

ЕНА 16 РУБ. 20 КОП.

1580-

22

R $\frac{170}{123}$

Министерство здравоохранения Грузинской ССР
Главное курортное управление
Государственный научно-исследовательский институт
курортологии и физиотерапии

R $\frac{170}{123}$

СБОРНИК ТРУДОВ

Том XXII

ГРУЗМЕДГИЗ
ТБИЛИСИ
1955

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. Г. Гогибедашвили (ответственный редактор)

Д. В. Джавахишвили (зам. ответ. редактора)

Г. А. Ушверидзе (ответ. секретарь)



17-56-1175

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одним из ярких примеров заботы Коммунистической партии и Советского правительства о благе народа является проведение широких мероприятий по санаторно-курортному строительству.

Почетная задача практических и научных курортных работников — неустанно выполнять возложенные на них обязательства по рациональному использованию курортных ресурсов для профилактических и лечебных целей.

Определенным недостатком научных работ по курортологии, выполненных в прошлом, следует считать их узко эмпирический характер и оторванность от современных проблем физиологии. Не существовало правильного представления о влиянии внешней среды на организм, не была разработана общая теория действия курортных факторов на больной и здоровый организм человека.

Объединенная сессия АН и АМН поставила большие задачи перед научно-исследовательскими и лечебными медицинскими учреждениями о коренной перестройке их работы.

Труды нашего института, включенные в данный сборник (том. XXII), охватывают период (1952—53 г.), который можно назвать переломным для всех отраслей медицинской науки.

С этой целью Институт курортологии Грузии наметил широкие мероприятия по перестройке своей научно-исследовательской и практической работы в соответствии с постановлением сессии 2-х академий.

У нас была создана мощная экспериментальная и биохимическая база, на которую возложено изучение механизма действия курортных факторов на организм. Серией работ, выполненных под руководством члена-корреспондента АН Грузинской ССР проф. Бакурадзе А. Н., установлен рефлекторный механизм действия минеральных вод на организм и выяснено значение различных рецепторных зон желудочно-кишечного тракта в этом механизме (работы экспериментального отдела издаются отдельным сборником).

В настоящем сборнике большое внимание уделено вопросам глубокого и всестороннего изучения влияния на больных тбилисских термально-сернистых вод, своей эффективностью столь прославленных среди населения.

Совместной работой клинического и биохимического отделов проведены исследования по выявлению действия ванн из вышеуказанных вод на обменные процессы — белковый, углеводный, минеральный и др.

Благоприятные биохимические сдвиги у больных на фоне общеклинического их улучшения убедительно показывают насколько целесообразно применение ванн из тбилисских термально-сернистых вод при таких заболеваниях, как инфекционные неспецифические артриты (Какабадзе), гипертоническая болезнь, (Абуладзе, Угулава, Тавамайшвили), воспалительные состояния фаллопиевых труб (Тарастаев и др.).

Ряд работ посвящен дальнейшему изучению влияния боржомской минеральной воды на больных с заболеваниями органов пищеварения. Представленные в сборнике работы проливают некоторый свет на вопросы относительно влияния боржомской минеральной воды на функцию печени и поджелудочной железы, относительно эффективности лечения хронических гастритов на курорте Боржом (Шарафян, Цхомелидзе, Нодия и другие).

Большое внимание уделяют Институт курортологии Грузии и его Цхалтубский филиал вопросам эффективности и методики лечения ваннами из Цхалтубских термально-радоновых источников заболеваний сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы и др.

Нашими исследованиями установлено, что на курорте Цхалтубо с успехом можно лечить не только больных с ревматическим поражением сердца и суставов, но и другие виды заболеваний органов кровообращения, благодаря чему этот курорт с успехом можно назвать и кардиологическим. Это положение подтверждается приведенными в сборнике работами относительно отдаленных результатов лечения на курорте Цхалтубо больных митральными пороками сердца и гипертонической болезнью (Джигия, Тавамайшвили).

Использование лечебной физкультуры в цхалтубских бассейнах, в комплексе при лечении больных со спондилозами и спондилоартритами, является новым, весьма эффективным методом лечения, успешно применяемым у нас (Нуцубидзе)*.

В работах доц. Парджанадзе дается обширный материал относительно действия ахтальской сопочной грязи на различные функции печени при ее патологических состояниях, выявляется механизм действия и устанавливается эффективность ее применения при различных заболеваниях печени и желчных путей.

Представленные в сборнике работы климатотерапевтического профиля по-новому освещают некоторые вопросы солнцелечения и вопросы влияния горного климата на организм человека (Ушверидзе Г. А. и др.).

Физиотерапевтические работы в 1952 — 53 гг. в основном проводились по изучению физиологического действия УВЧ поля на организм (Гогибедашвили В. Г.). Указанная работа освещает ряд вопросов механизма действия УВЧ поля на организм.

Следует упомянуть и о работах по кварцелечению, в которых даются ценные методические указания относительно дозировки у. ф. лучей (Яралов).

Гидрогеологическим и физикохимическим отделами выполнены научные работы по изучению богатейших гидроминеральных ресурсов нашей республики и их рациональной эксплуатации. В частности, можно упомянуть работы, освещающие вопросы формирования радоновых термальных вод Цхалтубо, происхождения Джавских углекислых соленощелочных вод, вопросы эксплуатации питьевых минеральных вод Грузии и т. д.

По краткому обзору работ, выполненных нашими научными сотрудниками за период 1952—53 год, можно судить, какие большие задачи стоят перед институтом курортологии Грузии в деле всестороннего изучения богатейших курортных ресурсов нашей республики.

Выполнение этой задачи — почетная обязанность нашего коллектива.

канд. мед. наук — ГОГИБЕДАШВИЛИ В. Г.

*) Основание работы по Цхалтубо издаются Филиалом Института Курортологии Грузии отдельным сборником.

На втором месте стоят пироксены, среди которых преобладает фиолетовый титан-авгит. Количество пироксенов колеблется от 5 до 25%.

В пробе буровой скважины № 6/24 обнаружено значительное количество легких оолитов черного марганцевидного минерала.

Из всех перечисленных минералов наиболее интересны для нас черные марганцевидные минералы и циркон. Количество последнего почти во всех пробах составляет от 0,3 до 9,9% веса соответствующей фракции. Известно, что цирконы очень часто радиоактивны, так как содержат торий и, иногда, даже уран.

Весьма возможно, что именно незначительное содержание циркона в аллювиальных песках долины р. Цхалтубо обуславливает заметное обогащение коренной слаборадиоактивной воды дополнительной эманацией радия.

Канд. геол. мин. наук **ЧИЧУА Т. Е.**

СОСТОЯНИЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПИТЬЕВЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД
В ГРУЗИНСКОЙ ССР*)

Грузинская ССР, благодаря сложному геотектоническому строению ее территории, очень богата источниками минеральных вод.

Из общего количества до 1000 источников минеральных вод около 300 можно считать питьевыми. Более ценные источники находятся преимущественно на склонах Большого Кавказиони и в пределах Аджаро-Триалетской складчатой системы.

Наиболее известны среди них и наиболее изучены минеральные источники: Авадхара, Баксани, Важас-Цхаро, Джава, Лебарде, Лугела, Скури, Уцера, Боржоми, Болниси, Цагвери, Зваре, Набеглави, Уравели, Саирме и др.

Перечисленные источники преимущественно углекислые-гидрокарбонатные, что характерно для минеральных вод горных стран.

Настоящая оценка этих ценных месторождений оказалась возможной после установления Советской власти в Грузии, создавшей благоприятные условия для интенсивного развития народного хозяйства страны и всех отраслей науки, в том числе гидрогеологии. Успехи последней тесно связаны с практическими работами на наших курортах (Боржоми, Цхалтубо, Менджи и др.).

Первые и значительные работы по изучению минеральных вод Грузии начаты русскими гидрогеологами и гидрохимиками в Боржоме (Огильви, Овчинников, Шукарев и др.).

В дальнейшем работа велась местными кадрами под руководством специалистов-гидрогеологов Центрального Института курортологии (Москва), Лаборатории гидрогеологических проблем имени академика Ф. П. Саваренского АН СССР, академика Джанелидзе А. И. и его учеников (Тбилиси).

Руководителями и исполнителями работ на месторождениях грузинских минеральных вод были известны специалисты гидрогеологи: проф. Овчинников А. М., проф. Силин-Бекчурин А. И., проф. Буачидзе И. М., доцент Чихелидзе С. С. и др.

Воспитанные ими кадры в настоящее время продолжают успешную работу в Союзгеокаптажмининводе, Грузгеологуправлении, Институте Курортологии Грузии, Контрольно-наблюдательных гидрогеологических станциях ГКУ, Кавказ-углеразведке и в других организациях, ведущих гидрогеологические работы на территории нашей республики.

Немалое значение для успешной работы имели неоднократные конференции и совещания гидрогеологов и гидрохимиков в Пятигорске,

*) Доложено на межинститутской конференции в Тбилиси в ноябре 1954 г.

Ессентуках и Москве, а также деловые встречи с гидрогеологами братских республик.

Степень изученности месторождений лечебно-питьевых вод Грузии может быть частично охарактеризована представленными здесь на таблице данными.

Месторождение	Характеристика выходов	Использование
1. Авадхара	Разведочная скважина	Питье
2. Баксани	Разведочные скважины	Не использ.
3. Болнис	Источник	Питье
4. Боржоми	Источники, разведочные и каптажные скважины	Разлив, питье и ванны
5. Важса-цхаре	Источник	Ванны и питье
6. Джава	Разведочные скважины	Разлив и питье
7. Зваре	Разведочные скважины	Разлив и питье
8. Карли-мезери	Источники	Питье
9. Кокотаури	Источники	Питье
10. Лебарде	Источники и разведочная скважина	Питье
11. Лугела	Каптанная скважина	Разлив
12. Набеглави	Каптанная скважина и источники	Разлив, питье и ванны
13. Накалакеви (Хертвиси)	Источники	Питье
14. Насакирали	Разведочные скважины	Питье и ванны
15. Саирме № 1	{ Источники	Питье и разлив
" № 3		Разлив и питье
" № 4		Питье
16. Скури	Разведочная скважина	Разлив и питье
17. Уравели	Источники	Питье
18. Уцера	Источник	Питье, разлив и ванны
19. Цагвери	Разведочные скважины	Питье

Предварительные, достаточно детальные для того времени, гидрогеологические работы имели громадное значение для роста разлива вод и местного употребления их для питья и ванн.

Полный цикл гидрогеологических работ на наших объектах еще не проведен. Например, в Боржоми за 1927—1953 гг. выяснено многое, но разрешены не все вопросы гидрогеологии месторождения этой ценной лечебно-питьевой воды. Установлено, что Боржомская вода имеет постоянный химический состав и можно получить новые выходы вдоль оси антиклинальной складки в пределах курорта, но еще не достигнуто постоянство дебита. Полный ресурс месторождения не выявлен. Работы по закреплению большого постоянного дебита продолжают поныне. В настоящее время с целью выведения максимального количества боржомской воды продолжает работу гидрогеологическая партия «Союзгеокаптажминвод». Судить о результатах проводимых ими работ в данный момент не представляется возможным.

Надо надеяться, что в ближайшие два года Боржоми станет гидрогеологически наиболее изученным объектом; это гарантировано большим вниманием Партии и Правительства. Для расширения гидроминеральной базы курорта Боржоми Министерство геологии и охраны недр СССР ведет большую комплексную работу.

Популярным курортом стал знаменитый своими лечебно-питьевыми углекисло-гидрокарбонатно-натриево-кальциевыми водами Саирме.

Гидрогеологически эти воды еще слабо изучены. Неотложной задачей является проведение гидрогеологических работ с целью выяснения возможности увеличения дебита воды типа источника № 1. Мы считаем, что возможность увеличения дебита в Саирме еще не исчерпана.

Недалеко от Саирме, по дороге на высокогорный курорт Бахмаро имеется наиболее близкий аналог боржомских вод — Набеглави. Месторождения этой воды разведаны явно недостаточно. Несмотря на это там имеется каптанная скважина, работающая 7 лет и дающая постоянный дебит лечебно-питьевой углекисло-гидрокарбонатно-натриевой воды, почти достаточной для равного разлива с боржомским.

В Авадхара после Великой Отечественной войны проведена первая стадия гидрогеологических работ и временно каптировано немалое количество углекисло-гидрокарбонатно-натриевой воды.

В Скури (Западная Грузия) разведка и временный каптаж произведен Институтом Курортологии Грузии в 1937 году. Лечебно-питьевая вода оригинальна по своему химическому составу. Дебит источника достаточен для организации разливочного завода.

Недалеко от Скури, в северной горной Ментрелии имеется каптированная буровой скважиной хлоридно-кальциевая лекарственная вода Лугела-Мухури. Дебит буровой скважины постоянен, а так же и химический состав воды (см. работу доц. В. Л. Хухия в сборнике тезисов докладов межинститутской конференции Азербайджанской ССР, Армянской ССР и Грузинской ССР 1954 г.).

В Джава и Зваре проводились изучения минеральной воды ессентукского типа. Вопрос ресурса этих месторождений еще не разрешен. Каптажи еще не выполнены. Разведочные поля на этих месторождениях должны быть расширены. Разведка вглубь не дает желаемых результатов.

Недалеко от города Махарадзе, в местности Насакирали Институтом Курортологии Грузии с помощью треста Грузнефть недавно проведена разведка на слабо минеральную хлор-натриево-кальциевую воду. Результаты удовлетворительны. Дебит достаточен для разлива и отпуска бальнеологических процедур. В связи с разбираемым вопросом следует отметить, что не все хлор-натриево-кальциевые воды являются такими (слабо солеными) как Насакиральская вода. Такие воды разливаются на других курортах СССР как в Литвийской ССР — «Друскиникай», на берегу р. Неман-источник «Бируте» и на курорте «Бирштинас», а также в Украинской ССР в Крыму — источник Аджи-Су.

Разведочными гидрогеологическими работами еще не охвачены многие другие объекты Грузинской ССР.

В будущем нам предстоит большие работы по выявлению полной гидрогеологической картины месторождений лечебно-питьевых вод в Грузии. Рост потребности населения в лечебно-питьевой воде обязывает нас творчески освоить опыт научно-исследовательских и разведочных работ в Грузии и в СССР целом, что даст возможность правильно организовать разведочные работы и обеспечить каптированными, вполне подготовленными ресурсами разливочные заводы и курорты.

На базе выявленных и закрепленных в каптаных устройствах минеральных вод, трест «Грузминвод» Министерства промышленности продовольственных товаров Грузинской ССР и районные промкомбинаты Министерства местной промышленности Грузинской ССР ведут разлив ценнейших лечебных вод: Боржоми, Саирме, Набеглави, Джава, Зваре, Скури, Уцера и Лугела. Однако гидроминеральной базой обеспечены не все действующие предприятия; особенно остро стоит вопрос ресурса и, отчасти, кондиции разливаемых вод в Саирме, Зваре и Джава.

Канд. геол. мин. наук **ДЖАЛИАШВИЛИ В. Г.**

О ПРОИСХОЖДЕНИИ ДЖАВСКИХ УГЛЕКИСЛЫХ СОЛЕНО-ЩЕЛОЧНЫХ ВОД

Изучение джавских минеральных вод имеет сравнительно небольшую историю; тем не менее по вопросу генезиса джавских минеральных вод существуют несколько точек зрения, во многом сходных со взглядами ученых на генезис эссентукских вод.

Первые высказывания о формировании джавских вод принадлежат проф. Н. Н. Славянову (1930 г.).

Рассматривая причины наличия в Джава и его окрестностях минеральных источников, Н. Н. Славянов предположительно относит к ним во-первых, неизвестные нам тектонические разрывы и дислокационные трещины в порфиритовой юре, во-вторых, близость порфиритов к поверхности и, в третьих, благоприятные условия рельефа.

Н. Н. Славянов нарисовал следующую картину формирования джавских углекислых гидрокарбонатно-хлоридно-натриевых вод: «Минеральные струи, поднимаясь по трещинам в порфиритовой юре и минерализуясь, вероятно, в этой свите, смешиваются вблизи поверхности с пресными водами аллювия долин и верхних слоев коренных пород, дают различающиеся по степени минерализации отдельные минеральные источники. Газовая составляющая — спонтанная и растворенная углекислота по всей вероятности более глубокого происхождения и связана с глубокими и нагретыми зонами земной коры...»

По мнению Н. Б. Вессоевича, не исключена возможность генетической связи вод с еще более глубокими зонами, чем порфиритовая юра. Как указывает исследователь для суаров. «испрашивается генетическая связь их с порфиритовой юрой или более древними отложениями субстрата. Минерализация источников может быть объяснена выщелачиванием солей из мощной серии порфиритов их туфов и брекчий, содержащих между прочим, цеолиты. Выделение сухого углекислого газа у сел. Хвце и вообще присутствие его в источниках, быть может, надо связывать с поствулканическими явлениями».

Эти мнения об условиях и глубине формирования минеральных вод Дзау-Суар легли в основу всех проектов разведочно-буровых работ (в особенности в ранние периоды) и практического их осуществления.

Специалисты, работавшие на разведке джавских вод, в основном придерживались этой теории, хотя изменяли некоторые ее детали, в частности, по вопросу глубинного происхождения вод.

Так например, по глубинной теории предполагалось пробурить скважину до порфиритовых отложений и захватить «коренную», неразбавленную минеральную воду. Другими словами, предполагалось, что минеральная вода не будет обнаружена от поверхности земли до юрских пород, во всей толще, в основном состоящей из нижнесарматских песчано-

По наилучшему состоянию каптажных устройств и обеспеченности устойчивым дебитом особо выделяются Лугела и Набеглави. Тем не менее воды этих объектов осваиваются менее других. На остальных объектах (Боржоми, Скури, Зваре, Джава и др.) ведутся детальные гидрогеологические разведочные работы и в ближайшие годы предполагается завершить каптажи этих ценнейших лечебных вод.

Несмотря на длительные гидрогеологические исследования питьевых минеральных вод Грузии, запасы этих месторождений еще не утверждены в ВКЗ, поэтому очень часто строительство заводов ведется без соответствующего обоснования.

Задачей ближайшего будущего является уточнение и утверждение запасов минеральных вод в ВКЗ, при условии предварительного изучения режима вод действующих источников. На тех объектах разлива вод, где курорты Министерства здравоохранения еще не функционируют, это дело оставлено без внимания (Скури, Лугела, Зваре и др.).

Ресурсы питьевых минеральных вод Грузинской ССР не исчерпываются вышеперечисленными месторождениями. В ближайшие годы могут быть подготовлены для разлива ценнейшие и редкие минеральные воды: **Уравели** (углекисло-гидрокарбонатно-магниево-кальциевая), **Болниси** (углекисло-гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевая), **Кокотари** в Аджарии (углекисло-гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевая) и др.

Особенно ценные углекислые источники (Нарзани) по Военно-грузинской дороге остаются неизученными. Начатые до войны исследования по выявлению возможности использования углекислого газа ущелья Труссо не возобновлялись.

Под Эльбрусом, в ущельи р. Баксан, выбиваются мощные источники углекислых вод, значительные ресурсы которых требуют каптажа и полного освоения.

Одним из недостатков изучения минеральных вод в прошлом было отсутствие комплексности в работе. С целью ускорения передачи объектов исследования в эксплуатацию, необходимо, с самого же начала разведочных работ, поставить в порядок дня вопросы, касающиеся изучения: коррозии строительных материалов, фармакологических действий вод, генеральной планировки и др.

Особенно необходимо поднять на должную высоту изучение режима подземных вод в районе месторождения. Режим напора минеральных вод (Боржоми, Тбилиси и др.) изучен недостаточно. Необходимо подготовить методическое руководство по изучению режима минеральных вод для работников контрольно-наблюдательных гидрогеологических станций Главкурупра Грузии.