

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16907 от 7 сентября 2023 г.

Срок действия до 7 сентября 2028 г.

Наименование типа средств измерений:
Весы лабораторные электронные PS

Производитель:
«RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski», Польша

Выдан:
«RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski», Польша

Документ на поверку:
ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 07.09.2023 № 63
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений (с 30.10.2025 действует в редакции с изменением № 1, утвержденным постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.10.2025 № 140).

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

(в редакции с изменением № 1 от 30.10.2015 г.)

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 4 сентября 2023 г. № 16907

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Весы лабораторные электронные PS

Назначение и область применения:

Весы лабораторные электронные PS (далее – весы) предназначены для статического измерения массы в лабораторных условиях.

Область применения – пищевая, фармацевтическая, другие отрасли промышленности и торговли.

Описание:

В основе конструкции весов PS, в зависимости от модификации, применяется два принципа:

- в первом случае, основанный на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код и значение массы груза индицируется на цифровом табло электронного блока управления (весоизмерительного терминала).

- во втором случае, основанный на преобразовании деформации моноблока, возникающего под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, а также на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства или камеры взвешивания, построенных на ячейке с электромагнитной компенсацией или моноблоке и электронного блока управления (весоизмерительного терминала). Камера взвешивания и блок управления (весоизмерительный терминал) устанавливаются в одном корпусе. Интерфейсы блока управления могут быть вынесены в отдельный модуль в весах в пылевлагозащищенном исполнении с индексом «NH» в обозначении модификации.

Информация о массе взвешиваемого груза может быть передана на внешние устройства (ПК, принтер) через интерфейсы электронного блока управления (весоизмерительного терминала).

Блок управления (весоизмерительный терминал) выполняет функции: включение или выключение питания весов, обнуление, тарирование во всем диапазоне измерений массы, отправка результата на принтер или компьютер, функциональная клавиша для перехода в меню весов, выбор режима работы (программируемая клавиша), выбор профиля (программируемая клавиша), внутренняя калибровка (программируемая клавиша).

Модификации весов отличаются максимальной и минимальной нагрузкой, дискретностью отсчета, внешним видом корпуса, конструкцией камеры взвешивания, видом блока управления, типом калибровки (внутренняя или внешняя), наличием

одного или двух диапазонов взвешивания.

Весы PS с блоком управления типа «С» имеют жидкокристаллический дисплей, с мембранными функциональными клавишами, пузырьковый уровень положения относительно горизонта, оснащены интерфейсами RS 232, USB.

Весы PS с блоком управления типа «XN» имеют цветной сенсорный дисплей, оборудованы электронным механизмом контроля положения относительно горизонта, оснащены интерфейсами RS 232, USB, Ethernet.

Подключение весов к сети переменного тока осуществляется только с помощью сетевого адаптера, входящего в комплект весов.

В зависимости от модификации и назначения (области применения) весы могут выполнять функции: взвешивание, подсчет количества взвешиваемых грузов, контрольное взвешивание, статистика, суммирование результатов взвешивания, дозирование, процентное взвешивание (отклонение от массы образца, выраженное в процентах), определение плотности твердых тел, определение плотности жидкости, регистрация (фиксация) пиковых значений массы, сохранение в памяти результатов взвешиваний без возможности удаления (память алиби), разграничение уровней доступа с парольной защитой, формирование баз данных, поддержка работы со считывателем штрих-кода, ПЭВМ, принтером, внешними клавишами, дополнительным дисплеем, взвешивание под весами.

Структура обозначения возможных модификаций весов PS:

PS

| | | | |
|---|----|----|----|
| a | /b | /c | /d |
|---|----|----|----|

где:

PS – обозначение типа весов;

a – максимальная нагрузка в граммах (для двухдиапазонных весов, через дробь указываются значения максимальной нагрузки для первого и второго диапазона взвешивания);

b – вид блока управления: «С» – жидкокристаллический дисплей с мембранными функциональными клавишами; «XN» – цветной сенсорный дисплей 5" (дюймов) и 7" (дюймов).

c – тип калибровки (не обязательное поле): «1» – калибровка производится с использованием внешней гири, «2» – калибровка производится встроенным грузом;

d – признак модельного ряда (не обязательное поле): «N» – весы изготовлены на основе ячейки с электромагнитной компенсацией; «MS» – весы изготовлены на основе моноблока; «NH» – пылевлагозащищенное исполнение.

Дата изготовления, заводской номер указаны на маркировочной табличке, расположенной на корпусе грузоприемной платформы и/или на корпусе терминала.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа приведена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования:

Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (d), класса точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011, пределов допускаемой погрешности, в соответствующих интервалах взвешивания в зависимости от модификации весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Max, г | Min, г | d, мг | e, мг | Класс точности | Интервалы взвешивания, г | Пределы допускаемой погрешности при поверке, мг | Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации, мг |
|--------------|--------|-------|-------|----------------|---|---|--|
| 200/ 2000 | 0,02 | 1 | 10 | высокий | от 0,02 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. | ±5,0 ±10,0 | ±10,0 ±20,0 |
| | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. | ±50,0 ±100,0 | ±100,0 ±200,0 |
| 210 | 0,02 | 1 | 10 | высокий | от 0,02 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 210 вкл. | ±5,0 ±10,0 ±15,0 | ±10,0 ±20,0 ±30,0 |
| 360 | 0,02 | 1 | 10 | высокий | от 0,02 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 360 вкл. | ±5,0 ±10,0 ±15,0 | ±10,0 ±20,0 ±30,0 |
| 600 | 0,02 | 1 | 10 | высокий | от 0,02 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 600 вкл. | ±5,0 ±10,0 ±15,0 | ±10,0 ±20,0 ±30,0 |
| 600 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 600 вкл. | ±50,0 ±100,0 | ±100,0 ±200,0 |
| 750 | 0,02 | 1 | 10 | высокий | от 0,02 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 750 вкл. | ±5,0 ±10,0 ±15,0 | ±10,0 ±20,0 ±30,0 |
| 1000 | 0,02 | 1 | 10 | высокий | от 0,02 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 1000 вкл. | ±5,0 ±10,0 ±15,0 | ±10,0 ±20,0 ±30,0 |
| 2100 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 2100 вкл. | ±50,0 ±100,0 ±150,0 | ±100,0 ±200,0 ±300,0 |
| 3000 | 0,1 | 1 | 10 | специальный | от 0,1 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 3000 вкл. | ±5,0 ±10,0 ±15,0 | ±10,0 ±20,0 ±30,0 |
| 3500 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 3500 вкл. | ±50,0 ±100,0 ±150,0 | ±100,0 ±200,0 ±300,0 |

Продолжение таблицы 1

| Max, г | Min, г | d, мг | e, мг | Класс точности | Интервалы взвешивания, г | Пределы допускаемой погрешности при поверке, мг | Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации, мг |
|--------|--------|-------|-------|----------------|--|---|--|
| 4500 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 4500 вкл. | ±50,0 ±100,0 ±150,0 | ±100,0 ±200,0 ±300,0 |
| 6100 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 6100 вкл. | ±50,0 ±100,0 ±150,0 | ±100,0 ±200,0 ±300,0 |
| 8100 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 8100 вкл. | ±50,0 ±100,0 ±150,0 | ±100,0 ±200,0 ±300,0 |
| 10000 | 0,5 | 10 | 100 | высокий | от 0,5 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 10000 вкл. | ±50,0 ±100,0 ±150,0 | ±100,0 ±200,0 ±300,0 |

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто в допустимом диапазоне выборки массы тары.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение параметра |
|--|----------------------------|
| Диапазон выборки массы тары, г | от 0 до Max |
| Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % | от 10 до 40 от 40 до 80 |
| Номинальное напряжение питания переменного тока номинальной частотой 50 Гц адаптера сетевого питания, В | 230 |
| Диапазон напряжения питания от внешних устройств или встраиваемых элементов питания, В | от 12 до 15 |
| Потребляемая мощность (при использовании адаптера сетевого питания), Вт, не более | 250 |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 | IP43 |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (исполнение с индексом «NH» в обозначении модификации весов) | IP54 |
| Масса, кг, не более | 6,5 |
| Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более | 470×380×290 |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Количество | Примечание |
|----------------------------------|------------|--|
| Весы лабораторные электронные PS | 1 шт. | Согласно структуре обозначения возможных модификаций весов |
| Адаптер сетевого питания | 1 шт. | |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. | На электронном носителе |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА).

Сведения о методиках (методах) измерений (при наличии): отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

- технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

- технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

- ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

- техническая документация фирмы «RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski» (руководство по эксплуатации).

методику поверки:

- ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА).

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки |
|--|
| Гири класса точности E ₂ , F ₁ , F ₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ и M ₃ . Метрологические и технические требования» |
| Прибор комбинированный testo 605-N1 |
| Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых весов с требуемой точностью |

Идентификационные данные программного обеспечения весов указаны в таблице 5.

Таблица 5

| Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения, не ниже |
|--|--|
| Для весов PS с блоком управления «XN» с цветным сенсорным дисплеем 5" (дюймов) | v2.x.x |
| Для весов PS с блоком управления «XN» с цветным сенсорным дисплеем 7" (дюймов) | v2.x.x v3.x.x |
| Для весов PS с блоком управления «С» | v4.x.x |

Доступ к программному обеспечению имеет только производитель и защищен его кодами. Сервисные настройки осуществляются при помощи аппаратного ключа, и (или) ключевого кода, которые предоставляется только авторизованному производителем сервисному центру.

Разработчик программного обеспечения: Фирма «RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski».

Заключение о соответствии утвержденного типа требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: Весы лабораторные электронные PS соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ OIML R 76-1-2011 и технической документации фирмы «RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski» (руководство по эксплуатации).

Производитель средств измерений:

Фирма «RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski»

Адрес: Radom 26-600, Torunska 5 Street, Poland (Польша)

Тел.: +48 48 3866000

Электронный адрес: export@radwag.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, Республика Беларусь.

Тел./факс (+375 232) 26-33-00, приемная 26-33-01.

Электронный адрес: mail@gomelcsms.by.

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах;
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знаков поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Заместитель директора



О.А.Борович

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных PS с индексом «XN» в обозначении модификации (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных PS с индексом «С» в обозначении модификации (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.3 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных PS с индексом «NH» в обозначении модификации (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.4 – Маркировка весов лабораторных (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знаков поверки на весы

Приложение 3
(обязательное)
Схема пломбировки от несанкционированного доступа

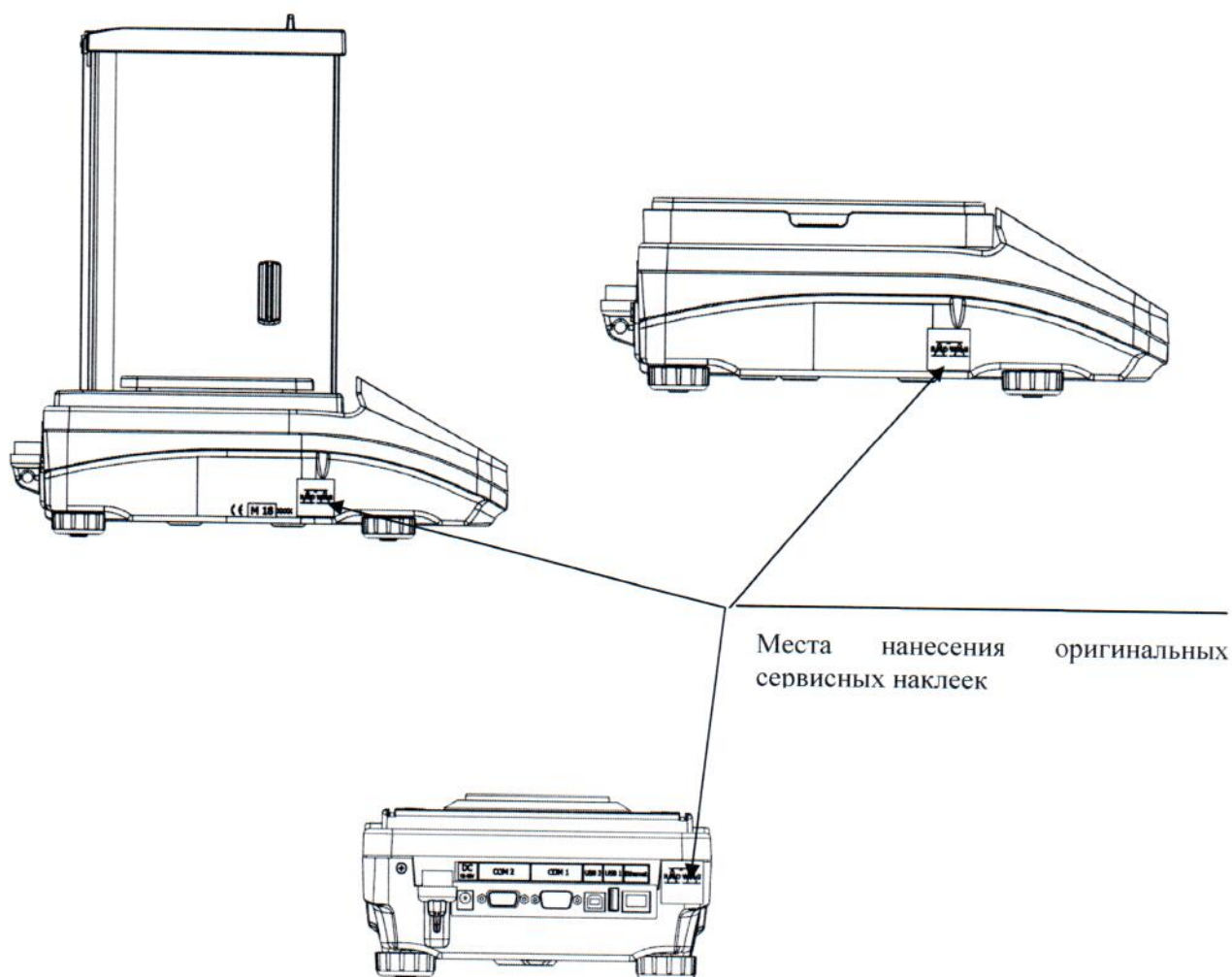


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа