

Регистрационный № 98810-26

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы медицинские напольные ВМН

Назначение средства измерений

Весы медицинские напольные ВМН (далее по тексту - весы) предназначены для статического измерения массы.

Описание средства измерений

Принцип работы весов основан на преобразовании механической деформации (сжатии, скручивании, растяжении) в электрический сигнал, который затем интерпретируется как значение веса. Далее сигнал поступает в устройство обработки данных (микропроцессор), в котором сигнал обрабатывается для отображения на цифровом дисплее (терминал управления) результатов взвешивания в единицах массы.

Результаты взвешивания и значения массы груза индицируются на цифровом дисплее, расположенном на стойке, либо без стойки, вместе с функциональной клавиатурой, предназначенной для управления процессом взвешивания.

Конструктивно весы состоят из весовой платформы в комплекте с регулировочными опорами с тензометрическим датчиком и цифрового дисплея (терминал управления).

Условное обозначение весов имеет следующий вид:

ВМН-Х-Z-Д-Т-П-И

где:

- Х - максимальная нагрузка (Max);
- Z - поверочный интервал (е);
- Д - терминал управления. Варианты исполнения: Д1, Д2;
- Т - место установки терминала управления. Варианты исполнения: Т1(на стойке),

Т2 (без стойки, с соединительным кабелем);

- П - платформа. Варианты исполнения: П1(малая), П2 (увеличенная);
- И - наличие интерфейса связи с ПК (если присутствует);

Питание весов осуществляется от электрической сети или аккумулятора (автономное питание).

В зависимости от модификации весы снабжены следующими функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- полуавтоматическое устройство установки на ноль (Т.2.7.2.2);
- автоматическое устройство установки на ноль (Т.2.7.2.3);
- устройство первоначальной установки на ноль (Т.2.7.2.4)
- устройство слежения за нулём (Т.2.7.3);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- долговременное хранение измерительной информации (Т.2.8.5).

Весы выпускаются с жидкокристаллической индикацией.

Весы могут поставляться с интерфейсом (индекс "И" в обозначении), могут иметь

выходной разъем RS 232 или USB для связи с внешним устройством.

Общий вид весов показан на рисунке 1. Место нанесения и схема маркировки на рисунке 2.



Исполнение Д1



Исполнение Д2

Рисунок 1 –Общий вид весов

Весы должны иметь маркировку на задней и боковой/передней панели терминала управления:

- наименование весов;

- символ «Обратитесь к инструкции по применению»;
- символ «Изготовитель»;
- QR-код введет на сайт производителя;
- знак утверждения типа средств измерений;
- класс точности;
- значение напряжения и частоты питания;
- символ и серийный номер изделия;
- номер реестровой записи;
- обозначение технических условий;
- потребляемая мощность;
- символ «рабочая часть типа В»;
- обозначение предохранителя;
- символ «Дата изготовления»;
- наименование или торговый знак предприятия – изготовителя;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал (e) и действительная цена деления шкалы (d);
- значение массы тары (T).



Исполнение Д1



Исполнение Д2



Знак утверждения типа

Серийный номер

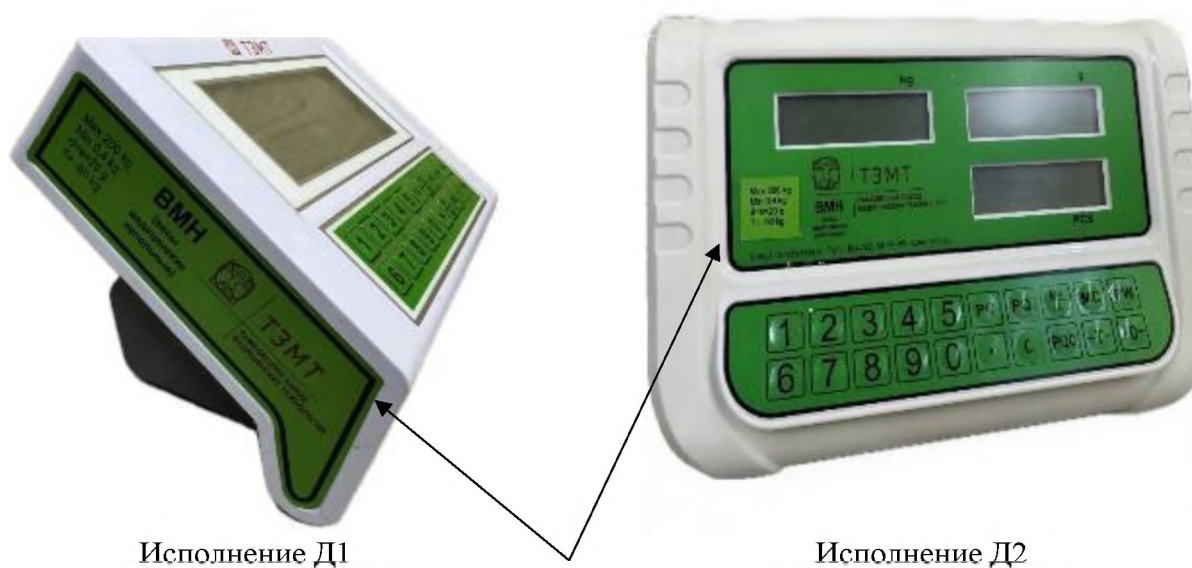


Рисунок 2 – Место нанесения и схема маркировки

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на маркировочную табличку типографским способом и имеет цифровой формат. При этом, обеспечивается его прочтение и сохранность в процессе эксплуатации.

Знак поверки непосредственно на весы не наносится.

В целях предотвращения от несанкционированного вмешательства проводится пломбирование в виде бумажной пломбы-наклейки, нанесенной на крепежные винты. Нарушение целостности или отсутствие пломбы-наклейки свидетельствует об имевших место несанкционированных действиях.

Места пломбировки весов от несанкционированного доступа приведены на рисунке 3.

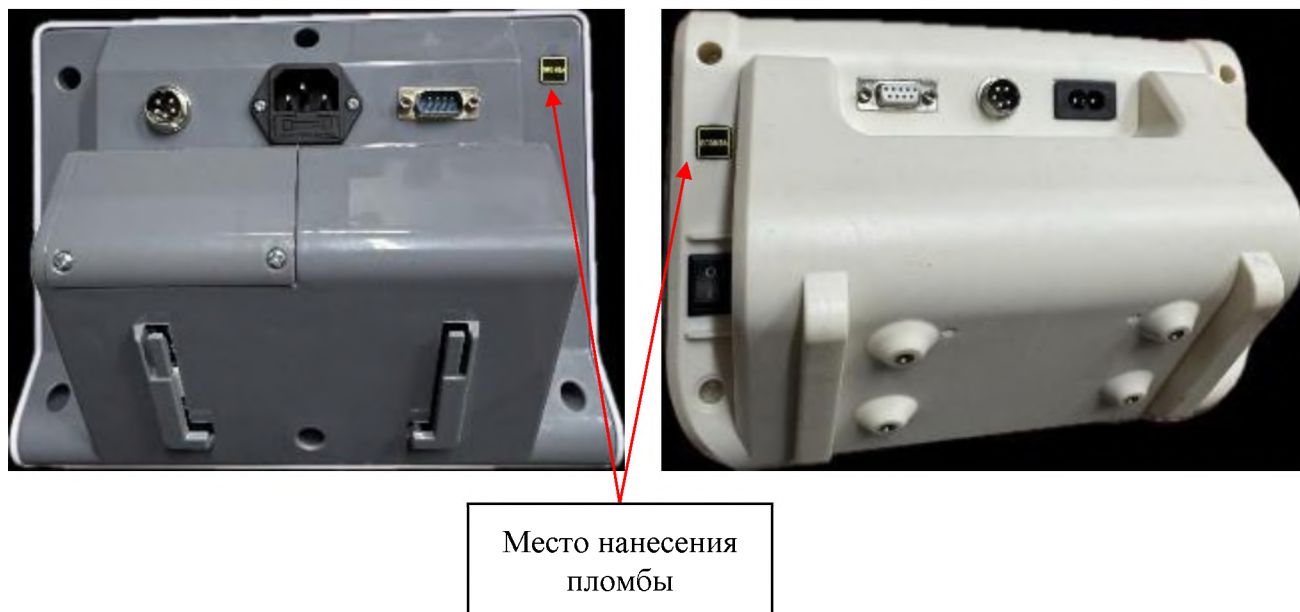


Рисунок 3 – Место пломбировки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов реализовано аппаратно и является полностью метрологически значимым.

ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после загрузки. Доступ к изменению ПО осуществляется только в сервисном режиме, вход в который защищен административным паролем, который находится у изготовителя.

Защита от несанкционированного доступа к изменению метрологически значимого ПО и данных измерений обеспечивается пломбированием весов.

Номер версии, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) ПО отображается на цифровом дисплее весов при включении в исполнении Д1.

В исполнении Д2 на цифровом дисплее при включении весов отображается только Идентификационное наименование ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р50.2.077-2014 - средний.

Идентификационные данные ПО весов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения			
	ВМН-200-20- Д1-Т1/2-П1/2-И	ВМН-200-20-Д1- Т1/2-П1/2-И	ВМН-150-20- Д2-Т1/2-П1/2-И	ВМН-200-20- Д2- Т1/2-П1/2-И
Идентификационное наименование ПО	200.020	200.020	21U08	21U08
Номер версии (идентификационный номер ПО)	hocho1	hocho1	—	—
Цифровой идентификатор ПО	4 u300	4 u300	—	—
Класс безопасности ПО*	A	A	A	A
*Примечание: согласно ГОСТ ИЕС 62304-2022				

Метрологические и технические характеристики средства измерений

По метрологическим характеристикам весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся пределами взвешивания и значениями нормируемых метрологических характеристик.

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 средний (III)

Значения максимальной нагрузки (Max) и минимальной нагрузки (Min), действительной цены деления (шкалы) (d), поверочного интервала весов (e), числа поверочных интервалов (n), интервалов взвешивания и пределов допускаемой погрешности (mpe) для весов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Исполнение	Max, кг	Min, кг	e=d, г	Число поверочных интервалов, п	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при поверке (mpe), г
1. ВМН-200-20-Д1-Т1-П1	200	0,4	20	10000	0,4-10 10-40 40-200	±10 ±20 ±30
2. ВМН-200-20-Д1-Т1-П2						
3. ВМН-200-20-Д1-Т1-П1-И						
4. ВМН-200-20-Д1-Т1-П2-И						
5. ВМН-200-20-Д1-Т2-П1						
6. ВМН-200-20-Д1-Т2-П2						
7. ВМН-200-20-Д1-Т2-П1-И						
8. ВМН-200-20-Д1-Т2-П2-И						
9. ВМН-150-20-Д2-Т1-П1	150	0,4	20	7500	0,4-10 10-40 40-150	±10 ±20 ±30
10. ВМН-150-20-Д2-Т1-П2						
11. ВМН-150-20-Д2-Т1-П1-И						
12. ВМН-150-20-Д2-Т1-П2-И						
13. ВМН-150-20-Д2-Т2-П1						
14. ВМН-150-20-Д2-Т2-П2						
15. ВМН-150-20-Д2-Т2-П1-И						
16. ВМН-150-20-Д2-Т2-П2-И						
17. ВМН-200-20-Д2-Т1-П1	200	0,4	20	10000	0,4-10 10-40 40-200	±10 ±20 ±30
18. ВМН-200-20-Д2-Т1-П2						
19. ВМН-200-20-Д2-Т1-П1-И						
20. ВМН-200-20-Д2-Т1-П2-И						
21. ВМН-200-20-Д2-Т2-П1						
22. ВМН-200-20-Д2-Т2-П2						
23. ВМН-200-20-Д2-Т2-П1-И						
24. ВМН-200-20-Д2-Т2-П2-И						

Примечание - пределы допускаемой погрешности при эксплуатации соответствуют удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке.

Таблица 3 – Технические характеристики (габариты и масса)

Исполнения	Габаритные размеры (длина * ширина * высота), мм	Масса, кг
ВМН-200-20-Д1-Т1-П1 ВМН-200-20-Д1-Т1-П1-И ВМН-150-20-Д2-Т1-П1 ВМН-150-20-Д2-Т1-П1-И ВМН-200-20-Д2-Т1-П1 ВМН-200-20-Д2-Т1-П1-И	В сборе 450*300*950 Платформа 300*300*85	7
ВМН-200-20-Д1-Т1-П2 ВМН-200-20-Д1-Т1-П2-И ВМН-150-20-Д2-Т1-П2 ВМН-150-20-Д2-Т1-П2-И ВМН-200-20-Д2-Т1-П2 ВМН-200-20-Д2-Т1-П2-И	В сборе 640*395*950 Платформа 520*395*85	10,5

Исполнения	Габаритные размеры (длина * ширина * высота), мм	Масса, кг
ВМН-200-20-Д1-Т2-П1 ВМН-200-20-Д1-Т2-П1-И ВМН-150-20-Д2-Т2-П1 ВМН-150-20-Д2-Т2-П1-И ВМН-200-20-Д2-Т2-П1 ВМН-200-20-Д2-Т2-П1-И	Платформа 300*300*85 Терминал управления: Д1 235*175*155 Д2 245*147*135	5,9
ВМН-200-20-Д1-Т2-П2 ВМН-200-20-Д1-Т2-П2-И ВМН-150-20-Д2-Т2-П2 ВМН-150-20-Д2-Т2-П2-И ВМН-200-20-Д2-Т2-П2 ВМН-200-20-Д2-Т2-П2-И	Платформа 520*395*85 Терминал управления: Д1 235*175*155 Д2 245*147*135	9,4
Примечание: допустимое отклонение $\pm 10\%$		

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания от сети переменного тока: Напряжение Частота	от 198 до 242 В от 49 до 51 Гц
Потребляемая мощность	20 Вт
От источника постоянного тока (блок питания): - входное напряжение источника питания	220 В, 50 Гц
От внутреннего источника питания: - напряжение в исполнении Д1 - напряжение в исполнении Д2 - потребляемая мощность	4 В 6 В 1 Вт
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от + 10 до + 40 до 80 при (25 $\pm$ 2) °С

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на маркировочную табличку, расположенную на терминале управления или в руководство по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений.

Вариант исполнения	Комплектность
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т1-П1	1. Весовая платформа в комплекте с регулировочными опорами и датчиком — 1 шт. 2. Терминал управления — 1 шт. 3. Кабель питания — 1 шт. 4. Стойка — 1 шт.
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т1-П2	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т1-П1-И	

Вариант исполнения	Комплектность
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т1-П2-И	5. Кронштейн стойки — 1 шт. 6. Винт М6— 4 шт. 7. Гайка М6— 1 шт. 8. Руководство по эксплуатации — 1 шт.
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т1-П1	1. Весовая платформа в комплекте с регулировочными опорами и датчиком— 1 шт. 2. Терминал управления — 1 шт. 3. Кабель питания — 1 шт 4. Стойка — 1 шт. 5. Кронштейн стойки — 1 шт. 6. Винт М6— 4 шт. 7. Винт М4 – 4 шт. 8. Гайка М6— 1 шт. 9. Руководство по эксплуатации — 1 шт.
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т1-П2	
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т1-П1-И	
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т1-П2-И	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т1-П1	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т1-П2	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т1-П1-И	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т1-П2-И	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т2-П1	1. Весовая платформа в комплекте с регулировочными опорами и датчиком— 1 шт. 2. Терминал управления — 1 шт. 3. Кабель питания— 1 шт 4. Руководство по эксплуатации — 1 шт.
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т2-П2	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т2-П1-И	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д1-Т2-П2-И	
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т2-П1	
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т2-П2	
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т2-П1-И	
Весы медицинские напольные ВМН-150-20-Д2-Т2-П2-И	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т2-П1	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т2-П2	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т2-П1-И	
Весы медицинские напольные ВМН-200-20-Д2-Т2-П2-И	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Весы медицинские напольные ВМН. Руководство по эксплуатации» раздел 3. Подготовка весов к работе и работа с весами.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 26.60.12-004-41467098-2025 Весы медицинские напольные ВМН

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Тамбовский завод медицинских технологий»

(ООО «Тамбовский завод медицинских технологий»)

ИНН 6829150930

Юридический адрес: 392030, Тамбовская обл., г. Тамбов, пр-д Энергетиков, д. 30, офис 324

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Тамбовский завод медицинских технологий»

(ООО «Тамбовский завод медицинских технологий»)

ИНН 6829150930

Адрес: 392030, Тамбовская обл., г. Тамбов, пр-д Энергетиков, д. 30, офис 324

Испытательный центр

Акционерное общество «Медтехника»

(АО «Медтехника»)

Адрес места осуществления деятельности и юридический адрес: 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Революционная, 57 А

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314864 от 02.08.2024 г.