

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С.Александров

*В.С. Александров* 2007 г.



Измерители влажности весовые модификаций НВ43, НВ43S, MJ33	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22048-07</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo GmbH", Швейцария.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители влажности весовые модификаций НВ43, НВ43S, MJ33 предназначены для измерения влажности (содержания влаги) в % от исходной (до сушки) массы образца жидких (кроме нефти и нефтепродуктов), пастообразных, твердых и сыпучих материалов и веществ, а также содержания сухого остатка в граммах или в % от исходной массы образца.

Измерители применяются в научных и производственных лабораториях на предприятиях различных отраслей промышленности и сельского хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на измерении массы анализируемого образца до и после его высушивания посредством нагревания.

Измеритель конструктивно выполнен в виде настольного прибора и состоит из встроенных электронных весов, галогенного модуля нагрева, расположенного в крышке измерителя над весами, и электронного блока управления и индикации.

Весы могут быть настроены с помощью калибровочного груза массой  $20 \text{ г} \pm 0,1 \text{ мг}$ , а блок нагрева - с помощью калибровочного комплекта НА-ТС (НА-ТСС).

Измеритель во время анализа непрерывно измеряет массу образца, а на дисплее отображается количество испаренной влаги. Результат измерения, как текущий, так и конечный, отображается на дисплее в цифровом виде: содержание влаги "МС" и сухого остатка "ОС" в образце в % от исходной массы образца и масса образца в г.

Измеритель имеет функции:

- ввод и хранение значений времени и даты;
- защиту параметров анализа измерителя от несанкционированного изменения;
- установку параметров интерфейса передачи данных;
- выбор языка диалога (8 языков, включая русский).

Условия анализа конкретного образца устанавливаются оператором: температура сушки, вид нагрева (2 варианта), критерий остановки анализа (7 вариантов), форма представления результата и др.

Измерители влажности весовые выпускаются следующих модификаций: НВ43, НВ43-S, MJ33, отличающихся наибольшим пределом взвешивания, и пределами допускаемой абсолютной погрешности измерения влажности.

В модификациях НВ43 и НВ43-S нагревателем служит кольцевая галогенная лампа; в модификации MJ33 – металлический инфракрасный (ИК) излучающий нагревательный элемент.

Отличия модификаций НВ43 и НВ43-S состоят в разном дизайне кнопочной панели управления, цвете подсветки дисплея и версии программного обеспечения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Значения характеристик для модификаций:		
	НВ43	НВ43-S	МJ33
1. Диапазон измерения влажности и сухого остатка, %	0,01...100		
2. Дискретность отсчета значения влажности и сухого остатка, %	0,01		
3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения влажности, %, в интервалах массы анализируемого образца: от 0,5 г до 2 г вкл. от 2 г до 5 г вкл. от 5 г до 15 г вкл. св. 15 г	± 0,01 · k где k = (3; 5; 20, 30) (k = 30) ± 0,3 (k = 20) ± 0,2 (k = 5) ± 0,05 (k = 3) ± 0,03		
4. Наибольший предел взвешивания весов, г	41	54	35
5. Наименьший предел взвешивания весов, г	0,5		
6. Дискретность отсчета весов, мг	1		
7. Пределы допускаемой погрешности весов, мг, в интервалах взвешивания: от 0,5 г до 20 г вкл. св 20 г	±1,0 ±1,5		
8. Диапазон установки температуры, °С	50...200		50...160
9. Дискретность установки температуры, °С	5	1	1
10. Диапазон времени сушки (при остановке сушки по времени), мин	1...480	1...480	1...99
11. Диаметр чашки для образца, мм	90		
12. Потребляемая мощность ( во время сушки) не более, В·А	450		
13. Параметры электропитания: - напряжение питания сети переменного тока, В: - частота, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50 ± 1		
14. Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, при + 30 °С, не более	от + 5 до +40 80		
15. Габаритные размеры, мм, не более: длина, ширина, высота	230, 150, 360		
16. Масса, кг, не более	4,3		
17. Потребляемая мощность во время сушки, Вт, не более	450		
18. Срок службы, лет	10		

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку, которая крепится на стенке корпуса измерителя методом наклейки, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Измеритель влажности	- 1 шт.
2. Алюминевые чашки для образцов	- 80 шт.
3. Держатель чашки	- 1 шт.
4. Подставка для держателя чашки	- 1 шт.
5. Захват для чашки	- 1 шт.
6. Защитный кожух	- 1 шт.
7. Кабель электропитания	- 1 шт.
8. Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
9. Методика поверки МП 2301-0028-2007	- 1 экз.

Дополнительно по заказу потребителя поставляются:

Калибровочный груз массой  $20 \text{ г} \pm 0,1 \text{ мг}$ ; набор для настройки блока нагрева НА-ТС (НА-ТСС); интерфейсный кабель 11101051; принтер RS-P26, RS-P42 или LC-P45, стекловолоконные диски для образцов НА-F1; многоразовый контейнер для образца НА-DR1; захват для чашки НА-PH; бумага и красящая лента для принтера (артикулы 00072456 и 00065975 соответственно); стандартная чашка для образца НА-D90; чашка для объемных образцов НА-CAGE; блок нагрева 230 В-НА-НМ230, футляр для транспортировки измерителя 11113855, защитный чехол 11113363, компакт-диск с программным обеспечением LabX Moisture (версии Direct, Light или Pro) для связи анализатора с компьютером.

## ПОВЕРКА

Поверка измерителя производится в соответствии с методикой «Измерители влажности весовые модификаций: НВ43, НВ43-S, МЛ33. Методика поверки» МП 2301-0028-2007, утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 7 августа 2007 г.

Основные средства поверки: гири класса точности  $F_1$  по ГОСТ 7328, дистиллированная вода по ГОСТ 6709, промытый и прокаленный кварцевый песок по ГОСТ 4417.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021-84 «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Техническая документация фирмы "Mettler-Toledo GmbH", Швейцария.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

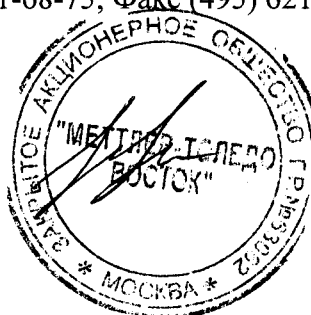
Тип измерителей влажности весовых модификаций: НВ43, НВ43-S, МЛ33 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Mettler-Toledo GmbH", Im Langacher, 8606 Greifensee, Switzerland.

ЗАЯВИТЕЛЬ: Представительство в СНГ: ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»,  
РФ, Москва, Сретенский б-р 6/1 офис 6.

Тел.: (495) 621-92-11, 621-68-75; Факс (495) 621-78-68, 621-68-15.

Представитель  
ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»



Л.С. Петропавловская