

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

«18» декабря 2014 г.



## ДАТЧИК АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ АМС-ДАО

Методика поверки

МП 254-0031-2014

и.р. 61370 -15

Руководитель НИЛ ГЦИ СИ ФГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

С.А. Кочарян

«18» декабря 2014 г.

A handwritten signature in blue ink, belonging to S.A. Kocharyan, written over a horizontal line.

Санкт-Петербург

2014 г.

Настоящая методика поверки распространяется на датчик атмосферных осадков АМС-ДАО (далее – АМС-ДАО), предназначенный для измерений количества жидких и твердых атмосферных осадков.

Интервал между поверками - 1 год.

Метрологические характеристики АМС-ДАО приведены в таблице А.1 Приложения А.

### 1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки АМС-ДАО должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	7.1	да	да
2 Опробование	7.2	да	да
3 Определение метрологических характеристик			
Определение пиковой интенсивности измеряемых осадков и погрешности измерений количества осадков	7.3	да	да

1.2 При отрицательных результатах одной из операций, указанных в таблице 1, поверка прекращается.

### 2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки должны быть применены средства поверки и оборудование, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики	Наименование, тип основного и вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
7.3	Стакан мерный 1000 мл. Секундомер механический СДСпр-1-2-000, класс точности 2.

2.2 Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик АМС-ДАО с требуемой точностью.

### 3 Требования к квалификации поверителей

К проведению поверки допускаются лица, аттестованные в установленном порядке в качестве поверителей, с правом поверки гидрометеорологических приборов, а также освоившие «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ознакомившиеся с руководством по эксплуатации на АМС-ДАО.

### 4 Требования безопасности

4.1 При проведении поверки необходимо руководствоваться общими правилами техники безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды и указаниями по технике безопасности, содержащимися в эксплуатационной документации на АМС-ДАО и средства поверки.

4.2 При проведении поверки должны быть соблюдены требования:

- ГОСТ 12.3.019-80 «Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности»;

### 5 Условия поверки

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия по ГОСТ 8.395-80:

- температура окружающего воздуха  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха  $(60 \pm 15) \%$ ;
- атмосферное давление  $(1005 \pm 55) \text{ гПа}$ .

## 6 Подготовка к поверке

6.1 Перед проведением поверки необходимо подготовить к работе средства поверки и поверяемый образец АМС-ДАО в соответствии с требованиями эксплуатационных документов на них.

## 7 Проведение поверки

### 7.1 Внешний осмотр

7.1.1 При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие АМС-ДАО следующим требованиям:

- наличие эксплуатационной документации, свидетельства о предыдущей поверке;
- соответствие комплектности АМС-ДАО требованиям РЭ;
- наличие маркировки составных частей АМС-ДАО требованиям РЭ;
- отсутствие видимых механических повреждений и загрязнений поверхностей АМС-ДАО, влияющих на работоспособность и метрологические характеристики.

7.1.2 Результаты внешнего осмотра считать положительными, если АМС-ДАО соответствует требованиям, приведенным в п. 7.1.1.

### 7.2 Опробование

7.2.1 Соединить АМС-ДАО с блоком подключения датчиков АМС-БПД АМНЦ.468369.001

7.2.2 Результаты опробования считать положительными, если на АМС-БПД отображаются численные значения метеопараметров, соответствующие условиям в помещении:

- показания количества осадков – равны нулю.

### 7.3 Определение метрологических характеристик

Определение пиковой интенсивности измеряемых осадков и погрешности измерений количества осадков производить, вливая в приемную чашу АМС-ДАО дозированные объемы пресной воды.

Чтобы проверить пиковую интенсивность измеряемых осадков необходимо вливать воду в приемную чашу с интенсивностью  $5 \text{ мм/мин}$  или учитывая, что принимающая поверхность АМС-ДАО составляет  $400 \text{ см}^2$  –  $200 \text{ мл/мин}$ .

7.3.1 С помощью встроенного в АМС-ДАО уровня установить датчик осадков АМС-ДАО горизонтально на плоской поверхности.

7.3.2 Используя мерный стакан, вливать в приемную чашу АМС-ДАО  $800 \text{ мл}$  ( $\text{см}^3$ ) воды медленно в течении 4 мин. (измеряя период ( $\tau$ ) времени, за который мы вливаем воду, секундомером), что соответствует количеству осадков  $L_{\text{эт}} = 20 \text{ мм}$ .

Через 5 мин снять показания АМС-ДАО ( $L_{\text{изм}}$ ).

Перезагрузить АМС-БПД.

7.3.3 Результаты проверки АМС-ДАО считать положительными, если относительная погрешность измерений количества осадков, при пиковой интенсивности, удовлетворяет неравенству:

$$\frac{|L_{\text{изм}} - L_{\text{эт}}|}{L_{\text{эт}}} \cdot 100\% \leq 2\%$$

## 8 Оформление результатов поверки

8.1 Положительные результаты поверки АМС-ДАО оформить выдачей Свидетельства о поверке установленного образца в соответствии с ПР 50.2.006-94, сделать запись в формуляре, заверить запись подписью поверителя и оттиском клейма поверочного.

8.2 При отрицательных результатах проверки, АМС-ДАО забраковать и выдать Извещение о его непригодности в соответствии с требованиями ПР 50.2.006-94.

**Метрологические характеристики АМС-ДАО**

Таблица А.1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений количества осадков	неограничен
Пиковая интенсивность измеряемых осадков, мм/час (мм/мин)	300 (5)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества осадков, %	$\pm 2$

# Протокол поверки №

от "     "     г.

Наименование СИ	Датчик атмосферных осадков АМС-ДАО
Заводской номер СИ	
Заказчик	
Дата поверки	

## Условия поверки:

- температура окружающего воздуха, °С.....
- относительная влажность воздуха, %.....
- атмосферное давление, кПа.....

## Эталоны и испытательное оборудование:

\_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_

(Свидетельство о поверке № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.)

Результаты поверки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Эталонное значение $L_{\text{эт}}$ , мм	Измеренное значение $L_{\text{изм}}$ , мм	$\delta$ , %	Нормированное значение $\delta$ , %
			$\pm 2$

Выводы: \_\_\_\_\_

Поверку проводили:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_