



# СПЕЛЕОТЕРАПИЯ: НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ, ДОСТИЖЕНИЯ, АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Материалы международного симпозиума,  
проведенного в рамках 42-го Всемирного конгресса  
Международного общества медицинской гидрологии и климатологии (ISMH)  
и III Международного конгресса «Санаторно-курортное лечение»  
(Москва, 5–7 июня 2017 г.)

Российский научный центр медицинской курортологии и реабилитации  
Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Национальная ассоциация специалистов по развитию спелео- и галотерапии

**СПЕЛЕОТЕРАПИЯ:  
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ, ДОСТИЖЕНИЯ,  
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

Материалы международного симпозиума,  
проведенного в рамках 42-го Всемирного конгресса  
Международного общества медицинской гидрологии и климатологии (ISMH)  
и III Международного конгресса «Санаторно-курортное лечение»

(Москва, 5–7 июня 2017 г.)

Издательство  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета  
2018

УДК 615.834 + 613.12

C71

**С71 Спелеотерапия : научные основы, достижения, актуальные вопросы : материалы междунар. симп., проведенного в рамках 42-го Всемирного конгресса Международного общества медицинской гидрологии и климатологии (ISMH) и III Междунар. конгр. «Санаторно-курортное лечение» / под ред. проф. Г.З. Файнбурга. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2018. – 84 с.**

ISBN 978-5-398-02122-6

Приведены материалы по спелеотерапии в подземных спелеолечебницах калийных (Россия, Беларусь) и каменно-соляных (Украина, Армения), спелеоклиматотерапии в сильвинитовых спелеоклиматических камерах, а также галотерапии и галоаэрозолетерапии в галокамерах с различными способами генерирования соляного аэрозоля.

Показаны результаты и перспективы применения этих инновационных немедикаментозных методов лечения для взрослых и детей.

Рекомендовано к печати Научно-методическим советом Института безопасности труда, производства и человека Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Печатается по решению Оргкомитета I Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны труда и безопасности производства, добычи и использования калийно-магниевых солей» в качестве сборника материалов круглого стола, проведенного в рамках конференции, как дополнительные материалы к основным трудам данной конференции.

ISBN 978-5-398-02122-6

© ПНИПУ, 2018

# **SPELEOTHERAPY: SCIENTIFIC BASES, ACHIEVEMENTS, TOPICAL ISSUES**

Proceeding of the International Symposium which is carried out within  
42 World Congress of the International Society of a Medical Hydrology and  
Climatology (ISMH) and the III International Congress "Sanatorium Treatment"

(Moscow, 5–7 June, 2017)

Perm National Research Polytechnic University  
Publishing House  
2018

Universal Decimal Classification 615.834 + 613.12

**Speleotherapy:** scientific bases, achievements, topical issues : Proceeding of the International Symposium which is carried out within 42 World Congress of the International Society of a Medical Hydrology and Climatology (ISMH) and the III International Congress "Sanatorium Treatment" / under the editorship of Prof. G.Z. Fainburg. – Perm: Perm National Research Polytechnic University Publishing House, 2018. – 84 p.

ISBN 978-5-398-02122-6

These proceedings are given on a speleotherapy in underground speleoclinics in potash (Russia, Belarus) and rock salt (Ukraine, Armenia) mines, a speleoclimatotherapy in sylvinitic speleoclimatic chambers and a halotherapy and haloaerosoltherapy with various generation methods of a salt aerosol.

Results and the prospects of application these innovative drug-free treatment methods for adults and children are shown.

It is recommended for printing Scientific and Methodical Council of Institute for Safety&Health of the Perm National Research Polytechnic University.

It is printed according to the decision of the Organizing Committee of the I International scientific and practical conference "Actual Problems of Occupational Safety & Health, Safety, Production and Use of Potassium-magnesium Salts" as the material's collection of the Round table which is carried out within the conference as additional materials for the main works of this conference.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРИВЕТСТВИЯ УЧАСТНИКАМ СИМПОЗИУМА .....</b>	<b>11</b>
<b>Часть I. Спелеотерапия в калийных рудниках и спелеоклиматотерапия в сильвинитовых спелеоклиматических камерах .....</b>	<b>14</b>
Черешнев В.А., Корюкина И.П., Туев А.В., Верихова Л.А., Баранников В.Г., Минаева Н.В., Владимирский Е.В., Файнбург Г.З.	
Вклад пермских ученых и практиков в развитие современной спелеотерапии и спелеоклиматотерапии (к 40-летию спелеотерапии в калийных рудниках).....	14
Баранников В.Г., Черешнев В.А., Кириченко Л.В.	
Гигиенические исследования естественных факторов калийных рудников Верхнекамья в историческом аспекте.....	15
Левченко П.А., Дубовик Н.Н., Деленчик Р.И.	
Спелеотерапия заболеваний органов дыхания: опыт применения в калийном руднике Беларусь .....	17
Файнбург Г.З., Ковалев О.А., Вотяков В.М.	
35 лет спелеоклиматотерапии: от рождения идеи до массового применения....	19
Баранников В.Г., Кириченко Л.В., Дементьев С.В.	
Моделирование лечебных свойств Верхнекамского подземного стационара....	20
Разумов А.Н., Владимирский Е.В., Горбунов Ю.В., Забродин Н.А., Шкляев А.Е., Бохан А.Н.	
Организационно-практические аспекты применения сильвинитовых спелеоклиматических камер.....	22
Аверченко И.Ф., Богданович А.С., Пономарев В.А.	
Спелеоклиматотерапия в наземных спелеоклиматолечебницах Республики Беларусь .....	23
Верихова Л.А.	
К проблеме механизма влияния спелеотерапии и спелеоклиматотерапии на больных хроническими заболеваниями органов дыхания.....	25
Файнбург Г.З.	
Неспецифическое воздействие сильвинитовых спелеоклиматических камер на организм человека .....	27

Делендик Р.И., Чекан В.Л	
Возможности применения спелеотерапии в противорецидивном лечении хронических полипозных риносинуситов.....	31
Дорохов Е.В.	
Адаптогенные возможности сильвинитовой спелеоклиматотерапии .....	32
Комиссарова О.В., Дорохов Е.В.	
Адаптационные возможности спелеоклиматотерапии в реабилитации часто болеющих детей .....	34
Минаева Н.В., Корюкина И.П.	
Применение методов сильвинитовой спелеоклиматотерапии в лечении аллергопатологий у детей.....	35
Петрова Н.Ф., Петрова Н.Н., Дороднова В.В.	
Возможность применения сильвинитовой спелеоклиматотерапии при болезни Крона .....	37
Сидорова Д.А., Кириченко Л.В.	
Оптимизация умственной работоспособности студентов в процессе учебных занятий в сильвинитовой аудитории .....	38
Селиванова С.А., Хохрякова В.П., Кириченко Л.В., Маммаева М.Г., Дементьев С.В.	
Перспективы применения сильвинитотерапии в оториноларингологии .....	40
Кириченко Л.В., Баранников В.Г.	
Разработка новых направлений применения сильвинитовых сооружений .....	41
<b>Часть II. Спелеотерапия в соляных рудниках и галотерапия в галитовых галокамерах .....</b>	<b>43</b>
Горбенко П.П., Симонян Ю.М., Горбенко К.П.	
Спелеотерапия в соляных шахтах – основа методов галотерапии и галооздоровления.....	43
Восканян А.Г., Восканян А.А., Оганесян А.В.	
30 лет успешного применения методов спелеотерапии в подземной спелеоздравнице соляного рудника Армении .....	44
Червинская А.В.	
25 лет галотерапии: достижения и перспективы применения в реабилитационной медицине .....	46

Курганова А.В., Гаврилова О.Ф., Семеняк Е.Г.	
Динамика некоторых показателей слюны у детей с заболеваниями верхних дыхательных путей под влиянием галотерапии .....	47
Голубова Т.Ф., Кулик Г.Д., Кожура В.В., Гудь М.А., Писаная Л.А.	
Динамика показателей внешнего дыхания и вегетативной регуляции у детей с рецидивирующим бронхитом в период санаторно-курортного лечения с включением ультразвуковой галотерапии.....	49
Пономарев С.Г., Гуревич В.В.	
Некоторые аспекты формирования лечебной среды при ультразвуковой галотерапии и результаты ее эффективного применения.....	50
<b>Часть III. Методы контроля параметров лечебной среды сильвинитовых спелеоклиматических камер и управления ими.....</b>	<b>52</b>
Дементьев С.В., Хохрякова В.П., Селиванова С.А., Маслов Ю.Н., Кириченко Л.В., Баранников В.Г., Мамаева М.Г.	
Инновационный метод оценки эффективности функционирования сильвинитовых сооружений.....	52
Маслов Ю.Н., Хохрякова В.П., Селиванова С.А., Кириченко Л.В., Баранников В.Г., Рязанова Е.А., Дементьев С.В., Мамаева М.Г.	
Бактериологическое исследование влияния природного минерала сильвинита на культуральные свойства микроорганизмов .....	53
Петрухин А.Л., Степанов Д.М., Федорович Г.В.	
Комплекс инструментального контроля лечебной среды в сильвинитовых спелеоклиматических камерах .....	55
Хохрякова В.П., Селиванова С.А., Кириченко Л.В., Сафонова Д.Н., Дементьев С.В.	
Определение содержания минерала сильвина в сооружениях из калийных солей с помощью программного обеспечения .....	56
Рефераты.....	58
Addresses of contact persons .....	81
Список авторов / List of authors .....	83

## CONTENTS

<b>WELCOME TO PARTICIPANTS OF THE SYMPOSIUM .....</b>	<b>11</b>
<b>PART I. Speleotherapy in potash mines and speleoclimatotherapy in sylvinitic speleoclimatic chambers .....</b>	<b>14</b>
Chereshnev V.A., Koryukina I.P., Tuyev A.V., Verikhova L.A., Barannikov V.G., Minayeva N.V., Vladimirskiy E.V., Fainburg G.Z.	
Contribution of the Perm scientists and practitioners to development of a modern speleotherapy and speleoclimatotherapy (to the 40 anniversary of a speleotherapy in potash mines).....	14
Barannikov V.G., Chereshnev V.A., Kirichenko L.V.	
Hygienic researches of natural factors of the potash Verkhnekamya mines in historical aspect .....	15
Levchenko P.A., Dubovik N.N., Delendik R.I.	
Speleotherapy diseases of respiratory organs: experience of application in the potash mine of Belarus .....	17
Fainburg G.Z., Kovalyov O.A., Votyakov V.M.	
35 years of a speleoclimatotherapy: from the idea birth to widely application.....	19
Barannikov V.G., Kirichenko L.V., Dementiev S.V.	
Modeling of medicinal properties of the Verkhnekamsky underground speleohospital .....	20
Razumov A.N., Vladimirskiy E.V., Gorbunov Yu.V., Zabrodin N.A., Shklyaev A.E., Bokhan A.N.	
Organizational and practical aspects of application sylvinitic speleoclimatic rooms... <td>22</td>	22
Averchenko I.F., Bogdanovich A.S., Ponomarev V.A.	
Speleoclimatotherapy in land speleoclimatoclinic of Republic of Belarus .....	23
Verikhova L.A.	
To a problem of the mechanism of influence of a speleotherapy and a speleoclimatotherapy on patients with chronic respiratory diseases.....	25
Fainburg G.Z.	
Nonspecific influence the sylvinitic speleoclimatic rooms on a human body .....	27

Delendik R.I., Chekan V.L.	
Possibilities of application of a speleotherapy in antirecurrent treatment chronic the polipozny rinosinusit .....	31
Dorokhov E.V.	
Adaptogenny opportunities of a silvinitovy speleoklimatotherapy .....	32
Minayeva N.V., Koryukina I.P.	
Application of methods of a silvinitovy speleoklimatotherapy in treatment of allergopatologiya at children .....	35
Komissarova O.V., Dorokhov E.V.	
Speleoklimatotherapy role in rehabilitation of often ill children.....	34
Petrova N.F., Petrova N.N., Dorodnova V.V.	
Possibility of application of a silvinitovy speleoklimatotherapy at a disease Krone ....	37
Sidorova D.A., Kirichenko L.V.	
Optimization of intellectual operability of students during a study process in sylvinite room .....	38
Selivanova S.A., Hokhryakova V.P., Kirichenko L.V., Mammayeva M.G., Dementiev S.V.	
Prospects of application of a sylvinitotherapy in otorhinolaryngology .....	40
Kirichenko L.V., Barannikov V.G.	
Development of the new directions of application sylvinite constructions .....	41
<b>PART II. Speleotherapy in salt mines and halotherapy in halochambers .....</b>	<b>43</b>
Gorbenko P.P., Simionka Yu.M., Gorbenko K.P.	
Speleotherapy in salt mines – a basis of methods of halotherapy and a galotherapy .....	43
Voskanyan A.G., Voskanyan A.A., Oganesyan A.V.	
30 years of successful application of methods of a speleotherapy in an underground speleoclinic of the salt mine of Armenia .....	44
Chervinskaya A.V.	
25 years of halotherapy: achievements and the prospects of application in rehabilitation medicine .....	46

Kurganova A.V., Gavrilova O.F., Semenyak E.G.	
Dynamics of some indicators of saliva at children with diseases of the top airways under the influence of halotherapy .....	47
Golubova T.F., Kulik G.D., Kojura V.V., Gudz M.A., Pisanaya L.A.	
Dynamics of indicators of external breath and vegetative regulation at children with recurrent bronchitis during sanatorium treatment with inclusion of ultrasonic halotherapy .....	49
Ponomarev S.G., Ponomarev V.S., Gurevich V.V.	
Some aspects of formation of the medical environment at ultrasonic halotherapy and results of its effective application .....	50
<b>PART III. Monitoring methods and parameter control of the medical environment of the sylvinitic speleoclimatic rooms .....</b>	<b>52</b>
Dementiev S.V., Hokhryakova V.P., Selivanova S.A., Maslov Yu.N., Kirichenko L.V., Barannikov V.G., Mamayeva M.G.	
Innovative method of assessment of efficiency of functioning sylvinitic constructions .....	52
Maslov Yu.N., Hokhryakova V.P., Selivanova S.A., Kirichenko L.V., Barannikov V.G., Ryazanova E.A., Dementiev S.V., Mamayeva M.G.	
Bacteriological research of influence of natural mineral of sylvinitic on cultural properties of microorganisms .....	53
Petrushin A.L., Stepanov D.M., Fedorovich G.V.	
Complex of tool control of the medical environment in the sylvinitic speleoclimatic rooms .....	55
Hokhryakova V. P., Selivanova S.A., Kirichenko L.V., Safonova D.N., Dementiev S.V.	
Determination of content of mineral Sylvine in potash salts structures by means of the software .....	56
Abstracts (in Russian) .....	58
Addresses of contact persons .....	81
List of authors .....	83