

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные Navigator

Назначение средства измерений

Весы электронные Navigator (далее – весы) предназначены для статического измерения массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Встроенный в весы аналого-цифровой преобразователь (АЦП) преобразует аналоговый сигнал в цифровой дискретный сигнал. Далее цифровой сигнал обрабатывается, и значение массы груза отображается на дисплее весов.

Весы выполнены в едином корпусе и состоят из грузоприемного устройства и весоизмерительного устройства.

Модификации весов имеют следующее обозначение при заказе:

$$NV[X_1][X_2][X_3][X_4][X_5],$$

где X_1 – условное обозначение габаритных размеров весов (ширина/длина/высота), мм: Т (240 x 250 x 74 мм); индекс отсутствует (204 x 230 x 70 мм);

X_2 – условное обозначение максимальной нагрузки: 22 (220 г); 42 (420 г); 62 (620 г); 100 (1000 г); 220 (2200 г); 420 (4200 г); 620 (6200 г); 1000 (10000 г); 2200 (22000 г);

X_3 – условное обозначение действительной цены деления шкалы: 2 (0,01 г); 1 (0,1 г); 0 (1 г);

X_4 – символ М (если присутствует) – условное обозначение весов с европейского логистического центра.

X_5 – символ RU (если присутствует) – условное обозначение весов с российского логистического центра.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид весов



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки (1 – свинцовая или пластиковая пломба со знаком поверки в виде оттиска поверительного клейма; 2 – пломба, знак поверки в виде разрушаемой наклейки)

Маркировочная табличка весов крепится клеевым способом на нижней или боковой поверхности весов и содержит следующую информацию (рисунок 3):

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- страна изготовитель;
- обозначение модификации весов;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- действительная цена деления шкалы (d);
- диапазон температуры;
- знак утверждения типа;
- серийный номер весов.

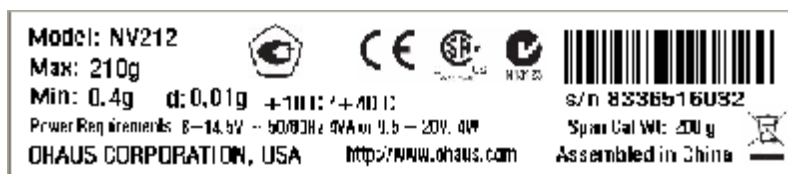


Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель настройки и регулировки, который находится на печатной плате внутри пломбируемого корпуса.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077–2014.

Идентификационным признаком служит номер версии (идентификационный номер) ПО, который отображается на дисплее при включении весов.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	–
*«XX» – обозначение версии метрологически незначимой части ПО	

Метрологические и технические характеристики

Максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления шкалы (d), пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe) в зависимости от интервала взвешивания (m) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование модификации	Наименование характеристики				
	Min, г	Max, г	d, г	m, г	mpe, г
1	2	3	4	5	6
NV222	0,2	220	0,01	От 0,2 до 100 включ. Св. 100 до 220 включ.	±0,01 ±0,02
NV422	0,2	420	0,01	От 0,2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 420 включ.	±0,01 ±0,02 ±0,03
NV622	0,2	620	0,01	От 0,2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 620 включ.	±0,01 ±0,02 ±0,03
NV221	2	220	0,1	От 2 до 100 включ. Св. 100 до 220 включ.	±0,1 ±0,2
NV621	2	620	0,1	От 2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 620 включ.	±0,1 ±0,2 ±0,3
NV1001	2	1000	0,1	От 2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 1000 включ.	±0,1 ±0,2 ±0,3
NV2201 NVT2201	2	2200	0,1	От 2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 2200 включ.	±0,1 ±0,2 ±0,3
NVT4201	2	4200	0,1	От 2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 4200 включ.	±0,1 ±0,2 ±0,3
NVT6201	2	6200	0,1	От 2 до 100 включ. Св. 100 до 400 включ. Св. 400 до 6200 включ.	±0,1 ±0,2 ±0,3
NVT2200	20	2200	1	От 20 до 500 включ. Св. 500 до 2000 включ. Св. 2000 до 2200 включ.	±1 ±2 ±3
NVT6200	20	6200	1	От 20 до 500 включ. Св. 500 до 2000 включ. Св. 2000 до 6200 включ.	±1 ±2 ±3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
NVT10000	20	10000	1	От 20 до 10000 включ.	±1
NVT22000	20	22000	1	От 20 до 10000 включ. Св. 10000 до 20000 включ.	±1 ±2

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто при любом значении массы тары.

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон уравнивания тары весов	100 % Max
Диапазон температуры, °С	от +10 до +40
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 50±1
Параметры электрического питания от источника постоянного тока: напряжение, В	от 9 до 20
Габаритные размеры (ширина x длина x высота) для модификаций весов, мм: NV NVT	204 x 230 x 70 240 x 250 x 74
Масса весов, кг, не более NV NVT	1 1,5

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, фотохимическим способом, а также типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	–	1 шт.
Адаптер питания	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МЦКЛ.0268.МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МЦКЛ.0268.МП «Весы электронные Navigator. Методика поверки», утвержденному ЗАО КИП «МЦЭ» 26.04.2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы массы 2-го и 3-го разряда по Приказу Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 - гири номинальной массой от 200 г до 20 кг класса точности F₁ и F₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «ГСИ. Гири классов E₁, E₂, F₁, F₂, M₁, M₁₋₂, M₂, M₂₋₃ и M₃. Метрологические и технические требования».

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

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке СИ и на пломбу, как показано на рисунке 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным Navigator

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы

Техническая документация изготовителя

Изготовители

«OHAUS CORPORATION», США

Адрес: 7, Campus Drive, Suite 310, Parsippany, NJ, 07054, USA

Телефон: +1 (973) 377-9000; факс: +1 (973) 944-7177

Web-сайт: www.ohaus.com

E-mail: ru.service@ohaus.com

«OHAUS INSTRUMENTS (CHANGZHOU) CO., LTD», КНР

Адрес: 1-2F, 22Block, 538 West Hehai Road, Xinbei District,

ChangZhou, JiangSu Province, PRC, 213125, China

Телефон: +86 519 8664 2040; факс: +86 519 8664 1991

Web-сайт: www.ohaus.com

E-mail: ru.service@ohaus.com

«Ohaus Instruments (Shanghai) Co., Ltd», КНР

Адрес: 4F, 4Block, 471 Gui Ping Road, Shanghai 200233, China

Телефон: + 8621 64855408; факс: +8621 64859748

Web-сайт: www.ohaus.com

E-mail: ru.service@ohaus.com

Заявитель

Акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток»

(АО «Меттлер-Толедо Восток»)

ИНН 7705125499

Адрес: 101000, г. Москва, Сретенский бульвар, д. 6/1, стр. 1, комн. 8, 10, 16

Телефон +7 (495) 777-70-77

E-mail: inforus@mt.com

Web-сайт: <http://www.mt.com>

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов»

(ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8

Телефон (факс): +7 (495) 491-78-12,

E-mail: sittek@mail.ru

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа № RA.RU.311313 от 09.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.