

## **Методические подходы к геоэкологической оценке среды жизнедеятельности населения**

Белорусский государственный университет, г. Минск  
e-mail: koluchka11olga@mail.ru

**Аннотация.** Рассмотрены разнообразные методические подходы к оценке качества среды жизнедеятельности населения. На основе анализа достоинств и недостатков исследований в этой области автором даны методические рекомендации по оценке среды жизнедеятельности населения. Наиболее актуальным при современных тенденциях развития общества и его взаимодействия с окружающей средой, которая является одновременно и средой его жизнедеятельности, признается гуманитарно-экологический подход. Геоэкологическая оценка, базирующаяся на этом подходе, позволяет не только проанализировать современное состояние, но и составить прогнозный сценарий изменения среды жизнедеятельности населения, а также предложить перспективные направления для создания комфортных условий жизнедеятельности населения страны с учетом экологических ограничений.

**Ключевые слова:** среда жизнедеятельности населения, качество жизни, геоэкологическая оценка.

### **Введение**

Современный этап развития мировой цивилизации характеризуется нарастанием противоречий между человеческим обществом и окружающей средой, которая в то же время является и средой его жизнедеятельности. Мировой экономической и экологической кризисы породили множество локальных, региональных и глобальных проблем, связанных с ухудшением природно-экологических и социально-экономических условий среды жизнедеятельности населения. Перед человечеством неотвратимо встала задача устойчивого развития, подразумевающего удовлетворение жизненных потребностей людей в сочетании с сохранением благоприятной окружающей среды в интересах настоящего и будущего поколений.

Именно поэтому в современной географии доминирующее положение занимают геоэкологические исследования, направленные на разработку научных основ комплексной оценки состояния природных, природно-антропогенных и антропогенных геосистем и трендов их изменения на глобальном, региональном и локальном уровнях. Все это чрезвычайно важно для сохранения гео- и биоразнообразия. Немалую роль в этом процессе надлежит сыграть человеческому роду, над которым нависла угроза из-за ухудшения среды обитания и жизнедеятельности [1].

Сложность выполнения научных исследований в области оптимизации взаимодействия природы и общества, обусловленная необходимостью учета целого ряда природных закономерностей и антропогенных факторов, вызывает необходимость более четкого теоретического обоснования, определения методологии изучения среды жизнедеятельности населения, а также применения инновационных подходов и методов.

Важность и актуальность разработки методики геоэкологической оценки среды жизнедеятельности населения подтверждает также и соответствие данной темы приоритетным направлениям научных исследований в Республике Беларусь (согласно перечню приоритетных направлений научных исследований Республики Беларусь на 2011–2015 годы), а именно пунктам 10.4. «геоэкологическая оценка состояния и управления качеством окружающей среды, сохранение и рациональное использование природно-ресурсного потенциала водных и наземных экосистем», 10.10. «методы, технологии мониторинга и информационно-аналитические системы прогнозирования состояния природной среды в результате хозяйственной деятельности и чрезвычайных ситуаций, дистанционное зондирование поверхности Земли в целях организации и контроля природопользования и экологической безопасности».

Цель исследования - анализ теоретических и методических подходов к оценке среды жизнедеятельности населения для разработки рекомендаций по совершенствованию методики этой оценки.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на основе гуманитарно-экологического подхода с использованием общенаучных (исторический), междисциплинарных (геоэкологический) и специфических (сравнительно-географический) методов. Для изучения методических подходов к геоэкологической оценке среды жизнедеятельности населения был произведен анализ разнообразных литературных источников в области географии и смежных с ней наук. В работе рассмотрено множество статей из научных журналов, материалов конференций, монографий, научных докладов, авторефератов диссертаций, посвященных вопросам качества среды жизнедеятельности населения и геоэкологической оценке.

## Результаты и обсуждение

В результате проведенного анализа литературных источников в области исследования, мы пришли к выводу, что при оценке качества среды жизнедеятельности населения выделяется несколько основных направлений:

- медико-географические исследования (влияние среды жизнедеятельности на здоровье населения);
- рассмотрение с экономических позиций (способность среды удовлетворять материальные и нематериальные потребности человека, возможность осуществления хозяйственной деятельности и отдыха);
- **этно-социальные** (социально-демографические, социально-экологические) исследования;
- комплексная оценка (учет природных и социально-экономических факторов среды).

Рассмотрим их более подробно.

В **медико-географических исследованиях** основным критерием качества среды жизнедеятельности населения является сохранение здоровья людей.

Классические труды медикогеографов были посвящены разработке географической концепции объяснения и оценки влияния факторов среды на формирование здоровья населения (Шошин А.А., Игнатъев Е.И.). Шло изучение географии болезней человека с природной очаговостью (Е.Л. Райх, Л.В. Максимова), разрабатывались принципы и методы районирования и картографирования (Келлер А.А., Малхазова С.М., Прохоров Б.Б.) [2].

Важную роль сыграла концепция природных предпосылок болезней Е.И. Игнатъева (впоследствии развиваемая Хлебовичем И.А.) и классификация болезней человека по степени и характеру их зависимости от особенностей природной среды (А.П. Авцын, А.Г. Воронов).

Наибольшее число современных медико-географических работ посвящено изучению связи заболеваемости населения с физико-географическими факторами среды:

- установление причинно-следственных связей между изменениями условий жизни и здоровьем населения – Л.И. Эльпинер (влияние изменения водности территории); Сорокина Л.П., Варламова Н.Г., Евдокимов В.Г., Телеш И.А. (эколого-климатический риск для жизнедеятельности населения);
- связь заболеваемости с загрязнением окружающей среды - Ю.Ф. Казнин, Е.М. Суглобова, И.В. Голубев (в качестве индикаторной экологической патологии, отражающей высокую степень зависимости от загрязнения ОС, была изучена детская онкологическая заболеваемость); Сердюк А.М., Звиняцковский Я.И., Бердник О.В. (комбинированное действие факторов, в частности радиационной и химической природы); И.Н. Горбатова (загрязнение атмосферного воздуха); А.Е. Шаповалов (качество питьевой воды);
- природные факторы повышающие или понижающие риск возникновения конкретных заболеваний - Харитонов И.А., Мансуров А.С., Витязь В.И., Микитин А.С., Першин А.В. (онкопатология); Здырская Е.Д., Савваитова И.Б. (сердечно-сосудистые заболевания).

Множество работ посвящено изучению влияния процесса урбанизации на здоровье населения как интегральный показатель качества жизни: связь возникновения и развития сердечно-сосудистых заболеваний с проживанием населения в городах Тиролер и Кассел); реакция человека на шумовые раздражители (Борский); возникновение соматических расстройств (Сакамото); повышение заболеваемости гипертонией (Мясников, Андрейкин, Шаталов, Ратнер); нервные расстройства (Жеркова и Кремарова, Андриюкович, Страхов, Думкина, Ладер) [3].

Основу комплексных медико-географических исследований составляет изучение влияния физико-географических, социально-экономических и медико-санитарных факторов на здоровье населения (Куролап С.А., Большаков А.М., Черепов Е.М., Акимова Е.И., Бардуева О.И., Дьякова И.В.).

Следует отметить, что все медико-географические исследования, рассмотренные в рамках этой работы, по характеру выбранных объектов и субъектов оценок можно объединить в три группы: 1).анализирующие один из факторов окружающей среды и реакцию на него человека; 2). анализирующие одно из состояний здоровья человека и, обуславливающие его факторы среды; 3). анализирующие общественное здоровье в целом и обуславливающие его факторы.

**Экономический подход** при оценке качества среды жизнедеятельности отличается от других рассмотренных в этой статье тем, что наиболее важными считаются экономические характеристики жизнедеятельности. В меньшей степени учитываются социальная свобода и защищенность личности. Что же касается природно-экологических характеристик среды, то они практически не берутся во внимание.

Необходимо отметить, что в экономических работах понятие «качество среды жизнедеятельности» практически не встречается, а чаще всего заменено на «качество жизни».

Современные исследователи качества жизни считают необходимым рассматривать данную категорию как системную целостность, которая выражается через сложную структуру взаимосвязей ее составляющих: качество природной среды, качество здоровья популяции, качество образования, качество культуры. Однако, на первый план выходят экономические характеристики: условия существования, уровень развития и степень удовлетворения всего комплекса потребностей и интересов людей [4].

Исследованием проблем качества жизни занимаются многие ученые, в частности: Б.В. Бойцов, А.В. Гличев, Ю.В. Крянев, М.Б. Плущевский, А.И. Субетто [4].

Интересна позиция Дробышевой В.В. и Герасимова Б.И., которые при изучении интегральной оценки качества жизни населения региона отмечают, что к явным недостаткам, препятствующим решению проблем качества жизни можно отнести недостаточно отработанное нормативно-правовое пространство и планирование развития в сфере повышения качества жизни, а также слабую экономическую обеспеченность. Оценка качества жизни преимущественно проводится с экономических позиций, подчеркивается важная роль управленческого аспекта.

В настоящее время существует множество международных индексов «качества жизни». Рассмотрим 3 из них, наиболее распространённые:

1. Качество жизни населения стран оценивалось экспертами Программы развития ООН (ПРООН/UNDP), которыми ещё в 1990 году был предложен индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) [5].

ИРЧП учитывает четыре важнейших аспекта человеческой жизни – долголетие населения, доступность знаний, адекватный уровень жизни, уровень нищеты. Сформированный на их основе комплекс индикаторов развития включает в себя свыше 20 статистических показателей.

2. Индекс качества жизни (англ. quality-of-life index) разработанный компанией Economist Intelligence Unit, основывается на методологии, которая связывает результаты исследований по субъективной оценке жизни в странах с объективными детерминантами качества жизни в этих странах [6]. Индекс был подсчитан в 2005 году. Он включает в себя данные по 111 странам.

Исследование использует девять факторов качества жизни для определения оценки страны:

- здоровье (ожидаемая продолжительность жизни);
- семейная жизнь (уровень разводов (на 1 тыс. чел.);
- общественная жизнь;
- материальное благополучие (ВВП на душу населения, паритет покупательной способности);
- политическая стабильность и безопасность;
- климат и география (географическая широта);
- гарантия работы (уровень безработицы (в %));
- политическая свобода (средний индекс политической и гражданской свободы);
- гендерное равенство (отношение средней зарплаты мужчин к зарплате женщин).

3. Авторитетное издание International Living опубликовало новый индекс качества жизни в 194 странах мира [7].

Составители ежегодного рейтинга Quality of Life Index учитывают стоимость проживания (15%), инфраструктуру(10%), экономические показатели (15%), уровень свободы (10%), риск и безопасность(10%), состояние окружающей среды (10%), здравоохранение (10%), досуг и культуру (10%), а также климатические условия (10%). Максимальный балл по каждому критерию – 100.

Природно-экологические характеристики среды жизнедеятельности (в этом показателе – состояние окружающей среды и климат), как мы видим, вносят лишь 20% от общей оценки. Наибольшие веса (по 15%) присвоены экономическим показателям и стоимости проживания.

Таким образом, главным недостатком экономического подхода при оценке качества среды жизнедеятельности и жизни населения в целом, является недоучет природно-экологических факторов, оказывающих непосредственное влияние на эти категории.

**Этно-социальные исследования.** Переход к постиндустриальному обществу сопровождается всё большим вниманием к нематериальным аспектам качества жизни при обеспеченности таковыми. Эти тенденции нашли своё отражение и в исследованиях качества жизни и среды жизнедеятельности и наиболее ярко проявляются в этно-социальных исследованиях.

По мнению Дж. Форрестера, автора концепции качества жизни, данная категория в современном обществе определяется уровнем стрессовых ситуаций, плотностью населения, качеством питания и уровнем загрязнения окружающей среды [5].

Так например, в работе Леви Л., Андерсон Л. «Народонаселение, окружающая среда и качество жизни» проводится изучение взаимосвязей между плотностью населения, миграцией, а также между индивидуальными и групповыми характеристиками населения, с одной стороны, и качеством жизни, определяемым взаимодействующими факторами окружающей среды, с другой.

В этом исследовании высказывается предположение, что условия физической среды обитания населения сами по себе менее важны, чем условия социальной среды (общая концепция психосоциальной обусловленности ухудшения здоровья). Подчеркивается определяющая роль процессов урбанизации и её последствий (скученность, высокий уровень концентрации и быстрое изменение плотности населения, миграции) в формировании качества жизни. Также отмечается, что при изучении окружающей среды и качества жизни должны быть учтены и оценки субъективного характера (уровень удовлетворенности человека ростом благосостояния или качества жизни; соответствие потребностей и возможностей индивидуума его способностям и нуждам в понимании самого индивидуума).

Этологические (поведенческие) исследования, связанные с изучением скученности населения и ее влияния на состояние здоровья и качество жизни проводили Галл, Шорр, Зимбардо, Хамбург, Алтман [3].

Этно-социальные исследования, не смотря на свою большую популярность за рубежом, проводятся и на территории СНГ.

Так, мнение о том, что социальные условия среды являются определяющими в процессах адаптации человека в любой экологической среде, поскольку они участвуют в трансформации воздействия природных факторов высказывает Черных Н.А.

Андреева Е.В. занимается изучением пространственной дифференциации среды обитания населения на основе оценки его демографической структуры, природных и природно-антропогенных факторов.

Социологический анализ качества жизни населения проводят в своих работах Л.А. Кривоносова, Н.А. Бородулина, В.С. Тикунов.

**Комплексная оценка среды жизнедеятельности.** Многогранность аспектов жизни человека и определяет многогранность самого понятия «качество жизни» и критериев его оценки. В связи с этим, нам представляется, что качество жизни следует определять по четырём группам факторов, в совокупности составляющих условия формирования качества жизни на региональном уровне – геоэкологические (в том числе природно-климатические, напряженность экологической ситуации), этно-социальные (территориальная организация сети поселений и систем расселения, социально-демографические факторы), медико-географические (состояние здоровья населения) и социально-экономические (уровень покупательной способности и доход на душу населения, факторы транспортной доступности и обеспеченности и др.).

Сложность учета всех этих разнообразных факторов определяет немногочисленность попыток действительно комплексной оценки среды жизнедеятельности населения. Среди них можно отметить работы последних лет, выполненные Ивановой М.Б. (2000 г.), Базаровой А.Г. (2001 г.), Лобковской Л.Г. (2004 г.), Хазиахметовой Ю. А. (2005 г.) Веселовой В. Н. (2010 г.), Салякина И. Е. (2011 г.).

Однако, даже в приведенных выше работах при всестороннем учете природных и антропогенных факторов, отмечается выделение того или иного аспекта оценки. Так, например, в работе Веселовой В. Н. проводится оценка взаимосвязей геоэкологических и социальных параметров жизнедеятельности населения, но в качестве геоэкологических рассматриваются только гидроклиматические параметры. В исследовании Лобковской Л.Г. проводится сопоставление геоэкологической оценки среды с восприятием населением её состояния и уделяется значительное внимание социологическим методам исследований. В работе Ивановой, М.Б. при территориальном анализе социально-экологических условий жизнедеятельности населения помимо хозяйственной освоенности территории учитывалось лишь загрязнение водного и воздушного бассейнов [8,9,10].

Таким образом, сложность такого объекта как среда жизнедеятельности, определила разнообразие и множественность предметных подходов к оценке ее качества. Использование представлений о «среде» в экологически ориентированных исследованиях, с распространением некоторых понятий и методов экологии и географии на человека и среду его обитания, дает основание рассматривать проблемы окружающей среды не только как собственно проблемы качества обитания человека, но и вопросы связанные с негативным воздействием человека на природу.

В связи с этим нам представляется, что наибольший интерес на современном этапе представляет геоэкологический метод к оценке качества среды жизнедеятельности населения.

Его суть заключается в изучении природных и природно-антропогенных геосистем с позиций гуманитарно-экологического подхода, в оценке окружающей среды как среды жизнедеятельности человека. Отличительной чертой этого метода является качественно новый уровень синтеза знаний физико-географических и экономико-географических наук, экологического и системного подходов [11].

Гуманитарно-экологический подход – это совокупность взглядов и действий, выражающихся в уважении достоинства и прав человека, его ценности как личности, заботе о благе людей, их всестороннем развитии, создании благоприятных для человека условий среды жизнедеятельности с учетом экологических ограничений [12].

На основе анализа достоинств и недостатков различных методов и исследований, перечисленных выше, можно сделать вывод, что геоэкологическая оценка, посредством которой осуществляется анализ влияния природных и социально-экономических факторов среды жизнедеятельности с учетом экологических ограничений, наиболее оптимально подходит для изучения качества среды жизнедеятельности населения.

Основными принципами, позволяющими разработать методику и выполнить объективную оценку качества среды жизнедеятельности населения геосистем являются принципы [11]:

- территориальности (необходимость привязки исследований к конкретному региону);
- комплексности (использование разных классов критериев и показателей, характеризующих объект со всех сторон, т.е. предполагает исследование всех компонентов природно-хозяйственных геосистем);
- сочетаемости (использование различных групп критериев (общих и частных, динамических и статистических и др.) для повышения качества оценки);
- избирательности (необходимость ориентации на самые характерные критерии для оценки конкретной территории);
- сопоставимости (достигается путем приведения системы показателей к единым градациям оценки, чаще всего баллам),

- хронохарактерности (оценка должна опираться на одинаковые временные показатели по всем объектам и учитывать сроки ее проведения);
- аддитивности (возможность проведения комплексной оценки, которую образует сумма интегральных показателей, состоящая из нескольких покомпонентных интегральных оценок);
- конструктивности (внесение рекомендаций по улучшению качества среды жизнедеятельности).

Повышение качества среды жизнедеятельности населения невозможно без изучения, анализа и оценки пространственно-временных закономерностей её формирования, динамики и тенденций развития под влиянием природно-экологических и социально-экономических факторов. На основе анализа существующих подходов к оценке качества среды жизнедеятельности, нам представляется, что наиболее оптимальным для целей мониторинга её современного состояния и прогнозирования изменений будет использование геоэкологической оценки, базирующейся на гуманитарно-экологическом подходе.

### Литература

1. Арапов П. П. Три четверти века факультету географии и геоэкологии СПбГУ (к истории структуризации географического образования) / П. П. Арапов, Ю. П. Селиверстов // Вестник СПбГУ. Сер.7. – 2000. – Вып. 3 (№ 23). – С. 116 – 125.
2. Максимова Л. В. Современная отечественная медицинская география: этапы развития / Л. В. Максимова // Известия РГО. – 2001. – Т. 133, Вып. 2. – С. 20 – 31.
3. Леви Л. Народонаселение, окружающая среда и качество жизни / Л. Леви, Л. Андерсон. – М. : Экономика, 1979. – 144 с.
4. Дробышева В. В. Интегральная оценка качества жизни населения региона / В. В. Дробышева, Б. И. Герасимов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 108 с.
5. Рыбкина И. Д. Концепция качества жизни в геоэкологическом пространстве Сибири / И. Д. Рыбкина. – Москва-Барнаул: ИВЭП СО РАН, 2013. – 102 с.
6. Рейтинг качества жизни в странах мира — информация об исследовании [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа : <http://gtmarket.ru/ratings/quality-of-life-index/info>
7. 2010 Quality of Life Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www1.internationalliving.com/qofl2010/>
8. Веселова В. Н. Геоэкологические факторы территориальной дифференциации жизнедеятельности населения Восточной Сибири: автореферат дис. на соиск. уч. ст. канд. геогр. наук : спец. 25.00.36 / В. Н. Веселова. – Иркутск, 2010. – 23 с.
9. Лобковская, Л. Г. Геоэкологическая оценка и восприятие населением состояния окружающей среды: на примере Zubovo-Полянского района Республики Мордовия: автореферат дис. на соиск. уч. ст. канд. геогр. наук : спец. 25.00.36 / Л. Г. Лобковская. – Москва, 2004. – 24 с.
10. Иванова М. Б. Социально-экологические условия жизнедеятельности населения Пермской области: автореферат дис. на соиск. уч. ст. канд. геогр. наук : спец. 11.00.02 / М. Б. Иванова. – Пермь, 2000. – 24 с.
11. Теория и методология геоэкологической оценки качества окружающей среды природно-хозяйственных геосистем / М. Н. Брилевский, А. Н. Витченко, Н. В. Гагина, С. М. Новик // Природно-хозяйственные регионы Беларуси: монография / под науч. ред. А. Н. Витченко. – Минск : БГПУ, 2005. – С. 4 – 24.
12. Витченко А. Н. Геоэкология – научное направление и учебная дисциплина / А. Н. Витченко // Вестник Белорусского университета. Сер. 2. – 2001. – № 3. – С. 91 – 96.

**Анотація.** О.С. Антипова *Методичні підходи до геоекологічної оцінки середовища життєдіяльності населення.* Розглянуто різноманітні методичні підходи до оцінки якості середовища життєдіяльності населення. На основі аналізу переваг і недоліків досліджень у цій області автором дані методичні рекомендації з оцінки середовища життєдіяльності населення. Найбільш актуальним при сучасних тенденціях розвитку суспільства і його взаємодії з навколишнім середовищем, яка є одночасно і середовищем його життєдіяльності, є гуманітарно-екологічний підхід. Геоекологічна оцінка, що базується на цьому підході, дозволяє не тільки проаналізувати сучасний стан, а й скласти прогнозний сценарій зміни середовища життєдіяльності населення, а також запропонувати перспективні напрямки для створення комфортних умов життєдіяльності населення країни з урахуванням екологічних обмежень.

**Ключові слова:** середовище життєдіяльності населення, якість життя, геоекологічна оцінка.

**Abstract.** O.S. Antipova *Methodical approaches to geoecological assessment of population living environment.* Various methodical approaches to assessment of population living environment quality are considered. Based on the analysis of advantages and disadvantages of research in this area by the author are given guidelines for assessment of population living environment. Humanitarian and ecological approach is recognized as most topical at the current trends in society and its interaction with the environment, which is both his habitat. Geoecological assessment based on this approach can not only analyze the current state, but also make a forecast scenario changes of population living environment, as well as offer promising areas to create comfortable living conditions of the population considering environmental constraints.

**Keywords:** population living environment, quality of life, geoecological assessment.

Поступила в редакцію 01.02.2014 г.