

раздел 10 , Руководства по эксплуатации
ТырЭ.202107.000 РЭ



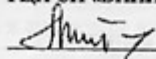
Утверждаю
Заместитель директора
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»
В.С.Александров

02. 08. 2000 г.

**АНЕМОМЕТР СИГНАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ
АСЦ-3**

Методика поверки

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

 В.И.Мишустин

10. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА

10.1. Периодическая поверка анемометра проводится с целью контроля его технического состояния. Периодичность поверки 1 раз в год.

10.2. Операции и средства поверки.

10.2.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены технические средства, указанные в таблице 4.

Рекомендуемое испытательное оборудование может быть заменено другим оборудованием, имеющим метрологические характеристики не хуже предложенных.

Таблица 4

Номер пункта раздела	Наименование операции	Проверяемые параметры	Допустимые значения	Оборудование
1	2	3	4	5
10.4.1.	Внешний осмотр			
10.4.2.	Опробование			
10.4.3.	Определение погрешности при измерении скорости ветра и срабатывания сигнальных устройств при достижении предельной скорости ветра $V_{пр}$, м/с	Предельная скорость ветра, м/с	$V_{пр} \pm(0,5+0,05V)$	Аэродинамический стенд, УПМ-95Ц.
10.4.4.	Определение времени задержки срабатывания	Время задержки срабатывания τ , с	$\tau \pm 1$ с	секундомер

10.3. Условия поверки и подготовка к ней.

10.3.1. При поверке необходимо соблюдать следующие условия:

температура окружающего воздуха (20 ± 10) °С;

напряжение сети $(220 \pm \frac{22}{33})$ В, частотой (50 ± 1) Гц;

10.3.2. Перед проведением поверки необходимо выполнить подготовительные работы, оговоренные в разделе 6 настоящего руководства.

Подключить анемометр и используемые приборы к сети питания. Время саморазогрева не менее 10 мин.

10.4. Проведение поверки.

10.4.1. Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие поверяемого анемометра следующим требованиям:

поверяемый анемометр должен быть укомплектован в соответствии с разделом 3;

поверяемый анемометр не должен иметь механических повреждений крыльчатки, датчика, корпуса, соединительных элементов, надписи на лицевой панели должны быть отчетливыми.

10.4.2. Опробование.

Допускается проводить опробование сразу после включения анемометра.

10.4.2.1. Подключить датчик ветра и внешнюю нагрузку с помощью соединительных кабелей к блоку контроля. В качестве внешней нагрузки можно использовать лампу накаливания на соответствующее напряжение и рабочий ток не менее 0,5 А.

10.4.2.2. Включить анемометр в сеть питания. Провести опробование в соответствии с разделом 6 настоящей инструкции:

нажать кнопку "контроль". На дисплее панели анемометра высветятся значения установки предельной скорости ветра. Выставятся состояния "ВНИМАНИЕ" и "ПРЕДЕЛЬНАЯ СКОРОСТЬ", через некоторое время выставится состояние "ОПАСНО" и включится внешняя нагрузка. Отжать кнопку "КОНТРОЛЬ". Индикаторы должны сброситься. Прокрутить рукой ось датчика ветра, на дисплее должны появиться показания. Если вышеуказанные функции выполняются, анемометр допускается к проверке.

10.4.3. Определение погрешности измерений и порога срабатывания анемометра по предельной скорости ветра.

Проверка может быть осуществлена по двум методикам.

Методика 1.

Проверка осуществляется в аэродинамическом стенде с диапазоном измерения скорости воздушного потока от 2 до 30 м/с и основной погрешностью не более $\pm(0,150+0,025V)$ м/с.

1. Датчик скорости ветра установить в потоке воздуха в соответствии с инструкцией на аэродинамический стенд.

2. Установить скорость потока воздуха (90 ± 1) % от предельной скорости ветра, обозначенной в паспорте анемометра. Анемометр должен выставить сигнал "ВНИМАНИЕ", при котором высветится соответствующий индикатор и будет звучать прерывистый звуковой сигнал.

Увеличить скорость потока до значения, превышающего на $(0,5+0,05V)$ м/с предельную скорость ветра. Анемометр должен выставить сигнал "ПРЕДЕЛЬНАЯ СКОРОСТЬ" и по истечению времени задержки срабатывания выставить сигнал "ОПАСНО". При этом должен звучать непрерывный звуковой сигнал. Время задержки проверить по секундомеру от момента выставления сигнала "ПРЕДЕЛЬНАЯ СКОРОСТЬ" до момента выставления сигнала "ОПАСНО".

Анемометр считается исправным если выставление сигнала "ОПАСНО" произошло в соответствии с вышеизложенным, время задержки сигнала срабатывания отличается от установленной не более чем ± 1 с.

В противном случае анемометр возвращают в ремонт или в наладку.

Методика 2.

Проверка осуществляется на установке поверки анемометров УПМ-95Ц, с эталонным анемометром АСЦ-3.

Диапазон измерения от 2 до 30 м/с

Предел допускаемой погрешности $\pm(0,250+0,025V)$ м/с,

где V –измеренная скорость.

1. Установить датчик скорости ветра поверяемого анемометра в установку УПМ-95Ц и подключить с помощью кабеля к блоку контроля анемометра.

2. Включить установку. Включить эталонный анемометр, нажать кнопку "Контроль" на блоке контроля, при этом высветится на цифровом табло контрольное число согласно паспорту. Отжать кнопку.

3. Определение погрешности порога срабатывания по предельной скорости ветра.

С помощью ручек регулятора привода УПМ-95Ц установить частоту вращения при которой срабатывает уставка предельной скорости, выставляются сигналы "Предельная скорость" и через некоторое время "Опасно", звучит непрерывный звуковой сигнал. По показаниям цифрового табло эталонного анемометра определить скорость ветра, при которой сработал сигнал "Опасно". Сравнить его с предельной скоростью ветра, обозначенной в паспорте поверяемого анемометра. Разность предельной и действительной скорости ветра, при которой сработала уставка, не должна превышать предела допускаемой погрешности измерения и порога срабатывания по предельной скорости ветра 0,5 м/с для поверяемого анемометра без крыльчатки.

4. Определение времени задержки срабатывания.

Установить скорость ветра с помощью ручек регулятора привода

УПМ-95Ц $(90 \pm 1) \%$ от предельной скорости $V_{пр}$, по цифровому табло эталонного анемометра. Должен высветиться сигнал "Внимание". Увеличить частоту вращения привода до выставления сигнала "Предельная скорость", в этом момент включить секундомер. При выставлении сигнала "Опасно" секундомер выключить. Анемометр считается исправным, если отклонение от указанной в паспорте задержки времени отличается не более $\pm 1,0$ с.

10.4.4. Анемометр считается выдержавшим поверку в случае выполнения всех условий раздела 10.4.

По завершению поверки внести соответствующую запись в таблицу приложения паспорта анемометра ТкрЭ 202107.000 ПС.