

УДК 504.75:551.493 + 633.88

DOI: 10.21782/GIPR0206-1619-2018-3(22-28)

**С.М. МАЛХАЗОВА\*, Т.В. КОТОВА\*, Н.Б. ЛЕОНОВА\*, И.М. МИКЛЯЕВА\*, С.М. СТАРИКОВ\*\***

\*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Ленинские горы, 1, Россия, sveta\_geo@mail.ru, tkot@geogr.msu.su, nbleonova2@gmail.com, inessa-miklyaeva@yandex.ru

\*\*Главное управление научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения проектов (инновационных исследований) Министерства обороны РФ, 117997, Москва, ул. Профсоюзная, 84/32, Россия, dr\_starikov@mail.ru

### **ЦЕЛЕБНЫЕ ИСТОЧНИКИ И РАСТЕНИЯ: ПРОЕКТ НОВОГО МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО АТЛАСА РОССИИ**

*Представлен проект атласа «Целебные источники и растения», подготовленный сотрудниками географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в серии медико-географических атласов России. Издание направлено на решение задач, охватывающих инвентаризацию, оценку, рекомендации по использованию и охране целебных источников и растений как части национального достояния страны. Атлас призван информационно обеспечить широкое вовлечение общества в сферу научной и народной медицины. Впервые будет более полно отображена география целебных источников и растений, показаны возможности их применения по основным классам болезней. Атлас состоит из шести разделов, содержащих информацию о природных и социально-экономических условиях; целебных источников и растениях; болезнях, в лечении и профилактике которых используются природные целебные ресурсы; об изучении, охране и перспективах использования целебных источников и растений. Значительный объем справочной информации помещен в приложении. Наряду с обзорными картами России, в атлас включены медико-географические карты модельных участков (Тыва, Дальний Восток, Крым). Издание послужит информационной базой для оценки потенциала экологического, медицинского и спа-туризма, санаторно-курортного лечения, развития индустрии ресурсосберегающих заготовок воды, грязей и лекарственных растений в лечебных, оздоровительных, рекреационных и других целях с учетом природоохранных задач.*

Ключевые слова: *медико-географический атлас, целебные водные и грязевые источники, лекарственные растения, природно-ресурсный потенциал, комплексное картографирование.*

**S.M. MALKHAZOVA\*, T.V. KOTOVA\*, N.B. LEONOVA\*, I.M. MIKLYAEVA\*, S.M. STARIKOV\*\***

\*Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, Leninskie gory, 1, Russia, sveta\_geo@mail.ru, tkot@geogr.msu.su, nbleonova2@gmail.com, inessa-miklyaeva@yandex.ru

\*\*Main Directorate of Scientific Research and Engineering Support of Advanced Technologies (Innovative Research) of the Russian Ministry of Defence, 117997, Moscow, ul. Profsoyuznaya, 84/32, Russia, dr\_starikov@mail.ru

### **HEALING SPRINGS AND MEDICINAL HERBS: DRAFT OF A NEW MEDICAL-GEOGRAPHICAL ATLAS OF RUSSIA**

*Presented is a draft atlas entitled «Healing springs and medicinal herbs» that was prepared at the Faculty of Geography of the Lomonosov Moscow State University as part of a series of medical-geographical atlases of Russia. Based on the synthesis of accumulated information the Atlas will for the first time provide a complex representation of healing water and therapeutic mud sources and medicinal herbs of Russia systemically displaying the medical-geographical aspects of this natural resource as a component of the health-improving potential of the country. The Atlas is aimed at the solution of tasks covering the inventory, assessment and recommendations for utilization and protection of healing springs and medicinal herbs as a part of the national assets of the country. It would satisfy the information demands of people providing for their broader involvement in the sphere of scientific and traditional medicine. The geography of healing springs and medicinal herbs will be for the first time more completely displayed in the Atlas as well as showing their possible uses for the main classes of diseases. The Atlas includes six sections containing information on natural and socio-economic conditions, healing springs and medicinal herbs, diseases requiring natural medicinal resources for their treatment and prevention, on the study, protection and prospects for use of healing springs and medicinal herbs. A considerable body of reference information is included in the Appendix. Medical-geographical maps of model areas (the Tyva Republic, the Far East and the Crimea) will be published in the Atlas along with the all-Russia chorographic maps. The Atlas will provide an information base for assessing the potential of the ecological, medical and spa tourism, sanatorium-resort therapy, the development of resource-saving extraction of water, mud and herbs for medical, health-improving, recreational and other purposes with due regard for environmental protection issues.*

Keywords: *medical-geographical atlas, healing water and therapeutic mud sources, medicinal herbs, natural resource potential, complex mapping.*

## ВВЕДЕНИЕ

Успехи в развитии научной медицины не умаляют значения целебных природных средств, использование которых уходит корнями в глубокую древность. Напротив, при рассмотрении современных теорий медицины и здравоохранения через призму экономических и экологических проблем возрастает интерес к природным целебным ресурсам и к многовековому опыту их применения в народной медицине.

Минеральные воды обладают целебными биологически активными свойствами и оказывают благотворное физиологическое воздействие на организм человека. Их используют как основное лечебное средство на бальнеологических курортах, где применяют наружно в ваннах, бассейнах, а также для ингаляций, питьевого лечения и других процедур. Популярны также лечебные грязи (пелоиды), чьи целебные свойства обусловлены их химическим составом, наличием биологически активных веществ, тепловым и механическим воздействием. Актуально и применение в отечественной фармакопее растений, содержащих биологически активные вещества. В арсенале лекарственных средств, применяемых в медицинской и ветеринарной практике, почти 40 % приходится на препараты растительного происхождения. Они обладают рядом преимуществ перед синтетическими аналогами и незаменимы для лечения многих заболеваний. Чрезвычайно важна их роль в восстановлении активности иммунной системы при воздействии неблагоприятных экологических факторов и стрессовых ситуаций.

Большая часть лекарственного сырья ввозится из-за рубежа, несмотря на огромные запасы в стране. При очевидной целесообразности использования местных заготовок для разработки эффективных лекарственных средств и замены дорогого импортного сырья необходимо учитывать сокращение ресурсного потенциала лекарственных растений под действием антропогенных факторов.

В рамках переориентации российской фармацевтической промышленности на использование местных видов лекарственных растений в последние десятилетия актуализировались задачи их комплексного изучения на уровне отдельных регионов и страны в целом, разработки мер по их реабилитации, охране, рациональному использованию и мониторингу. Столь же остро стоит задача инвентаризации целебных источников — минеральных вод и месторождений грязей. Популярному зарубежному спа-туризму должно быть противопоставлено не менее целебное отечественное лечение. Некоторые из целебных источников являются уникальными природными объектами и имеют научную ценность как памятники природного и культурного наследия. До сих пор нет единой базы актуальных данных о запасах природно-оздоровительных ресурсов, которая бы позволила провести инвентаризацию, оценить их лечебный потенциал, эффективно и рационально использовать в целях оздоровления.

Экологическое направление в изучении природно-оздоровительных ресурсов, наряду с другими мерами, предполагает актуализацию информации и учет целебных источников и лекарственных растений, создание баз данных об их запасах, составление кадастров и карт распространения с указанием особенностей мест обитания, а также популяризацию знаний, включая выпуск соответствующей литературы о природоохранном статусе объектов и ресурсосберегающем использовании имеющихся запасов [1].

Действенным откликом на вызовы времени стала инициатива коллектива сотрудников географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, поддержанная Русским географическим обществом, по созданию серии медико-географических атласов России. Первый из них — медико-географический атлас России «Природноочаговые болезни» [2] — был высоко оценен в научных кругах в стране и за рубежом [3, 4]. Ниже представлена концепция нового медико-географического атласа России — «Целебные источники и растения», также разработанная сотрудниками географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Создание атласа приурочено к 300-летию первых изыскательских работ по целебным источникам России [5, 6].

## НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ АТЛАСА

Создание современного картографического произведения должно опираться на опыт и базу данных предыдущих исследований, системный подход и использование многофункциональных геоинформационных технологий.

В отечественной медицинской географии разработаны научно-методические основы медико-географического картографирования, использующие достижения ландшафтного подхода, методов математической статистики, многофакторного анализа, сопряженных картографических исследований и синтеза полученной информации [7]. Научно-методические принципы картографирования природных ресурсов сформировались в русле различных направлений — геоботанического, биоресурсного, экологического — и базируются на концепции комплексного картографирования.

Медико-географический атлас России «Целебные источники и растения» задуман как научно-популярное картографическое издание, отвечающее актуальным запросам общества и подготовленное на современном научно-методическом уровне. На основе обобщения накопленной информации в атласе получат комплексное отображение целебные водные и грязевые источники и лекарственные растения России, впервые будут системно отражены медико-географические аспекты этого ресурсного природно-оздоровительного потенциала страны.

Работы по созданию атласа ориентированы на систематизацию и анализ данных о роли целебных источников и лекарственных растений в современной научной и практической медицине; оценку роли природных и социально-экономических факторов в распространении и использовании на территории России целебных источников и лекарственных растений; создание их базы данных в соответствии с разработанной структурой; отображение заболеваемости населения субъектов РФ по классам болезней, в профилактике и лечении которых используются целебные природные средства; картографирование размещения основных целебных источников с учетом их физико-химических и лечебно-оздоровительных характеристик; обобщение рекомендаций по использованию целебных источников и лекарственных растений применительно к отдельным классам болезней; формирование экологической грамотности населения.

Поставленные задачи реализуются на основе важнейших методологических принципов комплексного картографирования: использование целебных ресурсов основано на многолетнем опыте научной и народной медицины; природно-ресурсный потенциал целебных источников и растений тесно связан с природными зонально-секторными и высотно-поясными подразделениями, а также структурно-геологическими и гидрогеологическими особенностями территорий; возможность реализации природно-ресурсного потенциала зависит от экологического состояния окружающей среды и комплекса социально-экономических условий; состояние и размещение целебных ресурсов отражает изменения природной среды, обусловленные воздействием антропогенных факторов; необходимость обзорности картографического материала предполагает использование методов экстраполяции и аналогии при анализе и синтезе пространственной информации на национальном, региональном и локальном уровнях.

В качестве источников для разработки атласа использованы различные материалы, довольно многочисленные, но крайне разнородные в методическом отношении и по временной привязке, к тому же рассредоточенные по разным информационным ресурсам (текстовые научные публикации, картографические издания, фондовые рукописные источники, сетевые ресурсы), что требует предварительной обработки. Приоритетны материалы, содержащие пространственно привязанные данные.

В 1817 г. был создан первый кадастр учета минеральных источников России под руководством акад. В. М. Севергина и проф. Д. И. Соколова. К 1990-м годам предприятия Министерства геологии и другие ведомства составили обзоры эксплуатационных запасов подземных вод по всем экономическим районам РСФСР, в том числе запасов минеральных подземных вод [8]. В 2000 г. в России эксплуатировалось более 600 месторождений разных типов минеральных вод, однако общий учет используемых и разведанных месторождений и контроль за состоянием их запасов практически отсутствовал. Имеются неполные сведения о месторождениях с неутвержденными запасами, эксплуатируемыми заводами и цехами розлива, а также ведомственными профилакториями. Относительный учет проводился до конца 1980-х гг. на водозаборах минеральных вод профсоюзных здравниц, 75 % которых расположены на территории европейской части России, включая Северный Кавказ [9].

Целебные источники нашли отображение на ряде обзорных карт, изданных в 1946–1985 гг. [10], и в атласах [11, 12]. Близки к ним, но не идентичны по содержанию карты геотермальных ресурсов России. На гидрологических и ресурсных картах региональных атласов они показаны в качестве дополнительной значковой нагрузки. Довольно подробная информация приводится на туристских картах отдельных регионов и санаторно-курортных учреждений, а также в описаниях достопримечательностей туристских объектов. Сведения о ресурсах и качестве подземных вод приводятся в справочниках Бассейновых водных управлений Федерального агентства водных ресурсов, альбомах-справочниках «Водные ресурсы», многотомном издании Министерства природных ресурсов «Вода России» и в государственных докладах.

Первая сводка по лекарственным растениям была выпущена доктором медицины Императорского Московского университета профессором ботаники И.А. Двигубским в 1828 г. К настоящему времени количество таких регулярно появляющихся изданий для России и отдельных регионов исчисляется многими десятками. Лекарственным растениям, используемым в медицинской практике и внесенным в государственную фармакопею, посвящены специальные издания, которые включают ботаническое описание, характеристику химического состава, указание ареалов, времени сбора, сведения о заготовке и других важных особенностях сырья [13, 14]. Традиционно выходят работы по лекарственным растениям России и отдельных регионов в виде атласов, альбомов, текстов, таблиц и немногих карт ареалов отдельных видов. Довольно многочисленны презентации в Интернете. Нельзя не отметить их значение в качестве полезных источников информации для медицинских работников и населения.

Карты лекарственных растений содержатся более чем в 30 научных справочниках и научно-популярных географических комплексных региональных атласах, изданных в 1964–2014 гг. Различаясь масштабами и детальностью информации, они отображают в большинстве случаев комплекс ареалов, мест произрастания отдельных особей или зарослей основных лекарственных растений данного региона, иногда с оценкой ресурсного потенциала. Известны крупномасштабные карты некоторых районов РФ в полиграфических или интернет-версиях.

Непосредственно отвечают целям проекта карты и атласы всей территории России. В «Атласе лесов СССР» [15] помещены две карты с ареалами 15 видов лекарственных растений. Карта «Лекарственные растения» включена в «Атлас СССР» [16]. В пределах природных зон перечислены основные лекарственные растения и указано количество видов. В федеральном атласе «Природные ресурсы и экология России» [17] на одной карте лекарственных растений показаны ареалы девяти видов.

Уникальным и наиболее полным картографическим изданием по этой теме остается «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР» [18]. Он содержит более 180 карт (включая карты-врезки), которые отражают ареалы 234 видов лекарственных растений, применяемых в научной медицине, сведения о заготовках и ресурсах растений. Ареалы растений показаны на фоне карты растительности, что позволяет в ряде случаев прогнозировать распространение лекарственных растений. Во второй части атласа приводится текстовая и иллюстративная характеристика 142 видов лекарственных растений, включающая русское и латинское систематическое название, эколого-ботаническое описание, варианты использования, карты ареалов, рисунки. Атлас подготовлен по достоверным данным о местонахождении лекарственных растений, взятым из ведущих гербариев страны, по материалам экспедиционных обследований и литературным источникам и отражает состояние ресурсов лекарственных растений на 1970 г. Данную информацию необходимо актуализировать и привести в соответствие с современной изученностью ресурсов.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ АТЛАСА

Атлас будет включать следующие разделы: вводный; «Природные и социально-экономические условия»; «Целебные источники»; «Целебные растения»; «Болезни, в лечении и профилактике которых используются природные целебные ресурсы»; «Изучение, охрана и перспективы использования целебных источников и растений»; заключение; приложение.

Проект атласа предполагает сочетание картографической, текстовой, графической информации, аналитических материалов и фотографий. Основными источниками для составления служат картографические, литературные, фондовые, архивные материалы, данные Росстата по социально-экономическим показателям и Роспотребнадзора по заболеваемости населения, сетевые ресурсы и др. Разработка ряда тем на локальном и региональном уровнях проводится по результатам полевых исследований и авторских изысканий. Масштабы карт для территории России — 1:30 000 000, 1:60 000 000; для карт отдельных регионов — от 1:4 000 000 до 1:10 000 000. Глубина пространственно-временных рядов информации составляет 10–15 лет.

В вводном разделе будут кратко освещены: история изучения и использования целебных источников и растений на территории России в контексте развития мировой практики целительства природными средствами, вклад отечественных и зарубежных ученых в эти области знания, роль природных целебных ресурсов в профилактике и оздоровлении населения в настоящее время и задачи этого направления медицины. Сводная картосхема отразит современную картографическую изученность данного феномена на территории России. Традиционные для вводных разделов карты физико-географического деления и федеративного устройства РФ станут базовой информационной основой для географической привязки тематического содержания карт последующих разделов атласа.

Задача раздела «Природные и социально-экономические условия» — по возможности разносторонне охарактеризовать особенности и современное состояние окружающей среды как комплекса системообразующих факторов, определяющих формирование и использование природных целебных ресурсов, а также здоровье населения. При этом важно знать, в каких целях используются природные целебные ресурсы и в каких районах проводятся профилактика и оздоровление населения. Структура природных характеристик во многом зависит от географического положения территории. В первую очередь, это климатические показатели. Наряду с аналитическими картами (термического режима, режима увлажнения и др.) будет помещена синтетическая карта комфортности климата. Оценка других компонентов природной среды, важных для понимания закономерностей распределения целебных ресурсов, выносятся на отдельные карты — геоморфологическую, гидротермальных ресурсов, почвенную, растительности и флористического районирования, лесов и др. Характеристика природного потенциала ландшафтов представлена на картах основных типов зональных ландшафтов и физико-географического районирования. Дополнительная оценка состояния природной среды и ее трансформации под воздействием антропогенной деятельности дается в серии карт экологического содержания.

Социально-экономические предпосылки использования целебных вод, грязей и лекарственных растений будут представлены на картах, отображающих закономерности распределения населения на территории России и его демографические показатели (численность, соотношение городского и сельского населения и др.), состояние общественного здоровья. Эти карты выявляют территориальные особенности структуры населения — пользователя природно-оздоровительных ресурсов. Карты туристских потоков внутри России и за ее пределами призваны передать динамику одного из видов антропогенных воздействий, крайне важного звена в системе использования целебных ресурсов. Завершается раздел картами, характеризующими качество и уровень жизни, здоровье и структуру общей заболеваемости населения.

Основная тематическая информация атласа будет сосредоточена в разделах «Целебные источники» и «Целебные растения».

В разделе «Целебные источники» планируется рассмотреть две группы источников — минеральные лечебные воды и грязевые источники. К первой отнесены источники с природными водами, которые содержат в различных концентрациях те или иные минеральные (реже органические) компоненты и газы и (или) обладают рядом физических свойств (радиоактивность, реакция среды, температура и др.), благотворно влияющих на организм человека при наружном или внутреннем применении [19]. Минеральные воды применяются практически повсеместно — на курортах, во внекурортной обстановке посредством бутилирования и выпарки ценных компонентов. На курортах России для лечения и профилактики широкого спектра болезней используется 40 типов природных минеральных вод.

Большое внимание будет уделено географии целебных источников. Их положение в пределах разных географических зон определяет физико-химические особенности воздействия и влияние на состояние здоровья людей, проживающих в тех или иных районах. На территории России выявлено более 7,5 тыс. минеральных источников [20]. В настоящее время в государственном балансе учтены запасы более 850 месторождений минеральных вод, из которых с лечебной целью используются только 196. Минеральные воды разведаны в большинстве субъектов Российской Федерации, при этом число месторождений в них изменяется от единичных (Чукотский АО) до нескольких сотен (Краснодарский край, Иркутская область). Наиболее известные типы минеральных вод сосредоточены на Кавказе, в Приморье, в Восточной Сибири и на Северо-Западе России. Мировой славой пользуются минеральные углекислые воды Кисловодска, Ессентуков, Железноводска; сероводородные — Сочи, Мацесты, Усть-Качинска, Талги; радоновые — Пятигорска, Белокурихи, Увильды; железистые — Марциальных Вод, Полостровских Вод и др.

Из изученных 500 грязевых месторождений только четверть эксплуатируется в лечебных целях на курортах и во внекурортных условиях [21]. Используемые в России лечебные грязи генетически подразделяются на четыре группы — торфяные, сапропелевые, сульфидные иловые, сопочные. Каждая из них в зависимости от физических свойств и химического состава делится на типы и разновидности.

Раздел даст представление о географическом расположении семи основных бальнеологических групп целебных вод и о типах лечебных грязей, гидрогеологических условиях их залегания, физико-химических и лечебно-оздоровительных свойствах.

В разделе «Целебные растения» будут представлены наиболее характерные, широко распространенные виды лекарственных растений природной флоры России, официально разрешенные для медицинского использования. Из 11 500 видов высших и низших растений, произрастающих в России, на сегодня более чем у 2000 обнаружены лекарственные свойства. Для нужд здравоохранения исполь-

зуется около 200 видов, из которых 65 % дикорастущие [22]. Отбор растений для атласа базируется на разработанных критериях: репрезентативности, лекарственной значимости в современной фармакопее и применении в народной медицине, ценности для сохранения генофонда, природоохранном, ресурсном и коммерческом значении в жизни населения регионов России и др.

Отобранные виды лекарственных растений (высших растений — деревьев, кустарников, трав; низших растений) представлены фотографиями и типовыми характеристиками, включающими русское и латинское название вида, минимум синонимов на русском языке; русское и латинское название семейства — традиционное и рекомендованное Международными правилами ботанической номенклатуры; краткое описание растения и краткая характеристика его морфологических и биологических свойств. Особо подчеркиваются признаки, которые отличают его от системно или габитуально близких видов. Указываются время цветения и созревания семян (плодов, спороношения) и части растений, используемые в медицине, а также рекомендуемые сроки сбора. Особо отмечаются виды, которые введены в культуру, но в естественных условиях их произрастания не заготавливаются. В конце описания приводятся краткие сведения о приуроченности вида к определенным типам мест обитания и растительным сообществам. При наличии данных возможно отображение ресурсных показателей: мест промысловых зарослей, районов различной промысловой значимости, запасов сырья по административным районам.

Задача одного из главных разделов атласа — «Болезни, в лечении и профилактике которых используются природные целебные ресурсы» — анализ современных представлений о механизмах лечебного и профилактического действия целебных вод и пелоидов (минеральных и радоновых вод, термальных источников, солей и грязевых озер-купелей), а также лекарственных растений. В разделе будет отражена география патологий (по субъектам РФ), в лечении и профилактике которых используются целебные источники и лекарственные растения по основным классам болезней [23]: болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ; нервной системы; системы кровообращения; органов дыхания; органов пищеварения; кожи и подкожной клетчатки; костно-мышечной системы и соединительной ткани; мочеполовой системы; травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин. После каждой карты заболеваемости будут следовать карты целебных источников и пелоидов (минеральных и радоновых вод, термальных источников, солей и грязевых озер-купелей), применяемых для его лечения на основных бальнеологических курортах. Далее будут располагаться карты ареалов нескольких видов целебных растений, наиболее широко применяемых в научной и народной медицине для лечения заболевания данного класса. На листах карт ареалов растений будут даны отсылка к фотографиям и описаниям растений раздела «Целебные растения» и сопроводительный текст с характеристикой их медико-биологических особенностей, способов применения и имеющихся противопоказаний.

В разделе «Изучение, охрана и перспективы использования целебных источников и растений» будет рассмотрена современная институциональная основа исследования, функционирования и использования природных ресурсов в контексте истории этого типа природопользования. На карте отображаются институты, занимающиеся изучением целебных источников и лекарственных растений; инфраструктура по распространению целебных минеральных вод, сбору, заготовке и переработке лекарственного сырья, а также регионы, где целесообразно усилить научно-хозяйственную и природоохранную деятельность. Дополнительно освещается наличие государственных программ и актов, нацеленных на более широкое вовлечение природных источников в медицинскую практику на основе их рационального использования. На обзорной карте показываются функционирующие основные бальнеологические курорты России. В более крупных масштабах будут представлены районы их массового сосредоточения (Северный Кавказ, Пермская область, Урал).

Кроме обзорных карт России, в атласе будут помещены медико-географические карты модельных участков (Тыва, Дальний Восток, Крым), подготовленные на основе авторских разработок совместно с региональными службами.

Концепция атласа предполагает наличие значительного объема справочной информации (алфавитные указатели русских и латинских названий видов и их синонимов, перечень наиболее известных курортов, туристских объектов и др.), которая будет представлена в приложении.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание медико-географического атласа России «Целебные источники и растения» может стать важным шагом в познании природно-оздоровительных ресурсов в пределах страны, их использовании

и охране. Атлас послужит информационной базой для оценки потенциала экологического, медицинского и спа-туризма, санаторно-курортного лечения, развития индустрии заготовок воды, грязей и лекарственных растений в лечебных, оздоровительных, рекреационных, косметологических и других целях; позволит определить уровень изученности природного лечебно-оздоровительного потенциала, выявить регионы, в которых в первую очередь должны быть проведены дополнительные исследования, и способствовать более эффективному применению отечественных целебных ресурсов. Открытая база данных может стать основой общероссийской инвентаризации целебных источников и растений и ценным информационным ресурсом, построенным на основе вики-технологии.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Русского географического общества (02/2016-И, 02/2017-И).*

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусев Н.Ф., Филиппова А.В., Петрова Г.В., Немерешина О.Н. Перспективы использования лекарственных растений в современной России // Изв. Оренб. гос. аграр. ун-та. — 2014. — Вып. 2. — С. 167–170.
2. Медико-географический атлас России «Природноочаговые болезни» / Ред. С.М. Малхазова. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 2015. — 208.
3. Palagiano С. Un nuovo atlante di geografia medica // Geografia. — 2015. — N 3–4. — P. 1–8.
4. Куролап С.А. Оригинальное картографическое издание о природно-очаговых болезнях на территории России // Вестн. Воронеж. ун-та. Сер. География. Геоэкология. — 2016. — № 1. — С. 80–81.
5. Заседание Попечительского совета РГО [Электронный ресурс]. — <http://www.rgo.ru/ru/video/zasedanie-porechitelskogo-soveta-russkogo-geograficheskogo-obshchestva> (дата обращения 15.05.2016).
6. Царфис П.Г. География природных лечебных богатств СССР (курортологические аспекты). — М.: Мысль, 1986. — 237 с.
7. Малхазова С.М. Медико-географическое картографирование: современное состояние и перспективы развития // Вопросы географии. — М.: Изд. дом «Кодекс», 2012. — Т. 134. — С. 104–126.
8. Россия: водно-ресурсный потенциал / Науч. ред. А.М. Черняев. — Екатеринбург: Аэрокосмоэкология, 1998. — 338 с.
9. Вода России. Водно-ресурсный потенциал / Науч. ред. А.М. Черняев. — Екатеринбург: Аква-Пресс, 2000. — 420 с.
10. Картографирование глубоких подземных вод и их месторождений // Методы изучения и оценки ресурсов глубоких подземных вод / Ред. С.С. Бондаренко, Г.С. Вартамян. — М.: Недра, 1986. — С. 269–289.
11. Атлас гидрогеологических и инженерно-геологических карт СССР / Гл. ред. Н.В. Роговская. — М.: ГУГК, 1983. — 91 с.
12. Атлас карт ресурсов термальных вод СССР / Ред. Б.Ф. Маврицкий. — Л.: Изд-во Всерос. науч.-исслед. геол. ин-та, 1985. — 17 с.
13. Турова А.Д. Лекарственные растения СССР и их применение. — М.: Медицина, 1974. — 424 с.
14. Фармакогнозия: Атлас. Учебн. пособие / Ред. Н.И. Гринкевич, Е.Я. Ладыгина. — М.: Медицина, 1989. — 512 с.
15. Атлас лесов СССР / Ред. А.Ф. Кручинин. — М.: Изд. Госкомлесхоза и ГУГК СССР, 1973. — 222 с.
16. Атлас СССР / Ред. В.В. Точенов. — М.: ГУГК, 1983. — 260 с.
17. Природные ресурсы и экология России: Федеральный атлас / Ред. Н.Г. Рыбальский, В.В. Снакин. — М.: НИИ-Природа, 2003. — 280 с.
18. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР / Ред. П.С. Чиков. — М.: ГУГК, 1983. — 340 с.
19. Иванов В.В., Невраев Г.А. Классификация подземных минеральных вод: Очерки по минеральным водам СССР. — М.: Недра, 1964. — Вып. 1. — 166 с.
20. Маньшина Н.В. Минеральные воды России [Электронный ресурс]. — <http://sankurtur.ru/press/item/2263> (дата обращения 12.05.2016).
21. Ветитнев А.М., Журавлева Л.Б. Курортное дело: Учебн. пособие. — М.: КноРус, 2006. — 528 с.
22. Быков В.А., Зайко Л.Н., Масляков В.Ю., Пименова М.Е., Клязника В.Г., Журба О.В., Капорова В.И., Сидельников Н.И., Фадеев Н.Б. Изучение ресурсов дикорастущих лекарственных растений в ВИЛАРе: основные направления и результаты // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. — 2012. — № 1. — С. 32–40.
23. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. МКБ-10. — М.: Медицина, 2003. — Т. 1. — 741 с.

*Поступила в редакцию 27 мая 2016 г.*