

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора  
ФБУ «Пензенский ЦСМ»



А.А. Данилов

**Комплексы универсальные беспроводные датчиковой  
и преобразующей аппаратуры  
УБК ДПА**

Методика поверки

## ВВЕДЕНИЕ

Комплексы универсальные беспроводные датчиковой и преобразующей аппаратуры УБК ДПА (далее - комплексы) предназначены для измерений температуры и относительной влажности, и устанавливает методику их поверки.

Интервал между поверками (межповерочный интервал) – 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки комплекса должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Наименование средств поверки. Требуемые значения метрологических и технических характеристик
1 Внешний осмотр	4.1	–
2 Опробование	4.2	–
3 Проверка погрешности	4.3	Генератор влажного воздуха HugroGen 2 Диапазон задания температуры +5...+60 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности задания температуры $\pm 0,1$ °С Диапазон задания относительной влажности от 5 до 95 % Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания относительной влажности $\pm 0,5$ %  Разъём типа РС10ТВ вилка Разъём типа РС10ТВ розетка Провод МГШВ сечением 0,12 мм <sup>2</sup> (4 отрезка длиной 30 см)
Примечание: Допускается применять другие средства измерений и вспомогательное оборудование, обеспечивающие требуемую точность.		

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности, установленные действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.091, требования разделов «Указания мер безопасности», приведённых в эксплуатационной документации применяемых СИ.

## 3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С  $20 \pm 5$ ;
- относительная влажность окружающего воздуха, % до 80;
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) от 84 до 106 (от 630 до 795);
- отсутствие вибрации и электромагнитных полей (кроме поля Земли).

3.2 Комплекс и средства поверки до начала поверки должны быть выдержаны в условиях, указанных в пункте 3.1, не менее 2 часов.

Непосредственно перед проведением поверки необходимо подготовить комплекс и средства поверки к работе в соответствии с их эксплуатационной документацией.

Все средства измерений, используемые при поверке, должны иметь непросроченные свидетельства о поверке.

## 4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 4.1 Внешний осмотр

Внешний осмотр поверяемого комплекса производят без включения питания.

Не допускается к дальнейшей поверке комплекс, если обнаружено:

- неправильность, отсутствие или неоднозначность прочтения маркировки типа и заводского номера составных частей (блоков) комплекса;
- наличие механических повреждений и загрязнений, а также отрывов и загибов контактов подключения, влияющих на функционирование комплекса;
- все средства измерений входящие в состав комплекса (БД-У и М-ТВР) должны иметь документы, подтверждающие их поверку (свидетельства о поверке, клейма на корпусе или отметки в их паспортах). При этом, до их следующего срока поверки должно оставаться не менее 1 месяца. В противном случае, данные средства измерений подлежат внеочередной поверке.

### 4.2 Опробование

Подготовить комплекс к работе и включить его. Провести проверку работоспособности составных частей комплекса, следуя указаниям эксплуатационной документации на них и на сам комплекс.

Перевести комплекс в режим измерений.

Комплекс считается годным, если на экране базовой станции, входящей в состав комплекса, отображаются результаты измерений температуры, относительной влажности и линейного ускорения, а сам комплекс функционирует в полном соответствии с его эксплуатационной документацией

### 4.3 Проверка погрешности

Изготовить переходной кабель из розетки и вилки типа РС10ТВ, спаяв выводы под номерами 3, 6, 7, 8 любым тонким проводом, например, типа МГШВ длиной около 30 см. При этом, провод необходимо скрутить по типу витой пары.

Подключить преобразователь М-ТВР к комплексу с помощью изготовленного переходного кабеля.

Подготовить генератор влажного воздуха HygroGen 2 к работе. Разместить преобразователь М-ТВР в рабочей камере HygroGen 2. Задать температуру на HygroGen 2 плюс 35 °С и относительную влажность 75 %. Выдержать преобразователь М-ТВР в этих условиях не менее 30 мин. Снять показания комплекса в режиме измерений температуры и относительной влажности.

Комплекс считается годным, если абсолютная погрешность измерения температуры не превышает  $\pm 3$  °С, а абсолютная погрешность измерений относительной влажности не превышает  $\pm 8$  %.

## 5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

На основании положительных результатов поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 2 июля 2015 г. № 1815.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

По требованию потребителя может быть оформлен протокол поверки по форме, принятой в организации, проводившей поверку.

На основании отрицательных результатов поверки оформляется извещение о непригодности к применению по форме приложения 2 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 2 июля 2015 г. № 1815.