

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT
TRIỂN NÔNG THÔN**

QUYẾT ĐỊNH:

**QUYẾT ĐỊNH của Bộ trưởng Bộ
Nông nghiệp và Phát triển
nông thôn số 64/2004/QĐ-BNN
ngày 11/11/2004 về việc ban
hành Quy trình vận hành điều
tiết hồ chứa nước Ayun Hạ
tỉnh Gia Lai.**

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết
định này Quy trình vận hành điều tiết
hồ chứa nước Ayun Hạ tỉnh Gia Lai.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau
15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Thủ
trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ và Thủ
trưởng các đơn vị liên quan chịu trách
nhiệm thi hành Quyết định này./.

**BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

**KT. BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

Thứ trưởng

Phạm Hồng Giang

*Căn cứ Luật Tài nguyên nước số
08/1998/QH10; Pháp lệnh Khai thác và
bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/
PL-UBTVQH10;*

*Căn cứ Nghị định số 86/2003/NĐ-CP
ngày 18 tháng 7 năm 2003 của Chính
phủ quy định chức năng, nhiệm vụ,
quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông
nghiệp và Phát triển nông thôn;*

*Xét Tờ trình số 680/DATL ngày 05/3/2002
của Ban QL DATL 412 về việc xin phê
duyet Quy trình vận hành điều tiết hồ
chứa nước Ayun Hạ tỉnh Gia Lai;*

*Theo kết quả thẩm định và đề nghị của
Cục trưởng Cục Thủy lợi tại Tờ trình số
18/TT-TL ngày 05 tháng 5 năm 2004 về
việc phê duyệt và ban hành Quy trình
vận hành điều tiết hồ chứa nước Ayun Hạ
tỉnh Gia Lai,*

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT
HỒ CHỨA AYUN HẠ TỈNH GIA LAI**

*(ban hành kèm theo Quyết định số
64/2004/QĐ-BNN ngày 11 tháng
11 năm 2004 của Bộ trưởng Bộ
Nông nghiệp và Phát triển
nông thôn).*

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Mọi hoạt động có liên quan đến
quản lý khai thác và bảo vệ an toàn công
trình hồ chứa Ayun Hạ phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước số 08/1998/QH10; Nghị định số 179/1999/NĐ-CP ngày 30/12/1999 quy định việc thi hành Luật Tài nguyên nước.

2. Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001.

3. Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão (năm 1993); Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão số 27/2000/PL-UBTVQH10 ngày 24/8/2000.

4. Các Tiêu chuẩn, Quy phạm hiện hành:

a) Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành quy trình vận hành điều tiết (14TCN-121-2002).

b) Công trình thủy lợi kho nước - Yêu cầu kỹ thuật trong quản lý và khai thác (14TCN-55-88).

c) Quy phạm công tác thủy văn trong hệ thống thủy nông (14TCN-49-86).

d) Các Tiêu chuẩn, Quy phạm khác có liên quan tới công trình thủy công của hồ chứa nước.

Điều 2. Việc vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ phải đảm bảo:

1. An toàn công trình theo các chỉ tiêu thiết kế, phòng chống lũ với tần suất thiết kế $P = 1\%$ tương ứng với mực nước cao nhất ở hồ chứa (mực nước gia cường) là $H_{GC} = + 209,92$ m; hạn chế lũ cho hạ du của hồ chứa.

2. Cấp nước sinh hoạt cho nhân dân trong vùng hưởng lợi của hồ chứa.

3. Cấp nước tưới cho 13.500 ha diện tích canh tác.

4. Kết hợp phát điện, nuôi trồng thủy sản và cải tạo môi trường.

Điều 3. Việc vận hành cống lấy nước, tràn xả lũ và nhà máy thủy điện phải tuân thủ Quy trình vận hành của từng công trình.

Điều 4.

1. Quy trình này là cơ sở pháp lý để Công ty khai thác công trình thủy lợi Gia Lai vận hành điều tiết hồ chứa nước Ayun Hạ.

2. Trong mùa mưa lũ, khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình này, việc vận hành điều tiết hồ và phòng chống lụt bão phải theo sự chỉ đạo điều hành thống nhất của Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai, trực tiếp là Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão hồ chứa Ayun Hạ.

Điều 5. Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai có trách nhiệm quản lý vận hành điều tiết hồ chứa nước Ayun Hạ theo những quy định trong Quy trình này. Mọi tổ chức, cá nhân có liên quan và được hưởng lợi từ hệ thống công trình thủy lợi Ayun Hạ đều phải thực hiện Quy trình này.

Chương II

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

Điều 6. Trước mùa mưa lũ hàng năm,

Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải thực hiện:

1. Kiểm tra công trình trước lũ theo đúng quy định hiện hành, phát hiện và xử lý kịp thời những hư hỏng công trình để đảm bảo công trình vận hành an toàn trong mùa mưa lũ.

2. Lập “Phương án phòng chống lụt bão cho hồ chứa Ayun Hạ”, trong đó phải đặc biệt chú ý tới trường hợp vận hành khi có lũ lớn vượt lũ thiết kế hoặc khi hồ chứa có sự cố, trình cấp thẩm quyền phê duyệt.

3. Căn cứ vào dự báo khí tượng thủy

văn mùa lũ từng năm và Quy trình này, lập “Kế hoạch tích, xả nước cụ thể trong mùa lũ từng năm”, làm cơ sở vận hành điều tiết hồ chứa trong mùa lũ, đảm bảo an toàn công trình và cấp đủ nước tưới, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai.

Điều 7. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa lũ:

1. Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ chứa phải thấp hơn hoặc bằng “Đường phòng phá hoại” trên biểu đồ điều phối (hình vẽ trang 31).

2. Mực nước hồ cao nhất ở đầu các tháng trong mùa lũ được giữ như sau:

Thời gian (ngày/tháng)	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
Mực nước cao nhất (H_{max} : m)	199,43	201,90	203,00	203,00	204,00

Điều 8. Khi mực nước hồ vượt quá giới hạn như quy định tại Điều 7, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai được phép gia tăng cấp nước (nếu hệ thống có nhu cầu) hoặc phải xả lũ để hạ mực nước hồ xuống dưới mức quy định tại Điều 7, đảm bảo sẵn sàng đón lũ.

Trước khi xả lũ, Công ty khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải:

1. Căn cứ vào diễn biến tình hình khí tượng thủy văn, hiện trạng các công trình đầu mối, vùng hạ du hồ chứa và Quy trình này để tính toán việc xả lũ (lưu lượng xả, số cửa xả, thời gian xả...).

2. Báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai, Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão hồ chứa Ayun Hạ về việc xả lũ.

3. Thông báo cho chính quyền địa phương để phổ biến đến nhân dân và các cơ quan liên quan ở vùng hạ du về việc xả lũ.

Điều 9. Vận hành xả lũ trong một số trường hợp đặc biệt:

1. Khi mực nước hồ cao hơn mực nước quy định tại khoản 2 Điều 7 nhưng chưa vượt quá mực nước dâng bình thường

($H_{BT} = + 204,00$ m), Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai có thể không xả lũ, nhưng phải được Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão hồ chứa nước Ayun Hạ phê duyệt.

2. Khi mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường ($H_{hồ} > H_{BT}$), Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải xả lũ qua tràn, hạ mực nước hồ xuống mức quy định tại Điều 7.

3. Khi mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường và còn thấp hơn mực nước gia cường ($H_{BT} < H_{hồ} < H_{GC}$), hồ đang xả lũ nhưng mực nước hồ vẫn tiếp tục lên, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải xả lũ qua tràn với mức xả tối đa cho phép để hạ mực nước hồ xuống mức quy định tại Điều 7.

4. Khi hồ đang xả lũ và mực nước hồ cao hơn mực nước gia cường ($H_{hồ} > H_{GC}$), đồng thời dự báo thượng nguồn còn mưa, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai và Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão hồ chứa Ayun Hạ báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Gia Lai để trình Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai quyết định việc xả lũ khẩn cấp theo phương án phòng chống

lụt bão của hồ chứa đã được phê duyệt, đảm bảo an toàn cho hồ chứa và vùng hạ du.

Chương III

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA KIẾT

Điều 10. Trước mùa kiệt hàng năm, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập “Phương án cấp nước trong mùa kiệt”, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai, thông báo cho các hộ dùng nước trong hệ thống.

Điều 11. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa kiệt:

1. Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ phải cao hơn hoặc bằng “Đường hạn chế cấp nước tưới và sinh hoạt” (sau này gọi tắt là “Đường hạn chế cấp nước”) trên biểu đồ điều phối (hình vẽ trang 31).

2. Mực nước hồ thấp nhất ở đầu các tháng trong mùa kiệt được giữ như sau:

Thời gian (ngày/tháng)	1/12	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7
Mực nước thấp nhất (H_{min} : m)	201,74	201,74	201,71	200,93	199,94	197,52	195,90	195,88

Điều 12. Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng “Đường hạn chế cấp nước”, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai đảm bảo cấp đủ nước cho các nhu cầu theo phương án cấp nước.

Điều 13. Vận hành cấp nước trong một số trường hợp đặc biệt:

1. Khi mực nước hồ thấp hơn “Đường hạn chế cấp nước” và cao hơn mực nước chết ($H_c = + 195,00$ m) Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai và các hộ dùng nước phải thực hiện các biện pháp cấp nước và sử dụng nước tiết kiệm, hạn chế trường hợp thiếu nước vào cuối mùa kiệt.

2. Khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai quyết định và thực hiện.

Thời gian (ngày/tháng)	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7
MN thấp nhất (H_{min} : m)	196,50	199,05	199,50	200,17	201,74	201,74	200,71	200,93	199,94	197,52	196,50	196,60

2. Khi mực nước hồ cao hơn tung độ “Đường hạn chế cấp nước và kết hợp phát điện” (quy định tại khoản 1 trên đây), Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai được phép cấp nước cho Nhà máy thủy điện trong thời gian hồ không cấp nước hoặc gia tăng lưu lượng để nâng công suất phát điện khi hồ đang cấp nước.

Chương IV VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT PHỤC VỤ PHÁT ĐIỆN

Điều 14. Chế độ cấp nước phát điện:

1. Trong thời gian vận hành cấp nước thì được phép kết hợp phát điện.

2. Trường hợp hồ không cấp nước hoặc khi hồ đang cấp nước cần tăng thêm lưu lượng qua cống để nâng công suất phát điện, việc cấp nước cho Nhà máy thủy điện để phát điện chỉ được thực hiện khi không làm ảnh hưởng đến cấp nước trong thời gian tiếp theo.

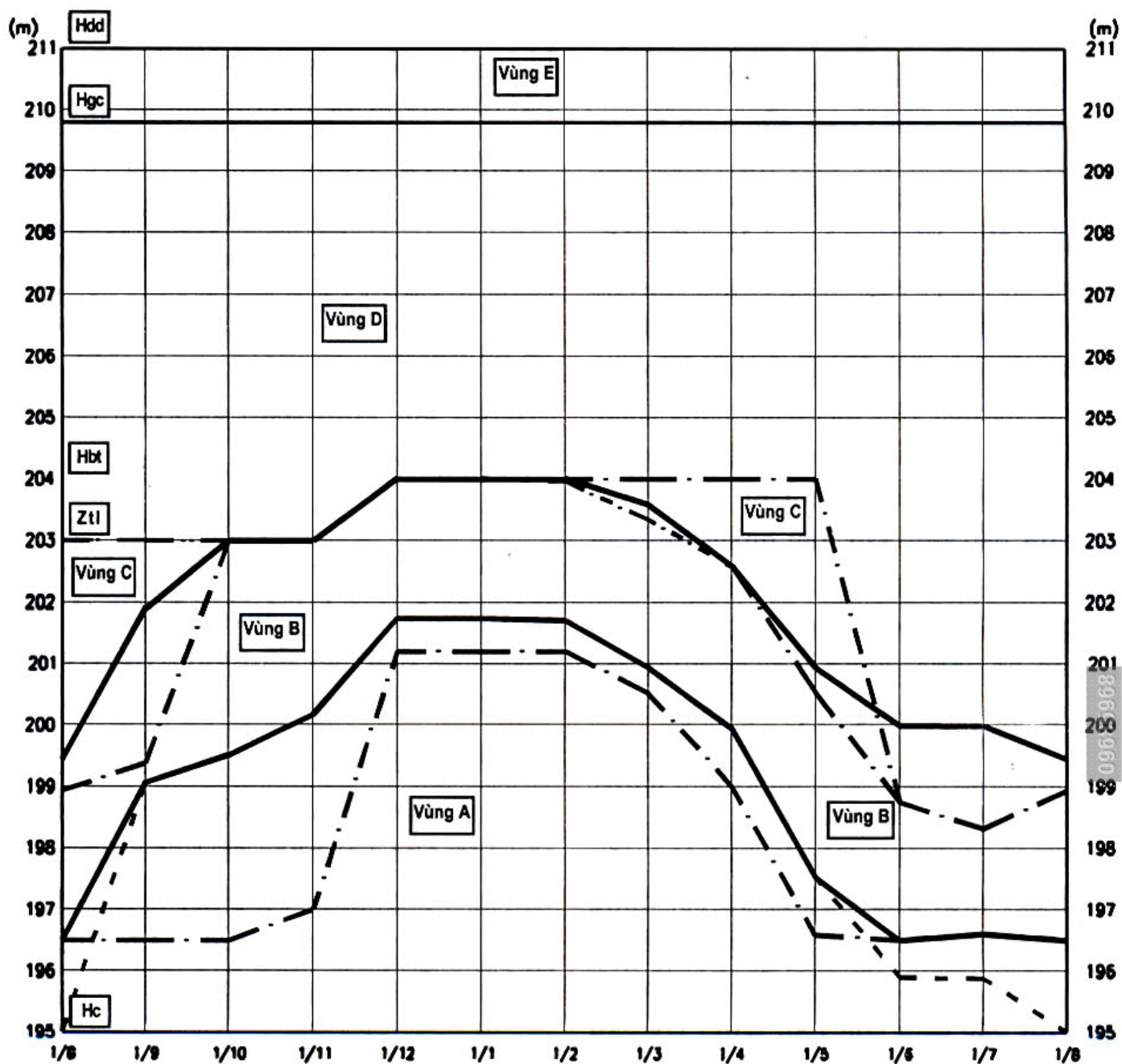
Điều 15. Vận hành cấp nước và kết hợp phát điện:

1. Trong quá trình vận hành điều tiết cấp nước phục vụ phát điện, mực nước hồ chứa phải cao hơn hoặc bằng tung độ “Đường hạn chế cấp nước và kết hợp phát điện” trên biểu đồ điều phối (hình vẽ trang 31) và tọa độ của đường này như bảng sau:

3. Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn tung độ “Đường hạn chế cấp nước và kết hợp phát điện” (quy định tại khoản 1 trên đây) nhưng vẫn cao hơn hoặc bằng “Đường hạn chế cấp nước” (ghi tại Điều 11), Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai vận hành hồ chứa Ayun Hạ như quy định tại Điều 12.

**BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI CẤP NƯỚC VÀ KẾT HỢP PHÁT ĐIỆN
CỦA HỒ CHỨA AYUN HẠ**

Tháng Đường	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7
	Đường PPH (1)	199.43	201.90	203.00	203.00	204.00	204.00	203.96	203.33	202.56	200.93	199.98
Đường PPH (2)	198.93	199.37	203.00	203.00	204.00	204.00	204.00	203.58	202.58	200.54	198.74	198.32
Đường PPH (3)	199.43	201.90	203.00	203.00	204.00	204.00	204.00	203.58	202.58	200.93	199.98	199.97
Đường HC (1)	195.00	199.05	199.50	200.17	201.74	201.74	201.71	200.93	199.94	197.52	195.90	195.88
Đường HC (2)	196.50	196.50	196.50	197.00	201.20	201.20	201.20	200.52	199.00	196.58	196.50	196.60
Đường HC (3)	196.50	199.05	199.50	200.17	201.74	201.74	201.71	200.93	199.94	197.52	196.50	196.60
Đường PTT	199.43	201.90	203.00	203.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	199.98	199.97
Đường PL	203.00	203.00	203.00	203.00	204.00							



(1)- là cấp nước - - - -
 (2)- là phát điện — . — .

(3)- là cấp nước kết hợp phát điện —————
 Đường phòng tháo thừa - - - -

Chương V

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT KHI
HỒ CHỨA CÓ SỰ CỐ

Điều 16. Khi công trình đầu mối của hồ chứa (đập chính, tràn xả lũ, cống lấy nước) có dấu hiệu xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công trình, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão hồ chứa Ayun Hạ trình Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai quyết định xả nước hạ mực nước hồ xuống đến mức đảm bảo an toàn cho các công trình đầu mối của hồ chứa, đồng thời đề xuất các phương án xử lý và giải pháp thực hiện.

Điều 17. Khi cửa tràn xả lũ có sự cố không vận hành được, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải triển khai ngay giải pháp xử lý sự cố, đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai, trình Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai quyết định biện pháp hạ nhanh mực nước hồ để đảm bảo an toàn hồ chứa và phương án khắc phục hậu quả.

Chương VI

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ
TƯỢNG THỦY VĂN

Điều 18. Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải thu thập, quan trắc,

đo đạc, lập sổ theo dõi mực nước, lượng mưa và các yếu tố khí tượng thủy văn khác theo Quy phạm, Tiêu chuẩn ngành 14TCN-49-86 và 14TCN-55-88.

Điều 19. Hàng năm, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải tính toán và dự báo lượng nước đến hồ làm cơ sở lập kế hoạch trữ nước, cấp nước và xả nước.

Điều 20. Tính toán và kiểm tra lưu lượng lũ, kiệt:

1. Hàng năm, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai tiến hành thu thập, đo đạc, tính toán lưu lượng và tổng lượng lũ đến hồ; đo đạc kiểm tra lưu lượng kiệt đến hồ.

2. Kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải đánh giá, tổng kết các đợt xả lũ (lưu lượng xả, thời gian xả, diễn biến mực nước thượng lưu hồ, ảnh hưởng đối với vùng hạ du...).

Chương VII

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

A. CÔNG TY KHAI THÁC CÔNG
TRÌNH THỦY LỢI GIA LAI

Điều 21. Trách nhiệm:

1. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định trong Quy trình này để vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ đảm bảo an

toàn công trình và đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước.

2. Hàng năm phải tổng kết đánh giá việc vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ và việc thực hiện Quy trình này.

Điều 22. Quyền hạn:

1. Yêu cầu các cấp chính quyền, ngành liên quan và địa phương trong hệ thống thực hiện Quy trình này.

2. Lập biên bản và báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình này.

Điều 23. Giám đốc Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai chịu trách nhiệm tổ chức vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ trong các trường hợp sau:

1. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng “Đường hạn chế cấp nước” của biểu đồ điều phối.

2. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn “Đường hạn chế cấp nước” của biểu đồ điều phối và $H_{hồ} > H_C$, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai.

3. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết theo phương án sử dụng dung tích chết đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai phê duyệt.

4. Quyết định cấp nước phục vụ phát điện trong thời gian hồ không cấp nước tưới hoặc gia tăng lưu lượng để nâng công suất khi tưới kết hợp phát điện.

5. Quyết định xả lũ trong trường hợp như quy định tại khoản 1, 2, 3 Điều 9.

6. Kịp thời báo cáo và thực hiện các quyết định của Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai khi xảy ra tình huống tại khoản 4 Điều 9.

B. SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN GIA LAI

Điều 24.

1. Chỉ đạo, hướng dẫn và kiểm tra Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai thực hiện Quy trình này, đặc biệt là việc vận hành xả lũ của hồ chứa.

2. Giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

3. Trình Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai về việc bổ sung, sửa đổi Quy trình.

Điều 25.

1. Thẩm định Phương án phòng chống lụt bão hàng năm của hồ chứa Ayun Hạ, trình Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai phê duyệt và theo dõi việc thực hiện.

2. Phê duyệt Phương án cấp nước trong mùa kiệt của hồ chứa tại Điều 10 và theo dõi việc thực hiện.

3. Phê duyệt Phương án sử dụng dung tích chết của hồ chứa tại khoản 2 Điều 13 và theo dõi việc thực hiện.

**C. ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH GIA LAI**

Điều 26.

1. Chỉ đạo, kiểm tra việc thực hiện Quy trình của các ngành các cấp trong tỉnh.

2. Xử lý các hành vi xâm hại đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

3. Tạo điều kiện cho Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ theo Quy trình.

Điều 27.

1. Quyết định biện pháp hạ nhanh mực nước hồ để đảm bảo an toàn hồ chứa và phương án khắc phục hậu quả Quy định tại Điều 17.

2. Chỉ đạo Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Gia Lai ra quyết định trong các trường hợp sau:

a) Vận hành xả lũ hồ chứa Ayun Hạ khi xảy ra tình huống như khoản 4 Điều 9 Quy trình.

b) Huy động các lực lượng (nhân lực, vật lực) để xử lý và khắc phục các sự cố của hồ chứa Ayun Hạ.

**D. CÁC CẤP CHÍNH QUYỀN
(HUYỆN, XÃ)**

Điều 28.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Ngăn chặn, xử lý và thông báo cho Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai những trường hợp vi phạm, cản trở việc thực hiện Quy trình này theo thẩm quyền.

3. Thực hiện phương án đảm bảo an toàn cho vùng hạ du khi hồ chứa xả lũ.

Điều 29.

1. Huy động lực lượng (nhân lực, vật lực), phối hợp với Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phòng chống lụt bão, bảo vệ công trình và xử lý sự cố công trình.

2. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này và tham gia phòng chống lụt bão, bảo vệ, đảm bảo an toàn công trình hồ chứa Ayun Hạ.

**E. HỘ DÙNG NƯỚC VÀ CÁC ĐƠN
VỊ HƯỞNG LỢI KHÁC**

Điều 30.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Hàng năm, phải ký hợp đồng dùng nước với Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai để Công ty lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

3. Hàng năm, Công ty Điện Gia Lai phải lập kế hoạch phát điện phù hợp với kế hoạch cấp nước của hồ chứa Ayun Hạ,

thống nhất và ký hợp đồng dùng nước với Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai.

4. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định có liên quan được nêu tại Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi và các văn bản pháp quy có liên quan đến việc quản lý khai thác và bảo vệ công trình hồ chứa Ayun Hạ.

Chương VIII

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 31. Mọi quy định về vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ trước đây trái với những quy định trong Quy trình này đều bãi bỏ.

Trong quá trình thực hiện Quy trình, nếu có nội dung cần sửa đổi bổ sung, Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai phải tổng hợp, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Gia Lai, trình Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai quyết định.

Điều 32. Những tổ chức, cá nhân thực hiện tốt Quy trình này sẽ được khen thưởng theo quy định. Mọi hành vi vi phạm Quy trình này sẽ bị xử lý theo pháp luật hiện hành./.

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Thứ trưởng

Phạm Hồng Giang

PHỤ LỤC

KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA AYUN HẠ TỈNH GIA LAI

Phụ lục I: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA AYUN HẠ

Phụ lục II: NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA AYUN HẠ

Phụ lục III: CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA

Phụ lục I

GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA AYUN HẠ

1. Đặc điểm hệ thống thủy lợi Ayun Hạ:

Hồ chứa Ayun Hạ tỉnh Gia Lai có đập chính ngăn dòng sông Ayun, vị trí công trình đầu mối thuộc xã Hồ Bông, huyện Chư Xê nằm ở phía đông nam thị xã Pleiku, cách thị xã Pleiku 60 km.

Hồ chứa Ayun Hạ xây dựng năm 1991, đến năm 1995 đưa vào khai thác từng phần và đến năm 1999 hồ chứa hoàn thành bàn giao cho tỉnh Gia Lai quản lý khai thác, trực tiếp là Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai.

Khí hậu khu vực thuộc nhiệt đới gió mùa, nằm trong vùng chuyển tiếp giữa đông và tây Trường Sơn. Cơ chế khí hậu của lưu vực Ayun Hạ thiên về Tây Trường Sơn, do đó mùa lũ được bắt đầu từ tháng 8, có nghĩa là sớm hơn An Khê 1 tháng.

Một số đặc trưng khí hậu (theo số liệu quan trắc của các trạm khí hậu Pleiku, Cheo Reo và Ayun Hạ) như sau:

+ Lượng mưa trung bình: 1.284 mm, tập trung từ tháng 5 đến tháng 11.

+ Lượng bốc hơi trung bình: 1.086 mm/năm.

+ Nhiệt độ trung bình năm là 25°C, cao nhất 39,7°C, thấp nhất 8,5°C.

+ Tổng số giờ nắng trung bình năm: 2.183,3 giờ.

+ Độ ẩm trung bình năm: 77%.

+ Tốc độ gió trung bình: 1,5 m/s.

2. Nhiệm vụ của hồ chứa Ayun Hạ:

Theo thiết kế ban đầu, hồ chứa có nhiệm vụ:

1. An toàn công trình theo các chỉ tiêu thiết kế, phòng chống lũ với tần suất $P = 1\%$ tương ứng với mực nước cao nhất (mực nước gia cường) là $H_{GC} = + 209,92m$; hạn chế lũ cho hạ du của hồ chứa.

2. Cấp nước sinh hoạt cho nhân dân trong vùng.

3. Cấp nước tưới cho 13.500 ha diện tích canh tác.

4. Kết hợp phát điện, nuôi trồng thủy sản và cải tạo môi trường.

3. Các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa Ayun Hạ:

- Cấp công trình	Cấp III
- Diện tích lưu vực	$F = 1.670 \text{ km}^2$
- Chế độ điều tiết	Điều tiết năm
- Tần suất đảm bảo tưới	$P = 75\%$
- Tần suất lũ thiết kế	$P = 1\%$, lũ kiểm tra $P = 0.5\%$
- Mực nước và dung tích	

hồ:

Đặc trưng	Cao trình thiết kế (mét)	Diện tích mặt hồ tương ứng (km^2)	Dung tích tương ứng (10^6m^3)	Trong đó (10^6m^3)	
				DT hữu ích	DT phòng lũ
MN Chết	+ 195,00	10,0	52	-	-
MN DBT	+ 204,00	37,0	253	201	-
MN Gia cường (ứng với $P=1\%$)	+ 209,92	54,0	529	-	276

4. Các công trình đầu mối của hồ chứa AYun Hạ:

Đập chính: là đập đất đồng chất, chặn dòng sông Ayun; cao trình đỉnh đập + 211,0m, chiều cao đập chỗ lớn nhất 37m, chiều dài đập là 366m, chiều rộng đỉnh đập 6m.

Tràn xả lũ:

- Nằm ở phía bờ trái của đập chính.

- Là đập bê tông cốt thép, mặt cắt thực dụng, có 3 cửa van hình cung kích thước $B \times H = 6 \times 5 \text{ m}^2$, hệ thống đóng mở bằng điện, tiêu năng bằng máng phun, cao trình đỉnh tràn + 199,0 m, lưu lượng xả lớn nhất $q_{x\max} = 1237 \text{ m}^3/\text{s}$.

Cống lấy nước cho tưới và phát điện:

- Nằm ở phía bờ phải của đập chính.

- Bằng bê tông cốt thép, gồm 2 cửa:

+ Cửa thứ nhất lấy nước phục vụ tưới, kích thước $B \times H = 3 \times 3,5 \text{ m}^2$, $L = 113 \text{ m}$, $Q = 23,4 \text{ m}^3/\text{s}$, cao trình ngưỡng cống + 190,50 m. Hình thức cống không áp, có 2 cửa van phẳng bằng thép kích thước $3 \times 3 \text{ m}^2$, van công tác với máy đóng mở 50 VĐ₂ và van sửa chữa với máy đóng mở 20 VĐ.

+ Cửa thứ hai lấy nước phục vụ phát điện, xây dựng đồng thời và bên cạnh cống tưới, kích thước $B \times H = 3 \times 3,5 \text{ m}^2$, $L = 113 \text{ m}$, $Q = 23,4 \text{ m}^3/\text{s}$, cao trình ngưỡng cống + 190,50 m. Hình thức cống có áp, có 2 cửa van phẳng bằng thép kích thước $3 \times 3 \text{ m}^2$, van công tác với máy đóng mở 50 VĐ₂, van sửa chữa với máy đóng mở

20 VĐ, khe lưới chắn rác và đường ống áp lực bằng thép $\Phi 300 \text{ cm}$ bọc bê tông nổi vào nhà máy thủy điện.

5. Tình hình sản xuất nông nghiệp trong hệ thống:

Trong khu tưới thuộc công trình thủy lợi Ayun Hạ, ruộng đất tập trung tương đối bằng phẳng. Diện tích tự nhiên là 18.900 ha, diện tích đất nông nghiệp là 12.700 ha, trong đó:

- + Ruộng 2 vụ lúa: 900 ha
- + Ruộng 1 vụ chờ mưa: 4.870 ha
- + Ruộng lúa cạn chờ mưa: 2.759 ha
- + Đất mầu chờ mưa: 1.045 ha
- + Đất canh tác không ổn định: 3.126 ha

Năng suất cây trồng phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên nên không ổn định:

- + Lúa đông xuân tưới chắc: 4,0 tấn/ha
- + Lúa hè thu tưới chắc: 3,0 tấn/ha
- + Lúa nước chờ mưa: 1,8 tấn/ha
- + Lúa cạn chờ mưa: 1,4 tấn/ha
- + Đậu xanh: 1,0 tấn/ha

Bình quân lương thực huyện Ayun Pa là 330 kg/người/năm (bình quân trong 3 năm 1989, 1990 và 1991). Đây là vùng có diện tích đất nông nghiệp lớn, đang dần được khai thác.

Sau khi hoàn thành dự án, diện tích được tưới là 13.500 ha, trong đó:

- + Tưới lúa 2 vụ ăn chắc: 22.570 ha, năng suất trung bình 40 ÷ 45 tạ/ha.
- + Mầu tưới ăn chắc: 2.125 ha, năng suất trung bình 15 tạ/ha.

+ Hệ số quay vòng đất 2,0.

ăn quả. Đây là vùng cung cấp lương thực và thực phẩm chính cho Gia Lai nói riêng và Tây Nguyên nói chung.

Các loại cây trồng chính trong vùng: lúa nước, đậu, lạc, mía, ngô, các loại cây

Bảng tình hình sản xuất nông nghiệp vùng dự án

Số thứ tự	Thông số	Trước dự án		Sau dự án	
		DT (ha)	NS (tạ/ha)	DT (ha)	NS (tạ/ha)
I	Diện tích canh tác	12.700		13.500	
1	Đã có	12.700		12.700	
2	Khai hoang	0		800	
II	Diện tích gieo trồng				
1	Vụ Đông Xuân	900		13.500	
	- Lúa tươi chắc	900	40,0	11.285	45,0
	- Màu tươi chắc			2.215	15,0
2	Vụ Hè Thu				
	- Lúa nước nhờ nước trời	12.700	18,1		
	- Lúa cạn nhờ nước trời	4.870	14,0		
	- Màu chờ mưa	2.759	10,0		
	- Lúa tươi chắc	1.045	30,0	11.285	40,0
	- Màu tươi chắc	900		2.215	15,0
	- Ruộng khác	3.126			

6. Hiện trạng vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ:

Từ khi đưa vào khai thác sử dụng, hồ chứa Ayun Hạ chưa có Quy trình chính thức. Hiện tại Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai vận hành điều tiết hồ theo kinh nghiệm và theo kế hoạch tích, xả nước do Công ty lập hàng năm.

Phụ lục II

NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA AYUN HẠ

1. Các văn bản liên quan đến việc lập Quy trình:

Quyết định số 4736/QĐ-BNN-XDCB ngày 30/10/2000 của Bộ trưởng Bộ Nông

nghiệp và Phát triển nông thôn về phê duyệt thiết kế kỹ thuật + tổng dự toán (điều chỉnh bổ sung lần III).

Quyết định số 4324/QĐ-BNN-QLN ngày 18 tháng 9 năm 2001 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt Đề cương và dự toán lập Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ tỉnh Gia Lai.

Hồ sơ thiết kế kỹ thuật Công trình thủy lợi Ayun Hạ - Viện Khảo sát thiết kế thủy lợi, Bộ Thủy lợi (nay là Công ty TVXD TL1 - HEC1, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) - Hà Nội 1989.

Khi biên soạn Quy trình phải tuân thủ:

- Luật Tài nguyên nước (năm 1998).
- Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão (năm 1993, năm 2000).
- Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (năm 2001).
- Tiêu chuẩn ngành 14TCN 121-2002 - Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi, Quy định về lập và ban hành Quy trình vận hành điều tiết.
- Các Tiêu chuẩn, Quy phạm, các văn bản liên quan đến việc đảm bảo an toàn hồ chứa nước (của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các cơ quan chức năng của Bộ).
- Các văn bản liên quan đến việc khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi Ayun Hạ (của Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai và các cơ quan hữu quan của tỉnh Gia Lai).

2. Mục tiêu của Quy trình:

Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa Ayun Hạ là văn bản quy định về nguyên tắc, nội dung và trình tự vận hành các công trình của hồ chứa Ayun Hạ để điều hành việc trữ nước, cấp nước và xả nước trong các trường hợp khác nhau của thời tiết (tình hình mưa, dòng chảy năm, dòng chảy lũ đến hồ chứa...), đảm bảo hồ chứa làm việc đúng với năng lực thiết kế, hạn chế tối đa thiệt hại khi hồ chứa gặp lũ vượt thiết kế hoặc dòng chảy kiệt nhỏ hơn thiết kế.

Mục tiêu của Quy trình:

- Về phòng chống lũ: phải đảm bảo an toàn cho công trình theo tần suất thiết kế, chống lũ $P = 1\%$.
- Về cấp nước phục vụ nông nghiệp, sinh hoạt: hiện tại mức diện tích khai thác còn ở mức nhỏ hơn thiết kế, nước đến hồ theo tính toán cho thấy rất phong phú. Do đó phải đảm bảo cấp đủ nước cho tưới và sinh hoạt, đối với những năm nước đến thuộc chu kỳ kiệt nên được ưu tiên cho nước sinh hoạt.
- Về lợi dụng tổng hợp phát điện và nuôi trồng thủy sản: khi cấp nước tưới thì kết hợp phát điện; lượng nước dư thừa của hồ được sử dụng để phát điện theo hai nguyên tắc: cấp nước phát điện trong thời gian hồ không cấp nước tưới hoặc bổ sung lưu lượng qua cống để nâng công suất phát điện trong thời gian hồ đang cấp nước tưới.

3. Các nhu cầu dùng nước của hệ thống:

- Nhu cầu nước cho nông nghiệp: khu tưới gồm 6 xã thuộc huyện Ayun Pa dọc theo tỉnh lộ 7B và 2 thêm sông Ayun. Tổng diện tích đất tự nhiên là 18.900 ha, diện tích đất nông nghiệp hiện nay khai thác khoảng 8.200 - 8.500 ha.

Theo đề nghị của Công ty Khai thác công trình thủy lợi Gia Lai cần tính với ba mức khai thác 7.000 ha; 10.000 ha; 13.500 ha.

Cơ cấu nông nghiệp gồm lúa, màu và cây công nghiệp.

+ Lúa đông xuân từ tháng 1 đến hết tháng 5.

+ Lúa hè thu từ tháng 7 đến hết tháng 11.

+ Cây mía từ tháng 2 đến tháng 1 năm sau.

+ Cây ngô từ giữa tháng 10 đến giữa tháng 2 năm sau.

- Nhu cầu nước cho sinh hoạt, chăn nuôi, công nghiệp, thủ công nghiệp:

Định mức cấp nước (l/ngày đêm)	Số lượng	Nhu cầu nước (10^6 m ³ /năm)
Sinh hoạt: 200	100.000 người	5,0
Chăn nuôi: 100	100.000 con	2,5
CN, thủ CN		12,0
Tổng cộng		19,5

- Nhu cầu nước cho phát điện: lợi dụng tổng hợp để phát điện với mục tiêu đảm bảo cấp đủ nước tưới và sinh hoạt, đồng thời vận hành phát điện hợp lý cho tổng điện lượng phát trong năm là lớn nhất.

4. Các tài liệu, số liệu khí tượng thủy văn sử dụng để lập Quy trình:

a) Các tài liệu lấy từ hồ sơ thiết kế hồ chứa:

- Công trình thủy lợi Ayun Hạ - thiết kế kỹ thuật, Hà Nội 1989, Viện Khảo sát thiết kế thủy lợi, Bộ Thủy lợi (nay là Công ty TVXDTL1, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

- Thủy điện Ayun Hạ - thiết kế kỹ thuật, công trình 1298, Hà Nội tháng 12 năm 1998, Công ty Khảo sát thiết kế điện 1, Tổng Công ty Điện lực Việt Nam.

b) Các tài liệu từ Tổng cục KTTV và Ban quản lý DATL 412:

- Tài liệu của An Khê (Sông Ba) và các trạm trong khu vực Tây Nguyên đến năm 2000.

- Tài liệu của Ayun Hạ (Sông Ayun) từ năm 1988 - 1993 (đây là trạm thủy văn dùng riêng do ngành thủy lợi tổ chức đo đạc ngay tại tuyến đập).

c) Các tài liệu thu thập trong quá trình khai thác hồ chứa:

- Tình hình phục vụ sản xuất và nhu cầu nước cho khu tưới.

- Các số liệu KTTV quan trắc, đo đạc từ khi đưa hồ vào khai thác sử dụng.

- Quá trình vận hành điều tiết hồ chứa những năm gần đây.

5. Các tài liệu về yêu cầu dùng nước lập Quy trình:

- Công trình thủy lợi Ayun Hạ - thiết kế kỹ thuật, Hà Nội 1989, Viện Khảo sát thiết kế thủy lợi, Bộ Thủy lợi (nay là Công ty TVXD TL1, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

- Báo cáo kết quả dự án: “Nghiên cứu thổ nhưỡng nông hóa và tưới tiêu cải tạo đất khu vực hưởng lợi thuộc Công trình thủy lợi Ayun Hạ tỉnh Gia Lai”, Viện Khoa học Thủy lợi, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Hà Nội, tháng 11 năm 2000.

PHỤ LỤC III

CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA

Phụ lục III.1: Bảng tổng hợp nước đến hồ chứa Ayun Hạ đến năm 2000

Phụ lục III.2: Bảng kết quả tính toán phân phối dòng chảy năm

Phụ lục III.3: Bảng tổng hợp lượng nước dùng tại đầu mỗi

Phụ lục III.4: Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ

Phụ lục III.5: Biểu đồ điều phối

Phụ lục III.6: Bảng tra và biểu đồ quan hệ mực nước, dung tích của hồ chứa nước Ayun Hạ.

PHỤ LỤC III.1
BẢNG TỔNG HỢP NƯỚC ĐẾN HỒ CHỨA AYUN HẠ ĐẾN NĂM 2000

Đơn vị: m³/s

Năm	Tháng												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
1967	14.20	9.91	7.47	6.78	7.29	14.00	10.80	13.60	14.80	56.20	25.50	20.20	16.70
1968	9.76	4.58	2.67	1.78	2.90	11.10	11.00	16.90	28.50	79.50	17.60	9.74	16.40
1969	5.54	1.76	1.08	1.38	1.41	4.63	11.60	15.00	42.30	22.20	20.40	12.70	11.70
1970	7.17	5.07	4.63	2.68	5.40	13.00	7.56	4.51	9.56	129.0	185.00	28.10	33.50
1971	8.94	5.01	3.62	1.31	3.76	12.70	26.30	4.66	11.10	43.00	71.20	48.40	20.00
1972	22.00	5.60	12.70	12.50	12.00	19.60	23.50	22.70	217.00	43.60	89.20	80.40	47.60
1973	13.80	13.60	11.00	9.20	8.56	11.00	13.80	19.40	28.70	84.40	197.00	47.80	38.40
1974	17.80	10.50	6.67	7.50	7.13	14.10	5.84	30.30	22.70	45.30	84.00	39.20	24.30
1977	12.20	6.31	3.75	0.802	1.24	0.278	3.73	5.67	99.40	37.50	106.00	15.90	24.50
1978	11.14	5.09	4.96	5.50	7.72	7.40	21.28	36.76	68.40	45.23	69.51	26.85	25.84
1979	10.08	5.34	3.79	4.19	8.86	35.31	20.61	37.54	34.87	72.08	57.15	21.50	25.96
1980	9.03	5.94	3.99	3.38	30.41	33.87	31.75	29.41	81.10	186.04	256.22	49.57	60.04
1981	18.94	12.59	7.79	8.60	14.15	26.29	12.48	16.71	11.70	230.60	274.04	72.74	58.93
1982	22.06	13.03	7.61	10.12	5.39	10.52	10.07	6.17	14.93	8.67	7.51	3.46	9.96
1983	2.91	1.84	1.08	.59	2.46	3.94	3.97	20.61	20.94	138.14	92.13	18.05	25.51
1984	15.26	8.96	5.78	11.25	13.70	32.08	12.48	23.39	34.98	98.92	167.10	60.04	40.33

Năm	Tháng												TB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1985	22.06	12.92	7.94	9.02	16.26	17.71	15.71	15.15	25.18	65.95	68.96	48.68	27.18
1986	16.49	8.53	5.11	3.32	26.51	8.20	11.14	48.12	28.52	118.08	55.59	141.48	39.21
1987	26.18	14.26	9.52	4.56	4.43	8.63	5.32	16.71	23.95	9.17	129.22	31.64	23.62
1988	16.15	8.91	5.41	3.95	10.23	12.48	31.30	32.50	40.10	189.00	78.50	35.90	38.70
1989	20.20	16.00	14.00	13.10	30.70	33.40	47.60	84.00	104.00	83.30	30.50	20.00	41.50
1990	18.80	13.90	11.20	9.86	20.00	75.80	51.80	98.70	100.00	168.00	110.00	50.20	61.50
1991	31.00	22.80	17.60	12.50	14.70	17.40	51.20	105.00	144.00	141.00	57.40	34.50	54.20
1992	24.70	18.60	14.00	15.40	24.30	45.20	41.20	121.00	88.30	117.00	67.20	40.70	51.50
1993	22.00	15.20	13.80	11.40	14.70	12.40	25.30	54.30	66.20	106.00	49.80	38.20	35.80
1994	32.97	19.49	14.37	13.70	24.84	20.39	32.75	29.41	79.43	77.76	35.98	33.75	34.53
1995	18.72	15.15	9.96	7.97	10.57	13.59	19.05	27.52	45.67	138.14	153.73	52.02	42.67
1996	18.49	12.81	9.31	8.85	17.94	36.43	24.40	20.50	82.77	104.27	333.09	180.47	70.74
1997	33.87	18.94	13.92	16.60	27.74	15.82	15.04	18.05	36.98	40.88	58.26	17.04	26.07
1998	12.14	9.95	8.07	8.47	10.73	7.89	8.21	15.71	22.84	127.00	301.89	155.96	57.37
1999	35.20	18.27	15.26	15.15	28.52	21.05	18.05	26.96	37.99	144.82	247.31	230.60	69.96
2000	38.77	21.39	14.15	15.37	16.60	25.84	22.17	43.89	28.63	122.54	132.57	53.69	44.67
Chuẩn dòng chảy năm													37.46

Phụ lục III.2
BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN PHÂN PHỐI DÒNG CHẢY NĂM

1. Phân phối dòng chảy các năm thiết kế ít nước (P = 75%)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1974	14.8	8.75	5.56	6.25	5.94	11.7	4.87	29.8	22.3	44.6	82.6	38.6
1977	25.0	12.9	7.67	1.64	2.54	0.57	7.63	4.67	81.9	30.9	87.3	13.1
1978	10.2	4.67	4.55	5.05	7.09	6.79	19.6	32.5	60.4	39.9	61.4	23.7
1979	6.64	3.51	2.49	2.57	5.82	23.2	13.5	36.6	34.1	70.4	55.8	21.0
1983	10.0	6.34	3.73	2.03	8.50	13.6	13.7	15.5	15.7	104	69.2	13.6
1987	20.8	11.3	7.57	3.62	3.52	6.86	4.23	17.3	24.8	9.48	134	32.7
1997	13.8	7.71	5.67	6.77	11.3	6.45	6.12	22.9	47.1	52.1	74.2	21.6

2. Phân phối dòng chảy các năm thiết kế nước trung bình (P = 50%)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970	15.4	10.9	10.0	5.8	11.6	28.0	16.3	4.4	9.3	126	180	27.5
1973	16.7	16.5	13.3	11.1	10.4	13.3	16.7	17.9	26.5	77.8	181	44.1
1984	15.0	8.8	5.7	11.1	13.5	31.6	12.3	21.2	31.7	89.5	151	54.4
1986	20.4	10.5	6.3	4.1	32.8	10.1	13.8	42.7	25.3	105	49.4	126
1988	17.9	9.9	6.0	4.4	11.3	13.8	34.7	30.1	37.1	175	72.7	33.2
1989	11.3	9.0	7.8	7.3	17.2	18.7	26.7	90.8	112	90.1	33.0	21.6
1993	18.8	13.0	11.8	9.7	12.5	10.6	21.6	60.1	73.3	117	55.1	42.3
1994	20.4	12.0	8.9	8.5	15.4	12.6	20.2	39.9	108	105	48.8	45.8

3. Phân phối dòng chảy các năm thiết kế nhiều nước (P = 25%)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1972	26.4	6.7	15.3	15.0	14.4	23.5	28.2	22.2	212.	42.6	87.3	78.6
1992	17.5	13.1	9.9	10.9	17.2	31.9	29.1	123.	90.1	119	68.6	41.5
1995	25.5	20.7	13.6	10.9	14.4	18.5	26.0	29.2	48.5	146	163	55.3

Phụ lục III.3
BẢNG TỔNG HỢP LƯỢNG NƯỚC DỪNG TẠI ĐẦU MỐI

1. Theo hồ sơ thiết kế:

Tháng	Q tưới (m ³ /s)	Q sinh hoạt (m ³ /s)	Q tổng (m ³ /s)
1	5,49	0,62	6,11
2	12,78	0,62	13,40
3	15,46	0,62	16,08
4	17,31	0,62	17,93
5	10,01	0,62	10,63
6	2,19	0,62	2,81
7	6,46	0,62	7,08
8	11,61	0,62	12,23
9	12,45	0,62	13,07
10	13,08	0,62	13,70
11	8,37	0,62	8,99
12	0,33	0,62	0,95

2. Tổng lượng nước cần cung cấp (kể cả tổn thất) từ hồ chứa Ayun Hạ:

Tháng	Cho diện tích 10.000 ha (10 ⁶ m ³)	Cho diện tích 13.500 ha (10 ⁶ m ³)
1	18,80	19,35
2	33,34	38,52
3	38,31	45,57
4	41,02	50,44
5	24,03	31,24
6	5,78	10,67
7	16,09	21,90
8	28,37	35,44
9	30,34	37,65
10	31,82	39,31
11	22,69	26,92
12	5,78	5,78
Tổng	296,37	362,79

09635968

Phụ lục III.4
TỔNG HỢP KẾT QUẢ TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT LŨ

1. Lũ thiết kế theo hồ sơ thiết kế:

a) Kết quả tính toán điều tiết lũ:

P% lũ	Các đặc trưng lũ			Điều tiết lũ			
	T _{lũ(giờ)}	Q _{đỉnh}	W _{lũ}	H _{TL}	q _{xả max}	W _{trữ}	H _{hồ max}
1%		5540		+204,0	1687	224	+209,90
0,5%		6360		+204,0	1876	271	+210,86

b) Nhận xét:

- Đối với lũ thiết kế P=1% có lưu lượng đỉnh lũ xấp xỉ 5540 m³/s, công trình xả lũ hồ Ayun Hạ hoàn toàn đủ khả năng điều tiết đảm bảo an toàn hồ.

- Đối với lũ thiết kế P=0,5% có lưu lượng đỉnh lũ xấp xỉ 6360 m³/s, nếu trước khi lũ về hồ đã tích đầy (H=+204,0) thì mực nước hồ lớn nhất là + 210,86 cao hơn mực nước gia cường 0,94m không đảm bảo an toàn cho công trình. Do đó để sẵn sàng đón lũ lớn cần phải dành thêm một dung tích kết hợp phòng lũ V_{kh} = 33. 10⁶ m³ tương ứng với mực nước trước lũ cần giữ là +203,0.

2. Lũ thiết kế theo tính toán mới có bổ sung số liệu quan trắc gần đây:

a) Kết quả tính toán điều tiết lũ:

P% lũ	Các đặc trưng lũ			Điều tiết lũ			
	T _{lũ (giờ)}	Q _{đỉnh}	W _{lũ}	H _{TL}	Q _{xả max}	W _{trữ}	H _{hồ max}
An Khê - 1981 0,5%					1052		208.71
1%					987		208.30
An Khê - 1986 0,5%					1081		208.89
1%					1016		208.49
An Khê - 1990 0,5%					1149		209.30
1%					1059		208.75
AYun Hạ- 1990 0,5%					1191		209.55
1%					1100		209.01
AYun Hạ- 1992 0,5%					1011		208.46
1%					948		208.07

b) Nhận xét:

Các trận lũ thiết kế tính toán mới nhỏ hơn trước đây nên đương nhiên mực nước cao nhất trong hồ đều thấp hơn mực nước gia cường. Trị số cao nhất ứng với lũ thiết kế theo năm 1990 của Ayun Hạ với tần suất $P = 0,5\%$ còn thấp hơn 37cm so với mực nước gia cường.

Phụ lục III.5 BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI

1. Biểu đồ điều phối cấp nước của hồ chứa Ayun Hạ:

Thời gian	Đường phòng phá hoại (m)	Đường hạn chế cấp nước (m)	Đường phòng tháo thừa (m)	Đường phòng lũ (m)
1/8	199.43	195.00	199.43	203.00
1/9	201.90	199.05	201.90	203.00
1/10	203.00	199.50	203.00	203.00
1/11	203.00	200.17	203.00	203.00
1/12	204.00	201.74	204.00	204.00
1/1	204.00	201.74	204.00	
1/2	203.96	201.71	204.00	
1/3	203.33	200.93	204.00	
1/4	202.56	199.94	204.00	
1/5	200.93	197.52	204.00	
1/6	199.98	195.90	199.98	
1/7	199.97	195.88	199.97	
1/8	198.43	195.00	199.43	

2. Biểu đồ điều phối phát điện của hồ chứa Ayun Hạ:

Thời gian	Đường phòng phá hoại (m)	Đường hạn chế phát điện (m)	Đường phòng tháo thừa (m)	Đường phòng lũ (m)
1/8	198.93	196.50	198.93	203.00
1/9	199.37	196.50	199.37	203.00
1/10	203.00	196.50	203.00	203.00
1/11	203.00	197.00	203.00	203.00
1/12	204.00	201.20	204.00	204.00
1/1	204.00	201.20	204.00	
1/2	204.00	201.20	204.00	
1/3	203.58	200.52	204.00	
1/4	202.58	199.00	204.00	
1/5	200.54	196.58	204.00	
1/6	198.74	196.50	198.74	
1/7	198.32	196.60	198.32	
1/8	198.93	196.50	198.93	

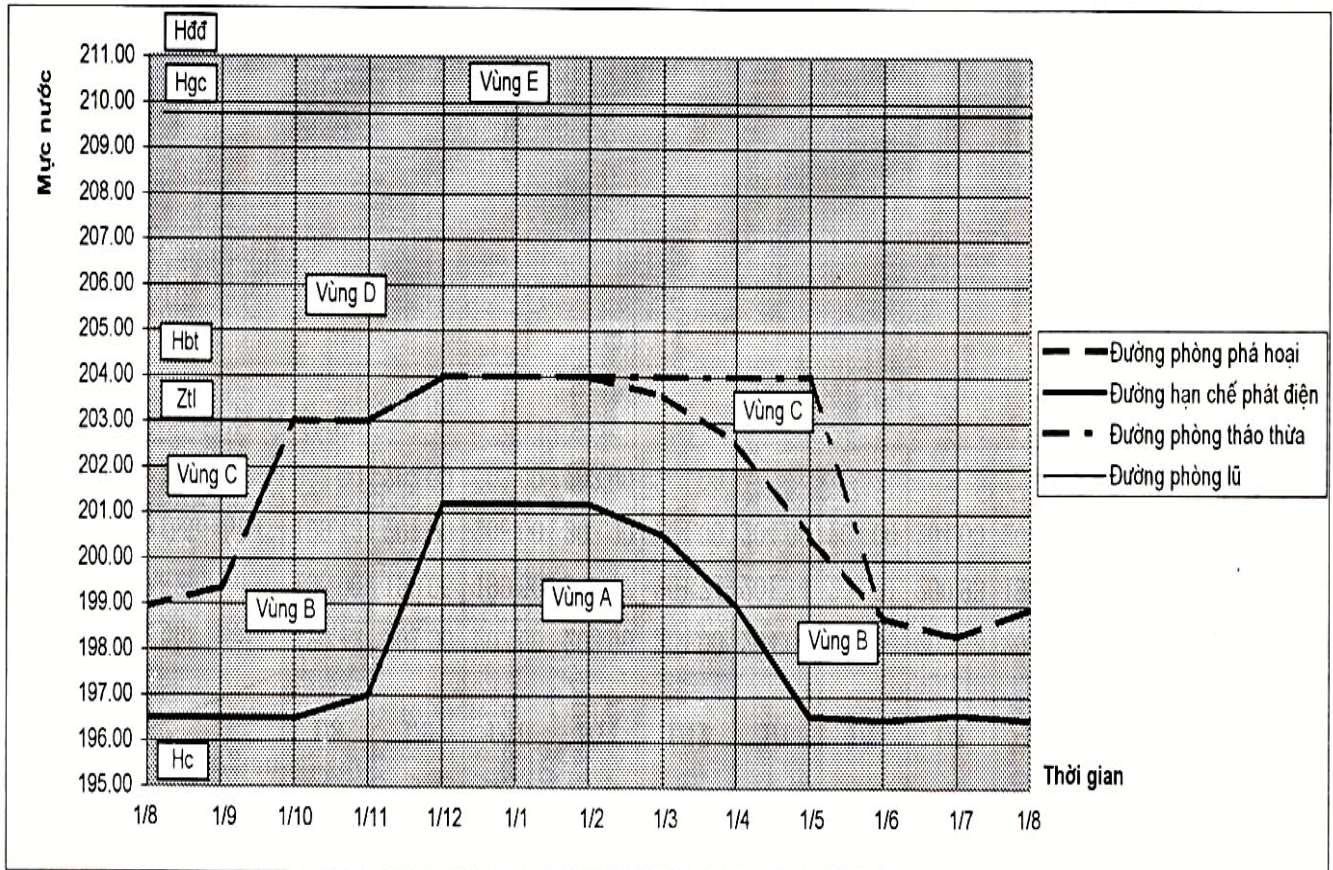
3. Biểu đồ điều phối cấp nước và kết hợp phát điện của hồ chứa Ayun Hạ

Thời gian	Đường phòng phá hoại (m)	Đường hạn chế cấp nước (m)	Đường phòng tháo thừa (m)	Đường phòng lũ (m)
1/8	199.43	196.50	199.43	203.00
1/9	201.90	199.05	201.90	203.00
1/10	203.00	199.50	203.00	203.00
1/11	203.00	200.17	203.00	203.00
1/12	204.00	201.74	204.00	204.00
1/1	204.00	201.74	204.00	
1/2	204.00	201.71	204.00	
1/3	203.58	200.93	204.00	
1/4	202.58	199.94	204.00	
1/5	200.93	197.52	204.00	
1/6	199.98	196.50	199.98	
1/7	199.97	196.60	199.97	
1/8	198.43	196.50	199.43	

Ghi chú: Các biểu đồ điều phối tương ứng với các Bảng trên đây được thể hiện trên các trang 49, trang 50 và trang 31 của bản Quy trình này.

BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI PHÁT ĐIỆN CỦA HỒ CHỨA AYUN HA

Loại đường	T/gian											
	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7
Đường phòng phá hoại	198.93	199.37	203.00	203.00	204.00	204.00	204.00	203.58	202.58	200.54	198.74	198.32
Đường hạn chế phát điện	196.50	196.50	196.50	197.00	201.20	201.20	201.20	200.52	199.00	196.58	196.50	196.60
Đường phòng tháo thừa	198.93	199.37	203.00	203.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	198.74	198.32
Đường phòng lũ	203.00	203.00	203.00	203.00	204.00							



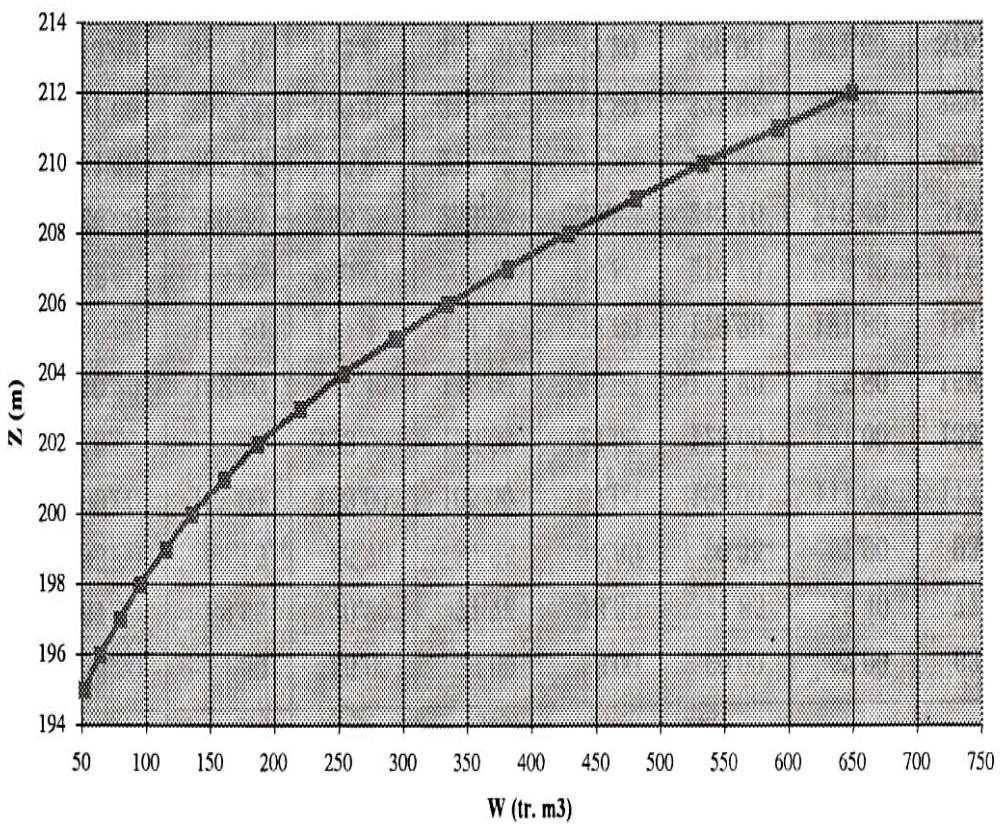
PHỤ LỤC III.6
BẢNG TRA VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC, DUNG TÍCH
CỦA HỒ CHỨA NƯỚC AYUN HA

1. Bảng tra quan hệ H-W:

Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
195	52.00	52.70	53.50	54.30	55.00	56.00	58.00	60.00	62.00	63.00
196	64.00	65.55	67.10	68.65	70.20	71.75	73.30	74.85	76.40	77.95
197	79.50	81.25	83.60	84.15	85.70	87.25	88.80	90.35	91.90	93.45
198	95.00	97.00	99.00	101.00	103.00	105.00	107.00	109.00	111.00	113.00
199	115.00	117.00	119.00	121.00	123.00	125.00	127.00	129.00	131.00	133.00
200	135.00	137.60	140.20	142.80	145.40	148.00	150.60	153.20	155.80	158.40
201	161.00	163.60	166.20	168.80	171.40	174.00	176.60	179.20	181.80	184.40
202	187.00	190.30	193.60	196.90	200.20	203.50	206.80	210.10	213.40	216.70
203	220.00	223.30	226.60	229.90	233.20	236.50	239.80	243.10	246.40	249.70
204	253.00	257.05	261.10	265.15	269.20	273.25	277.30	281.35	285.40	289.45
205	293.50	297.55	301.60	305.65	309.70	313.75	317.80	321.85	325.90	329.95
206	334.00	338.70	343.40	348.10	352.80	357.50	362.20	366.90	371.60	376.30
207	381.00	385.70	390.40	395.10	399.80	404.50	409.20	413.90	418.60	423.30
208	428.00	433.25	438.50	443.75	449.00	454.25	459.50	464.75	470.00	475.25
209	480.50	485.75	491.00	496.25	501.50	506.75	512.00	517.25	522.50	527.75
210	533.00	538.80	544.60	550.40	556.20	562.00	567.80	573.60	579.40	585.20
211	591.00	596.80	602.60	608.40	614.20	620.00	625.80	631.60	637.40	643.20
212	649.00	655.45	661.90	668.35	674.80	681.25	687.70	694.15	700.60	707.05

2. Đồ thị quan hệ H~W:

ĐƯỜNG QUAN HỆ MỰC NƯỚC - DUNG TÍCH (W = F(H))



VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Điện thoại: 82333947

In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng