

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)  
Институт географии, геологии, туризма и сервиса  
Кафедра экономической, социальной и политической географии

КУРСОВАЯ РАБОТА

МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ КАК ИНТЕГРАЦИОННАЯ НАУКА

Работу выполнила Гельвер 25.12.2018г С.Н.Гельвер  
(подпись, дата)

Направление 05.03.02 География, 2 курс, ОФО  
Направленность (профиль) Экономическая, социальная и политическая  
география

Научный руководитель  
канд. геогр. наук, доцент Краснова 25.12.2018г Н.В. Краснова  
(подпись, дата)

Нормоконтролер  
канд. геогр. наук, доцент Краснова 25.12.2018г Н.В.Краснова  
(подпись, дата)

Краснодар

2018

Отлично

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1 Развитие медицинской географии.....	5
2 Медицинская география в 20 веке.....	7
3 Основные направления медицинской географии и анализрассмотрения проблем человека в медицинской географии.....	10
3.1 Основные направления медицинской географии.....	10
3.2 Анализрассмотрения проблем человека в медицинской географии.....	13
4 География медицинского туризма в России: современное состояние и перспективы развития.....	16
5 Медико-географическое районирование.....	21
Заключение.....	25
Список использованных источников.....	28
Приложение А Воздействие комплекса географических, экологических и медицинских наук в решении медико-географических проблем.....	31
Приложение Б Эпидемиолого-географическое районирование зарубежных территорий (по А.А.Келеру, 1993 году).....	32
Приложение В Медико-экологическое районирование России (по Б.Б.Прохорову, 1996 году).....	33
Приложение Г Уровень общественного здоровья и качество среды обитания (природные и антропогенные факторы) по медико-экологическимрайонам .....	34

## ВВЕДЕНИЕ

Начало становления отечественной медицинской географии относится к первой четверти 13 века, когда по указу Петра 1 врачи-иностранцы, состоявшие на русской службе, обязаны были собирать и фиксировать сведения о свойствах минеральных вод, лекарственных растений, ядовитых животных. Медико-географическая информация содержится в трудах первых русских географов и учёных, прежде всего М.В. Ломоносова, который в своих работах в 1753 году указывает на значение погоды для здоровья.

В 1762 году Яков Монзей писал о необходимости заниматься естественнонаучными наблюдениями, исследуя местоположение, погоду, обычаи местных жителей, которые могут влиять на состояние здоровья. Выдающийся деятель отечественного здравоохранения и военно-медицинской службы Павел Захарович Кондоиди, участвуя в многочисленных военных походах, заметил связь состояния здоровья солдат с природными условиями территории, на которой размещены войска или ведутся боевые действия. Первой программой медико-географического описания местности в России и за рубежом явилась «Инструкция для исследования причин болезней в Кизляре», составленная П.З. Кондоиди на основе анализа причин высокой заболеваемости солдат крепости Кизляр, охранявших торговые пути из России в Персию. Первый медицинский факультет Московского университета был открыт в 1764 году и в 18 веке успел подготовить только несколько десятков врачей. Среди предметов, которые им преподавали, были химия и бальнеология, минералогия и ботаника. Как свидетельствуют архивные разработки историков медицины, выпускники медицинского факультета присылали в Медицинскую коллегию большое количество научных сочинений с подробными медико-географическими сведениями, имевшими большое

практическое значение для борьбы с эпидемиями[3,9].

Объект исследования – медицинская география как интеграционная наука.

Цель работы – раскрытие понятия медицинская география как интеграционная наука.

Задачи исследования:

- изучить развитие медицинской географии;
- ознакомиться с историей медицинской географии в 20 веке;
- познакомиться с основными направлениями медицинской географии и анализом рассмотрения проблем человека в медицинской географии;
- понять состояния медицинского туризма в России;
- рассмотреть медико-географическое районирование.

## 1 Развитие медицинской географии

Впервые (1864 году) в отечественной литературе содержание и задачи медицинской географии рассмотрены главным врачом Кутаисского военного госпиталя Н.И. Тороповым. В своей работе «Опыт медицинской географии Кавказа относительно перемежающихся лихорадок» он писал: «Для того чтобы уметь предупреждать какую бы то ни было болезнь, нужно, прежде всего, знать, отчего и где она бывает, т.е. знать причины её развития в организме и места её распространения на Земле. На первый вопрос объективно отвечает изучение самой природы природы, а на второй медицинская география».

В начале 19 века медицинская география в России достигла своего расцвета. В первые десятилетия в связи с войнами, в которых участвовала Россия, особенно широко разрабатываются вопросы военно-медицинской географии. О том, какое значение придавалось медицинской географии, свидетельствует тот факт, что эту дисциплину преподавали в ряде университетов России, в частности в Медико-хирургической академии в Петербурге.

Крупнейшие деятели русской медицины (М.Л. Мудров, С.П. Боткин, Н.И. Пирогов, И.М. Сеченов) уделяли большое внимание использованию климатических факторов в лечебных целях. Так, Николай Иванович Пирогов (1810-1881 гг.), выдающийся русский хирург, в 1847 году описал влияние климата Кавказа на здоровье военнослужащих и дал подробную характеристику особенностей лечения и эвакуации больных в условиях горного климата.

В 1893 году издаётся книга выдающегося русского климатолога и географа Александра Ивановича Воейкова «Исследование климатов для целей лечения и гигиены», в которой автор развивает идею климатолечения, а также рассматривает влияние метеорологических

факторов (в первую очередь смены воздушных масс, прохождения атмосферных фронтов) на организм человека.

К концу 19 века, в связи с развитием микробиологии, эпидемиологии, санитарной статистики и гигиены, характер медико-географических исследований значительно изменяется. Возрастает интерес к изучению социально-экономических условий, их влиянию на состояние здоровья, заболеваемость и смертность, организацию здравоохранения. Так, в 1870 году в предисловии к первому тому «Медико-топографического сборника» в определение содержания медицинской географии включены экологические и санитарно-гигиенические вопросы: «Представить картину состояния природы и человеческого общества в данной местности, показать взаимодействие между ними, результаты разумного обращения человека с природой, ту пользу, которую он из неё может извлечь, и как он может предохранить себя от губительных её действий,... а также бытовых условий, изменяющих природу данной местности в ущерб её жителям...» В это период развития медицинской географии учёные стали широко использовать не только описательный, как это было в прошлом, но и статистический, картографический и исторический методы исследования [18,20].

## 2 Медицинская география в 20 веке

В начале 20 века развитие медицинской географии в России приостановилось. Одна из причин этого - начавшаяся в то время дифференциация наук. Возрос интерес к углубленному проникновению в отдельные области знаний. Медицинская география с ее общими комплексными подходами стала утрачивать свое значение. Подобное состояние науки сохранялось примерно до 20-х годов.

В это время отечественная медицинская география понимается рядом авторов как отрасль общей географии, которая занимается изучением географического распространения болезней, т.е. медицинская география была сведена к нозогеографии. Такая точка зрения сохранялась довольно долго, и разделял ее Даниил Кириллович Заболотный (1866-1929 годах) – один из основоположников отечественной эпидемиологии.

Д.К.Заболотный окончил естественное отделение физико-математического факультета Новосибирского университета и медицинский факультет Киевского университета.

Заболотный считал медицинскую географию отраслью медицины. В своей статье «География медицинская (нозогеография)» (1929 году) он писал: «География медицинская (нозогеография) – отрасль медицины, изучающая распространение различных болезней, по преимуществу заразных, на земном шаре. В ее задачи входит установление территорий, наиболее пораженных данной формой болезни, а также изучение внешних факторов, влияющих на изменение карты распространения болезней».

В годы Великой Отечественной войны весь научный потенциал медицины был мобилизован на обслуживание армии. С 1943 года начали проводиться исследования по военно-медицинской географии. За это время накопилось огромное количество наблюдений и активных данных о влиянии внешних условий на организм человека. Здравоохранение

требовало комплексных медико-географических исследований при освоении новых территорий, что возродило интерес к медицинской географии [4,9].

В 50-е годы начался сбор обширного материала по краевой патологии, изучению эндемических очагов некоторых болезней, развернулось комплексное экспедиционное исследование ранее не изученных и не освоенных в хозяйственном отношении территорий, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке. Многие из этих экспедиций организовывались и проводились под руководством и при личном участии академика медицины Евгения Никаноровича Павловского.

Е.Н. Павловский и его ученики выполнили многочисленные исследования по фауне, биологии и экологии различных групп животного мира.

Большой вклад в развитие отечественной медицинской географии внес замечательный ученый, профессор Алексей Алексеевич Шошин, который сформулировал определение медицинской географии. Большой заслугой А.А. Горина являются выделенные им основные направления научных-исследований в области медицинской географии, которые можно сформулировать следующим образом:

– медико-географическая оценка отдельных элементов природы, отдельных природных комплексов и экономических условий, влияющих на состояние здоровья человека;

– разработка медико-географических прогнозов для ранее обжитых районов, подлежащих в будущем экономическому освоению, а также тех территорий, в пределах которых наиболее интенсивно преобразуется природа в результате хозяйственной деятельности человека;

– составление медико-географических карт, отражающих положительное и отрицательное влияние среды обитания и социально-экономических условий на состояние здоровья людей;



изучение закономерностей географии отдельных болезней и составление карт их распространения [22,24].

### 3 Основные направления медицинской географии и анализ рассмотрения проблем человека в медицинской географии

#### 3.1 Основные направления медицинской географии

Структуру медицинской географии как науку, интегрирующую многие смежные отрасли знаний в связи с воздействием среды обитания на человека, иллюстрирует (Приложение А).

Все направления современной медицинской географии пронизывает географический подход, а основными ее разделами являются:

1) нозогеография, изучающая географическое распространение и закономерности формирования ареалов отдельных болезней;

2) медицинское ландшафтоведение, исследующее влияние на здоровье человека ландшафтных условий, а также медико-географические последствия современной трансформации ландшафтов, факторы формирования природных очагов болезней;

3) медицинское страноведение, которое изучает медико-географические особенности территорий отдельных государств [5,1,12,14].

На современном этапе развития медицинской географии наметились новые подходы, а особую актуальность приобрело направление «окружающая среда и здоровье человека». Неслучайно Комиссия медицинской географии Международного географического союза теперь стала называться комиссией «Окружающая среда и здоровье». Характерной чертой современной медицинской географии является возрастающее взаимопроникновение смежных отраслей науки, междисциплинарный подход к решению проблем на базе интеграции системы знаний, прежде всего, географических, экологических, медицинских наук при решающей роли географических наук. В зарубежной науке это направление стали называть «энвайронмент логия», подчеркивая необходимость комплексного

рассмотрения наук о среде обитания человека. Развитие новых методов позволило усилить практико-ориентированный характер большинства медик географических исследований.

На рубеже 20-21 столетий медицинская география получила новый импульс развития в связи с энергичным развитием, прежде всего, современных технологий, новых инновационных методов научных исследований. Среди наиболее перспективных направлений можно отметить следующие [16,19].

1. Совершенствование картографических методов исследования на базе развития геоинформационных технологий и цифровой картографии. Этот аспект особенно важен в природной очаговости болезней; благодаря активному применению ГИС-технологий созданы многие региональные природно-ресурсные, медико-географические атласы, развивается картографическая медицинская география. Особо следует отметить изданное в 2015 году и отмеченное премией Русского географического общества оригинальное картографическое издание – Медико-географический Атлас России «Природноочаговые болезни», созданный коллективом сотрудников кафедры биогеографии МГУ им. М.В.Ломоносова под руководством профессора С.М. Малхазовой [13].

2. Экспериментально-аналитический подход, все шире используемый в медицинской географии и экологии человека для задач многокритериальной оценки качества урбанизированных территорий, выявления зон экологического риска, связанного с техногенным загрязнением среды обитания. Это экогеохимическое направление успешно «набирает обороты», что проявилось в опубликовании фундаментальных изданий в области экогеохимии городских ландшафтов и изучении ответных реакций населения на химическое загрязнение среды обитания (например, фундаментальное обобщающее издание по оценке экологического состояния регионов и городов России под редакцией

руководителя экогеохимической школы отечественных географов – академика Н.С. Касимова) [10].

3. Медико-экологический мониторинг и оценка риска здоровью, имеющие выраженный практический аспект, причем в данной проблеме неизбежно взаимодействие подходов, методов и прикладных знаний медицинской географии и гигиены, которые успешно реализуется с середины 90-х годов 20 века по настоящее время под эгидой научных разработок Федерального Центра гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, совместных работ медико-географов и ведущих отечественных гигиенистов – Б.Б.Прохорова, Б.А.Ревича, Ю.А.Рахманина, Г.Г.Онищенко и многих других [6]. Эти исследования позволили значительно продвинуться в изучении причинно-следственных связей в системах «среда-здоровье», обосновать количественно зависимости между состоянием окружающей среды и критериями общественного здоровья на примере моделей «доза-эффект», обосновать систему экологических и гигиенических нормативов, что особенно важно для формирования региональных систем экологической безопасности и устойчивого социально-экономического развития. Данное направление развития медицинской географии получило еще одно название – геогигиену, которое предложил Н.Ф.Реймерс [11]. Однако, в отличие от классической медицинской географии эта наука больше исследует влияние техногенных факторов на общественное здоровье. Н.Ф. Реймерс формулирует геогигиену как научную дисциплину, исследующую медицинские аспекты глобальных последствий деятельности человека: прямые воздействия на его здоровье и опосредованные – через изменения в экосистемах. Им выделена также экологическая медицина, которая объединяет на новом уровне знаний гигиену и энвайронментологию с разделами энвайронменталистики [21].

### 3.2 Анализ рассмотрения проблем человека в медицинской географии

Представление о человеке (непосредственно или косвенно) вводится сразу в определение предмета науки: медицинская география наука о свойствах географической среды, проявляющихся в положительном (стимуляторы здоровья) или отрицательном (предпосылки болезни) влиянии на здоровье населения. Тем не менее, отношение медицинской географии к проблеме человека в настоящее время, по-видимому, нуждается, если не в коренном пересмотре, то в значительном уточнении. Дело в том, что в развитии науки на современном этапе можно заметить некоторый спад после бурного расцвета, наблюдающегося в шестидесятых годах. Может показаться удивительным, но этот «спад», по нашему мнению, связан с тем, что фактическое развитие медико-географических исследований не отвечало полностью тем авансам, которые были выданы ее теоретиками, предложившими цитированное выше определение медицинской географии [8]. Одна из возможных причин такого положения, вероятно, связана с тем, что многие годы внимание медико-географов было приковано к необходимости доказывать свое право на место «под солнцем» – т.е. в системе географических дисциплин. Казалось наиболее убедительным доказательство того, что мы изучаем те же географические объекты, что представители других географических дисциплин, не только такие их свойства, которые до сих пор при изучении опускались. Создавалось впечатление, что развитие медико-географических исследований способствуют главным образом углублению собственно географических исследований. Не случайным, поэтому выглядит тот факт, что зарождение и дальнейший расцвет медицинской географии базировались на учении о природной очаговости в природной эндемичности болезней. И, действительно, как известно, очаги ряда

болезней могут существовать в природе вне человека, без него. При отсутствии человека болезнь в них может порождать только животных и растения. Следовательно, существование природных очагов болезней в природных территориальных комплексах можно квалифицировать как определенное их свойство, знание которого углубляет наши представления о природе в целом. Однако, позднее медицинской географии в системе географических дисциплин несколько притупилось, и, с другой стороны, когда стало очевидным, что свойства среды человека не только характеристиками самих географических объектов, но и тем, как с ними и человек входит в контакт – горизонты медицинской географии стали расширяться. Это расширение происходило главным образом за счет более глубокого и последовательного включения в ее предмет самого человека [23,25]. Здесь имеются введу не только характеристики, оказывающие непосредственное влияние на взаимодействие человека с природой (характер расселения, хозяйственной деятельности), но также многие другие, воздействие которых более опосредствованно (состав и половозрастная структура населения, этнические, национальные, бытовые особенности, поведение и т.д.) Важно отметить, что поворот медицинской географии к человеку приближает нас к тому определению науки, которое когда-то было предложено. Медицинская география – наука о свойствах среды обитания человека, (подчеркиваем среды, а не природных или каких-то иных территориальных комплексов). Среда – как понятие сугубо экологического, а не общегеографического. В географических объектах до появления в них человека не выявляются «положительные» или отрицательные» свойства, т.е. стимуляторы здоровья или предпосылки болезней. Токовыми свойствами географических объектов становится лишь при взаимодействии их с человеком. Поэтому свойства среды могут быть познаны только через определенную позитивную или негативную реакцию человека; такое представление также было уже отражено в

определении медицинской географии на начальных стадиях ее становления. Это, понятно, не исключает, исходя имеющего опыта, возможность прогнозирования медико-географической ситуации на вновь осваиваемых территориях. Это значит, что медико-географическое прогнозирование требует моделирования – экологического по своей сущности. Как показал опыт медико-географических исследований последних лет, работа с экологическими моделями территориальных систем, в которых изучены связи между средой и населением отбираются по антропоцентрическому критерию, оказывается значительно плодотворнее, чем работа с сложным и громоздкими общими моделями природных территориальных комплексов. Таким образом, в определении медицинской географии заложены не просто представления о человеке и среде его обитания, а об экологической системе «человек – среда», и задачи медико-географов на современном этапе, как нам представляется, состоит в более глубокой и подследственной разработке этого представления как в теории, так и на практике [26].

#### 4 География медицинского туризма в России: современное состояние и перспективы развития

Ускорение научно-технического прогресса и связанных с ним процессов урбанизации, индустриализации, автоматизации производства обусловили рост осознания значимости здорового образа жизни, сохранения здоровья и повышение жизненной активности как неотъемлемой части современной системы ценностей, гармоничного развития личности, увеличили спрос на путешествия за здоровьем. По оценкам Всемирной туристской организации лечение и оздоровление относятся к числу важнейших туристских мотиваций. За последние 15 лет количество поездок на лечение увеличилось в мире на 10% [2]. Международный медицинский туризм понимается как временные выезды (путешествия) людей за пределы страны проживания с целью получения высококвалифицированной медицинской помощи, а также оздоровления и профилактики заболеваний, в местностях, отличных от их постоянного места проживания и располагающих необходимыми для лечения и оздоровления человека природными, материальными и людскими ресурсами. Основными суботраслями медицинского туризма являются собственно лечебный (медицинский) и оздоровительный туризм [1, 5]. Необходимыми и достаточными условиями появления медицинского туризма являются: создание высокотехнологичной биомедицины; совершенствование национальных и международного законодательств в области медицины в соответствии с принципом уважения автономии пациента; переход от патерналистской модели врачевания к контрактной; создание общемирового информационного пространства и принципиально новых средств связи; распространение скоростных видов транспорта; возникновение международного рынка туристических услуг; повышение жизненного уровня. Лечебный туризм приобретает глобальные масштабы.



Его потоки охватили все континенты. Более 50 стран заявляют развитие медицинского туризма на уровне государственной политики [12]. В мире проходит большое количество научных конференций, посвященных теме медицинского туризма. Медицинский туризм породил новую концепцию современного здравоохранения. В условиях глобальной экономической конкуренции, несмотря на мировой финансовый кризис, феномен медицинского туризма заставляет медицину развиваться быстрыми темпами за счет современных технологий и улучшения обслуживания пациентов и оказывает всё большее влияние на национальные системы здравоохранения. В настоящее время уже сформировался глобальный рынок медицинских услуг со своей инфраструктурой (медицинским менеджментом, органами аккредитации, агентствами медицинского туризма и туроператорами, специалистами в сфере медицинских путешествий). Согласно статистике, озвученной на международном конгрессе по медицинскому туризму (GlobalWellnessTourismCongress—GWTC), данная отрасль показывает стремительные темпы роста. С 2004 года доходы выросли с \$ 40 млрд до 0,5 триллиона, что соответствует 14% от общего объема доходов от туризма в целом (\$ 3,2 триллиона) [7, 13]. Уже в 2015 году данный вид туризма завоевал более 2 процентов мирового ВВП. За последние 15 лет количество поездок на лечение увеличилось в мире на 10%. Общий поток медицинского туризма составляет 10–12 млн человек в год [15].

По результатам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам принято решение о развитии центров экспорта высокотехнологичных медицинских услуг путем реализации маркетинговой стратегии экспорта медицинских услуг и повышения уровня сервисной составляющей медицинских услуг ведущими российскими медицинскими организациями. По оценке Минздрава России уровень оказания медицинской помощи в

российских федеральных медицинских организациях превосходит ведущие европейские, американские и азиатские клиники по целому ряду нозологических профилей как в части конкурентной стоимости оказания медицинской помощи, так и применения уникальных лечебных методик. Доля России в мировом медицинском туризме пока незначительна, но темпы развития отрасли впечатляют. По данным Российской ассоциации медицинского туризма (РАТМ) поток иностранных граждан, въезжающих на территорию Российской Федерации для оказания плановой медицинской помощи, в 2014 году составил около 8,5 тыс. человек, в 2015 году их количество увеличилось уже до 20 тыс. человек, а в 2016 году этот показатель достиг 66 тыс. человек. Рынок въездного медицинского туризма за последние три года ежегодно растет в среднем не менее, чем на 15% с опережением показателей роста отрасли въездного туризма более, чем в 2 раза. Объем оказанной медицинской помощи иностранным гражданам в федеральных организациях, подведомственных Минздраву России, ФМБА России и ФАНО России, увеличился в 2016 году по сравнению с 2015 годом в 2 раза и составил в денежном выражении около 2 млрд рублей. Объем сопутствующих сервисных доходов от оказания медицинских услуг иностранным гражданам составил 1,5 млрд рублей.

В развитии медицинского туризма определяющую роль играет государство. Первоочередная роль государства в создании мощного потенциала здравоохранения страны. Кроме того, должно быть сформировано специальное законодательство на поддержку медицинского туризма. С целью создания и развития на территории Российской Федерации механизмов, обеспечивающих экспорт медицинских технологий для формирования дополнительных источников финансирования системы здравоохранения Российской Федерации запланировано создание центров экспорта высокотехнологичных медицинских услуг путем реализации маркетинговой стратегии развития

экспорта медицинских услуг ведущими российскими медицинскими организациями; повышения уровня сервисной составляющей медицинских услуг, оказываемых ведущими российскими медицинскими организациями. В перечень пилотных медицинских организаций по развитию экспорта медицинских услуг (въездного медицинского туризма) вошли 17 ведущих федеральных медицинских организаций, среди которых: «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна», «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина», «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена», «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт», «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачёва», «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова», «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова», «Лечебно-реабилитационный центр» Федеральное государственное автономное учреждение «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова», «Научно-исследовательский институт нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко», «Научно-исследовательский детский ортопедический институт имени Г.И. Турнера», «Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова», «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова», «Научный центр здоровья детей», «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова», «Гематологический научный центр». С инициативой участия в оказании высокотехнологичной медицинской помощи иностранным пациентам выступил также крупнейший частный инвестор в

здравоохранении Российской Федерации, группа МИБС (г. Санкт-Петербург), активно развивающий направление медицинского туризма на базе медицинских организаций, входящих в ее состав. Ежегодно клиника радиохирургии и общей онкологии оказывает высокотехнологичную медицинскую помощь по нозологическим профилям онкология и нейрохирургия более 3 тысячи пациентов. В сентябре 2017 года в ООО «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем им. Сергея Березина» начнет работу центр протонной терапии МИБС, что станет дополнительным фактором по привлечению иностранных пациентов на лечение в России.

Привлечение пациентов через страховые организации представляется стратегической задачей Минздрава России в сфере развития международного медицинского туризма, что позволит оптимизировать потоки «медицинских» туристов в медицинские организации Российской Федерации различной формы собственности.

## 5 Медико-географическое районирование

В течение последних двух десятилетий обобщены теоретические и методические вопросы медико-географического районирования. Так, А.А. Келлер [6] на основе анализа результатов изучения географической приуроченности важнейших инфекционных болезней и степени риска заражения человека предложил комплексное эпидемиолого-географическое районирование мира. Выявлены основные общие закономерности эпидемиологической географии, в частности: 1) пространственная неравномерность эпидемического процесса; 2) рассеяние и концентрация в пространстве эпидемиологических явлений; 3) цикличность в динамике эпидемического процесса; 4) адекватность комплекса географических условий элементам эпидемического процесса; 5) зональность и азональность предпосылок и проявлений эпидемического процесса. На этой основе выделены 18 крупных эпидемиолого-географических регионов [Приложение Б], одной из важнейших характеристик которых является нозологический профиль, под которым понимается ранжированный ряд основных и специфических инфекционных заболеваний. Кроме того, эпидемическое напряжение в регионе определяется по возможности массового распространения инфекции, тяжести течения, летальности и т.д. Наибольшим эпидемическим напряжением в мире характеризуются регионы Юго-Восточной Азии, Индийский, Западноафриканский и Центральноамериканский. Разнообразие природных и экологических предпосылок определяет существование и распространение в этих регионах широкого круга паразитарных и инфекционных болезней. Круглогодичный риск заражения поддерживается по многим трансмиссивным, кишечным и кожным инфекциям. Почти у всех приезжих европейцев до наступления адаптации возникают нейроэндокринные расстройства и нарушения водно-солевого обмена, которые снижают

защищенность организма и способствуют распространению стафилококковых и грибковых поражений кожи. Значительную роль играет водный путь распространения инфекций. Вместе с тем в этих регионах набор распространенных заболеваний достаточно специфичен. Для Юго-Восточной Азии характерно широкое распространение чумы, холеры, кишечных инфекций, малярии, лептоспирозов, лихорадок неопределенной этиологии, развитию которых способствует и низкий уровень санитарно-бытовых условий населения. Индийский регион отличает многочисленное распространение инфекционных болезней с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя (кишечных инфекций), а Западноафриканский регион является своего рода эпидемическим эпицентром по малярии. Во многих странах Западной Африки, находящихся на побережье океана, имеются нестабильные очаги сыпного тифа. Кроме того, Западноафриканский регион является эпицентром эпидемической напряженности по шистозомозам. Широкое развитие медицинской картографии, а также применение методов математико-картографического, в том числе компьютерного, моделирования на основе анализа банков медико-географических данных позволили значительно расширить представления о роли факторов среды в распространении известных, ставших массовыми неинфекционных заболеваний – онкологических, сердечно-сосудистых, а также некоторых специфических патологий, например микроэлементов, связанных с дисбалансом микроэлементов в окружающей среде [9]. В связи с этим перспективны исследования, целью которых является медико-географическое районирование крупных регионов с учетом природных, социально-экономических и медико-санитарных условий. Например, Б.Б. Прохоров [3] провел районирование России, в результате которого выделил 20 медико-экологических районов (Приложение В) по (Приложение Г). Каждый из регионов охарактеризован по широкому спектру

показателей—от оценки комфортности природных условий для жизнедеятельности населения и уровня загрязнения окружающей среды до квантифицированной оценки качества общественного здоровья и данных о сокращении средней продолжительности жизни населения в начале 90-х годов.

Принцип ранжирования регионов России по качеству среды обитания и рейтингу качества общественного здоровья основан на интегральной средневзвешенной оценке природных условий (около 30 параметров биоклиматической, ландшафтной комфортности), уровня жизни населения, индексов загрязнения воздуха, водоемов. Например, для оценки интенсивности загрязнения территории антропогенными выбросами в атмосферу был использован индекс техногенной нагрузки (ИТН) на урбанизированную территорию. ИТН представляет собой коэффициент, полученный в результате соотнесения величины суммарного выброса в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения с единицы урбанизированной площади региона с аналогичным общероссийским показателем. Низкие значения ИТН отмечены, в частности, в Калужской и Воронежской областях – соответственно 0,22 и 0,24 в сравнении с общероссийским показателем, равным 1, а максимальные характерны для Мончегорского [11,14] и Норильского [3,17] промышленных регионов.

Для оценки рейтинга здоровья населения был использован коэффициент, величина которого представляет собой место региона по итогам ранжирования по каждому из следующих пяти показателей: младенческая смертность, средняя ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин, стандартизированный коэффициент смертности мужчин и женщин отдельно. Совмещение такого рода оценок позволило ранжировать регионы России по уровню медико-географического благополучия. Несмотря на региональные отличия, некоторые европейские

районы России с более высоким уровнем здоровья (высоким рейтингом) характеризуются и лучшими природными условиями, более высоким уровнем жизни и низкими показателями загрязнения (Приложение А). Столь же выражена и противоположная закономерность для четырех последних в таблице районов Сибири –наиболее низкий уровень здоровья (низкий рейтинг) зафиксирован в районах с наиболее суровыми природными условиями, низким уровнем жизни и высокими антропогенными нагрузками на окружающую среду.

Интегральные оценочные характеристики в сфере медико-географического районирования крупных регионов находят все большее применение. Так, методом компьютерного моделирования [1] показано, что региональная дифференциация состояния здоровья населения России в значительной мере соответствует особенностям распределения фонового загрязнения территории. Однако это далеко не всегда проявляется в форме прямой зависимости между качеством среды обитания и уровнем здоровья. Индикаторами неблагоприятной экологической ситуации могут служить повышенные показатели заболеваемости и смертности детей от врожденных аномалий, выкидыши и мертворождения. Опасность проживания населения в таких регионах усиливается за счет климатического дискомфорта. В современной России наиболее благоприятные условия жизни населения (природные условия в сочетании с относительно невысокими антропогенными нагрузками) складываются в основном лишь в европейской части страны [4].



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для развития медицинской географии имели значения новые теоретические положения фундаментального характера. Это, прежде всего учение о природной очаговости болезней и ландшафтной эпидемиологии, учение о биогеоценозах, теория ландшафтоведения, комплексной климатологии, краевой патологии и курортологии.

В 80-е годы основные направления медико-географических исследований остаются приоритетными. Качественно новым в эти годы становится медико-географическое прогнозирование, на основе которого составляются программы развития здравоохранения и профилактики заболеваний, обусловленных факторами внешней среды. По-прежнему среди проблем, занимающих медико-географов, важное место отводится вопросам адаптации человека к экстремальным условиям, нозогеографии, эпидемиологии.

Завершился 20 век необычно – впервые в обозримой Истории произошли глобальные перемены географических (природных и социальных) условий жизни на Земле, последствия которых не всегда предсказуемы и не исключается катастрофа, если деструктивные явления будут нарастать и в новом веке. В то же время в разных регионах уже сейчас, при жизни только одного двух поколений людей, от местных и глобальных причин фундаментально изменились ландшафты и вся исторически сложившаяся географическая среда жизни народов, из-за чего люди находятся теперь обычно в состоянии хронической дезадаптации и за все происходящее расплачиваются своим здоровьем и будущим. На протяжении прошлого столетия мировое научно-техническое и общественное развитие отличалось закрытостью многих негативных процессов, происходивших в природе, обществе и состоянии здоровья людей. Истинные географические знания о сущности изменений на лике Земли, стран, регионов оставались большей частью, не востребованными

мировым сообществом. Прогрессивные научные разработки не всегда использовались. В частности, не осуществилась многолетняя попытка Географического общества СССР создать системный Медико-географический кадастр страны, с подсистемами республик, регионов. К началу 21 века в мире укоренилось множество проблем сохранения здоровья для каждого человека лично и для всех народов. Для разрешения их нужен объективный системный анализ произошедшего в прошлом веке и переход к более цивилизованным путям развития человечества. Этот прогрессивный выход может быть оптимальным только при активном участии географии и медицины. Врачи первыми замечают и оценивают перемены в природе и обществе по самому надежному индикатору-состоянию здоровья человека. Ряд техногенных и общественных процессов вызывает изменение качества географической среды: насыщение ее новыми, часто необычными для человека, экологическими факторами риска. Неудержимо множатся социально-экономические (технологические, радиационные, токсические, электромагнитные и др.), экологические, духовно-нравственные, психологические, информационные и иные факторы риска заболеваний для всех групп населения. Поэтому нарастает экологическая и другая неинфекционная патология основных систем организма человека. Возникают условия для возврата эпидемической инфекционной патологии, такой как чума, оспа и тому подобных.

Проводится работа по созданию автономной некоммерческой организации содействия развитию въездного медицинского туризма в Российской Федерации «Россия для здоровья», основными целями деятельности которой являются: определение приоритетных направлений оказания медицинской помощи иностранным пациентам на территории Российской Федерации; диспетчеризация пациентопотоков; разработка и реализация маркетинговой стратегии по въездному медицинскому туризму

и экспорту высокотехнологичных медицинских услуг ведущими российскими медицинскими организациями; повышение уровня сервисной составляющей медицинских услуг.

В конечном итоге, характерной чертой современного этапа развития медицинской географии становится ее междисциплинарность в изучении закономерностей воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека, базирующаяся на взаимном дополнении системы знаний и методов смежных областей знаний, что способствует комплексному рассмотрению проблем общественного здоровья в контексте современного экологического взгляда на проблемы природы и общества.

По итогу в работе были выполнены все поставленные цели и задачи, а так же были получены знания о медицинской географии.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Воронов Г.А. Экология человека с основами медицинской географии: учебное пособие / Г.А. Воронов. – Пермь: ПГНИУ, 2014. – 329 с.
2. Ирисова Т.А. Природные лечебные ресурсы – богатство России / Т.А. Ирисова. – Курортные ведомости. – 2000. – №1. – С. 11–23.
3. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. / В.П. Казначеев – М., 2017. – С. 21–25.
4. Касимова Н.С. Регионы и города России: интегральная оценка экологического состояния / Н.С. Касимова – М: ИП Филимонов М.В., 2014. – 560 с.
5. Келлер А.А. Медицинская экология / А.А. Келлер, В.И. Кувакин. – СПб.: «Петроградский и К.», 1999. – 256 с.
6. Келлера А.А.Руководство по медицинской географии. / А.А. Келлер, О.П. Щепина, А.В.Чаклина. – СПб: Гиппократ, 1993. – 352 с.
7. Келлера А.А. Руководство по медицинской географии / А.А. Келлера. – СПб.: Гиппократ, 1993. – 352 с.
8. Куролап С.А. Медицинская география на современном этапе развития / С.А. Куролап. – Ветник ВГУ, Серия География. Геоэкология, 2017 – № 1 – С. 13–20.
9. Куролап С.А. Науки о земле. Медицинская география: современные аспекты. Воронежский государственный университет / С.А. Куролап. – СПб.: Гиппократ, 2000.
10. Малхазова С.М. Медико-географический подход к оценке кризисных экологических ситуаций / С.М. Малхазова // География: (Программа «Университеты России»): М.: Изд-во МГУ, 1993.– С. 171–181.
11. Малхазовой. С.М. Медико-географический атлас России «Природноочаговые болезни». / С.М. Малхазовой. – Москва: Географический факультет МГУ, 2015. – 208 с.

12. Марченко О.Г. Науки о интеграции. Мировой медицинский туризм смещается в страны АТР / О.Г. Марченко. – СПб.: Гиппократ, 2013.
13. Медицинская география и здоровье // Сб. науч. тр. — Л.: Наука. – 1989. – 218 с.
14. Набедрик В.А. География лечебного туризма в Европе: модели развития и трансформационные процессы /В.А. Набедрик. – 2005. — 148 с.
15. Песков П. А. Медицинская статистика и география как отдельные отрасли общественных наук и методы статистического исследования. / П.А. Песков. – М.: Наука, 1994. – 257 с.
16. Прохоров Б. Б. Экология человека: Социально-демографические аспекты / Б.Б. Прохоров. – М., 2017.
17. Прохоров Б.Б. Медико-экологическое районирование и региональный прогноз здоровья населения России. / Б.Б. Прохоров. – М.: Изд-во МНЭПУ. – 1996. – 72 с.
18. Райх Е.Л. Проблемы человека в системе географических наук. / Е.Л. Райх. – М., 1977. – С 49-53
19. Райх Е.Л. Моделирование в медицинской географии. / Е.Л. Райх. – М.: Наука, 1984. - 157 с.
20. Рахманина Ю.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Ю.А. Рахманина, Г.Г. Онищенко. – Москва: НИИ ЭЧ и ГОС, 2002. – 408 с.
21. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь справочник / Н.Ф. Реймерс. – Москва: Мысль, 1990. – 637 с.
22. Ротшильд Е.В. Прогнозирование активности очагов зоонозов по факторам среды. / Е.В. Ротшильд, С.А. Куролап. – М.: Наука, 1992. – 184 с.
23. Федотов В.И., Куролап С.А. Региональная оценка экологогигиенической комфортности территории в системе социально-гигиенического мониторинга / В.И. Федотов, С.А. Куролап // Социально-

гигиенический мониторинг в Воронежской области: (Информ.-аналит. аспекты). — Воронеж: ВГУ, 1997. — С. 314–345.

24. Чистобаев А.И. Эволюция и современные функции районирования в условиях России / А.И. Чистобаев // Институциональная модернизация российской экономики: территориальный аспект. — Ростов н/Д, 2004.

25. Тополь Э.И. Будущее медицины: Ваше здоровье в ваших руках. / Э.И. Тополь — М.: Альпина нон-фикшн, 2016. — 491 с.

26. Medical Tourism — What is Medical Tourism? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.news-medical.net/health/> (10.12.18)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Воздействие комплекса географических, экологических и медицинских наук в решении медико-географических проблем



Рисунок А.1–Воздействие комплекса географических, экологических и медицинских наук в решении медико-географических проблем[9]

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Эпидемиолого-географическое районирование зарубежных территорий (по А.А.Келеру, 1993 года)

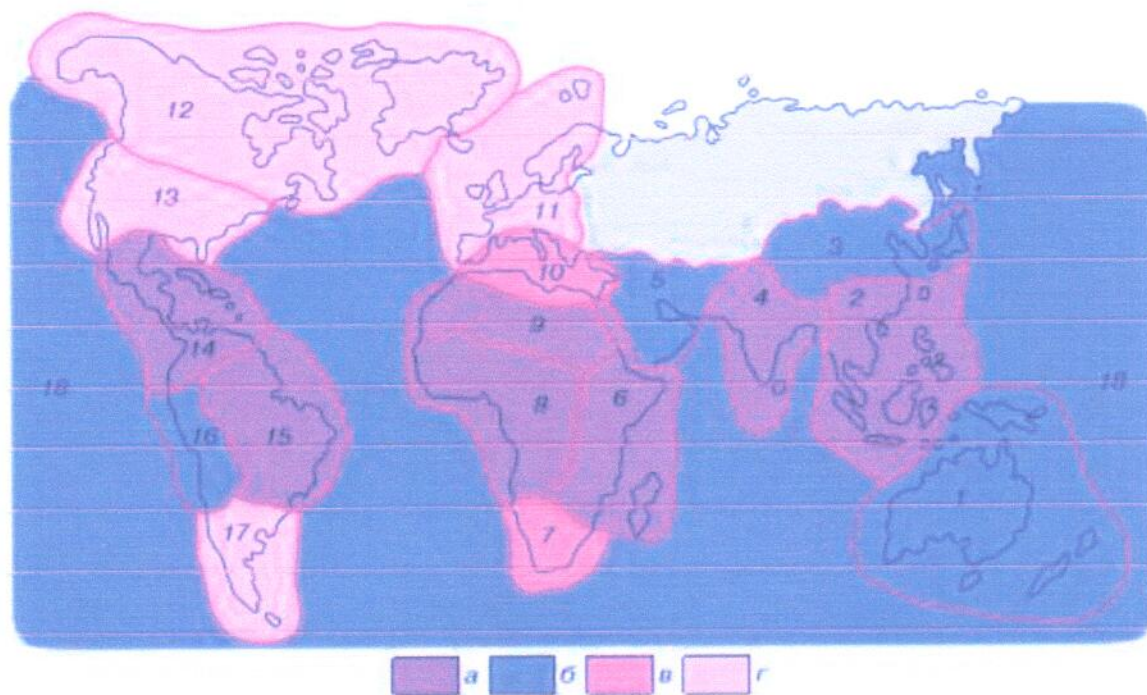


Рисунок Б.1– Эпидемиолого-географическое районирование зарубежных территорий (по А.А.Келеру, 1993 года). Степень эпидемического напряжения: а – наиболее высокая, б – повышенная, в – умеренная, г – пониженная. Районы: 1 – Австралийский, 2 – Юго-Восточной Азии, 4 – Индийский, 5 – Юго-Западной Азии, 6 – Восточноафриканская, 7 – Южноафриканский, 8 – Западноафриканский, 9 – Центральноеафриканский, 10 – Средиземноморский, 11 – Европейский, 12 – Канадско-Гренландский, 13 – Североамериканский, 14 – Центральноамериканский, 15 – Восточноамериканский, 16 – Западноамериканский, 17 – Южноамериканский, 18 – Океанический[9]



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Медико-экологическое районирование России (по Б.Б.Прохорову, 1996 года)

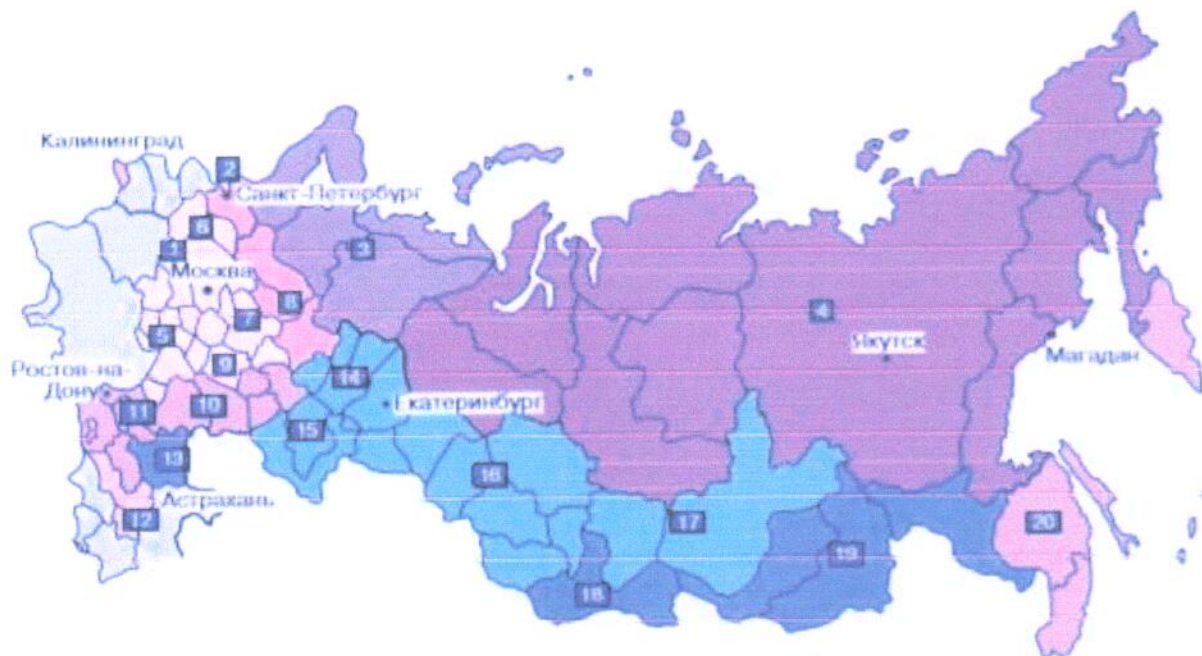


Рисунок В.1 – Медико-экологическое районирование России (по Б.Б.Прохорову, 1996 года). Наименования районов с соответствующими кодами (1-20) приведены в таблице Г.1 [9]

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Уровень общественного здоровья и качество среды обитания (природные и антропогенные факторы) по медико-экологическим районам).

Медико-экологический район (код)	Рейтинг здоровья <sup>1</sup>	Интегральная оценка		Рейтинг уровня загрязнения	
		природных условий <sup>2</sup>	уровня жизни <sup>1</sup>	воздуха <sup>1</sup>	воды <sup>1</sup>
Северо-Кавказский (12)	1	I + II	8	2	14
Волжско-Сурский (9)	2	I	7	1	2
Белгородско-Рязанский (5)	3	I	4	7	3
Волжско-Свияжский (10)	4	I + II + III	5	10	16
Южноуральский (15)	5	II + III	12	18	10
Вологодско-Вятский (8)	6	II	11	16	9
Московско-Нижегородский (7)	7	I	3	5	13
Кубано-Донской (11)	8	I + II + III	6	4	20
Московский столичный (1)	9	I	1	6	1
Смоленско-Тверской (6)	10	I	9	12	7
Европейский Север (3)	11	IV	13	19	15
Алтайско-Новосибирский (16)	12	II + III	15	14	6
Среднеуральский (14)	13	II + III	10	17	8
Санкт-Петербургский (2)	14	II	2	8	19
Нижеволжский (13)	15	II + III + IV	17	3	11
Забайкало-Амурский (19)	16	III + IV + II	19	9	5
Азиатский Север (4)	17	IV + V	18	20	12
Кузнецко-Ангаро-Енисейский (17)	18	II + III	14	15	18
Хабаровско-Сахалинский (20)	19	III + II + I	16	13	17
Алтае-Саянский (18)	20	III + II + IV	20	11	4

Таблица Г.1 –Уровень общественного здоровья и качество среды обитания (природные и антропогенные факторы) по медико-экологическим районам)

1.Порядковый номер числа означает средний рейтинг медико-экологического района по состоянию здоровья, уровню жизни и загрязнению окружающей среды (от 1 – высокий рейтинг здоровья, уровень жизни и низкое загрязнение воздушной и водной среды и до 20 – низкий рейтинг здоровья, уровень жизни и высокие загрязнение среды).

2.Оценочные баллы (комфортность природных условия для жизни населения: I – комфортные; II –прекомфортные; III –гипокомфортные; IV – дискомфортные; V – экстремальные) [9]