

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://interpribor.nt-rt.ru/> || irz@nt-rt.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители влажности ВИМС-3

Назначение средства измерений

Измерители влажности ВИМС-3 (далее - влагомеры) предназначены для измерений массового отношения влаги (влажности) твердых строительных материалов (легких, ячеистых и тяжелых бетонов; кирпича силикатного и керамического; древесины, пиломатериалов, деталей и изделий из химически необработанной древесины) и сыпучих строительных материалов (песка строительного, отсева каменной пыли, щебня и др.).

Описание средства измерений

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

При взаимодействии с измеряемым материалом емкостной преобразователь вырабатывает сигнал, пропорциональный диэлектрической проницаемости, который регистрируется измерительным устройством и преобразуется в значения влажности. Результаты измерений выводятся на дисплей.

Конструктивно влагомеры состоят из смартфона и емкостного преобразователя. Преобразователь соединяется со смартфоном через Bluetooth-связь. Для считывания информации со смартфона на компьютер в корпусе смартфона установлен разъем USB.

В зависимости от используемых емкостных преобразователей и назначения влагомеры выпускаются в четырех различных модификациях.

Модификация ВИМС-3.1 комплектуется объемно-планарным и зондовым преобразователями.

Модификация ВИМС-3.2 комплектуется объемно-планарным преобразователем.

Модификация ВИМС-3.3 комплектуется зондовым преобразователем.

Модификация ВИМС-3.4 комплектуется планарным преобразователем.

Фотографии общего вида измерителя влажности ВИМС-3 и схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид измерителя влажности ВИМС-3 и схема пломбировки от несанкционированного доступа.

Наименование характеристики	Значение
<u>Планарный преобразователь</u>	
- для древесины в поддиапазоне влажности от 4 до 12 % включ. св. 12 до 30 %	$\pm 1,5$ $\pm 3,0$
- для твердых строительных материалов:	
- бетон тяжелый в диапазоне влажности от 0,5 до 6,0 %	$\pm 0,5$
- бетон ячеистый, легкий, кирпич силикатный и керамический в поддиапазоне влажности от 1 до 10 % включ. св. 10 до 20 %	$\pm 1,2$ $\pm 2,0$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
объемно-планарного преобразователя	
- высота	70
- диаметр	110
зондового преобразователя	
- высота	270
- диаметр	35
планарного преобразователя	
- высота	40
- диаметр	110
Масса, кг, не более:	
- объемно-планарного преобразователя	0,3
- зондового преобразователя	0,3
- планарного преобразователя	0,3
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха °С	от +5 до +40
- относительная влажность воздуха, %, не более	90

Знак утверждения типа

наносится на датчик и заднюю панель смартфона в виде наклейки и печатается типографским способом в левом верхнем углу титульного листа руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество			
		ВИМС-3.1	ВИМС-3.2	ВИМС-3.3	ВИМС-3.4
Смартфон	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Объемно-планарный преобразователь	-	1 шт.	1 шт.	-	-
Зондовый преобразователь	-	1 шт.	-	1 шт.	-
Планарный преобразователь	-	-	-	-	1 шт.
Транспортная тара	-	1 шт.			
Руководство по эксплуатации*	НКИП. 408514.100 РЭ	1 экз.			
Методика поверки*	МП 109- 241(243)-2019	1 экз.			
* Поставляется на бумажном или на цифровом носителе					

Поверка

осуществляется по документу МП 109-241(243)-2019 «ГСИ. Измерители влажности ВИМС-3. Методика поверки», утверждённому ФГУП «УНИИМ» 13.01.2020 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон единицы массовой доли влаги в твердых веществах и материалах в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания воды в твёрдых и жидких веществах и материалах, утвержденной Приказом Росстандарта от 29.12.2018 № 2832.

Стандартные образцы влажности пиломатериалов (ГСО 8837-2006), интервал допускаемых аттестованных значений от 6,0 до 18,0 %, абсолютная погрешность аттестованного значения: $\pm 0,8$ % в интервале от 6 до 12 %, $\pm 1,0$ % в интервале от 12 до 18 %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям влажности ВИМС-3

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2832 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания воды в твёрдых и жидких веществах и материалах»

ТУ 4276-036-7453096769-2019 «Измерители влажности ВИМС-3. Технические условия»

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://interpribor.nt-rt.ru/> || irz@nt-rt.ru