека. Ссылки на общепринятые антропоэкологические положения («состояние здоровья населения рассматривается как критерий качества окружающей среды»), которые рассматриваются в учебных пособиях, даны на частные иностранные статьи более поздних сроков по сравнению с существованием этой концепции.

Однако, замечания носят рекомендательный характер, они не умаляют достоинства хорошей, профессионально выполненной научной работы. Автореферат полностью отражает основные положения, содержание и выводы.

Текст диссертации написан грамотно, читается легко и с интересом, что свидетельствует об увлеченности автора темой исследования и глубоким знанием материала.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация Луань Юньци оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Луань Юньци заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам).

Официальный оппонент

доктор географических наук, профессор, кафедра биогеографии географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация:
11.00.14 – географическая экология.

Место работы:

119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, МГУ имени М.В.Ломоносова, географический факультет

Тел.: +7 (495) 939 4717

e-mail: sveta_geo@mail.ru

 Малхазова Светлана Михайловна

30 сентября 2024 г.

«Подпись Малхазовой Светланы Михайловны заверяю»

Декан географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАН

 Попов Сергей Анатольевич