

Подлежит
публикации в открытой
печати

СОГЛАСОВАНО

12921-91



директора ВНИИМСО

И. Е. Добровинский

1990 г.

! Влагомер кормовых мате- ! Внесен в Государственный
! риалов ! реестр средств измерений,
! "Электроника ВЛК-200 ! прошедших государственные
! ! испытания
! ! Регистрационный N 12921-91

Выпускается по ГОСТ 22261-82, ГОСТ 26 375-84,
ГОСТ 27665-88 и 2.844 000 ТУ.

Назначение и область применения

Влагомер предназначен для экспрессного измерения содержания влаги в кормовых материалах: сене, зеленой массе и фуражном зерне. Влагомер предназначен для технологических измерений.

Описание

В основу работы влагомера положен диэлькометрический метод измерения, использующий зависимость диэлькометрических свойств материалов от содержания в них влаги.

Конструктивно влагомер состоит из следующих узлов: измерительной камеры, находящегося под ней весочувствительного устройства и расположенного на ее боковой поверхности отсека с электронными блоками. Измерительная камера закрывается крышкой.

Чувствительный элемент, являющийся источником информации о содержании влаги в материале, расположен в нижней половине измерительной камеры. Он представляет собой электрический конденсатор с концентрически расположенными электродами: коническим и цилиндрическим.

Чувствительный элемент подключен к измерительно-вычислительному устройству, которое предназначено для преобразования электрической емкости в результат измерения, выраженный в единице массовой доли влаги. Выбор требуемой функции преобразования в зависимости от наименования кормового материала осуществляется при помощи переключателя.

чателя, расположенного на боковой поверхности влагомера.

Влагомер обеспечивает устранение влияния на результат измерения плотности и температуры кормового материала. Во влагомере предусмотрено также непосредственное отображение температуры материала в измерительной камере.

Результаты измерений отображаются в массовой доле влаги на отсчетном устройстве, представляющем собой цифровое табло, выполненное на основе жидкокристаллического индикатора.

Основным источником питания влагомера является встроенная в него аккумуляторная батарея, что позволяет применять его в полевых условиях. В лабораторных условиях питание влагомера осуществляют от сети переменного тока посредством выносного блока питания, входящего в комплект поставки влагомера.

Блок питания также позволяет заряжать батарею. При этом допускается совмещать этот процесс с проведением измерений на влагомере. Особенностью блока питания является контроль состояния батареи по ее напряжению и в зависимости от степени ее заряда, автоматическое включение или выключение зарядного тока.

Запись влагомера при заказе и в документации другой продукции "Влагомер кормовых материалов "Электроника ВЛК-200"-2.844 000 ТУ.

Порядок записи: после условного обозначения "Электроника ВЛК-200" указывают номер технических условий.

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерения МДВ: для сена и зеленой массы от 14 до 70 %,

для фуражного зерна от 10 до 40 %;

пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, при доверительной вероятности 0,95 и содержании неорганических примесей в кормовом материале не более 5 % :

в интервалах : от 10,0 до 20,0 %	+ 1,5 %;
от 20,1 до 30,0 %	+ 2,0 %;
от 30,1 до 40,0 %	+ 3,0 %;
от 40,1 до 70,0 %	+ 4,0 %.

2. Пределы допускаемой систематической составляющей основной абсолютной погрешности, определяемой при помощи стандартных образцов:

в интервалах : от 10,0 до 20,0 %	$\pm 0,8$ %
от 20,1 до 30,0 %	$\pm 1,0$ %
от 30,1 до 40,0 %	$\pm 1,5$ %
от 40,1 до 70,0 %	$\pm 2,0$ %

3. Пределы допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной абсолютной погрешности, определяемого при помощи стандартных образцов (ГОСТ 2830-2832-83).

в интервалах : от 10,0 до 20,0 %	0,5 %
от 20,1 до 30,0 %	0,6 %
от 30,1 до 40,0 %	0,9 %
от 40,1 до 70,0 %	1,2 %

4. Влагомер обеспечивает 4 режима работы: режим ожидания, режим вычисления, режим отображения результата единичного измерения и режим отображения математического ожидания по четырем последовательно проведенным измерениям для фуражного зерна и по двум для растительной массы.

5. Время единичного измерения не более 20 с.

6. Диапазон измерения температуры от 5 до 40 °С.

7. Основным источником питания влагомера батарея 7 никель-кадмиевых аккумуляторов.

Предусмотрена возможность питания влагомера от сети переменного тока частоты (50 ± 1) Гц напряжением (220 ± 22) В посредством блока питания, который предназначен также и для заряда батареи аккумуляторной без извлечения ее из влагомера.

8. Ток, потребляемый влагомером не более 16 мА.

9. Габаритные размеры влагомера не более 190x240x280 мм.

10. Масса влагомера не более 2,2 кг.

11. Средняя наработка на отказ не менее 20000 ч.

12. Установленная безотказная наработка не менее 2000 ч.

13. Среднее время восстановления работоспособного состояния не более 1,5 ч.

14. Полный средний срок службы не менее 12 лет.

Знак государственного реестра

Знак нанесен методом шелкографии на шильд, находящийся на крышке влагомера, и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность

Наименование	Количество
Влагомер со встроенной батареей аккумуляторной	1
Блок питания	1
Делитель	1
Устройство для измельчения	1
Паспорт	1
Футляр	1
Ящик	1

Поверка

Поверка влагомера должна проводиться в соответствии с МИ 1611-87. "ГСИ. Влагомеры диэлькометрические сельскохозяйственных кормов. Методика поверки".

При проведении поверки должны использоваться следующие средства поверки:

стабилизированный источник постоянного тока, обеспечивающий установку напряжения $(8,4 \pm 0,1)$ В, ток нагрузки не менее 30 мА, напряжение пульсаций не более 5 мВ;

вольтметр постоянного тока с пределом измерения 10 В и классом точности 1,5;

стандартные образцы влажности кормов (комплект ВК) N2830-2832-83;

набор грузов 263.04.02.000;

устройство засыпное 208.90.00.000.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-82 "Государственная система обеспечения единства измерений.

Средства измерений электрических и магнитных величин.

Общие технические условия".

Средства измерений электрических и магнитных величин.
Общие технические условия".

ГОСТ 26375-84 "Влагомеры диэлькометрические твердых веществ и материа-
лов. Общие технические требования".

ГОСТ 27665-88 "Влагомеры твердых и сыпучих веществ. Общие технические
требования".

2.844 000 ТУ "Влагомер кормовых материалов "Электроника ВЛК-200".
Технические условия".

Заключение

Влагомер кормовых материалов "Электроника ВЛК-200" соответствует
требованиям ГОСТ 22261-82, ГОСТ 26375-84, ГОСТ 27665-88 и 2.844 000 ТУ.

Изготовитель НПО "Инфракон".

Генеральный директор
НПО "Инфракон"



П.Д. Кузнецов