УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» ноября 2022 г. № 2982

Регистрационный № 76022-19

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: T (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 M (если присутствует) – условное обозначение весов с европейского логистического центра.

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

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения наносится методом гравировки на металлическую маркировочную табличку, закрепленную на корпусе весов.

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.

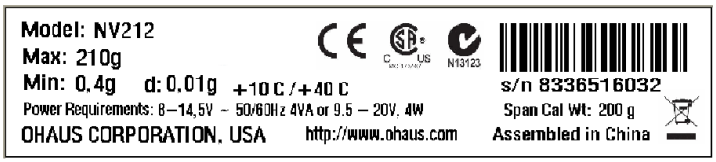

Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички

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, не ниже	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 первичной поверке (mpe) в зависимости от интервала взвешивания (m) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование модификации	Метрологические характеристики				
	Min, г	Max, г	*d*, г	m, г	mpe, г
1	2	3	4	5	6
NV222	0,2	220	0,01	0,2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 220	±0,01 ±0,02
NV422	0,2	420	0,01	0,2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 420	±0,01 ±0,02 ±0,03
NV622	0,2	620	0,01	0,2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 620	±0,01 ±0,02 ±0,03
NV221	2	220	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 220	±0,1 ±0,2
NV621	2	620	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 620	±0,1 ±0,2 ±0,3
NV1001	2	1000	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 1000	±0,1 ±0,2 ±0,3
NV1201	2	1200	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 1200	±0,1 ±0,2 ±0,3

Наименование модификации	Метрологические характеристики				
	Min, г	Max, г	*d*, г	m, г	mpe, г
NV2201 NVT2201	2	2200	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 2200	±0,1 ±0,2 ±0,3
NVT4201	2	4200	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 4200	±0,1 ±0,2 ±0,3
NVT6201	2	6200	0,1	2 ≤ m ≤ 100 100 < m ≤ 400 400 < m ≤ 6200	±0,1 ±0,2 ±0,3
NVT2200	20	2200	1	20 ≤ m ≤ 500 500 < m ≤ 2000 2000 < m ≤ 2200	±1 ±2 ±3
NVT6200	20	6200	1	20 ≤ m ≤ 500 500 < m ≤ 2000 2000 < m ≤ 6200	±1 ±2 ±3
NVT10000	20	10000	1	20 ≤ m ≤ 10000	±1
NVT12000	20	12000	1	20 ≤ m ≤ 10000 10000 < m ≤ 12000	±1 ±2
NVT22000	20	22000	1	20 ≤ m ≤ 10000 10000 < m ≤ 20000	±1 ±2
_____ Примечание - Пределы допускаемой погрешности весов при периодической поверке равны удвоенному значению mpe					

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон уравновешивания тары весов	100 % Max
Диапазон температуры, °С:	от +10 до +40
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц Параметры электрического питания от источника постоянного тока: напряжение, В	 от 187 до 242 50±1 от 9 до 20
Габаритные размеры (ширина/длина/высота) для модификаций весов, мм, не более: 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.

Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу «3. Порядок работы» документа «Весы электронные неавтоматического действия серии Navigator. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «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: 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: 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: ohaus.com
E-mail: ru.service@ohaus.com

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие «Метрологический центр энергоресурсов»
(ЗАО КИП «МЦЭ»)
Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское ш., д. 88, стр. 8
Телефон/факс: +7 (495) 491-78-12
Web-сайт: kip-mce.ru
E-mail: sittek@mail.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311313.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации
(ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)
Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13
Телефон (факс): +7(495)583-99-23
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314.