

На правах рукописи



Шкуринский Бронислав Викторович

**МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЗАПАДНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Специальность: 25.00.24 –
экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Пермь – 2014

Диссертация выполнена на кафедре географии Западно-Казахстанского государственного университета им. М.Утемисова

Научный руководитель: Амельченко Валентин Иванович

кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой географии Западно-Казахстанского государственного университета им. М.Утемисова (г. Уральск, Казахстан)

Официальные оппоненты:

Завьялова Ольга Георгиевна

доктор географических наук, доцент, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, Курганский государственный университет (г. Курган)

Субботина Татьяна Васильевна

кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии, Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь)

Ведущая организация: Башкирский государственный университет (г. Уфа)

Защита состоится «26» июня 2014 г. в 15-30 на заседании диссертационного совета Д 212.189.10 при Пермском государственном национальном исследовательском университете по адресу 614990, г. Пермь, ул. Букирева 15, ПГНИУ, корп. 8, ауд. 215, e-mail: seg@psu.ru, факс: (342) 239-63-54

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале научной библиотеки и на сайте ПГНИУ. Автореферат диссертации размещен на сайте ПГНИУ: <http://www.psu.ru> и официальном сайте ВАК РФ.

Автореферат разослан «__» _____ 2014 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.г.н, доцент



Т.А. Балина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Современная ситуация, сложившаяся в территориальной медико-географической системе (ТМГС), является одной из наиболее важных характеристик развития общества и уровня жизни, которая в значительной мере зависит от социально-экономических условий и факторов окружающей среды. В настоящее время недостаточно изучено влияние природных, антропогенных, социально-экономических и медико-санитарных факторов на формирование медико-географической ситуации в Западно-Казахстанской области.

В последнее время уровень заболеваемости населения Западно-Казахстанской области (согласно материалам официальной статистики Министерства здравоохранения Республики Казахстан) по основным группам болезней продолжает оставаться высоким. Например, Западно-Казахстанская область среди областей Республики Казахстан выделяется высокой заболеваемостью туберкулезом, онкологическими заболеваниями, а также общей смертностью населения. Это обусловлено воздействием ряда факторов, среди которых большое значение имеет влияние неблагоприятных для жизни и здоровья населения природных, антропогенных и социально-экономических условий. Для устранения данных проблем и оптимизации пути улучшения здоровья населения необходимо провести комплексное изучение вероятностей возникновения и распространения заболеваний населения в зависимости от проявления различных факторов среды.

Объектом исследования является территориальная медико-географическая система, сформировавшаяся в Западно-Казахстанской области.

Предметом исследования являются особенности влияния природных, антропогенных и социально-экономических факторов на формирование медико-географической ситуации в территориальной медико-географической системе Западно-Казахстанской области.

Цель исследования состоит в изучении сложившейся медико-географической ситуации посредством комплексного анализа взаимосвязей между заболеваемостью населения и условиями окружающей среды и проведения на основе этого анализа медико-географического районирования Западно-Казахстанской области.

В соответствии с поставленной целью в работе были решены следующие задачи:

- 1) изучение теоретических основ исследования сложившейся ситуации в территориальной медико-географической системе;
- 2) пространственный анализ и оценка влияния природных, антропогенных предпосылок болезней, а также социально-экономических условий окружающей среды на заболеваемость населения;
- 3) разработка методики проведения медико-географической оценки природных и социально-экономических условий Западно-Казахстанской области;
- 4) проведение типологии и медико-географического районирования Западно-Казахстанской области;
- 5) выявление проблем и путей оптимизации медико-географической ситуации.

Теоретико-методологической основой диссертационного исследования являются взгляды и методические приёмы отечественных и зарубежных ученых в области географии и геоэкологии: А.Г. Воронова, Е.Л. Райх, Е.С. Фельдмана, С.А. Ковалёва, Б.Б. Прохорова, А.А. Келлера, Е.Н. Павловского, О.Р. Назаревского, А.А.

Шошина, С.М. Малхазовой, С.А. Куролап, М.Д. Шарыгина, Т.В. Субботиной, А.W. Brennan, С.М. Garcia, P. Kretowicz.

Методы исследования. В работе использовались следующие методы и методические приемы исследования: картографический (в т.ч. сопряженный анализ тематических карт), статистический (главным образом корреляционно-регрессивный анализ), геоинформационный (использование программы MapInfo 8.5), а также методы географического районирования.

Информационная база диссертационной работы опирается на несколько типов источников. Во-первых, официальные материалы органов государственной статистики: Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Агентства РК по статистике, Департамента статистики по Западно-Казахстанской области. Во-вторых, литературные источники по теоретико-методологическим проблемам медицинской географии и демографической ситуации в Республике Казахстан. В-третьих, материалы специализированных научных журналов («Известия РАН», «Вестник КазНУ», «Вестник КазНМУ» и др.). В-четвертых, Интернет-ресурсы. В-пятых, результаты собственных расчетов и анализов на основе материалов, собранных и обобщенных в ходе экспедиционных исследований.

Научная новизна результатов исследования заключается в следующем. Для Западно-Казахстанской области, выбранной в нашем исследовании в качестве модельной территории:

- ✓ впервые была разработана и практически использована методика комплексного медико-географического изучения территории;
- ✓ выявлены ведущие природные условия и социально-экономические факторы, оказывающие влияние на возникновение и распространение болезней населения;
- ✓ впервые проведена медико-географическая оценка природных и социально-экономических условий, влияющих на здоровье населения;
- ✓ впервые проведено комплексное медико-географическое районирование;
- ✓ разработаны серии картограмм, отражающие медико-географическую обстановку и организацию здравоохранения;
- ✓ выявлены проблемы и предложены пути улучшения медико-географической ситуации.

По результатам исследования получены следующие выводы, являющиеся **предметом защиты**:

1. Инструментом изучения ситуации в территориальной медико-географической системе является медико-географическое районирование. Автором разработано комплексное районирование, которое отличается от обычно применяемых компонентного и отраслевого районирований тем, что отражает совокупное влияние природных и социально-экономических условий.

2. По степени влияния условий природной среды на формирование ситуации в территориальной медико-географической системе, на территории Западно-Казахстанской области нами выделено 10 медико-природных районов.

3. На основе проведенного пространственного анализа влияния социальных, экономических и медицинских условий на формирование ситуации в территориальной медико-географической системе Западно-Казахстанской области выделено 6 медико-социальных районов.

4. Анализ территориальных различий в уровне заболеваемости и смертности населения позволил все административные районы Западно-Казахстанской области объединить в 4 группы, отличающиеся уровнем общественного здоровья населения.

5. Медико-географическое районирование Западно-Казахстанской области основывается на учете влияния комплекса природных и социально-экономических условий на формирование ситуации в территориальной медико-географической системе, а также существующего уровня общественного здоровья населения.

Практическая значимость диссертационного исследования. Практическая значимость работы связана с решением самых главных задач общества – укреплением и улучшением состояния здоровья населения. Составленные тематические картограммы представляют и уточняют современную картину заболеваемости населения, обусловленной природными условиями и социально-экономическими факторами, необходимы для разработки мероприятий по улучшению организации здравоохранения Западно-Казахстанской области.

Результаты исследования могут быть использованы в организациях и учреждениях, занимающихся исследованиями в области экологии человека и охраны здоровья населения.

Материалы диссертации внедрены в учебный процесс в Западно-Казахстанском государственном университете имени М. Утемисова при изучении курсов «Географическое изучение своей местности», «Медицинская география», «Геоэкология», «Методы географических исследований».

Апробация результатов исследования: материалы научного исследования были представлены на Международных и региональных научных конференциях: г. Уральск, РК, 2005 г., «Ломоносов-2007 и Ломоносов-2008» (г. Москва, РФ, 2007, 2008 гг.), Международная конференция молодых ученых «Молодёжь в науке – 2007» (г. Минск, Республика Беларусь, 2007 г.), «Пространственная организация Пермского края и сопредельных территорий» (г. Пермь, РФ, 2008 г.), «География общества» (г. Уральск, РК, 2008 г.), «Вопросы степеведения» (г. Оренбург, РФ, 2009 г.), «Организация территории: статика, динамика, управление» (г. Уфа, РФ, 2009 г.), «Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте» (г. Судак, Республика Украина, 2009 г.), «Актуальные проблемы географической науки» (г. Алматы, РК, 2009 г.), «География в Западном Казахстане» (г. Уральск, РК, 2009), «Социально-демографическая безопасность России и стран Центральной Азии» (г. Ставрополь, РФ, 2010 г.), «География первого десятилетия XXI века» (г. Уральск, РК, 2010 г.).

Публикации. По теме диссертации автором опубликовано 23 работы, в т.ч. 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения и списка использованной литературы. Общий объем работы составляет 160 страниц, в том числе 41 рисунок и 11 таблиц. Список литературы включает 267 источников.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Инструментом изучения ситуации в территориальной медико-географической системе является медико-географическое районирование. Автором разработано комплексное районирование, которое отличается от обычно применяемых компонентного и отраслевого районирований тем, что отражает совокупное влияние природных и социально-экономических условий.

Основной единицей комплексного медико-географического районирования является медико-географический район – территория с характерным сочетанием уровня общественного здоровья населения и особенностями природных и социально-экономических условий в пределах каждого района.

Основой для проведения комплексного медико-географического районирования являются медико-географическая оценка природных и социально-экономических условий, а также типология административных районов по уровню общественного здоровья населения.

Анализ территориальной дифференциации природных условий, влияющих на возникновение и распространение заболеваний, дает основание провести медико-географическую оценку природных условий территории. За низшую таксономическую единицу при оценке природных условий принимается медико-природный район. При проведении границ природных районов используется метод сопряженного анализа тематических карт. Необходимо отметить в целом совпадение границ медико-природных районов с физико-географическими районами.

Медико-географическая оценка социально-экономических условий территории основывается на анализе территориальной дифференциации социальных, экономических и медицинских условий. За низшую таксономическую единицу при оценке социально-экономических условий принимается медико-социальный район. Поскольку все статистические данные, характеризующие социально-экономические условия, даются в разрезе административных районов, то границы медико-социальных районов совпадают с границами административных районов.

Для характеристики общественного здоровья населения используется набор исходных показателей заболеваемости и смертности населения. Все региональные показатели необходимо преобразовать в стандартизированные индексы, характеризующие отношение числового значения регионального показателя к числовому значению этого же показателя в целом по административной области. По каждому району автором производится расчет региональных числовых значений в 2 показателя – в интегральный показатель смертности и интегральный показатель заболеваемости. Интегральный показатель уровня общественного здоровья населения рассчитывается как сумма интегральных показателей смертности и заболеваемости.

Завершающим этапом диссертационного исследования является карта комплексного медико-географического районирования. В качестве критериев выделения медико-географических районов принимается уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения, а также уровень общественного здоровья населения. Так как оба этих показателя определены в границах административных районов, поэтому при проведении границ медико-географических районов используются границы административных районов.

В пределах медико-географических районов выделяются территории с различным уровнем комфортности природной среды, поэтому границы медико-

географических районов корректировались с учетом границ медико-природных районов.

2. По степени влияния условий природной среды на формирование ситуации в территориальной медико-географической системе, на территории Западно-Казахстанской области нами выделено 10 медико-природных районов.

Автором были выделены следующие группы природных факторов, оказывающих влияние на формирование ситуации в ТМГС Западно-Казахстанской области: климатические, геохимические и биогенные.

Особенность влияния климатических условий заключается в том, что они влияют не изолированно, а в совокупности. Для оценки степени комфортности климата по оценочным показателям на территории Западно-Казахстанской области, нами была разработана оценочная шкала. Эта шкала включает набор основных климатических показателей и их оценку: абсолютную (в единицах измерения) и балльную (в баллах).

Комплексный анализ климатических условий ЗКО позволил выделить 5 категорий комфортности: комфортные, умеренно комфортные, мало комфортные, умеренно дискомфортные и дискомфортные. Проведенная оценка дает возможность провести комплексную типизацию данных по степени климатической комфортности территории ЗКО. Анализ литературных источников по эколого-географическим исследованиям дает нам основание считать, что наиболее оптимальной картографической основой для проведения типизации территории ЗКО является схема физико-географического районирования. Наиболее комфортные климатические условия отмечаются на севере ЗКО. Комплексный показатель комфортности $K_{ср} > 1,91$. Крайне низкая климатическая комфортность отмечается на территории южных районов области ($K_{ср} < 1,6$). Как свидетельствуют результаты исследования, наиболее сильные метеотропные реакции проявляются у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Корреляционный анализ роли климатических факторов в патогенезе болезней сердечно-сосудистой системы показал, что наиболее весомым климатическим показателем является общая степень климатической комфортности ($r = 0,51$).

Для более наглядного отображения зависимости заболеваемости населения болезнями органов кровообращения от климатических условий ЗКО мы использовали сопряженный анализ тематических картограмм (рис. 1).

Традиционный способ составления картограмм заболеваемости в границах административных районов области не отражает действительного территориального распространения картографируемого явления. Это обусловлено тем, что в условиях ЗКО население размещено неравномерно: имеются значительные по площади пространства, на которых отсутствуют населенные пункты. Поэтому традиционный способ изображения заболеваемости включает территории, на которых явление может отсутствовать. Для устранения этого недостатка, мы наносили качественный фон не по всей территории административного района, а лишь в пределах контура, где плотность населения составляет более одного человека на 1 км² территории. В результате получили картограмму, которая, на наш взгляд, более точно отражает распространение картографируемого явления. Анализ этой карты показывает, что повышенная заболеваемость населения болезнями органов кровообращения в большинстве случаев отмечается в районах с мало комфортными, умеренно дискомфортными и дискомфортными климатическими условиями. Исключением

является лишь территория Таскалинского района, где, несмотря на, относительно благоприятные природные и социально-экономические условия, отмечается повышенная заболеваемость населения болезнями органов кровообращения.

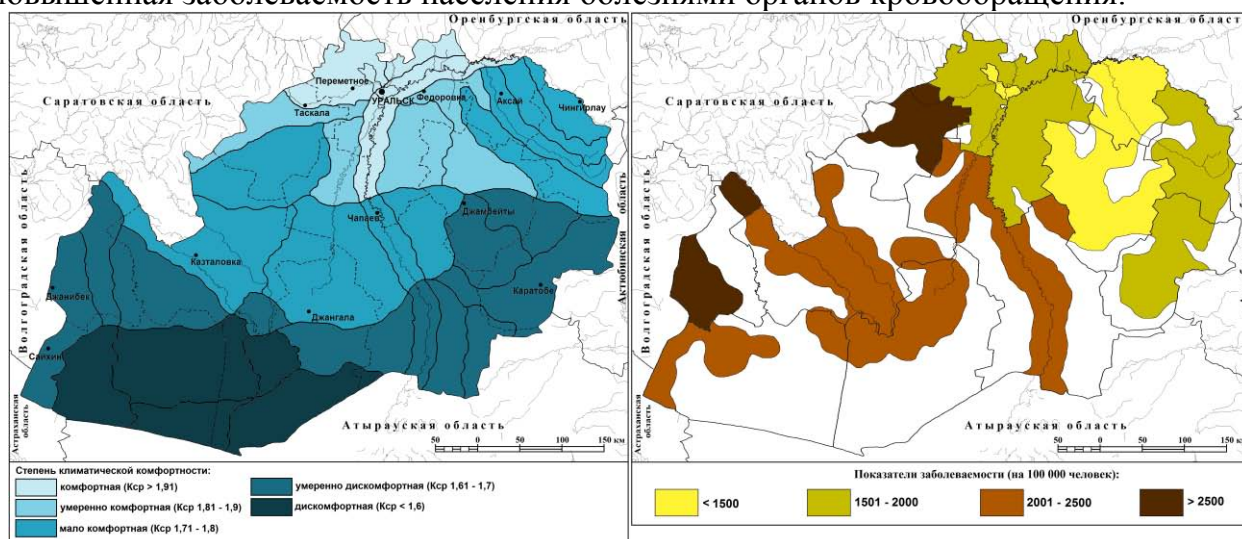


Рис. 1. Климатическая комфортность территории ЗКО (слева) и заболеваемость населения болезнями органов кровообращения (справа)

Составлен автором по данным КАЗНИГМИ, Министерства Здравоохранения РК, 2010 год

Кроме климатических факторов, потенциальное влияние на здоровье населения оказывают и геохимические условия территории, среди которых наибольшее значение имеют: **минерализация подземных вод, жесткость поверхностных вод и индекс загрязнения воды (ИЗВ).**

Среди геохимических условий, наибольшее влияние на возникновение болезней местного населения оказывает минерализация подземных вод. Как свидетельствуют результаты исследования, минерализация подземных вод оказывает влияние на течение болезней органов пищеварения ($r = 0,9$) и болезней органов эндокринной системы ($r = 0,7$). Для более наглядного отображения зависимости заболеваемости населения от минерализации подземных вод мы использовали сопряженный анализ тематических картограмм.

Таблица 1

Корреляционная зависимость между природными условиями и заболеваемостью населения Западно-Казахстанской области

заболевание \ фактор	соленость подземных вод	жесткость речных вод	дискомфортность климатических условий	жесткость погоды в зимний период	индекс загрязнения воды (ИЗВ)
болезни эндокринной системы	0,7	0,6	-0,4	-0,3	0,5
болезни органов кровообращения	0,5	-0,4	0,6	-0,2	0,3
болезни органов пищеварения	0,9	0,6	-0,4	0,3	0,6
болезни мочеполовой системы	0,5	0,5	-0,2	0,55	-0,2
болезни скелетно-мышечной системы	-0,1	0,5	-0,2	-0,4	-0,4

Для проверки оценки связей между состоянием здоровья населения Западно-Казахстанской области и природными условиями нами использованы методы математико-статистического анализа с использованием ранжированных рядов нескольких совокупностей данных (табл. 1). При этом вся статистическая информация по заболеваемости населения была собрана в разрезе административных районов Западно-Казахстанской области с 1990 по 2010 годы.

Анализ таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- Высокая степень прямой корреляции ($r = 0,9$) отмечается между соленостью подземных вод и заболеваемостью населения болезнями органов пищеварения. Средняя степень зависимости ($r = 0,6$) имеется между данной группой заболеваний и жесткостью поверхностных вод, а также индексом загрязнения воды.

- Выявлена значительная зависимость между возникновением эндокринных заболеваний и соленостью подземных вод ($r = 0,7$), жесткостью поверхностных вод ($r = 0,6$), а также индексом загрязнения воды ($r = 0,5$).

- Заболеваемость болезнями органов кровообращения находится в прямой зависимости от жесткости погоды в зимний период ($r = 0,6$), а также от длительности дискомфортного периода ($r = 0,5$).

- Нами обнаружена корреляция средней степени ($r = 0,5$) между заболеваемостью мочеполовой системы и такими природными условиями, как: соленость подземных вод и жесткость поверхностных вод. Кроме того, жесткость вод в средней степени коррелирует с заболеваниями скелетно-мышечной системы ($r = 0,5$).

Анализ территориальной дифференциации природных условий, влияющих на возникновение и распространение заболеваний, позволил провести медико-географическую оценку комфортности природных условий, влияющих на формирование ситуации в ТМГС, по результатам которой проведена типология территории Западно-Казахстанской области. За низшую таксономическую единицу типологии нами принят медико-природный район, а группы районов объединены в медико-природные округа. При проведении границ природных районов использовался метод сопряженного анализа тематических карт. Необходимо отметить в целом совпадение границ медико-природных районов с физико-географическими районами Западно-Казахстанской области.

Для медико-географической оценки влияния каждого природного фактора, нами была разработана балльная шкала. Эта шкала включает набор основных природных условий, их оценку: абсолютную (в единицах измерения) и балльную (в баллах). Абсолютная оценка элементов природной среды была взята нами по среднеголетним данным Западно-Казахстанской гидрометеорологической станции, Уральской противочумной станции, а также Национальных отчетов о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Дробность балльной шкалы определялась на основе внутрорегиональных различий элементов природной среды Западно-Казахстанской области.

Выделенные нами природные районы на территории Западно-Казахстанской области отличаются разной степенью проявления факторов природной среды, влияющих на формирование ситуации в ТМГС. Критерием выделения медико-природных районов является уровень комфортности природной среды. Медико-природные районы образуют хорошо выраженные естественные группы, которые определены нами как медико-природные округа. Таким образом, была составлена

картограмма медико-географической оценки природных условий Западно-Казахстанской области (рис. 2).

На этой карте выделенные нами 10 природных районов оценены по степени комфортности факторов природных условий, влияющих на заболеваемость населения. Поэтому, эти природные районы назвали медико-природными районами и сгруппировать их в 4 медико-природных округа.

Наибольшая степень комфортности природных условий, влияющих на здоровье населения, отмечается на территории Приурального медико-природного округа (сумма баллов - 13). Крайне низкой степенью комфортности природных условий выделяется Юго-Западный медико-природный округ (сумма баллов – 25-27), состоящий из 3-х медико-природных районов.

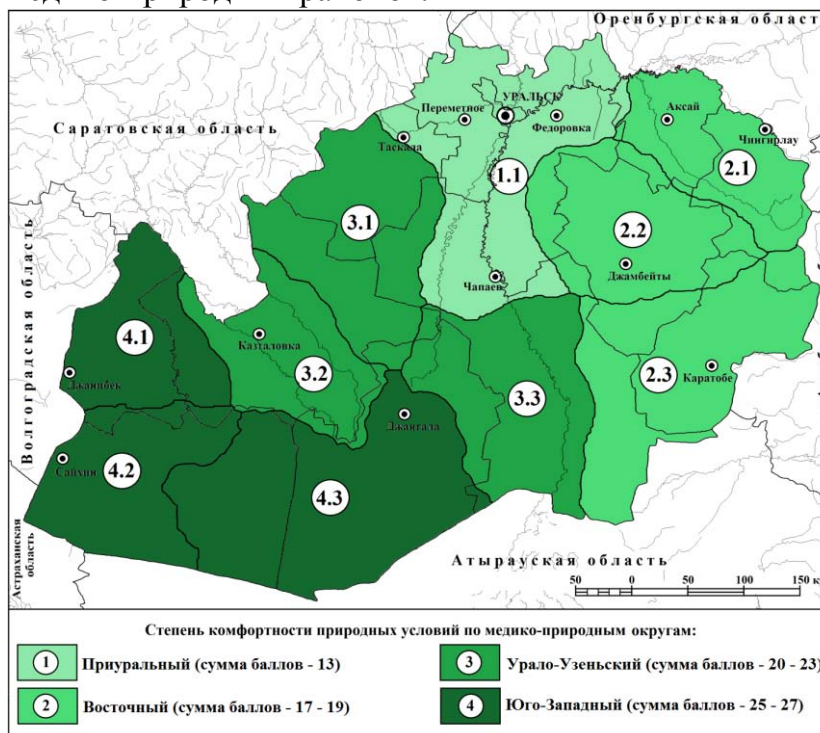


Рис. 2. – Медико-географическая оценка природных условий Западно-Казахстанской области

Составлен по материалам автора, 2010 год

3. На основе проведенного пространственного анализа влияния социальных, экономических и медицинских условий на формирование ситуации в территориальной медико-географической системе Западно-Казахстанской области выделено 6 медико-социальных районов.

Все социально-экономические условия, которые могут оказывать влияние на формирование ситуации в ТМГС, мы подразделили на 3 группы: социальные, экономические и медико-санитарные. Все статистические данные взяты в разрезе административных районов за период с 1990 по 2010 гг.

Социальные условия представлены единым показателем – обеспеченностью населения жильем.

Группа экономических условий включает следующий набор факторов: среднемесячная зарплата, прожиточный минимум, уровень общей безработицы, обеспеченность населения личным автотранспортом, плотность автодорог, покупательная способность зарплаты.

Из набора медико-санитарных условий, которые определяют уровень развития здравоохранения ЗКО, нами были выбраны следующие показатели в расчете на 10 000 жителей: общее количество врачей, медсестер, учреждений первой скорой медицинской помощи, количество больничных коек, количество санитарных автомобилей на 1 человека.

Для определения влияния социальных, экономических и медицинских условий на заболеваемость населения, по каждому социально-экономическому фактору были определены коэффициенты корреляции, которые помещены в таблицу корреляционных связей. Анализ этой таблицы позволяет сделать выводы о том, какие из социально-экономических факторов оказывают наибольшее или наименьшее влияние на возникновение различных групп заболеваний. Наиболее значимые коэффициенты корреляций прямой направленности выявлены между перечисленными группами заболеваний и такими факторами, как: уровень зарплаты, уровень безработицы, обеспеченность медсестрами, обеспеченность автотранспортом. Кроме социально-экономических условий с наиболее значимыми значениями корреляции, нами выявлены факторы, которые не оказывают значительного влияния на возникновение заболеваний населения. К ним относятся: обеспеченность врачами, количество станций ПСМП, обеспеченность жильем, рацион питания, покупательная способность зарплаты, прожиточный минимум.

Так как на возникновение и распространение заболеваний в большинстве случаев оказывает влияние не отдельно взятый фактор, а их комплекс, нами были определены корреляционные связи между группами заболеваний и общим уровнем социально-экономического развития. Анализ этих данных показывает, что наиболее значимые связи отмечаются между общим уровнем социально-экономического развития и заболеваемостью населения туберкулезом (-0,7), а также болезнями органов пищеварения (-0,7) и кровообращения (-0,7).

Медико-географическая оценка социально-экономических условий ЗКО, влияющих на формирование ситуации в ТМГС, основана на проведенном нами анализе территориальной дифференциации социальных, экономических и медицинских условий. По результатам этой оценки была проведена типология территории Западно-Казахстанской области. За низшую таксономическую единицу типологии нами принят медико-социальный район. Поскольку все статистические данные, характеризующие социально-экономические условия за период с 1990 по 2010 гг., взяты в разрезе административных районов области, то границы медико-социальных районов совпали с границами административных районов области. Таким образом, каждый медико-социальный район включает определенное количество административных районов Западно-Казахстанской области.

Для оценки степени влияния каждого социально-экономического фактора, нами была разработана таблица ранжирования социальных, экономических и медицинских условий (табл. 2). Чем выше значение какого-либо фактора, тем выше его ранг, за исключением показателя «уровень безработицы». В этом случае, районы с более высоким уровнем безработицы имеют менее высокий ранг.

Ранжирование административных районов по социальным, экономическим и медицинским условиям

Фактор Районы	Обеспеченность жильем	Уровень зарплат	Уровень безработицы	Обеспеченность автотранспортом	Обеспеченность врачами	Обеспеченность медсестрами	Обеспеченность койками	Количество учреждений ПСМП	Сумма мест
Акжайыкский	12	6	5	12	8	10	10	4	67
Бокейординский	9	10	13	10	10	2	4	10	68
Бурлинский	2	1	2	2	2	11	11	3	34
Джангалинский	10	4	11	9	7	6	3	10	60
Джанибекский	11	12	12	13	9	3	2	9	71
Зеленовский	3	3	4	4	3	13	13	2	45
Казталовский	7	13	10	7	6	5	7	6	61
Каратобинский	13	9	6	11	5	9	5	9	67
Сырымский	8	11	9	6	11	4	8	7	64
Таскалинский	4	7	7	3	12	8	9	10	60
Теректинский	6	5	1	5	13	12	12	5	59
Чингирлауский	5	8	3	8	4	7	6	10	51
г. Уральск	1	2	8	1	1	1	1	1	16

Уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения определен суммированием ранговых мест на территории каждого административного района области. Каждый административный район имеет определенный уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения населения. По этому критерию они образуют естественные группы, которые представляют собой медико-социальные районы. Таким образом, была составлена оценочная картограмма медико-социального районирования Западно-Казахстанской области (рис. 3). На этой карте нами выделены 6 медико-социальных районов.

Район с наиболее благоприятными социально-экономическими условиями занимает территорию города Уральска (сумма ранговых мест – 16). В данном медико-социальном районе наблюдается самый высокий уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения населения. Крайне неудовлетворительные социально-экономические условия отмечены в Джанибекском и Бокейординском административных районах Западно-Казахстанской области (сумма ранговых мест – 68-71), в которых отмечается крайне низкий уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения населения.



Рис. 3. – Медико-географическая оценка социально-экономических условий Западно-Казахстанской области

Составлен по материалам автора, 2010 год

4. Анализ территориальных различий в уровне заболеваемости и смертности населения позволил все административные районы Западно-Казахстанской области объединить в 4 группы, отличающиеся уровнем общественного здоровья населения.

Для характеристики общественного здоровья населения области, автором был отобран исходный набор показателей заболеваемости и смертности населения за период с 1990 по 2009 гг. Все региональные показатели были преобразованы в стандартизированные индексы, характеризующие отношение числового значения регионального показателя к числовому значению этого же показателя в целом по Западно-Казахстанской области. По каждому району автором производился расчет региональных числовых значений в 2 показателя – в интегральный показатель смертности и интегральный показатель заболеваемости. Интегральный показатель уровня общественного здоровья населения Западно-Казахстанской области рассчитывается как сумма интегральных показателей смертности и заболеваемости. Все административные районы области по различному уровню общественного здоровья населения были объединены в 4 группы (рис. 4).

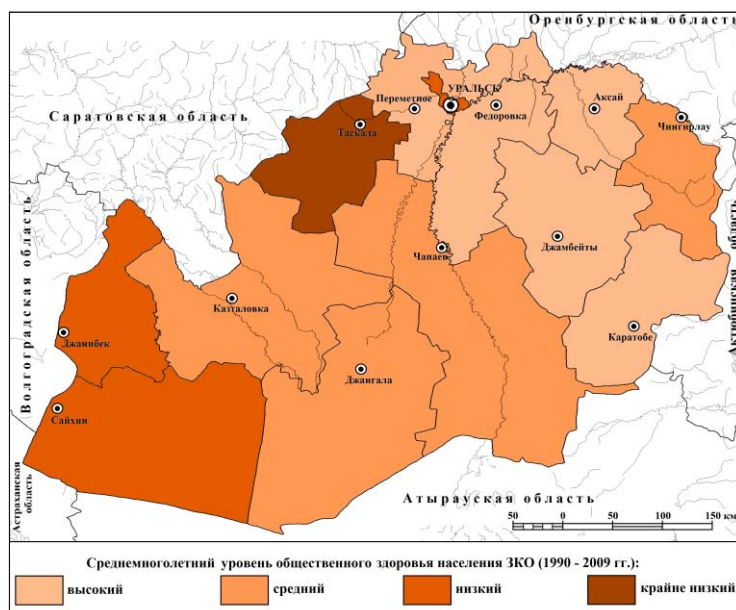


Рис. 4. – Среднегодовое среднее многолетнее общественное здоровье населения Западно-Казахстанской области (за 1990-2009 гг.)

Составлен автором по данным Министерства Здравоохранения РК, 2010 год

Группа с высоким уровнем общественного здоровья населения включает в себя Зеленовский, Теректинский, Бурлинский, Сырымский и Каратобинский районы ЗКО, в которых наблюдаются низкие показатели заболеваемости населения по основным группам болезней, а также средние показатели смертности населения. Группа с крайне низким уровнем общественного здоровья населения включает в себя территорию Таскалинского административного района, который характеризуется самыми высокими показателями заболеваемости и высокими показателями смертности населения.

5. Медико-географическое районирование Западно-Казахстанской области основывается на учете влияния комплекса природных и социально-экономических условий на формирование ситуации в территориальной медико-географической системе, а также существующего уровня общественного здоровья населения.

Анализ совокупного влияния природных, социальных, экономических и медицинских факторов на формирование ситуации в ТМГС, а также изучение уровня общественного здоровья населения позволил нам провести медико-географическое районирование Западно-Казахстанской области. Для оценки уровня здоровья населения, а также степени влияния на этот уровень социальных, экономических и медицинских условий, автором была составлена таблица (табл. 3). Она включает ранги по уровню общественного здоровья, социально-экономического развития и медицинского обеспечения в районах Западно-Казахстанской области: чем ниже показатель ранга, тем ниже уровень общественного здоровья, социально-экономического развития и медицинского обеспечения. Суммы рангов явились критерием отнесения каждого административного района к какому-либо медико-географическому району.

Таблица 3

Уровень общественного здоровья населения, социально-экономического развития и медицинского обеспечения по административным районам Западно-Казахстанской области

№ п/п	Районы	Ранг по социально-экономическим условиям	Ранг по уровню общественного здоровья	Сумма ранговых мест
1	Акжайыкский	8	7	15
2	Бокейординский	12	12	24
3	Бурлинский	2	4	6
4	Джангалинский	10	6	16
5	Джанибекский	13	9	22
6	Зеленовский	3	2	5
7	Казталовский	7	10	17
8	Каратобинский	11	3	14
9	Сырымский	9	5	14
10	Таскалинский	6	13	19
11	Теректинский	5	1	6
12	Чингирлауский	4	8	12
13	город Уральск	1	11	12

В пределах медико-географических районов выделяются территории с различным уровнем комфортности природной среды, поэтому границы медико-географических районов проводились с учетом границ медико-природных районов. Для оценки уровня общественного здоровья, социально-экономического развития, медицинского обеспечения, а также степени комфортности природной среды в медико-географических районах Западно-Казахстанской области автором была составлена таблица (табл. 4).

Таблица 4

Уровень общественного здоровья населения, социально-экономического развития, медицинского обеспечения и комфортности природной среды по медико-географическим районам Западно-Казахстанской области

Медико-географические районы	Комфортность ПУ	Общий уровень ОЗ, СЭР и МО	Сумма ранговых мест по ПУ, ОЗ, СЭР и МО
1. Северо-Уральный	13	6	19
2. Приутвинский	17	6	23
3. Уральский	13	12	25
4. Урало-Кушумский	13	15	28
5. Чиликский	17	12	29
6. Шидертинский	18	14	32
7. Аккумуляционный	19	14	33
8. Южно-Уральный	20	15	35
9. Узенско-Чижинский	21	17	38
10. Чижинский	21	19	40
11. Приузенский	23	17	40
12. Камыш-Самарский	27	16	43
13. Джаныбекский	25	22	47
14. Хакский	27	24	51
15. Нарынский	27	24	51

Пояснения к таблице: ОЗ – уровень общественного здоровья, СЭР – уровень социально-экономического развития, МО – медицинское обеспечение, ПУ – природные условия.

По своей сути карта медико-географического районирования является комплексной картой, на которой за основу проведения границ медико-географических районов взяты границы медико-социальных районов. В качестве критериев выделения медико-географических районов были выбраны уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения, а также уровень общественного здоровья населения. Так как оба этих показателя определены в границах административных районов, поэтому при проведении границ медико-географических районов использованы границы административных районов.

В пределах медико-географических районов выделяются территории с различным уровнем комфортности природной среды, поэтому границы медико-географических районов корректировались с учетом границ медико-природных районов. Таким образом, на территории области нами были выделены **15 медико-географических районов**, отличающихся различным уровнем общественного здоровья населения, а также различной степенью комфортности природных и социально-экономических условий (рис. 5).

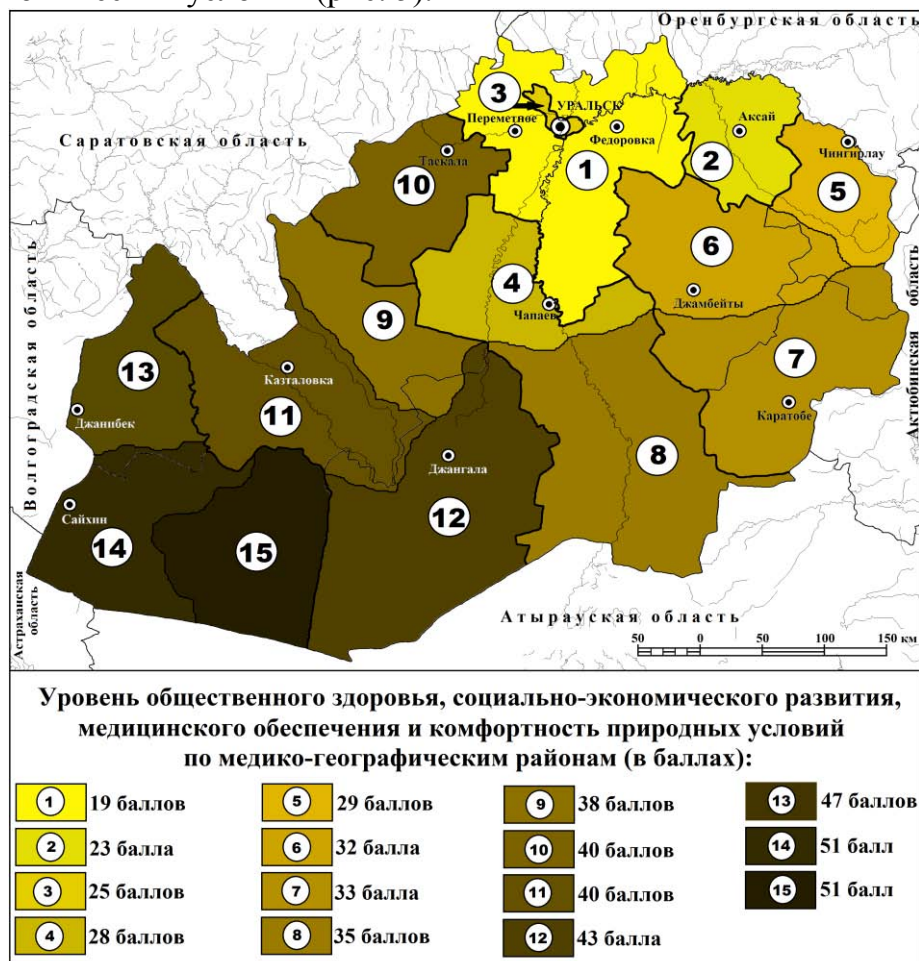


Рис. 5. – Медико-географическое районирование Западно-Казахстанской области
Составлен по материалам автора, 2010 год

Наименьшая степень дискомфорта природных и социально-экономических условий, а также высокий уровень общественного здоровья населения отмечены на территории Северо-Урального медико-географического района, занимающего

территории Зеленовского и Теректинского административных районов Западно-Казахстанской области (19 баллов).

Наиболее дискомфортным для жизни населения является Нарынский медико-географический район, занимающий восточную часть территории Бокейординского района ЗКО. В данном медико-географическом районе неблагоприятное действие природных условий усугубляется крайне неудовлетворительными социально-экономическими условиями (51 балл). В свою очередь, неблагоприятное действие природных и социально-экономических условий обусловило низкий уровень общественного здоровья населения.

Особое внимание заслуживает Уральский медико-географический район, на территории которого отмечается высокая степень климатической комфортности, природные условия в слабой мере являются причиной заболеваемости населения. В дополнение к этому, данный медико-географический район характеризуется наиболее благоприятными социально-экономическими условиями. Несмотря на это город Уральск входит в группу с низким уровнем общественного здоровья населения, что обусловлено влиянием антропогенного загрязнения окружающей среды.

Основные итоги проведенного исследования можно сформулировать в следующих выводах:

1. Среди природных условий ЗКО наиболее негативное влияние формирование ситуации в территориальной медико-географической системе оказывают высокая минерализация подземных вод и условия резко континентального климата.

Высокая и средняя степень прямой корреляции отмечается между соленостью подземных вод и такими группами болезней, как болезни органов пищеварения ($r = 0,9$), болезни эндокринной системы ($r = 0,7$) и болезни мочеполовой системы ($r = 0,5$).

Жесткость поверхностных вод и индекс загрязнения воды влияют на возникновение и распространение болезней органов пищеварения ($r = 0,6$), болезней эндокринной системы ($r = 0,6$). Кроме того, жесткость поверхностных вод оказывает значительное влияние на возникновение болезней мочеполовой и скелетно-мышечной систем ($r = 0,5$).

Корреляция средней степени обнаружена между заболеваемостью населения болезнями органов кровообращения и такими климатическими условиями, как жесткость погоды в зимний период ($r = 0,6$) и длительность дискомфортного периода ($r = 0,5$).

2. Наиболее значимые связи отмечаются между общим уровнем социально-экономического развития и заболеваемостью населения туберкулезом, а также болезнями органов пищеварения и кровообращения.

Крайне неудовлетворительные социально-экономические условия отмечены в Джанибекском и Бокейординском административных районах ЗКО, в которых отмечается крайне низкий уровень социально-экономического развития и медицинского обеспечения населения. Данные районы выделяются заболеваемостью населения туберкулезом, болезнями органов пищеварения и кровообращения.

3. Несмотря на относительную комфортность природных условий и удовлетворительный уровень медицинского обеспечения, крайне низкий уровень общественного здоровья отмечается на территории Таскалинского района ЗКО.

Таскалинский административный район входит в группу с крайне низким уровнем общественного здоровья населения, который характеризуются самыми высокими показателями заболеваемости и высокими показателями смертности

населения. Данный район лидирует по заболеваемости населения болезнями органов кровообращения, дыхания, мочеполовой и скелетно-мышечной систем, а также входит в лидирующую группу по заболеваемости населения болезнями эндокринной системы, кожи и онкозаболеваемости. По-нашему мнению, это объясняется неудовлетворительными социально-экономическими условиями.

4. В ходе проведенного медико-географического районирования ЗКО было выявлено, что дискомфортность природных и социально-экономических условий, влияющих на формирование ситуации в ТМГС ЗКО, увеличивается с северо-востока на юго-запад. В городе Уральске решающее влияние на заболеваемость населения оказывает антропогенное загрязнение окружающей среды.

В рамках разработанной нами концепции регионального медико-географического районирования, для улучшения сложившейся медико-географической ситуации в ТМГС Западно-Казахстанской области, мы предлагаем следующие мероприятия:

- **осуществлять систематический мониторинг за состоянием здоровья населения с использованием разработанной нами методики оценки уровня общественного здоровья населения;**

- **с учетом проведенного медико-географического районирования осуществлять дифференцированное вложение средств в нейтрализацию влияния негативных факторов природной и социально-экономической среды на здоровье населения:**

- ✓ **усилить работу по улучшению снабжения населения качественной питьевой водой в районах с низким качеством подземных и поверхностных вод;**

- ✓ **улучшить дорожно-транспортную систему районов с неблагоприятной социально-экономической обстановкой с целью повышения доступности учреждений здравоохранения;**

- ✓ **оптимизировать территориальную организацию учреждений системы здравоохранения и улучшить обеспеченность этих учреждений медицинским персоналом, оборудованием и специальным транспортом.**

Предложенный комплекс мероприятий приведет, по нашему мнению, к снижению уровня заболеваемости и смертности населения и улучшит медико-географическую ситуацию в ТМГС Западно-Казахстанской области.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах ВАК РФ:

1. Шкуринский Б.В. Медико-социальное районирование Западно-Казахстанской области // Проблемы региональной экологии. – М., 2012. – №2. – С. 184-188.
2. Шкуринский Б.В. Медико-природное районирование Западно-Казахстанской области: история изучения вопроса и методика // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – Воронеж, 2012. – №1. – С. 66-73.
3. Шкуринский Б.В., Чибилев А.А. Медико-географическая оценка социально-экономических условий Западно-Казахстанской области // География и природные ресурсы. – Иркутск, 2012. – №3. – С. 161-167.

Основные публикации в научных сборниках, журналах и материалах конференций:

4. Шкуринский Б.В. Заболеваемость населения как форма проявления региональных аспектов жизнедеятельности людей, обусловленная пространственной дифференциацией географической среды на территории Республики Казахстан // Пространственная организация Пермского края и сопредельных территорий. Книга 1: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Пермь, 2008. – С. 427-431.
5. Шкуринский Б.В. Изучение территориальной дифференциации заболеваемости населения (на примере Западно-Казахстанской области) // Организация территории: статика, динамика, управление: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции / БГПУ им. М. Акмуллы, УНЦ РАН, АН РБ. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2009. – С. 113-115.
6. Шкуринский Б.В. Пространственные различия в рейтинге здоровья населения Западно-Казахстанской области // Гидрометеорология и экология. – Алматы, 2011. – №2. – С. 131-138.
7. Шкуринский Б.В. Медико-природное районирование Западно-Казахстанской области // Гидрометеорология и экология. – Алматы, 2011. - №3. – С. 150-159.
8. Шкуринский Б.В. Методика определения климатической комфортности территории Западно-Казахстанской области // Гидрометеорология и экология. – Алматы, 2012. - №1. – С. 74-80.
9. Шкуринский Б.В. Медико-природное районирование Западно-Казахстанской области: история изучения вопроса и методика. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. – 69 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Глава 1. Методика, принципы и процедура медико-географического районирования как инструмента изучения территориальной медико-географической системы

1.1. Понятие «территориальная медико-географическая система»

1.2. Сущность и принципы медико-географического районирования

1.3. Методика и процедура комплексного медико-географического районирования

Глава 2. Географический анализ факторов, определяющих здоровье населения Западно-Казахстанской области

2.1. Медико-географическая оценка природных условий Западно-Казахстанской области

2.2. Медико-географическая оценка социально-экономических условий Западно-Казахстанской области

Глава 3. Территориальные особенности медико-географических систем Западно-Казахстанской области

3.1. Территориальная дифференциация заболеваемости и смертности населения Западно-Казахстанской области

3.2. Медико-географические районы Западно-Казахстанской области

Заключение

Список литературы

Объем 1,4 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 59.

Сверстано и отпечатано в Редакционно-издательском центре ЗКГУ им. М.Утемисова

г. Уральск, пр. Достык, 162