Учёные записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского.
География. Геология. Том 4 (70). № 1. 2018 г. С. 65–77.

УДК 911.3:614(470.56)

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Швец А. Б., Чудинова Л. С.

Таврическая академия ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, г. Симферополь, Российская Федерация
E-mail: lamiriel@me.com

В работе рассмотрены основные подходы и методы изучения территориальной медико-географической системы. Территориальность, динамичность и нацеленность на выявление эффективности функционирования всех компонентов медико-территориальной системы – это основные принципы, которые определяют выбор методик ее изучения. Разработан алгоритм комплексного исследования территориальной медико-географической системы. На его основании проводится дифференциация пространства (карта районирования) исследуемого региона с выделением медико-социальных районов с различной степенью медико-географической комфортности территории: крайне дискомфортный, дискомфортный, низкокомфортный, умеренно комфортный, комфортный.
Ключевые слова: территориальная медико-географическая система, медико-географическая комфортность, методы, медико-социальные районы.

ВВЕДЕНИЕ

Территориальная медико-географическая система (ТМГС) в аспекте ее влияния на комфортность жизнедеятельности не часто становится предметом изучения в общественной географии. Для Крыма подобного рода общественно-географические исследования отсутствуют. Оценка перспектив оптимизации ТМГС Крыма в условиях интеграции в Российское экономическое пространство – совершенно новый аспект ее географического изучения.

Методы изучения территориальной медико-географической системы должны основываться на комплексном характере этого пространственного образования. Территориальность, динамичность и нацеленность на выявление эффективности функционирования всех компонентов медико-географической системы – это основные принципы, которыми должен руководствоваться исследователь в процессе апробации различных методик её изучения. Принцип территориальности предполагает учёт того факта, что множество внутренних взаимосвязей между компонентами ТМГС обусловлено особенностями территориального распределения этих компонентов. Этот процесс вытекает из самой сущности понятия ТМГС, которая предстает как «…исторически сложившееся сочетание разнородных компонентов медицинской отрасли, сформировавшееся в природно-антропогенной среде региона для поддержания комфортных условий жизни территориальной общности людей.» [1, с. 106]. Нацеленность на выявление эффективности функционирования всех компонентов ТМГС предполагает поиск универсального критерия её развития, позволяющего охарактеризовать степень

рациональности в организации функциональных и территориальных компонентов системы.

Основным объектом изучения в ТМГС должно стать состояние здоровья населения. В преамбуле к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения в Нью-Йорке 19–22 июня 1946 г. и вступившему в силу 7 апреля 1948 г., дано определение здоровья, которое не изменялось до настоящего времени: «Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [2, с. 1].

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Согласно представлениям Всемирной организации здравоохранения, 90 % факторов, влияющих на здоровье населения, составляют условия и образ жизни людей, особенности их питания, состояние внешней среды, природные условия. От системы здравоохранения зависит лишь 10 % успешности здоровья людей. Но именно состояние здравоохранения в условиях постсоветского периода развития стран СНГ стало тем фактором, который может максимально повлиять на процесс эффективного развития ТМГС. Здравоохранение как совокупность учреждений профилактического и лечебного профилей имеют территориальную инерционность в размещении и функционировании. Иными словами, учреждения здравоохранения могут стать индикаторами изменений в системе охраны здоровья населения и проявить территориальный рисунок социальной составляющей медико-географической характеристики территории.

Таким образом, целью разработки методик исследования ТМГС является анализ территориального распределения регионального здоровья населения для оптимизации работы всех компонентов системы.

В процессе отбора исследовательских методик функционирования ТМГС целесообразно опираться на концептуальную базу представлений об устойчивом развитии территории. «С формальной точки зрения, устойчивое развитие рассматривается нами как гармонизация отношений трёх структурных подсистем цивилизованного мира – социума, экономики и окружающей среды», – отмечал Н. В. Багров [3, с. 124]. Интегральный подход к изучению территории, применяемый в концепции устойчивого развития – это методологическая основа для оценки географической эффективности избираемой методики изучения ТМГС.

Исследовать распределение здоровья населения в пределах региона возможно при помощи категории медико-географической комфортности проживания, которая одновременно учитывает факторы, влияющие на здоровый образ жизни и уровень развития учреждений, сохраняющих и воспроизводящих этот образ жизни [4].

Методы оценки уровня медико-географической комфортности территории чаще всего представлены в работах географов двумя вариантами исследований: качественное изучение интенсивности воздействия на здоровье населения факторов

природной и техногенной среды, а также количественная оценка указанных факторов при помощи квантификации – искусственной операции по приписыванию признакам количественной определенности. Метод квантификации также получил название балльной оценки. В медицинской географии нередко предлагается сопоставлять такие оценки с заболеваемостью населения.

Нам представляется целесообразным проведение интегрального, а не только выборочного оценивания, которое позволит определить причины, формирующие уровень медико-географической комфортности территории при помощи сравнительных балльных оценок факторов среды, лимитирующих и генерирующих комфортность. Частью интегрального метода сравнений является сопоставительное оценивание различных географических явлений и процессов, оказывающих влияние на здоровье населения.

При работе над оценкой медико-географической комфортности важным представляется создание соответствующей шкалы оценивания, которая оптимально соответствовала бы характеру данного явления и степени его изученности.

В. А. Бакаловым был проведен анализ различных способов балльной оценки свойств природных комплексов, которые применяются для выяснения комфортности проживания населения в определённых природных условиях [5].

Методика балльной оценки В. А. Бакалова предполагает, что высший балл – 10 – указывает на наличие в рассматриваемой геосистеме самых благоприятных признаков оцениваемого фактора, а низший балл – 1 – свидетельствует о крайней неблагоприятности оцениваемого фактора для населения. По каждому из факторов была разработана оценочная 10-балльная шкала и экспертным путем определены коэффициенты значимости каждого фактора. Наиболее значимые факторы получили 3 балла, наименее – по 1. При оценке также был учтен принцип критичности параметров. К наиболее критичным относились те параметры природной среды, воздействие которых на население настолько интенсивно, что при современном уровне развития науки и техники не поддается регулированию человеком. Наличие хотя бы одного такого фактора с критическими параметрами в оцениваемом регионе переводит его в разряд экстремальных, несмотря на более высокие оценки, полученные по другим факторам.

Методика балльной оценки природных факторов, описанная выше, не является универсальной. Её сложно применить к территориям, где отсутствуют экстремальные природные факторы. Кроме того, в упомянутой методике велика роль субъективных оценок экспертов, что снижает возможности учёта всех факторов как равнозначных.

Балльной оценкой медико-географических характеристик территории занимался Б. Б. Прохоров [6]. В его трудах описана методика использования балльных оценок для определения степени медико-географической контрастности между медико-географическими районами. Упомянутая методика

предполагает несколько этапов. Важно, что отбор факторов включает природные, хозяйственно-бытовые и санитарно-гигиенические компоненты.

В качестве еще одного примера использования балльных оценок сошлёмся на опыт изучения проблем техногенного загрязнения внешней среды с использованием системы предельно допустимых концентраций (ПДК) веществ, выбрасываемых во внешнюю среду. Эти ПДК служат эталонами загрязнения окружающей среды, которые позволяют ранжировать территорию по степени загрязнённости, а, следовательно, выявляют возможности для сохранения здоровья населения в её пределах. Географы нередко используют сравнительные баллы с эталонными ПДК для выявления критично загрязнённых территорий. Используя опыт различных оценочных и картографических методик изучения территории, мы разработали *алгоритм комплексного исследования территориальной медико-географической системы* (рис. 1). Комплексность изучения ТМГС заключается в соединении территориального и статистико-картографического подходов к изучению указанного типа геосистем. Центральным элементом в упомянутом алгоритме является *отбор критериев*, которые в своей совокупности должны отразить эффективность развития функциональных и пространственных компонентов территориальной медико-географической системы.

В функциональной структуре ТМГС нами выделены четыре блока компонентов: природно-экономический, социально-демографический, инфраструктурный и деятельностный [7]. Все четыре блока компонентов должны быть охарактеризованы критериями, обладающими следующими свойствами: 1 – иметь четкие качественные характеристики; 2 – поддаваться количественной параметризации; 3 – обладать пространственной характеристикой, необходимой для картографирования; 4 – отражать главные свойства объектов, важные для целей анализа.

Выделяются три способа получения информации о критериях оценки функционирования территориальной медико-географической системы: статистический, картографический, аналитический. Источником информации для критериев статистической группы являются данные статистических отчетов региональных управлений статистики. В отечественной статистической отчетности приводится более 120 показателей, связанных с характеристикой системы здравоохранения и социально-демографической ситуацией в регионе. С одной стороны, данный факт положительно сказывается на возможности наиболее полной характеристики компонентов ТМГС, а с другой – требует мероприятий по идентификации наиболее информативных критериев.

Рис. 1. Алгоритм комплексного исследования территориальной медико-географической системы

Источником информации для критериев картографической группы выступают существующие карты, характеризующие природные и социально-географические характеристики региона, не представленные в виде статистических данных. При

этом возникает проблема привязки картографических данных к операционно-территориальным единицам системы медико-географического районирования территории, которая обязательно возникнет на заключительном этапе изучения ТМГС. К аналитической группе критериев относятся данные, не имеющие отображения в массивах статистики, картах и получаемые за счет анализа литературных источников, полевых исследований территории. К аналитическим критериям относятся также данные, получаемые за счет дальнейшей детализации и проработки статистической информации.

Отметим, что при комплексной оценке функционирования территориальной медико-географической системы не имеет смысла опираться на какие-либо нормативы, так как для разных типов природных условий объективность нормативов требует постоянных уточнений.

В качестве оценочных *критериев* функционирования ТМГС нами предлагаются: социально-экономический потенциал территории, наличие на территории социальных и природных рисков, заболеваемость населения, смертность, рождаемость, наличие в регионе необходимых медицинских учреждений, обеспеченность квалифицированным медицинским персоналом, эпидемиологическая ситуация, качество питьевых вод, наличие рекреационных ресурсов. Эти критерии отобраны нами из определенного количества характеристик по принципу наибольшей информативности.

Следующим этапом комплексной оценки функционирования ТМГС должна стать *параметризация* отобранных критериев. Проведение параметризации критериев, то есть получение их качественных и количественных характеристик, еще не является оценкой. На данном этапе необходимо выяснить степень информативности критериев оценивания функционирования ТМГС для того, чтобы в дальнейшем с их помощью охарактеризовать важнейший индикатор эффективности этого функционирования – медико-географическую комфортность территории. Для решения указанной проблемы необходимо совместить качественное и количественное содержание отобранных критериев. Задача совмещения качественного и количественного содержания критериев оценки функционирования территориальной медико-географической системы решается при помощи создания балльных шкал.

Существует множество методик создания и обработки балльных шкал, отдельных оценочных показателей и их последующих интегральных оценок. Мы предлагаем использовать методику введения весовых характеристик для отдельных факторов и перемножение балльных показателей вместо их суммирования. В классических медико-географических исследованиях за норму для разработки весовых характеристик принимаются гигиенические показатели, устанавливающиеся нормативными документами (СНИП, ПДК) или средние для территории географические показатели (температура воздуха, влажность и пр.). Для географического анализа функционирования территориальной медико-географической системы разработанные нормы отсутствуют. Учитывая это, мы предлагаем принимать за норму средние показатели, полученные

расчётным путем и характеризующие каждый из четырех блоков функциональных компонентов ТМГС.

Балльные оценки критериев функционирования ТМГС позволят выявить интегральную характеристику эффективности её функционирования – медико-географическую комфортность проживания населения. Полученные показатели медико-географической комфортности предполагают их использование на следующем этапе исследования – районировании территории, выявлении территориального рисунка функционирования ТМГС. Поскольку медико-географическая комфортность территории – это комплексный показатель, объединяющий природные, экономические и социальные характеристики жизнедеятельности людей, то полученные районы предлагаем называть *медико-социальными*.

Районирование территории при помощи критерия медико-географической комфортности проживания людей следует дополнить оценкой медико-географических рисков, которые следует понимать как интегральный показатель количественной меры оценки негативных последствий влияния среды на человека. Вопрос об использовании представлений о рискогенности территории слабо проработан в отношении ТМГС.

Принципы картографирования опираются на тематические медико-географические карты, содержащиеся в комплексных атласах, основу информационного обеспечения представляют пакеты статистических данных.

Специфика медико-социального районирования заключается в определении ведущего критерия дифференциации территории. Этот критерий должен носить интегральный характер, то есть отображать совокупность природных и социально-экономических характеристик изучаемой территории. В качестве интегрального критерия районирования ТМГС мы предлагаем использовать полученные на предыдущих этапах характеристики медико-географической комфортности территории.

В отечественной экономической и социальной географии исследования медико-географической комфортности проживания людей проводятся в двух ключевых аспектах – изучения медико-географической комфортности климатических условий территории и совокупности социально-экологических предпосылок её развития.

Для визуализации схемы районирования медико-географической комфортности проживания людей следует провести формирование тематических баз данных в ГИС-проекте по слоям и создание ГИС-карт параметров ТМГС по её четырём упомянутым выше функциональным блокам: инфраструктурному, деятельностному, социально-демографическому, природно-экономическому (табл. 1).

Состав показателей, характеризующих инфраструктурный блок, представлен количественными характеристиками сети разнопрофильных медицинских учреждений (терапевтического, хирургического, травматологического,

педиатрического и профилактического профилей, специальных медучреждений, родильных домов), медицинского транспорта и дорожной сети, а также сети медицинского снабжения (предприятиями, производящими, ремонтирующими и продающими медицинскую технику и фармацевтические средства). *Деятельностный блок* сформирован показателями эффективности деятельности медучреждений по профилактике и лечению разнообразных заболеваний среди различных возрастных категорий населения городской и сельской местностей, родовспоможению, специализированной лечебной помощи). *Социально-демографические* показатели ТМГС включают характеристики населения, значимые для организации эффективного медицинского обслуживания: численность, плотность и половозрастную структуру населения, естественное и механическое движение населения, уровень его воспроизводства, заболеваемости и болезненности. Учитываются доходы населения, его занятость в хозяйстве региона, безработица, социальная защищенность.

Таблица 1

Количественные показатели функциональных компонентов территориальной медико-географической системы, используемые для интегрального районирования

Инфраструктурный блок	**Деятельностный блок**
1. Сеть лечебно-профилактических учреждений. 2. Обеспеченность населения лечебно-профилактическими учреждениями и медперсоналом: • количество лечебно-профилактических учреждений на 10 тыс. населения; • количество разнопрофильных больничных коек на 10 тыс. населения; • количество врачей и младших медработников на 10 тыс. населения • дефицит врачей и младших медработников на 10 тыс. населения. 3. Мощность лечебно-профилактических учреждений: • количество штатных врачебных должностей;	1. Количество профилактических осмотров детей, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС. 2. Количество подростков, охваченных лечебно-оздоровительными мероприятиями (из числа подлежащих периодическому осмотру). 3. Доля семейных врачей в общей численности медперсонала медицинских учреждений. 4. Обслуженность сельского населения фельдшерско-акушерскими пунктами. 5. Количество посещений амбулаторно-поликлинических учреждений. 6. Количество случаев оказания ургентной хирургической помощи на 10 тыс. населения.

Продолжение таблицы 1

• количество штатных младших специалистов с медицинским образованием; • количество бригад скорой помощи. 4. Численность предприятий, обслуживающих и продающих медтехнику и фармакологические препараты. 5. Густота дорожной сети в регионе.	7. Общее число хирургических вмешательств на 10 тыс. населения. 8. Частота выездов скорой медицинской помощи на 1 тыс. населения. 9. Количество родовспоможений в лечебно-профилактических учреждениях.
Социально-демографический блок	**Природно-экономический блок**
1. Зарегистрировано заболеваний всего (на 100 тыс. населения). 2. Находится на диспансерном наблюдении на конец года (на 100 тыс. населения). 3. Зарегистрировано заболеваний с впервые установленным диагнозом (на 100 тыс. населения). 4. Количество инвалидов. 5. Общая заболеваемость взрослых и подростков, пострадавших от аварии на ЧАЭС, на 100 тыс. населения. 6. Численность и плотность населения. 7. Общие коэффициенты рождаемости и смертности, в т. ч. детской. 8. Коэффициент миграции. 9. Количество пенсионеров. 10. Уровень зарегистрированной безработицы по регионам. 11. Доходы населения. 12. Количество лиц, оздоровленных в санаторно-курортных учреждениях. 13. Количество предоставленных населению субсидий по регионам.	1. Выбросы загрязняющих веществ и диоксида углерода в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения. 2. Наличие отходов I–IV классов опасности в специально отведенных местах и на территории предприятий. 3. Степень загрязнённости поверхностных и подземных вод. 4. Площади естественных ландшафтов. 5. Распространение природных очагов заболеваний. 6. Эквивалентно-эффективная температура (январь; июль). 7. Степень проявленности негативных геолого-геоморфологических процессов (в баллах). 8. Обеспеченность населения жильем. 9. Степень изношенности жилого фонда. 10. Уровень оборудованности жилищного фонда основными коммуникациями. 11. Розничный товарооборот предприятий на одного человека. 12. Объемы услуг, реализованных населению. 13. Транспортная обслуженность населения.

Природно-экономический блок ТМГС представлен показателями экологической комфортности проживания населения. В эту группу включены количественные характеристики сохранности естественно-ландшафтной сферы, загрязнённости атмосферного воздуха и водной среды, степень проявленности неблагоприятных геолого-геоморфологических процессов, климатическая комфортность, определяемая на базе показателя эквивалентно-эффективной температуры (ЭТ) [8] Эффективная температура по А. Миссенару – это комплексный показатель теплового ощущения человека, объединяющий в единой числовой величине температуру, влажность, движение воздуха и лучистую теплоту (радиационную температуру) [9]. В экономическую часть характеристики природно-экономического блока нами отобраны показатели обслуженности населения жильём, транспортом и различными услугами.

При разработке схемы медико-географического районирования территории Крыма автором предложен ***коэффициент медико-географической комфортности (КМГК)***. Величина этого коэффициента представляет собой сумму ранговых мест операционно-территориальной единицы (административного района) в итоговом ранжировании показателей всех четырёх блоков функциональной структуры ТМГС, описанных выше:

$$\textbf{КМГК = КМГК(пэ)+ КМГК(сд)+ КМГК(д)+ КМГК(и)},$$

где: **КМГК(пэ)** – коэффициент медико-географической комфортности по природно-экономическим параметрам территориальной медико-географической системы; **КМГК(сд)** – коэффициент медико-географической комфортности по социально-демографическим параметрам ТМГС; **КМГК(д)** – коэффициент медико-географической комфортности по деятельностным параметрам ТМГС, **КМГК(и)** – коэффициент медико-географической комфортности по инфраструктурным параметрам ТМГС.

Чтобы получить интегральный КМГК территории, составляется таблица атрибутов, включающая данные о фактических значениях параметров, характеризующих каждый блок функциональных компонентов ТМГС в пределах операционно-территориальной единицы (административного района). Далее для унификации параметров в пределах каждого их блоков проводится ранжирование их фактических значений по 7 равным рангам. Для получения значения интегрального КМГК отраслевые ранги коэффициентов системы суммируются.

Для унификации показателей КМГК(пэ), КМГК(сд), КМГК(д), КМГК(и) проводится ранжирование каждого из значений перечисленных коэффициентов на 5 равных рангов, каждому из рангов присваивается соответствующая характеристика медико-географической комфортности: *крайне дискомфортный, низкокомфортный, дискомфортный, умеренно комфортный, комфортный.*

На основе представленных рангов проводится дифференциация пространства исследуемого региона с выделением медико-социальных

районов с различной степенью медико-географической комфортности территории.

Для детализации схемы медико-социального районирования возможно выделение медицинских ареалов, медицинских центров и медицинских пунктов в пределах медико-географических районов с одновременным ранжированием их по критерию комфортности проживания населения.

ВЫВОДЫ

1. Общественно-географическое исследование ТМГС предполагает выявление таких её характеристик, которые имеют комплексный характер, т. е. позволяют сформировать представление о природном и социокультурном своеобразии медико-географической системы территории. В качестве комплексного маркера пространственных особенностей ТМГС предлагается использовать медико-географическую комфортность и рискогенность территории, которые и определяют набор соответствующих методов и методик их изучения.

2. Неопределённость медико-географической комфортности всегда обусловлена либо природными, либо социокультурными причинами. Для уточнения характера рискогенности, а, следовательно, и степени определённости медико-географической комфортности проживания населения следует проводить пространственную дифференциацию критериев, характеризующих функциональные компоненты ТМГС. Они объединяются в 4 блока: природно-экономический, инфраструктурный, деятельностный и социально-демографический.

3. Пространственная дифференциация функциональных компонентов ТМГС и создающих представление о медико-географической комфортности территории определяется методом социально-медико-географического районирования исследуемого региона. Для осуществления процедуры районирования и последующей типологии выделенных районов вводится представление о коэффициенте комплексной медико-географической комфортности.

Список литературы

1. Чудинова Л. С. Проблема геостратегического изучения территориальной медико-географической системы Крыма // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «География». 2014. Т. 27 (66). № 1. С. 106–123.
2. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.Who.Int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf.
3. Багров Н. В. Региональная геополитика устойчивого развития. К.: Лыбидь, 2002. 256 с.
4. Чудинова Л. С. Географическое содержание эффективной деятельности территориальной медико-географической системы // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «География». 2014. Т. 27 (66). № 2. С. 227–235.
5. Бакалов В. А. Методика балльной оценки географической среды для постоянного проживания населения в районах, примыкающих к оз. Байкал // Материалы III Всесоюзн. совещ. по прикладной географии. Иркутск: [б.и.], 1975. С. 203–205.
6. Прохоров Б. Б. Медико-географическое районирование и региональный прогноз здоровья населения России. М.: МНЭПУ, 1996. 72 с.

7. Швец А. Б., Чудинова Л. С. Географический подход к изучению медико-географической системы региона // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2014. Т. 10. № 2. С. 269–275.
8. Чудинова Л. С. Медико-географические аспекты рационального использования природно-рекреационного комплекса АРК // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «География». 2010. Т. 23 (62). № 1. С. 171–178.
9. Missenard A. L'homme et le climat. Paris: Librairie Plon, 1937. 186 p.

BASIC APPROACHES AND METHODOLOGY OF STUDYING THE FUNCTIONING OF THE TERRITORIAL MEDICAL-GEOGRAPHICAL SYSTEM

Shvets A. B., Chudinov, S. L.

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Crimea, Russia
E-mail: lamiriel@me.com

Socio-geographical study of TMGS involves the identification of its characteristics that are complex, ie, allow to form an idea of the natural and socio-cultural originality of the medical-geographical system of the territory. As a comprehensive marker of the spatial characteristics of the TMGS, it is proposed to use the medico-geographical comfort and riskogenicity of the territory, which determine the set of appropriate methods and techniques for their study. The paper considers the main approaches and methods of studying the territorial medical-geographical system. Territoriality, dynamism and focus on identifying the effectiveness of the functioning of all components of the medical-territorial system – these are the basic principles that determine the choice of the main methods of its study. The main factor in assessing the functioning of TMGS is to determine the level of medical and geographical comfort of the territory with the help of comparative, integrated point estimates of the environment limiting and generating comfort. The algorithm a comprehensive study of the territorial medical-geographical system. The resulting method of research is the zoning of the territory using the criterion of medical and geographical comfort of living, complemented by an assessment of medical and geographical risks. When developing the scheme of medical-geographical zoning of the Crimea, the authors propose a coefficient of medical-geographical comfort, the value of which is the sum of the ranking places of the operational-territorial unit (administrative district) in the final ranking of the indicators of all four blocks of the functional structure of TMGS – infrastructure, activity, socio-demographic, natural and economic. On its basis, the differentiation of space (zoning map) of the studied region is carried out with the allocation of medical and social areas with varying degrees of medical and geographical comfort of the territory: extremely uncomfortable, uncomfortable, low-comfortable, moderately comfortable.

Keywords: the territorial medical-geographical system of medico-geographical convenience, methods, health and social areas.

References

1. Chudinova L. S. Problema geostrategicheskogo izucheniya territorial'noy mediko-geograficheskoy sistemy Kryma (The problem of geostrategic study of the territorial medical-geographic system of

Crimea) // Uchenyye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya». 2014, T. 27 (66), no. 1, pp. 106–123. (in Russian).
2. Ustav (Konstitutsiya) Vsemirnoy organizatsii zdravookhraneniya (Constitution (Constitution) of the World Health Organization) [Elektronnyy resurs]. Rezhim dostupa: http://apps.Who.Int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf. (in Russian).
3. Bagrov N. V. Regional'naya geopolitika ustoychivogo razvitiya (Regional geopolitics of sustainable development). Kyiv: Lybid' (Publ.), 2002, 256 p. (in Russian).
4. Chudinova L. S. Geograficheskoye soderzhaniye effektivnoy deyatel'nosti territorial'noy mediko-geograficheskoy sistemy (The Geographic Content of Effective Activity of the Territorial Medico-Geographic System) // Uchenyye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya». 2014, T. 27 (66), no. 2, pp. 227–235. (in Russian).
5. Bakalov V. A. Metodika ball'noy otsenki geograficheskoy sredy dlya postoyannogo prozhivaniya naseleniya v rayonakh, primykayushchikh k oz. Baykal (A methodology for scoring a geographical environment for the permanent residence of the population in areas adjacent to the lake. Baikal) // Materialy III Vsesoyuzn. soveshch. po prikladnoy geografii. Irkutsk: [b.i.] (Publ.), 1975, pp. 203–205. (in Russian).
6. Prokhorov B. B. Mediko-geograficheskoye rayonirovaniye i regional'nyy prognoz zdorov'ya naseleniya Rossii (Medico-geographical zoning and regional prognosis of the health of the population of Russia). Moscow: MNEPU (Publ.), 1996, 72 p. (in Russian).
7. Shvets A. B., Chudinova L. S. Geograficheskiy podkhod k izucheniyu mediko-geograficheskoy sistemy regiona (Geographical approach to the study of the medical geographic system of the region) // Geopolitika i ekogeodinamika regionov. 2014, T. 10. no. 2, pp. 269–275. (in Russian).
8. Chudinova L. S. Mediko-geograficheskiye aspekty ratsional'nogo ispol'zovaniya prirodno-rekreatsionnogo kompleksa ARK (Medical and geographical aspects of the rational use of the natural and recreational complex of the Autonomous Republic of Crimea)// Uchenyye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya». 2010, T. 23 (62), no. 1, pp. 171–178. (in Russian).
9. Missenard A. L'homme et le climat (The man and the climate). Paris: Librairie Plon (Publ.), 1937, 186 p. (in French).