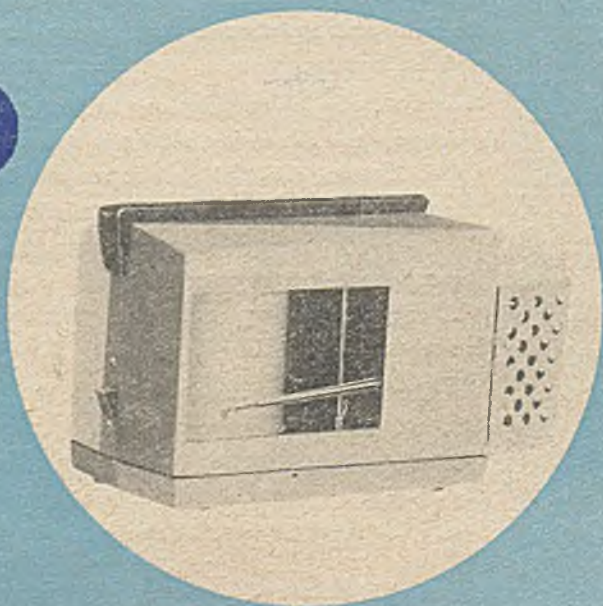


hygrometr włosowy instrukcja obsługi TZ 15



ZASTOSOWANIE

— do rejestracji wilgotności względnej powietrza w funkcji czasu. Używany w służbie meteorologicznej oraz w suszarniach, składach, lodowniach, przędzalniach, fabrykach papierosów, papierniach, centralach telefonicznych, izbach pomiarów, itp.

OPIS, ZASADA POMIARU

W hygrografie TZ-15 do celów pomiarowych wykorzystano własności hygroskopijne specjalnie spreparowanych włosów ludzkich oraz ich zdolność zmiany długości, która jest funkcją pobranej pary wodnej z otaczającego powietrza.

Pasma włosów unieruchomione są jednym końcem za pomocą uchwytu, z drugiej zaś strony połączone z mechanizmem dźwigniowym hygrografu. Zmiana długości zastosowanych 4-pasm pomiarowych zawierających 80—100 włosów przenoszona jest za pomocą czułego mechanizmu dźwigniowego na ruch pióra zapisującego. Ruch ten, złożony z ruchem obrotowym bębna rejestrującego poruszanego ze stałą prędkością przez mechanizm zegarowy, powoduje powstawanie wykresu na złożonej na bębnie taśmie rejestracyjnej.

Korygowanie położenia pióra odbywa się przez zmianę położenia uchwytu pasma włosów za pomocą wkrętu regulującego (13). Pióro zapisujące zamocowane jest na przegubie o pochylonej osi, co zapewnia stały i równomierny docisk do taśmy rejestracyjnej oraz umożliwia przejrzysty, pewny zapis na taśmie.

Mechanizm zegarowy, umieszczony w bębnie rejestrującym, wyposażony jest w przystawkę balansową z wolnym wychwytem kotwicznym na 11-kamieniach. Zastosowanie takiej przystawki oraz precyzyjne wykonanie wszystkich pozostałych elementów mechanizmu zegarowego gwarantuje dużą dokładność chodu, zapewniając stałą prędkość obrotową bębna rejestrującego. Wieko bębna rejestrującego wykonane z przezroczystej masy plastycznej, zapewnia szczelność zamknięcia oraz zapobiega uszkodzeniom przystawki przy przestawianiu przesuwki regulatora.

DANE TECHNICZNE

| | Hygrograf tygodniowy | dobowy |
|---------------------------------|-------------------------|-----------|
| Zakres pomiaru | 0%—100% | |
| Różnica wskazań | ±5% | |
| Taśma rejestracyjna: | typ HG-176 | typ HG-26 |
| wymiały podziałki | 293×80 mm | |
| działka elementarna wilgotności | 1% | |
| działka elementarna czasu | 2 godz | 15 min |
| Długość ramienia pióra | 135 mm | |
| Średnica bębna rejestrującego | 93 mm | |
| Wysokość bębna | 92 mm | |
| Czas jednego obrotu bębna | 176- godz | 25 godz |
| Kierunek obrotu bębna | prawy | |
| Naciąg mechanizmu zegarowego | 8-dniowy | |
| Różnica wskazań | 30 min/176 godz | |
| Zakres regulacji | 15 min/24 godz | |
| Wymiary gabarytowe | 170×170×300 | |
| Ciężar ok. | 3,8 kg | |



WYPOSAŻENIE

Roczny zapas taśm rejestracyjnych
Pióro zapasowe
Butelka tuszu
Klucz do regulacji
Instrukcja obsługi
Karta gwarancyjna

Hydrograf
tygodniowy 52 szt.
dobowy 365 szt.

URUCHOMIENIE HYDROGRAFU

Otworzyć przyrząd. W tym celu nacisnąć dźwignię zamka (8) i odchylić pokrywę (3) ku górze do oporu. Położenie otwarcia zabezpiecza listewka podpierająca (18).

Wysunąć ramię pióra (14) z klamerki zabezpieczającej (17) umieszczonej na pręcie odciągacza (16). Klamerkę zsunąć w dół i używać jej tylko w czasie transportu hydrografu.

Założyć taśmę rejestracyjną. W tym celu odsunąć pióro piszące od bębna obracając moletowaną część odciągacza (16).

Obciąć taśmę dołem oraz z prawej strony wzdłuż linii początkowej. Zdjąć linijkę mocującą (11) wysuwając ją ku górze i założyć taśmę, przykrywając lewy koniec prawnym końcem taśmy. Taśmę przytrzymać linijką mocującą, umieszczając miejsce nakrycia się obu końców pod linijką i zwracając specjalną uwagę, aby dolny brzeg taśmy opierał się o krawędź bębna. Zwolnić pióro piszące odciągaczem. Sprawdzić wskazania hydrografu. W tym celu należy mocno zwilżoną flanelą zasłonić osłonę (5) mechanizmu pomiarowego. Po 15—20 min wskazania hydrografu powinny wynosić 95% do 100%. Gdyby nie mieściły się one w powyższych granicach, kręcąc wkrętem regulacyjnym (13), ustawić pióro we właściwym położeniu czyli na 100%. Po sprawdzeniu zdjąć flanelę z osłony.

U w a g a : Włosy hydrografu, który umieszczony był w pomieszczeniu o wilgotności rzadko przekraczającej 70%, należy regenerować. W tym celu wystawić go na kilka godzin na działanie

powietrza nasyconego parą wodną lub pozostawić przez ten czas w zasłoniętej moką flanelą osłonie. Hygrograf taki wykazuje często „wzniesienie” punktu zerowego, które dochodzi niekiedy do 20%, zaś w powietrzu nasyconym przekracza początkowo 100% i dopiero po paru godzinach wraca do punktu 100%. Hygrograf znajdujący się na wolnym powietrzu regeneruje się sam.

Napełnić pióro piszące tuszem (15). W tym celu, po otwarciu przyrządu odsunąć pióro od bębna odciągaczem, a następnie pipetką napełnić tuszem zbiorniczek pióra do połowy objętości. Zbyt obfite napełnianie powoduje powstawanie nieprzejrzystego wykresu. Nakręcić kluczem (10) mechanizm zegarowy, obracając w lewo czyli zgodnie ze strzałką na tulejce klucza. Ustawić piórko we właściwym położeniu zgodnym z godziną rozpoczęcia pomiarów, kręcąc bębniem (9) w lewo czyli w kierunku przeciwnym do obrotu bębna.


Zamknąć przyrząd zwalniając listewkę podpierającą (18) przez naciśnięcie jej w kierunku ściany bocznej (2) korpusu.

OBSŁUGA HYGROGRAFU

Co tydzień nakręcać mechanizm zegarowy i napełniać pióro tuszem, taśmę zmieniać codziennie lub co tydzień w zależności od typu hygrografu (tygodniowy, dobowy).

Sprawdzać wskazania hygrografu w sposób opisany wyżej. W celu uzyskania praktycznie osiągalnej wilgotności $+5\%$ sprawdzanie i regulację należy przeprowadzić nie częściej niż co 4 tygodnie. Gdyby dokładność taka nie była konieczna można sprawdzać rzadziej.


Sprawdzać wskazania mechanizmu zegarowego przez porównanie z zegarem kontrolnym. W razie stwierdzenia niedokładności chodu regulację powierzyć zegarmistrzowi.



KONSERWACJA I NAPRAWY

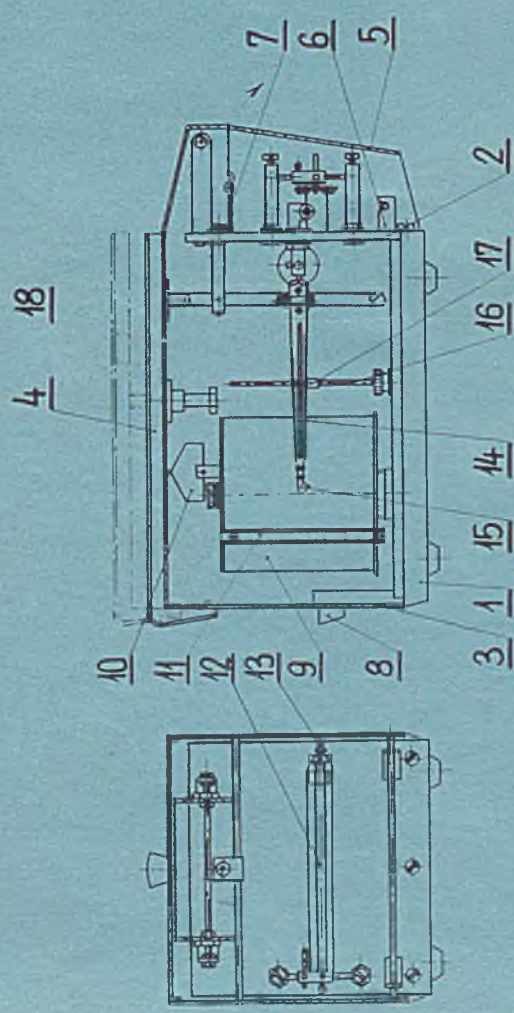
Chronić hygrograf przed wstrząsami, obchodzić się z nim delikatnie i pieczołowicie.

Odkurzać hygrograf za pomocą miękkiego, czystego pędzelka, nie wyłączając mechanizmu zegarowego pomiarowego i piszącego. Osłona (5) mechanizmu pomiarowego posiada dwa poprzeczne poziome pręty, z których dolny spoczywa w wycięciach wsporników (6), górny zaś jest dociskany odpowiednio ukształtowaną sprężyną (7).



W celu zdjęcia osłony należy odchylić jej górną część ruchem oznaczonym na rysunku strzałką tak, aby pokonać opór sprężyny i uwolnić z zatrzasku górny pręt, po czym unieść osłonę do góry. Pióro zapisujące po zdjęciu z ramienia wypłukać co pewien czas w spirytusie. Nie smarować osiek, przegubów i dźwigni mechanizmu hygrografu oliwą, gdyż nie wymagają one żadnego smarowania.

Co roku należy zdjąć z osi, po odkręceniu radełkowanej nakrętki, bęben rejestrujący (9) z mechanizmem zegarowym i oddać go zegarmistrzowi w celu oczyszczenia i nasmarowania specjalną oliwą zegarową. W razie stwierdzenia uszkodzeń nie należy dokonywać napraw we własnym zakresie, lecz powierzyć je specjalście z dziedziny mechaniki precyzyjnej lub przesłać hygrograf do wytwórni, która posiada wszystkie części zamienne.



гигрограф ТЗ-15



**SP-NIA PRACY „WYTWÓRNIA SPRZĘTU ZOOTECHNICZNEGO”
KRAKÓW, UL. DIETLA 49**

C. T. BIURO WYDAWNICTW WARSZAWA UL. FLORY 9

ChZG. — Zam. 30/68 — 5 000+30 — K-015