

ПЛЮВИОГРАФЫ П-2М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24098-02 Взамен № 58 7000
-------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ИЛАН. 416131. 004ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Плювиографы П-2М (далее - плювиограф) предназначены для измерения и регистрации в течение суток количества выпадающих жидких атмосферных осадков.

Количество жидких атмосферных осадков выражается в миллиметрах высоты слоя.

Область применения: метеорология.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия плювиографа состоит в сборе воды осадков с помощью приемного осадкосборного цилиндрического сосуда известного сечения в поплавковую камеру и регистрации во времени количества собранной воды на диаграммном бланке пером, закреплённом на поплавке. При достижении определённого уровня воды в камере, из неё осуществляется автоматический слив.

Кривая, записанная на диаграммном бланке, позволяет определить количество выпавших осадков, их распределение во времени. Прямые вертикальные линии, идущие от верхнего края бланка до его нулевой линии, соответствуют моменту слива воды из поплавковой камеры, т.е. диапазону измерений.

Плювиограф П-2М состоит из приёмного сосуда, блока регистрации (с поплавковой камерой и часовым механизмом) и контрольного сосуда для накопления слитой воды, находящихся в общем корпусе. Приемный сосуд, собирающий осадки, соединен с поплавковой камерой гибким шлангом. В камере находится поплавок с осью, на которой закреплена стрелка с пером (или фломастером), находящимся в постоянном контакте с диаграммным бланком, укреплённом на внешней поверхности вращающегося барабана часового механизма. Сбоку, в нижней

части поплавковой камеры, имеется отверстие с патрубком, на который плотно надета гибкая прозрачная трубка, далее закреплённая на поплавковой камере так, что представляет собой сифон, выполняющий роль механизма слива собранного количества воды из поплавковой камеры при достижении ею определённого уровня. Это отверстие расположено на таком расстоянии от дна поплавковой камеры, которое и после слива обеспечивает постоянное нахождение в ней минимального количества воды, требуемого для плавания поплавка.

Слив воды из поплавковой камеры осуществляется в контрольный сосуд. Измерением, при помощи специального измерительного стакана, количества воды в этом сосуде и оставшейся, ещё не слитой, - в поплавковой камере, может осуществляться контроль регистрации количества воды на диаграммном бланке.

В корпусе плювиографа имеется дверца с замком, через которую обеспечивается доступ к узлам плювиографа для их обслуживания. В дверце выполнено прозрачное окно для визуального наблюдения регистрации количества осадков. При транспортировании и хранении приёмный сосуд плювиографа закрывают крышкой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Цена наименьшего горизонтального деления диаграммного бланка, мин	10.
Цена наименьшего вертикального деления диаграммного бланка, мм осадков	0,2.
Габаритные размеры плювиографа не более:	
диаметр, мм	400,
высота, мм	1100.
Масса плювиографа, кг	не более 18.
Приёмная площадь плювиографа, см ²	500 ± 2.
Предел основной относительной погрешности регистрации количества осадков от регистрируемого уровня, %	не более ± 2,5.
Допустимое отклонение пера от нулевой линии на диаграммном бланке при нулевом количестве осадков, мм осадков	± 0,1.
Продолжительность слива из поплавковой камеры при регистрации на диаграммном бланке (10,1 ± 0,1) мм осадков, с	20.
Пределы допускаемой основной погрешности регистрации времени часовым механизмом при температуре (20 ± 5) °С за 24 ч, мин	не более ± 5.

Пределы допускаемой основной погрешности регистрации времени часовым механизмом при температуре отличной от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ за 24 ч, мин не более $\pm(5+0,05\Delta t)$,

где 0,05 - температурная погрешность, мин/ $^\circ\text{C}$;

Δt - отклонение температуры от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$.

Отклонение от параллельности линии записи вертикальным линиям диаграммного бланка при перемещении пера по всей высоте его рабочей части не более $1/3$ малого горизонтального деления диаграммного бланка.

Ширина линии записи на диаграммном бланке, мм не более 0,6.

Арретир обеспечивает отвод пера от барабана часового механизма на расстояние, мм не менее 20.

Вероятность безотказной работы за 1000 ч не менее 0,94.

Средний срок службы, лет не менее 8.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, которая крепится на дверце пловиографа в месте, предусмотренном чертежом, и проставляется в верхней части титульного листа руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
ИЛАН.416131.004	Пловиограф П-2М, в том числе:	1	
ИЛАН.303634.004	Оттяжка	3	для монтажа
ИЛАН.304279.001	Ключ	1	ЗИП
ИЛАН.754251.001	Перо *	2	ЗИП
	Чернила ЧСП-1 ТУ 25-04.2607-75 *	1 флакон (20 см ³)	ЗИП
	Шайба 8.04.019 ГОСТ 11371-78	3	для монтажа
	Шуруп 1-8 х 60.019 ГОСТ 1144-80	3	для монтажа
	Бланк диаграммный ЛМ-7 ТУ 25-11.1339-77	200 шт.	ЗИП
ИЛАН.416131.004РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ИЛАН.416131.004Д28	Методика поверки	1 экз	
* При комплектации пишущим узлом фломастерного типа не поставляется.			

ПОВЕРКА

Первичную и периодическую поверку плювиографов П-2М проводят по «Плювиограф П-2М. Методика поверки». ИЛАН.416131.004Д28.

Средства поверки

- пипетка 6-1-25 ГОСТ 29228-91;
- секундомер механический «Слава» СО СПР-6А-1-000 по ТУ 25-1819;0021-90, класс точности не ниже 3-го;
- термометр ТМ6-2 ГОСТ 112-78;
- уровень строительный УС1-П ГОСТ 9416-83;
- цилиндр 1-100-2 ГОСТ 1770-74 вместимостью 100 см³ (мл), 2-го класса точности, с носиком для отливания;
- цилиндр 2-500-2 ГОСТ 1770-74 вместимостью 500 см³ (мл), 2-го класса точности;
- щтангенциркуль ШЦ-Ш-400-0,1 ГОСТ 166-89;
- часы электронные наручные и карманные ГОСТ 23350-98, со средним суточным ходом ± 1 с при температуре (20 \pm 5) °С.

Примечания

- 1 Допускается применять другие средства измерений и оборудование, обеспечивающие требуемую точность измерений и характеристики;
- 2 Средства измерений и оборудование должны быть поверены (аттестованы), иметь клеймо и (или) действующее свидетельство о поверке;

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Плювиограф П-2М. Технические условия. ИЛАН.416131.004ТУ.

Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 3., ч. 1. Метеорологические наблюдения на станциях. -Л. Гидрометеиздат, 1985.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

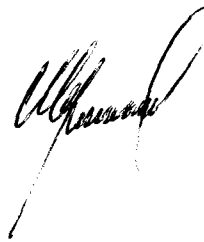
Тип (плювиограф П-2М) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – Государственное учреждение «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ГУ «НПО «Тайфун»).

249038, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, 82

Телефон (48439) 6-38-43 E-mail: kovalev@typhoon.obninsk.ru

Генеральный директор



В.М. Шершаков