

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



Н.И. Ханов

«9» декабря 2014 г.

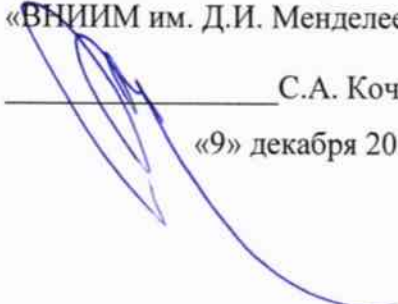
ДАТЧИК СКОРОСТИ ВЕТРА АМС-ДСВ

Методика поверки

МП 254-0030-2014

н.р.61359-15

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

С.А. Кочарян

«9» декабря 2014 г.

Санкт-Петербург

2014 г.

Настоящая методика поверки распространяется на датчик скорости ветра АМС-ДСВ (далее – АМС-ДСВ), предназначенный для измерений скорости ветра.

Интервал между поверками - 1 год.

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

1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки АМС-ДСВ 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 АМС-ДСВ			
3.1 Определение диапазона и погрешности измерений скорости ветра	7.3.1	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	Государственный первичный специальный эталон единицы скорости воздушного потока, диапазон воспроизведения значений скорости воздушного потока от 0,05 до 100 м/с, $S_0 = 0,1 \%$.

2.2 Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик АМС-ДСВ 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-ДСВ.

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-ДСВ 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»;
- ГОСТ 12.1.019-2009 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;

- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

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-ДСВ 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-ДСВ следующим требованиям:

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

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

7.2 Опробование

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

7.2.2 Результаты опробования считать положительными, если на экране АМС-БПД отображаются численные значения скорости ветра соответствующие условиям в помещении поверки:

- показания скорости ветра близки к нулю.

7.3 Определение метрологических характеристик

7.3.1 Определение диапазона и погрешности измерений скорости ветра

7.3.1.1 Предварительно произвести проверку порога чувствительности АМС-ДСВ, для чего: АМС-ДСВ, установленный на кронштейне, закрепить на поворотном координатном столе рабочего участка аэродинамической установки;

задать воздушный поток со скоростью $(0,35 \pm 0,05) \text{ м/с}$ и, плавно повышая скорость воздушного потока, следить за показаниями скорости ветра на дисплее АМС-БПД;

снять значение скорости воздушного потока ($V_{\text{пор.1}}$), при котором вертушка датчика начинает равномерно вращаться, принимая его за порог чувствительности АМС-ДСВ;

результаты проверки считать положительными, если выполняется неравенство $V_{\text{пор.1}} < 0,5 \text{ м/с}$.

7.3.1.2 Определить погрешность измерений скорости ветра, для чего:

последовательно задать в рабочем участке аэродинамической установки скорости воздушного потока, равные $1 \pm 0,1$; $5 \pm 0,1$; $10 \pm 0,1$; $30 \pm 0,1$; $55 \pm 0,1 \text{ м/с}$, затем $30 \pm 0,1$; $10 \pm 0,1$; $5 \pm 0,1$ и $1 \pm 0,1 \text{ м/с}$ - всего 10 значений скорости - при прямом и обратном порядке следования значений;

на каждой заданной скорости снять показания ($V_{\text{эт}}$) в аэродинамической установке и вычислить среднее из трех показаний, измеренных поверяемым АМС-ДСВ, ($V_{\text{дсв}}$);

определить абсолютную погрешность по формуле:

$$\Delta_1 = (V_{\text{дсв}} - V_{\text{эт}}) \quad (1)$$

результаты поверки АМС-ДСВ считать положительными, если значения абсолютной погрешности измерений скорости ветра:

$\pm 0,1$ м/с при скорости ветра, от 1,0 до 30 м/с (включительно),

± 1 % при скорости ветра от 30 до 55 м/с.

8 Оформление результатов поверки

8.1 Положительные результаты поверки АМС-ДСВ 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-ДСВ забраковать и выдать Извещение о его непригодности в соответствии с требованиями ПР 50.2.006-94.

Метрологические характеристики АМС-ДСВ

Таблица А.1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений скорости ветра, м/с	от 1 до 55
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости ветра: в диапазоне от 1,0 до 30 м/с (включительно), м/с; в диапазоне от 30 до 55 м/с, %	$\pm 0,1$ ± 1