

UNESCO

International Association of Hydrogeologists

IUGS



H. R. Langguth

**List of Terms
of Hydrogeology,
Geochemistry and Geothermals
of Mineral and Thermal Waters**

**Volume 3
1984**

**English
French
Spanish
Russian
German
Arabic**

**Glossary in
English
French
Russian**

**Volume 3
1984**

International Contributions to Hydrogeology

Edited by

G. Castany, E. Groba, E. Romijn

Heise

Heise

UNESCO

International Association of Hydrogeologists

IUGS



H. R. Langguth

**List of Terms
of Hydrogeology,
Geochemistry and Geothermals
of Mineral and Thermal Waters**

**Volume 3
1984**

**English
French
Spanish
Russian
German
Arabic**

**Glossary in
English
French
Russian**

**Volume 3
1984**

International Contributions to Hydrogeology

Edited by

G. Castany, E. Groba, E. Romijn

Heise

Heise

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Langguth, H.-R.:

List of terms of hydrogeology, geochemistry and geothermals of mineral and thermal waters: English, French, Spanish, Russian, German, Arab.; glossary in English, French, Russian / H.R. Langguth.

Internat. Assoc. of Hydrogeologists. - Hannover: Heise, 1984.

(International contributions to hydrogeology; Vol. 3)

ISBN 3-922705-07-3

NE: GT; HST

Contribution to UNESCO IHP

Volume 3 1984

International Contributions to Hydrogeology

ISBN 3-922705-07-3

Editors: G. Castany, E. Groba, E. Romijn

Printed by R. van Acken GmbH, Josefstraße 35, 4450 Lingen (Ems)

Copyright by Verlag Heinz Heise GmbH, P.O.B. 2746, 3000 Hannover 1 (West-Germany)

PRÉFACE

La Commission Internationale pour la Géologie des Eaux Minérales et Thermales travaillant sous la présidence des MM. K. FRICKE et H. SCHMASSMANN depuis 1970 s'est donné pour tâche d'établir:

- une classification génétique des eaux minérales et thermales;
- une cartographie des eaux minérales et thermales en Europe sur la base de la carte 1 : 1 500 000 analogue à celle de la carte hydrogéologique de l'Europe
- une liste de termes et un glossaire à définitions multilingues

La Commission a décidé de publier les résultats de ses travaux sous le titre

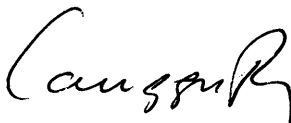
- “Matériaux de la Commission pour la Géologie des Eaux Minérales et Thermales – Contributions of the Commission for the Geology of Mineral and Thermal Waters“

et dans la forme suivante:

- volume 1: Etablissement des cartes des eaux minérales et thermales, édité par H. SCHMASSMANN, prévu pour 1985
- volume 2: Liste de Termes avec quelques exemples de définitions, édité par H. R. LANGGUTH

Pour des raisons techniques le volume 2 a pu être imprimé avant le volume 1. Il est offert ici aux membres de l'AIH. Dans le contexte de ce travail plus de 20 membres de la Commission ont collaboré pendant et en dehors de plus de 10 réunions. Ce fut un travail-type qui a démontré quels obstacles apparaissent sur le plan international, même ou surtout parmi les spécialistes dans la matière, en ce qui concerne la mise d'accord sur les termes et les définitions du point de vue scientifique et pratique dans un cadre assez limité de notre science des eaux souterraines.

C'est finalement une solution pratique qui a été adoptée pour ce volume 2. La présidence de l'AIH souhaite que tous les collègues familiarisés aux problèmes des eaux minérales et thermales y réagissent – surtout ceux en dehors de l'Europe – afin d'avancer l'échange de vue sur les eaux souterraines, but principal de notre Association.



Gilbert Castany, Président de L'AIH

LIST OF TERMS ON HYDROGEOLOGY, HYDROGEOCHEMISTRY AND GEOTHERMICS OF
MINERAL AND THERMAL WATERS

LISTE DES TERMES EMPLOYES D'HYDROGEOLOGIE, HYDROGEOCHIMIE ET HYDROTHERMIE
DES EAUX MINERALES ET THERMALES

FACHWÖRTERLISTE DER HYDROGEOLOGIE, HYDROGEOCHEMIE UND GEOTHERMIK DER
MINERAL- UND THERMALWÄSSER

LISTA DE TERMINOS DE HIDROGEOLOGIA , HIDROGEOQUIMICA Y GEOTERMIA DE
AGUAS MINERALES Y THERMALES

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ ГИДРОГЕОЛОГИИ, ГИДРОХИМИИ И ГИДРОГЕОТЕРМИИ МИНЕРАЛЬНЫХ
И ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД

Contents
Table de matières
Inhaltsverzeichnis
Contenido
Содержание

page

1.	Foreword Avant-propos Vorwort Prefacio Предисловие	3
2.	List of terms in 5 languages (numbers 1 to 299) Liste de termes en 5 langues (numéros 1 à 299) Liste der Fachwörter in 5 Sprachen (Nummern 1 bis 299) Lista de términos en 5 idiomas (números desde 1 hasta 299) Перечень терминов (номер терминов 1 до 299) на 5 языках	8
3.	Terms 1 to 299 translated to arabic Termes 1 à 299 traduits en arabe Fachwörter übersetzt ins Arabische (Nr. 1 bis 299) Lista de términos traducidos al árabe (numeros desde 1 hasta 299) Перечень терминов на арабском языке (нр. 1 до 299)	33
4.	English alphabetic index Index alphabétique anglais Alphabetischer Index in Englisch Indice alfabético en inglés Алфавитный порядок на английском языке	43
5.	French alphabetic index Index alphabétique français Alphabetischer Index in Französisch Indice alfabético en francés Алфавитный порядок на французском языке	47

	<u>page</u>
6. German alphabetic index Index alphabétique allemand Alphabetischer Index in Deutsch Indice alfabético en alemán Алфавитный порядок на немецком языке	52
7. Spanish alphabetic index Index alphabétique espagnol Alphabetischer Index in Spanisch Indice alfabético en español Алфавитный порядок на испанском языке	57
8. Russian alphabetic index Index alphabétique russe Alphabetischer Index in Russisch Indice alfabético en ruso Алфавитный порядок на русском языке	62
9. Arabic alphabetic index Index alphabétique arabe Alphabetischer Index in Arabisch Indice alfabético en árabe Алфавитный порядок на арабском языке	66
10. Examples of terms of the glossary (Russian - French - English) Exemples de termes du glossaire (russe - français - anglais) Beispiele für das Glossarium (Russisch - Französisch - Englisch) Ejemplos de términos del glosario (ruso - francés - inglés) Примеры терминологического словаря (по-русски, по-французски, по-английски)	74

1. Foreword
Avant-propos
Vorwort
Prefacio
Предисловие

For a better understanding between specialists of various countries engaged in the study of mineral and thermal waters, and also for use in hydrogeology, hydrochemistry and geothermics, the compilation of a special terminological glossary was included into the programme of the Commission for Mineral and Thermal Waters of IAH as one of the principal items.

At the first session held in Sofia (1970) the Commission decided to compile the glossary in the three major sections hydrogeology, geochemistry and geothermics of mineral and thermal waters.

At the 1973 meeting of the Commission in Bad Driburg it was approved to elaborate

- 1) a "List of Terms" in five languages - Russian, French, English, German and Spanish - in a thematical order and an alphabetical order (with reference to the number in the thematical list)
- 2) a "Glossary of Terms with Definitions" in Russian, English and French

At the session of the Commission in Eforie Nord (1974) the list of terms was discussed for the first time. The Commission found it necessary to include into the glossary a comprehensive list of terms on mineral and thermal waters, and the most important terms on general aspects of hydrogeology.

The Russian original text was taken as the basis for the compilation of the glossary and the list of items. In doubt a literal translation of the Russian text has been preferred. In this volume 2 the Commission publishes first the complete list of terms with some examples of the glossary.

The glossary of terms was compiled in Russian by: L.N. Barabanov, V.V. Ivanov, I.G. Kissin, V.I. Kononov, B.G. Polak, V.P. Shcherbak, with the participation of Yu.Yu. Bugel'sky, G.S. Vartanyan, V.N. Disler, N.M. Elmanova, V.P. Zverev.

H.-R. Langguth (FRG) accomplished the coordination of the compilation of the glossary and of the translation of the terms from Russian into the other languages.

* * *

Pour permettre une meilleure compréhension entre les spécialistes des pays différents engagés dans l'étude des eaux minérales et thermales, aussi en vue de leur application dans les domaines hydrogéologique, hydrochimique et géothermique la Commission Internationale des Eaux Minérales et Thermales de l'AIH a décidé la composition d'un dictionnaire terminologique.

Au cours de la première séance à Sofia (Bulgarie, 1970), la Commission decida de composer le dictionnaire en trois sections - hydrogéologie, géochimie et géothermie des eaux minérales et thermales.

Lors de la séance de la Commission à Bad Driburg (1973) la structure suivante du dictionnaire a été confirmée:

- 1) une "Liste des Termes" en cinq langues - russe, français, anglais, allemand, espagnol - dans un ordre thématique numéroté et aussi dans un ordre alphabétique (avec le numéro de référence)
- 2) un "Glossaire de Termes" avec les définitions en trois langues - russe, français, anglais

A la séance d'Eforie Nord (Roumanie, 1974) la Commission commença à discuter la liste des termes. Elle reconnût nécessaire de prendre en considération en même temps des termes spécifiques sur les eaux minérales et thermales ainsi que des termes importants généraux de l'hydrogéologie.

L'original russe a servi pour base des travaux pendant la composition du dictionnaire. Dans des cas douteux une traduction très littérale a été préférée.

Dans ce volume n° 2 la Commission publie d'abord la "Liste des Termes" complète avec quelques exemples du glossaire.

La version originale russe du dictionnaire terminologique a été élaborée par: L.N. Barabanov, V.V. Ivanov, I.G. Kissin, V.I. Kononov, B.G. Polak, V.P. Sherbak, avec la participation de: Yu.Yu. Bugelsky, G.S. Vartanian, V.N. Disler, N.M. Elmanova, V.P. Zverev.

Toute la coordination des travaux sur la composition du dictionnaire et la traduction des termes du russe en autres langues a été réalisée par H.R. Langguth (RFA).

* * *

Für ein besseres Verständnis zwischen den Fachkollegen in den verschiedenen Ländern, die auf dem Gebiete der Mineral- und Thermalwässer arbeiten, als auch für den sinnvollen Gebrauch in der Hydrogeologie, Hydrochemie und Geothermik beschloß die Kommission für Mineral- und Thermalwässer der IAH die Ausarbeitung eines speziellen terminologischen Glossariums.

Auf der ersten Sitzung der Kommission in Sofia (1973) wurde die Untergliederung des Glossariums in die drei Hauptgebiete Hydrogeologie, Geochemie und Geothermik der Mineral- und Thermalwässer festgelegt.

Auf der Sitzung der Kommission in Bad Driburg (1973) wurde die Ausarbeitung folgender zwei Teile beschlossen:

- 1) eine "Fachwörterliste" in fünf Sprachen - Russisch, Französisch, Englisch, Deutsch und Spanisch - und zwar sowohl in einer nummerierten thematischen Reihenfolge als auch in einer alphabetischen Reihenfolge mit Angabe der Referenznummer
- 2) ein "Fachwort-Glossarium mit Definitionen" in Russisch, Englisch, und Französisch

Auf der Sitzung der Kommission in Eforie-Nord (1974) wurde die Fachwörterliste zum ersten Mal diskutiert. Die Mitglieder hielten es daraufhin zum besseren Verständnis für notwendig, neben den spezifischen Begriffen der Mineral- und Thermalwässer auch Termini mit allgemeiner hydrogeologischer Bedeutung zu berücksichtigen.

Die Text-Grundlage war in Russisch konzipiert worden und diente für die Kompilation der beiden o.g. Teile. In Zweifelsfällen wurde die Übersetzung an das russische Original angepaßt.

Die Kommission publiziert hier zunächst die vollständige "Liste der Fachwörter" in fünf Sprachen mit einigen Beispielen des Glossariums.

Das "Glossarium" wurde von den folgenden sowjetischen Fachkollegen entworfen: L.N. Barabanow, W.W. Iwanow, I.G. Kissin, W.I. Kononow, B.G. Polak, W.P. Shtsherbak. Mitgearbeitet haben ferner: J.J. Bugelski, G.S. Wartanjan, W.N. Disler, N.M. Elmanowa und W.P. Zwerew.

H.R. Langguth (BRD) wurde mit der Koordination der Arbeiten an der Fachwörter-Liste und dem Glossarium bei der Übersetzung aus dem Russischen in die anderen Sprachen beauftragt.

* * *

Con el ánimo de promover un mejor entendimiento entre los especialistas de diferentes países que se ocupan en el tema de las aguas minerales y termales y de las posibilidades de su utilización en hidrogeología, geoquímica y geotermia, se incluyó la compilación de un glosario especial de estas materias como uno de los puntos principales del programa de la Comisión de Aguas Minerales y Termales IAH.

En la primera sesión de la Comisión, en Sofia (Bulgaria 1970), se decidió compilar el glosario de los tres mayores capítulos: Hidrogeología, geoquímica y geotermia de las aguas minerales y termales.

En la reunión de la Comisión en Bad Driburg (1973) se aprobó la estructura del glosario compuesta por dos partes, a saber:

- 1) Una "lista de términos" escrita en cinco idiomas - Ruso, Inglés, Francés, Alemán y Español - y presentada en cada idioma en orden alfabético y temático con sus correspondientes números de referencia.

2) Un "glosario" escrito en tres idiomas - Ruso, Inglés y Francés.

En la sesión de la Comisión, en Eforie-Nord (Rumania, 1974), se discutió y se aprobó la lista de términos. La Comisión consideró necesario incluir en el glosario los términos relacionados con aguas minerales y termales y los más importantes términos sobre los aspectos generales de hidrogeología.

En esta monografía se expresa primero la lista de términos. El texto original ruso fue considerado como la base para la compilación del glosario. En casos de duda se ciñó la traducción al texto original.

El glosario en Ruso fue compilado por L.N. Barabanov, V.V. Ivanov, I.G. Kissin, V.I. Kononov, B.G. Polak, V.P. Shcherbak, con la colaboración da Yu.Yu. Bugel'sky, G.S. Vartanyan, V.N. Disler, N.M. Elmanova, V.P. Zverev.

H.R. Langguth (R.F.A.) coordinó el trabajo de compilación del glosario y la traducción de los términos de Ruso a los otros idiomas.

* * *

В целях установления лучшего взаимопонимания между специалистами разных стран, работающих по изучению минеральных и термальных вод и возможности использования последних достижений в области гидрогеологии, гидрогеохимии и геотермии в план работ международной комиссии минеральных и термальных вод МАГ, в качестве одного из основных ее разделов, было включено составление специального терминологического словаря по перечисленным выше вопросам.

На первом заседании Комиссии в Софии (НРБ, 1970 г.) было принято решение о составлении указанного словаря по трем крупным разделам - гидрогеологии, геохимии и геотермии минеральных и термальных вод.

На заседании Комиссии в Бад Дрибурге (1973 г.) была одобрена структура словаря из двух частей:

- 1) "Перечень терминов" на пять языках - русском, французском, английском, немецком и испанском - расположенных на каждом языке в алфавитном порядке со ссылкой на номер термина во второй части словаря.
- 2) "Термины с дефинициями" на трех языках - русском, французском, и английском.

На заседании Комиссии в Эфория Норд (Румыния, 1974 г.) был рассмотрен и принят список терминов. Комиссия признала необходимым включить в словарь только специальные термины по минеральным и термальным водам и лишь наиболее важные термины по общим вопросам гидрогеологии.

В качестве основы при составлении словаря был принят русский оригинал. Терминологический словарь на русском языке составили: Л.Н. Барабанов, В.В. Иванов, И.Г. Киссин, В.И. Кононов, Б.Г. Поляк, В.П. Щербак, при участии: Ю.Ю. Бугельского, Г.С. Вартаняна, В.Н. Дислера, Н.М. Елмановой, В.П. Зверева.

Общую координацию работ по составлению словаря и согласованию переводов терминов с русского на другие языки осуществлял Х.Р.Лангут (ФРГ).

* * * * *

- List of members participating in the discussion of the "List of Terms" during the sessions of the Commission :
- Liste de membres de la Commission qui ont participé à la discussion des termes pendant les sessions:
- Liste der Mitglieder, die an den Diskussionen der Fachwörter während der Kommissionssitzungen beteiligt waren:
- Lista de los miembros de la Comisión que tomaron parte en la discusión en las sesiones:

Başkan, E.	Kononov, V.I.
Bath, A.H.	Langguth, H.R.
Braeuning, E.	Pricajan, A.
Çanik, B.	Schmassmann, H.
De Azcona, L.	Schoeller, H.
Dowgiallo, J.	Schoeller, M.
Durovic, R.	Shahbeig, A.
Fernandez-Rubio, R.	Stankovic, S.
Franko, O.	Shterev, K.D.
Fricke, K.	Verdeil, P.
Garagunis, C.	Vylita, V.
Ivanov, V.V.	Zuurdeeg, J.
Kaszap, A.	

• Sessions, séances, Sitzungen, sesiones :

Sofia 1970	Kamena Vourla 1976
Bad Driburg 1973	Birmingham 1977
Eforie Nord 1974	Čeŕme 1978
Grenoble 1975	Lostorf 1980

- Листа членов принимающих участие в обсуждение терминов на заседания Комиссии минеральных и термальных вод :

В.В.Иванов, В.И.Кононов (СССР), Г.Шоллер, М.Шоллер (Франция), Г.Шмассманн (Швейцария), А.Бат (Великобритания), Х.Р.Лангут, К.Фрике, Е.Бройнинг (ФРГ), Л.де Аскона, Р.Фернандес-Рубио (Испания), П.Вердейл (Алжир), К.Д. Щерев (Болгария), Я.Довгиалло (Польша), К.Башкан, Б.Джаник (Турция), О.Франко, Б.Велита (Чехословакия), С.Станкович, Р.Джурович (Югославия), А.Казцап (Венгрия), А.Прикажан (Румыния), К.Гарагунис (Греция), Шабейх (Иран).

Заседания Комиссии для листы терминов: София 1970, Бад Дрибург 1973, Эфория Норд 1974, Гренобле 1975, Камена Вурла 1976, Бирмингхам 1977, Чешме 1978, Бад Лосторф 1980.

2. List of terms * Liste de termes * Liste der Fachwörter *
Lista de términos * Перечень терминов

PART - PARTIE - TEIL - PARTE - ЧАСТЬ Chapter - chapitre - Kapitel - capítulo - глава	term terme Terminus término термин	page Seite página стр.
I. Hydrogeology - Hydrogéologie - Hydrogeologie - Hidrogeología - Гидрогеология		10
1. Water-containing rocks, structures and occurrences * Roches, structures et gisements contenant les eaux * Wasserführende Gesteine, Strukturen, Vorkommen * Rocas, estructuras y yacimientos conteniendo agua * Водосодержащие породы, структуры, месторождения	1-18	10
2. Waters, solutions, brines, muds * Eaux, solutions, saumures, boues * Wässer, Lösungen, Solen, Schlämme * Aguas, soluciones, salmueras, lodos * Воды, растворы, рассолы, грязи	19-63	11
3. Springs * Sources * Quellen * Manantiales * Источники	64-72	14
4. Water regime * Régime des eaux * Wasserregime * Régimen de las aguas * Режим вод	73-89	15
5. Water reserves and resources * Réserves et ressources en eau * Wasserreserven und -Vorräte * Reservas y recursos hídricos * Запасы, ресурсы вод	90-95	16
6. Study, supply, protection of waters * Etude, captage, protection des eaux * Untersuchung, Fassungen, Wasserschutz * Estudio, captado, protección de las aguas * Изучение, каптаж, охрана вод	96-117	17
II. Hydrogeochemistry - Hydrogéochimie des eaux - Hydrogeochemie - Hidrogeoquímica - Гидрогеохимия		19
1. Hydrogeochemical conditions and zoning * Conditions hydrogéochimiques et zonalités * Hydrogeochemische Verhältnisse und Zonalität * Condiciones hidrogeoquímicas y zonalidad * Гидрохимические обстановки и зональность	118-132	19
2. Gases, gas composition of water * Gaz, composition en gaz des eaux * Gase, Zusammensetzung des Gases im Wasser * Gases, composición gaseosa de las aguas * Газы, газовый состав вод	133-169	20
3. Ionic composition, minor components, mineralisation of water * Composition ionique, oligoéléments, minéralisation des eaux * Ionenbestand, Spurenelemente, Mineralisation des Wassers * Composición iónica, microcomponentes, mineralización del agua * Ионный состав, микрокомпоненты, минерализация вод	170-219	23

4. Hydrochemical processes, genetic relations, salt precipitates * Processus hydrochimiques, rapports génétiques, précipitation de sels * Hydrochemische Prozesse, genetische Beziehungen, Salzausfällungen * Procesos hidroquímicos, relaciones genéticas, precipitación de sales * Гидрохимические процессы, генетические отношения, солеотложение	220-263	26
III. Hydrogeothermics - Hydrogéothermie - Hydrogeothermik - Hidrogeotermia - Гидрогеотермия		30
1. Thermal area * Aire de chaleur * Wärmefeld * Campo térmico * теплое поле	264-281	30
2. Hydrothermal phenomena * Phénomènes hydrothermaux * Hydrothermale Phänomene * Fenómenos hidrotermales * гидротермальные явления	282-299	31

- 156 •term defined in chapter 9 (Russian, French, English)
 •terme défini dans le chapitre 9 (russe, français, anglais)
 •Stichwort, definiert im Kapitel 9 (russisch, französisch, englisch)
 •término definido en el capítulo 9 (ruso, francés, inglés)
 •Термины с дефиницией в главе 9 (по-русски, по-французски, по-английски)

Part I. Hydrogeology

Partie I. Hydrogéologie

Teil I. Hydrogeologie

Parte I. Hidrogeología

Часть I. Гидрогеология

1. Water-containing rocks, structures, and occurrences

1. Roches, structures et gisements contenant les eaux

1. Wasserführende Gesteine, Strukturen, Vorkommen

1. Rocas, estructuras y yacimientos conteniendo agua

1. Водосодержащие породы, структуры, месторождения

1 -hydrogeological structure
-structure hydrogéologique
-hydrogeologische Struktur
-estructura hidrogeológica
-гидрогеологическая структура

2 -hydrogeological province (region) in a folded zone
-région hydrogéologique des zones plissées
-hydrogeologische Provinz im Faltengebirge
-región hidrogeológica de zonas plegadas
-гидрогеологическая складчатая область

3 -hydrogeological basin
-bassin hydrogéologique
-hydrogeologisches Becken
-cuenca hidrogeológica
-гидрогеологический бассейн

4 -artesian basin
-bassin artésien
-artesisches Becken
-cuenca artésiana
-артезианский бассейн

5 -flank of an artesian structure
-monoclinal artésien
-Flanke einer artesischen Struktur
-flanco de una estructura artésiana
-артезианский склон

6 -hydrogeological structure in crystalline rocks

-massif hydrogéologique de roches cristallines

-hydrogeologische Struktur in Kristallingestein

-estructura hidrogeológica en áreas cristalinas

-гидрогеологический массив

7 -volcanic basin superimposed on another structure

-bassin volcanique superposé

-vulkanisches Becken, einer anderen Struktur auflagernd

-cuenca volcánica superpuesta

-вулканический супербассейн (наложенный)

8 -confined system

-système captif

-gespanntes System

-sistema artésiano

-водонапорная система

9 -water-bearing horizon

-horizon aquifère

-Grundwasserhorizont

-horizonte acuífero

-водоносный горизонт

10 -water-bearing complex

-complexe aquifère

-Aquifer-Komplex

-complejo acuífero

-водоносный комплекс

11 -occurrence of mineral water

-gisement d'eaux minérales

-Mineralwasservorkommen

-yacimiento de aguas minerales

-месторождение минеральных вод

- | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <p>12 -local occurrence of mineral water
 -gisement local d'eaux minérales
 -lokales Mineralwasservorkommen
 -yacimiento local de aguas minerales
 -месторождение минеральных вод локальное</p> <p>13 -regional occurrence of mineral water
 -gisement régional d'eaux minérales
 -regionales Mineralwasservorkommen
 -yacimiento regional de aguas minerales
 -месторождение минеральных вод региональное</p> <p>14 -occurrence of thermal water
 -gisement d'eaux thermales
 -Thermalwasservorkommen
 -yacimiento de aguas termales
 -месторождение термальных вод</p> <p>15 -local occurrence of thermal water
 -gisement local d'eaux thermales
 -lokales Thermalwasservorkommen
 -yacimiento local de aguas termales
 -месторождение термальных вод локальное</p> <p>16 -regional occurrence of thermal water
 -gisement régional d'eaux thermales
 -regionales Thermalwasservorkommen
 -yacimiento regional de aguas termales
 -месторождение термальных вод региональное</p> <p>17 -mineral-water province
 -province d'eaux minérales
 -Mineralwasserprovinz
 -provincia de aguas minerales
 -провинция минеральных вод</p> <p>18 -mineral-water interface
 -front d'eaux minérales
 -Mineralwasser-Front
 -frente de aguas minerales
 -фронт минеральных вод</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">2. Waters, solutions, brines, muds</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">2. Eaux, solutions, saumures, boues</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. Wässer, Lösungen, Solen, Schlämme</td> <td style="padding: 2px;">2. Aguas, soluciones, salmueras, lodos</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. Воды, растворы, рассолы, грязи</td> <td></td> </tr> </table> <p>19 -water influenced by
 volcanicity
 -eau influencée par le volcanisme
 -Wasser, durch Vulkanismus beeinflusst
 -agua con influencia volcanica
 -вода вулканическая</p> <p>20 -magmatic water
 -eau d'origine magmatique
 -magmatisches Wasser
 -agua de origen magmatico
 -вода магматическая</p> <p>21 -metamorphogenic (regenerated) water
 -eau de métamorphisme (régénérée)
 -metamorphogenes (regeneriertes) Wasser
 -agua de origen metamórfico (regenerada)
 -вода метаморфогенная</p> <p>22 -juvenile water
 -eau juvénile
 -juveniles Wasser
 -agua juvenil
 -вода ювенильная</p> <p>23 -deep ground water
 -eau souterraine profonde
 -tiefes Grundwasser
 -agua subterránea profunda
 -вода глубинная</p> <p>24 -infiltration water (meteoric, vadose)
 -eau d'infiltration (vadose, d'origine atmosphérique)
 -Infiltrations- (meteorisches, vadoses) Wasser
 -agua de infiltración (meteórica, vadosa)
 -вода инфильтрационная</p> | 2. Waters, solutions, brines, muds | 2. Eaux, solutions, saumures, boues | 2. Wässer, Lösungen, Solen, Schlämme | 2. Aguas, soluciones, salmueras, lodos | 2. Воды, растворы, рассолы, грязи | |
| 2. Waters, solutions, brines, muds | 2. Eaux, solutions, saumures, boues | | | | | | |
| 2. Wässer, Lösungen, Solen, Schlämme | 2. Aguas, soluciones, salmueras, lodos | | | | | | |
| 2. Воды, растворы, рассолы, грязи | | | | | | | |

- 25 -leachate water
-eau de lessivage
-Auslaugungs- und Austausch-
wasser
-agua de lixiviación
-вода выщелачивания
- 26 -karst water
-eau karstique
-Karstwasser
-agua karstica
-вода карстовая
- 27 -sea water
-eau de mer
-Meereswasser
-agua de mar
-вода морская
- 28 -pore water (of ooze or muds)
-eau des vases
-Porenwasser in marinem oder
limnischem Schlamm
-agua contenida en el limo
-вода иловая
- 29 -sedimentation (relic) water
-eau de sédimentation
-Sedimentwasser, Formations-
wasser
-agua de sedimentación
-вода седиментационная
- 30 -syngenetic (connate) water
-eau syngénétique (connée)
-syngenetisches (konnates) Wasser
-agua singenética (connata)
-вода сингенетическая
- 31 -epigenetic water
-eau épigénétique
-epigenetisches Wasser
-agua epigenética
-вода эпигенетическая
- 32 -fossil water
-eau fossile, enfouie
-fossiles Wasser
-agua fósil
-вода погребенная
- 33 -mineralized water
-eau minéralisée
-mineralisiertes Wasser
-agua mineralizada
-вода минерализованная
- 34 -mineral water
-eau minérale
-Mineralwasser
-agua mineral
-вода минеральная
- 35 -mineral water for medicinal
and table use
-eau minérale médicale pour
buvette ou traitement à
domicile
-Mineralwasser für Heil- und
Trinkkuren
-agua de mesa con fines
medicinales
-вода минеральная питьевая
лечебно-столовая
- 36 -mineral water for consumption
under medical supervision
-eau minérale pour cure sous
contrôle médical
-Heilwasser für Trinkkuren
unter medizinischer Kontrolle
-agua mineromedicinal
-вода минеральная питьевая
лечебная
- 37 -mineral water for industrial
purposes
-eau minérale à usage
industriel
-Mineralwasser für
industrielle Zwecke
-agua minero-industrial
-вода минеральная
промышленная
- 38 -salt water
-eau salée
-Salzwasser
-agua salada
-вода рассольная
- 38a-brine
-saumure
-Sole
-salmuera
-рассол
- 39 -thermal water
-eau thermale
-Thermalwasser
-agua termal
-вода термальная

- 40 -thermal water for energy production
-eau thermale exploitable pour production d'énergie
-Thermalwasser zur Energiegewinnung
-agua termal explotable como fuente de energía
-вода термальная энергетическая
- 41 -oil-field water
-eau de gisement de pétrole
-Erdölfeld-Wasser
-agua de campo petrolífero
-вода нефтяная
- 42 -peat water
-eau de tourbière
-Torfwasser
-agua turbosa
-вода торфяная
- 43 -water from mud volcanoes
-eau de salse
-Wasser von Schlammvulkanen
-agua de volcanes de lodo
-вода грязевых сопок
- 44 -mine water
-eau de mine
-Grubenwasser
-agua de mina
-вода рудничная
- 45 -pore solution in fine-grained sediments
-solution interstitielle des sédiments fins
-Porenwasser toniger Sedimente
-agua interstitial en sedimentos finos
-раствор иловый
- 46 -interstitial solution
-solution interstitielle
-Porenlösung
-solución intersticial
-раствор поровый
- 47 -hydrothermal solution
-solution hydrothermale
-hydrothermale Lösung
-solución hidrotermal
-раствор гидротермальный
- 48 -metalliferous solution
-solution riche en oligo-éléments métalliques
-metallhaltige Lösung
-solución metalífera
-раствор металлоносный
- 49 -ore-forming solution, metallogenic solution
-solution hydrothermale génératrice de minerais métalliques
-hydrothermale Lösung, erz-bildend
-solución metalogenética
-раствор рудообразующий
- 50 -residual brine
-saumure de sédimentation
-Restlauge
-salmuera de sedimentación
-рассол реликтовый
- 51 -sedimentation brine
-saumure de sédimentation
-Restlauge, Formationslauge
-salmuera de sedimentación
-рассол седиментационный
- 52 -brine leachate
-saumure de lessivage
-Ablaugungssole, Auslaugungs-sole
-salmuera de lixiviación
-рассол выщелачивания
- 53 -mixed brine
-mélange de différents types de saumures
-Mischlauge, Mischsole
-mezcla de salmueras
-рассол смешанный
- 54 -mother brine, mother liquor
-eau-mère
-Mutterlauge
-agua madre
-рассол маточный
- 55 -hypersaline brines in salt lakes (natural and artificial)
-saumure très concentrée de bassins naturels ou artificiels

-Sole der Salzseen und künstlicher Becken
 -salmuera muy concentrada de cuencas naturales o artificiales
 -рапа

56 -gas-liquid inclusion
 -inclusion de gaz et de liquide
 -Gas- und Flüssigkeitseinschluß
 -inclusión de gas y de líquido
 -газово-жидкое включение

57 -gas-water contact
 -contact gaz-eau
 -Gas-Wasser-Kontakt
 -contacto gas-agua
 -газо-водяной контакт

58 -fluid
 -fluide
 -Fluid
 -fluido
 -флюид

59 -volcanic mud
 -boue volcanique
 -vulkanischer Schlamm
 -lodo volcánico
 -грязь вулканическая

60 -thermal mud
 -boue thermale
 -Thermal-Schlamm
 -lodo termal
 -грязь сопочная

61 -mound of a mud volcano
 -monticule de salse
 -Schlammvulkanhügel
 -colina de lodo volcánico
 -грязевая сопка

62 -mud volcano
 -volcan de boue
 -Schlammvulkan
 -lodo de volcán
 -грязевой вулкан

63 -mud pool
 -marmite de volcan de boue
 -Schlammvulkankrater
 -caldera de lodo volcánico
 -грязевой котел

3. Springs
3. Sources
3. Quellen
3. Manantiales
3.

64 -discharge point of mineral (thermal) water
 -point d'émergence d'eaux minérales (thermales)
 -Austrittsstelle von Mineral-(Thermal-)Wasser
 -punto de emergencia de agua mineral (termal)
 -очаг разгрузки минеральных (термальных) вод

65 -mineral spring
 -source minérale
 -Mineralquelle, Mineralwasserbrunnen
 -manantial mineral
 -источник минеральный

66 -thermal spring
 -source thermale
 -Thermalquelle, Thermalwasserbrunnen
 -manantial termal
 -источник термальный

67 -gaseous spring
 -source d'eau gazeuse
 -gasführende Quelle
 -manantial gaseoso
 -источник газифирующий

68 -gas outlet
 -source de gaz
 -Gasaustritt, Gasquelle
 -manantial de gas
 -источник газовый

69 -boiling spring
 -source bouillante
 -Siedequelle, Kochbrunnen
 -manantial en ebullición
 -источник кипящий

70 -intermittent spring
 -source intermittente
 -intermittierende Quelle
 -manantial intermitente
 -источник интермиттирующий

71 -geyser
-geyser
-Geysir
-geiser
-гейзер

72 -gryphon
-griffon
-Quellort
-grifo
-грифон

4. Water regime
4. Régime des eaux
4. Wasserregime
4. Régimen de las aguas
4. Режим вод

73 -gas-water mixture (emulsion)
-mélange gaz-eau (émulsion)
-Gas-Wasser-Gemisch (Emulsion)
-mezcla gas-agua (emulsión)
-газо-водная смесь (эмульсия)

74 -steam-water mixture
-mélange vapeur-eau
-Dampf-Wasser-Gemisch
-mezcla vapor-agua
-паро-водная смесь

75 -gas-lift
-gaz-lift (remontée par émulsion gazeuse)
-Gas-Lift
-ascensión de gas
-газлифт

76 -steam-lift
-vapeur-lift (remontée par vapeur)
-Dampflift
-ascensión de vapor
-парлифт

77 -thermal gas lift
-thermogaz lift
-Thermogas-Lift
-ascensión de gas termal
-термогазлифт

78 -gas cap
-chapeau de gaz
-Gaskappe
-cubierta gaseosa
-газовая шапка

79 -geyser regime of spring water
-régime geysérien des sources
-Geysir-Regime von Quellen
-régimen geiseriano de los manantiales
-гейзерный режим фонтанирования вод

80 -hydrothermal (phreatic) eruption
-éruption hydrothermale (phréatique)
-hydrothermale (phreatische) Eruption
-erupción hidrotermal (freática)
-извержение гидротермальное (фреатическое)

81 -intermittent regime of artesian springs
-régime intermittent d'eau jaillissante
-intermittierendes artesisches Quellregime
-régimen intermitente de los manantiales artesianos
-интермиттирующий режим фонтанирования вод

82 -regime of mineral (thermal) waters
-régime des eaux minérales (thermales)
-Mineralwasser-(Thermalwasser)-Regime
-régimen de las aguas minerales
-режим минеральных (термальных) вод

83 -regime of elastic compressibility of ground water
-régime de compression élastique des eaux souterraines
-Regime der elastischen Kompressibilität der Grundwässer
-régimen de compresibilidad elastica de las aguas subterráneas
-режим вод упругий

84 -regime of elision of ground water
-régime d'elision des eaux souterraines
-Elisionsregime der Grundwässer
-régimen elisiónico de las aguas subterráneas
-режим вод элизионный

85 -hydrostatic head-pressure
 (hydrostatic pressure)
 -pression hydrostatique
 -hydrostatischer Druck
 -presión hidrostática
 -напор гидростатический
 (давление гидростатическое)

86 -reduced pressure head of water
 -pression reduite des eaux
 -reduzierter Wasserdruck
 -presión reducida del agua
 -напор вод приведенный

87 -pressure head of artesian
 thermal water
 -pression thermoartésienne des
 eaux
 -thermoartesischer Wasserdruck
 -presión del agua termoartesiana
 -напор вод термоартезианский

88 -hydrodynamic zoning
 -zonalité hydrodynamique
 -hydrodynamische Zonalität
 -zonalidad hidrodinámica
 -зональность гидродинамическая

89 -water balance
 -bilan de l'eau
 -Wasserbilanz
 -balance de agua
 -водный баланс

5. Water reserves and resources
5. Réserves et ressources en eau
5. Wasserreserven und -Vorräte
5. Reservas y recursos hídricos
5. Запасы, ресурсы вод

90 -discharge of mineral (thermal)
 water (gas)
 -débit d'eau minérale (thermale)
 (de gaz)
 -Ergiebigkeit des Mineral-
 (Thermal-)Wassers (Gases)
 -caudal de agua mineral (termal)
 (de gas)
 -дебит минеральной (термальной)
 воды (газа)

91 -geological reserves of mineral
 (thermal) water
 -réserves géologiques d'eaux
 minérales (thermales)

-geologisch bedingte Mineral-
 (Thermal-) Wasserreserven
 -reservas geológicas de aguas
 minerales (termales)
 -запасы минеральных (термаль-
 ных) вод геологические

92 -exploitable reserves of mine-
 ral (thermal) water
 -réserves exploitables d'eaux
 minérales (thermales)
 -gewinnbare Mineral-(Thermal-)
 Wasserreserven
 -reservas explotables de aguas
 minerales (termales)
 -запасы минеральных (термаль-
 ных) вод эксплуатационные

93 -calculation of mineral
 (thermal) water reserves
 -calcul des réserves d'eaux
 minérales (thermales)
 -Ermittlung der Mineral-
 (Thermal-)Wasserreserven
 -cálculo de las reservas de
 aguas minerales (termales)
 -подсчет запасов минеральных
 (термальных) вод

94 -resources of mineral (thermal)
 water
 -ressources en eaux minérales
 (thermales)
 -Mineral-(Thermal-)Wasservor-
 räte
 -recursos de aguas minerales
 (termales)
 -ресурсы минеральных (термаль-
 ных) вод (естественные)

95 -hydrothermal resources
 -ressources hydrothermales
 -hydrothermale Ressourcen
 -recursos hidrotermales
 -ресурсы гидротермальные

6.	Study, supply, protection of waters
6.	Etude, captage, protection des eaux
6.	Untersuchung, Fassungen, Wasserschutz
6.	Estudio, captado, proteccion de las aguas
6.	Изучение, каптаж, охрана вод

-разведка минеральных (термальных) вод предварительная

102 -detailed prospection for mineral (thermal) waters
 -prospection détaillée des eaux minérales (thermales)
 -Haupterkundung auf Mineral-(Thermal-)Wässer
 -exploración detallada de aguas minerales (termales)
 -разведка минеральных (термальных) вод детальная

96 -gas survey
 -relevé de présence de gaz
 -Gaskartierung
 -detección (levantamiento) de gas
 -съемка газовая

103 -sampling of mineral (thermal) water
 -prise d'échantillon d'eaux minérales (thermales)
 -Probenahme von Mineral-(Thermal-)Wässern
 -muestro de aguas minerales (termales)
 -опробование минеральных (термальных) вод

97 -helium survey
 -relevé d'hélium
 -Prospektion mittels Helium
 -detección (levantamiento) por helio
 -съемка гелиевая

104 -preliminary pumping test
 -pompage d'essai
 -Probepumpversuch, Vorpumpversuch
 -bombeo de ensayo
 -откачка пробная

98 -temperature survey
 -relevé de température
 -Bodentemperaturkartierung
 -levantamiento termometrico
 -съемка термометрическая

105 -pumping test
 -pompage expérimental
 -Pumpversuch
 -bombeo experimental
 -откачка опытная

99 -survey of emanations
 -relevé d'émanation
 -Kartierung von Emanationen
 -detección (levantamiento) de emanación
 -съемка эманационная

106 -production test
 -pompage expérimental d'exploitation
 -Dauerpumpversuch
 -bombeo experimental de explotación
 -откачка опытно эксплуатационная

100 -prospecting for mineral (thermal) waters
 -prospection des eaux minérales (thermales)
 -Prospektion auf Mineral-(Thermal-)Wässer
 -exploración de aguas minerales (termales)
 -разведка минеральных (термальных) вод

107 -installation for mineral water abstraction
 -captage d'eau minérale
 -Mineralwasser-Fassung
 -captación de agua mineral
 -каптаж минеральных вод

101 -reconnaissance prospecting for mineral (thermal) waters
 -prospection préliminaire des eaux minérales (thermales)
 -Vorerkundung auf Mineral-(Thermal-)Wässer
 -exploración preliminar de aguas minerales (termales)

108 -installation for thermal water abstraction
 -captage d'eau thermale
 -Thermalwasser-Fassung
 -captación de agua termal
 -каптаж термальных вод

- 109 -test bore hole
 -forage de reconnaissance
 -Versuchsbohrung, Erkundungs-
 bohrung
 -sondeo de ensayo
 -скважина разведочная

- 110 -observation well
 -piézomètre
 -Beobachtungsrohr, Grundwasser-
 meßstelle
 -piezómetro
 -скважина наблюдательная

- 111 -map of mineral (thermal) waters
 -carte des eaux minérales (ter-
 males)
 -Mineralwasser-(Thermalwasser-)
 Karte
 -mapa de aguas minerales (ter-
 males)
 -карта минеральных (термальных)
 вод

- 112 -protection measures
 -mesures de protection
 -Schutzmaßnahmen
 -medidas de protección
 -горно-санитарная охрана

- 113 -area of protection measures
 -aire de mesures de protection
 -Schutzgebiet
 -area de proteccion sanitaria
 -округ горно-санитарной
 (санитарной) охраны

- 114 -zone of sanitary protection
 -zone de protection sanitaire
 -Schutzzone
 -zona de protección sanitaria
 -зона санитарной охраны

- 115 -constraints on the utilisation
 of the mineral (thermal) water
 -normes de définition des eaux
 minérales (thermales)
 -Begriffsbestimmungen für Mine-
 ral- (Thermal-)Wässer
 -normas para la clasificación de
 las aguas minerales (thermales)
 -кондиции минеральных (термаль-
 ных) вод

- 116 -legal statute for mineral
 (thermal) waters
 -statut légal des eaux minérales
 (thermales)
 -Rechtsstatut der Mineral- (Ther-
 mal-)Wässer

- 117 -state standard for mineral
 waters
 -normes standard établies par
 l'état pour les eaux minéra-
 les
 -staatliche Norm für Mineral-,
 Thermal- und Heilwässer
 -normas patrón establecidas
 por el estado para las aguas
 -государственный стандарт на
 минеральные воды

Part II. Hydrogeochemistry

Partie II. Hydrogéochimie des Eaux

Teil II. Hydrogeochemie

Parte II. Hidrogeoquímica

Часть II. Гидрогеохимия

- 1. Hydrogeochemical conditions and zoning
- 1. Conditions hydrogéochimiques et zonalités
- 1. Hydrogeochemische Verhältnisse und Zonalität
- 1. Condiciones hidrogeoquímicas y zonalidad
- 1. Гидрохимические обстановки и зональность

- 123 -radioactive anomaly in ground water
- anomalie radioactive dans les eaux souterraines
- radioaktive Anomalie im Grundwasser
- anomalía radiactiva de las aguas subterráneas
- радиогидрогеологическая аномалия

- 124 -geochemical barrier
- barrière géochimique
- geochemische Falle (Sperre, Barriere)
- barrera geoquímica
- геохимический барьер

- 118 -hydrogeochemistry
- hydrogéochimie
- Hydrogeochemie
- hidrogeoquímica
- гидрогеохимия (геохимия природных вод)

- 125 -redox potential (Eh)
- potentiel redox (Eh)
- Redox-Potential (Eh)
- potencial redox (Eh)
- окислительно-восстановительный потенциал (Eh)

- 119 -hydrogeochemical conditions
- conditions hydrogéochimiques
- hydrogeochemische Verhältnisse
- condiciones hidrogeoquímicas
- гидрогеохимическая обстановка

- 126 -redox conditions
- conditions redox
- Redox-Verhältnisse
- condiciones de oxi-reducción
- окислительно-восстановительные условия

- 120 -hydrochemical zoning
- zonalité hydrochimique
- hydrochemische Zonalität
- zonalidad hidroquímica
- гидрохимическая зональность

- 127 -oxidising environment
- milieu oxydant
- oxydierendes Milieu
- medio oxidante
- окислительная среда

- 121 -hydrochemical inversion
- inversion hydrochimique
- hydrochemische Inversion
- inversión hidroquímica
- гидрохимическая инверсия

- 128 -reducing environment
- milieu réducteur
- reduzierendes Milieu
- medio reductor
- восстановительная среда

- 122 -hydrochemical anomaly
- anomalie hydrochimique
- hydrochemische Anomalie
- anomalía hidroquímica
- гидрохимическая аномалия

- 129 -oxidation zone
-zone d'oxydation
-Oxidationszone
-zona de oxidaci6n
-зона окисления
- 130 -reduction zone
-zone de r6duction
-Reduktionszone
-zona de reducci6n
-зона восстановительная
- 131 -zone of cementation
-zone de c6mentation
-Zementationszone
-zona de cementaci6n
-зона цементации
- 132 -hydrogen ions concentration
(activity) (pH)
-concentration en ions hydrog6nes
(activit6) (pH)
-Wasserstoffionen-Konzentration
(Aktivit6t) (pH)
-concentraci6n en iones de hidr6-
geno (actividad) (pH)
-концентрация водородных ионов
(содержание грамм-ионов водоро-
да в 1 литре воды)
- 133 -natural gases
-gaz naturels
-nat6rliche Gase
-gases naturales
-газы природные
- 134 -gas of atmospheric origin
-gaz d'origine atmosph6rique
-atmosph6risches Gas
-gas de origen atmosf6rico
-газы воздушного происхождения
- 135 -volcanogenic gas
-gaz d'origine volcanique
-vulkanogenes Gas
-gas de origen volc6nico
-газы вулканического происхождения
- 136 -biogenic gas
-gaz d'origine biochimique
-biogenes Gas
-gas de origen bioqu6mico
-газы биохимического происхож-
дения
- 137 -gas of magmatic origin
-gaz d'origine magmatique
-magmatogenes Gas
-gas de origen magm6tico
-газ магматического
происхождения
- 138 -gas of thermometamorphic
origin
-gaz d'origine thermom6ta-
morphique
-thermometamorphogenes Gas
-gas de origen termometa-
m6rfico
-газ термометаморфического
происхождения
- 139 -gas of thermochemical origin
-gaz d'origine thermochimique
-Gas thermochemischer Herkunft
-gas de origen termoqu6mico
-газ термохимического
происхождения
- 140 -radiogenic gas
-gaz d'origine radioactive
-Gas aus radioaktiven Zerfalls-
prozessen
-gas de origen radiactivo
-газы радиоактивного
происхождения
- 141 -lithospheric gas
-gaz originaire de la litho-
sph6re
-lithosph6risches Gas
-gas de la litosfera
-газ литосферный
- 142 -fumarolic gas
-gaz de fumerolle
-Fumarolen-Gas
-gas de fumarolas
-газ fumarольный
- 143 -fumarole
-fumerolle
-Fumarole
-fumarola
-фумарола

- 144 -solfatara
-solfatare
-Solfatare
-solfatara
-сольфатары
- 145 -soffioni
-soffioni
-Soffione
-sofi6n
-соффиони
- 146 -moffette
-mofette
-Mofette
-mofeta
-мофетты
- 147 -volcanic exhalation
-exhalaison volcanique
-vulkanische Exhalation
-exhalaci6n volcánica
-экспалации вулканические
- 148 -inert gases
-gaz inertes
-inerte Gase
-gases inertes
-газы инертные (редкие, благородные)
- 149 -rare gases
-gaz rares
-Edelgase, seltene Gase
-gases raros, gases nobles
-газы редкие
- 150 -dissolved gas
-gaz dissous
-gel6stes Gas
-gas disuelto
-газ растворенный
- 151 -spontaneous gas
-gaz spontan6
-spontanes Gas
-gas espontáneo
-газ спонтанный
- 152 -composition of gas in water
-composition gazeuse des eaux
-Zusammensetzung des Gases im Wasser
-composici6n del gas contenido en las aguas
-газовый состав вод
- 153 -gas/water-ratio
-facteur gazeux des eaux (rapport gaz/eau)
-Gas/Wasser-Verháltnis
-relaci6n gas/agua
-газовый фактор вод
- 154 -gas saturation (concentration) in the water
-saturation en gaz des eaux (teneur)
-Gassättigung (-Konzentration) des Wassers
-saturaci6n con gas (concentraci6n) en las aguas
-газосодержание (газо-насыщенность) вод
- 155 -formula for composition of gas contained in water
-formule pour la repr6sentation de la composition en gaz des eaux
-Formel für die Gaszusammensetzung des Wassers
-f6rmula para la composici6n del gas contenido en el agua
-формула газового состава
- 156 -depth of initial degassing
-profondeur du d6gagement initial des gaz
-Entgasungstiefe
-profundidad de la degasificaci6n inicial
-глубина газоотделения
- 157 -gas condensate
-condensat de gaz
-Gaskondensat
-gas condensado
-кондесат газа
- 158 -degassing water
-eau d6gageant du gaz
-entgasendes Wasser
-agua degasificada
-вода газирующая
- 159 -thermal water containing nitrogen
-eau thermale azotée (azototherme, acratotherme)
-stickstoffhaltiges Thermalwasser (Azototherme, Akratotherme)
-agua thermal nitrogenada (termas nitrogenadas)
-вода азотная

- 159a-acratopegae
 -acratopéges (eaux froides simples)
 -Akратоpegen
 -acratopegas
 -акратопегы
- 159b-acratothermae
 -acratothermes (eaux chaudes simples, Wildbaeder)
 -Akратothermen (Wildbäder)
 -acratotermas
 -акратотермы
- 160 -water containing nitrogen and methane
 -eau méthane, azotée
 -Methan-Stickstoff-Wasser
 -contenido de nitrógeno-metano en el agua
 -вода азотно-метановая (метаново-азотная)
- 161 -water containing carbon dioxide and nitrogen
 -eau à gaz carbonique et azotée
 -Kohlensäure-Stickstoff-Wasser
 -contenido de dióxido de carbono-nitrógeno en el agua
 -вода азотно-углекислая (углекисло-азотная)
- 162 -water containing hydrogen
 -eau à gaz hydrogène
 -Wasser mit Wasserstoffgas
 -contenido de hidrógeno en el agua
 -вод водородная
- 163 -water containing carbon dioxide and hydrogen
 -eau à gaz carbonique et hydrogène
 -Wasser mit Wasserstoffgas und Kohlendioxyd
 -contenido de dióxido de carbono-hidrógeno en el agua
 -вода водородно-углекислая (углекисло-водородная)
- 164 -water containing hydrogen sulphide
 -eau à hydrogène sulfuré
 -schwefelwasserstoffhaltiges Wasser
 -contenido de sulfhídrico en el agua
 -вода сероводородная
- 165 -water containing carbon dioxide and hydrogen sulphide
 -eau à gaz carbonique et hydrogène sulfuré
 -Kohlendioxyd-Schwefelwasserstoff-Wasser
 -contenido de dióxido de carbono-sulfhídrico en el agua
 -вода сероводородно-углекислая (углекисло-сероводородная)
- 166 -water containing carbon dioxide
 -eau à gaz carbonique
 -Kohlendioxyd-Wasser, Sauerling
 -contenido de dióxido de carbono en el agua
 -вода углекислая
- 167 -water containing hydrogen sulphide, carbon dioxide and methane
 -eau à hydrogène sulfuré, gaz carbonique et méthane
 -Wasser mit Schwefelwasserstoff, Kohlensäure und Methan
 -contenido de sulfhídrico, dióxido de carbono y metano en el agua
 -вода сероводородно-углекисло-метановая
- 168 -water containing nitrogen and oxygen
 -eau à azote et oxygène
 -Stickstoff-Sauerstoff-Wasser
 -contenido de nitrógeno-oxígeno en el agua
 -вода кислородно-азотная (азотно-кислородная)
- 169 -water containing methane
 -eau à méthane
 -methanhaltiges Wasser
 -agua con metano
 -вода метановая

3. Ionic composition, minor components, mineralisation of water	174 -bicarbonate water -eau hydrocarbonatée (bi-carbonatée) -Hydrogenkarbonatwasser -agua bicarbonatada -вода гидрокарбонатная
3. Composition ionique, oligoéléments, minéralisation des eaux	
3. Ionenbestand, Spurenelemente, Mineralisation des Wassers	
3. Composición iónica, microcomponentes, mineralización de agua	175 -sulphate-bicarbonate (bi-carbonate-sulphate) water -eau sulfatée-hydrocarbonatée (hydrocarbonatée-sulfatée) -Hydrogenkarbonat-Sulfat- (Sulfat-Hydrogenkarbonat) Wasser -agua sulfatada-bicarbonatada (bicarbonatada-sulfatada) -вода гидрокарбонатно-сульфатная (сульфатно-гидрокарбонатная)
3. Ионный состав, микрокомпоненты, минерализация вод	
170 -ionic composition of mineral (thermal) water -composition ionique des eaux minérales (thermales) -Ionenzusammensetzung des Mineral-(Thermal)Wassers -composición iónica de las aguas minerales (termales) -ионный состав минеральных (термальных) вод	176 -sulphate water -eau sulfatée -Sulfatwasser -agua sulfatada -вода сульфатная
171 -major components of mineral (thermal) water -éléments majeurs des eaux minérales (thermales) -Hauptbestandteile des Mineral-(Thermal-)Wassers -macrocomponentes de las aguas minerales (termales) -макрокомпоненты минеральных (термальных) вод	177 -chloride-sulphate (sulphate-chloride) water -eau chlorurée-sulfatée (sulfatée-chlorurée) -Sulfat-Chlorid- (Chlorid-Sulfat-) Wasser -agua sulfatada-clorurada (clorurada-sulfatada) -вода сульфатно-хлоридная (хлоридно-сульфатная)
172 -trace elements (minor elements) in mineral (thermal) water -oligoéléments des eaux minérales (thermales) -Spurenelemente des Mineral-(Thermal-)Wassers -elementos traza de las aguas minerales (termales) -микрокомпоненты минеральных (термальных) вод	178 -chloride water -eau chlorurée -Chloridwasser -agua clorurada -вода хлоридная
173 -specific components of mineral (thermal) water -éléments spécifiques des eaux minérales (thermales) -spezifische Inhaltsstoffe des Mineral-(Thermal)Wassers -componentes específicos de las aguas minerales (termales) -специфические компоненты минеральных (термальных) вод	179 -chloride-sulphate-bicarbonate water -eau chlorurée-sulfatée-hydrocarbonatée -Hydrogenkarbonat-Sulfat-Chlorid-Wasser -agua clorurada-sulfatada-bicarbonatada -вода гидрокарбонатно-хлоридная (хлоридно-гидрокарбонатная)

- 180 -bicarbonate-sulphate-chloride-water
-eau hydrocarbonatée-sulfatée-chlorurée
-Chlorid-Sulfat-Hydrogenkarbonat-Wasser
-agua bicarbonatada-sulfatada-clorurada
-вода гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная
- 181 -water containing boron
-eau borée
-Borwasser, borhaltiges Wasser
-agua con boro
-вода борная (бороносная)
- 182 -water containing bromide
-eau bromée
-Bromwasser
-agua con bromo
-вода бромная
- 183 -water containing bromide and iodide
-eau bromo-iodée
-Jod-Brom-Wasser
-agua yodurada-bromurada
-вода йодо-бромная
- 184 -water containing iodide
-eau iodée
-Jodwasser
-agua con yodo
-вода йодная
- 185 -water containing sulphide (sulphurous water)
-eau sulfurée
-sulfidhaltiges Wasser, Schwefelwasser
-agua sulfurada
-вода сульфидная
- 186 -water containing bisulphide
-eau à hydrosulfures et à H₂S prédominant
-Hydrogensulfidwasser, H₂S-haltiges Wasser
-agua con sulfuros, agua con H₂S preponderante
-вода гидросульфидная
- 187 -water containing sulphide and bisulphide
-eau à hydrosulfures et à H₂S
-Sulfid-Hydrogensulfid-Wasser
-agua con sulfuros-sulfhidricos
-вода гидросульфидно-сероводородная
- 188 -ferruginous water
-eau ferrugineuse
-Eisenwasser
-agua ferruginosa
-вода железистая
- 189 -water containing arsenic
-eau arsenicale
-arsenhaltiges Wasser, Arsenwasser
-agua arsenical
-вода мышьякосодержащая (мышьяковистая, мышьяковая)
- 190 -siliceous water
-eau siliceuse
-kieselsäurehaltiges Wasser
-agua silicea
-вода кремнистая
- 191 -fluoride water
-eau fluorée
-Fluorwasser
-agua fluorada
-вода фтористая
- 192 -polymetallic water (water containing heavy metals)
-eau polymétallique
-polymetallisches Wasser (schwermetallhaltiges Wasser)
-agua polimetálica (agua con metales pesados)
-вода полиметаллическая
- 193 -acid water
-eau acide
-saures Wasser
-agua ácida
-вода кислая
- 194 -neutral water
-eau neutre
-neutrales Wasser
-agua neutra
-вода нейтральная
- 195 -alkaline water
-eau alcaline
-alkalisches Wasser
-agua alcalina
-вода щелочная
- 196 -acid sulphate water
-eau à acide sulfurique
-schwefelsäurehaltiges Wasser
-agua con ácido sulfúrico
-вода серноокислая

197 -acid chloride water
-eau à acide chlorhydrique
-salzsäurehaltiges Wasser
-agua con ácido clorhídrico
-вода солянокислая

198 -iron sulphate water
-eau à sulfate de fer
-Eisensulfatwasser (Vitriolwasser)
-agua con sulfato de hierro
(vitriólica)
-вода купоросная

199 -heavy water
-eau lourde
-schweres Wasser
-agua pesada
-вода тяжелая

200 -fumarolic thermal spring
-source thermale fumerollienne
-Fumarolentherme
-manantial termal fumaroliano
-термы фумарольны

201 -fumarolic thermal spring of
deep origin
-source thermale fumerollienne
d'origine profonde
-Fumarolentherme aus großer Tiefe
-manantial termal fumaroliano
de origen profundo
-термы фумарольные "глубинного"
формирования

202 -fumarolic thermal spring of
shallow origin
-source thermale fumerollienne
d'origine peu profonde
-Fumarolentherme oberflächennaher
Entstehung
-manantial termal fumaroliano de
origen superficial
-термы фумарольные "поверхност-
ного" формирования

203 -pseudo-fumarolic thermal spring
-source thermale pseudofumerol-
lienne
-Pseudofumarolen-Therme
-manantial termal pseudofumaro-
liano
-термы псевдо-фумарольные

204 -mineralisation of water
-minéralisation des eaux
-Mineralisation des Wassers
-mineralización del agua
-минерализация воды

205 -dry residue
-résidu sec des eaux
-Abdampfrückstand
-residuo seco del agua
-сухой остаток вод

206 -low mineralised water
-eau faiblement minéralisée
-schwach mineralisiertes
Wasser
-agua con mineralización
reducida
-вода слабоминерализованная

207 -moderately mineralised water
(1 to 5 g/l)
-eau moyennement minéralisée
(1 à 5 g/l)
-mässig mineralisiertes Wasser
(1 bis 5 g/l)
-agua con mineralización media
(desde 1 hasta 5 g/l)
-вода маломинерализованная

208 -moderately mineralised water
(5 to 10 g/l)
-eau moyennement minéralisée
(5 à 10 g/l)
-mässig mineralisiertes Wasser
(5 bis 10 g/l)
-agua con mineralización media
(desde 5 hasta 10 g/l)
-вода среднеминерализованная

209 -highly mineralised water
-eau fortement minéralisée
-hoch mineralisiertes Wasser
-agua con mineralización
elevada
-вода высокоминерализованная

210 -radioactivity of water
-radioactivité des eaux
-Radioaktivität des Wassers
-radiactividad de las aguas
-радиоактивность воды

211 -radioactive (radon) water
-eau radioactive (à radon)
-radioaktives Wasser (radon-
haltiges Wasser)
-agua radiactiva (agua con
radón)
-вода радиоактивная

- 212 -water containing radium
 -eau contenant du radium
 -radiumhaltiges Wasser
 -radio contenido en el agua
 -вода радиевая
- 213 -radioactivity of gas
 -radioactivité des gaz
 -Radioaktivität von Gasen
 -radiactividad de los gases
 -радиоактивность газа
- 214 -humic substances
 -matières humiques
 -Huminstoffe
 -sustancias húmicas
 -гуминовые (гумусовые) вещества

- 215 -naphthenes
 -naphtènes
 -Naphthene
 -sustancias nafténicas
 -нафтеновые вещества

- 216 -bitumen
 -bitumes
 -Bitumina
 -betún
 -битумы

- 217 -organic carbon
 -carbone organique
 -organischer Kohlenstoff
 -carbono orgánico
 -углерод органический

- 218 -organic matter
 -matières organiques
 -organische Substanzen
 -materia orgánica
 -органические вещества

- 219 -formula for representation of
 the chemical composition of
 waters
 -formule de la composition
 chimique des eaux
 -Formel für die chemische Zusam-
 mensetzung des Wassers
 -fórmula de la composición quí-
 mica de las aguas
 -формула химического состава
 воды

4. Hydrochemical processes, gene-
 tic relations, salt precipi-
 tates
4. Processus hydrochimiques, rap-
 ports génétiques, précipita-
 tions de sels
4. Hydrochemische Prozesse, gene-
 tische Beziehungen, Salzaus-
 fällungen
4. Procesos hidroquímicos, rela-
 ciones genéticas, precipita-
 ción de sales
4. Гидрохимические процессы,
 генетические отношения,
 солеотложение

- 220 -genesis of mineral (thermal)
 waters
 -génése des eaux minérales
 (thermales)
 -Genese der Mineralwässer
 (Thermalwässer)
 -génésis de las aguas minerales
 (termales)
 -генезис минеральных (термаль-
 ных) вод

- 221 -biochemical process
 -processus biochimique
 -biochemischer Prozeß
 -proceso bioquímico
 -биохимический процесс

- 222 -thermometamorphic process
 (thermomorphism)
 -processus thermométamorphique
 (thermométamorphisme)
 -thermometamorpher Prozeß
 (Thermometamorphose)
 -proceso termometamórfico
 (termometamorfismo)
 -термометаморфический процесс

- 223 -hydrothermal process
 -processus hydrothermal
 -hydrothermaler Prozeß
 -proceso hidrotermal
 -гидротермальный процесс

- 224 -hydrothermal alteration of rocks
-altération hydrothermale des roches
-hydrothermale Veränderungen der Gesteine
-alteración hidrotermal de las rocas
-гидротермальное изменение пород
- 225 -leaching
-lessivage
-Auslaugung
-lixiviación
-выщелачивание
- 226 -leaching by sulphuric acid
-lessivage par acide sulfurique
-Auslaugung durch Schwefelsäure
-lixiviación por el ácido sulfúrico
-выщелачивание сернокислотное
- 227 -leaching by hydrochloric acid
-lessivage par acide chlorhydrique
-Auslaugung durch Salzsäure
-lixiviación por el ácido clorhídrico
-выщелачивание солянокислотное
- 228 -leaching by dissolved carbon dioxide (carbonic acid)
-lessivage par acide carbonique
-Auslaugung durch Kohlensäure
-lixiviación por el ácido carbónico
-выщелачивание углекислотное
- 229 -aggressive carbon dioxide
-acide carbonique agressif
-aggressive Kohlensäure
-ácido carbónico agresivo
-углекислота агрессивная (CO₂ aggress.)
- 229a-carbon dioxide equilibrium
-gaz carbonique équilibrant
-Gleichgewichts-Kohlendioxyd
-gas carbónico en equilibrio
-содержание углекислоты в равновесии
- 230 -halogenesis
-halogénèse
-Halogenese
-halogénesis
-галогенез
- 231 -hydration
-hydratation
-Hydratisierung
-hidratación
-гидратация
- 232 -dehydration
-déshydratation
-Dehydratisierung
-deshidratación
-дегидратация
- 233 -denitrification
-dénitrification
-Denitrifikation
-desnitrificación
-денитрификация
- 234 -sulphate reduction
-réduction des sulfates
-Sulfatreduktion
-reducción de los sulfatos
-сульфатредукция
- 235 -sulphate removal
-désulfatation
-Desulfatation
-desulfatación
-десульфатизация
- 236 -dolomitisation
-dolomitisation
-Dolomitisierung
-dolomitización
-доломитизация
- 237 -sedimentation
-sédimentation
-Sedimentation
-sedimentación
-седиментация
- 238 -degassing of mineral (thermal) water
-dégazage des eaux minérales (thermales)
-Entgasung der Mineral-(Thermal-)Wässer
-degasificación de las aguas minerales (termales)
-дегазация минеральной (термальной) воды

- 239 -cation exchange (base exchange)
-échange de cations (échange des bases)
-Kationenaustausch (Basenaustausch)
-cambio de cationes (cambio de bases)
-катионный обмен
- 240 -ratio indicating genesis
-rapport indiquant les gèneses
-Genese-Parameter
-relación genética
-отношение генетическое
- 241 -ionic (hydrochemical) ratio
-rapport ionique
-Ionenverhältnis
-relación iónica
-отношение гидрохимическое
- 242 -argon/nitrogen ratio
-rapport argon/azote
-Argon/Stickstoff-Verhältnis
-relación argón-nitrógeno
-отношение аргон-азотное
- 243 -helium/argon ratio
-rapport hélium/argon
-Helium/Argon-Verhältnis
-relación helio-argón
-отношение гелий-аргоновое
- 244 -geological age of water
-âge géologique des eaux
-geologisches Alter des Wassers
-edad geológica de las aguas
-геологический возраст подземных вод
- 245 -chloride/bromide ratio
-rapport chlore/brome
-Chlor/Brom-Verhältnis
-relación cloro-bromo
-отношение хлор-бромное
- 246 -carbonate equilibrium
-équilibre des carbonates
-Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht
-equilibrio de los carbonatos
-карбонатное равновесие
- 247 -sulphide-carbonate equilibrium
-équilibre sulfures-carbonates
-Sulfid-Karbonat-Gleichgewicht
-equilibrio de los sulfuros-carbonatos
-сульфидно-карбонатное равновесие
- 248 -isotopic composition of mineral (thermal) water
-composition isotopique des eaux minérales (thermales)
-Isotopenzusammensetzung der Mineral-(Thermal-)Wässer
-composición isotópica de las aguas minerales (termales)
-изотопный состав минеральных (термальных) вод
- 249 -ocean water isotopic standard (S.M.O.W.)
-standard isotopique de l'eau de mer
-Isotopenstandard des Ozeanwassers (SMOW)
-patrón isotópico del agua del mar
-изотопный стандарт морской воды (СМОВ)
- 250 -emanation
-processus d'émanation
-Emanation (Prozess der Emanation)
-emanación
-эманирование
- 251 -emanating fissure
-collecteur des émanations
-aktive Emanationsspalte
-fisuras de emanaciones
-эманирующий коллектор
- 252 -chemical (chemogenic) sediments, precipitates
-dépôts de précipitation chimique (chimogènes)
-chemische (chemogene) Sedimente, Präzipitate
-sedimentos químicos (químico genéticos), sedimentaciones
-осадки химические (хемогенные)
- 253 -salt precipitation
-précipitation de sels
-Salzablagerung, Salzausscheidung
-precipitación de sal
-солеотложение
- 254 -mineral deposits from mineral (thermal) water
-dépôt salin des eaux minérales (thermales)
-Mineralablagerung aus Mineral-(Thermal-)Wasser
-depósito salino de las aguas minerales (termales)
-солевые отложения минеральных (термальных) вод

- 255 -travertine formation
 -formation de travertin
 -Travertinbildung
 -formación de travertinos
 -травертинообразование
- 256 -travertine
 -travertin
 -Travertin
 -travertino
 -травертины
- 257 -geyserite
 -geysérite
 -Geysirit
 -geiserita
 -гейзерит
- 258 -baregine
 -barégine (glairine)
 -Baregine
 -baregine
 -бережин
- 259 -volcanic sublimate
 -produits de sublimation
 volcanique
 -vulkanisches Sublimat
 -sublimados volcánicos
 -возгон вулканический
- 260 -evaporites
 -évaporites
 -Evaporite
 -evaporitas
 -эвапориты
- 261 -salt in mud
 -sel dans les vases
 -toniges Salz
 -lodos salados
 -соль иловая
- 262 -halide rocks
 -roches halogènes
 -Salzgesteine
 -rocas halogénicas
 -галогенная порода
- 263 -sum of ions (soluble, dissolved
 and exchangeable) in rocks
 -somme des ions et des sels so-
 lubles, dissous et échangeables
 contenus dans les roches
 -Summe der Salze und Ionen (lös-
 lich, gelöst und austauschbar)
 im Gestein
- complejo iónico-salino de las
 rocas
 -ионно-солевой комплекс пород

Part III. Hydrogeothermics

Partie III. Hydrogéothermie

Teil III. Hydrogeothermik

Parte III. Hidrogeotermia

Часть III. Гидрогеотермия

1. Thermal area	269 -thermal conductivity
1. Aire de chaleur	-conductivité thermique
1. Wärmefeld	-Wärmeleitfähigkeit
1. Campo térmico	-conductividad calorífica
1. Теплое поле	-теплообмен
	270 -conductive heat transfer
	-transmission de chaleur par conduction
264 -geothermics	-Wärmeleitung
-géothermie	-transmisión conductiva de calor
-Geothermik	-кондуктивная передача тепла
-geotermia	
-геотермика (геотермия)	271 -heat flow
	-flux de chaleur
265 -geotemperature distribution	-Wärmestrom
-champ de géotemperature	-flujo de calor
-Bodentemperaturfeld	-тепловой поток
-distribución de la geotemperatura	
-геотермальное (термальное) поле	272 -advective heat transfer
	-transfert de masse thermique
266 -geothermal field	-Wärmetransport
-aire géothermique	-transmisión de masa térmica
-geothermales Feld	-тепломассоперенос
-campo geotermal	
-геотемпературное поле	273 -convective heat transfer
	-transmission de chaleur par convection
267 -geothermal gradient	-Wärmeleitung
-gradient géothermique	-transmisión convectiva del calor
-geothermischer Gradient	-конвективная передача тепла
-gradiente geotérmico	
-геотермический градиент	274 -geothermal zoning
	-zonalité géothermique
268 -geothermal degree (depth interval)	-geothermische Zonalität
-degré géothermique	-zonalidad geotérmica
-geothermische Tiefenstufe	-зональность геотермическая
-grado geotérmico	
-геотермическая ступень	275 -geothermal anomaly
	-anomalie géothermique
	-geothermische Anomalie
	-anomalía geotérmica
	-аномалия геотермическая

276	-geoisotherm -géoisotherme -Geo-Isotherme -geo-isoterma -геоизотерма	2.	Hydrothermal phenomena Phénomènes hydrothermaux Hydrothermale Phänomene Fenómenos hidrotermales Гидротермальные явления
277	-heliothermal zone (depth of climatic influence) -héliothermozone (zone d'hétérothermie) -heliotherme Zone (Zone des klimatischen Temperatureinflusses) -zona heliotérmica (zona de heterotermia) -гелиотермозона	282	-geothermal activity -activité géothermique -geothermische Aktivität -actividad geotermal -геотермальная активность
278	-geothermal zone -zone géothermale -geothermische Zone -zona geotérmica -геотермозона	283	-hydrothermal activity -activité hydrothermale -hydrothermale Aktivität -actividad hidrotermal -гидротермальная активность
279	-cryolithic zone (permafrost) -zone cryolithique (permafrost) -kryolithische Zone (Permafrostzone) -zona criolítica (permafrost) -криолитозона	284	-hydrothermal system -système hydrothermal -hydrothermales System -sistema hidrotermal -гидротермальная система
280	-thermometric measurement -mesure thermométrique -Temperaturmessung (für geologische Zwecke) -medida termométrica -термометрические измерения	285	-supercooled water -eau surfondue -unterkühltes Wasser -agua superfría -вода переохлажденная
281	-geological thermometry (geothermometry) -thermométrie géologique (géothermométrie) -Mineral-Thermometrie (Geothermometrie) -termometria geológica (geotermometria) -термометрия геологическая	286	-cold water -eau froide -kaltes Wasser -agua fría -вода холодная
		287	-hypothermal water -eau hypothermale -hypothermales Wasser -agua hipotermal -вода термальная низкотемпературная
		288	-hyperthermal water -eau hyperthermale -hyperthermales Wasser -agua hipertermal -вода термальная высокотемпературная

- 289 -superheated thermal water
 -eau thermale surchauffée
 -überhitztes Thermalwasser
 -agua termal sobrecalentada
 -вода термальная "перегретая"
- 290 -secondary boiling
 -ébullition secondaire
 -sekundäres Sieden
 -ebullición secundaria
 -парогидротерма
- 291 -hydrothermal steam occurrence
 -hydrotherme à vapeur
 -Dampftherme, Wasserdampftherme
 -hidroterma con vapor
 -парогидротермальная система
- 292 -steam emission
 -dégagement de vapeur
 -Dampfabscheidung
 -emisión de vapor
 -паровыделение
- 293 -thermal manifestations
 -manifestations thermales
 -Erscheinungen thermaler Aktivität
 -manifestaciones termales
 -термопроявления
- 294 -endogenous steam
 -vapeur endogène
 -endogener Dampf
 -vapor endógeno
 -пар эндогенный
- 295 -depth of initial steam formation
 -profondeur initiale de vaporisation
 -Tiefe der initialen Dampfbildung
 -profundidad inicial de la vaporización
 -глубина парообразования
- 296 -steam condensate
 -produits de condensation de la vapeur
 -Dampfkondensat
 -condensado de vapor
 -конденсат пара
- 297 -base temperature
 -température de base
 -Basistemperatur
 -temperatura de base
 -температура базовая
- 298 -enthalpy (heat content) of water (steam)
 -enthalpie (contenu de chaleur totale) de l'eau (de vapeur)
 -Enthalpie (Wärme-Inhalt) des Wassers (Dampfes)
 -entalpia (contenido en calor total) del agua (del vapor)
 -энтальпия (теплосодержание) воды (пара)
- 299 -geothermal power station
 -centrale géothermique
 -Erdwärmekraftwerk
 -central geotérmica
 -геотермальная электростанция (ГеоТЭС)

3. Terms 1 to 299 translated to arabic
Termes 1 à 299 traduits en arabe
Fachwörter übersetzt ins Arabische (Nr. 1 bis 299)
Lista de términos traducidos al árabe (numeros desde 1 hasta 299)
Перечень терминов на арабском языке (нр. 1 до 299)

La traduction en arabe a été effectuée
par les Professeurs Rashid ABDELHALIM
de l'Université d'Alger (géologue) et
Mohammad HASSANI-TALEB de l'Université
d'Oran à Es-Senia (philologue)
en respectant les règles en vigueur
pour la création de toute la terminologie nouvelle
et en collaboration avec le Professeur
Pierre VERDEIL, membre de la Commission.

1. صخور حاوية للمياه . بنيات . رواسب

1- نظام هيدروجيولوجي

17- ولاية مياه معدنية

2- اقليم هيدروجيولوجي للمناطق المطوية

18- جبهة مياه معدنية

3- حوض هيدروجيولوجي

2. مياه محلولات حمأة

4- حوض ارتوازي

19- ماء متاثر بالبركانية

5- بنية ارتوازية موحدة الميل

20- ماء من اصل طهار

6- كتلة هيدروجيولوجية من صخور بلورية

21- ماء من اصل تحول

7- حوض بركاني فوق

22- ماء ناشئ

8- نظام ارتوازي

23- ماء جوفي عميق

9- افق مائي

24- ماء الترشح (فادوز من اصل جوفي)

10- مركب مائي

25- ماء الرحض

11- تجمع مياه معدنية

26- ماء كرسطي جوفي

12- تجمع محلي من المياه المعدنية

27- ماء البحر

13- تجمع اقليمي من المياه المعدنية

28- ماء الحمأة

14- تجمع مياه معدنية

29- ماء رسوبي

15- تجمع محلي من المياه المعدنية

30- ماء متزا من

31- ماء سطح

16- تجمع اقليمي من المياه الحارة

32- ماء حف

- 33- ماء معدني — 50- سمور ترسبي
- 34- ماء معدني — 51- سمور ترسبي
- 35- ماء معدني طبي للاستعمال في المنزل — 52- سمور ارحاضي
- 36- ماء معدني لعلاج تحت رقابة طبية — 53- خليط انواع مختلفة من السومرات
- 37- ماء معدني للاستعمال الصناعي — 54- ماء اولي
- 38- سمور (ماء شديد الطوحة) — 55- سمور مكثف الحوض طبيعي او اصطناعي
- 39- ماء حرار — 56- د خيل من الغاز ومن السائل
- 40- ماء حراري لانتاج الطاقة — 57- تماس غاز . ماء
- 41- ماء رسيب بترولي — 58- سائل
- 42- ماء الفخث — 59- حماة بركانية
- 43- ماء صلصلي (ماء الحماه) — 60- لزغ (حماه حرارية
- 44- ماء منجمي — 61- جبيل صلصي من الحماة البركانية
- 45- محلول خلاص في الرواسب الثاعمة — 62- بركان حمي
- 46- محلول خلاص — 63- وقية بركان طيني
3. عيون (ينابيع) — 64- منبع مياه معدنية (حرارية)
- 47- محلول حرماثي (هيدروترمالي) — 65- عين معدنية
- 48- محلول حرماث فلز — 66- حماة (عين حرارية)
- 49- محلول حرماثي مكون لركازات فلزية (معدنية) — 67- عين من الماء الغاز

87- ضغط ترمو توازن (حرارة
ارتوازن) للمياه

88- تمنطق هيدروديناميكي (قوة
المياه)

89- ميزان الماء .

5 . ذخائر وموارد مائية

90- تفريغ الماء المعدني الحار
(الغاز)

91- الذخائر الباطنية من المياه
المعدنية (الحارة)

92- ذخائر يمكن استغلالها من
المياه المعدنية (الحارة)

93- احصاء ذخائر المياه المعدنية
(الحارة)

94- موارد المياه المعدنية (الحارة)

95- موارد حرمائية (هيدروترمالية)

6 . دراسة جلب اسر حماية المياه

96- بيان وجود الغاز

97- سجل المياليوم

98- بيان الحرارة

99- بيان الفوح

68- منبع غاز

69- عين جائشة (ينبوع غالي)

70- عين دورية مقطعة

71- فوارق حارة (مرجل)

72- المنبع (نقطة الانبعاث)

4 . نظام المياه

73- مخلوط ماء وملح

74- مخلوط من البخار والماء

75- غاز لا يفتت تصاعد بالغاز

76- تصاعد بالبخار

77- ترمو غاز لا يفتت (تصاعد بالحرارة)

78- قبعة غازية

79- النظام العرجلي للينابيع

80- توران حرمائي طباق

81- النظام المنقطع للمياه الفوارة

82- نظام المياه المعدنية الحارة

83- نظام الضغط المرن للمياه
الجوفية

84- نظام انقطاع المياه الجوفية

85- ضغط هيدروستاتي

86- الضغط المنخفض للمياه

- 100- التنقيب (الاستكشاف عن المياه المعدنية (الحارة)
- 101- كشف (ولي عن المياه المعدنية (الحارة)
- 102- تنقيب استكشاف تفصيلي عن المياه المعدنية (الحارة)
- 103- اخذ عينة من المياه الحارة
- 104- جذب تجريبي للمياه
- 105- جذب تجريبي للماء
- 106- جذب تجريبي للمياه (قصد الاستغلال
- 107- جلب اسر المياه المعدنية
- 108- جلب اسر المياه الحارة
- 109- حفر استكشاف
- 110- معصار
- 111- خريطة المياه المعدنية الحارة
- 112- تقابير الحماية
- 113- مساحة تدبير الحماية
- 114- منطقة الحماية الصحية
- 115- معايير تحديد المياه المعدنية
- 116- النظام القانوني للمياه المعدنية
- 117- المعايير النموذجية (الثابتة التي وضعتها الدولة للمياه المعدنية

II. الجزء الثاني . جيوكمياء المياه (هيدروجيوكمياء)

1 . شروط جيوكمياء الماء وتمنطقات

118- جيوكمياء الماء
(هيدروجيوكمياء)

119- شروط جيوكمياء
الماء

120- تمنطق كمياء الماء
تمنطق هيدروكميائي

121- قلب هيدروكميائي

122- شذوذ هيدروكميائي

123- شذوذ اشعاعي النشاط
في المياه التحت ارضية

124- حاجز جيوكميائي

125- طاقة (رد وكس)

126- شروط "رد وكس"
(الاختزال والاكسدة)

127- وسط مؤكسد

128- وسط مختزل

129- منطقة اكسدة

130- منطقة اختزال

131- منطقة التحام

132- تركيزا يونات الهيدروجين

2 . غاز تركيب المياه من الغازات

133- غازات طبيعية

134- غاز اصل جوي

135- غاز من اصل بركاني

136- غاز من اصل كمياوي حيوي
(بيوكمياوي)

137- غاز من اصل صهاري

138- غاز من اصل حراري تحولي
(ميثان مورفي)

139- غاز من اصل حراري كمياوي
(ترموكميائي)

140- غاز اشعاعي النشاط

141- غاز اصله من المحيط
اليابس (الليثوسفير)

142- غاز نافثة البركان

143- نافثة البركان

144- سلفتار

145- سوفيوني

146- موفيت

147- تبخر بركاني

148- غاز حامل

- 149- غازات نادرة
- 150- غاز ذائب
- 151- غاز تلقائي
- 152- تركيب غازي للمياه
- 153- عادل غازي للمياه
(بالنسبة لغاز - ماء)
- 154- تشبع المياه بالغاز
- 155- صيغ قمرسم تركيب المياه
من الغازات
- 156- عمق الفوارات الاصل للمياه
- 157- تكثف غاز
- 158- ماء يفر منه الغاز
- 159- ماء حراس ازوتي
- 159- (ا) اكرتويج
- 159- (ب) اكرتوترم
- 160- ماء ميتاني ازوتي
- 161- ماء يحتوى على غاز
كربوني واروات
- 162- ماء يحتوى على غاز هيدروجيني
- 163- ماء يحتوى على هيدروجين
وكربون
- 164- ماء يحتوى على هيدروجين
كبريتي
- 165- ماء يحتوى على غاز كربوني
وهيدروجين كبريتي
- 166- ماء يحتوى على غاز كربوني
- 167- ماء يحتوى على هيدروجين
المكبريت والغاز الكربوني الميتان
- 168- ماء يحتوى على ازوت واكسجين
- 169- ماء بميتان
3. التركيب الايوني ، العناصر النادرة
تعدن المياه
- 170- التركيب الايوني للمياه المعدنية
(الحارة)
- 171- العناصر الرئيسية للمياه
المعدنية (الحارة)
- 172- العناصر النادرة في المياه
المعدنية (الحارة)
- 173- العناصر النوعية في المياه
المعدنية (الحارة)
- 174- مياه هيدروكاربونية
- 175- ماء كبريتاتي هيدروكربوناتي
- 176- ماء كبريتاتي
- 177- ماء كلورين كبريتاتي
- 178- ماء كلوريني
- 179- ماء كلورين . كبريتاتي . هيدروكربوناتي
- 180- ماء هيدروكاربونات سلفات
مكلور
- 181- ماء بوري
- 182- ماء برومي

- 183 — ماء برومي ايودس
- 184 — ماء ايودس
- 185 — ماء كبريتيدس
- 186 — ماء هيدروكبريتي
وب 2H متغلب
- 187 — ماء هيدروكبريتي
وهيدرجين كبريتي
- 188 — ماء حديدس
- 189 — ماء زرنيوخ
- 190 — ماء سيليسي
- 191 — ماء فلوري
- 192 — ماء متعدد المعادن
- 193 — ماء حمضي
- 194 — ماء متعادل
- 195 — ماء قلوب
- 196 — ماء بحامض الكبريتيك
- 197 — ماء بحامض الكلوريدريك
- 198 — ماء بكبريتات الحديد
- 199 — ماء ثقيل
- 200 — عين حارة مدخنة
- 201 — عين حارة مدخنة
عميقه الاصل
- 202 — عين معد نيقد خنة
اصل قليل العمق
- 203 — عين حرارية مدخنة كاذبة
- 204 — معدنة المياه
- 205 — فضالة جافة للمياه
- 206 — ماء ضعيف التمدن
- 207 — ماء متوسط التمدن (من 1 الى 5 G/L)
- 208 — ماء متوسط التمدن (من 10 الى 15 G/L)
- 209 — ماء مرتفع التمدن
- 210 — اشعاعية نشاط المياه
- 211 — ماء اشعاعي النشاط
- 212 — ماء براديوم
- 213 — اشعاعية نشاط الغازات
- 214 — مواد ترابية
- 215 — نافتين
- 216 — حمر (زفت معدني)
- 217 — كربون عضوي
- 218 — مواد عضوية
- 219 — صيغة التركيب الكيميائي للمياه
4. تطورات الهيدروكيميائية، علاقات وراثية،
ترسب الاملاح .
- 220 — تكوين المياه المعدنية (الحارة)
- 221 — نمو كيمائس حيوي
- 222 — نمو حراري تحولي (ترموميتا مورفيا)
- 223 — نمو مائي حراري
- 224 — تغير الصخور حرماثيا
- 225 — رض
- 226 — رض بواسطة حامض الكبريتيك

- 227 — رخص بواسطة حامض
(الهيدروكلوريك)
- 228 — رخص بحامض الكربونيك
- 229 — حامض الكاربونيك التهجمي
- 229 — (ا) غاز كربوني متوازن
- 230 — هالوجينية
- 231 — امهة (تشبع بالماء)
- 232 — ازالة الماء
- 233 — ازالة النترات
- 234 — اختزال الكبريتات
- 235 — ازالة الكبريتات
- 236 — تدلمت
- 237 — تسرب
- 238 — ازالة غازات المياه المعدنية (الحارة)
- 239 — تبادل الكاتيونات
- 240 — نسبة جنيقرواثية
- 241 — نسبة ايونية
- 242 — النسبة ارجون / نيتروجين
- 243 — النسبة هليوم / ارجون
- 244 — العمر الجيولوجي للمياه
- 245 — النسبة كلور / بروم
- 246 — توازن الكربونات
- 247 — توازن الكبريتات والكربونات
- 248 — تركيب نظرون للمياه المعدنية (الحارة)
- 249 — نظير نموذجي لماء البحر
- 250 — فوح (بخار)
- 251 — جماع الابخرة
- 252 — رواسب كيماوية
- 253 — ترسيب ملحي
- 254 — راسب ملحي من المياه
المعدنية (الحارة)
- 255 — تكوين من الترافرتين
- 256 — ترافرتين (توفا جيرية)
- 257 — مرجليت (صخر المراحل)
- 258 — بارجين (قليرين)
- 259 — راسب التصعيد البركاني
- 260 — افابوريت
- 261 — ملح الحمام
- 262 — صخر هالوجينية (ملحية)
- 263 — مجموع الاملاح والايونات
الموجودة في الصخر
القابل للذوبان او
المحولة او القابلة
للتبادل .

1. ساحة الحرارة سطح الحرارة

2. ضواهر حرمائية (هيدروثيرمالية)

- 264 — جيوتيرميا
- 265 — حقل الحرارة الأرضية
- 266 — ساحة لحرارة الأرضية
- 267 — تبدل الجيوتيرميا
- 268 — درجة الحرارة لأرضية
- 269 — التوصيل الحراري
- 270 — تثقيل الحرارة بالتوصل
- 271 — فيض حراري (مد حراري)
- 272 — نقل كتلة حرارية
- 273 — تثقيل بواسطة حمل حراري (تثقيل الحرارة بالحمل)
- 274 — منطقية حرارة الأرض
- 275 — شذوذ أرض حراري (شذوذ في الحرارة الأرضية)
- 276 — خط تساوي الحرارة لأرضية
- 277 — هيليو تيرموزون (منطقة حرارية شمسية) (منطقة بخار حراري)
- 278 — منطقة الحمة
- 279 — منطقة صخرية حارة (بريفافروست)
- 280 — قياس الدرجة الحرارية (قياس درجة الحرارة)
- 281 — قياس الحرارة لأرضية (جيوتيرموميتر)
- 282 — نشاط حرمائي (هيدروثيرمالي)
- 283 — نشاط حرمائي (نشاط هيدرو تيرمالي)
- 284 — نظام حرمائي
- 285 — ماء زائد التسخين
- 286 — ماء بارد
- 287 — ماء هيبوتيرمالي (ماء حراري منخفض الدرجة)
- 288 — ماء مرتفع الحرارة
- 289 — ماء حراري زائد التسخين
- 290 — غليان ثانوي
- 291 — حمة بالبخر (حمة بخارية)
- 292 — فوران بخاري
- 293 — انكشاف حراري (تيرمالي)
- 294 — بخار باطني داخلي
- 295 — الحقن الأولي للتبخير
- 296 — مشتقات تكثف البخار
- 297 — الحرارة الأساسية
- 298 — انتالپيا (المحتوى الكلي للحرارة) (الماء البخار)
- 299 — مركب الجيوتيرميا

4. English alphabetic index
 Index alphabétique anglais
 Alphabetischer Index in Englisch
 Índice alfabético en inglés
 Алфавитный порядок на английском языке

- acid chloride water 197
 acid sulphate water 196
 acid water 193
 acratopegae 159a
 acratothermae 159b
 advective heat transfer 272
 aggressive carbon dioxide 229
 alkaline water 195
 area of protection measures 113
 argon/nitrogen ratio 242
 artesian basin 4
- baregine 258
 base temperature 297
 bicarbonate-sulphate-chloride water 180
 bicarbonate water 174
 biochemical process 221
 biogenic gas 136
 bitumen 216
 boiling spring 69
 brine 38a
 brine leachate 52
- calculation of mineral (thermal) water reserves 93
 carbon dioxide equilibrium 229a
 carbonate equilibrium 246
 cation exchange (base exchange) 239
 chemical (chemogenic) sediments, precipitates 252
 chloride/bromide ratio 245
 chloride water 178
 chloride-sulphate-bicarbonate water 179
 chloride-sulphate (sulphate-chloride) water 177
 cold water 286
 composition of gas in water 152
- conductive heat transfer 270
 confined system 8
 constraints on the utilisation of the mineral (thermal) water 115
 convective heat transfer 273
 cryolithic zone (permafrost) 279
- deep groundwater 23
 degassing of mineral (thermal) water 238
 degassing water 158
 dehydration 232
 denitrification 233
 depth of initial degassing 156
 depth of initial steam formation 295
 detailed prospection for mineral (thermal) waters 102
 discharge of mineral (thermal) water (gas) 90
 discharge point of mineral (thermal) water 64
 dissolved gas 150
 dolomitisation 236
 dry residue 205
- emanating fissure 251
 emanation 250
 endogenous steam 294
 enthalpy (heat content) of water (steam) 298
 epigenic water 31
 evaporites 260
 exploitable reserves of mineral (thermal) water 92
- ferruginous water 188
 flank of an artesian structure 5
 fluid 58
 fluoride water 191

formula for composition of gas contained in water 155
 formula for representation of the chemical composition of water 219
 fossil water 32
 fumarole 143
 fumarolic gas 142
 fumarolic thermal spring 200
 fumarolic thermal spring of deep origin 201
 fumarolic thermal spring of shallow origin 202

 gas cap 78
 gas condensate 157
 gas-lift 75
 gas-liquid inclusion 56
 gas of atmospheric origin 134
 gas of magmatic origin 137
 gas of thermochemical origin 139
 gas of thermometamorphic origin 138
 gas outlet 68
 gas saturation (concentration) in the water 154
 gas survey 96
 gas-water contact 57
 gas-water mixture (emulsion) 73
 gas/water-ratio 153
 gaseous spring 67
 genesis of mineral (thermal) waters 220
 geochemical barrier 124
 geoisotherm 268
 geological age of water 244
 geological reserves of mineral (thermal) water 91
 geological thermometry (geothermometry) 281
 geotemperature distribution 265
 geothermal activity 282
 geothermal anomaly 275
 geothermal degree (depth interval) 268
 geothermal field 266
 geothermal gradient 267
 geothermal power station 299
 geothermal zone 278
 geothermal zoning 274

 geothermics 264
 geyser 71
 geyser regime of spring 79
 geyserite 257
 gryphon 72

 halide rocks 262
 halogenesis 230
 heat flow 271
 heavy water 199
 heliothermal zone (depth of climatic influence) 277
 helium/argon ratio 243
 helium survey 97
 highly mineralised water 209
 humic substances 214
 hydration 231
 hydrochemical anomaly 122
 hydrochemical inversion 121
 hydrochemical zoning 120
 hydrodynamic zoning 88
 hydrogen ions concentration (activity) (pH) 132
 hydrogeochemical conditions 119
 hydrogeological basin 3
 hydrogeological province (region) in a folded zone 2
 hydrogeological structure 1
 hydrogeological structure in crystalline rocks 6
 hydrogeochemistry 118
 hydrostatic head pressure 85
 hydrothermal activity 283
 hydrothermal alteration of rocks 224
 hydrothermal (phreatic) eruption 80
 hydrothermal process 223
 hydrothermal resources 95
 hydrothermal solution 47
 hydrothermal steam occurrence 291
 hydrothermal system 284
 hypersaline brines in salt lakes (natural and artificial) 55
 hyperthermal water 288
 hypothermal water 287

 inert gases 148
 infiltration water (meteoric, vadose) 24

installation for mineral water abstraction 107
 installation for thermal water abstraction 108
 intermittent regime of artesian springs 81
 intermittent spring 70
 interstitial solution 46
 ionic composition of mineral (thermal) water 170
 ionic (hydrochemical) ratio 241
 iron sulphate water 198
 isotopic composition of mineral (thermal) water 248

 juvenile water 22

 karst water 26

 leachate water 25
 leaching 225
 leaching by dissolved carbon dioxide (carbonic acid) 228
 leaching by hydrochloric acid 227
 leaching by sulphuric acid 226
 legal statute for mineral (thermal) waters 116
 lithospheric gas 141
 local occurrence of mineral water 12
 local occurrence of thermal water 15
 low mineralised water 206

 magmatic water 20
 major components of mineral (thermal) water 171
 map of mineral (thermal) water 111
 metalliferous solution 48
 metamorphogenic (regenerated) water 21
 mine water 44
 mineral deposits from mineral (thermal) waters 254
 mineral spring 65
 mineral water 34
 mineral water for consumption under medical supervision 36
 mineral water for industrial purposes 37
 mineral water for medicinal and table use 35
 mineral water interface 18

 mineral water province 17
 mineralisation of water 204
 mineralised water 33
 mixed brine 53
 moderately mineralised water (1 to 5 g/l) 207
 moderately mineralised water (5 to 10 g/l) 208
 moffette 146
 mother brine, mother liquor 54
 mound of mud volcano 61
 mud pool 63
 mud volcano 62

 naphthenes 215
 natural gases 133
 neutral water 194

 observation well 110
 occurrence of mineral water 11
 occurrence of thermal water 14
 ocean water isotopic standard (S.M.O.W.) 249
 oil field water 41
 ore-forming solution, metallogenic solution 49
 organic carbon 217
 organic matter 218
 oxidation zone 129
 oxidising environment 127

 peat water 42
 polymetallic water (water containing heavy metals) 192
 pore solution in fine-grained sediments 45
 pore water (of dozes or mud) 28
 preliminary pumping test 104
 pressure head of artesian thermal water 87
 production test 106
 prospecting for mineral (thermal) waters 100
 prospection measures 112
 pseudo-fumarolic thermal spring 203
 pumping test 105

 radioactive anomaly in groundwater 123
 radioactive water (radon water) 211

radioactivity of gas 213
 radioactivity of water 210
 radiogenic gas 140
 rare gas 149
 ratio indicating genesis 240
 reconnaissance prospecting for mineral (thermal) waters 101
 redox conditions 126
 redox potential (Eh) 125
 reduced pressure head of water 86
 reducing environment 128
 reduction zone 130
 regional occurrence of mineral water 13
 regional occurrence of thermal water 16
 regime of elastic compressibility of ground water 83
 regime of elision of ground water 84
 regime of mineral (thermal) waters 82
 residual brine 50
 resources of mineral (thermal) water 94

 salt in mud 261
 salt precipitation 253
 salt water 38
 sampling of mineral (thermal) water 103
 sea water 27
 secondary boiling 290
 sedimentation 237
 sedimentation brine 51
 sedimentation (relict) water 29
 siliceous water 190
 soffioni 145
 solfatara 144
 specific components of mineral (thermal) water 173
 spontaneous gas 151
 state standard for mineral waters 117
 steam condensate 296
 steam emission 292
 steam lift 76
 steam-water mixture 74
 sulphate-bicarbonate (bicarbonate-sulphate) water 175
 sulphate reduction 234
 sulphate removal 235
 sulphate water 176
 sulphide-carbonate equilibrium 247
 sum of ions (soluble, dissolved and exchangeable) in rocks 263
 supercooled water 285
 superheated thermal water 289
 survey of emanations 99
 syngenetic (connate) water 30

 temperature survey 98
 test bore hole 109
 thermal conductivity 269
 thermal gas lift 77
 thermal manifestations 293
 thermal mud 60
 thermal spring 66
 thermal water 39
 thermal water containing nitrogen 159
 thermal water for energy production 40
 thermometamorphic process (thermometamorphism) 222
 thermometric measurement 280
 trace elements (minor elements) in mineral (thermal) water 172
 travertine 256
 travertine formation 255

 volcanic basin superimposed on another structure 7
 volcanic exhalation 147
 volcanic mud 59
 volcanic sublimate 259
 volcanogenic gas 135

 water balance 89
 water-bearing complex 10
 water-bearing horizon 9
 water containing arsenic 189
 water containing bisulphide 186
 water containing boron 181
 water containing bromide 182
 water containing bromide and iodide 183
 water containing carbon dioxide 166

water containing carbon dioxide
and hydrogen 163
water containing carbon dioxide
and hydrogen sulphide 165
water containing carbon dioxide
and nitrogen 161
water containing hydrogen 162
water containing hydrogen
sulphide 164
water containing hydrogen sulphide,
carbon dioxide and methane 167
water containing iodide 184
water containing methane 169
water containing nitrogen and
methane 160

water containing nitrogen and
oxygen 168
water containing radium 212
water containing sulphide
(sulphurous water) 185
water containing sulphide and
bisulphide 187
water from mud volcanoes 43
water influenced by volcanicity 19
zone of cementation 131
zone of sanitary protection 114

5. French alphabetic index
Index alphabétique français
Alphabetischer Index in Französisch
Indice alfabético en francés
Алфавитный порядок на французском языке

acide carbonique agressif 229
acratopèges 159a
acratothermes 159b
activité géothermique 282
activité hydrothermale 283
âge géologique des eaux 244
aire de mesures de protection 113
aire géothermique 266
altération hydrothermale 224
anomalie géothermique 275
- hydrochimique 122
- radioactive 123

barégine (glairine) 258
barrière géochimique 124
bassin artésien 4
- hydrogéologique 3
- volcanique superposé 7
bilan de l'eau 89
bitumes 216

boue thermique 60, - volcanique 59

calcul des réserves d'eaux miné-
rales (thermales) 93
captage d'eau minérale 107
- d'eau thermique 108
carbone organique 217
carte des eaux minérales 111
centrale géothermique 299
champ de géotempérature 265
chapeau de gaz 78
collecteur des émanations 251
complexe aquifère 10
composition gazeuse des eaux 152
composition ionique 170
- isotopique 248
concentration en ions hydrogènes 132
condensat de gaz 157
conditions hydrogéochimiques 119
- redox 126

- conductivité thermique 269
- contact gaz-eau 57
- débit d'eau minérale (thermale) (de gaz) 90
- dégagement de vapeur 292
- dégazage des eaux minérales (thermales) 238
- degré géothermique 268
- dénitrification 233
- dépôts de précipitations chimiques (chémogènes) 252
- dépôt salin des eaux minérales 254
- déshydratation 232
- désulfatation 235
- dolomitisation 236
- eau à acide chlorhydrique 197
 - sulfurique 196
 - - azote et oxygène 168
 - - gaz carbonique 166
 - - - - et azotée 161
 - - - - et hydrogène 163
 - - - - et hydrogène sulfuré 165
 - - hydrogène 162
 - à hydrogène sulfuré 164
 - - - - , gaz carbonique et méthane 167
 - à hydrosulfures et à H_2S 187
 - - - - - prédominant 186
 - à méthane 169
 - à sulfate de fer 198
 - acide 193
 - alcaline 195
 - arsenicale 189
 - borée 181
 - bromée 182
 - bromo-iodée 183
 - chlorurée 178
 - - -sulfatée (sulfatée-chlorurée) 177
 - - - -hydrocarbonatée 179
 - contenant du radium 212
 - d'infiltration (vadose) 24
 - de mer 27
 - de métamorphisme 21
 - de salse 43
- eau de mine 44
 - dégageant du gaz 158
 - de gisement de pétrole 41
 - de lessivage 25
 - d'origine magmatique 20
 - de sédimentation 29
 - de tourbière 42
 - de vases 28
 - épigénétique 31
 - faiblement minéralisée 206
 - ferrugineuse 188
 - fluorée 191
 - fortement minéralisée 209
 - fossile 32
 - froide 286
 - hydrocarbonatée (bicarbonatée) 174
 - - -sulfatée-chlorurée 180
 - hyperthermale 288
 - hypothermale 287
 - influencée par le volcanisme 19
 - iodée 184
 - juvénile 22
 - karstique 26
 - lourde 199
 - méthanée, azotée 160
 - minérale 34
 - - à usage industriel 37
 - minérale médicale pour buvette ou traitement à domicile 35
 - - pour cure sous contrôle médical 36
 - minéralisée 33
- eau-mère 54
- eau moyennement minéralisée 207
 - - - 208
 - neutre 194
 - polymétallique 192
 - radioactive (à radon) 211
 - salée 38
 - silicieuse 190
 - souterraine profonde 23
 - sulfatée 176
 - - -hydrocarbonatée (hydrocarbonatée-sulfatée) 175
 - sulfurée 185

eau surfondue 285
 - syngénétique (connée) 30
 - thermale 39
 - - azotée (azototherme, acratotherme) 159
 - - surchauffée 289
 - - exploitable pour production d'énergie 40
 ébullition secondaire 290
 échange de cations (échange de bases 239
 éléments spécifiques des eaux minérales (thermales) 173
 - majeurs des eaux minérales (thermales) 171
 enthalpie (contenu de chaleur totale de l'eau (de vapeur) 298
 équilibre des carbonates 246
 - sulfures-carbonates
 éruption hydrothermale (phréatique) 80
 évaporites 260
 exhalaison volcanique 147

 facteur gazeux des eaux 153
 fluide 58
 flux de chaleur 271
 forage de reconnaissance 109
 formation de travertin 255
 formule de la composition chimique des eaux 219
 formule pour la représentation de la composition en gaz des eaux 155
 front d'eaux minérales 18
 fumerolle 143

 gaz carbonique équilibrant 299a
 - de fumerollè 142
 - d'origine atmosphérique 134
 - - biochimique 136
 - - magmatique 137
 - - radioactive 140
 - - thermochimique 139
 - - thermométamorphique 138
 - - volcanique 135
 - dissous 150
 - inertes 148

 gaz-lift (remontée par émulsion gazeuse) 75
 gaz naturels 133
 - originaire de la lithosphère 141
 - rares 149
 - spontané 151
 génèse des eaux minérales (thermales) 220
 géoisotheurme 276
 géothermie 264
 geyser 71
 geysérite 257
 gisement d'eaux minérales 11
 - - thermales
 - local d'eaux minérales 12
 - - - thermales 15
 - régional d'eaux minérales 13
 - - - thermales 16
 gradient géothermique 267
 griffon 72

 halogénèse 230
 héliothermozone (zone d'hétérothermie) 277
 horizon aquifère 9
 hydratation 231
 hydrogéochimie 118
 hydrotherme à vapeur 291

 inclusion de gaz et de liquide 56
 inversion hydrochimique 121

 lessivage 225
 - par acide carbonique 228
 - - - chlorhydrique 227
 - - - sulfurique 226

 manifestations thermales 293
 marmite de volcan de boue 63
 massif hydrogéologique de roches cristallines 6
 matières organiques 218
 - humiques 214

mélange de différents types de saumures 53
 - gaz-eau (émulsion) 73
 - vapeur-eau 74
 mesure thermométrique 280
 mesures de protection 112
 milieu oxydant 127
 - réducteur 128
 minéralisation des eaux 204
 mofette 146
 monoclinale artésien 5
 monticule de salse 61

 naphthènes 215
 normes de définition des eaux minérales (thermales) 115
 - standard établies par l'état pour les eaux minérales 117

 oligoéléments des eaux minérales (thermales) 172

 piézomètre 110
 point d'émergence d'eaux minérales (thermales) 64
 pompage d'essai 104
 - expérimental 105
 - - d'exploitation 106
 potentiel redox (Eh) 125
 précipitation de sels 253
 pression hydrostatique 85
 - réduite des eaux 86
 - thermoartésienne des eaux 87
 prise d'échantillon d'eaux minérales (thermales) 103
 processus biochimique 221
 - d'émanation 250
 - hydrothermal 223
 - thermométamorphique (thermo-métamorphisme) 222
 produits de condensation de la vapeur 296
 - de sublimation volcanique 259
 profondeur du dégagement initial des gaz 156

 profondeur initiale de vaporisation 295
 prospection des eaux minérales (thermales) 100
 - détaillée des eaux minérales (thermales) 102
 - préliminaire des eaux minérales (thermales)
 province d'eaux minérales 17

 radioactivité des eaux 210
 - des gaz 213
 rapport argon/azote 242
 - chlore/brome 245
 - hélium/argon 243
 - indiquant les gèneses 240
 - ionique 241
 réduction des sulfates 234
 régime de compression élastique des eaux souterraines 83
 - d'élision des eaux souterraines 84
 - - minérales (thermales) 82
 - geysérien des sources 79
 - intermittent d'eau jaillissante 81
 région hydrogéologique des zones plissées 2
 relevé d'émanation 99
 - d'hélium
 - de présence de gaz 96
 - de température 98
 réserves exploitables d'eaux minérales (thermales) 92
 - géologiques d'eaux minérales (thermales) 91
 résidu sec des eaux 205
 ressources en eaux minérales (thermales) 94
 - hydrothermales 95
 roches halogènes 262

 saturation en gaz des eaux (teneur) 154
 saumure 38a
 - de lessivage 52

saumure de sédimentation 50,51

- très concentrée de bassins naturels ou artificiels 55

sédimentation 237

sel dans les vases 261

soffioni 145

solfatare 144

solution hydrothermale 47

- - génératrice de minerais métalliques 49

- interstitielle 46

- - des sédiments fins 45

- riche en oligoéléments métalliques 48

somme des ions et des sels solubles, dissous et échangeables contenus dans les roches 263

source bouillante 69

- de gaz 68

- d'eau gazeuse 67

- intermittente 70

- minérale 65

- thermique 66

- - fumerollienne 200

- - - d'origine peu profonde 202

- - - d'origine profonde 201

- - pseudofumerollienne 203

standard isotopique de l'eau de mer 249

statut légal des eaux minérales (thermales) 116

structure hydrogéologique 1

système captif 8

- hydrothermal 284

température de base 297

thermogaz lift 77

thermométrie géologique 281

transfert de masse

thermique 272

transmission de chaleur par conduction 270

- - par convection 273

travertin 256

vapeur endogène 294

vapeur lift (remontée par vapeur) 76

volcan de boue 62

wildbaeder 159a

zonalité géothermique 274

- hydrochimique 120

- hydrodynamique 88

zone cryolithique (permafrost) 279

- de cimentation 131

- d'oxydation 129

- de protection sanitaire 114

- de réduction 130

- géothermique 278

6. German alphabetic index
 Index alphabétique allemand
 Alphabetischer Index in Deutsch
 Índice alfabético en alemán
 Алфавитный порядок на немецком языке

- | | |
|---|---|
| Abdampfdruckstand 205 | Borwasser, borhaltiges Wasser 181 |
| Ablaugungssole, Auslaugungs-
sole 52 | Bromwasser 182 |
| aggressive Kohlensäure 229 | chemische (chemogene) Sedimen-
te, Präzipitate 252 |
| Akratopegen 159a | Chlor/Brom-Verhältnis 245 |
| Akratothermen (Wildbäder) 159b | Chlorid-Hydrogenkarbonat-Sulfat-
Wasser 179 |
| aktive Emanationsspalte 251 | Chloridwasser 178 |
| alkalisches Wasser 195 | |
| Aquifer-Komplex 10 | |
| Argon/Stickstoff-Verhältnis 242 | Dampf-Wasser-Gemisch 74 |
| arsenhaltiges Wasser, Arsen-
wasser 189 | Dampfabcheidung 292 |
| artesisches Becken 4 | Dampfkondensat 296 |
| atmosphärisches Gas 134 | Dampflift 76 |
| Auslaugung 225 | Dampftherme, Wasserdampftherme 291 |
| - durch Kohlensäure 228 | Dauerpumpversuch 106 |
| - durch Salzsäure 227 | Deshydratisierung 232 |
| - durch Schwefelsäure 226 | Denitrifikation 233 |
| Auslaugungs- und Austausch-
wasser 25 | Desulfatation 235 |
| Austrittsstelle von Mineral-
(Thermal-)Wasser 64 | Dolomitisierung 236 |
| | |
| Baregine 258 | Edelgase, seltene Gase 149 |
| Basistemperatur 297 | Eisensulfatwasser (Vitriol-
wasser) 198 |
| Begriffsbestimmungen für Mineral-
(Thermal-)Wässer 115 | Eisenwasser 188 |
| Beobachtungsrohr, Grundwasser-
meßstelle 110 | Elisionsregime der Grund-
wässer 84 |
| biochemischer Prozeß 221 | Emanation (Prozeß der Emana-
tion) 250 |
| biogenes Gas 136 | endogener Dampf 294 |
| Bitumina 216 | entgasendes Wasser 158 |
| Bodentemperaturkartierung 98 | Entgasung der Mineral- (Thermal-)
Wässer 238 |
| Bodentemperaturfeld 265 | Entgasungstiefe 156 |

Enthalpie (Wärme-Inhalt) des Wassers (Dampfes) 298	Gaskondensat 157
epigenetisches Wasser 31	Gassättigung (-Konzentration) 154
Erdölfeldwasser 41	gelöstes Gas 150
Ergiebigkeit des Mineral-(Thermal-)Wassers (Gases) 90	Genese der Mineralwässer (Thermalwässer) 220
Erscheinungen thermaler Aktivität 293	Genese-Parameter 240
Erdwärmekraftwerk 299	Geo-Isotherme 276
Ermittlung der Mineral-(Thermal-)Wasserreserven 93	geochemische Falle (Sperr-, Barriere) 124
Evaporite 260	geologisch bedingte Mineral-(Thermal-) Wasserreserven
	geologisches Alter des Wassers 244
	geothermales Feld 266
Flanke einer artesischen Struktur 5	Geothermik 264
Fluid 58	geothermische Aktivität 282
Fluorwasser 191	- Anomalie 275
Formationslauge 51	- Tiefenstufe 268
Formel für die chemische Zusammensetzung des Wassers 219	- Zonalität 274
- - - Gaszusammensetzung des Wassers 155	- Zone 278
fossiles Wasser 32	geothermischer Gradient 267
Fumarole 143	gespanntes System 8
Fumarolengas 142	gewinnbare Mineral- (Thermal-) Wasserreserven 92
Fumarolentherme 200	Geysir 71
- aus großer Tiefe 201	Geysir-Regime von Quellen 79
- oberflächennaher Entstehung 202	Geysirit 257
	Gleichgewichts-Kohlendioxid 229a
Gas aus radioaktiven Zerfallsprozessen 140	Grubenwasser 44
Gas-Lift 75	Grundwasserhorizont 9
Gas thermochemischer Herkunft 139	
Gas- und Flüssigkeitseinschluß 56	Halogenese 230
Gas-Wasser-Gemisch (Emulsion) 73	Hauptbestandteile des Mineral-(Thermal-) Wassers 171
Gas-Wasser-Kontakt 57	Haupterkundung auf Mineral-(Thermal-) Wässer 102
Gas-Wasser-Verhältnis 153	Heilwasser für Trinkkuren unter medizinischer Kontrolle 36
Gasaustritt, Gasquelle 68	heliotherme Zone (Zone des klimatischen Temperatureinflusses) 277
gasführende Quelle 67	Helium/Argon-Verhältnis 243
Gaskappe 78	
Gaskartierung 96	

- hoch mineralisiertes Wasser 209
- Huminstoffe 214
- Hydratisierung 231
- hydrochemische Anomalie 122
 - Inversion 121
 - Zonalität 120
- hydrodynamische Zonalität 88
- Hydrogenkarbonat-Sulfat- (Sulfat-Hydrogenkarbonat) Wasser 175
- Hydrogenkarbonat-Sulfat-Chlorid-Wasser 180
- Hydrogenkarbonatwasser 174
- Hydrosulfidwasser, H_2S -haltiges Wasser 186
- Hydrogeochemie 118
- hydrogeochemische Verhältnisse 119
- hydrogeologische Provinz im Faltengebirge 2
 - Struktur
 - - in Kristallingestein 6
- hydrogeologisches Becken 3
- hydrostatischer Druck 85
- hydrothermale Aktivität 183
 - (phreatische) Eruption 80
 - Lösung 47
 - -,erzbildend 49
 - Ressourcen 95
 - Veränderungen der Gesteine 224
- hydrothermaler Prozeß 223
- hydrothermales System 284
- hyperthermales Wasser 288
- hypothermales Wasser 287
- inerte Gase 148
- Infiltrations- (meteorisches, vadoses) Wasser 24
- intermittierende Quelle 70
- intermittierendes artesisches Quellregime 81
- Ionenverhältnis 241
- Ionenzusammensetzung des Mineral- (Thermal-) Wassers 170
- Isotopenstandard des Ozean-Wassers (SMOW) 249
- Isotopenzusammensetzung der Mineral- (Thermal-) Wasser 248
- Jod-Brom-Wasser 183
- Jodwasser 184
- juveniles Wasser 22
- Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht 246
- kaltes Wasser 286
- Karstwasser 26
- Kartierung von Emanationen 99
- Kationenaustausch (Basenaustausch) 239
- Kohlendioxid-Schwefelwasserstoff-Wasser 165
- Kohlendioxid-Wasser, Säuerling 166
- Kohlensäure-Stickstoff-Wasser 161
- kieselsäurehaltiges Wasser 190
- kryolithische Zone (Permafrostzone) 279
- lokales Mineralwasservorkommen 12
 - Thermalwasservorkommen
- lithosphärisches Gas 141
- magmatisches Wasser 20
- magmatogenes Gas 137
- mässig mineralisiertes Wasser (1 bis 5 g/l) 207
- mässig mineralisiertes Wasser (5 bis 10 g/l) 208
- Meereswasser 27
- metallhaltige Lösung 48
- metamorphogenes (regeneriertes) Wasser 21
- Methan-Stickstoff-Wasser 160
- methanhaltiges Wasser 169
- Mineral-Thermometrie (Geothermometrie) 281

Mineral-(Thermal-) Wasservor-
 räte 94
 Mineralablagerungen aus Mineral-
 (Thermal-) Wasser 254
 Mineralisation des Wassers 204
 mineralisiertes Wasser 33
 Mineralquelle, Mineralwasser-
 brunnen 65
 Mineralwasser 34
 Mineralwasser-Fassung 107
 Mineralwasser-Front 18
 Mineralwasser für Heil- und
 Trinkkuren 35
 - - industrielle Zwecke 37
 Mineralwasser-(Thermalwasser-)
 Karte 111
 Mineralwasser-(Thermalwasser)-
 Regime
 Mineralwasserprovinz 17
 Mineralwasservorkommen 11
 Mischlauge, Mischsole 53
 Mofette 146
 Mutterlauge 54

 Naphtene 215
 natürliche Gase 133
 neutrales Wasser 194

 organische Substanzen 218
 organischer Kohlenstoff 217
 Oxidationszone 129
 oxydierendes Milieu 127

 polymetallisches Wasser 192
 Porenlösung 46
 Porenwasser in marinen oder
 limnischem Schlamm 28
 - toniger Sedimente 45
 Probennahme von Mineral-
 (Thermal-) Wässern 103
 Probepumpversuch, Vorpump-
 versuch 104

Prospektion auf Mineral-
 (Thermal-) Wässer 100
 - mittels Helium 97
 Pseudofumarolen-Therme 203
 Pumpversuch 105

 Quellort 72

 radioaktive Anomalie im
 Grundwasser 123
 radioaktives Wasser (radon-
 haltiges Wasser) 211
 Radioaktivität des Wassers 210
 - von Gasen 213
 radiumhaltiges Wasser 212
 Rechtsstatut der Mineral-
 (Thermal-) Wässer 116
 Redox-Potential (Eh) 125
 Redox-Verhältnisse 126
 Reduktionszone 130
 reduzierendes Milieu 128
 reduzierter Wasserdruck 86
 Regime der elastischen Kom-
 pressibilität der Grund-
 wässer 83
 regionales Mineralwasservor-
 kommen 13
 - Thermalwasservorkommen 16
 Restlauge

 Salzablagerung, Salzab-
 scheidung 253
 Salzgesteine 262
 salzsäurehaltiges Wasser 197
 Salzwasser 38
 saures Wasser 193
 Schlammvulkan 62
 Schlammvulkanhügel 61
 Schlammvulkankrater 63
 Schutzgebiet 113
 Schutzmaßnahmen 112

Schutzzzone 114	Thermal-Schlamm 60
schwach mineralisiertes Wasser 206	Thermalquelle, Thermalwasserbrunnen 66
schwefelsäurehaltiges Wasser 196	Thermalwasser 39
schwefelwasserstoffhaltiges Wasser 164	Thermalwasser-Fassung 108
schweres Wasser 199	Thermalwasser zur Energiegewinnung 40
Sedimentation 237	Thermalwasservorkommen 14
Sedimentwasser, Formationswasser 29	thermoartesischer Wasserdruk 87
sekundäres Sieden 290	Thermogas-Lift 77
Siedequelle, Kochbrunnen 69	thermometamorpher Prozeß 222
Sole 38a	thermometamorphogenes Gas 138
- der Salzseen und künstlicher Becken (Rapa) 55	Tiefe der initialen Dampfbildung 295
Soffione 145	tiefes Grundwasser 23
Solfatare 144	toniges Salz 261
spezifische Inhaltsstoffe des Mineral-(Thermal-) Wassers 173	Torfwasser 42
spontanes Gas 151	Travertin 256
Spurenelemente des Mineral-(Thermal-) Wassers 172	Travertinbildung 255
staatliche Norm für Mineral-, Thermal- und Heilwasser 117	überhitztes Thermalwasser 289
Stickstoff-Sauerstoff-Wasser 168	unterkühltes Wasser 285
stickstoffhaltiges Thermalwasser (Azototherme, Akratotherme) 159	Versuchsbohrung, Erkundungsbohrung 109
Sulfat-Chlorid- (Chlorid-Sulfat-) Wasser 177	Vorerkundung auf Mineral-(Thermal-) Wasser 101
Sulfatreduktion 234	vulkanische Exhalation 147
Sulfatwasser 176	vulkanischer Schlamm 59
Sulfid-Hydrogensulfid-Wasser 187	vulkanisches Becken, einer anderen Struktur auflagernd 7
Sulfid-Karbonat-Gleichgewicht 247	vulkanisches Sublimat 259
sulfidhaltiges Wasser, Schwefelwasser 185	vulkanogenes Gas 135
Summe der Salze und Ionen (löslich, gelöst und austauschbar) im Gestein 263	Wärmeleitung 270
syngenetisches (konnates) Wasser 30	Wärmeleitung 273
Temperaturmessung (für geologische Zwecke) 280	Wärmeleitfähigkeit 269
	Wärmestrom 271
	Wärmetransport 272

Wasser, durch Vulkanismus
beeinflusst 19

- mit Schwefelwasserstoff, Kohlen-
säure und Methan 167
- mit Wasserstoffgas 162
- - - und Kohlendioxid 163
- von Schlammvulkanen 43

Wasserbilanz 89

Wasserstoffionen-Konzentration
(Aktivität) (pH) 132

Zementationszone 131

Zusammensetzung des Gases
im Wasser 152

7. Spanish alphabetic index

Index alphabétique espagnol

Alphabetischer Index in Spanisch

Índice alfabético en español

Алфавитный порядок на испанском языке

ácido carbónico agresivo 229

acratopegas 159a

acratotermas 159b

actividad geotermal 282

- hidrotermal 283

agua ácida 193

- alcalina 195

- arsenical 189

- bicarbonatada 174

- - -sulfatada-clorurada 180

- clorurada 178

- - -sulfatada-bicarbonatada 179

- con ácido clorhídrico 197

- - - sulfúrico 196

- - boro 181

- - bromo 182

- - influencia volcánica 19

- - metano 169

- - mineralización elevada 209

- - - media (desde 1 hasta 5 g/l) 207

- - - - (desde 5 hasta 10 g/l) 208

- - - reducida 206

- - sulfato de hierro (vitriólica) 198

- - sulfuros, agua con H_2S prepon-
derante 186

- - sulfuros-sulfhídricos 187

- - yodo 184

- contenida en el limo 28

- de campo petrolífero 41

- - infiltración (meteorica, vado-
sa) 24

agua de lixiviación 25

- - mar 27

- - mesa con fines medicinales 35

- - mina 44

- - origen magmático 20

- - - metamórfico (regenerada) 21

- - sedimentación 29

- - volcanes de lodo 43

- degasificada 158

- epigenética 31

- ferruginosa 188

- fluorada 191

- fósil 32

- fría 286

- hipertermal 288

- hipotermal 287

- intersticial en sedimentos
finos 45

- juvenil 22

- kárstica 26

- madre 54

- mineral 34

- mineralizada 33

- minero-industrial 37

- minero-medicinal 36

- neutra 194

- pesada 199

- polimetálica (agua con metales
pesados) 192

- radiactiva (agua con radón) 211

agua salada 38
 - sílicea 190
 - singenética (connata) 30
 - subterránea profunda 23
 - sulfatada 176
 - sulfatada-bicarbonatada (bicarbonatada-sulfatada) 175
 - sulfatada-clorurada (clorurada-sulfatada) 177
 - sulfurada 185
 - superfría 285
 - termal 39
 - - explotable como fuente de energía 40
 - termal nitrogenada (termas nitrogenadas) 159
 - - sobrecalentada 289
 - turbosa 42
 - yodurada- bromurada 183
 alteración hidrotermal de las rocas 224
 anomalía geotérmica 275
 - hidroquímica 122
 - radiactiva de las aguas subterráneas 123
 área de protección sanitaria 113
 ascensión de gas 75
 - - - termal 77
 - - vapor 76

 balance de agua 89
 baregine 258
 barrera geoquímica 124
 betún 216
 bombeo de ensayo 104
 - experimental 105
 - - de explotación 106

 cálculo de las reservas de aguas minerales (termales) 93
 caldera de lodo volcánico 63
 cambio de cationes (cambio de bases) 239
 campo geotermal 266
 captación de agua mineral 107
 - - - termal 108
 carbono orgánico 217
 caudal de agua mineral (termal) (de gas) 90
 central geotérmica 299
 colina de lodo volcánico 61
 complejo acuífero 10
 - iónico-salino de las rocas 263
 componentes específicos de las aguas minerales (termales) 173
 composición del gas contenido en las aguas 152
 - iónica de las aguas minerales (termales) 170
 - isotópica de las aguas minerales (termales) 248
 concentración en iones de hidrógeno (actividad) (pH) 132
 condensado de vapor 296
 condiciones de oxi-reducción 126
 - hidrogeoquímicas 119
 conductividad calorífica 269
 contacto gas-agua 57
 contenido de dióxido de carbono en el agua 166
 - - - - carbono-hidrógeno en el agua 163
 - - - - carbono-nitrógeno en el agua 161
 - - - - carbono-sulfhídrico en el agua 165
 - - hidrógeno en el agua 162
 - - nitrógeno-metano en el agua 160
 - - nitrógeno-oxígeno en el agua 168
 - - sulfhídrico, dióxido de carbono y metano en el agua 167
 - - - en el agua 164
 cubierta gaseosa 78
 cuenca artesiana 4
 - hidrogeológica 3
 - volcánica superpuesta 7

degasificación de las aguas minerales (termales) 238	fumarola 143
denitrificación 233	gas carbónico en equilibrio 229a
depósito salino de las aguas minerales (termales) 254	- condensado 157
deshidratación 232	- de fumarolas 142
desulfatación 235	- - la litosfera 141
detección (levantamiento) de emanación 99	- - origen atmosférico 134
- - - gas 96	- - - bioquímico 136
- - por helio 97	- - - magmático 137
distribución de la geotemperatura 265	- - - radiactivo 140
dolomitización 236	- - - termometamórfico 138
	- - - termoquímico 139
	- - - volcánico 135
ebullición secundaria 290	- disuelto 150
edad geológica de las aguas 244	- espontáneo 151
elementos traza de las aguas 172	gases inertes 148
emanación 250	- naturales 133
emisión de vapor 292	- raros, gases nobles 149
entalpía (contenido en calor total) del agua (del vapor) 298	geiser 71
equilibrio de los carbonatos 246	geiserita 257
- - - sulfuros-carbonatos 247	génesis de las aguas minerales (termales) 220
erupción hidrotermal (fréatica) 80	geo-isoterma 276
estatuto legal de las aguas minerales (termales) 116	geotermia 264
estructura hidrogeológica 1	gradiente geotérmico 267
- - en áreas cristalinas 6	grado geotérmico 268
evaporitas 260	grifo 72
exhalación volcánica 147	
exploración de aguas minerales (termales) 100	halogénesis 230
- detallada de aguas minerales (termales) 102	hidrogeoquímica 118
- preliminar de aguas minerales (termales) 101	hidroterma con vapor 291
	hidratación 231
	horizonte acuífero 9
fisuras de emanaciones 251	inclusión de gas y de líquido 56
flanco de una estructura artesiana 5	inversión hidroquímica 121
fluido 58	
flujo de calor 271	levantamiento termometrico 98
formación de travertinos 255	lixiviación 225
fórmula de la composición química de las aguas 219	- por el ácido carbónico 228
- para la composición del gas contenido en el agua 155	- - - clorhídrico 227
frente de aguas minerales 18	- - - - sulfurico 226
	lodo de volcán 62
	lodo termal 60

- lodo volcánico 59
- lodos salados 261
- macrocomponentes de las aguas minerales (termales) 171
- manantial de gas 68
 - en ebullición 69
 - gaseoso 67
 - intermitente 70
 - mineral 65
 - termal 66
 - - fumaroliano 200
 - - - de origen profundo 201
 - - - - superficial 202
 - - pseudofumaroliano 203
- manifestaciones termales 293
- mapa de aguas minerales (termales) 111
- materia orgánica 218
- medida termométrica 280
- medidas de protección 112
- medio oxidante 127
 - reductor 128
- mezcla de salmueras 53
 - gas-agua (emulsión) 73
 - vapor-agua 74
- mineralización del agua 204
- mofeta 146
- muestreo de aguas minerales (termales) 103
- normas para la clasificación de las aguas minerales (termales) 115
 - patrón establecidas por el estado para las aguas 117
- patrón isotópico del agua del mar 249
- piezómetro 110
- potencial redox (Eh) 125
- precipitación del sal 253
- presión del agua termoartesiana 87
 - hidrostática 85
 - reducida del agua 86
- proceso bioquímico 221
 - hidrotermal 223
 - termometamórfico 222
- profundidad de la degasificación inicial 156
 - inicial de la vaporización 295
- provincia de aguas minerales 17
- punto de emergencia de agua mineral (termal) 64
- radiactividad de las aguas 210
 - de los gases 213
- radio contenido en el agua 212
- recursos de aguas minerales (termales) 94
 - hidrotermales 95
- reducción de los sulfatos 234
- régimen de compresibilidad elástica de las aguas subterráneas 83
 - de las aguas minerales 82
 - elisiónico de las aguas subterráneas 84
 - geiseriano de los manantiales 79
 - intermitente de los manantiales artesianos 81
- región hidrogeológica de zonas plegadas 2
- relación argón-nitrógeno 242
 - cloro-bromo 245
 - gas/agua 153
 - genética 240
 - helio-argón 243
 - iónica 241
- reservas explotables de aguas minerales (termales) 92
 - geológicas de aguas minerales (termales) 91
- residuo seco del agua 205
- rocas halogénicas 262
- salmuera 38a
 - de lixiviación 52
 - de sedimentación 50, 51
 - muy concentrada de cuencas naturales o artificiales 55
- saturación con gas (concentración) en las aguas 154
- sedimentación 237
- sedimentos químicos (químico-genéticos), sedimentaciones 252
- sistema artesiano 8
 - hidrotermal 284

- sofión 145
- solfataras 144
- solución hidrotermal 47
 - intersticial 46
 - metalífera 48
 - metalogenética 49
- sondeo de ensayo 109
- sustancias húmicas 214
 - nafténicas 215
- sublimados volcánicos 259

- temperatura de base 297
- termometría geológica 281
- transmisión conductiva de calor 270
 - convectiva del calor 273
 - de masa térmica 272
- travertino 256

- vapor endógeno 294

- yacimiento de aguas minerales 11
 - - - termales 14
 - local de aguas minerales 12
 - - - - termales 15
 - regional de aguas minerales 13
 - - - - termales 16
- zona criolítica (permafrost) 279
 - de cementación 131
 - de oxidación 129
 - de protección sanitaria 114
 - de reducción 130
 - heliotérmica (zona de heterotermia) 277
 - geotérmica 278
- zonabilidad geotérmica 274
 - hidrodinámica 88
 - hidroquímica 120

8. Russian alphabetic index
 Index alphabétique russe
 Alphabetischer Index in Russisch
 Índice alfabético en ruso
 Алфавитный порядок на русском языке

Список терминов в алфавитном порядке с номерами дефиниций

- | | |
|--|---|
| акратопегы 159а | вода йодо-бромная 183 |
| акратотермы 159b | - йодная 184 |
| аномалия геотермическая 275 | - карстовая 26 |
| артезианский бассейн 4 | - кислая 193 |
| - склон 5 | - кислородно-азотная 168 |
| | - кремнистая 190 |
| барезин 258 | - купоросная 198 |
| биохимический процесс 221 | - магматическая 20 |
| битумы 216 | - маломинерализованная 207 |
| | - метаморфогенная /возрожденная 21 |
| вода азотная /азотные термины 159 | - метановая 169 |
| - азотно-метановая 160 | - минерализованная 33 |
| - азотно-углекислая 161 | - минеральная лечебная 34 |
| водный баланс 89 | - минеральная питьевая, лечебно-
столовая 55 |
| вода борная /бороносная 181 | - минеральная питьевая лечебная 36 |
| - бромная 181 | - минеральная промышленная 37 |
| - водородная 162 | - морская 27 |
| - водородно-углекислая 163 | - мышьякосодержащая /мышьяковистая,
мышьяковая 189 |
| - вулканическая 19 | - нейтральная 194 |
| - высоко минерализованная 209 | - нефтяная 41 |
| - выщелачивания 25 | - нитратная 180 |
| - газифицирующая 158 | - переохлажденная 285 |
| - гидрокарбонатная 174 | - погребенная 32 |
| - гидрокарбонатно-сульфатная /суль-
фатно-гидрокарбонатная 175 | - полиметаллическая 192 |
| - гидрокарбонатно-сульфатно-хлорид-
ная 180 | - радиоактивная /радоновая 211 |
| - гидрокарбонатно-хлоридная 179 | - радиовая 212 |
| - гидросульфидная 186 | - рассольная 38 |
| - гидросульфидно-сероводородная /
сероводородно-гидросульфидная 187 | - рудничная 44 |
| - глубинная 23 | - седиментационная 29 |
| - грязевых сопков 43 | - сернокислая 196 |
| - железистая 188 | - сероводородная 164 |
| - иловая 28 | - сероводородно-углекислая 165 |
| - инфильтрационная /атмосферная,
водозовая 24 | - сероводородно-углекислая мета-
новая 167 |
| | - сингенетическая 30 |

- вода слабо минерализованная 206
- средне минерализованная 208
- соляно-кислая 197
- сульфатная 176
- сульфатно-хлоридная /хлоридно-сульфатная 177
- сульфидная 185
- термальная 39
- термальная высокотемпературная 288
- термальная низкотемпературная 287
- термальная перегретая 289
- термальная энергетическая 40
- торфяная 42
- тяжелая 199
- углекислая 166
- фтористая 191
- хлоридная 178
- холодная 286
- щелочная 195
- эпигенетическая 31
- ювенильная 22
- водоносный горизонт 9
- комплекс 10
- водонапорная система 8
- возгон вулканический 259
- восстановительная среда 128
- вулканический супербассейн /наложженный 7
- выщелачивание 225
- сернокислотное 226
- солянокислотное 227
- углекислотное 228
- газ биохимического происхождения 136
- воздушного происхождения 134
- вулканического происхождения 135
- литосферный /воспроизведенный 141
- магматического происхождения 137
- газлифт 75
- газовая шапка 78
- газо-водная смесь /эмульсия 73
- газоводяной контакт 57
- газово-жидкое включение 56
- газовый состав вод 152
- фактор вод 153
- газонасыщенность /газосодержание вод 154
- газ радиоактивного происхождения 140
- растворенный 150
- спонтанный 151
- термометаморфического происхождения 138
- термохимического происхождения 139
- фумарольный 142
- газы инертные 148
- природные 133
- редкие 149
- галогенез 230
- галогенные породы 262
- гейзер 71
- гейзерит 257
- гейзерный режим фонтанирования вод 79
- гелиотермозона 277
- генезис минеральных /термальных вод 220
- геоизотерма 276
- геологический возраст вод 244
- геотемпературное поле 266
- геотермальная активность 282
- электростанция /ГеотЭС 299
- геотермальное поле 265
- геотермика /геотермия 264
- геотермическая ступень 268
- геотермический градиент 267
- геотермозона 278
- геохимический барьер 124
- гидратация 231
- гидрогеологический бассейн 3
- массив 6
- гидрогеологическая складчатая область 2
- структура 1
- гидротермальная активность 283
- система 284
- гидротермальное изменение пород 224
- гидротермальный процесс 223
- гидрохимическая аномалия 122
- зональность 120
- инверсия 121

- гидрохимическая обстановка 119
- гидрогеохимия 118
- горно-санитарная охрана 112
- глубина газоотделения 156
- парообразования 295
- государственный стандарт на минеральные воды 117
- грифон 72
- грязевая сопка 61
- грязевой вулкан 62
- котел 63
- грязь вулканическая 59
- сопочная 60
- гуминовые вещества 214
- дебит минеральной /термальной / воды /газа 90
- дегазация минеральной /термальной / воды 238
- дегидратация 232
- денитрификация 233
- десульфатизация термохимическая 235
- доломитизация 236
- запасы минеральных /термальных/ вод геологические 91
- минеральных / термальных / вод эксплуатационные 92
- зона восстановления 130
- зональность геотермическая 274
- гидродинамическая 88
- зона окисления 125
- санитарной охраны 114
- цементации 131
- извержение гидротермальное /фреатическое 80
- интермиттирующий режим фонтанирования 81
- источник газифицирующий 67
- газовый 68
- интермиттирующий 70
- кипящий 69
- минеральный 65
- термальный 66
- изотопный состав минеральных / термальных вод 248
- изотопный стандарт морской воды / СМОВ 249
- ионно-солевой комплекс пород 263
- ионный состав минеральных/ термальных вод 170
- каптаж минеральных вод 107
- термальных вод 108
- карбонатное равновесие 246
- карта минеральных /термальных / вод 111
- катионный обмен 239
- конвективная передача тепла 273
- конденсат газа 157
- пара 296
- кондиции минеральных /термальных/ вод 115
- кондуктивная передача тепла 270
- концентрация водородных ионов (pH) 132
- криолитозона 279
- макрокомпоненты минеральных / термальных /вод 171
- месторождение минеральных вод 11
- минеральных вод локальное 12
- минеральных вод региональное 13
- термальных вод 14
- термальных вод локальное 15
- термальных вод региональное 16
- микрокомпоненты минеральных / термальных /вод 172
- минерализация вод 204
- мофета 146
- напор гидростатический 85
- вод приведенный 86
- вод термоартезианский 87
- нафтеновые вещества 215
- окислительная среда 127
- окислительно-восстановительный потенциал /Eh 125
- восстановительные условия 126
- округ горно-санитарной охраны 113
- опробование минеральных / термальных /вод 103

органические вещества 218
 осадки химические /хемогенные 252
 откачка опытная 105
 - опытно-эксплуатационная 106
 - пробная 104
 отношение аргон-азотное 242
 - гелий-аргоновое 243
 - генетическое 240
 - гидрохимическое 241
 - хлор-бромное 245
 очаг разгрузки минеральных /
 термальных/ вод 64

 паро-водяная смесь 74
 паровыделение 292
 парогидротерма 290
 парогидротермальная система 291
 парлифт 76
 пар эндогенный 294
 подсчет запасов минеральных /
 термальных /вод 93
 правовой статус минеральных /
 термальных /вод 116
 провинция минеральных вод 17

 радиоактивность воды 210
 - газа 213
 радиогидрогеологическая аномалия 123
 разведка минеральных /термальных/
 вод 100
 - минеральных/ термальных /вод
 детальная 102
 - минеральных/ термальных/ вод
 предварительная 101
 рапа 53
 рассол 38а
 - выщелачивания 52
 - маточный 54
 - реликтовый /остаточный 50
 - седиментационный 51
 - смешанный /сложного генезиса 53
 раствор гидротермальный 47
 - иловый 45
 - металлоносный 48
 - поровый 46
 - рудообразующий 49

 режим вод упругий 83
 - вод элизионный 84
 - минеральных /термальных /вод 82
 ресурсы гидротермальные 95
 - минеральных /термальных /вод 94

 седиментация 237
 скважина наблюдательная 110
 - разведочная 109
 солеотложение 253
 солевые отложения минеральных /
 термальных /вод 254
 соль иловая 261
 сольфатара 144
 соффиони 145
 специфические компоненты минераль-
 ных /термальных /вод 173
 сульфатредукция 234
 сульфидно-карбонатное равно-
 весие 247
 сухой остаток вод 205
 съемка газовая 96
 - гелиевая 97
 - термометрическая 98
 - эманационная 99

 тепловой поток 271
 тепломассоперенос 272
 теплопередача 269
 термогазлифт 77
 термометаморфический процесс /
 термометаморфизм 222
 термометрические измерения 280
 термометрия геологическая 281
 термопроявления 293
 термы псевдо-фумарольные 203
 - фумарольные 200
 - фумарольные "глубинного" форми-
 вания 201
 - фумарольные "поверхностного"
 формирования 202
 травертин 256
 травертинообразование 255

 углекислота агрессивная 229
 углерод органический 217

флюид 58
формула газового состава вод 155
- химического состава вод 219
фронт минеральных вод 18
фумарола 143

эвапориты 260
эксталяция вулканическая 147
эманирование 250
эманирующий коллектор 251
энтальпия /теплосодержание /воды /
пара 298

9. Arabic alphabetic index
Index alphabétique arabe
Alphabetischer Index in Arabisch
Indice alfabético en árabe
Алфавитный порядок на арабском языке

L'index alphabétique en langue arabe a été compilé par les Professeurs
ABDELHALIM et HASSANI-TALEB (voir paragr. 3).

- (أ)
- 093- احصاء ذخائر المياه المعدنية 239- تبادل الكاتيونات
- 234- اختزال الكبريتات 147- تبخير بركاني
- 103- اخذعية من المياه الحارة 267- تبدل الجيوترميا
- 238- ازالة غازات المياه 016- تجمع قلبي من المياه (الحارة)
- 235- ازالة الكبريتات 013- تجمع قلبي من المياه المعدنية
- 232- ازالة الماء 012- تجمع محلي من المياه المعدنية
- 233- ازالة النترات 015- تجمع محلي من المياه المعدنية
- 213- اشعاعية نشاط الغازات 011- تجمع مياه معدنية
- 210- اشعاعية نشاط المياه 014- تجمع مياه معدنية
- 260- افابوريت 112- تدبير الحماية
- 009- افق مائي 236- تدلمت
- 012- اقليم هيدروجيولوجي 253- ترسيب محلي
- 159- (ا) اكرتوبيج 256- ترفوتين (توفاجرية)
- 159- (ب) اكرتوارم 170- تركيب الايوني للمياه
- 231- امامة تشبع بالماء 152- تركيب غاز للمياه
- 298- انطاليا 132- تركيز ايونات الميديرولين
- 293- انكشاف حراري (ترمالي) 248- تركيب نظري للمياه
- (ب)
- 258- بارجين قليرين 077- ترموغاز لايفت
- 294- بخاريا طني داخلي 237- تسرب
- 062- بركان حمى 154- تشبع المياه بالغاز
- 005- بنية ارتوازية 076- تصاعد البخار
- 098- بيان الحرارة 244- تغير الصخور حرماثيا
- 099- بيان الفوح 090- تفرغ الماء المعدني
- 096- بيان وجود الغاز

- 157- تكثف غازي
- 220- تكوين المياه المعدنية
- 255- تكوين من التفرتين
- 057- تماس غازه ماء
- 120- تمنطق كمياء الماء
- تمنطق هيدروكميائي
- 088- تمنطق هيدرو ديناميكي
- 273- تنقل بواسطة حمل حراري
- 102- تنقيب استكشاف تفصيلي
- عين المياه المعدنية
- 100- تنقيب (الاستكشاف عن المياه المعدنية) الحارة
- 270- تنقيب الحرارة بالتوصل
- 080- توازن حراري طباق
- 246- توازن الكربونات
- 247- توازن الكبريتات والكربونات
- 269- توصيل الحراري
- (ح)
- 111- خريطة المياه المعدنية
- 276- خط تساوي الحرارة لارضية
- 053- خليط انواع مختلف من السموات
- (د)
- 056- دخيل من الغاز ومن السائل
- 006- دراسة جلب اسر حمايق المياه
- 263- درجة الحرارة الارضية
- (ذ)
- 091- ذخائر باطنية من المياه المعدنية
- 005- ذخائر وموارد مائية
- 092- ذخائر يمكن استغلالها من المياه المعدنية (الحارة)
- 018- جبهة مياه معدنية
- 104- جذب تجريبي للمياه
- 105- جذب تجريبي للماء
- 106- جذب تجريبي للمياه
- 107- جلب اسر المياه المعدنية
- 108- جلب اسر المياه الحارة
- 251- جماع الانجرة
- 264- جيوترميا
- 181- جيوكمياء الماء

(ا)	(ا)
262- صخور ها لوجينية (ملحية)	259- راس التصعيد البركاني
219- صيغة التركيب الكيميائي للمياه	254- راسب ملحي من المياه المعدنية
155- صيغة ترسب تركيب المياه من الغازات	225- رخص
(اض)	228- رخص بحامض الكربونيك
087- ضغط ترموار توازن (حراري توازن للمياه)	226- رخص بواسطتها مض الكبرونيك
086- ضغط المنخفض للمياه	227- رخص بواسطتها مض الحميد ووكلمريك
085- ضغط هيدروستاتي	061- حماة حرارية
(ط)	252- رواسب كيميائية
125- طاقة (رد وكس)	(س)
(ع)	058- سائل
153- عادل غازي للمياه (بالنسبة غاز - ماء)	097- سجل الميليوم
144- عمر الجيولوجي للمياه	266- ساحة الحرارة لارضية
156- عمق الفوارات الاصل للمياه	144- سلقثار
295- عمق الاولى للتبخر	052- سمور اراضي
171- عناصر رئيسية في المياه (المعدنية الحارة)	050- سمور ترسبي
172- عناصر نادرة في المياه المعدنية (الحارة)	051- سمور ترسبي
173- عناصر نوعية في المياه المعدنية (الحارة)	038- سمور ماء شديد الملوحة
069- عين جائشة (ينمو غالي)	055- سمور مكثف الحوض طبيعي او اصطناعي
200- عين حارة مدخنة	145- سوفيووني
201- عين حارة مدخنة عميقة الاصل	(ش)
	123- شذوذ اشعاعي النشاط
	275- شذوذ ارض حراري
	122- شذوذ هيدروكيميائي
	119- شروط جيوكيمياء الماء
	126- شروط رد وكس الاختزال والاكسدة

- 203 — عين حرارية مدخنة كاذبة (ف)
- 070 — عين دورية متقطعة 205 — فضالة جافة للمياه
- 065 — عين معدنية 071 — فوارة حارة (مرجل)
- 067 — عين من الماء الغازي 250 — فم (بخار)
- 202 — عين معدنية مدخنة اصل 292 — فوران نجاري
- قليل العمق 271 — فيض حراري (مد حراري)
- (غ)
- 140 — غاز اشعاعي النشاط 078 — قبعة غازية
- 141 — غاز اصله من المحيط اليابس (الليتوسفيرا) 121 — قلب هيدروكيميائي
- 134 — غاز اصل جوف 281 — قياس الحرارة لارضية (جيوتروميتر)
- 151 — غاز تلقائي 280 — قياس الدرجة الحرارية (قياس درجة الحرارة)
- 148 — غاز حامل
- 150 — غاز ذائب
- (ك)
- 133 — غازات طبيعية 006 — كتلة هيدروجيولوجيا من
- 229 — غاز كبريتي متوازن صخور بلورية
- 075 — غاز لايفت (تصاد بالغاز) 217 — كربون عضوي
- 135 — غاز من اصل بركاني 101 — كشف اولي عن العيامل المعدنية (الحارة)
- 138 — غاز من اصل حراري تحولي (ميتامورفي)
- 139 — غاز من اصل حراري كيميائي (ترموكيميائي)
- 137 — غاز من اصل صهاري
- 136 — غاز من اصل كيميائي حيوي (بيوكيميائي)
- 149 — غازات نادرة
- 142 — غازات نافثة البركان
- 290 — غليان ثانوي

(م)

- 211- ماء اشعاعى النشاط
054- ماء اولى
184- ماء ايونى
286- ماء بارد
196- ماء بحامض الكبريتيك
197- ماء بحامض الكلورديك
027- ماء بحر
212- ماء براد يوم
182- ماء برومى
183- ماء برومى ابودس
198- ماء بكبريتات الحديد
169- ماء بعيتان
181- ماء بهرس
024- ماء ترشح فادوز من اصل جوى
199- ماء ثقيل
263- مجموع الاملاح والايونات
023- ماء جوفى عميق
188- ماء حديدى
039- ماء حرار
159- ماء حرار ازوتى
289- ماء حرارى زائد التسخين
040- ماء حرار لانتاج الطاقة
032- ماء حفرس
048- محلول حرماش فليز
049- محلول حرماش مكون لركازات
فلزية معدنية
047- محلول حرماش
(هيدروترمالى)
028- ماء حمام
046- محلول خلالى
045- محلول خلالى من الرواسب
(الناعمة)
193- ماء حمض
073- مخلوط ماء وملح
074- مخلوط من البخار والماء
257- مرجليت (صخر العراجل)
025- ماء رخص
029- ماء رسوبى
041- ماء رسوبى بترولى
299- مركب الجيوتيرميا
010- مركب مائى
285- ماء زائد التسخين
189- ماء زرنبخس
113- مساحة تدبير الحماية
031- ماء سطحى
190- ماء سيلس
296- مشتقات تكثف البخار
043- ماء صلبى (ماء الحمام)
206- ماء ضعيف التمعدن
115- معايير تحديد المياه المعدنية
117- معايير النمذجية
204- معدنة المياه

110—	معصار	020—	ماء من اصل طاهر
191—	ماء فلور	160—	ماء ميثاني ازوتي
195—	ماء قلوب	022—	ماء ناشي
185—	ماء كبريتيدس	068—	منبع غاز
175—	ماء كبريتاتس هيدروكربوناتس	064—	منبع مياه معدنية
176—	ماء كبريتاتس	072—	منبع نقطة الانجمار
177—	ماء كلورس كبريتاتس	114—	منطقة الحماية الصحية
178—	ماء كلورس	274—	منطقة حرارية
179—	ماء كلورس كبريتاتس	278—	منطقة الحمة
026—	ماء كريستس جوفس	130—	منطقة اختزال
161—	ملح الحما	042—	ماء نخت
019—	ماء متأثر بالبركانية	279—	منطقة صخرية حارة
194—	ماء متعادل	129—	منطقة اكسدة
192—	ماء متعدد المعادن	131—	منطقة الالتحام
207—	ماء متوسط التمعدن	287—	ماء هيبوترمالس
208—	ماء متوسط التمعدن	174—	ماء هيدروكاربونية
209—	ماء مرتفع التمعدن	186—	ماء هيدروكبريتي
288—	ماء مرتفع الحرارة	187—	ماء هيدروكبريتي
030—	ماء متزامن	180—	مياه هيدروكربوناتس
033—	ماء معدني	234—	مواد بركانية
034—	ماء معدني	095—	موارد حرمائية
035—	ماء معدني طبي	218—	موارد عضوية
037—	ماء معدني للاستعمال الصناع	094—	موارد المياه المعدنية
036—	ماء معدني للعلاج	146—	موفيت
044—	ماء منجمي	168—	ماء يحتوى على ازوتواكسجين
021—	ماء من اصل تحولي	165—	ماء يحتوى على غاز تريوني

- 166- ماء يحتوى على غاز كربوني
- 161- ماء يحتوى على غاز كربوني وازوت
- 162- ماء يحتوى على هيدروجين كبريتي
- 163- ماء يحتوى هيدروجين وكربون
- 164- ماء يحتوى على هيدروجين كبريتي
- 167- ماء يحتوى على هيدروجين المكربت
- 089- ميزان الماء
- 158- ماء يفور منه الغاز (ن)
- 215- نافتين
- 143- نافثة البركان
- 242- نسبة ارجون / نيتروجين
- 241- نسبة اونية
- 240- نسبة جنية وراثية
- 245- نسبة كلوريروم
- 243- نسبة هيليوم / ارجون
- 282- نشاط حرماثي (هيدروترمالى)
- 283- نشاط حرماثي (نشاط هيدروترمالى)
- 084- نظام انقطاع المياه الجوفية
- 284- نظام حرماثي
- 083- نظام الضغط العرن للمياه الجوفية
- 116- نظام قانونى للمياه المعدنية
- 079- نظام المرجلي للينابيع
- 081- نظام منقطع للمياه الفوارة
- 082- نظام المياه المعدنية لحرارة
- 249- نظير نموذجي لما البحر
- 272- نقل كتلة حرارية
- 222- نمو حراري تحولي
- 221- نمو كمياث حيوى
- 223- نمو مائى حراري (و)
- 127- وسط مؤكسد
- 128- وسط مختزل
- 063- وفية بركان طيني
- 017- ولاية
- (هـ)
- 230- ها لوجينية
- 277- هيليوتير موزون منطقة حرارية

10. Examples of terms of the glossary (Russian - French - English)
 Exemples de termes du glossaire (russe - français - anglais)
 Beispiele für das Glossarium (Russisch - Französisch - Englisch)
 Ejemplos de términos del glosario (ruso - francés - inglés)
 Примеры терминологического словаря (по-русски, по-французски,
 по-английски)

term - termes - Stichwörter - términos - термины

1	52	115
3	53	
4	54	121
9	56	131
	57	
11	59	139
17	61	141
19		154
20	65	155
22	72	156
23		
26	83	173
27	84	174
29	88	192
30		203
33	91	
39		241
41	104	253
44	106	258
46	111	263
48	112	

- 1 Гидрогеологическая структура - одна (или несколько смежных) геологических структур, характеризующихся общностью гидрогеологических условий (распространения, движения и формирования подземных вод).

Structure hydrogéologique - Une ou plusieurs structures géologiques voisines, caractérisées par les mêmes conditions hydrogéologiques (extension, mouvement et formation des eaux souterraines).

Hydrogeological structure - one or several similar geological structures, characterized by the same hydrogeological conditions (extension, dynamics and formation of ground water).

- 3 Гидрогеологический бассейн - подземный резервуар, содержащий воды с однотипными условиями распространения и движения. (Термин весьма неопределенный, нерекомендуемый к употреблению.)

Bassin hydrogéologique - Bassin souterrain contenant des eaux ayant les mêmes caractéristiques d'extension et de mouvement. (Le terme est mal défini, son utilisation n'est pas recommandée.)

Hydrogeological basin - an underground reservoir containing waters with uniform conditions of distribution and motion (the term is rather uncertain, not recommended for use).

- 4 Артезианский бассейн - структурный прогиб в консолидированном фундаменте, выполненный мощными толщами осадочных отложений с пластовыми и трещинно-пластовыми горизонтами подземных вод, имеющий в различной степени выраженные области питания и разгрузки.

Bassin artésien - Dépression structurale des terrains consolidés, formés de couches sédimentaires épaisses, renfermant des nappes captives en milieu poreux ou fissuré et ayant des zones d'alimentation et de décharge pouvant présenter différents caractères.

Artesian basin - a structural depression in a consolidated basement filled with thick sedimentary deposits with stratified/fissured water-bearing horizons with various areas of recharge and discharge.

- 9 Водоносный горизонт - выдержанная по площади толща пород, насыщенная подземными гравитационными водами, подстилаемая (и часто перекрываемая) слабопроницаемыми (неводоносными) породами.

Horizon aquifère - Couche de grande extension, formée de roches litées, saturées d'eau souterraine de gravité, sous des roches faiblement perméables (non aquifères), les emprisonnant souvent.

Water-bearing horizon - an extended mass of layered rocks saturated by gravitation water, underlain and frequently overlain by impermeable (non-water-bearing) rocks.

- 11 Месторождение минеральных вод - естественное скопление подземных минеральных вод, характеризующихся определенными химическим составом, физическими свойствами и гидродинамическими особенностями. В зависимости от технической возможности и экономической целесообразности эксплуатации может быть промышленным или не промышленным.

Gisement d'eaux minérales - Accumulation naturelle d'eaux souterraines minérales, caractérisées par des compositions chimiques, des propriétés physiques et des particularités hydrodynamiques déterminées. L'exploitation peut être industrielle ou non, ce qui dépend de la possibilité technique et de l'utilité économique de l'exploitation.

Occurrence of mineral water - a natural accumulation of mineral waters characterized by a defined chemical composition, physical properties and hydrodynamic peculiarities. Its exploitation can be commercial or non-commercial, depending on technical possibilities and economical expediency.

- 17 Провинция минеральных вод - обширная территория, характеризующаяся распространением определенных типов минеральных вод и единством основных процессов их формирования.

Province d'eaux minérales - Territoire étendu, caractérisé par la distribution de certains types d'eaux minérales et par un même processus principal de leur formation.

Mineral water province - a large territory characterized by the occurrence of certain types of mineral waters and a uniform process of their formation.

- 19 Вода вулканическая - подземная, минерализованная, обычно термальная вода, формирующаяся в результате насыщения атмосферных вод вулканическими газами и парами.

Eau influencée par le volcanisme - Eau souterraine, minéralisée, habituellement thermale, résultant de la saturation d'eaux d'origine atmosphérique, par des gaz et des vapeurs d'origine volcanique.

Water influenced by volcanicity - ground water, mineralized, usually thermal, formed as result of saturation of atmospheric water with volcanic gas and steam.

20 Вода магматическая - вода, содержащаяся в магматическом расплаве

Eau d'origine magmatique - Eau contenue dans le magma fondu

Magmatic water - water contained in a magmatic melt

22 Вода ювенильная - вода, образующаяся на больших глубинах, в результате эндогенных (мантийных, магматических и термометаморфических) процессов, впервые поступающая в подземные воды земной коры.

Eau juvénile - Eau formée dans les grandes profondeurs, résultant de processus endogènes (du manteau, du magma et de thermométamorphisme) apparaissant pour la première fois dans les eaux souterraines de la croûte terrestre. (Le terme est pris dans un sens général).

Juvenile water - water formed at great depths as result of endogenic (mantle, magmatic and thermometamorphic) processes; appearing in the earth crust for the first time (the term is generalized).

23 Вода глубинная - подземная вода, формирующаяся на больших глубинах, в условиях высоких температур и давлений. (Термин неопределенный).

Eau souterraine profonde - Eau souterraine formée dans les grandes profondeurs, subissant de hautes températures et de hautes pressions. (Le terme est mal défini).

Deep ground water - ground water formed at great depths, under conditions of high temperature and pressure (the term is not defined).

26 Вода карстовая - подземная вода, находящаяся в карстовых полостях.

Eau karstique - Eau se trouvant dans les cavités karstiques.

Karst water - ground water in karst cavities.

27 Вода морская - вода современных и древних открытых морей и океанов, характеризующаяся (при отсутствии явлений разбавления, концентрирования или метаморфизации) минерализацией порядка 35 г/л, сульфатно-хлоридным магниевно-натриевым составом (Cl^- 90, SO_4^{--} 9, Na^+ 77, Mg^{++} 18 экв%) и характерными ионными отношениями (Cl/B 300, Br/J 1300, Ca/Sr 33)

Eau de mer - Eau de mers ouvertes et d'océans, récents ou anciens, caractérisée (en l'absence de phénomènes de dilution, de concentration et de métamorphisme) par une minéralisation de l'ordre de 35 g/l, eau chlorurée sulfatée sodique et magnésienne (Cl^- 90, SO_4^{--} 9, Na^+ 77, Mg^{++} 18, en équivalents en %) et aux rapports de poids de certains ions (Cl/B 300, Br/I 1300, Ca/Sr 33).

Sea water - water of recent and old open seas and oceans, characterized (without any phenomena of dilution, concentration or metamorphization) by mineralization of the order of 35 g/l, sulphate-chloride magnesium-sodium composition (Cl^- 90, SO_4^{--} 9, Na^+ 77, Mg^{++} 18 epm %), and specific ion ratios (Cl/B 300, Br/J 1300, Ca/Sr 33).

- 29 Вода седиментационная - (син: вода реликтовая) - подземная вода, образовавшаяся в результате захоронения придонных вод бассейна в процессе седиментации.

Eau de sédimentation - Eau souterraine formée par l'emprisonnement des eaux du fond du bassin en cours de sédimentation.

Sedimentation (relict) water - ground water formed as result of burial of bottom waters during the sedimentation in a bassin.

- 30 Вода сингенетическая - подземная седиментационная вода, одновозрастная с вмещающими осадочными породами.

Eau syngénétique (connée) - Eau souterraine de sédimentation de même âge que les roches sédimentaires qui les contiennent.

Syngenetic (connate) water - underground sedimentation water of the same age as the enclosing sedimentary rocks.

- 33 Вода минерализованная - природная вода, характеризующаяся повышенной минерализацией ($> 1\text{г/л}$) и (или) повышенным содержанием каких-либо специфических компонентов (CO_2 , H_2S , H_4SiO_4 , Fe, As, B и др.).

Eau minéralisée - Eau naturelle, caractérisée par une minéralisation élevée ($> 1\text{г/л}$) et (ou) par la teneur en quelques éléments spécifiques (CO_2 , H_2S , H_4SiO_4 , Fe, As, B etc.).

Mineralized water - natural water characterized by higher mineralization ($> 1\text{г/л}$) and (or) a higher content of specific components (CO_2 , H_2S , H_4SiO_4 , Fe, As, B etc.).

- 39 Вода термальная - (син: вода горячая) - природная вода, обладающая:
-температурой выше 35°C
-температурой выше температуры слоя постоянных годовых теплооборотов ("нейтрального слоя") данной местности.

Eau thermale - Eau naturelle ayant
-une température de plus de 35°C
-une température supérieure à la température de la zone à température annuelle constante (de la zone neutre) du lieu donné.

Thermal water - natural water with:
-temperature greater than 35°C
-temperature higher than that of the layer with the constant (mean) annual temperature ("neutral layer") of a given area.

- 41 Вода нефтяная - подземная, высокоминерализованная вода, контактирующая с нефтяной или газо-нефтяной залежью, содержащая, обычно, повышенные количества углеводородных газов, органических веществ, J, Br, B и некоторых других микроэлементов.

Eau de gisement de pétrole - Eau souterraine ayant une minéralisation élevée, eau en relation avec des gisements de pétrole ou de gaz de pétrole, et renfermant habituellement des quantités élevées d'hydrocarbures gazeux, des substances organiques, de l'I, du Br, du B et quelques autres microcomposants.

Oil-field water - ground water, highly mineralized, in contact with oil and gas accumulation, and usually containing higher amounts of hydrocarbonic gases, organic matters, J, Br, B and some other microelements.

- 44 Вода рудничная - вода, поступающая в горные выработки при разработке твердых полезных ископаемых.

Eau de mine - Eau pénétrant dans les puits de mine au cours de l'exploitation des minerais solides.

Mine water - water discharging into mines during exploitation of solid mineral resources.

- 46 Раствор поровый - раствор, содержащийся в порах горных пород.
(Выделяется из пород при искусственном отжати, под большим давлением).

Eau interstitielle - Solution contenue dans les pores des roches. (Cette eau en est extraite par compression artificielle sous de hautes pressions).

Interstitial solution - solution contained in rock pores (this water can be extracted by artificial compression under high pressure conditions).

- 48 Раствор металлоносный - подземная, иногда поверхностная, минерализованная вода, содержащая повышенные количества металлов (Pb, Zn, Cu, Fe, Li, Cs и др.).

Solution riche en oligoéléments métalliques - Eau minéralisée souterraine, parfois superficielle, contenant des quantités élevées de métaux (Pb, Zn, Fe, Li, Cs etc.).

Metalliferous solution - ground water, sometimes surface water, mineralized with higher amounts of metals (Pb, Zn, Cu, Fe, Li, Cs and others).

- 52 Рассол выщелачивания - подземная вода с минерализацией более 35 г/л, формирующаяся в результате растворения эвапоритов.

Saumure de lessivage - Eau souterraine à minéralisation de plus de 35 g/l, formée par dissolution d'évaporites.

Brine leachate - ground water with mineralization of more than 35 g/l, formed by dissolution of evaporites.

- 53 Рассол смешанный - (сложного генезиса) - подземная вода с минерализацией более 35 г/л, образовавшаяся в результате смешения рассола седиментационного с рассолом выщелачивания или в результате выщелачивания седиментационным (ненасыщенным) рассолом эвапоритов.

Mélange de différents types de saumures - Eau souterraine à minéralisation de plus de 35 g/l, formée par suite du mélange de saumure sédimentaire et de saumure de lessivage, ou par suite du lessivage d'évaporites par une saumure sédimentaire (non saturée).

Mixed brine - ground water with mineralization of more than 35 g/l, resulting from mixing a sedimentation brine with a brine leachate, or ground water formed by leaching evaporites by a (unsaturated) sedimentation brine.

- 54 Рассол маточный - пересыщенный, находящийся в подвижном равновесии с выпадающей из него твердой фазой рассол замкнутых солеродных бассейнов.

Eau-mère - Saumure sursaturée de bassins fermés de salines, et se trouvant en équilibre instable avec la phase solide se précipitant.

Mother brine - oversaturated brine of salines in an instable equilibrium, with the solid phases precipitating.

- 56 Газово-жидкое включение - минерализованный (водный) раствор и газы, заключенные в замкнутой микрополости эндогенного минерала.

Inclusion de gaz et de liquide - Solution aqueuse, minéralisée et gaz contenus dans des micropores, inclus dans un minéral endogene.

Gas-liquid inclusion - mineralized gaseous solution and gases in closed microcavities of an endogenic mineral.

- 57 Газо-водяной контакт - поверхность раздела между водой и свободной газовой фазой в пластовых условиях.

Contact gaz-eau - (Interface gaz-eau) - Surface de séparation entre l'eau et la phase libre du gaz, dans le cas de terrains stratifiés.

Gas-water contact - interface between water and free gas phase under stratiform conditions.

- 59 Грязь вулканическая - глинистая масса неоднородного механического состава и различной консистенции, образующаяся в результате разложения горных пород под воздействием высокотемпературных кислых вулканических газо-паровых струй.

Boue volcanique - Masse argileuse de composition granulométrique hétérogène et de consistance variée, formée par altération des roches sous l'effet d'émissions de vapeurs-gaz volcaniques acides, à haute température.

Volcanic mud - a clay mass of heterogenous granulometric composition and various consistence, formed by alteration of rocks under the influence of high-temperature acid volcanic steam-gas emanations.

- 61 Грязевая сопка - небольшой холм, сложенный сопочной грязью, представляющий собой действующий или угасший грязевой вулкан.

Monticule de salse - Petite colline formée de boue de salse, présentant un volcan de boue actif ou éteint.

Mound of a mud volcano - a small hill composed of volcanic mud, representing an active or extinct mud volcano.

- 65 Источник минеральный - естественный или искусственно созданный (скважина, штольня и др.) выход минеральной воды на земную поверхность.

Source minérale - sortie contractée naturelle ou artificielle (sondage, galerie etc.) d'eau minérale à la surface.

Mineral spring - natural or artificial (bore-whole, gallery etc.) discharge of mineral water at the surface.

- 72 Грифон - выход в источнике сосредоточенной струи подземных вод.

Griffon - Issue d'un écoulement d'eau souterraine dans une source.

Gryphon - an outflow of a jet of ground water in a spring.

- 83 Режим вод упругий - режим подземных напорных вод, обусловленный расширением вод и/или уменьшением порового пространства водовмещающих пород.

Régime de compression élastique des eaux souterraines - Régime des eaux souterraines sous pression, déterminé par une dilatation des

eaux et une diminution de l'espace poreux des roches les contenant.

Regime of elastic compressibility of ground water - regime of confined ground water, determined by dilatation of water and/or decrease of pore space of water-containing rocks.

- 84 Режим вод элизионный - режим подземных вод, создающийся в прогибающихся, преимущественно молодых, водонапорных системах в результате отжатия вод из уплотняющихся осадков и пород (особенно глинистых) в водоносные коллекторы или за счет уплотнения самих коллекторов, с вытеснением вод из наиболее погруженных их частей.

Régime d'éliasion des eaux souterraines - Régime des eaux souterraines, se formant de préférence dans les systèmes captifs géologiquement récents, des zones de subsidence, avec comme conséquence une expulsion par pression des eaux des sédiments et des roches (principalement argileux) se compactant, et cela vers les collecteurs aquifères, ou par suite d'une compaction des collecteurs eux mêmes avec déplacement des eaux des parties les plus profondes.

Regime of elision of ground water - regime of ground water appearing mostly in young subsiding confined systems with expulsion of the waters included in the sediments and rocks, mainly argillaceous, under pressure into so-called intercalated aquifer collectors during the process of compaction or as a result of the compaction of these aquifer collectors themselves with an expulsion of the waters in their most subsided parts.

- 88 Зональность гидродинамическая - определенная закономерность изменения условий движения подземных вод и интенсивности (скорости) водообмена в вертикальном или горизонтальном направлениях.

Zonalité hydrodynamique - Loi déterminée de la modification des conditions du mouvement des eaux souterraines et de l'intensité de l'échange d'eau dans la direction horizontale ou verticale.

Hydrodynamic zoning - law determining the change of the flow pattern of the ground water and the intensity (velocity) of the water exchange in vertical and horizontal directions.

91 Запасы минеральных (термальных) вод геологические - общее количество минеральных (термальных) гравитационных вод, содержащихся в водоносном горизонте, трещинно-жильной зоне или в месторождении (в объемных единицах).

Réserves géologiques des eaux minérales (thermales) - Quantité totale des eaux minérales (thermales) de gravité contenues dans l'horizon aquifère, la zone fissurée ou le gisement (en unités de volume).

Geological reserves of mineral (thermal) water - total amount of mineral (thermal) gravitation water contained in an aquifer horizon, in a fissured zone or in mineral deposits (in volume units).

104 Откачка пробная - кратковременная откачка воды из скважины или другой выработки, проводимая для определения дебита и химического состава воды с целью их предварительной гидрогеологической оценки.

Pompage d'essai - Pompage de courte durée de l'eau à partir d'un puits ou d'un autre ouvrage et afin de déterminer le débit et la composition chimique de l'eau, dans le but d'une estimation géologique préliminaire.

Preliminary pumping test - short-term pumping of water from a bore-hole or other water point to determine the discharge rate and chemical composition of water for preliminary hydrogeological evaluation.

106 Откачка опытно-эксплуатационная - длительная откачка воды, проводимая из одной или нескольких скважин с целью оценки эксплуатационных запасов подземных вод гидравлическим методом.

Pompage experimental d'exploitation - Pompage de longue durée, de l'eau d'un ou plusieurs puits, en vue d'évaluer à l'aide de méthodes hydrauliques les réserves d'exploitation des eaux souterraines.

Production test - long-term pumping of water from one or several wells in order to estimate the exploitable reserves of ground water by hydraulic methods.

111 Карта минеральных (термальных) вод - карта, показывающая особенности химического состава, температуры, закономерности распространения и,

в некоторых случаях, происхождение основных типов минеральных (термальных) вод.

Carte des eaux minérales (thermales) - Carte montrant les particularités de la composition chimique, la température, la distribution et, parfois, l'origine des types principaux des eaux minérales (thermales).

Map of mineral (thermal) water - a map showing peculiarities of chemical composition, temperature, distribution and, in some cases, the origin of the major types of mineral (thermal) water.

- 112 Горно-санитарная охрана - комплекс горно-технических, санитарных оздоровительных и запретительных мероприятий, осуществляемый на основе специальных законодательных положений в целях сохранения природных лечебных факторов (минеральных вод, лечебных грязей, микроклимата, пляжей и др.), предохранения их от истощения, изменения состава и свойств, а также загрязнения.

Mesures de protection - Complexe de mesures, de travaux de terrain et sanitaires, d'assainissement, d'interdictions, effectuées sur la base de conditions légales spéciales, afin de conserver les caractères médicaux naturels (des eaux minérales, des boues médicinales, du microclimat, des plages etc.), ceci afin de les préserver de leur appauvrissement, de la modification de leur composition et de leurs propriétés ainsi que de la pollution.

Protection measures - a complex of technical, sanitary and prohibiting measures based on special legislative enactments with the aim of the conservation of natural spa factors (mineral waters, medicinal mud, microclimate, beaches etc.), of their protection from exhaustion, from change of their composition and quality, and also from pollution.

- 115 Кондиции минеральных вод - нормы (показатели) оценки и содержания отдельных компонентов химического состава, минерализации, температуры и д., которым должны удовлетворять минеральные воды, предназначенные для того или иного (лечебного, тепло-энергетического или промышленного) использования.

Normes de définition des eaux minérales - Normes (coefficients) de la teneur en différents composants chimiques, de la minéralisation,

de la température, etc., auxquelles doivent satisfaire les eaux minérales destinées à telle ou telle utilisation.

Constraints on the utilisation of the mineral (thermal) water - Standard values (indices) for the concentration of certain chemical components, total mineralization, temperature etc. demanded for mineral water in the view of their utilization.

- 121 Гидрохимическая инверсия - изменение вертикальной гидрохимической зональности, при которой обычно наблюдаемое увеличение минерализации подземных вод с глубиной сменяется ее уменьшением.

Inversion hydrochimique - Modification de la zonalité hydrochimique verticale par laquelle l'augmentation habituellement observée de la minéralisation des eaux souterraines vers la profondeur, est remplacée par une diminution.

Hydrochemical inversion - modification of the vertical hydrochemical zoning where the usually observed increase of the mineralization of the ground water with depth is replaced by a decrease.

- 131 Зона цементация - (зона вторичного сульфидного обогащения) - верхняя, расположенная под зоной окисления, часть сульфидных месторождений, в которой из просачивающихся сверху грунтовых вод отлагаются вторичные сульфиды.

Zone de cémentation - (zone d'enrichissement secondaire en sulfures) - Partie supérieure d'un gisement de sulfures (située sous la zone d'oxydation) et dans laquelle des sulfures secondaires se déposent à partir d'eaux souterraines descendantes.

Zone of cementation - (zone of secondary sulphide enrichment) - the upper part of sulphide deposits, situated under the oxidation zone, where secondary sulphides are precipitated from descending ground waters.

- 139 Газ термохимического происхождения - газ, образующийся в результате различных химических процессов разложения минеральных и органических веществ под влиянием высокой температуры.

Gaz d'origine thermochimique - Gaz formés par suite de processus chimiques divers de décomposition de substances minérales et organiques, sous l'influence d'une température élevée.

Gas of thermochemical origin - gas formed as the result of various chemical processes of decomposition of mineral and organic matters under influence of high temperature.

- 141 Газ литосферный - газ, образующийся в породах литосферы. (термин неопределенный, не рекомендуемый к употреблению).

Gaz originaire de la lithosphère - Gaz se formant dans les roches de la lithosphère (terme imprécis et d'emploi non recommande).

Lithospheric gas - gas formed in the rocks of the lithosphere (term is uncertain, not recommended for use).

- 154 Газосодержание (газонасыщенность) вод - общее содержание газов (спонтанных и растворенных) в мл. в 1 л. воды при НТД (при температуре 0°C и давлении 760 мм ртутного столба).

Saturation en gaz des eaux (teneur) - Teneur totale en gaz (spontanés et dissous) en ml par litre d'eau pour NTP (pour une température de 0°C et une pression de 760 mm de mercure).

Gas saturation (concentration) in the water - total content of (spontaneous and dissolved) gas in ml per one liter of water under Standard conditions (temperature of 0°C, pressure of 760 mm Hg).

- 155 Формула газового состава - сокращенная форма выражения газового анализа воды в виде двух псевдо-дробей, первая из которых показывает газосодержание (Г) в мл/л, вторая - состав газов, присутствующих в количестве не менее 10 об. % (в целых числах). В числителях указываются спонтанные газы, в знаменателях - растворенные. Перед дробью указываются специфические газы - CO₂ и H₂S (г/л) и Rn (нКи/л), после дроби - температура воды - Т(°C).

Пример: мацеста H₂S 0,400 Г $\frac{23}{203}$ $\frac{N_2 73}{H_2 S 52}$ $\frac{CH_4 11}{CO_2 31}$ $\frac{CO_2 10}{N_2 13}$ Т 30
скв. Т1

Formule pour la représentation de la composition en gaz des eaux -
 Forme abrégée exprimant l'analyse des gaz des eaux, sous forme de deux
 pseudofractions, la première montrant la teneur en gramme (g) en ml/l,
 la deuxième indiquant la composition des gaz existant en quantité d'au
 moins 10 % (en chiffres ronds ; les numérateurs comprennent les gaz
 spontanés, les dénominateurs les gaz dissous). Devant les fractions
 sont indiqués les gaz spécifiques CO₂ et H₂S (en g/l) et Rn (nCi/l)
 et après la fraction la température de l'eau T (°C).

Exemple: Matsesta H₂S 0,400 g $\frac{23}{203}$ $\frac{N_2 73}{H_2 S 52}$ $\frac{CH_4 11}{CO_2 31}$ $\frac{CO_2 10}{N_2 13}$ T 30
 Puits T1

Formula for composition of gas contained in water - abbreviation to
 represent a gas analysis of water by pseudo-ratios; the first one
 shows the gas content (g) in ml/l, the second one the composition of
 the gas with the concentrations not less then 10 vol.% (rounded
 values; the numerators indicating spontaneous gases, the denomina-
 tors dissolved gases.). Specific gases - CO₂ and H₂S (both g/l) and
 Rn (nCi/l) - are given in front of the two ratios, the temperature T
 (°C) behind.

Example: Matsesta H₂S 0,400 g $\frac{23}{203}$ $\frac{N_2 73}{H_2 S 52}$ $\frac{CH_4 11}{CO_2 31}$ $\frac{CO_2 10}{N_2 13}$ T 30
 Hole T1

- 156 Глубина газоотделения - глубина начала выделения газов из воды вслед-
 ствие снижения давления (в стволе скважины или в природном коллек-
 торе) в м от поверхности земли.

Profondeur du dégagement initial des gaz - Profondeur en m mesurée à
 partir de la surface du sol et à laquelle le dégagement spontané des
 gaz hors de l'eau commence, par suite d'une diminution de pression
 (à l'intérieur du puits ou dans le collecteur naturel).

Depth of initial degassing - depth of the first spontaneous degassing
 in a water column because of pressure decrease in m below ground
 level (in a well or in a natural collector).

- 173 Специфические компоненты минеральных (термальных) вод - компоненты
 химического (ионно-солевого и газового) состава вод, имеющие важное
 генетическое или практическое (лечебное, промышленное) значение:
 CO₂, H₂S (+ HS⁻), Rn, Fe, As, H₄SiO₄ (+HSiO₃), Br, J, C_{орг} и неко-
 торые др.

Eléments spécifiques des eaux minérales (thermales) - Gaz, ions ou molécules contenus dans les eaux minérales (thermales) ayant une signification géochimique ou pratique: CO_2 , H_2S , Fe, As, Br, I, B, F, H_4SiO_4 et quelques autres.

Specific components of mineral (thermal) water - Gases, ions and molecules of mineral (thermal) waters with a great importance for geochemical or practical purposes: CO_2 , H_2S , Fe, As, Br, J, B, F, H_4SiO_4 and some others.

- 174 Вода гидрокарбонатная - вода, содержащая ион HCO_3^- , обычно более 70 экв.% всех анионов, при содержании каждого из других анионов менее 20 экв.%.

Eau hydrocarbonatée (bicarbonatée) - eau contenant ordinairement plus de 70 % d'équivalents de l'ion HCO_3^- , par rapport à la somme de tous les anions, la teneur de chacun des autres anions étant inférieure à 20 % d'équivalents.

Bicarbonate water - water containing usually more than 70 epm % of HCO_3^- ions related to all anions each of those with an individual content less than 20 epm %.

- 192 Вода полиметаллическая - вода, в которой содержится в повышенных концентрациях несколько металлов (Fe, As, Cu, Zn, Pb и др.).

Eau polymetallique - Eau contenant des concentrations élevées en certains métaux (Fe, As, Cu, Zn, Pb et autres).

Polymetallic water (water containing heavy metals) - water with higher concentrations of some metals (Fe, As, Cu, Zn, Pb, etc.).

- 203 термы псевдо-фумарольные - термальные воды, близкие по своему химическому составу фумарольным термам, но образующиеся в результате насыщения грунтовых (иногда поверхностных) вод газами, выделившимися из термальных вод более глубокой циркуляции.

Sources thermales pseudofumerolliennes - Eaux thermales dont la composition chimique est voisine de celle des eaux thermales fumerolliennes, mais qui se forment par une saturation des eaux souterraines

(quelques fois superficielles) en gaz provenant d'eaux thermales circulant plus profondément.

Pseudo-fumarolic thermal spring - springs discharging thermal water similar in its chemical composition to that of fumarolic thermal springs, but formed as a result of saturation of ground water, (sometimes surface water) with a gas phase released from deeper circulating thermal water.

- 241 Отношение гидрохимическое - отношение двух растворенных в минеральной (термальной) воде газов или ионов, имеющих важное геохимическое (генетическое) значение, например: Cl/Br, B/J, He/Ar, Ar/N₂, ³He/⁴He и др.

Rapport ionique - Rapport de deux gaz ou d'ions en solution dans une eau minérale (thermale) et ayant une signification géochimique (génétique) importante. Exemples: Cl/Br, B/I, He/Ar, Ar/N₂, ³He/⁴He etc.

Ionic (hydrochemical) ratio - ratio of two dissolved gases or ions in mineral (thermal) water with a special geochemical (genetic) significance. For instance: Cl/Br, B/J, He/Ar, Ar/N₂, ³He/⁴He etc.

- 253 Солеотложение - осаждение солей в скважинах, в естественных коллекторах, на поверхности земли или в трубопроводах из минеральных (термальных) вод, при нарушении в них тех или иных физико-химических равновесий, иногда при смешении вод различного состава.

Précipitation de sels - Précipitation de sels à partir d'eaux minérales (thermales) dans les puits, les collecteurs naturels, à la surface du sol ou dans les conduites d'adduction d'eau, par suite de telle ou telle rupture d'équilibre physique, parfois à la suite d'un mélange d'eaux de composition différente.

Salt precipitation - deposition of salts from mineral (thermal) waters in wells, in natural collectors, on the ground surface or in pipe-lines caused by any disturbance of the physico-chemical balance, sometimes by mixing of water with different composition.

- 258 Бережин - тонкодисперсный осадок аморфной серы и остатков клеток серных бактерий, образующийся в результате биохимических процессов окисления сероводорода при выходе сульфидных вод на поверхность. (термин происходит от названия курорта Барез во Франции).

Barégine (glairine) - Précipité de soufre amorphe finement dispersé et de restes de cellules de bactéries sulfureuses, se formant à la suite de processus biochimiques d'oxydation d'hydrogène sulfuré des eaux sulfureuses. (Le terme doit son nom à la station thermale de Barèges en France). *)

Baregine - a fine-dispersed precipitate of amorphous sulphur and of relics of cells of sulphur bacteria formed on the surface by biochemical processes during hydrogen sulphide oxidation in the outflow of water containing bisulphide (the term is derived from the spa of Barèges in France).

- 263 Ионно-солевой комплекс пород - сумма солей и ионов, содержащихся в горной породе - в твердой (воднорастворимой) фазе, в виде обменных ионов и в поровом растворе.

Somme des ions et de sels solubles, dissous et échangeables contenus dans les roches - Somme des sels et des ions contenus dans les roches sous forme de la phase solide soluble dans l'eau, des ions échangeables et de la solution située à l'intérieur des pores.

Sum of ions (soluble, dissolved and exchangeable) in rocks - sum of salts and ions in a rock, present as solid, water-soluble phase, as exchangeable ions and in the pore solution.

*) A Barèges il s'agit en fait d'une bioglée.

International Contributions to Hydrogeology, Volume 1

Edited by

G. Castany, E. Groba, E. Romijn

A. Burger / L. Dubertret (†)

Hydrogeology of Karstic Terrains

Case Histories

Hydrogéologie des terrains karstiques

Des histoires des cas

Contribution to UNESCO IHP Project A. 1.13

ISBN 3-922705-05-7

in preparation

International Contributions to Hydrogeology, Volume 2

Edited by

G. Castany, E. Groba, E. Romijn

J. Schmassmann

**Matériaux de la Commission pour la géologie
des eaux minérales et thermales**

Etablissement des cartes des eaux minérales et thermales

**Contributions of the Commission for the Geology
of Mineral and Thermal Waters**

Establishment of Maps of Mineral and Thermal Waters

ISBN 3-922705-06-5

International Contributions to Hydrogeology, Volume 4

Edited by

G. Castany, E. Groba, R. Romijn

B.F. Mijatović

Hydrogeology of the Dinaric Karst

ISBN 3-922705-08-1

in preparation

International Contributions to Hydrogeology, Volume 5

Edited by G. Castany, E. Groba, E. Romijn

J. Vrba

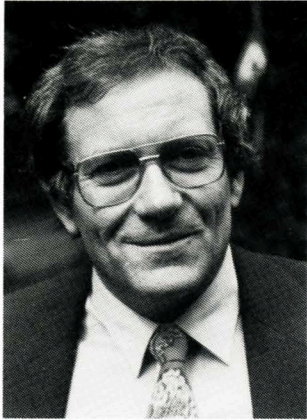
Impact of Agriculture Activities on Ground Water

ISBN 3-922705-09-X

Verlag Heinz Heise GmbH

P.O.B. 2746, D-3000 Hannover 1

(West-Germany)



H. R. Langguth

An exact definition of terms is a preliminary essential for the scientific understanding between specialized colleagues from different countries. We are always astonished how differently terms are interpreted and used.

For this reason the Commission for Mineral and Thermal Waters of the International Association of Hydrogeologists (IAH) compiled a List of Terms in the languages English, French, Spanish, Russian, German and Arabic for the three main fields

**hydrogeology, geochemistry and geothermals
of the mineral and thermal waters. A selection of examples the definition of which is undoubted is given in a glossary in the languages English, French and Russian.**

ISBN 3-922705-07-3

Verlag Heinz Heise GmbH, P.O.B. 2746, D-3000 Hannover 1 (West-Germany)