



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д. Меньшиков

«22» сентября 2017 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

АНЕМОМЕТРЫ СИГНАЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ АСЦ-ЗП

Методика поверки

РТ-МП-4777-443-2017

г. Москва  
2017 г.

Настоящая методика распространяется на анемометры сигнальные цифровые АСЦ-ЗП, изготовленные обществом с ограниченной ответственностью «Тантал» (ООО «Тантал»), г. Владимир, и устанавливает методику и последовательность проведения первичной и периодических поверок.

Интервал между поверками - 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении первичной и периодической поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1– Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта НД по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	7.1	Да	Да
2 Опробование	7.2	Да	Да
3 Определение метрологических характеристик	7.3	Да	Да
3.1 Определение абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока	7.3.1	Да	Да
3.2 Определение абсолютной погрешности срабатывания сигнализации	7.3.2	Да	Да
4 Оформление результатов поверки	8	Да	Да

## 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки применяют средства измерений, указанные в таблице 2.

Таблица 2– Средства измерений

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип основного и вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и метрологические характеристики средства поверки
1	2
7.2, 7.3	Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ 8.886-2015

Примечания:

1 Средства измерений, применяемые при поверке, должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке.

2 Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки допускаются лица, ознакомленные с руководством по эксплуатации на анемометры сигнальные цифровые АСЦ-ЗП и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

## **4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

При проведении поверки необходимо соблюдать:

4.1 Требования безопасности, которые предусматривают «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;

4.2 Указания по технике безопасности, приведенные в эксплуатационной документации на средства измерений, применяемые при поверке.

## **5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ**

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ± 3;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80.

Должны отсутствовать внешние электрические и магнитные поля, влияющие на работу электроизмерительной аппаратуры.

## **6 ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ПОВЕРКИ**

Для проведения поверки представляют следующую документацию:

- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- свидетельство о предыдущей поверке.

## **7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ**

### **7.1 Внешний осмотр**

При внешнем осмотре проверяется:

- соответствие комплектности и маркировки анемометра требованиям РЭ;
- наличие на шильдике прибора обозначения типа, изготовителя, заводского номера, года выпуска;
- отсутствие внешних повреждений компонентов, входящих в состав прибора, которые могут повлиять на его работоспособность и метрологические характеристики.

Анемометры сигнальные цифровые АСЦ-3П, не отвечающие перечисленным выше требованиям, дальнейшей поверке не подлежат.

### **7.2 Опробование**

Проверить работоспособность ЖК-дисплея и функциональных клавиш. Подключить анемометр сигнальный цифровой АСЦ-3П в соответствии с руководством по эксплуатации.

Поместить датчик скорости СДВ-2 анемометра сигнального цифрового АСЦ-3П в аэродинамическую установку. При задании в аэродинамической установке скорости воздушного потока от нижнего предела измерений до верхнего на дисплее датчика должно наблюдаться изменение показаний.

### **7.3 Определение метрологических характеристик**

#### **7.3.1 Определение абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока.**

Датчик скорости СДВ-2 анемометра сигнального цифрового АСЦ-3П устанавливается в аэродинамическую установку. В установке последовательно задают не менее 6 значений скорости воздушного потока. (Рекомендуемые точки для определения абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока: 3,5; 10; 15; 20; 25; 35 м/с).

После выхода установки на заданный режим и стабилизации показаний анемометра, записывают значения скорости заданные эталонной установкой и измеренные анемометром, после чего определяется абсолютная погрешность  $\Delta V_a$  в заданной точке по формуле 1:

$$\Delta V_a = V_a - V_э, \quad (1)$$

где  $V_a$  - значение скорости воздушного потока, измеренное анемометром, м/с;  
 $V_э$  - значение скорости воздушного потока, воспроизводимое эталоном, м/с.

Абсолютная погрешность анемометра не должна превышать пределов допускаемых значений  $\pm(0,5+0,04V)$ , где  $V$  - измеряемая скорость, м/с.

### 7.3.2 Определение абсолютной погрешности срабатывания сигнализации

Датчик скорости СДВ-2 анемометра сигнального цифрового АСЦ-3П установить в аэродинамическую установку.

В соответствии с руководством по эксплуатации на анемометре задать значение порога срабатывания сигнализации 12 м/с. Постепенно увеличивая скорость воздушного потока, добиться срабатывания сигнала «предельная скорость» и через некоторое время сигнала «опасно». По показаниям эталонной установки определить скорость ветра, при которой сработал сигнал «опасно».

Абсолютная погрешность срабатывания сигнального устройства  $\Delta V_c$  в заданной точке рассчитывается по формуле 2:

$$\Delta V_c = V_a - V_э, \quad (2)$$

где  $V_a$  - значение «предельной скорости», установленное на анемометре, м/с;  
 $V_э$  - значение скорости воздушного потока, воспроизводимое эталоном, м/с.

Разность предельной и действительной скорости ветра, при которой сработал анемометр, не должна превышать пределов допускаемой погрешности порога срабатывания по предельной скорости ветра  $\pm(0,6+0,04V)$ , где  $V$  - измеряемая скорость, м/с.

## 8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

Результаты поверки заносят в протокол поверки произвольной формы.

При положительных результатах первичной поверки анемометров сигнальных цифровых АСЦ-3П делают отметку в паспорте, заверенную подписью и оттиском поверительного клейма.

При положительных результатах периодической поверки анемометров сигнальных цифровых АСЦ-3П выдают свидетельство о поверке установленной формы. На свидетельство о поверке наносится знак поверки в виде голографической наклейки или оттиска поверительного клейма.

При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности с указанием причины.

Начальник лаборатории № 443

Главный специалист  
по метрологии лаборатории № 443



Д.А.Денисов

А.В.Болотин