



# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Влагомер зерна

## MGP-30



Версия 20140606.01

## ВВЕДЕНИЕ

Прочитайте данную инструкцию перед началом использования устройства. Это поможет Вам узнать о принципах его работы и сделает процесс использования устройства более комфортным. Прибор предназначен для измерения влажности в диапазоне значений от 2% до 30% и температуры от -10°C до +60°C различных видов зерновых культур (таких как пшеница, рис, кукуруза, кормовые культуры) при сборке, хранении, перевозке, упаковке и реализации. Прибор отличается быстрым временем и высокой точностью измерений.

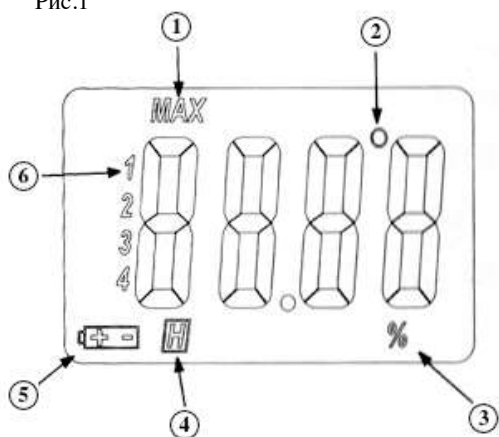
## ОСОБЕННОСТИ

- Встроенный микропроцессор позволяет выполнять измерения более точно и быстро.
- Автоматическая компенсация температуры.
- Большой ЖК-дисплей с легко читаемыми большими цифрами.
- Функция энергосбережения элементов питания.
- Источник питания – АА 4 шт с контролем разряда.
- Пластиковый кейс для удобства переноски.
- Высокоточный сенсор из нержавеющей стали.
- Прибор изготовлен из высокотехнологичных материалов с применением надежных и качественных компонентов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Характеристики для измерения влажности:
  - Диапазон измерения: 2%~30%
  - Погрешность:  $\pm(1\%+0.5)$
  - Разрешение: 0.5%
- Характеристики для измерения температуры:
  - Диапазон измерения: -10 - +60°C
  - Погрешность:  $\pm 2^\circ\text{C}$
  - Разрешение: 1°C
- Режим работы:
  - o Температура: -10 - +40°C
  - o Влажность: 0-70%
- Вес: 523г (вместе с сенсором и элементами питания)
- Размеры:
  - o 165x76x40мм (электронный блок),
  - o 370x43x25мм (сенсор)

Рис.1



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

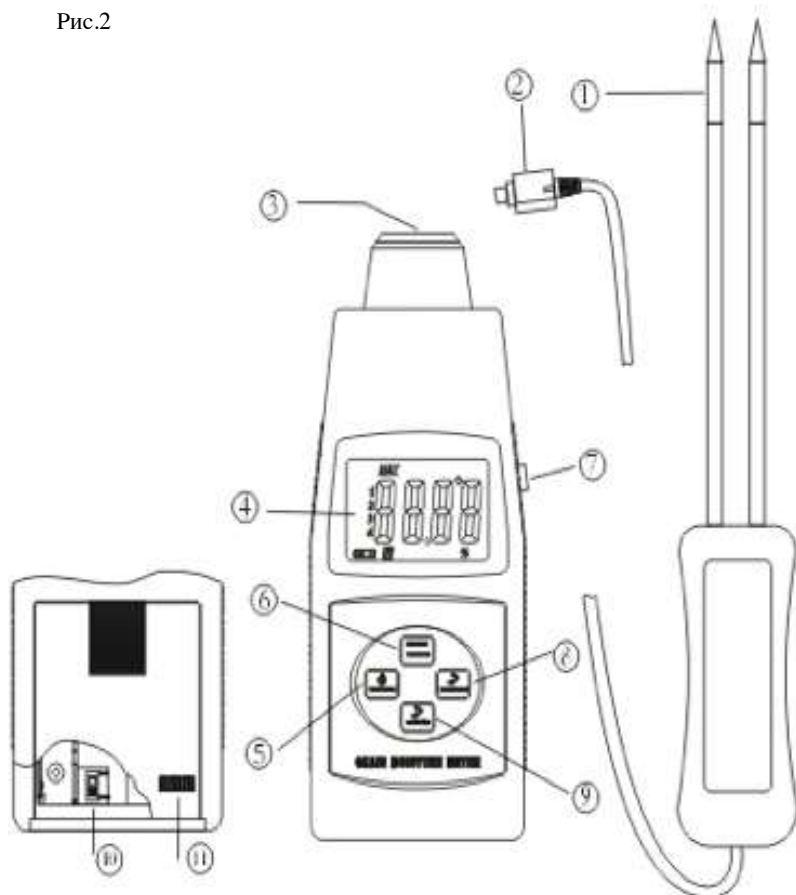
1. Влагомер - 1 шт.
2. Сенсор – 1шт.
3. Элемент питания 1,5В АА - 4 шт.
4. Руководство пользователя – 1 шт.
5. Кейс для хранения и транспортировки - 1шт

## ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ (рис.1)

1. Индикатор режима отображения максимального значения
2. Индикатор режима измерения температуры
3. Индикатор режима измерения влажности
4. Индикатор режима фиксации показаний
5. Индикатор уровня заряда элементов питания
6. Индикатор категории зерна

## ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УСТРОЙСТВА


Рис.2




1. Сенсор
2. Разъем сенсора для подключения к электронному блоку
3. Разъем для подключения сенсора
4. ЖК-дисплей
5. Кнопка включения/выключения
6. Кнопка выбора/отмены максимального значения
7. Кнопка фиксации текущих измерений
8. Кнопка переключения категорий зерна (в режиме измерения влажности) и переключения единицы измерения температуры °C или °F (в режиме измерения температуры)
9. Выбор режима измерений влажность/температура
10. Переключатель подсветки ЖК-дисплея
11. Антискользящая накладка


## РАБОТА С ПРИБОРОМ


1. Если элементы питания не установлены в устройство, откройте крышку батарейного отсека и установите элементы питания в батарейный отсек в соответствии с полярностью. Закройте крышку батарейного отсека.
2. Подключите сенсор (см. п.1, Рис.2) к электронному блоку прибора. Соблюдайте осторожность при совмещении разъема сенсора (см. п.2, Рис.2) и разъема электронного блока (см. п.3, Рис.2). Разъемы должны соединиться без лишних усилий.




3. Нажмите кнопку  (см. п.5, Рис.2) для включения прибора.

4. Нажмите кнопку  (см. п.9, Рис.2) для выбора режима измерений влажности или температуры. Если выбран режим измерения влажности на ЖК-дисплее будет отображен значок % (см. п.3, Рис.1), в случае измерения температуры – значок °C (см. п.2, Рис.1).

5. Измерение влажности.

- При помощи кнопки  (см. п.8, Рис.2) выберите категорию зерна, принимая во внимание, что:
  - 1-я категория соответствует пшенице
  - 2-я категория соответствует кормовым культурам
  - 3-я категория соответствует рису
  - 4-я категория соответствует кукурузе.
- Поместите сенсор в тестируемое зерно, на ЖК-дисплее отобразится текущее значение влажности.
- Для фиксации на ЖК-дисплее текущего значения нажмите боковую кнопку на приборе (см. п.7, Рис.2).


На дисплее будет отображен символ  (см. п.4, Рис.1). Повторное нажатие боковой кнопки на приборе (см. п.7, Рис.2) отключает режим фиксации показаний.

- Максимальное значение влажности сохраняется автоматически, отобразить его можно при помощи кнопки  (см. п.6, Рис.2). На дисплее при этом будет отображен символ **MAX** (см. п.1, Рис.1).
6. Измерение температуры.
- Поместите сенсор в тестируемое зерно, на ЖК-дисплее отобразится текущее значение температуры.
  - Для переключения единиц измерения температуры (°C или °F) используйте кнопку  (см. п.8, Рис. 2).
7. По окончании измерений нажмите кнопку  для отключения питания (см. п.5, Рис.2).
8. Включение и отключение подсветки дисплея. Выключите устройство. Откройте крышку батарейного отсека и извлеките элементы питания. Под ними вы обнаружите переключатель для управления подсветкой экрана (см. п.10, Рис. 2). Если переключатель находится в положении **ON**, подсветка дисплея включена, в положении **OFF** - выключена.

### ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

1. При измерении влажности зерна на показания может оказывать влияние давление зерна.
2. Самый точный результат удастся получить в отдельно стоящем мешке с зерном.
3. Если мешки с зерном лежат друг на друге, в нижних мешках давление зерна на сенсор будет максимальным, в результате чего показания влажности будут завышены.
4. Обычно, чем выше влажность зерна, тем большее влияние давление зерна оказывает на результат измерений. При малой влажности (менее 13%) влияние давления на измерения не существенно.

### ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Если заряд элементов питания станет слишком низким для работы прибора, на дисплее появится символ  (см. п.5, Рис.1). Это означает, что элементы питания пора заменить на новые.
2. Выключите устройство. Откройте крышку батарейного отсека и извлеките элементы питания.
3. Вставьте новые элементы питания в батарейный отсек в соответствии с полярностью. Поместите крышку батарейного отсека на ее место.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Прибор снабжен функцией температурной компенсации. Перед проведением измерений поместите прибор в одинаковые с измеряемым образцом температурные условия не менее чем на 5 минут.
2. Измерительный сенсор имеет очень острые окончания. Будьте предельно внимательны и аккуратны при его использовании, чтобы не причинить вреда себе и окружающим. Никогда не давайте детям играть с устройством и сенсором.
3. Во избежание повреждения устройства и сенсора не допускайте их контакта с водой и другими жидкостями.
4. Для обеспечения сохранности сенсора допускается его использование только на неподвижных образцах.

### ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

1. Прибор требуется хранить в сухом помещении, защищенном от высокой влажности и пыли.
2. При попадании на прибор или сенсор влаги или грязи немедленно удалите их с помощью мягкого материала, не вызывающего царапин на поверхности.
3. Своевременно производите замену элементов питания.
4. Извлекайте элементы питания из устройства, если длительное время его не используете. Это обезопасит устройство от повреждения в случае порчи элементов питания.