

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16908 от 7 сентября 2023 г.

Срок действия до 7 сентября 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

**Весы лабораторные электронные WL**

Производитель:

**«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.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

*Миссис. [Signature]*

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 7 сентября 2023 г. № 16908

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Весы лабораторные электронные WL

Назначение и область применения:

Весы лабораторные электронные WL (далее – весы) предназначены для статического измерения массы в лабораторных условиях, весы также могут применяться в производственных условиях.

Область применения – при выполнении учетных и технологических операций в пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности, сельского хозяйства и торговли. Весы не предназначены для бытового применения.

Описание:

Принцип действия весов WL основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика под действием массы взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Далее электрический сигнал поступает на вход электронного блока управления (весоизмерительного терминала), где сигнал преобразуется в цифровой код и значение массы груза индицируется на цифровом табло.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, построенного на тензорезисторном датчике и электронного блока управления (весоизмерительного терминала). Электронный блок управления (весоизмерительный терминал) может быть встроен в корпус весов, прикреплен к корпусу грузоприемной платформы или может произвольно размещаться относительно грузоприемной платформы.

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 к 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, размещением весоизмерительного терминала, типом калибровки (внутренняя или внешняя), наличием одного или двух диапазонов взвешивания.

Весы WL с конструктивным исполнением типа «XN» имеют 5" (дюймов) цветной сенсорный дисплей с функциональными клавишами по обе стороны дисплея, оборудованы электронным механизмом контроля положения относительно горизонта, оснащены интерфейсами RS 232, USB, Ethernet, WiFi.

Весы WL с конструктивным исполнением типа «С» имеют жидкокристаллический дисплей, с мембранными функциональными клавишами, пузырьковый уровень положения относительно горизонта, оснащены интерфейсами RS 232, USB (дополнительная опция), 4 IN/4 OUT (дополнительная опция), WiFi (дополнительная опция).

Весы WL с конструктивным исполнением типа «У» имеют цветной сенсорный дисплей, оборудованы пузырьковым уровнем положения относительно горизонта, оснащены интерфейсами USB, HDMI, Ethernet, WiFi, Hotspot.

Весы дополнительно могут оснащаться WiFi-модулем. Если весы оборудованы WiFi-модулем, на дисплее будет отображаться специальная пиктограмма.

Питание весов может осуществляться как через адаптер сетевого питания, так и от комплекта встроенных аккумуляторных батарей (AA 1,2 В), входящих в комплект поставки весов.

В зависимости от модификации и назначения (области применения) весы могут выполнять функции: простое взвешивание, подсчет количества предметов, процентное взвешивание, взвешивание животных, фиксация пикового значения, статистический контроль качества (SQC), контроль фасованных товаров, поддержка работы со считывателем штрих-кода, ПЭВМ, принтером, внешними клавишами, дополнительным дисплеем, вывод показаний в Ньютонах, взвешивание под весами.

Структура обозначения возможных модификаций весов WL:

WL 

a	/b	/c	/d	/e
---	----	----	----	----

где:

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

b – конструктивное исполнение весов: «У» – грузоприемная платформа с терминалом типа У; «С» – весы выполнены в одном корпусе с блоком управления типа С или грузоприемная платформа с терминалом типа С в отдельном корпусе; «XN» – весы с электронным блоком управления типа XN;

c – тип и размер грузоприемного устройства или платформы (не обязательное поле) представлен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Тип грузоприемного устройства или платформы	Габаритные размеры чаши, мм
B1	грузоприемное устройство с чашей из нержавеющей стали	128×128
A2	грузоприемное устройство с чашей из нержавеющей стали	195×195
D2	пластиковый корпус с чашей из нержавеющей стали	195×195
F1	металлическая платформа с чашей из нержавеющей стали	300×300
C2	металлическая платформа с чашей из нержавеющей стали	400×500
L	металлическая платформа или грузоприемное устройство с чашей из нержавеющей стали	от 100×100 до 1000×1000

d – способ размещения весоизмерительного терминала (не обязательное поле): «К» – терминал произвольно размещается относительно грузоприемной платформы; «R» – терминал прикреплен к грузоприемной платформе;

e – тип калибровки (не обязательное поле): «С/1» – калибровка производится с использованием внешней гири; «С/2» – калибровка производится встроенным грузом.

Защита от несанкционированного изменения метрологических характеристик, внесения конструктивных изменений, обеспечивается защитной пломбой (наклейкой) изготовителя и (или) сервисной организации, которая устанавливается на нижней, или задней поверхности весов, в зависимости от исполнения, или на корпусе блока терминала.

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 2.

Таблица 2

Max, кг	Min, г	d, г	e, г	Класс точности	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г	Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации, г
0,2	0,02	0,001	0,01	высокий	от Min до 0,05 вкл. св. 0,05 до 0,2 вкл.	±0,005 ±0,01	±0,01 ±0,02
0,6	0,5	0,01	0,1	высокий	от Min до 0,5 вкл. св. 0,5 до 0,6 вкл.	±0,05 ±0,1	±0,1 ±0,2
1	0,5	0,01	0,1	высокий	от Min до 0,5 вкл. св. 0,5 до 1,0 вкл.	±0,05 ±0,1	±0,1 ±0,2
2	0,5	0,01	0,1	высокий	от Min до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2,0 вкл.	±0,05 ±0,1	±0,1 ±0,2
3,1	2,5	0,05	0,5	высокий	от Min до 2,5 вкл. св. 2,5 до 3,1 вкл.	±0,25 ±0,5	±0,5 ±1,0
3/6	2,5	0,05	0,5	высокий	от Min до 2,5 вкл. св. 2,5 до 3,0 вкл.	±0,25 ±0,5	±0,5 ±1,0
	5,0	0,1	1,0	высокий	от Min до 5,0 вкл. св. 5,0 до 6,0 вкл.	±0,5 ±1,0	±1,0 ±2,0
6	5,0	0,1	1,0	высокий	от Min до 5,0 вкл. св. 5,0 до 6,0 вкл.	±0,5 ±1,0	±1,0 ±2,0
1/10	0,5	0,01	0,1	высокий	от Min до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2,0 вкл.	±0,05 ±0,1	±0,1 ±0,2
	5,0	0,1	1,0	высокий	от Min до 5,0 вкл. св. 5,0 до 10,0 вкл.	±0,5 ±1,0	±1,0 ±2,0
10	5,0	0,1	1,0	высокий	от Min до 5,0 вкл. св. 5,0 до 10,0 вкл.	±0,5 ±1,0	±1,0 ±2,0
6/12	5,0	0,1	1,0	высокий	от Min до 5,0 вкл. св. 5,0 до 6,0 вкл.	±0,5 ±1,0	±1,0 ±2,0
	10,0	0,2	2,0	высокий	от Min до 10,0 вкл. св. 10,0 до 12,0 вкл.	±1,0 ±2,0	±2,0 ±4,0
12	10,0	0,2	2,0	высокий	от Min до 10,0 вкл. св. 10,0 до 12,0 вкл.	±1,0 ±2,0	±2,0 ±4,0

Продолжение таблицы 2

Max, кг	Min, г	d, г	e, г	Класс точности	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г	Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации, г
20	5,0	0,1	1,0	высокий	от Min до 5,0 вкл. св. 5,0 до 20,0 вкл.	±0,5 ±1,0	±1,0 ±2,0
12/30	10,0	0,2	2,0	высокий	от Min до 10,0 вкл. св. 10,0 до 12,0 вкл.	±1,0 ±2,0	±2,0 ±4,0
	25,0	0,5	5,0	высокий	от Min до 25,0 вкл. св. 25,0 до 30,0 вкл.	±2,5 ±5,0	±5,0 ±10,0
30	25,0	0,5	5,0	высокий	от Min до 25,0 вкл. св. 25,0 до 30,0 вкл.	±2,5 ±5,0	±5,0 ±10,0
30/60	25,0	0,5	5,0	высокий	от Min до 25,0 вкл. св. 25,0 до 30,0 вкл.	±2,5 ±5,0	±5,0 ±10,0
	50,0	1,0	10,0	высокий	от Min до 50,0 вкл. св. 50,0 до 60,0 вкл.	±5,0 ±10,0	±10,0 ±20,0
60	50,0	1,0	10,0	высокий	от Min до 50,0 вкл. св. 50,0 до 60,0 вкл.	±5,0 ±10,0	±10,0 ±20,0
60/120	50,0	1,0	10,0	высокий	от Min до 50,0 вкл. св. 50,0 до 60,0 вкл.	±5,0 ±10,0	±10,0 ±20,0
	100,0	2,0	20,0	высокий	от Min до 100,0 вкл. св. 100,0 до 120,0 вкл.	±10,0 ±20,0	±20,0 ±40,0
120	100,0	2,0	20,0	высокий	от Min до 100,0 вкл. св. 100,0 до 120,0 вкл.	±10,0 ±20,0	±20,0 ±40,0

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 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон выборки массы тары, кг	от 0 до Max
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха (кроме исполнения с индексом «XN» в обозначении модификации весов), °С - диапазон температуры окружающего воздуха (исполнение с индексом «XN» в обозначении модификации весов), °С - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от плюс 15 до плюс 30 от плюс 10 до плюс 40 от 20 до 80
Номинальное напряжение питания переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	230
Диапазон напряжения питания от внешних устройств и встраиваемых элементов питания (исполнение с индексом «Y» в обозначении модификации весов), В	от 12 до 15

### Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон напряжения питания от внешних устройств и встраиваемых элементов питания (кроме исполнения с индексом «У» в обозначении модификации весов), В	от 10 до 15
Потребляемая мощность (при использовании адаптера сетевого питания), Вт, не более	250
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP43
Масса весов с блоком управления встроенным в корпус, кг, не более	5
Масса весов с выносным весоизмерительным терминалом, кг, не более	16
Габаритные размеры весов выполненных в одном корпусе с блоком управления типа «С» с Мах от 0,2 кг до 120 кг, (длина × ширина × высота), мм, не более	430×270×190
Габаритные размеры весов выполненных в отдельном корпусе с грузоприемной платформой с терминалом типа «С» с Мах до 30 кг, (длина × ширина × высота), мм, не более	570×390×170
Габаритные размеры весов выполненных в отдельном корпусе с грузоприемной платформой с терминалом типа «С» с Мах свыше 30 кг, (длина × ширина × высота), мм, не более	720×620×210
Габаритные размеры весов с блоком управления типа «ХN», с Мах от 0,2 кг до 120 кг, (длина × ширина × высота), мм, не более	430х×270×280
Габаритные размеры весов с весоизмерительным терминалом тип «У» с Мах до 60 кг, (длина × ширина × высота), мм, не более	570×390×170
Габаритные размеры весов с весоизмерительным терминалом тип «У» с Мах свыше 60 кг, (длина × ширина × высота), мм, не более	871×620×210

Комплектность: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество	Примечание
Весы лабораторные электронные WL	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, спецификация).

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 5.

Таблица 5

Наименование и тип средств поверки
Гири класса точности F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> и M <sub>3</sub> . Метрологические и технические требования».
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых счетчиков с требуемой точностью.

Идентификационные данные программного обеспечения весов указаны в таблице 6.

Таблица 6

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения
Для весов WL с конструктивным исполнением типа «XN»	v2.2.2
Для весов WL с конструктивным исполнением типа «C»	btxu1.0, btxL1.0
Для весов WL с конструктивным исполнением типа «Y»	LL2.0

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 WL 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, спецификация).

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](mailto: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](mailto:mail@gomelcsms.by).

Приложение:

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.

Количество листов описания типа средств измерений (с приложениями) – 11.

Заместитель директора



О.А. Борович



Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных WL с конструктивным исполнением типа «Y» в обозначении модификации



Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных WL с конструктивным исполнением типа «XN» в обозначении модификации



Рисунок 1.3 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных WL с конструктивным исполнением типа «С» (выполненных в одном корпусе) в обозначении модификации



Рисунок 1.4 – Фотографии общего вида весов лабораторных электронных WL с конструктивным исполнением типа «С» (выполненных в отдельном корпусе) в обозначении модификации

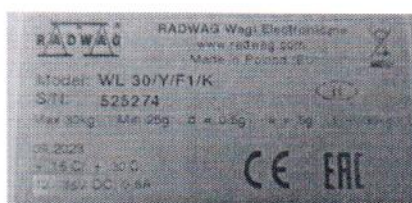


Рисунок 1.5 – Маркировка весов лабораторных (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2  
(обязательное)

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

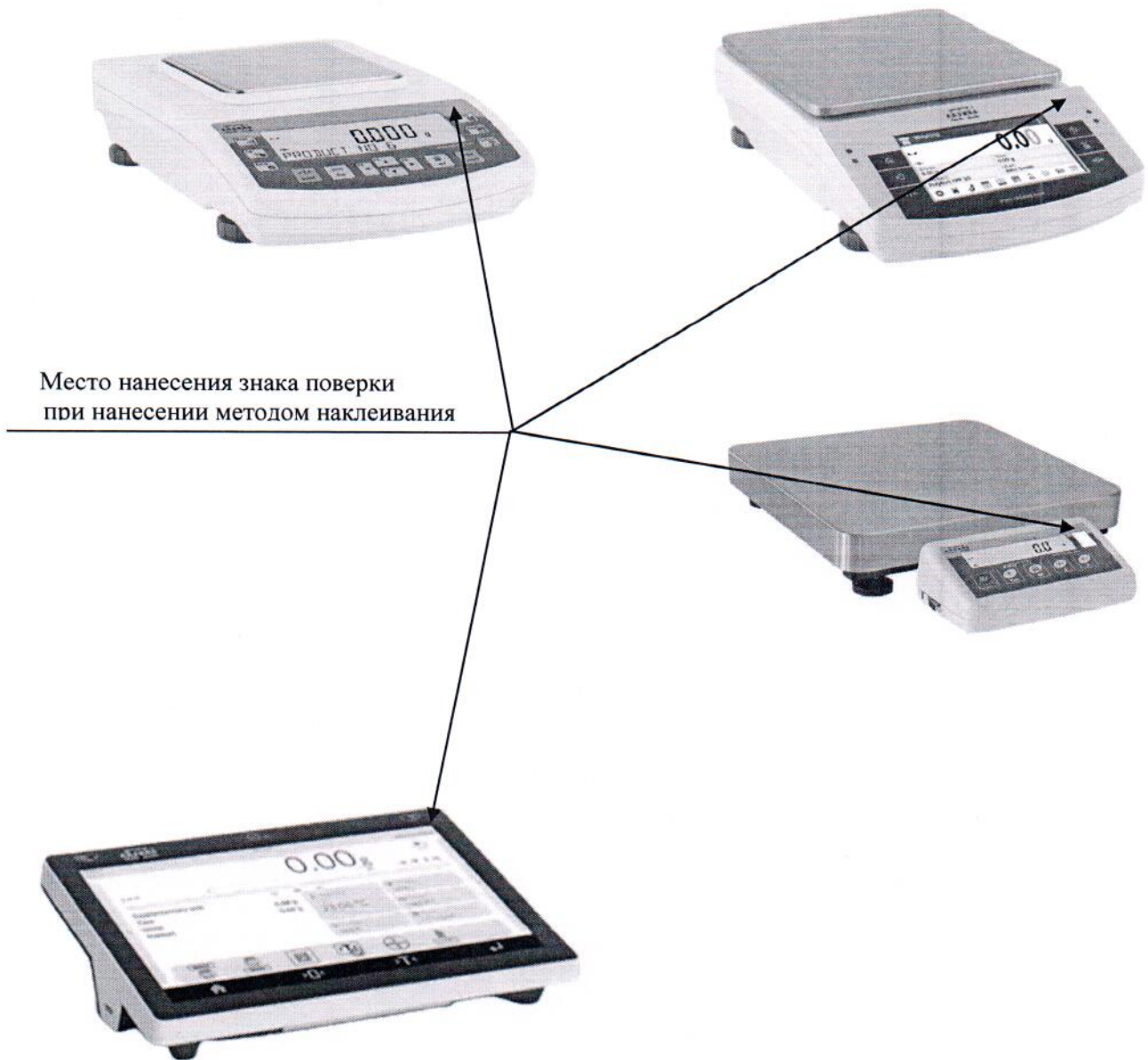


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знаков поверки на весы

Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

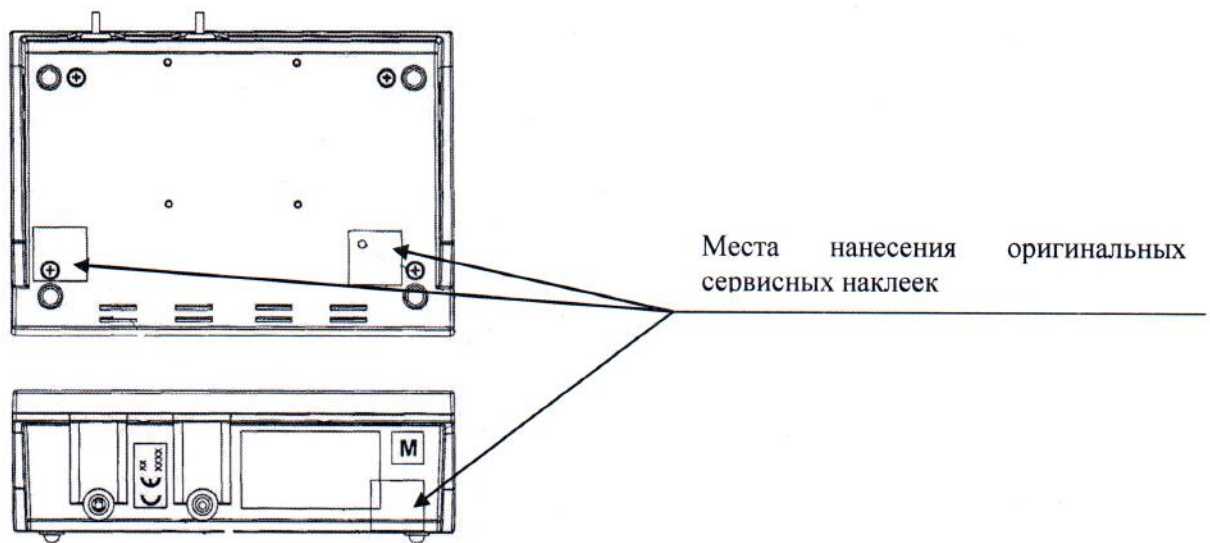


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа