

2



На правах рукописи

*Веселова*

ВЕСЕЛОВА Виктория Николаевна

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ  
ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

Специальность 25.00.36 – геоэкология

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата географических наук

28 ЯНВ 2010

Хабаровск – 2010

Работа выполнена в лаборатории георесурсоведения и политической географии Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук

Научный руководитель: доктор географических наук, профессор  
Корытный Леонид Маркусович

Официальные оппоненты: доктор географических наук, профессор  
Мирзеханова Зоя Гавриловна  
доктор географических наук  
Шведов Вячеслав Геннадьевич

Ведущая организация: Иркутский государственный университет

Защита состоится «4» февраля 2010 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 005.019.01 при Институте водных и экологических проблем ДВО РАН по адресу: 680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65.

Отзывы на автореферат просим направлять по адресу:  
680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65. Факс (4212) 325-755  
E-mail: [amur21@ivep.as.khb.ru](mailto:amur21@ivep.as.khb.ru)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института водных и экологических проблем ДВО РАН

Автореферат разослан «13» декабря 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
доктор биологических наук



Н.А. Рябинин

### Общая характеристика работы

**Актуальность темы.** Стратегия социально-экономического развития России направлена на повышение качества жизни населения, что является одним из главных векторов эффективной государственной социальной политики.

Для Восточной Сибири вопросы повышения качества жизни населения особенно актуальны. В силу огромного разнообразия природных и социальных факторов, взаимодействующих на обширной территории, муниципальные районы существенно различаются по своим возможностям обеспечения достойных условий проживания населения. В связи с этим возникает настоятельная необходимость выявления ведущих факторов, влияющих на территориальную дифференциацию качества жизни населения, и основных направлений социальной поддержки государства.

**Цель исследования** – определить роль геоэкологических, в первую очередь гидроклиматических факторов в их соотношении с другими для дифференциации условий жизнедеятельности населения Восточной Сибири.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- рассмотрены современные подходы к анализу геоэкологических факторов жизнедеятельности населения;
- подготовлена информационная база данных, характеризующих основные гидроклиматические и социальные показатели условий жизнедеятельности населения Восточной Сибири по муниципальным районам;
- исследованы взаимосвязи геоэкологических гидроклиматических и социальных факторов в крупном российском макрорегионе;
- выявлены основные закономерности территориальной дифференциации условий жизнедеятельности населения Восточной Сибири;
- определены дефициты в социальной политике на дискомфортных территориях и приоритеты ее совершенствования.

**Объект исследования** – гидроклиматические геоэкологические факторы, влияющие совместно с другими условиями на жизнедеятельность населения восточносибирских субъектов РФ и их муниципальных образований.

**Предмет исследования** – закономерности территориальной дифференциации гидроклиматических факторов Восточной Сибири, определяющих качество жизни населения.

**Теоретико-методологической основой** диссертационного исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых в области географии и геоэкологии, затрагивающие системные проблемы жизнедеятельности населения, оценки природных факторов, включая гидроклиматический анализ: В.Б. Сочавы, В.С. Преображенского, К.П. Космачева, О.Р. Назаревского, А.Г. Исаченко, Л.М. Корытного, Л.Б. Башалхановой, А.Н. Золотокрылина, И.В. Канцеевской, Г.А. Аграната, В.М. Котлякова, Д.Ж. Марковича, Б.И. Кочурова, З.Г. Мирзахановой, Б.Б. Прохорова, Ю.П. Гичева, С.В. Рященко, В.С. Тикунова, В.В. Крючкова, Э.Ю. Безуглой и др.

**Методы исследования.** При решении задач использовался комплекс географических, геоэкологических, статистических и картографических методов исследований.

**Информационной базой** исследования послужили литературные, справочные и картографические материалы, статистические данные Госкомстата РФ и его региональных отделений в Красноярском крае, Республиках Саха (Якутия) и Бурятия, Иркутской и Читинской областях, данные Комитета труда Иркутской области, Департамента экономического планирования и промышленной политики администрации Красноярского края, Министерства труда и социального развития Республики Саха (Якутия).

**Научная новизна** заключается в следующем:

- показаны роль и значение гидроклиматических факторов в дифференциации условий жизнедеятельности населения Восточной Сибири;
- проведена факторная и комплексная оценка взаимосвязей геоэкологических и социальных параметров жизнедеятельности населения в Восточной Сибири;
- уточнены основные закономерности дифференциации условий жизнедеятельности населения в подзонах разной дискомфортности климата;

- доказана необходимость изменения социально-экономических нормативов в целях улучшения условий жизни населения.

**Практическая значимость.** Результаты работы могут быть использованы:

- для совершенствования стратегии социально-экономической политики;
- при разработке региональных социально-экономических нормативов в зависимости от степени дискомфорта климата и других геоэкологических факторов;
- при подготовке инвестиционных проектов в муниципальных районах Восточной Сибири;
- в учебных курсах.

**Апробация работы.** Основные результаты исследования докладывались на научных конференциях: XIV Всероссийской молодежной научной конференции «Географические идеи и концепции как инструмент познания окружающего мира» (Иркутск, 2001); Сибирской международной конференции молодых ученых по наукам о Земле (Новосибирск, 2002); XV научной конференции молодых географов Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 2003); II Всероссийской научной конференции «Социальная география регионов России и сопредельных территорий: фундаментальные и прикладные исследования» (Иркутск, 2008); IX научном совещании по прикладной географии «Региональная политика России в современных социально-экономических условиях: географические аспекты» (Иркутск, 2009); V Северном социально-экологическом Конгрессе (Москва, 2009).

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 4-х глав, заключения и приложений. Основной текст изложен на 140 страницах текста и сопровождается 18 таблицами, 21 рисунком. Список использованных источников включает 189 наименований. Приложения включают 2 рисунка и 26 таблиц.

В первой главе «Теоретические основы исследований факторов жизнедеятельности населения» на основе анализа публикаций рассмотрены место и

роль геоэкологии; выявлены проблемы взаимоотношений в системе «природа-общество», дано обоснование выбора гидроклиматических из множества геоэкологических факторов, изучены подходы к исследованию качества жизни населения, предложен алгоритм изучения этого качества.

Во второй главе «Геоэкологические факторы окружающей среды» проведен анализ дифференциации климатических, гидрологических и экологических факторов на территории макрорегиона с последующей факторной оценкой.

В третьей главе «Анализ взаимосвязей геоэкологических и социальных факторов» охарактеризованы типы расселения населения по муниципальным районам Восточной Сибири; проведен сравнительный анализ территориальных различий с оценкой основных параметров уровня жизни населения.

В четвертой главе «Закономерности территориальной дифференциации жизнедеятельности населения Восточной Сибири» проведена комплексная оценка влияния качества среды на жизнедеятельность населения, на основе которой выделены однородные группы муниципальных районов; проведен анализ состояния здоровья населения. С помощью методов статистического анализа оценены параметры качества жизни населения по подзонам дискомфорта климата; определены дефициты в государственной социальной политике на дискомфортных территориях и предложены рекомендации для улучшения условий жизни населения.

**Благодарности.** Автор выражает признательность научному руководителю д.г.н., профессору Л.М. Коргытному, а также к.г.н. Л.Б. Башалхановой и к.г.н. И.А. Башалханову за помощь на всех этапах выполнения работы.

#### **Основные защищаемые положения.**

В соответствии с результатами исследований сформулированы следующие основные положения, которые являются предметом защиты диссертации.

**1. Разработанный алгоритм изучения качества жизни населения дает возможность выявить взаимосвязь природных, экологических, социальных факторов, обеспечивающих условия его проживания в регионе.**

Одним из приоритетных направлений в междисциплинарных исследованиях является территориальный анализ природных, экологических, социальных факторов, влияющих на жизнедеятельность населения. Интегральным показателем, характеризующим условия жизнедеятельности населения, выступает качество жизни населения. Под ним понимается совокупность внешних и внутренних, позитивных и негативных факторов, всесторонне характеризующих степень комфортности среды жизни и деятельности человека и физического, духовного, социального развития личности (Меркушев, 1997; Казначеев и др., 2005). Качество жизни есть функция отношений населения с окружающей средой (Рященко, 2000, 2008).

В результате обобщения существующих представлений о качестве жизни населения нами принят следующий алгоритм его изучения (рис. 1).

В данном случае **качество среды** включает комплексное рассмотрение геоэкологических и социальных факторов. Геоэкологические факторы представлены гидроклиматическими, поскольку именно они в сибирских регионах являются в первую очередь определяющими условиями жизнедеятельности (В.И. Русанов, М.И. Львович, А.Г. Исаченко, Ю.П. Гичев, Э.Ю. Безуглая и др.). В сопоставлении с процессами жизнедеятельности населения гидроклиматические геоэкологические факторы рассмотрены нами с позиции «расширенной» природноресурсной концепции (Корытный, 1992), в соответствии с которой природные компоненты выступают в виде экологического ресурса для удовлетворения как материальных, так и нематериальных потребностей жизнедеятельности человека. Природно-антропогенные факторы характеризуются сложившейся экологической ситуацией в муниципальном районе.

Социальные факторы жизни человека связаны с системами расселения и индексируются уровнем жизни населения. Расселение является результатом совокупности фоновых условий жизнедеятельности населения, а уровень

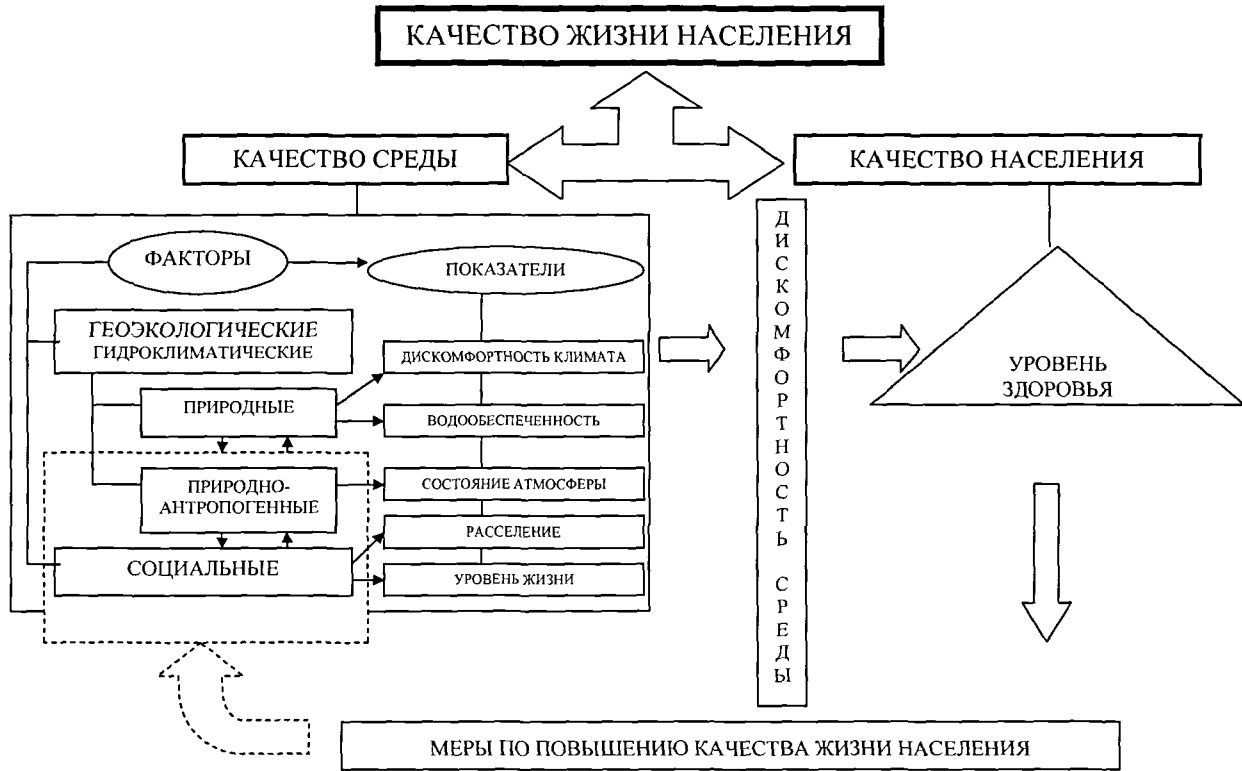


Рис. 1. Алгоритм изучения качества жизни населения

характеризует степень его удовлетворения основными параметрами жизнеобеспечения.

Совокупность геоэкологических гидроклиматических и социальных факторов обеспечивает ту или иную степень экологического и социального дискомфорта для жизнедеятельности населения. Критерием дискомфорта среды и показателем адаптированности общности людей к определенным условиям жизни выступает уровень здоровья населения, в данном случае характеризуемый общей заболеваемостью населения. Вместе с тем он представляет собой значимый ресурс качества населения (Прохоров, 2006; Рященко, 2008; и др.).

Определение особенностей территориальной дифференциации качества жизни населения регионов Восточной Сибири было проведено в несколько взаимосвязанных этапов. На первом – сформирован информативный набор показателей, характеризующий ключевые параметры качества среды и качества населения на уровне 163 муниципальных районов 6 субъектов: Красноярский край (включая Таймырский и Эвенкийский АО), Иркутская (включая Усть-Ордынский Бурятский АО) и Читинская (ныне Забайкальский край, включая Агинский Бурятский АО) области, республики Саха (Якутия) и Бурятия.

На следующем этапе осуществлена процедура максимальной сопоставимости разнородных показателей посредством приведения их к единому масштабу с помощью метода нормирования. По каждому фактору качества среды были получены удельные показатели, позволившие провести факторную оценку и типологию муниципальных районов с использованием статистических методов исследования. Проведенная оценка позволила выявить для каждого муниципального района определенную степень экологического и социального дискомфорта для жизнедеятельности населения. Региональное сравнение и выделение муниципальных районов с различным уровнем здоровья проведено аналогичным методом.

Следующий этап – проведение геоэкологической оценки качества среды с помощью многомерного статистического метода – кластер-анализа, который позволил провести формальную классификацию муниципальных районов и ус-

тановить наиболее значимые факторы дифференциации качества среды. Дополнительно были использованы методы сравнительно-географического, корреляционного и факторного видов анализа.

На последнем этапе для геоэкологической оценки качества жизни населения был применен регрессионный анализ, позволивший:

- найти закономерность, по которой изменяется показатель качества населения в зависимости от изменения нескольких аргументов – показателей качества среды;

- установить вклад и определенную степень значимости каждого фактора для жизнедеятельности населения;

- выявить влияние различного рода сочетания факторов с учетом синергетического эффекта.

Таким образом, сочетание геоэкологического подхода с выбранной последовательностью перехода от факторного анализа к комплексному, от исследования более простых связей элементов и явлений к более сложным при оценке качества жизни населения позволяют выявить существующую территориальную дифференциацию жизнедеятельности населения как итога взаимодействия различных природных, экологических, социальных факторов исследуемого региона.

**2. Дискомфортность климата – важный геоэкологический фактор природной дифференциации территории Восточной Сибири, более полный учет которого будет способствовать повышению уровня жизни населения.**

Одним из важнейших геоэкологических факторов, определяющим условия жизнедеятельности населения, является климат. Его существенная роль отражена в соответствующих федеральных законах, предусматривающих дифференциацию в исчислении прожиточного минимума, объемах льгот за проживание в суровых климатических условиях. Однако объемы и границы их действия вызывают много вопросов и остаются предметом научных исследований (Лужин и др., 1990; Золотокрылин и др., 1992; Энциклопедия..., 2005; Районирова-

ние (зонирование)..., 2007; и др.).

В нашей работе мы опираемся на оценку, основанную на эмпирических понятиях «комфортность» и «дискомфортность», которая определяется совокупным воздействием интенсивности и продолжительности основных климатических характеристик на организм человека и условия его жизнедеятельности (Башалханова, 1997). Значительная широтная и меридиональная протяженность рассматриваемого региона с его неоднородными орографическими условиями создает предпосылки для формирования климата различной благоприятности для проживания человека в подзонах умеренного, сильного, очень сильного, жесткого, крайне жесткого дискомфорта (Корытный и др., 1998; Башалханова и др., 2003).

Территориальный анализ распределения нормированных значений климатических показателей по муниципальным районам показал, что:

- определенное сочетание климатических условий жизнедеятельности населения в границах подзон разной дискомфортности обуславливает сложность проживания населения в каждой подзоне дискомфорта;

- происходит ухудшение условий жизнедеятельности человека от подзоны умеренного к подзоне крайне жесткого дискомфорта: средние значения показателя дискомфорта увеличиваются от 1,5 до 6,9;

- имеет место существенная территориальная контрастность показателя дискомфорта климата: от минимального (0,7) в подзоне умеренного дискомфорта и до максимального (7,3) в подзоне крайне жесткого дискомфорта, т.е. в 10 раз.

- 88 % общей площади региона занимают территории от сильного до крайне жесткого дискомфорта, что указывает на существующий дефицит комфортных территорий для проживания населения в макрорегионе.

Проведенная с помощью метода формальной классификации геоэкологическая оценка качества среды подтвердила, что основные черты ее территориальной дифференциации определяются дискомфортными климатическими условиями, в целом подтверждая объективность зонирования территории по

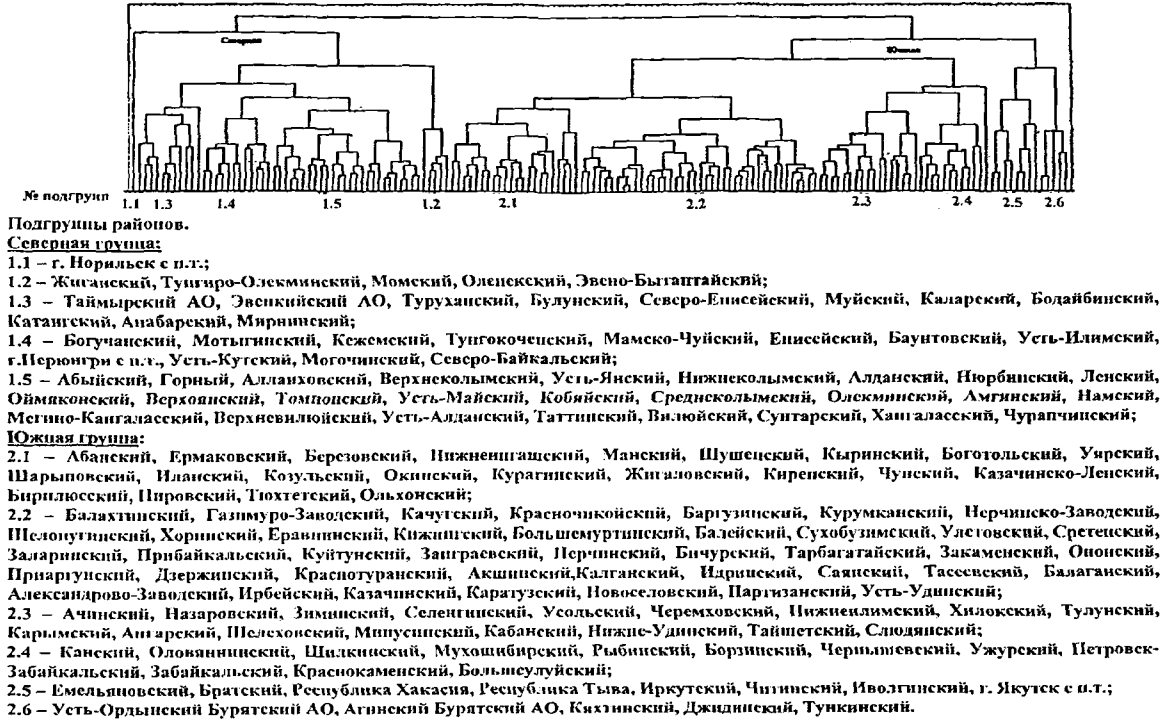


Рис. 2. Классификация муниципальных районов по качеству среды

Показатели: продолжительность ограничивающего периода; обеспеченность населения местными водными ресурсами; объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; покупательная способность заработной платы; транспортная доступность (межселенные расстояния).

дискомфортности климата, ранее проведенное Л.Б. Башалхановой (2003). Вся исходная совокупность муниципальных районов в итоге разделилась на две главные группы, которые условно были названы «северная» и «южная» (рис. 2).

Рост дискомфорта климата теоретически предполагает увеличенный объем компенсации населению за проживание в столь суровых природно-климатических условиях. В качестве компенсации должны выступать денежные доходы, в частности, показатель заработной платы, являющийся важнейшим показателем уровня жизни. Однако сравнительный анализ размера заработной платы в муниципальных районах показал ее большую зависимость от экономических условий. Тенденция увеличения заработной платы в северном направлении, связанная с введением северных коэффициентов, незначительна, подтверждением чему служит практически одинаковый уровень заработной платы населения в районах, расположенных в подзонах разного климатического дискомфорта. Исключения составляют территории крупного промышленного освоения (районы Мирнинский, Нерюнгринский и т.д.), но в подавляющем большинстве муниципальных районов ситуация другая (табл. 1).

Важную роль в оценке величины дохода населения играет прожиточный минимум (ПМ). Проведенный анализ прожиточного минимума показал лишь тенденцию его увеличения в северном направлении – от группы территорий южных районов до группы территорий Крайнего Севера (в среднем в 2,2 раза), на фоне 6-8-кратных различий в продолжительности периода, ограничивающего пребывание человека на открытом воздухе. В большинстве субъектов расчет ПМ производится без полного учета дискомфорта климатических условий. Так, в Читинской области (ныне Забайкальском крае) и Республике Бурятия ПМ рассчитывается в целом для субъекта, а в Иркутской области, где существует разделение на южные и северные группы, различия не существенны (в среднем 221 руб.). Кроме того, в подзонах одинаковой дискомфорта величины ПМ существенно различаются, слабо отражая реальную дифференциацию условий дискомфортных климатических условий (рис. 3).

**Изменение покупательной способности заработной платы  
в подзонах разной дискомфортности**

Климатический дискомфорт	Интегральный показатель дискомфорта климата	Муниципальные районы	Средняя заработная плата, тыс. руб.	Прожиточный минимум, тыс. руб.	Покупательная способность заработной платы, Разы
Крайне жесткий	более 6,0	Анабарский	19500	5101	3,8
		Аллайковский	11100	5101	2,2
Жесткий	3,1-6,0	Оймяконский	15700	5101	3,1
		Эвено-Бытантайский	7692	5101	1,5
		Амгинский	6604	4298	1,5
		Верхневиллюйский	6960	4298	1,6
		Таттинский	7332	4298	1,7
Усть-Алданский	6892	4298	1,6		
Очень сильный	2,5-3,1	Ленский	14700	4298	3,4
		Олекминский	8232	4298	1,9
		Мамско-Чуйский	7036	2998	2,35
Сильный	1,9-2,5	Могочинский	11300	2979	3,8
		Баунтовский	6623	3183	2,08
		Жигаловский	6319	2777	2,27
		Енисейский	6879	3544	1,9
		Шелопугинский	4100	2979	1,3
Умеренный	менее 1,9	Ангарский	9400	2777	3,4
		Козульский	7032	2709	2,6
		Курагинский	6209	2709	2,3
		Балаганский	4000	2777	1,4

В качестве интегрального показателя уровня жизни рассмотрена покупательная способность заработной платы, позволяющая оценить возможность восстановления не только затраченных усилий работника, но и обеспечение средствами жизнедеятельности его семьи в дискомфортных климатических условиях. Сравнительный ее анализ (табл. 2) показал, что:

- более благоприятная ситуация отмечается только в 14 % муниципальных районах рассматриваемого региона, где заработная плата превышает ПМ в 3 - 5 и более раз;

- в наилучшем положении находятся более 50 % муниципальных районов (заработная плата превышает прожиточный минимум до 2 раз); в результате удовлетворение потребностей, установленных прожиточным минимумом, у населения уходит от 60-80 до 100 % от заработной платы.

Важно отметить, что в каждой из главных подгрупп кластер-диаграммы

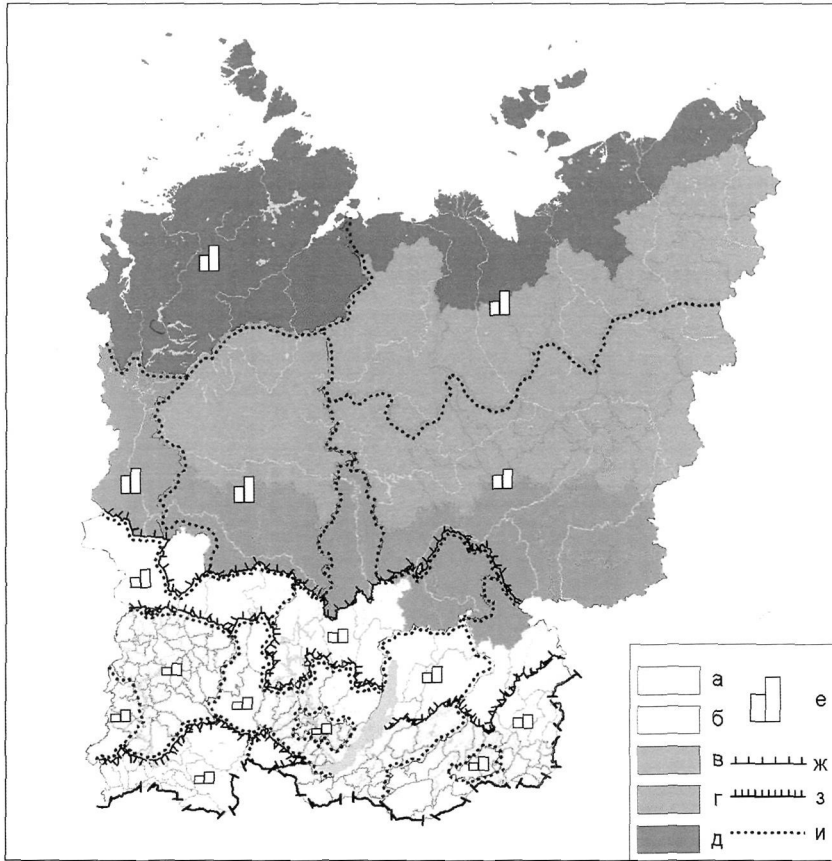


Рис. 3. Дифференциация регионов Восточной Сибири по установленному прожиточному минимуму и дискомфорту климата

Уровни дискомфорта климата: а) умеренный; б) сильный; в) очень сильный; г) жесткий; д) крайне жесткий; е) установленные прожиточные минимумы, 1 мм высоты диаграммы соответствует 200 руб.;

Границы: ж) районов Крайнего Севера; з) приравненных к ним территорий; и) территорий с установленными прожиточными минимумами.

Средние значения основных параметров уровня жизни населения  
(в % от общего количества муниципальных районов)

Параметры	Красноярский край	Саха	Бурятия	Иркутская область	Читинская область
Количество муниципальных районов	43	35	21	27	28
<i>Покупательная способность заработной платы</i>					
более 3 раз	13,9	14,2	9,5	29,6	7,1
2-3 раза	39,5	34,3	14,3	48,1	39,3
менее 2 раз	48,8	51,4	76,2	22,2	53,5
<i>Жилищные условия</i>					
хорошие	6,9	34,2	9,4	14,8	7,1
средние	23,2	11,4	19	37	17,8
плохие	69,7	54,2	71,4	48,1	74,9
<i>Уровень развития сети медицинского обслуживания</i>					
высокий	2,3	68,5	9,4	11,1	7,0
средний	18,6	25,7	14,3	29,6	14,3
низкий	79	5,7	76,2	59,2	78,5

сближение их элементов происходит по социальным и экологическим показателям. В большинстве случаев ведущая роль принадлежит покупательной способности заработной платы. В «северной» группе (подгруппы 1.1-1.5), в отличие от «южной» (подгруппы 2.1-2.6), наблюдаются 2 вида связи между покупательной способностью заработной платы и продолжительностью ограничивающего периода (рис. 4). Линейная тенденция роста продолжительности ограничивающего периода и покупательной способности заработной платы отмечается только в подгруппах 1.1, 1.3 и 1.4; нелинейная зависимость отмечается в оставшихся двух подгруппах – 1.2 и 1.5 (в основном улусы Республики Саха (Якутия)).

От покупательной способности заработной платы напрямую зависят производные факторы: питание, жилищные условия, возможности лечения и т.д. Данные таблицы 2 отражают крайне низкую жилищную обеспеченность населения (менее 18 м<sup>2</sup>), особенно в районах Республики Бурятия и Читинской области – 76,2 и 67,8 % от общего числа районов. По степени комфортности жилищных условий в основном прослеживается зависимость от преобладания

городского или сельского населения. Для последнего, особенно в северных районах, характерно практическое отсутствие элементарных характеристик комфортности жилья (водопровод, канализация), что несоизмеримо с соответствием дискомфортным климатическим условиям: в Эвенкийском АО – 100 % районов, Республика Саха (Якутия) – 65,6 % районов.

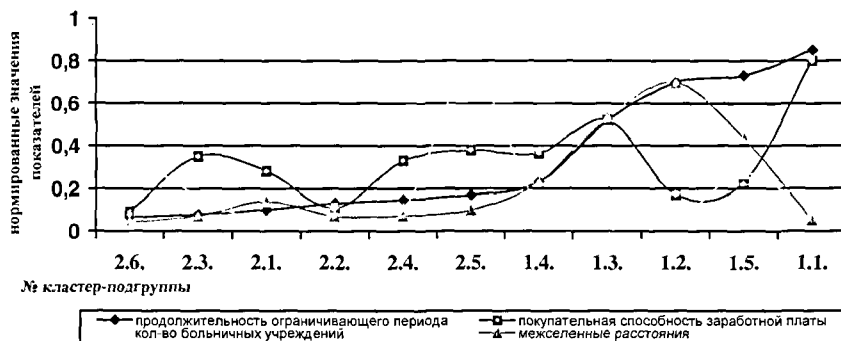


Рис. 4. Изменение основных параметров качества среды в выделенных кластер-подгруппах

Анализ развития сети медицинского обслуживания свидетельствует, что:

- высокий уровень отмечается в основном в центрах субъектов РФ;
- по мере уменьшения людности поселений и к периферии уровень сети медицинского обслуживания заметно снижается;
- относительно высокий уровень развития сети медицинского обслуживания, отмечаемый в северных районах, нивелируется проблемой транспортной доступности (см. рис. 4).

Таким образом, комплексный анализ показал снижение основных параметров уровня жизни населения Восточной Сибири в северном направлении.

Одной из основных причин такого положения является недостаточный учет влияния дискомфортных климатических условий на человека в нормативных и законодательных документах.

**3. Роль геоэкологических факторов, оказывающих влияние на здоровье населения, меняется в подзонах разной дискомфортности, что является основанием для уточнения действующего районирования по исчислению прожиточного минимума.**

В силу неустранимого влияния суровых климатических условий оценка качества жизни населения проведена по 5 подзонам дискомфорта. С помощью регрессионного анализа было определено аналитическое выражение связи, в котором изменение величины общей заболеваемости населения (результативного признака) обусловлено влиянием нескольких независимых величин – показателей качества среды:  $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  (см. примечание табл.3).

Исходя из полученных коэффициентов вклада (табл. 3), при оценке качества жизни населения ведущие позиции принадлежат геоэкологическим гидроклиматическим факторам.

Наибольшее влияние на общую заболеваемость населения оказывает продолжительность ограничивающего периода, особенно в подзонах очень сильного, жесткого и крайне жесткого дискомфорта – 0,7, 0,93 и 3,6, соответственно. Существенный рост дискомфортности в целом обуславливает сходную тенденцию роста общей заболеваемости населения, парная корреляция составила 95,5 %: в подзоне умеренного дискомфорта общая заболеваемость населения составляет 616 зарегистрированных больных на 1 000 населения; сильного дискомфорта – 660; очень сильного – 740; жесткого – 851; крайне жесткого – 836. Следовательно, присуждение одинакового экспертно принятого (Критерии районирования..., 1992; Районирование (зонирование) ..., 2007) коэффициента значимости природно-климатических факторов, равного 0,5, для всей территории (т.е. с условиями от умеренного до крайне жесткого дискомфорта) фактически нивелирует роль суровости климатических условий.

Экологическая составляющая качества среды, индексируемая выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, имеет выраженную зависимость от сложившихся социально-экономических условий. Максимальный вклад этого показателя в общую заболеваемость населения отмечается в подзонах умеренного

(с преобладающим количеством экологически дискомфортных муниципальных районов) и крайне жесткого дискомфорта (из-за г. Норильска) – 0.85 и 3.3 соответственно.

Таблица 3.

Вклад факторов в общую заболеваемость населения  
в подзонах разной дискомфортности.

<p align="center"><u>Умеренный дискомфорт:</u></p> $Y = -0,32 \cdot x_1 - 0,09 \cdot x_2 + 0,85 \cdot x_3 - 0,67 \cdot x_4 - 0,04 \cdot x_5 + 0,22 \cdot x_6 + 0,07 \cdot x_7$ <p>Коэффициент множественный корреляции: R = 70%; Коэффициент множественной детерминации: R<sup>2</sup> = 45%</p>
<p align="center"><u>Сильный дискомфорт:</u></p> $Y = 0,34 \cdot x_1 + 0,46 \cdot x_2 + 0,29 \cdot x_3 + 0,99 \cdot x_4 + 0,56 \cdot x_5 - 0,63 \cdot x_6 - 0,12 \cdot x_7$ <p>Коэффициент множественный корреляции: R = 87%; Коэффициент множественной детерминации: R<sup>2</sup> = 77%</p>
<p align="center"><u>Очень сильный дискомфорт:</u></p> $Y = 0,7 \cdot x_1 - 0,23 \cdot x_3 + 0,56 \cdot x_4 + 0,2 \cdot x_5 + 0,28 \cdot x_6 + 0,5 \cdot x_7$ <p>Коэффициент множественный корреляции: R = 79%; Коэффициент множественной детерминации: R<sup>2</sup> = 62%</p>
<p align="center"><u>Жесткий дискомфорт:</u></p> $Y = 0,93 \cdot x_1 - 1,35 \cdot x_2 - 0,41 \cdot x_3 + 0,68 \cdot x_4 - 0,3 \cdot x_5 + 0,07 \cdot x_6 + 0,94 \cdot x_7$ <p>Коэффициент множественный корреляции: R = 64%; Коэффициент множественной детерминации: R<sup>2</sup> = 41%</p>
<p align="center"><u>Крайне жесткий дискомфорт:</u></p> $Y = 3,6 \cdot x_1 + 3,8 \cdot x_2 + 3,3 \cdot x_3 + 1,5 \cdot x_4 - 2,8 \cdot x_5 + 2,1 \cdot x_7$ <p>Коэффициент множественный корреляции: R = 87%; Коэффициент множественной детерминации: R<sup>2</sup> = 77%</p>

Примечание: y – общая заболеваемость населения, число зарегистрированных больных с диагнозом установленным впервые в жизни на 1000 населения; x<sub>1</sub> – продолжительность периода, ограничивающего пребывание человека на открытом воздухе, число дней; x<sub>2</sub> – средняя водообеспеченность района, км<sup>3</sup>/1000 человек; x<sub>3</sub> – выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. тонн; x<sub>4</sub> – средняя покупательная способность заработной платы, раз; x<sub>5</sub> – количество больничных учреждений, единиц; x<sub>6</sub> – обеспеченность населения жильем, м<sup>2</sup> на 1 человека; x<sub>7</sub> – межселенные расстояния, км.

С помощью геоэкологической оценки качества жизни населения выявлен ряд особенностей социального характера:

- тенденция увеличения вклада покупательной способности заработной платы с ростом дискомфорта климата отмечается только от подзоны уме-

ренного до сильного дискомфорта;

- уменьшение вклада происходит в подзонах очень сильного и жесткого дискомфорта, а минимален вклад покупательной способности в подзоне крайне жесткого дискомфорта.

На дискомфортных территориях также отмечается снижение вклада обеспеченности населения жильем в общую заболеваемость населения, что связано с повышением потребности в его комфорте соответственно росту суровости климатических условий. Снижение вклада больничных учреждений и отрицательные его значения в подзонах жесткого и крайне жесткого дискомфорта указывают на важность организации компактного расселения и качественной медицинской помощи. При осуществлении этих мер существенно может снизиться роль транспортной удаленности, вклад которой во влиянии на общую заболеваемость населения возрастает, составляя в подзонах очень сильного, жесткого и крайне жесткого дискомфорта 0.5, 0.9 и 2.1 соответственно.

Проведенная геоэкологическая оценка качества жизни населения выявила общую тенденцию ее снижения в северном направлении, проявившуюся в усилении дискомфортности качества среды и в ухудшении состояния здоровья населения. В то же время низкое качество жизни населения, особенно на северных территориях, обусловлено синергетическим эффектом различных сочетаний факторов. В подзоне умеренного дискомфорта ведущую роль занимают экологические факторы, в подзонах очень сильного и жесткого дискомфорта в основном отмечается усиление негативных воздействий на здоровье населения природно-климатических и социальных факторов, в подзоне крайне жесткого дискомфорта – природно-климатических, экологических, социальных факторов.

Такая повышенная потребность в жизнеобеспечении жителей дискомфортных территорий отражена в ФЗ «О прожиточном минимуме» № 134-ФЗ (от 24.10.97 с изменениями от 27.05.2000 г. № 75-ФЗ; от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ), в соответствии с которым разработаны методические рекомендации. В этих документах предусмотрены отдельные виды зонирования территории

России как для разработки набора потребительской корзины по продуктам питания (из девяти зон три – в Восточной Сибири), так и по непродовольственным товарам и услугам (их трех зон одна – в Восточной Сибири). Однако полученные данные доказывают, что влияние суровости климата Восточной Сибири в нормативных документах учтено недостаточно. Для повышения качества жизни населения необходим корректный учет влияния дискомфорта климата путем уточнения действующего районирования при исчислении прожиточного минимума.

### Выводы

1. Алгоритм изучения качества жизни населения позволяет с учетом региональных геоэкологических и социальных факторов, определяющих взаимоотношения в географической системе «природа-население», выявить закономерности территориальной дифференциации жизнедеятельности населения.

2. Территориальный анализ климатических показателей по муниципальным районам показал, что 88 % общей площади региона характеризуется уровнем дискомфорта от сильного до крайне жесткого. Лишь на 12 % территории климат для жизнедеятельности умеренно дискомфортный.

3. Тенденция увеличения установленного Правительством прожиточного минимума в северном направлении не соответствует реальному росту природно-климатической дискомфорта, особенно в подзонах жесткого и крайне жесткого дискомфорта. Это связано с недоучетом природно-климатической дискомфорта при исчислении прожиточного минимума как на федеральном, так и местном уровнях.

4. Покупательная способность заработной платы в более чем 50% муниципальных районов крайне низкая: заработная плата едва превышает в два и менее раз прожиточный минимум, что неизбежно влечет за собой низкий уровень жизни населения.

5. Совокупность гидроклиматических геоэкологических и социальных факторов обуславливает территориальную дифференциацию качества насе-

ния, формируя низкий уровень здоровья населения. В целом отмечается тенденция ухудшения состояния здоровья населения как с ростом суровости климата, так и с увеличением экологической напряженности на территориях умеренной дискомфортности климата.

6. Установленные аналитические связи между показателями объясняют основные закономерности пространственной дифференциации жизнедеятельности населения и позволяют сформировать социально-экономический запрос на ключевые параметры жизнеобеспечения.

7. Выявление существенного вклада геоэкологических, прежде всего гидроклиматических факторов и их роли в дифференциации параметров жизнедеятельности населения позволяет определить дефициты в социальной политике на дискомфортных территориях и сформулировать необходимые приоритеты в ее совершенствовании.

#### Список основных работ, опубликованных по теме диссертации:

##### *Статьи в изданиях, включенных в список ВАК*

1. Башалханова Л.Б. Роль ресурсов климата в инвестиционной привлекательности регионов Восточной Сибири / Башалханова Л.Б., Башалханов И.А., **Веселова В.Н.** // География и природные ресурсы. – 2003. – №4. – С.59-64.

2. Корытный Л.М. Дискомфортность климата и социально-экономический запрос / Корытный Л.М., Башалханова Л.Б., **Веселова В.Н.** // ЭКО. – №6. – 2009. – С. 102-112.

##### *Публикации в других изданиях*

3. **Веселова В.Н.** К оценке формирования качества жизни в регионах Восточной Сибири / Веселова В.Н. // Тезисы XIV молодежной Всероссийской научной конференции «Географические идеи и концепции как инструмент познания окружающего мира». – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001. – С.5-6.

4. **Веселова В.Н.** Подходы к содержанию геоэкологии / Веселова В.Н. // Тезисы докладов Первой Сибирской международной конференции молодых ученых по наукам о земле. – Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 2002. – С.31-32.

5. Башалханова Л.Б. Опыт оценки качества климата для жизнедеятельности населения / Башалханова Л.Б., **Веселова В.Н.** // Материалы научно-практической конференции «Проблемы гляциогидроклиматологии Сибири и сопредельных территорий». – Изд-во Томского ун-та, 2002. – С.81-83.

6. **Веселова В.Н.** Особенности проживания населения в северных регионах Восточной Сибири / Веселова В.Н. // Материалы XV конференции молодых географов Сибири и Дальнего Востока «География: новые методы и перспекти-

вы развития». – Изд-во ИГ СО РАН, Иркутск, 2003. – С.45-46.

7. Башалханова Л.Б. Ресурсно-климатическое обеспечение социально-экономического развития северных территорий / Башалханова Л.Б., **Веселова В.Н.** // Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Северные территории России: проблемы и перспективы развития». – Архангельск, 2008.

8. Башалханова Л.Б. Ресурсы климата в оценке качества жизни населения / Башалханова Л.Б., **Веселова В.Н.** // Научные труды II Всероссийской научной конференции «Социальная география регионов России и сопредельных территорий». – Изд-во ИГ СО РАН, Иркутск, 2008. – С. 64-66.

9. **Веселова В.Н.** Влияние экологических условий на качество населения в восточносибирских субъектах РФ / Веселова В.Н. // Научные труды II Всероссийской научной конференции «Социальная география регионов России и сопредельных территорий». – Изд-во ИГ СО РАН, Иркутск, 2008. – С.77-79.

10. Башалханова Л.Б. Тенденции изменения качества жизни населения дискомфортных территорий в современных условиях (на примере Республик Саха (Якутия) и Бурятия) / Башалханова Л.Б., **Веселова В.Н.** // Материалы IX научного совещания по прикладной географии «Региональная политика России в современных социально-экономических условиях: географические аспекты». – Изд-во ИГ СО РАН, Иркутск, 2009. – С.197-198.

11. **Веселова В.Н.** Геоэкологический критерий качества жизни населения дискомфортных территорий / Веселова В.Н. // Материалы IX научного совещания по прикладной географии «Региональная политика России в современных социально-экономических условиях: географические аспекты». – Изд-во ИГ СО РАН, Иркутск, 2009. – С.212-213.

---

Подписано к печати 21.12.2009 г.

Формат 60\*84/16. Объем 1,4 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 470.  
Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.  
664033 г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1