

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**BỘ TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 19/2013/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 18 tháng 7 năm 2013

THÔNG TƯ**Quy định kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất**

Căn cứ Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;

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;

Căn cứ Nghị định số 24/2009/NĐ-CP ngày 05 tháng 3 năm 2009 của Chính phủ quy định chi tiết về biện pháp thi hành Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật;

Căn cứ Nghị định số 102/2008/NĐ-CP ngày 15 tháng 9 năm 2008 của Chính phủ về việc thu thập, quản lý, khai thác và sử dụng dữ liệu về tài nguyên và môi trường;

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước, Giám đốc Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất,

**Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG****Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất bao gồm: Chế độ và yếu tố quan trắc, thiết bị - dụng cụ quan trắc, duy tu bảo dưỡng công trình quan trắc, chỉnh lý, ghi sổ, lập bảng biểu kết quả quan trắc, xử lý số liệu, lập báo cáo và công bố kết quả quan trắc tài nguyên nước dưới đất.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động quan trắc tài nguyên nước dưới đất.

Điều 3. Nguyên tắc áp dụng các tiêu chuẩn, phương pháp viện dẫn

1. Việc áp dụng các tiêu chuẩn, phương pháp viện dẫn trong quan trắc chất lượng nước dưới đất phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn, phương pháp quan trắc và phân tích được quy định tại Khoản 1, 2, Điều 7 Chương II của Thông tư này.

2. Trường hợp các tiêu chuẩn, phương pháp quan trắc, chế độ quan trắc và phân tích chất lượng nước dưới đất quy định tại Chương II của Thông tư này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn, phương pháp mới.

Điều 4. Giải thích từ ngữ

Trong quy định này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Công trình quan trắc nước dưới đất là công trình đơn lẻ (giếng khoan hoặc điểm lộ) được sử dụng để phục vụ quan trắc các yếu tố tài nguyên nước dưới đất.

2. Điểm quan trắc bao gồm một hoặc vài công trình quan trắc.

3. Trạm quan trắc nước dưới đất là nơi được xây dựng để quản lý các công trình quan trắc tập trung gần nhau. Tại mỗi trạm thường có các loại phương tiện, máy móc, thiết bị chuyên dùng; có nhà trạm, diện tích đất chuyên dùng, hệ thống bảo vệ công trình, hành lang an toàn kỹ thuật và các công trình phụ trợ khác; có đội ngũ quan trắc viên thường trú tại trạm để thực hiện quan trắc.

4. Điểm lộ là điểm xuất lộ tự nhiên nước dưới đất.

5. Sân cân bằng là một diện tích được lựa chọn để đánh giá định lượng thực tế các yếu tố cân bằng nước dưới đất và sự hình thành dòng chảy nước dưới đất.

Chương II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT QUAN TRẮC

Điều 5. Yêu cầu về thiết bị, dụng cụ quan trắc

Các thiết bị, dụng cụ quan trắc phải đạt độ chính xác theo quy định tại Điều 8 Thông tư này.

Điều 6. Yếu tố quan trắc

1. Công trình quan trắc giếng khoan: Mức nước, nhiệt độ, chiều sâu giếng khoan và chất lượng nước.

2. Công trình quan trắc điểm lộ: Lưu lượng, nhiệt độ và chất lượng nước.

3. Công trình quan trắc sân cân bằng: Lượng thấm, lượng mưa, lượng bốc hơi, nhiệt độ, độ ẩm và chất lượng nước.

4. Thông số quan trắc chất lượng nước: Các thông số quan trắc chất lượng tài nguyên nước dưới đất được quy định tại các loại mẫu như sau:

a) Mẫu phân tích toàn diện gồm: Canxi (Ca^{2+}), magie (Mg^{2+}), natri (Na^+), kali (K^+), sắt tổng, nhôm (Al^{3+}), amoni (NH_4^+), hidrocacbonat (HCO_3^-), clorua (Cl^-), sunphat (SO_4^{2-}), cacbonat (CO_3^{2-}), nitơrit (NO_2^-), nitorat (NO_3^-), độ cứng tổng, độ cứng tạm thời, độ cứng vĩnh viễn, pH, CO_2 tự do, CO_2 ăn mòn, CO_2 xâm thực, silicat (SiO_2), tổng độ khoáng hóa (sấy ở 105°C), màu, mùi, vị;

- b) Mẫu sắt gồm: Sắt hai (Fe^{2+}), sắt ba (Fe^{3+});
- c) Mẫu vi lượng: Tùy vào đặc điểm từng khu vực, lựa chọn phù hợp trong các thông số sau: Asen (As), thủy ngân (Hg), selen (Se), crom (Cr), cadimi (Cd), chì (Pb), đồng (Cu), kẽm (Zn), phenol, cyanua (CN^-), mangan (Mn);
- d) Mẫu nghiên cứu ô nhiễm có nguồn gốc hữu cơ: Amoni (NH_4^+), nitorit (NO_2^-), nitorat (NO_3^-), photphat (PO_4^{3-}), COD, Eh (chỉ tiêu Eh đo tại thực địa);
- đ) Chỉ tiêu phân tích tại hiện trường: Tùy thuộc vào đặc điểm từng vùng mà chọn trong các thông số cơ bản sau: Nhiệt độ, pH, Eh, DO, Cl^- , Ec và NH_4^+ .

Điều 7. Lấy mẫu và phân tích mẫu nước

1. Lấy mẫu

- a) Việc lấy mẫu nước dưới đất tuân theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6663-11:2011;
- b) Trong quá trình bơm thau rửa, đo các chỉ tiêu pH, Eh, Ec đến khi có giá trị ổn định mới lấy mẫu;
- c) Việc lấy mẫu sắt tiến hành cùng lấy mẫu toàn diện hoặc tại các khu vực có hàm lượng sắt cao hơn tiêu chuẩn cho phép;
- d) Công tác bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng thực hiện theo các văn bản, quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2. Bảo quản và vận chuyển mẫu: Mẫu được bảo quản và lưu giữ theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6663-3:2008.

3. Phân tích tại hiện trường: Đối với các chỉ tiêu phân tích tại hiện trường, mẫu lấy vào dụng cụ chuyên dụng. Chuẩn độ đầu đo và tiến hành đo đạc, ghi phiếu thực địa theo mẫu ở Phụ lục số 5.

4. Phân tích trong phòng thí nghiệm

- a) Căn cứ vào mục tiêu chất lượng số liệu và điều kiện phòng thí nghiệm, việc phân tích các thông số phải tuân theo một trong các phương pháp quy định trong các tiêu chuẩn Việt Nam;
- b) Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế khác có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn;
- c) Công tác bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng trong phòng thí nghiệm thực hiện theo các văn bản, quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

5. Xử lý số liệu

- a) Kiểm tra số liệu: Kiểm tra tổng hợp về tính hợp lý của số liệu; việc kiểm tra dựa trên hồ sơ của mẫu (biên bản, nhật ký lấy mẫu tại hiện trường, biên bản giao

nhận mẫu, kết quả phân tích tại hiện trường), biểu ghi kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm, số liệu của mẫu kiểm soát chất lượng (mẫu trắng, mẫu lặp, mẫu chuẩn);

b) Xử lý thống kê: Căn cứ theo lượng mẫu và nội dung của báo cáo, việc xử lý thống kê có thể sử dụng các phương pháp và các phần mềm khác nhau nhưng phải có các thống kê miêu tả (giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất, giá trị trung bình, số giá trị vượt chuẩn).

Điều 8. Đơn vị đo và yêu cầu độ chính xác

1. Mức nước, chiều sâu giếng khoan tính bằng mét; chính xác đến 1 cm.

2. Nhiệt độ tính bằng °C; chính xác đến 0,5°C.

3. Lưu lượng nước

a) Đơn vị tính:

- Lưu lượng được tính bằng l/s hoặc m³/s;

- Thời gian tính bằng giây.

b) Độ chính xác:

- Đối với lưu lượng đo bằng mực nước qua ván tràn chính xác đến 1 mm;

- Đối với lưu lượng đo bằng thùng định lượng chính xác đến 0,5 l/s;

- Thời gian chính xác đến 01 giây.

4. Chất lượng nước

a) Hàm lượng ion trong các mẫu toàn diện, sắt, nghiên cứu ô nhiễm có nguồn gốc hữu cơ, nguyên tố Mangan (Mn) đơn vị tính là mg/l; chính xác đến 0,01 mg/l;

b) Hàm lượng ion trong các mẫu vi lượng đơn vị tính là mg/l; chính xác đến 0,0001 mg/l.

5. Lượng thấm, lượng mưa, lượng bốc hơi, tính bằng mm; chính xác đến 1 mm.

6. Độ ẩm tính bằng phần trăm (%); chính xác đến 1%.

Điều 9. Chế độ quan trắc tài nguyên nước dưới đất

1. Thời gian theo mùa

a) Thời gian tính mùa khô được quy định như sau:

- Khu vực Tây Bắc, Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ (hai tỉnh Thanh Hóa, Nghệ An), Tây Nguyên và Nam Bộ: Từ tháng 11 năm trước đến hết tháng 4 năm sau;

- Khu vực Bắc Trung Bộ (từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên Huế) và Nam Trung Bộ: Từ tháng 01 đến hết tháng 8.

b) Thời gian tính mùa mưa được quy định như sau:

- Khu vực Tây Bắc, Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ (hai tỉnh Thanh Hóa, Nghệ An), Tây Nguyên và Nam Bộ: Từ tháng 5 đến hết tháng 10;

- Khu vực Bắc Trung Bộ (từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên Huế) và Nam Trung Bộ: Từ tháng 9 đến hết tháng 12.

2. Chế độ quan trắc mực nước, lưu lượng bằng thiết bị đo thủ công

a) Các công trình quan trắc vùng không ảnh hưởng triều:

- Mùa khô: Đo 05 lần trong một tháng vào các ngày 6, 12, 18, 24, 30. Riêng tháng 2 không có ngày 30 chuyển đo vào ngày 1 tháng 3;

- Mùa mưa: Đo 10 lần trong một tháng vào các ngày 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30. Đối với các công trình nghiên cứu quan hệ thủy lực giữa nước dưới đất với nước mặt, khi có báo động cấp 2 trở lên: Đo 01 lần/ngày.

b) Các công trình quan trắc ảnh hưởng của thủy triều đến nước dưới đất: Mỗi ngày đo 12 lần vào các giờ: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23.

c) Các công trình ở sân cân bằng:

- Quan trắc các yếu tố khí tượng và nhiệt độ đất: Đo 03 lần/ngày vào các thời điểm 7 giờ, 13 giờ và 19 giờ;

- Quan trắc lượng ngấm và bốc hơi thực tế tại hàm lizimet: Đo 01 lần/ngày;

- Quan trắc mực nước tại các công trình quan trắc: Đo 01 lần/ngày.

3. Chế độ quan trắc mực nước, nhiệt độ bằng thiết bị đo tự ghi

a) Thiết lập chế độ ghi dữ liệu:

- Các công trình quan trắc ảnh hưởng của thủy triều, khai thác nước: Tự ghi 01 giờ/lần;

- Các công trình không ảnh hưởng của thủy triều: Tự ghi 02 giờ/lần.

b) Chế độ lấy dữ liệu, truyền dữ liệu:

- Lấy dữ liệu: 02 lần/tháng vào các ngày đầu và giữa tháng;

- Truyền dữ liệu: 01 lần/ngày, vào lúc 14h.

c) Chế độ quan trắc kiểm tra thiết bị đo tự ghi: 02 lần/tháng, xen kẽ vào khoảng thời gian đi lấy số liệu.

4. Chế độ quan trắc nhiệt độ nước dưới đất

a) Đối với các công trình quan trắc thủ công, vùng không ảnh hưởng triều: Đo nhiệt độ nước dưới đất được tiến hành ngay sau khi đo mực nước;

b) Đối với các công trình quan trắc thủ công vùng ảnh hưởng triều: Đo nhiệt độ 01 lần trong ngày vào lúc 13h;

c) Đối với các công trình quan trắc lắp máy tự ghi dạng cơ: Đo nhiệt độ 05 lần trong tháng vào lúc thay băng và kiểm tra, bảo dưỡng máy.