

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
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
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

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://and.nt-rt.ru/> || adn@nt-rt.ru

Влагомеры весовые MF-50, ML-50, MS-70, MX-50	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40496-09</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы “A&D Co.LTD”, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомеры весовые MF-50, ML-50, MS-70, MX-50 (далее – влагомеры) предназначены для измерения влажности (массовой доли влаги) твердых, монолитных, сыпучих, пастообразных материалов, водных суспензий и неводных жидкостей. Влагомеры могут применяться в сельском хозяйстве, на предприятиях и научно-производственных лабораториях предприятий различных областей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Во влагомерах реализован принцип термогравиметрического анализа, при котором происходит высушивание образца с известной исходной массой, взвешивание остатка и вычисление относительного изменения массы. Значение влажности образца автоматически вычисляется по формуле: $V=100\% \times (M_v - M_c) / M_v$, где M_v – масса влажного образца, M_c – масса высушенного образца.

Конструктивно влагомеры выполнены в едином корпусе и состоят из взвешивающего устройства, источника нагревания (галогеновой лампы), расположенного в крышке, закрывающей прибор, блока управления и обработки. На корпусе влагомеров установлен уровень.

Влагомеры снабжены следующими функциями:

- самотестирование;
- изменение дискретности индикации массы взвешиваемого образца;
- изменение дискретности индикации относительной влажности образца;
- возможность изменения единиц измерения влажности (влажная основа в %, сухая основа в %, грамм-эквивалент в г и т.д.);
- калибровка весоизмерительного устройства;
- таймер;
- вывод на дисплей текущего значения скорости измерения массовой доли влаги;
- вывода результатов измерений для составления отчетов в форматах GLP, GMP и ISO;

- энергонезависимая электронная память для регистрации результатов измерений (100 значений результатов измерений для влагомеров MS-70 и MX-50, 50 значений результатов измерений для влагомера MF-50 и 30 значений результатов измерений для влагомера ML-50).

Влагомеры снабжены сервисными функциями, устанавливающими:

- режимы сушки: стандартный, ускоренный, автоматический, по заданному времени, по команде оператора;
- стандартный линейный, пошаговый, ускоренный методы сушки образца с помощью встроенных электронных программ;
- возможность 5 индивидуальных установок для влагомера ML-50, 10 индивидуальных установок для влагомера MF-50, и 20 индивидуальных установок для влагомеров MX-50 и MS-70;

Влагомеры снабжены интерфейсом RS-232C для подключения к персональному компьютеру или принтеру. Для передачи результатов измерения может быть использована поставляемая с влагомером программа WinCT для влагомера MF-50 и программа WinCT-Moisture для влагомеров MS-70 и MX-50.

Влагомеры выпускаются в 4 модификациях: MF-50, ML-50, MS-70 и MX-50, отличающихся диапазонами измерения массы образца, пределами допускаемой погрешности взвешивания, дополнительными устройствами и набором сервисных функций.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Основные технические характеристики влагомеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Модель влагомеров			
	MF-50	ML-50	MX-50	MS-70
1 Диапазон измерения влажности (В), %	от 0 до 100			
2 Дискретность индикации влажности, %	0,05; 0,1; 1	0,1; 1	0,01; 0,1	0,001; 0,01; 0,1
3 Диапазон измеряемой массы образца, г	от 0,1 до 51			от 0,1 до 71
4 Дискретность индикации массы (d) образца, г	0,002	0,005	0,001	0,0001
5 Предел допускаемых значений абсолютной погрешности при измерении влажности, %, при массе анализируемого образца, г: (при первичной поверке / в эксплуатации)				
0,100(0)...1,999(9)	±0,2	±0,50	±0,20/0,30	±0,070/0,150
2,000(0)...6,999(9)	±0,1	±0,20	±0,05	±0,050
7,000(0)...51,000 (71,0000)	±0,1	±0,20	±0,02	±0,020
6 Пределы допускаемых значений погрешности весового устройства, г	±0,004	±0,010	±0,002	±0,0002
7 Время установления рабочего режима, мин., не более	15			
8 Диапазон устанавливаемых температур сушки, °С	от 50 до 200			от 30 до 200
9 Дискретность установки температур сушки, °С	1			
10 Интервал продолжительности сушки, мин	от 1 до 480			

Продолжение таблицы 1

11 Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С; - относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более	от +5 до +40 85
12 Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение, В; - частота, Гц;	220 ⁺²⁰ ₋₂₀ 50
13 Потребляемая мощность, Вт, не более	400
14 Габаритные размеры, мм, не более	320×215×173
15 Масса, кг, не более	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и в виде клеевой этикетки на корпус влагомера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Влагомер	1 шт.	
Многоразовая алюминиевая чашка для образца	20 шт.	Для модификации ML-50 – 10 шт.
Контрольный образец (натрий тартрат дигидрат) 30 г.	1 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Одноразовая чашка для образца	100 шт.	
Стекловолоконные пластины	100 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Держатель чашки	2 шт.	Для модификации ML-50 – 1 шт.
Пинцет	1 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Ложка	1 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Чехол дисплея	1 шт.	
Защитный чехол	1 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Силовой кабель	1 шт.	
CD-ROM : программное обеспечение	1 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Карта быстрой справки	1 шт.	
Предохранители	1 шт.	Для модификации ML-50 поставляется по отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки	1 экз.	

Дополнительная комплектация:

Многоразовая чашка для образца	100 шт.	
Стекловолоконная пластина	100 шт.	
Контрольный образец (натрий тартрат дигидрат) 30 г.	12 шт.	
Галогеновая лампа	1 шт.	

Держатель чашки	2 шт.	
Пинцет	2 шт.	
Ложка	2 шт.	
Чехол дисплея	5 шт.	
Защитный чехол	1 шт.	
Калибратор температуры	1 шт.	Для MS-70, МХ-50

Комплектация осуществляется по требованию заказчика, в соответствии со спецификацией фирмы.

ПОВЕРКА

Поверка влагомеров производится в соответствии с Методикой поверки, являющейся разделом Руководства по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в феврале 2009 г.

Основные средства поверки:

- гири класса точности F1 по ГОСТ 7328-01;
- песок кварцевый;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "A&D Co.LTD".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Влагомеры весовые MF-50, ML-50, MS-70, МХ-50 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
 Россия (495)268-04-70
 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

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://and.nt-rt.ru/> || adm@nt-rt.ru