

Lời nói đầu

Quyết định số 2097/QĐ-BKHCN ngày 06/10/2010 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. TCVN 8412 : 2010 | 7. TCVN 8418 : 2010 |
| 2. TCVN 8413 : 2010 | 8. TCVN 8419 : 2010 |
| 3. TCVN 8414 : 2010 | 9. TCVN 8420 : 2010 |
| 4. TCVN 8415 : 2010 | 10. TCVN 8421 : 2010 |
| 5. TCVN 8416 : 2010 | 11. TCVN 8422 : 2010 |
| 6. TCVN 8417 : 2010 | 12. TCVN 8423 : 2010 |

TCVN 8412 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 156 : 2005;

TCVN 8413 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 144 : 2004;

TCVN 8414 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 55 : 1988;

TCVN 8415 : 2010 được chuyển đổi từ QP.TL - 1 - 1 : 1978;

TCVN 8416 : 2010 được chuyển đổi từ QP.TL - 1 - 1979;

TCVN 8417 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 86 : 1991;

TCVN 8418 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 44 : 1985;

TCVN 8419 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 84 : 1991;

TCVN 8420 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN 81 : 1990;

TCVN 8421 : 2010 được chuyển đổi từ QP.TL - C - 1 : 1978;

TCVN 8422 : 2010 được chuyển đổi từ 14 TCN QP.TL - C - 5 : 1975.

TCVN 8423 : 2010 được chuyển đổi từ HD.TL - C - 7 : 1983.

TCVN 8412 : 2010 ÷ TCVN 8423 : 2010 được chuyển đổi từ các TCN theo quy định tại khoản 1 điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn Kỹ thuật và điểm a khoản 1 điều 7 của nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 8412 : 2010 ÷ TCVN 8423 : 2010; do Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Công trình thủy lợi – Hướng dẫn lập quy trình vận hành

Hydraulic structure – Guideline for setting operation procedure

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này áp dụng đối với việc lập quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi (trừ công trình đê điều và phòng chống lụt bão) liên huyện, liên tỉnh quản lý để cấp nước, tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh và các ngành kinh tế khác.

1.2 Đối với hệ thống công trình thủy lợi xây dựng mới: Căn cứ tiêu chuẩn này, Ban quản lý dự án lập Quy trình vận hành, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và bàn giao cho tổ chức, cá nhân quản lý khai thác để tổ chức thực hiện.

1.3 Đối với hệ thống công trình thủy lợi đang khai thác: Căn cứ tiêu chuẩn này, tổ chức, cá nhân quản lý khai thác hệ thống công trình thủy lợi lập, sửa đổi Quy trình vận hành, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ, định nghĩa sau.

2.1

Công trình thủy lợi (hydraulic structure)

Công trình thuộc kết cấu hạ tầng nhằm khai thác mặt lợi của nước; phòng, chống tác hại do nước gây ra, bảo vệ môi trường và cân bằng sinh thái.

2.2

Hệ thống công trình thủy lợi (hydraulic structure systems)

Bao gồm các công trình thủy lợi có liên quan trực tiếp với nhau về mặt khai thác và bảo vệ trong một khu vực nhất định.

Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi (operation procedure of hydraulic structure system)

Văn bản quy định về nguyên tắc, trách nhiệm, trình tự vận hành công trình và các thông số kỹ thuật trong hệ thống phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh và các ngành kinh tế khác; đảm bảo các công trình làm việc đúng năng lực và an toàn, hài hoà lợi ích giữa các yêu cầu cấp, thoát nước.

2.4

Mở thoáng (open)

Mở cửa cao hơn mặt thoáng của nước (cửa phẳng, cửa cung); hai cánh cửa đã mở hết độ mở thiết kế (cửa bản lề) hoặc mở hết khẩu diện của cống (cửa van côn, van kim).

2.5

Đóng kín (close)

Đóng cửa xuống sát đáy cống (cửa phẳng, cửa cung); hai cánh cửa đã khép khít vào nhau (cửa bản lề) hoặc đóng hết khẩu diện của cống (cửa van côn, van kim).

2.6

Điều tiết (regulation)

Điều chỉnh mực nước hoặc lưu lượng phù hợp với yêu cầu cấp, thoát nước.

2.7

Khống chế (control)

Đảm bảo không cho mực nước hoặc lưu lượng vượt quá hoặc thấp hơn một giới hạn quy định.

3 Quy định về tài liệu cơ bản và nội dung tính toán kỹ thuật**3.1 Tài liệu cơ bản để tính toán kỹ thuật****3.1.1 Đối với hệ thống công trình thủy lợi xây dựng mới**

- Tài liệu quy hoạch hệ thống và thiết kế công trình;
- Tài liệu khí tượng, thủy văn;
- Tài liệu liên quan khác.

3.1.2 Đối với hệ thống công trình thủy lợi đang khai thác

- Tài liệu quy hoạch hệ thống và thiết kế công trình;
- Tài liệu khí tượng, thủy văn trong quá trình quản lý khai thác;
- Tài liệu hiện trạng công trình và yêu cầu cấp, thoát nước trong hệ thống;
- Tài liệu liên quan khác trong quá trình quản lý khai thác.

3.2 Nội dung tính toán kỹ thuật**3.2.1 Kiểm tra lại các thông số về khí tượng thủy văn, bao gồm :**

- Lượng mưa trung bình; lượng mưa và phân phối theo năm thiết kế;
- Bay hơi, độ ẩm, nhiệt độ... từng tháng trong năm;
- Diễn biến nguồn nước (mức nước, lưu lượng ứng với tần suất thiết kế của hệ thống);
- Kiểm tra chất lượng nước theo yêu cầu của sản xuất và môi trường;

3.2.2 Kiểm tra lại năng lực các công trình thủy lợi trong hệ thống (mức nước, lưu lượng).

3.2.3 Kiểm tra lại yêu cầu cấp nước trong hệ thống theo từng tháng trong năm, bao gồm:

- Dân sinh;
- Sản xuất nông nghiệp;
- Bảo vệ môi trường;
- Yêu cầu dùng nước khác.

3.2.4 Kiểm tra lại năng lực và yêu cầu tiêu nước trong hệ thống theo thời đoạn.

3.2.5 Tính toán cân bằng giữa năng lực và yêu cầu cấp nước hoặc tiêu nước trong hệ thống theo từng tháng trong năm (định lượng thừa, thiếu, đủ từng tháng hoặc giai đoạn).

3.2.6 Xây dựng phương án vận hành hệ thống công trình thủy lợi an toàn, hợp lý và hiệu quả, tương ứng với các tình huống đã tính toán cân bằng nước của hệ thống.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Mẫu biên soạn Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi

A.1 Mẫu biên soạn

CƠ QUAN RA QUYẾT ĐỊNH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----o0o-----

QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI.....

(Ban hành kèm theo Quyết định số.../20.../QĐ-.....ngày.... tháng.....năm 20....của

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

1. Trích dẫn những điều khoản của các văn bản pháp quy liên quan đến quản lý, vận hành, khai thác và bảo vệ hệ thống công trình thủy lợi : Luật Tài nguyên nước; Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi; Pháp lệnh Đê điều; Pháp lệnh Phòng, chống lụt bão và các văn bản liên quan khác;
2. Vận hành hệ thống không chia cắt theo địa giới hành chính;
3. Việc vận hành, khai thác theo thiết kế và năng lực thực tế của hệ thống;
4. Trách nhiệm phối hợp giữa đơn vị quản lý hệ thống với địa phương, cơ quan liên quan;
5. Các quy định khác tùy theo điều kiện cụ thể của hệ thống.

Chương II

VẬN HÀNH CẤP NƯỚC

I. VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA KHÔ

1. Trường hợp nguồn nước của hệ thống đảm bảo yêu cầu dùng nước
 - Trình tự vận hành các công trình;
 - Chế độ vận hành các công trình;
 - Lưu lượng cần lấy qua công trình đầu mối và các công trình phân phối nước;
 - Mục nước khống chế tại các công trình điều tiết;
 - Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

2. Trường hợp nguồn nước của hệ thống không đảm bảo yêu cầu dùng nước

- Mức độ đảm bảo cấp nước theo thứ tự ưu tiên đối với các đối tượng dùng nước;
- Các giải pháp : bổ sung nguồn nước, phân phối nước hợp lý tiết kiệm, điều chỉnh yêu cầu dùng nước...;
- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ vận hành các công trình;
- Lưu lượng cần lấy qua công trình đầu mối và các công trình phân phối nước;
- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

II. VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA MƯA.

1. Trường hợp nguồn nước của hệ thống đảm bảo yêu cầu dùng nước

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ vận hành các công trình;
- Lưu lượng cần lấy qua công trình đầu mối và các công trình phân phối nước;
- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

2. Trường hợp nguồn nước của hệ thống không đảm bảo yêu cầu dùng nước

- Mức độ đảm bảo cấp nước theo thứ tự ưu tiên đối với các đối tượng dùng nước;
- Các giải pháp: bổ sung nguồn nước, phân phối nước hợp lý tiết kiệm, điều chỉnh yêu cầu dùng nước...;
- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ vận hành các công trình;
- Lưu lượng cần lấy qua công trình đầu mối và các công trình phân phối nước;
- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

3. Trường hợp đặc biệt: Dự báo có tin bão gần, áp thấp nhiệt đới hoặc mưa lớn ảnh hưởng đến hệ thống; Lũ sông cao (từ báo động 3 trở lên); Công trình chính gặp sự cố.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ vận hành các công trình;
- Lưu lượng cần lấy qua công trình đầu mối và các công trình phân phối nước;

- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

Chương III

VẬN HÀNH TIÊU NƯỚC

I. VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA KHÔ (Hệ thống cần tiêu sau mỗi đợt tưới hoặc có những vùng cục bộ cần tiêu).

- Trình tự vận hành tiêu nước các công trình;
- Chế độ vận hành các cống tiêu hoặc trạm bơm tiêu;
- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

II. VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA MƯA

1. Hệ thống không ảnh hưởng thủy triều.

a. Trường hợp 1 : Năng lực của hệ thống đảm bảo yêu cầu tiêu nước.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng mở các công trình;
- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối ứng với mưa thiết kế (lượng mưa 1, 3, 5 ngày lớn nhất);
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

b. Trường hợp 2 : Năng lực của hệ thống không đảm bảo yêu cầu tiêu nước (lượng mưa thực tế lớn hơn lượng mưa thiết kế).

- Thứ tự và mức độ ưu tiên đảm bảo tiêu nước đối với các đối tượng cần tiêu nước;
- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng mở các công trình;
- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối ứng với mưa thiết kế (lượng mưa 1, 3, 5 ngày lớn nhất);
- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu nước, thay đổi diện tích vùng tiêu hoặc hướng tiêu, điều chỉnh yêu cầu tiêu nước (lưu lượng và thời gian tiêu nước)... tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;

- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

2. Hệ thống ảnh hưởng thủy triều

a. Trường hợp 1 : Mưa nhỏ hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước cường.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng, mở các công trình;
- Mục nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

b. Trường hợp 2 : Mưa nhỏ hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước kém.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng, mở các công trình;
- Mục nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

c. Trường hợp 3 : Mưa lớn hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước cường, lũ sông thấp.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng, mở các công trình;
- Mục nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;
- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu, hỗ trợ tiêu bằng máy bơm, thay đổi vùng tiêu, hướng tiêu tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

d. Trường hợp 4 : Mưa lớn hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước kém, lũ sông thấp.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng, mở các công trình;
- Mục nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;
- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu, hỗ trợ tiêu bằng máy bơm, thay đổi vùng tiêu, hướng tiêu... tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;

- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

đ. Trường hợp 5 : Mưa nhỏ hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước cường, lũ sông cao.

- Trình tự vận hành các công trình;

- Chế độ đóng, mở các công trình;

- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;

- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;

- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu, hỗ trợ tiêu bằng máy bơm, thay đổi vùng tiêu, hướng tiêu... tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;

- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

e. Trường hợp 6 : Mưa nhỏ hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước kém, lũ sông cao.

- Trình tự vận hành các công trình;

- Chế độ đóng, mở các công trình;

- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;

- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;

- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu, hỗ trợ tiêu bằng máy bơm, thay đổi vùng tiêu, hướng tiêu... tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;

- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

f. Trường hợp 7 : Mưa lớn hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước cường, lũ sông cao.

- Trình tự vận hành các công trình;

- Chế độ đóng, mở các công trình;

- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;

- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;

- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu, hỗ trợ tiêu bằng máy bơm, thay đổi vùng tiêu, hướng tiêu... tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;

- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

g. Trường hợp 8 : Mưa lớn hơn mưa thiết kế, gặp kỳ nước kém, lũ sông cao.

- Trình tự vận hành các công trình;

- Chế độ đóng, mở các công trình;

- Mức nước khống chế tại các công trình điều tiết;

- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;

- Các giải pháp : bổ sung năng lực tiêu, hỗ trợ tiêu bằng máy bơm, thay đổi vùng tiêu, hướng tiêu... tùy theo mức độ nghiêm trọng và thứ tự ưu tiên của đối tượng;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

3. Tiêu nước đệm : Dự báo có bão gần hoặc áp thấp nhiệt đới gây mưa lớn trong hệ thống.

- Trình tự vận hành các công trình;
- Chế độ đóng, mở các công trình;
- Mục nước khống chế tại các công trình điều tiết;
- Lưu lượng nước tiêu tại các trạm bơm đầu mối;
- Các điều kiện và yêu cầu kỹ thuật khác có liên quan.

Chương IV

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

1. Quy định các trạm, điểm đo và theo dõi lượng mưa, mực nước, lưu lượng và bốc hơi;
2. Quy định chế độ quan trắc theo mùa, vụ sản xuất;
3. Quy định đo kiểm tra định kỳ, chất lượng nước của hệ thống;
4. Quy định chế độ báo cáo, sử dụng và lưu trữ tài liệu khí tượng thủy văn;
5. Quy định chế độ kiểm tra định kỳ các thiết bị, dụng cụ quan trắc khí tượng thủy văn.

Chương V

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Thời điểm thi hành quy trình vận hành hệ thống.
2. Nguyên tắc sửa đổi, bổ sung quy trình vận hành hệ thống.
3. Hình thức xử lý vi phạm quy trình vận hành hệ thống theo quy định của pháp luật./.

TÊN CƠ QUAN PHÊ DUYỆT

(ký tên, đóng dấu)

A.2 Phụ lục kèm theo quy trình vận hành hệ thống

TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

1. Tổng quan về đặc điểm tự nhiên

Đặc điểm hệ thống (địa hình, khí tượng thủy văn, dân sinh kinh tế, môi trường...);

Danh mục các văn bản pháp quy liên quan đến hệ thống (qui hoạch, thiết kế, bổ sung nâng cấp công trình...)

2. Thống kê các công trình chủ yếu trong hệ thống

Thống kê các công trình đầu mối và các công trình trên trục chính (vị trí, thông số kỹ thuật, nhiệm vụ, đặc điểm hiện trạng).

3. Bản đồ hệ thống

Bản đồ hiện trạng công trình và phân vùng tưới;

Bản đồ hiện trạng công trình và phân vùng tiêu.