
**ВЛАГОМЕРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ГРАНУЛИРОВАННОГО КАРБАМИДА
ВГК**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11325—88**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 29 марта 1988 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомеры промышленные гранулированного карбамида ВГК циклического действия предназначены для непрерывных измерений массовой доли влаги в гранулированном карбамиде и карбамиде с кондиционирующими добавками на выходе технологического процесса производства в целях его оптимизации, а также в процессе хранения, перегрузок и экспортных отправок (поставок); выпускаются по ТУ 6—87 5К2.844.089 ТУ.

Область применения влагомеров — предприятия по производству минеральных удобрений и другие производства химической промышленности, осуществляющие выпуск карбамида и его использование в различных целях.

По защищенности от воздействия окружающей среды влагомер имеет исполнение со степенью защиты IP54 по ГОСТ 14254—80, защищенное от попадания внутрь влагомера твердых тел (пыли) и воды.

Климатическое исполнение влагомера УХЛ3.1 по ГОСТ 15150—69.

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций влагомер относится к группе Л3 по ГОСТ 12997—84.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагомера основан на использовании аномальных свойств воды, выражающихся в сильном различии (в несколько десятков раз) диэлектрических характеристик (относительной диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь) воды и карбамида и наличии максимума релаксационных потерь в СВЧ диапазоне, что предопределяет высокую избирательность и чувствительность СВЧ метода к влаге, а также позволяет применять СВЧ метод для контроля веществ с малым влагосодержанием (в том числе карбамида с массовой долей влаги от 0 до 0,6 %).

Действие влагомера основано на использовании СВЧ метода свободного пространства с применением в качестве первичного преобразователя приемной и передающей рупорных антенн, работающих на частоте порядка 9,2 ГГц.

Проба анализируемого карбамида помещается в межэлектродное пространство. Для учета влияния на результат измерения вариаций плотности во влагомере предусмотрено измерение двух информативных параметров: затухания и сдвига фазы СВЧ волны, прошедшей через карбамид.

Влагомер выполнен в виде одного блока.

Применение встроенной микроЭВМ позволяет осуществить полную автоматизацию процесса измерений в комплекте с устройством отбора пробы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений влагомера от 0 до 0,8 %.

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности влагомера равны $\pm 0,06$ %.

Влагомер для информативной связи с другими изделиями имеет:

выходной сигнал постоянного тока 0—5 мА по ГОСТ 26.011—80 (нагрузочное сопротивление не более 2 кОм);

выходной сигнал двончно-десятичного кода 8—4—2—1 по ГОСТ 26.014—81 с тремя разрядами (нагрузочная способность до 5 мА).

Время установления рабочего режима не более 30 мин.

Питание влагомера осуществляется от сети переменного тока напряжением $(220 \pm 22)_{-33}$ В частоты (50 ± 1) Гц.

Средняя наработка на отказ влагомера не менее 15000 ч.

Полный срок службы влагомера не менее 8 лет.

Продолжительность одного цикла измерений не более 30 с.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: влагомер; комплект ЗИП и устройство отбора пробы; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка влагомера ВГК осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке, входящей в комплект поставки, с применением серийно выпускаемых средств поверки (установка для определения массовой доли влаги в карбамиде методом Фишера, мегаомметр, секундомер, сушильный термовакuumный шкаф, химическая посуда и реактивы).

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассмотривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии стандартных образцов (ВНИИМСО).

Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.