

Государственный комитет СССР по стандартам

УТВЕРЖДАЮ

Директор Сибирского

филиала ВНИИУТРИ

*О.И. Гудков* О.И. Гудков

" 8 " 1985

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ПСИХРОМЕТРЫ АСПИРАЦИОННЫЕ

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

№ 844.000 Д1

*№ 844.000 Д1*

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 «Тулский ЦСМ»

ФБУ «Тулский ЦСМ»

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ  
ПСИХРОМЕТРА АСПИРАЦИОННОГО

типа \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_ с термометрами ТМ-6  
№ \_\_\_\_\_, выпущенного \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

I. Внешний осмотр

I.1. Замечания: \_\_\_\_\_

I.2. Вывод \_\_\_\_\_  
(годен, не годен)

2. Опробование

2.1. Механизм аспиратора \_\_\_\_\_  
(исправен, неисправен)

2.2. Электрическое сопротивление изоляции \_\_\_\_\_ МОм  
(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 \_\_\_\_\_  
и признан годным (не годным) для эксплуатации.

Поверитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, И.О.)

Оттиск клейма

24

008 2007-10.16

Настоящая методика поверки распространяется на психрометры аспирационные ТУ 25.1607.054-85, предназначенные для измерения относительной влажности и температуры воздуха, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

### 1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

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 хранении
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 МВ-4М	4.3.3	да	да

1.2. Перечисленные в таблице операции проводят при выпуске психрометров из производства, после ремонта, периодически при эксплуата-

Л82.844.000 Д1

Имя	№ докум.	Подп.	Дата	Государственная система обеспечения единства измерений. Психрометры аспирационные.	Лит.	Лист	Лин
В.И. Сидоров	Л82.844.000	В.И. Сидоров	06.05.85		А	2	

Проверка, дата: 06.05.85  
 Выпущено: 16.01.85  
 2068

ции I раз в год и после длительного хранения на складе перед эксплуатацией.

3. К поверке допускаются поверители, прошедшие специальную подготовку на 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. Метраметр Б6-16. Класс точности I, 0.

2.1.2. Пневмоанемометр ПО-30 ТУ 52.06 269-71.

2.1.3. Вольтметр Д566. Класс точности 2,5.

2.1.4. Автотрансформатор регулировочный Б625 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  $(20 \pm 5)$  °С;

2) относительная влажность от 30 до 80 %;

3) атмосферное давление 84-107 кПа (630-800 мм рт.ст.);

4) питание психрометров М-34 от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 22)$  В, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц;

5) пневмоанемометр ПО-30 должен находиться вдали от нагревательных приборов, окна и двери при выполнении отсчетов должны быть закрыты,

вентиляция выключена.

#### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

##### 4.1. Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие психрометров следующим требованиям:

комплектность психрометров должна соответствовать указанной в паспорте, кроме ЗИПа;

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 ~~экранчик с вертикальной шкалой должен 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 ветровая должна плотно облегать головку психрометра;

термометры должны быть парными по ГОСТ 112-78.

##### 4.2. Опробование

4.2.1. После включения психрометра М-34 в сеть или после того, как заведены пружины психрометра МВ-4М, 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.

дно 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 измерения температуры производится по ГОСТ 112-78 с учетом поправок, приведенных в паспортах на термометры, при выпуске из производства на заводе-изготовителе термометров.

4.3.3. Определение скорости воздушного потока (аспирации), ее изменения для обоих психрометров и времени раскручивания пружины для МВ-4М производить одновременно с помощью пневмоманометра Ю-30.

Установить пневмоманометр Ю-30 по уровням и мениск залитого в него спирта привести к нулевой отметке шкалы, используя для этой цели пилетку.

Проверяемый 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-4М определяется следующим образом:

- 1) осторожно, чтобы не погнуть лопастью вентилятора, в прорезь головки психрометра вставить закладку и завести пружину до отказа;
- 2) убедившись в том, что уровни микроманометра не сбились и мениск спирта находится на нулевой отметке шкалы, в микронасадки введены правильно, вынуть из прорези закладку и одновременно сплунуть секундомер;
- 3) на 4-й и 6-й минутах снять показания с микроманометра с погрешностью 0,5 деления шкалы и по градуировочной таблице микроано-

метра определить скорость воздушного потока (аспирацию) в данных точках, - после чего дать пружине психрометра раскрутиться до конца.

Время раскручивания пружины психрометра должно быть не менее 8 мин;

4) скорость воздушного потока, омывающего резервуары термометров, должна быть на 4-й минуте не менее 2,0 м/с, на 6-й минуте - не менее 1,7 м/с, а изменение скорости воздушного потока в данном интервале времени не должно превышать 0,6 м/с.

Изменение скорости воздушного потока психрометра М-34 определяется аналогично вышеописанной методике при напряжении питания 220 В.

Скорость воздушного потока, омывающего резервуары термометров для М-34, на любой минуте должна быть не менее 1,8 м/с, а изменение скорости воздушного потока между предшествующими минутами не должно превышать 0,25 м/с.

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

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

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