

GIỚI THIỆU PHƯƠNG PHÁP TRA SỐ HIỆU CHÍNH SỨC TRƯỜNG HỒI NƯỚC

KHI KHÍ ÁP KHÁC 1.000 mb.

Nguyễn Xuân Yêm - Cục KTDTCB

TRONG công tác thám tra số liệu khí tượng bề mặt một khâu quan trọng là phải tra lại các đặc trưng về độ ẩm không khí. Đối với những trạm có khí áp biểu thủy ngân thì việc tra lại các đặc trưng về độ ẩm có phức tạp hơn vì phải làm hiệu chỉnh về sức trường hồi nước khi khí áp khác 1000 mb (ký hiệu là Δe mb).

Việc tìm giá trị Δe mb thông thường được tiến hành như sau :

Lấy $\Delta t' = t - t'$, đem $\Delta t'$ qui tròn theo từng độ hoặc nửa độ một, sau đó đem trị số $\Delta t'$ và trị số khí áp mặt trạm (đã hiệu chỉnh và qui tròn theo đơn vị chục mi li ba) tra vào bảng 3a hoặc 3b trang 216, 217 trong quyển tra độ ẩm của Liên xô xuất bản năm 1972 hoặc quyển tra độ ẩm của Tổng cục Khí tượng thủy văn Việt Nam xuất bản năm 1977 ta được trị số Δe mb. Trị số Δe mb mang dấu (+) nếu khí áp < 1000 mb, mang dấu (-) nếu khí áp > 1000 mb.

Đem trị số Δe vừa tìm được cộng đại số với trị số e mb (độ ẩm tuyệt đối) cùng hàng với nhiệt độ ướt (t') nội trên ta được trị số e mb đã hiệu chỉnh và các đặc trưng khác về độ ẩm như điểm sương (t_d) độ ẩm tương đối (f) độ chênh lệch bão hòa (d).

Cách làm như vậy tốn nhiều thời gian và dễ nhầm nhất là khi tính $t - t' = \Delta t'$ và tra bảng 3 (chưa kể việc phải dở đi dở lại nhiều lần làm chóng hỏng quyển tra độ ẩm).

Để bảo đảm tìm được trị số Δe mb chính xác và nhanh chóng tôi đã có sáng kiến như sau :

- Trên đầu 2 trang liên tiếp của bảng tra độ ẩm từ 7° đến 40°C ghi các cột khí áp từ 990 đến 840 mb và từ 1010 đến 1050 mb chung với các cột khí áp từ 990 đến 950 mb.

- Biểu diễn các trị số Δe (chính xác tới 0,1 mb) theo từng cột khí áp với mỗi trị số Δe ứng với một giá ngang của bảng tra trong đó các trị số $\Delta t'$ bằng nhau (xem ví dụ bảng tra độ ẩm đã cải tiến dưới đây).

Như vậy, từ một cặp trị số t, t' và một trị số khí áp (P) bất kỳ ta có ngay trị số Δe mb cần tìm.

Thí dụ : Ta có $t = 38,2$; $t' = 21,6$; $P = 840$ mb.

Mở trang 165, 167 (xem ví dụ kèm theo) trong quyển tra độ ẩm với $t = 38,2$; $t' = 21,6$ dọc theo hàng ngang lại cột khí áp 840 mb ta được trị số $\Delta e = 2,2$ mb khí áp < 1000 mb nên Δe mang dấu cộng ($\Delta e = +2,2$ mb).

Chú ý : Trường hợp 2 nửa của bảng tra số lẻ phải điều chỉnh lại cho thẳng hàng.

Bảng tra độ âm đã cải tiến
 Trang 166 (quyển tra độ âm) Trang 167 (quyển tra độ âm)

t ₁ e	f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d	e f d t _d					
1010	1020	1030	1040	1050	990	980	970	960	950	940	930	920	910	900	890	880	870	860	850	840
38.0	38.1	38.2	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8	38.9	39.0	39.1	39.2	39.3	39.4	39.5	39.6	39.7	39.8	39.9	40.0
= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe	= Δe

Ghi chú: Giá trị Δe ghi trong bảng cải tiến này là lấy từ bảng 3a và 3b ra.

Để có các đặc trưng về độ âm đã hiệu chỉnh cách tính toán cũng tương tự như đã nói ở phần trên. Phương pháp vừa trình bày do không phải tính Δt' = t - t' và tra bảng 3 nên rút ngắn được thời gian từ 30 - 50% của mỗi lần tra mà số liệu bạo đảm chính xác như cách tra cũ.

Phương pháp này chỉ áp dụng đối với âm biểu trong lâu khi cốc nước âm biểu ở trạng thái lỏng và t > 70°C.

Bổ 1 với một trạm khí tượng có thể khi áp biến đổi thường chỉ trong khoảng 30 mb. Do đó chỉ cần lập 3 cột khí áp liên tiếp để bảng tra thoáng hơn.*/