

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ
И.Е. Добровинский
« 24 » 2004г.

<p>ИЗМЕРИТЕЛИ ВЛАЖНОСТИ ВИМС-2 (модификации ВИМС-2.11 , ВИМС-2.12 , ВИМС-2.21)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28188-04</u></p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям 4215-005-7453096769 ТУ.

Назначение и область применения

Измерители влажности ВИМС-2 (далее влагомеры) предназначены для измерения влажности строительных материалов (песка, легких и тяжелых бетонов, кирпича силикатного и керамического) и древесины (пиломатериалов, деталей и изделий из химически необработанной древесины: сосны, ели, лиственницы, березы, дуба, бука, осины, липы).

Влагомеры могут быть использованы для измерения влажности широкой номенклатуры твердых и сыпучих материалов при их дополнительной градуировке, разработке и аттестации методики выполнения измерений (МВИ).

Область применения: строительная индустрия, лесная и деревообрабатывающая промышленность.

Описание

Принцип действия влагомеров основан на диэлектрическом методе измерения влажности. При взаимодействии с измеряемым материалом емкостный преобразователь вырабатывает сигнал пропорциональный диэлектрической проницаемости, который регистрируется измерительным блоком и преобразуется в значение влажности.

Конструктивно влагомеры состоят из измерительного блока, емкостных преобразователей (встроенного в измерительный блок, объемно-планарного и зондового, которыми комплектуется влагомер в зависимости от модификации) и блока связи с компьютером.

Результаты измерений выводятся на экран дисплея влагомеров. В приборах предусмотрены память измерений и вывод информации на персональный компьютер.

В зависимости от используемых емкостных преобразователей и назначения влагомеры выпускаются в трёх различных модификациях:

Модификация «ВИМС-2.11» предназначена для измерения влажности древесины. Комплектуется встроенным в измерительный блок емкостным преобразователем;

Модификация «ВИМС-2.12» предназначена для измерения влажности древесины, твердых и сыпучих строительных материалов. Комплектуется встроенным в измерительный блок емкостным преобразователем, а также зондовым емкостным преобразователем;

Модификация «ВИМС-2.21» предназначена для измерения влажности твёрдых и сыпучих строительных материалов, древесины. Комплектуется объёмно-планарным и зондовым емкостными преобразователями.

Влагомеры выпускаются с настройкой по усредненным характеристикам. Для повышения точности измерения требуется индивидуальная градуировка, которая выполняется на конкретной партии измеряемого материала в соответствии с Приложением Б РЭ

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерения влажности, %

– древесины	5 – 30;
– тяжелого бетона	0,5 – 6,0;
– легкого бетона	2 – 20;
– кирпича силикатного, керамического	0,5 – 20;
– песка строительного	1 – 12.

2. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения влажности, %

Модификация «ВИМС-2.11»

(со встроенным емкостным преобразователем)

– для древесины	
в диапазоне влажности от 5 % до 12 %	±1,5;
в диапазоне влажности от 12 % до 30 %	±3,0.

Модификация «ВИМС-2.12»

(со встроенным емкостным преобразователем)

– для древесины	
в диапазоне влажности от 5 % до 12 %	±1,5;
в диапазоне влажности от 12 % до 30 %	±3,0;
– для твердых строительных материалов (бетон, кирпич)	
в диапазоне влажности от 0,5 % до 6,0 %	±0,5;
в диапазоне влажности от 6 % до 10 %	±1,2;
в диапазоне влажности от 10 % до 20 %	±2,0;

(с зондовым емкостным преобразователем)

– для твердых строительных материалов (бетон, кирпич)	
в диапазоне влажности от 0,5 % до 6,0 %	±0,8;
в диапазоне влажности от 6 % до 10 %	±1,5;
в диапазоне влажности от 10 % до 20 %	±2,0;
– для песка строительного	±2,0;

Модификация «ВИМС-2.21»

(с объёмно-планарным емкостным преобразователем)

– для древесины	
в диапазоне влажности от 5 % до 12 %	±1,5;
в диапазоне влажности от 12 % до 30 %	±4,0;
– для твердых строительных материалов (бетон, кирпич)	
в диапазоне влажности от 0,5 % до 6,0 %	±0,5;
в диапазоне влажности от 6 % до 10 %	±1,2;

в диапазоне влажности от 10 % до 20 %	±2,0;
– для песка строительного	±1,5;
(с зондовым емкостным преобразователем)	
– для твердых строительных материалов (бетон, кирпич)	±0,8;
в диапазоне влажности от 0,5 % до 6,0 %	±1,5;
в диапазоне влажности от 6 % до 10 %	±2,0;
в диапазоне влажности от 10 % до 20 %	±2,0.
– для песка строительного	
3. Время единичного измерения, с, не более	60.
4. Потребляемый ток, мА, не более	40.
5. Напряжение питания, В	2,5±0,5.
6. Габаритные размеры, мм, не более:	
– измерительного блока	150×75×31;
– измерительного блока со встроенным емкостным преобразователем	150×75×31;
– объемно-планарного емкостного преобразователя	Ø105×65;
– зондового емкостного преобразователя	Ø25×265.
7. Масса, кг, не более	
– измерительного блока	0,23;
– измерительного блока со встроенным емкостным преобразователем	0,23;
– объемно-планарного емкостного преобразователя	0,39;
– зондового емкостного преобразователя	0,12.
8. Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000
9. Средний срок службы, лет, не менее	10

Условия эксплуатации влагомеров, при которых обеспечиваются нормированные метрологические характеристики:

– температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40;
– относительная влажность воздуха, %	от 30 до 90.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

Наименование и условное обозначение	Обозначение	Комплектность		
		«ВИМС-2.11»	«ВИМС-2.12»	«ВИМС-2.21»
Блок измерительный	ИВСМ.005.01			1
Блок измерительный со встроенным емкостным преобразователем	ИВСМ.005.02	1	1	
Преобразователь емкостный объемно- планарный	ИВСМ.005.03			1*
Преобразователь емкостный зондовый	ИВСМ.005.04		1*	1*
Футляр	ИВСМ.005.05	1	1	1

Программное обеспечение	ИВСМ.005.06		1*	1*
Аккумуляторы типа АА	ИВСМ.005.07	2	2	2
Блок связи с компьютером (БСК)	ИВСМ.005.09		1*	1*
Зарядное устройство	ИВСМ.005.10	1	1	1
Руководство по эксплуатации	ИВСМ.005.00 РЭ	1	1	1
Методика поверки	МП 74-243-2004	1	1	1
* Поставляется по заказу				

Поверка

Поверка влагомеров осуществляется по «ГСИ. Измерители влажности ВИМС-2. Методика поверки» МП 74-243-2004, утверждённой ФГУП УНИИМ.

Межповерочный интервал влагомера – один год.

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

Нормативные и технические документы

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

ТУ 4215-005-7453096769 Измерители влажности ВИМС-2. Технические условия.

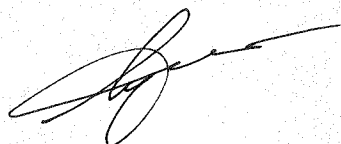
Заключение

Тип измерителей влажности ВИМС-2 (модификации ВИМС-2.11, ВИМС-2.12, ВИМС-2.21) утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО НПП «Интерприбор», адрес: 454080, Челябинск-80, а/я 12771, т/ф: (3512)65-56-38, ИНН/КПП 7453096769 / 745301001

Директор ООО «НПП «Интерприбор»:



Г.А.Губайдуллин