ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ»
(ФГУП «УНИИМ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП «УНИИМ»
_____ С.В. Медведевских
«01» ____11____ 2019 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Влагомеры «ФАУНА-АМ»

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 75-241(243)-2019

г. Екатеринбург
2019

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА Федеральным государственным унитарным предприятием «Уральский научно-исследовательским институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

2 УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ФГУП «УНИИМ» _____ 2019 г

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФГУП «УНИИМ» под № 75-241(243)-2019

Содержание

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Операции поверки	4
4 Средства поверки	4
5 Требования безопасности	5
6 Условия поверки и подготовка к ней	5
7 Проведение поверки	6
8 Оформление результатов поверки	7

Государственная система обеспечения единства измерений Влагомеры «ФАУНА-АМ» МЕТОДИКА ПОВЕРКИ	75-241(243)-2019

Дата введения: 2019 г.

1 Область применения

Настоящий документ распространяется на влагомеры «ФАУНА-АМ» и устанавливает методику первичной и периодической поверок.

Влагомеры «ФАУНА-АМ» (далее - влагомеры) предназначены для измерений массовой доли влаги (влажности) зерновых, зернобобовых, масличных культур, семян трав, а также продуктов их переработки.

Интервал между поверками - один год.

2 Нормативные ссылки

В настоящей методике поверки использованы ссылки на следующие документы:

Приказ Минпромторга России от 02.07.2015 № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке;

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2832 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания воды в твёрдых и жидких веществах и материалах».

3 Операции поверки

3.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - Операции поверки

Наименование операций	Номер пункта МП	Обязательность проведения операции при поверке	
		первичной	периодической
Внешний осмотр	7.1	Да	Да
Опробование	7.2	Да	Да
Определение абсолютной погрешности влагомеров	7.3	Да	Да

3.2 Если при проведении той или иной операции получен отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают, а влагомер бракуют.

4 Средства поверки

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

Таблица 2 - Средства поверки

Номер пункта МП	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки, обозначение НД, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
6.1	Термогигрометр CENTER-313 с диапазоном температур от минус 20 °С до + 60 °С с пределом допускаемой погрешности ±0,7 °С; с диапазоном относительной влажности от 10 % до 100 % с пределом допускаемой погрешности ±2,5 %
7.3	Рабочий эталон единицы массовой доли влаги в твердых веществах и материалах в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания воды в твёрдых и жидких веществах и материалах, утвержденной Приказом Росстандарта от 29.12.2018 № 2832 (Установки измерительные эталонные 1-го разряда массовой доли влаги в твердых веществах и материалах типа ЭУВТ-1, УВТО-1М, УВТО-М) с диапазоном измерений массовой доли влаги от 4 до 30 %. Стандартные образцы массовой доли влаги зерна 1-го разряда (ГСО 8989-2008), интервал допускаемых аттестованных значений от 7,0 % до 18,0 %, абсолютная погрешность аттестованного значения ± 0,1 %. Стандартные образцы массовой доли влаги зерна 2-го разряда (ГСО 8990-2008), интервал допускаемых аттестованных значений от 7,0 % до 25,0 %, абсолютная погрешность аттестованного значения: ± 0,2 % в интервале от 7,0 % до 18,0 % вкл.; ± 0,3 % в интервале от 18,0 % до 25,0 % вкл. Стандартные образцы массовой доли влаги в продуктах переработки зерна (ГСО 9564-2010), диапазон измерений от 7,0 % до 16,0 %, абсолютная погрешность аттестованного значения ± 0,2 %.

4.2 Допускается применение других средств поверки, не приведенных в таблице 2, но обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

4.3 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, стандартные образцы утвержденного типа – действующие паспорта.

5 Требования безопасности

5.1 Влагомеры не содержат компонентов опасных для жизни и здоровья пользователя.

5.2 При проведении поверки необходимо соблюдать общие правила техники безопасности.

6 Условия поверки и подготовка к ней

6.1 При проведении поверки должны быть соблюдены условия:

температура окружающего воздуха, °С 20 ± 5;

относительная влажность воздуха, %, не более 80.

6.2 Влагомер перед поверкой должен находиться в условиях, указанных в 6.1, не менее 2 часов.

6.3 Перед проведением поверки выполняют подготовительные работы, установленные в эксплуатационной документации на влагомер.

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре влагомера устанавливают:

- соответствие комплектности требованиям эксплуатационной документации;
- отсутствие видимых внешних повреждений, отрицательно влияющих на работоспособность;
- исправность кнопок управления.

При выявлении дефектов, препятствующих нормальному использованию, влагомер бракуют и дальнейшую поверку не проводят.

7.2 Опробование

При опробовании проводят проверку работоспособности и операции, предусмотренные в руководстве по эксплуатации (далее РЭ) на поверяемый влагомер.

Если индицируется сообщение о необходимости заряда батареи или информация на дисплее влагомера отсутствует, проводят необходимые операции в соответствии с РЭ.

Проверяют идентификационные данные программного обеспечения: наименование программного обеспечения (далее ПО). Идентификация программного обеспечения проводится сравнением наименования ПО, которое высвечивается при включении влагомера, с данными, приведенными в описании типа поверяемого средства измерений.

7.3 Определение абсолютной погрешности влагомеров

7.3.1 Определение абсолютной погрешности влагомеров проводят с применением рабочего эталона единицы массовой доли влаги (далее - эталона) и (или) с применением стандартных образцов (ГСО 8989-2008, ГСО 8990-2008, ГСО 9564-2010). Для проведения измерений используют не менее двух образцов в диапазоне (поддиапазоне) измерений.

Примечание: Допускается проводить поверку в ограниченном диапазоне измерений и на перечне материалов по заявке Заказчика.

7.3.2 Проводят не менее трех измерений на влагомере в соответствии с эксплуатационной документацией. Затем отбирают пробы и проводят измерения на эталоне.

7.3.3 Для каждого результата измерений рассчитывают абсолютную погрешность (Δ_j, %) по формуле

$$\Delta_j = W_j - W_{0j}\ , \qquad (1)$$

где W_j – результат измерений на влагомере в j-точке диапазона измерений, %;

W_{0j} – значение массовой доли влаги, установленное с применением эталона или значение, указанное в паспорте на стандартный образец, %.

7.3.4 Влагомеры считают выдержавшими поверку, если во всех точках выполняется неравенство

$$|\Delta_j| \le \Delta_o\ , \qquad (2)$$

где Δ_o – пределы допускаемой абсолютной погрешности, указанные в описании типа на влагомер, %.

8 Оформление результатов поверки

8.1 Результаты поверки влагомера должны быть занесены в протокол, оформленный в соответствии с системой менеджмента качества организации, проводящей поверку.

8.2 На влагомер, прошедший поверку с положительным результатом, выдают свидетельство о поверке установленной формы в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке». Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

8.3 На влагомер, не прошедший поверку, выдают извещение о непригодности к применению.

Старший научный сотрудник,
руководитель гр. 243 лаб. 241
ФГУП «УНИИМ» Е.Г. Парфенова

gost.e-ecolog.ru