

Số: **52**/2014/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày **09** tháng **9** năm 2014

**THÔNG TƯ**

**Quy định về phân cấp trữ lượng và  
cấp tài nguyên nước khoáng, nước nóng thiên nhiên**

*Căn cứ Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010;  
Căn cứ Nghị định số 15/2012/NĐ-CP ngày 09 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;*

*Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Xét đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Chánh Văn phòng Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia, Vụ trưởng Vụ Pháp chế;*

*Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định về phân cấp trữ lượng và cấp tài nguyên nước khoáng, nước nóng thiên nhiên.*

**Chương I  
QUY ĐỊNH CHUNG**

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định về phân cấp trữ lượng, cấp tài nguyên nước khoáng, nước nóng thiên nhiên và xác định nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên trong thăm dò, đánh giá trữ lượng khoáng sản.

**Điều 2. Đối tượng áp dụng**

Thông tư này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về khoáng sản; tổ chức, cá nhân thăm dò khoáng sản, khai thác khoáng sản; tổ chức hành nghề thăm dò khoáng sản và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan đến hoạt động thăm dò khoáng sản.

**Điều 3. Giải thích từ ngữ**

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Nguồn nước khoáng thiên nhiên* là nước thiên nhiên dưới đất được thành tạo và chứa trong một cấu trúc địa chất có đặc điểm địa chất, địa chất thủy văn thuận lợi cho việc hình thành, tích tụ, vận động của nước; có thành phần khoáng chất và các tính chất hóa học, vật lý, vi sinh, độ tinh khiết nguyên thủy ổn định theo thời gian, đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài được phép áp dụng tại Việt Nam.

2. *Nguồn nước nóng thiên nhiên* là nước thiên nhiên dưới đất được thành tạo và chứa trong một cấu trúc địa chất có đặc điểm địa chất, địa chất thủy văn thuận lợi cho việc hình thành, tích tụ, vận động của nước; có nhiệt độ lớn hơn hoặc bằng 30°C, đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài được phép áp dụng tại Việt Nam.

3. *Độ tổng khoáng hóa* là tổng hàm lượng các chất khoáng hòa tan trong nước (các ion, các phân tử, các hợp chất) không kể chất khí.

Việc xác định độ tổng khoáng hóa theo lượng cặn sấy khô được viết tắt là TDS theo trọng lượng của các chất còn lại sau khi chưng cất và sấy khô một lít nước ở nhiệt độ 105°C - 110°C.

4. *Trữ lượng nước khoáng, nước nóng thiên nhiên* là phần nước khoáng đã được thăm dò chi tiết đảm bảo xác định chắc chắn điều kiện tồn tại, sự ổn định về lưu lượng, chất lượng theo thời gian và mối quan hệ giữa nước khoáng với nước dưới đất.

5. *Tài nguyên dự tính nước khoáng, nước nóng thiên nhiên* là phần nước khoáng đã được thăm dò, điều tra sơ bộ điều kiện khai thác, sử dụng phục vụ cuộc sống con người.

6. *Mỏ nước khoáng, nước khoáng thiên nhiên* là những phần (đới, khoáng, diện tích hay tầng chứa nước) chứa nước khoáng được phân bố dưới mặt đất với khối lượng và chất lượng đảm bảo sử dụng hợp lý trong nền kinh tế quốc dân.

7. *Năm thủy văn* là thời gian được tính bắt đầu từ đầu mùa mưa năm trước đến cuối mùa khô năm sau. Năm thủy văn được tính từ ngày 01 tháng 5 năm trước đến ngày 01 tháng 5 năm sau.

#### **Điều 4. Tên gọi nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên**

1. Nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên được gọi tên theo thành phần hóa học (độ tổng khoáng hóa, hàm lượng nguyên tố hóa học, nhiệt độ, hợp chất hóa học) và có thể gọi tên theo địa danh hành chính nơi có nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên.

2. Trường hợp nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên có từ hai (02) chỉ số hàm lượng thành phần hóa học trở lên, được gọi tên theo thứ tự quy định tại Phụ lục kèm theo Thông tư này. Ví dụ: nguồn nước khoáng thiên nhiên có độ tổng khoáng hóa  $\geq 1500$  mg/l và hàm lượng brom  $\geq 5$  mg/l được gọi là nước khoáng thiên nhiên khoáng hóa cao, brom.

#### **Điều 5. Phân loại nhóm mỏ nước khoáng, nước nóng thiên nhiên theo kết quả thăm dò**

1. Căn cứ phân loại nhóm mỏ nước khoáng, nước nóng thiên nhiên theo kết quả thăm dò bao gồm:

- a) Độ phức tạp về cấu trúc địa chất, điều kiện địa chất thủy văn;
- b) Mức độ đồng nhất về tính thấm của đất, đá chứa nước và mức độ thay đổi các đặc tính thủy hoá hoặc thủy địa nhiệt của các tầng chứa nước;
- c) Đặc điểm hệ thống dẫn nước, nguồn hình thành trữ lượng nước khoáng, nước nóng.

2. Mỏ nước khoáng, nước nóng thiên nhiên được chia làm ba (03) nhóm, bao gồm:

- a) Nhóm mỏ đơn giản (gọi tắt là nhóm mỏ I);
- b) Nhóm mỏ phức tạp (gọi tắt là nhóm mỏ II);
- c) Nhóm mỏ rất phức tạp (gọi tắt là nhóm mỏ III).

3. Tiêu chí xác định nhóm mỏ I:

- a) Các mỏ dạng vỉa trong các bồn nước ngầm có áp;
- b) Điều kiện địa chất thủy văn đơn giản;
- c) Tầng chứa nước có thể nằm ổn định, chiều dày được duy trì, tính thấm đồng nhất;

d) Không có sự pha trộn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên với nguồn nước không phải là nước khoáng, nước nóng;

đ) Các yếu tố về độ tổng khoáng hóa, hàm lượng nguyên tố hóa học (nguyên tố vi lượng), nhiệt độ hoặc hợp chất hóa học được tích tụ và hình thành nguồn nước, với trữ lượng khai thác chủ yếu là trữ lượng tĩnh đàn hồi hoặc trữ lượng động tự nhiên.

4. Tiêu chí xác định nhóm mỏ II:

a) Một phần các mỏ dạng vỉa trong các bồn nước ngầm có áp, các mỏ thủy xâm nhập, các mỏ dạng khe nứt - mạch trong các cấu tạo địa chất có liên quan với các hệ thống phá hủy kiến tạo sâu, cũng như các mỏ trong vỏ phong hoá của đá kết tinh, đá biến chất và các trầm tích có tính thấm tương đối đồng nhất;

b) Điều kiện địa chất thủy văn phức tạp;

c) Tầng chứa nước bị phân cắt bởi các hệ thống đứt gãy;

d) Ranh giới giữa nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên và nguồn nước không phải là nước khoáng, nước nóng có hình dạng phức tạp trên bình đồ và trên mặt cắt của bản vẽ, bản đồ khu vực thăm dò. Quá trình khai thác có thể xảy ra sự xâm nhập của nguồn nước không phải là nước khoáng, nước nóng đến công trình thu nước khoáng, nước nóng thiên nhiên;

đ) Các yếu tố về độ tổng khoáng hóa, hàm lượng nguyên tố hóa học



(nguyên tố vi lượng), nhiệt độ hoặc hợp chất hóa học được tích tụ và hình thành nguồn nước, với trữ lượng khai thác có thể là trữ lượng động tự nhiên và trữ lượng tĩnh đàn hồi.

5. Tiêu chí xác định nhóm mỏ III:

a) Các mỏ khe nứt - dạng mạch trong các cấu tạo địa chất và trong các khối đá kết tinh và đá biến chất liên quan với sự phân bố các hệ thống đứt gãy nông, các mỏ thủy xâm nhập trong các tầng nước ngầm gần mặt đất, cũng như các mỏ trong vỏ phong hoá đá biến chất và kết tinh có tính thấm dị hướng mạnh;

b) Điều kiện địa chất thủy văn rất phức tạp;

c) Nước khoáng, nước nóng thiên nhiên phân bố cục bộ trong phạm vi các đới khe nứt kiến tạo, thường rất không đồng nhất trong không gian, hoặc trong đá có tính thấm không đồng nhất và được đặc trưng bởi sự phân bố rất hạn chế;

d) Ranh giới thủy hoá hoặc thủy địa nhiệt có thể bị thay đổi trong quá trình khai thác; đối với các mỏ nhỏ hiện tượng này có thể xảy ra cả trong quá trình thí nghiệm. Trong quá trình khai thác có thể xảy ra sự xâm nhập của nguồn nước không phải là nước khoáng, nước nóng đến công trình thu nước khoáng, nước nóng thiên nhiên;

đ) Các yếu tố về độ tổng khoáng hóa, hàm lượng nguyên tố hóa học (nguyên tố vi lượng), nhiệt độ hoặc hợp chất hóa học được tích tụ và hình thành nguồn nước, với trữ lượng khai thác chủ yếu là trữ lượng động tự nhiên.

**Điều 6. Bảo vệ nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên trong hoạt động thăm dò**

1. Tổ chức, cá nhân thăm dò nước khoáng, nước nóng thiên nhiên có trách nhiệm thiết lập vành đai bảo vệ nguồn nước trong quá trình tổ chức thi công đề án thăm dò.

2. Vành đai bảo vệ nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên được chia làm hai khu bảo hộ vệ sinh (khu vực bảo vệ nghiêm ngặt và khu vực bảo vệ sinh thái):

a) Khu vực bảo vệ nghiêm ngặt được xác lập ngay tại nơi lộ nước, cụ thể là phạm vi khu vực bố trí các lỗ khoan hoặc giếng thăm dò nước. Phạm vi khu vực bảo vệ nghiêm ngặt không nhỏ hơn năm mét (05m), tính từ miệng lỗ khoan, giếng thăm dò nước;

b) Khu vực bảo vệ sinh thái được xác định liền kề với khu vực bảo vệ nghiêm ngặt. Phạm vi khu vực bảo vệ sinh thái không nhỏ hơn mười mét (10m), tính từ mép ngoài của khu vực bảo vệ nghiêm ngặt.

3. Tổ chức, cá nhân thăm dò nước khoáng, nước nóng thiên nhiên phải lập

phương án hoặc giải pháp bảo vệ nguồn nước trong phạm vi vành đai bảo vệ nguồn nước; phải xây dựng công trình kiên cố hoặc bán kiên cố, bảo vệ nguồn nước trong khu vực bảo vệ nghiêm ngặt.

## **Chương II**

### **PHÂN CẤP TRỮ LƯỢNG VÀ CẤP TÀI NGUYÊN DỰ TÍNH NƯỚC KHOÁNG, NƯỚC NÓNG THIÊN NHIÊN**

#### **Điều 7. Phân cấp trữ lượng và cấp tài nguyên dự tính**

1. Cơ sở phân cấp trữ lượng và cấp tài nguyên:

a) Cấu tạo địa chất, điều kiện địa chất thủy văn và thủy địa nhiệt của mỏ;

b) Chất lượng nước;

c) Điều kiện khai thác bao gồm: hệ thống khai thác, mức độ ổn định của lưu lượng và mực nước trong các lỗ khoan, sự ăn mòn, mức độ lắng muối và tính liên tục trong khai thác nước.

2. Trữ lượng và tài nguyên dự tính nước khoáng, nước nóng thiên nhiên được chia thành các cấp như sau:

a) Cấp trữ lượng gồm: trữ lượng khai thác cấp A, trữ lượng thăm dò cấp B;

b) Cấp tài nguyên dự tính gồm: tài nguyên dự tính cấp C<sub>1</sub>, tài nguyên dự tính cấp C<sub>2</sub>.

3. Cơ sở đánh giá trữ lượng khai thác cấp A là kết quả khai thác nước khoáng, nước nóng thiên nhiên đã xác định chắc chắn điều kiện thế nằm, cấu tạo và thành phần thạch học của đất, đá chứa nước, sự thay đổi của chúng theo diện tích và mặt cắt, tính thấm của đá chứa nước.

4. Cơ sở đánh giá trữ lượng thăm dò cấp B là kết quả thăm dò nước khoáng, nước nóng thiên nhiên đã xác định chắc chắn điều kiện thế nằm, cấu tạo và thành phần thạch học của đất, đá chứa nước, tính thấm của đá chứa nước và điều kiện cung cấp của tầng chứa nước.

5. Cơ sở đánh giá tài nguyên dự tính cấp C<sub>1</sub> là kết quả thăm dò nước khoáng, nước nóng thiên nhiên hoặc kết quả điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản đã xác định tương đối chắc chắn điều kiện thế nằm, cấu tạo và thành phần thạch học của đất, đá chứa nước, tính thấm của đá chứa nước và điều kiện cung cấp của tầng chứa nước hoặc kề cận với khu vực có trữ lượng cấp B;

6. Cơ sở đánh giá tài nguyên dự tính cấp C<sub>2</sub> là kết quả điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản đã xác định bằng thí nghiệm trong tầng chứa nước tại các điểm đơn lẻ, hoặc lấy tương tự theo các khu vực đã thăm dò.

## **Điều 8. Đánh giá trữ lượng khai thác cấp A**

1. Yêu cầu về đánh giá địa chất, địa chất thủy văn:

a) Xác định rõ cấu tạo địa chất tầng chứa nước khoáng, sự phân bố và chiều dày các lớp cách nước, vai trò địa chất thủy văn của các đới phá huỷ đứt gãy;

b) Xác định được giá trị áp lực của các tầng chứa nước; điều kiện cung cấp của tầng chứa nước và khả năng phục hồi trữ lượng khai thác;

c) Xác định được ranh giới các tầng chứa nước, vị trí các hồ chứa nước và các dòng chảy trên mặt, mức độ quan hệ thủy lực giữa chúng với nước khoáng, nước nóng; sự phân bố của miền thoát nước khoáng, nước nóng trên bản đồ và mặt cắt, trong trường hợp mỏ đơn giản, gồm cả vị trí miền cung cấp;

d) Xác định quan hệ giữa tầng chứa nước với các tầng bên trên và bên dưới; quan hệ thủy lực giữa nước khoáng, nước nóng với nước của các tầng chứa nước khác và nước mặt;

đ) Quan trắc động thái nước tối thiểu năm (05) năm thủy văn;

e) Xác định được các nguồn hình thành trữ lượng khai thác và đánh giá định lượng các nguồn đó.

2. Yêu cầu về đánh giá chất lượng nước.

Chất lượng nước phải được lấy mẫu, phân tích chính xác và toàn diện đối với tất cả các chỉ tiêu về thành phần hóa, lý, sinh học và phóng xạ; kết quả phân tích, đánh giá phải xác định rõ chất lượng nước ổn định theo thời gian trong giới hạn cho phép; sai lệch về các chỉ số của các thành phần lý, hóa, sinh học và phóng xạ tối đa là mười phần trăm (10%) so với giá trị trung bình của ba mẫu kết quả phân tích ban đầu ở giai đoạn thăm dò và đã được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, kiểm soát chất lượng đối với các chỉ số này.

3. Yêu cầu về đánh giá trữ lượng nước:

a) Trữ lượng khai thác cấp A được tính toán, xác định trong phạm vi các công trình khai thác và bằng tổng lưu lượng thực tế của các lỗ khoan khai thác;

b) Trữ lượng khai thác cấp A được xác định bằng lưu lượng nhỏ nhất trong ngày của các điểm lộ nước theo tài liệu quan trắc trong chu kỳ nhiều năm (tối thiểu năm (05) năm), nếu khai thác bằng công trình tự chảy hoặc theo lưu lượng trung bình của chính các mạch đó.

## **Điều 9. Đánh giá trữ lượng thăm dò cấp B**

1. Yêu cầu về đánh giá địa chất, địa chất thủy văn:

a) Xác định được cấu tạo địa chất tầng chứa nước khoáng;



b) Xác định được quan hệ thủy lực giữa nước khoáng, nước nóng thiên nhiên với nước trong các tầng khác và nước mặt;

c) Xác định gần đúng nguồn hình thành trữ lượng khai thác nước khoáng, nước nóng thiên nhiên;

d) Quan trắc động thái nước tối thiểu một (01) năm thủy văn.

## 2. Yêu cầu đánh giá chất lượng nước:

a) Chất lượng nước phải được lấy mẫu, phân tích chính xác và toàn diện đối với tất cả các chỉ tiêu về thành phần hóa, lý, sinh học và phóng xạ; kết quả phân tích, đánh giá phải xác định rõ chất lượng nước ổn định theo thời gian trong giới hạn cho phép; sai lệch về chỉ số của các thành phần lý, hóa, sinh học và phóng xạ tối đa là hai mươi phần trăm (20%) so với giá trị trung bình của ba mẫu kết quả phân tích ban đầu ở giai đoạn thăm dò, đã được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, kiểm soát chất lượng đối với các chỉ số.

b) Trước, trong và sau mỗi lần hút nước thí nghiệm; hút nước khai thác - thí nghiệm phải lấy và phân tích mẫu toàn diện, bao gồm: mẫu nước nguồn, mẫu vi lượng, mẫu hóa, mẫu vi sinh, mẫu vật lý, mẫu phóng xạ.

## 3. Yêu cầu về đánh giá trữ lượng nước:

a) Trữ lượng khai thác nước khoáng, nước nóng thiên nhiên thông thường được đánh giá bằng phương pháp thủy lực. Đối với các mỏ thuộc nhóm I thì được đánh giá kết hợp bằng phương pháp thủy lực và thủy động lực;

b) Trữ lượng thăm dò cấp B được tính toán, xác định bằng lưu lượng thực tế của các lỗ khoan đơn (đối với công trình thu nước đơn) hoặc tổng lưu lượng của nhóm các lỗ khoan (đối với công trình thu nước nhóm).

Trường hợp thí nghiệm đồng thời bằng cách hút nước thí nghiệm hoặc hút nước khai thác - thí nghiệm đạt động thái ổn định về thủy động lực, thủy hoá, khí và nhiệt độ. Đối với nhóm mỏ I thời gian hút nước khai thác - thí nghiệm liên tục tối thiểu ba (03) tháng; đối với nhóm mỏ II tối thiểu sáu (06) tháng, đối với nhóm mỏ III tối thiểu mười hai (12) tháng;

c) Đối với nước khoáng, nước nóng thiên nhiên xuất lộ tự chảy trên mặt đất, trữ lượng thăm dò cấp B được tính toán, xác định bằng lưu lượng tối thiểu hàng ngày của các điểm lộ nước trong chu kỳ quan trắc một (01) năm. Trường hợp khai thác bằng công trình dạng tự chảy thì tính toán, xác định theo lưu lượng trung bình của chính các điểm lộ đó.

## **Điều 10. Đánh giá tài nguyên dự tính cấp C<sub>1</sub>**

### 1. Yêu cầu về đánh giá địa chất, địa chất thủy văn:

a) Xác định sơ bộ cấu tạo địa chất tầng chứa nước khoáng, quan hệ thủy lực giữa nước khoáng, nước nóng thiên nhiên với nước trong các tầng khác và nước mặt;

b) Các nguồn hình thành nước được xác định sơ bộ theo tài liệu địa chất, địa chất thủy văn tổng hợp, hoặc theo tương tự với các mỏ đang khai thác hoặc đã thăm dò.

## 2. Yêu cầu về đánh giá chất lượng nước:

a) Chất lượng nước phải được lấy mẫu, phân tích tương đối chính xác và toàn diện đối với tất cả các chỉ tiêu về thành phần hóa, lý, sinh học và phóng xạ để xác định về nguyên tắc khả năng sử dụng nước khoáng, nước nóng thiên nhiên theo yêu cầu và mục tiêu;

b) Khả năng thay đổi chất lượng nước khi khai thác được đánh giá sơ bộ trên cơ sở phân tích điều kiện địa chất, địa chất thủy văn tổng hợp;

c) Sau mỗi lần hút nước thí nghiệm phải lấy và phân tích mẫu toàn diện, bao gồm: mẫu nước nguồn, mẫu vi lượng, mẫu hóa, mẫu sinh hóa, mẫu vật lý, mẫu phóng xạ để xác định chất lượng nước.

## 3. Yêu cầu về đánh giá tài nguyên dự tính:

a) Ngoại suy hai (02) lần giá trị lưu lượng thực tế của các lỗ khoan thí nghiệm đối với nhóm mỏ I, có tính đến trị số hạ thấp mực nước cho phép. Giới hạn ngoại suy được luận chứng trên cơ sở chất lượng nước ổn định trong suốt thời gian tính toán khai thác;

b) Lưu lượng thực tế của các lỗ khoan đơn hoặc tổng lưu lượng của nhóm các lỗ khoan can nhiễu được xác định qua hút nước thí nghiệm trong điều kiện động thái thủy động lực, thủy hoá, khí và nhiệt độ ổn định trong thời gian tối thiểu một (01) tháng đối với nhóm mỏ II, tối thiểu ba (03) tháng đối với nhóm mỏ III;

c) Lưu lượng thực tế các lỗ khoan thăm dò không đạt điều kiện để xếp trữ lượng cấp B;

d) Lưu lượng tối thiểu các điểm lộ nước xác định theo tài liệu đo định kỳ vào mùa khô với điều kiện chất lượng nước đảm bảo đạt yêu cầu trong cả mùa mưa.

## **Điều 11. Đánh giá tài nguyên dự tính cấp C<sub>2</sub>**

### 1. Yêu cầu về đánh giá địa chất, địa chất thủy văn:

a) Dự tính sơ bộ quan hệ thủy lực giữa nước khoáng, nước nóng thiên nhiên với nước trong các tầng khác và nước mặt;

b) Các nguồn hình thành nước được đánh giá sơ bộ theo tài liệu điều tra địa chất, địa chất thủy văn, hoặc theo tương tự với các mỏ đã thăm dò.



## 2. Yêu cầu về đánh giá chất lượng nước:

Chất lượng nước phải được lấy mẫu, phân tích một cách sơ bộ đối với tất cả các chỉ tiêu về thành phần hóa, lý, sinh học và phóng xạ và được xác định bằng các mẫu lấy tại các điểm đơn lẻ của tầng chứa nước, hoặc tương tự với các khu đã được thăm dò, đánh giá của chính tầng chứa nước đó.

## 3. Yêu cầu về đánh giá tài nguyên dự tính:

a) Tài nguyên dự tính được tính toán, xác định trong phạm vi các cấu tạo và phức hệ đá chứa nước thuận lợi đã được điều tra;

b) Tài nguyên dự tính cấp  $C_2$  được xác định bằng lưu lượng thực tế của lỗ khoan đơn hoặc tổng lưu lượng của nhóm các lỗ khoan bơm nước ngừng trong điều kiện động thái ổn định, ứng với tất cả các nhóm mỏ theo mức độ phức tạp như sau:

- Ngoại suy trong phạm vi hai (02) hoặc ba (03) lần lưu lượng thực tế ứng với nhóm mỏ I và nhóm mỏ II tại các lỗ khoan thí nghiệm;

- Lưu lượng tính toán của các lỗ khoan dự kiến trên diện tích tiếp giáp với khu có các công trình khai thác nước đang hoạt động hoặc được thăm dò đối với nhóm mỏ I;

c) Tài nguyên dự tính cấp  $C_2$  bằng lưu lượng thực tế của các lỗ khoan thăm dò không đạt điều kiện cấp  $C_1$ ;

d) Tài nguyên dự tính cấp  $C_2$  bằng lưu lượng tự chảy tối thiểu của điểm lộ nước xác định bằng cách đo không theo định kỳ.

### **Điều 12. Trữ lượng nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên được cấp phép khai thác**

Trữ lượng nguồn nước khoáng thiên nhiên, nước nóng thiên nhiên được cấp Giấy phép khai thác là trữ lượng khai thác cấp A hoặc trữ lượng thăm dò cấp B.

## **Chương III**

### **HIỆU LỰC THI HÀNH VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

#### **Điều 13. Hiệu lực thi hành**

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 27 tháng 1 năm 2014.

#### **Điều 14. Điều khoản chuyển tiếp**

Tổ chức, cá nhân được cấp Giấy phép thăm dò, khai thác nước khoáng, nước nóng thiên nhiên trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành được tiếp tục thực hiện đến hết thời hạn quy định trong Giấy phép.

## **Điều 15. Tổ chức thực hiện**

1. Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Văn phòng Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để nghiên cứu, giải quyết./.

### **Nơi nhận:**

- Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, TP trực thuộc TW;
- Văn phòng TW và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao; Tòa án nhân dân tối cao;
- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);
- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ, Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc TW
- Lưu: VT, ĐCKS, VPTLKS (02), PC.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Trần Hồng Hà**

**PHỤ LỤC**  
**Các chỉ tiêu, chỉ số hàm lượng xác định tên gọi**  
**nguồn nước khoáng, nước nóng thiên nhiên**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 52 /2014/TT-BTNMT ngày 9 tháng 9 năm 2014  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

tt	Chỉ tiêu	Hàm lượng	Tên gọi
1	Tổng chất rắn hòa tan TDS	< 50 mg/l	Nước khoáng hóa rất thấp
		≥ 50 - 500 mg/l	Nước khoáng hóa thấp
		> 500 - 1500 mg/l	Nước khoáng hóa vừa
		> 1500 mg/l	Nước khoáng hóa cao
2	Khí CO <sub>2</sub> tự do (hòa tan)	≥ 500 mg/l	Nước khoáng carbonic
3	Tổng hàm lượng (H <sub>2</sub> S + HS <sup>-</sup> )	≥ 1 mg/l	Nước khoáng sunphua
4	Hàm lượng (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> <sup>+</sup> )	≥ 50 mg/l	Nước khoáng silic
5	Hàm lượng (Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup> )	≥ 10 mg/l	Nước khoáng sắt
6	Hàm lượng (F <sup>-</sup> )	≥ 1,5 mg/l	Nước khoáng flo
7	Hàm lượng Asen (As <sup>-</sup> )	≥ 0,7 mg/l	Nước khoáng asen
8	Hàm lượng Brom (Br <sup>-</sup> )	≥ 5 mg/l	Nước khoáng brom
9	Hàm lượng Iod (I <sup>-</sup> )	≥ 1 mg/l	Nước khoáng iốt
10	Hàm lượng Radon (Rn)	> 1 nCi/l	Nước khoáng radông
11	Hàm lượng Radi (Ra)	> 10 <sup>-11</sup> g/l	Nước khoáng radi
12	Nhiệt độ	≥ 30°C	Nước nóng