



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АНнулиРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 3507

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 апреля 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 08-2005 от 30 августа 2005 г.) утвержден тип

влажмеры МГ-4,

ООО "СКБ Стройприбор", г. Челябинск, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 2648 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
30 августа 2005 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

ИЖ 08-05 от 30.08.2005
Синяков

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОЕДИНЕНО
Зам. руководителя ГИИСИ УНИИМ
В. Медведевских
« _____ » _____ 2005г.

ВЛАГОМЕРЫ МГ-4

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 28961-05

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям 4215-010-12585810-04 ТУ.

Назначение и область применения

Влагомеры МГ-4 (далее влагомеры), предназначены для оперативного производственного контроля влажности строительных материалов и изделий, пиломатериалов и деревянных деталей диэлектрическим методом по ГОСТ 21718 и ГОСТ 16588.

Область применения: строительная индустрия, лесная и деревообрабатывающая промышленность.

Описание

Принцип работы влагомеров основан на диэлектрическом методе измерения влажности, а именно – на корреляционной зависимости диэлектрической проницаемости материала от содержания в нем влаги при положительных температурах.

При взаимодействии с измеряемым материалом емкостный преобразователь вырабатывает сигнал пропорциональный диэлектрической проницаемости, который регистрируется измерительным блоком и преобразуется в значение влажности. Результаты измерений выводятся на экран дисплея влагомеров.

Влагомер состоит из: преобразователей и электронного блока, имеющего на лицевой панели двухстрочный цифровой дисплей, выключатель питания и клавиатуру, состоящую из 5 кнопок: «РЕЖИМ», «↑», «↓», «ВВОД», и «F». В верхней торцевой поверхности корпуса размещено гнездо соединительного разъема для подключения преобразователя.

В зависимости от назначения влагомер комплектуется сменными преобразователями:

- компланарным, предназначенным для измерений влажности твердых строительных материалов и пиломатериалов;
- коаксиальным (в сборе представляющий собой компланарный преобразователь и стакан), предназначенным для измерений влажности сыпучих строительных материалов;
- зондовым для измерений влажности песка с модулем крупности М 2, песка Вольского, отсева каменной пыли, граншлака, золы и др. сыпучих строительных материалов при дополнительной градуировке.



В. Медведевских

Влагомер имеет следующие сервисные функции:

- запоминающее устройство для хранения результатов измерений;
- цифровая индикация, отображающая результаты измерений в процентах влажности, а также результаты измерений архивированные ранее;
- режим автоподстройки, позволяющий согласовать преобразователь и блок электронный с параметрами окружающей среды (давление, температура, влажность);
- режим установления индивидуальных градуировочных зависимостей;
- интерфейс RS-232 связи с персональным компьютером;
- индикация конечного разряда элемента питания.

Основные технические характеристики

1 Диапазон показаний, % 1-100.

2 Диапазоны измерений влажности (массовое отношение влаги) в зависимости от плотности контролируемых материалов, %:

- бетона тяжелого плотностью 2200...2500 кг/м³ на плотных природных заполнителях - от 1 до 6
- бетона легкого плотностью 1600...1800 кг/м³ на искусственных пористых заполнителях, цементно-песчаного раствора и кирпича силикатного - от 1 до 15
- бетона легкого плотностью 1400...1500 кг/м³ на искусственных пористых заполнителях, кирпича керамического сплошного - от 1 до 18
- бетона легкого плотностью 1000...1400 кг/м³ на искусственных пористых заполнителях - от 1 до 25
- бетона ячеистого (газо-, пенобетона) без металлических примесей плотностью 400...1000 кг/м³ - от 1 до 45
- сыпучих строительных материалов - от 1 до 25
- пиломатериалов и деревянных деталей хвойных и лиственных пород - от 4 до 45

3 Предел допускаемой абсолютной погрешности в зависимости от вида контролируемого материала:

для строительных материалов в диапазонах измерений влажности, %:

для тяжелого бетона, цементно-песчаного раствора и кирпича

- от 1 до 6 ±0,8;
- от 6 до 18 ±1,5.

для легкого и ячеистого бетона

- от 1 до 10 ±2,0;
- от 10 до 20 ±3,0;
- от 20 до 45 ±4,0.

для сыпучих материалов при использовании коаксиального преобразователя в диапазонах измерений влажности, %:

- от 1 до 10 ±1,0;
- от 10 до 15 ±1,5;
- от 15 до 25 ±2,0.

для сыпучих материалов при использовании зондового преобразователя в диапазонах измерений влажности, %:

- от 1 до 10 ±2,0;
- от 10 до 25 ±3,0.

для пиломатериалов и деревянных деталей в диапазонах измерений влажности, %:

- от 4 до 12 ±1,5;



Handwritten signature

| | | |
|--|--|--|
| - от 12 до 30 | | ±2,5; |
| - от 30 до 45 | | ±3,0. |
| 4 Электрическое питание (элементы типа «Корунд» 6LR61) | | 9,0 ^{+0,5} _{-3,5} В; |
| Напряжение включения сигнализации о замене элемента питания, В | | 5,5. |
| 5 Потребляемый ток не более, мА. | | 12. |
| 6 Время единичного измерения, не более, с | | 10. |
| 7 Масса, кг, не более: | | |
| блока электронного | | 0,25; |
| преобразователя компланарного | | 0,20; |
| преобразователя зондового | | 0,14; |
| преобразователя коаксиального | | 0,50. |
| 8 Габаритные размеры должны быть не более, мм | | |
| блока электронного | | 175 × 90 × 30; |
| преобразователя компланарного | | Ø 70 × 45; |
| преобразователя зондового | | Ø 22 × 145; |
| преобразователя коаксиального | | Ø 110 × 100. |
| 9 Средняя наработка на отказ, ч, не менее | | 20000. |
| 10 Средний срок службы, лет, не менее | | 10. |

Условия эксплуатации влагомера, при которых обеспечиваются нормированные метрологические характеристики:

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| - температура окружающего воздуха, °С | от 5 до 40; |
| - относительная влажность воздуха, % | до 80. |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель влагомера и печатается в верхней правой части титульного листа руководства по эксплуатации.

Комплектность

| Обозначение документа | Наименование и условное обозначение | Кол-во | Примечание |
|-----------------------|-------------------------------------|--------|------------|
| Э15.085.001 | Блок электронный | 1 | |
| Э15.085.002 | Преобразователь компланарный | 1 | |
| Э15.085.003 | Преобразователь зондовый * | 1 | |
| Э9.005.003 | Преобразователь коаксиальный | 1 | |
| Э15.085.005 | Калибровочный образец (КО) | 1 | |
| Э9.005.004 | Устройство для уплотнения | 1 | |
| Э9.005.005 | Кабель RS-232 | 1 | |
| Э9.005.006 | Сервисная дискета* | 1 | |
| Э 15.120.004 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | |
| | Упаковочный футляр | 1 | |

*поставляется по отдельному заказу

Поверка

Поверка влагомеров осуществляется по методике, изложенной в разделе 8 РЭ и согласованной с ФГУП УНИИМ.

Основные средства, используемые при поверке: Установка вакуумно-тепловая образцовая УВТО (рабочий эталон).

Межповерочный интервал влагомера – один год.



Нормативные и технические документы

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

ТУ 4215-010-12585810-04 Влагомер МГ-4. Технические условия.

Заключение

Тип влагомеров МГ-4 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

- ООО «СКБ Стройприбор», 454084, г. Челябинск, ул. Калинина, 11 «г» а/я 8538

Тел./факс (3512) 90-16-13, 90-16-85, 90-91-78

E-mail: Stroypribor@chel.surnet.ru

www.stroypribor.ru

Директор ООО «СКБ Стройприбор»:

В.В. Гулунов

