

КОНТРОЛЬНЫЙ

УТВЕРЖДАЮ
 Директор Сибирского
 филиала ВНИИФТРИ
О.И. Гудков
 " 8 " 05 1985 г

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
 ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
 ПСИХРОМЕТРЫ АСПИРАЦИОННЫЕ
 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Л 82.844.000 Д 1

з.р. 10069-85

Главный инженер

Сафоновского завода

"Гидрометприбор" *А.Ф. Богданов* А.Ф.Богданов

Начальник бюро

стандартизации *З.С. Алференкова* З.С.Алференкова

Руководитель темы

главный конструктор *А.А. Васенков* А.А.Васенков

Исполнитель

Н.И. Анютенков Н.И.Анютенков

ФБУ "Волгоградский ЦСМ"

Государственный комитет СССР по стандартам

Государственная система обеспечения единства
измерений

ПСИХРОМЕТРЫ АСИМПАЦИОННЫЕ

Методика поверки

МИ _____ -85

Л82.844.000 Δ 1

Настоящая методика поверки распространяется на психрометры аспирационные ТУЗС.1007 -85, предназначенные для измерения относительной влажности и температуры воздуха, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

1. ОБЛАСТИ ПОШКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице.

Таблица

Наименование операции	номер пункта методики поверки	Обязательность проведения операции при	
		первичной поверке	эксплуатации и уценении
1	2	3	4
1. Внешний осмотр	4.1	да	да
2. Опробование	4.2	да	да
3. Определение метрологических характеристик	4.3	да	да
3.1. Определение диапазона измерения температуры	4.3.1	да	да
3.2. Определение погрешности термометров	4.3.2	нет	да
3.3. Определение скорости воздушного потока, ее изменения для обоих психрометров и времени раскручивания пружины для психрометра П-41	4.3.3	да	да

1.2. Перечисленные в таблице операции проводят при выпуске психрометров из производства, после ремонта, периодически при эксплуатации 1 раз в год и после длительного хранения на складе перед эксплуатацией.

1.3. К поверке допускаются поверители, прошедшие специальную подготовку по поверке метеорологических средств измерений,

а также изучившие настоящую методику поверки.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть применены следующие средства поверки:

2.1.1. Мегаомметр Е6-16. Класс точности 1,0.

2.1.2. Пневмоанемометр ЛО-30 ТУ52.06 263-71.

2.1.3. Вольтметр Д506. Класс точности 2,5.

2.1.4. Автотрансформатор регулировочный Е625 250 В.

2.1.5. Секундомер типа С1-2а ГОСТ 5072-79.

2.1.6. Все средства измерений, применяемые при поверке, должны иметь аттестационное свидетельство или поверительное клеймо.

2.1.7. Допускается применение других средств поверки, имеющих аналогичные характеристики.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- 1) температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
- 2) относительная влажность от 30 до 60 %;
- 3) атмосферное давление 84-107 кПа (630-800 мм рт.ст.);
- 4) питание психрометров Л-34 от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц;
- 5) пневмоанемометр ЛО-30 должен находиться вдали от нагревательных приборов, окна и двери при выполнении отсчетов должны быть закрыты, вентиляция выключена.

4. ПРОЦЕДУРЫ МОИЕРЫ

4.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие психрометров следующим требованиям:

- комплектность психрометров должна соответствовать указанной в паспорте, кроме ЭИЛА;
- на каждом психрометре должны быть нанесены товарный знак завода-изготовителя, условное обозначение, порядковый номер по системе нумерации завода-изготовителя, год изготовления;
- все наружные металлические части психрометра должны быть хорошо никелированы и иметь зеркально блестящую поверхность;
- аспирационная головка должна быть навинчена до упора, при этом окошечко в вертикальной шкале должно находиться со стороны шкал термометров;
- внутренние защитные трубки должны быть концентричны относительно внешних и должны быть изолированы от внешних теплоизоляционными кольцами;
- для исключения влияния отраженной радиации резервуары термометров должны находиться на высоте 13–15 мм от нижнего среза внутренних защитных трубок и должны быть в центре последних;

защита от ветра должна плотно облегать головку психрометра;

термометры должны быть парными по ГОСТ 112-76.

4.2. Опробование

4.2.1. После включения психрометра М-34 в сеть или после того, как замедены пружины психрометра М-34, их вентиляторы должны вращаться; механизм должен работать плавно и без стука.

4.2.2. Сопротивление изоляции психрометра М-34 проверять мегаомметром, подключенным между цепью питания и корпусом

психрометра. Оно должно быть не менее 20 Мом.

4.3. Определение метрологических характеристик

4.3.1. Определение диапазона измерения температуры производится визуальным осмотром психрометров.

4.3.2. Определение погрешности термометров проводить по методике, изложенной в ГОСТ 112-78, с учетом поправок, приведенных в паспортах на термометры.

4.3.2. Определение скорости воздушного потока (аспирации), ее изменения для обоих психрометров и времени раскручивания пружины для МВ-40 производить одновременно с помощью пневмометра П0-30.

Установить пневмометр П0-30 по уровням и мениск заднего в него спирта привести к нулевой отметке шкалы, используя для этой цели пипетку.

Поверяемый психрометр установить в вертикальном положении на штативе, ввести в его внутренние защитные трубки микронасадки и закрепить их на внешних защитных трубках при помощи хомутиков.

Микронасадки ввести до упора горизонтальной их части в раструб внешней защитной трубки.

Скорость аспирации для психрометров МВ-40 определяется следующим образом:

1) осторожно, чтобы не погнуть лопасти вентилятора, в прорезь головки психрометра вставить закладку и завести пружину до отказа;

2) убедившись в том, что уровни микроманометра не сблизь и мениск спирта находится на нулевой отметке шкалы, а микронасадки установлены правильно, вынуть из прорези головки закладку и одновременно включить секундомер;

3) в течение 6 минут, через каждую минуту, отсчитать показания микроманометра с точностью до 0,5 деления шкалы.

Между отсчетами необходимо следить за движением мениска спирта в трубке микроанометра. Резкие колебания его указывают на неравномерное вращение вентилятора, о чем необходимо сделать соответствующую запись в протоколе;

4) после отсчета показаний микроанометра на 6-ой минуте дать пружине психрометра раскрутиться до конца, выключить секундомер, отсчитать время, соответствующее времени полного раскручивания пружины психрометра, записать его в рабочий журнал.

Время раскручивания пружины должно быть не менее 8 мин;

5) по полученным отсчетам по микроанометру определить скорость аспирации, пользуясь таблицей в свидетельстве о поверке пневмоанометра.

Скорость аспирации психрометра К-34 определяется аналогично вышеописанной, при напряжении питания 107 В.

5. ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. При проведении поверки ведется протокол по форме приложения 1.

5.2. Результат поверки заносится в раздел "Сведения о поверке" паспорта психрометра.

ПРОТОКОЛ ПОИРПИ

психрометра аспирационного

типа _____ зав. № _____ с термометрами ТМ-8
 № _____, выпущенного _____ 19 ____ г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИРПИ

1. Внешний осмотр

1.1. Замечания:

1.2. Вывод _____
 (годен, не годен)

2. Испробование

2.1. Механизм аспиратора _____
 (исправен, неисправен)

2.2. Электрическое сопротивление изоляции _____ Ом
 (в норме, не в норме)

3. Определение метрологических характеристик

3.1. Скорость аспирации _____ м/с
 (в норме, не в норме)

3.2. Изменение скорости аспирации _____ м/с
 (в норме, не в норме)

3.3. Время раскручивания пружины _____ мин
 (в норме, не в норме)

3.4. Вывод: _____
 (годен, не годен)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Психрометр типа _____ зав. № _____

соответствует (не соответствует) требованиям ИИ _____ -35

и признан годным (не годным) для эксплуатации.

Повторитель _____
 (подпись) (фамилия, и.о.)

Оттиск клейма

РАЗРАБОТАНЫ: Софоновский завод "Гидрометприбор", Министерство
приборостроения, средств автоматизации и систем
управления

ИСПЫТАНЫ: Анютенков П.И., Васенков А.А.

УТВЕРЖДЕНА: Сибирский филиал Всесоюзного научно-исследовательского
института физико-технических и радиотехнических
измерений

