

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал  
Федерального государственного унитарного предприятия  
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»  
(УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

И.о. директора УНИИМ – филиала  
ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Е.П. Собина

« 04 » 2020 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

**Влагомеры серии DRAMINSKI**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 77-241(243)-2020

г. Екатеринбург  
2020

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА Уральским научно-исследовательским институтом метрологии - филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

2 УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ \_\_\_\_\_ 2020 г.

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАНА УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» под № МП 77-241(243)-2020

## 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	5
8 Оформление результатов поверки	6

Государственная система обеспечения единства измерений  Влагомеры серии DRAMINSKI  МЕТОДИКА ПОВЕРКИ	МП 77-241(243)- 2020
---	-------------------------

Дата введения: \_\_\_\_\_ 2020 г.

**1 Область применения**

Настоящий документ распространяется на влагомеры серии DRAMINSKI и устанавливает методику первичной и периодической поверок.

Влагомеры серии DRAMINSKI в зависимости от модификации предназначены для экспрессного измерения массовой доли влаги (влажности) сельскохозяйственных материалов: зерновых, зернобобовых, масличных культур, семян трав, прессованного (сжатого) сена и соломы в тюках и рулонах.

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 измерений массовой доли влаги (влажности)	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 $\pm 0,7$ °С; с диапазоном относительной влажности от 10 % до 100 % с пределом допускаемой погрешности $\pm 2,5$ %
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); Стандартные образцы массовой доли влаги зерна 2-го разряда (ГСО 8990-2008), интервал допускаемых аттестованных значений от 7,0 до 25,0 %, границы абсолютной погрешности аттестованного значения при $P=0,95$ : $\pm 0,2$ % в интервале от 7,0 до 18,0 % вкл.; $\pm 0,3$ % в интервале от 18,0 до 25,0 % вкл.

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

4.3 Эталоны должны быть аттестованы и иметь действующие свидетельства об аттестации, средства измерений должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке; стандартные образцы утвержденного типа (СО) должны иметь 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  $20 \pm 5$ ;

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 руководством 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 номера версии ПО, которое высвечивается на дисплее влагомера при включении, либо при выборе пункта меню «Информация», с данными, приведенными в описании типа поверяемого средства измерений.

## 7.3 Определение абсолютной погрешности измерений массовой доли влаги (влажности)

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

Примечание: Допускается проведение поверки отдельных измерительных каналов (отдельных культур) и на меньшем числе поддиапазонов измерений.

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 ( $\Delta_j$ , %) по формуле

$$\Delta_j = W_{ji} - W_{0j}, \quad (1)$$

где  $W_{ji}$  –  $i$ -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

$$|\Delta_j| \leq \Delta_o, \quad (2)$$

где  $\Delta_o$  – пределы допускаемой абсолютной погрешности, указанные в описании типа на влагомер, %.

Если погрешность в любой точке диапазона измерений соответствует неравенству (2), то принимают, что диапазон измерений и погрешность соответствуют описанию типа.

## 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 по-

верки 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  
УНИИМ - филиала  
ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



Е.Г. Парфенова