



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

FI.C.31.005.A № 46718

Срок действия до 01 июня 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Влагомеры зерна Wile 78 Crusher**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Фирма "Farmcomp Oy", Финляндия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50036-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**МП 30-243-2012**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **01 июня 2012 г. № 386**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 004858

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Влагомеры зерна Wile 78 Crusher

#### Назначение средства измерений

Влагомер зерна Wile 78 Crusher (далее влагомер) предназначен для экспрессного измерения массовой доли влаги (влажности) зерновых, зернобобовых, масличных культур и семян трав.

#### Описание средства измерений

Влагомер реализует резистивный метод измерения массовой доли влаги (влажности) и представляет собой микропроцессорный прибор, обеспечивающий вывод процентного содержания влажности и названия контролируемой культуры.

Конструктивно влагомер выполнен в виде моноблока со встроенным датчиком. Датчик представляет собой цилиндр с закручивающейся крышкой и снабжен встроенными мельницей и прессом, позволяющим измельчить, однородно перемешать и сжать измеряемую пробу. Мельница, пресс и мерный стаканчик скомпонованы воедино в крышке датчика.

На лицевой панели влагомера расположены электронный дисплей и клавиатура.

В нижней части влагомера расположен специальный отсек для батареи питания.

Влагомер имеет следующие сервисные функции:

- автоматическое усреднение результатов измерений;
- автоматическое отключение электропитания;
- предупреждение о влиянии разницы температур пробы и влагомера на результат измерения (предупреждение выводится на дисплей);
- возможность включения / отключения подсветки дисплея;
- возможность контроля уровня заряда батареи.

Общий вид влагомера представлен на рисунке 1.

#### Программное обеспечение

Влагомер имеет встроенное программное обеспечение, которое выполнено на базе микросхемы серии EEPROM ID: 68.

Основные функции ПО: сохранение градуировок, результатов измерений и отображение на дисплее значения влажности измеряемых культур.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
W78 firmware	W78 firmware	REV: 196 FW: 3	-	-

Программное обеспечение можно идентифицировать при просмотре пункта «Инфо» в меню «Настройки».

Наименование программного обеспечения и номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения размещены в пункте «Инфо» в меню «Настройки». Обновление программного обеспечения в процессе эксплуатации прибора не предусмотрено.

Метрологически значимая часть ПО размещается в микросхемах серии EEPROM ID: 68, которые имеют защиту от доступа и изменений. Доступ к микросхемам исключён конструкцией влагомера.

Защита программного обеспечения от непреднамеренного и преднамеренного изменения соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.



Рисунок 1 – Фото общего вида влагомера зерна Wile 78 Crusher

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Диапазон измерений массовой доли влаги, %:	от 5 до 35
2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности влагомера, %:	
- в диапазоне от 5 % до 18 % вкл.	± 0,5
- при индивидуальной градуировке	± 0,3
- в диапазоне св. 18 % до 35 %	± 0,8
3 Время единичного измерения, с, не более	30
4 Электропитание (батарея), В	9
5 Напряжение включения сигнализации о замене элемента питания, В	6,5 ± 0,1
6 Масса, кг, не более	0,95
7 Габаритные размеры, мм, не более	180×100×85
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
относительная влажность, %, не более	80

### Знак утверждения типа

наносится фотолитографическим способом на переднюю панель влагомеров и печатается в верхней части титульного листа руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Влагомер зерна Wile 78 Crusher	1
Кисточки для очистки	2
Электропитание (батарея 9 В)	1
Пластиковый кейс	1
Руководство по эксплуатации	1

### Поверка

осуществляется по документу МП 30-243-2012 «ГСИ. Влагомеры зерна Wile 78 Crusher. Методика поверки».

Эталоны, используемые при поверке - установка измерительная эталонная 1 разряда массовой доли влаги в твердых веществах и материалах ЭУВТ-1, при измерении массовой доли влаги зерна относительная погрешность  $\delta_0=(2,4\pm 0,6)$  % в диапазоне от 5,0 % до 20,0 %,  $\delta_0=(0,7\pm 0,3)$  % в диапазоне от 20,0 % до 45,0 %;

ГСО массовой доли влаги зерна 2-го разряда (ГСО 8990 – 2008) с абсолютной погрешностью аттестованного значения СО при  $P=0,95$ , не более:

в диапазоне измерений от 7,0 % до 18,0 % – 0,2 %;

в диапазоне измерений от 18,0 % до 25,0 % – 0,3 %.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений входит в состав руководства по эксплуатации «Влагомер зерна Wile 78 Crusher. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к влагомерам зерна Wile 78 Crusher**

1 ГОСТ 29027-91 Влагомеры твердых и сыпучих веществ. Общие технические требования и методы испытаний.

2 ГОСТ Р 8.681-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания влаги в твердых веществах и материалах.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Влагомеры зерна Wile 78 Crusher применяют вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

Фирма «Farmcomp Oy», Финляндия  
Jusslansuora 8, FI – 04360, Tuusula, Finland  
Тел. + 358 9 7744970  
Факс + 3589 7744 974  
[www.farmcomp.fi](http://www.farmcomp.fi)

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»  
(ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4,  
тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.