

УТВЕРЖДЕНО

Постановление Совета Министров
Республики Беларусь
04.12.2008 № 1859

Технический регламент Республики Беларусь
"Неавтоматические весоизмерительные приборы.
Основные требования" (ТР 2008/012/ВУ)

Статья 1. Общие положения

1. Настоящим техническим регламентом определяются основные требования, предъявляемые к неавтоматическим весоизмерительным приборам (далее – весы), в целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей (пользователей).

2. Настоящий технический регламент распространяется на весы:
новые, ранее не находившиеся в эксплуатации, независимо от страны происхождения;

находящиеся в эксплуатации после модернизации;

бывшие в эксплуатации, ввозимые в Республику Беларусь.

3. Настоящий технический регламент распространяется на весы, применяемые для определения массы, при:

осуществлении торговли и расчетов между покупателем и продавцом;

осуществлении таможенных и банковских операций;

определении налоговой базы;

проведении экспертиз;

обеспечении обороны и безопасности государства;

обеспечении защиты жизни и охраны здоровья человека;

оказании услуг почтовой связи;

осуществлении контроля за соблюдением требований, предъявляемых к фасованным товарам;

проведении лабораторно-диагностических исследований ветеринарной службой и иных измерений, установленных законодательством.

4. Весы должны соответствовать основным требованиям, приведенным в пунктах 1 – 12 статьи 4 настоящего технического регламента, другим техническим регламентам, действие которых на них распространяется, а также взаимосвязанным государственным стандартам.

Статья 2. Термины и их определения

Для целей настоящего технического регламента применяются следующие термины и их определения:

ввод в эксплуатацию – документально оформленное событие, фиксирующее готовность весов к применению по назначению;

весы – измерительный прибор, предназначенный для определения массы объекта в результате действующей на этот объект силы тяжести и требующий управления процессом взвешивания пользователем;

весы с несколькими диапазонами взвешивания – весы, имеющие два или более диапазонов взвешивания с различной максимально воспринимаемой нагрузкой и различным интервалом шкалы для одного и того же грузоприемного устройства. Каждый диапазон начинается с нуля и заканчивается значением максимально воспринимаемой нагрузки;

диапазон взвешивания – диапазон между наименьшим и наибольшим пределами взвешивания;

изготовитель – юридическое лицо, в том числе иностранное, или индивидуальный предприниматель, осуществляющий от своего имени производство и (или) реализацию весов, и ответственные за их соответствие основным требованиям, установленным настоящим техническим регламентом;

импортер – резидент Республики Беларусь, который заключил с нерезидентом Республики Беларусь внешнеторговый договор на передачу весов, осуществляет реализацию этих весов и несет ответственность за их соответствие основным требованиям, установленным настоящим техническим регламентом;

многоинтервальные весы – весы, имеющие один диапазон взвешивания, который разбит на отдельные поддиапазоны с различными интервалами шкалы, которые устанавливаются автоматически как при увеличении, так и при уменьшении нагрузки;

наибольший предел взвешивания (НПВ) – максимальная нагрузка на грузоприемное устройство весов без учета компенсации массы тары;

наименьший предел взвешивания (НмПВ) – значение нагрузки грузоприемного устройства весов, ниже которой результат взвешивания может иметь значительную относительную погрешность;

обращение весов на рынке – движение весов от изготовителя к потребителю (пользователю), охватывающее все процессы, которые проходят весы после завершения их производства;

поверочный интервал шкалы (e) – значение, выраженное в единицах массы и используемое для классификации весов и при их поверке;

показывающее устройство – составная часть весов, с которой возможно прямое считывание результатов взвешивания;

размещение весов на рынке – предоставление изготовителем (импортером) весов для обращения их на рынке;

устройство установки на нуль – устройство установки показаний весов на нуль при отсутствии нагрузки на грузоприемном устройстве;
число поверочных интервалов шкалы (n) – частное от деления наибольшего предела взвешивания на поверочный интервал шкалы ($n = НПВ/e$).

Статья 3. Правила размещения весов на рынке или их ввода в эксплуатацию

1. Весы размещаются на рынке или вводятся в эксплуатацию при их соответствии настоящему техническому регламенту, а также другим техническим регламентам, действие которых на них распространяется.

2. Весы, соответствие которых подтверждено согласно статье 6 настоящего технического регламента его требованиям, должны быть маркированы знаком утверждения типа и знаком поверки. При соблюдении указанных требований весы допускаются к размещению на рынке или вводу в эксплуатацию.

Допускаются к размещению на рынке или вводу в эксплуатацию весы, прошедшие метрологическую аттестацию и калибровку в порядке, установленном Государственным комитетом по стандартизации.

Статья 4. Основные требования к весам

1. Если у весов, область применения которых соответствует пункту 3 статьи 1 настоящего технического регламента, имеется несколько дополнительных показывающих или печатающих устройств или если к ним подсоединены такие устройства, то эти устройства должны дублировать результаты взвешивания и не должны влиять на работу весов. При этом основные требования настоящего технического регламента не распространяются на эти дополнительные и показывающие устройства. В случае применения весов для прямой продажи товаров покупателю дополнительные показывающие или печатающие устройства должны соответствовать основным требованиям настоящего технического регламента.

2. На территории Республики Беларусь к весам применяются следующие метрологические требования, в том числе:

2.1. к единицам массы, которые должны соответствовать требованиям технического регламента ТР 2007/003/ВУ "Единицы измерений, допущенные к применению на территории Республики Беларусь";

2.2. к классу точности. Установлены следующие классы точности весов:

Ⓘ – специальный;

Ⓜ – высокий;

Ⓝ – средний;

Ⓢ – обычный.

Характеристики весов в зависимости от их класса точности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Класс точности	Поверочный интервал шкалы (e)	НмПВ	Число поверочных интервалов шкалы ($n = \text{НПВ}/e$)	
		минимальное значение	минимальное значение	максимальное значение
Ⓘ	$0,001 \text{ г} \leq e$	100 e	50000	–
Ⓜ	$0,001 \text{ г} \leq e \leq 0,05 \text{ г}$	20 e	100	100000
	$0,1 \text{ г} \leq e$	50 e	5000	100000
Ⓢ	$0,1 \text{ г} \leq e \leq 2 \text{ г}$	20 e	100	10000
	$5 \text{ г} \leq e$	20 e	500	10000
ⓈⓈ	$5 \text{ г} \leq e$	10 e	100	1000

Допускается уменьшение наименьшего предела взвешивания до 5 e для весов класса точности Ⓜ и Ⓢ, предназначенных для определения значений массы грузов, используемых для расчета транспортных тарифов или пошлин;

2.3. к цене деления шкалы (дискретность отсчета) (d) и поверочного интервала шкалы (e), которые должны иметь значения из ряда $1 \cdot 10^k$, $2 \cdot 10^k$ или $5 \cdot 10^k$ единиц массы, где k – целое число или нуль.

Для весов, отличных от весов с дополнительными показывающими устройствами, $d = e$.

Для весов с дополнительными показывающими устройствами применяются условия $e = 1 \cdot 10^k \text{ г}$ и $d < e \leq 10 d$, кроме весов класса точности Ⓘ с $d < 10^{-4} \text{ г}$, для которых $e = 10^{-3} \text{ г}$;

2.4. в зависимости от вида весов к ним применяются различные метрологические требования:

2.4.1. весы с одним диапазоном взвешивания, оснащенные дополнительным показывающим устройством, должны соответствовать классу точности Ⓘ или Ⓜ. Для этих весов минимальные значения НмПВ соответствуют таблице 1 при замене поверочного деления (e) на цену деления шкалы (d).

Если $d < 10^{-4} \text{ г}$, то наибольший предел взвешивания класса точности Ⓘ может быть менее чем 50000 e;

2.4.2. наличие нескольких диапазонов взвешивания допускается при условии, что они указаны на весах. Каждый диапазон взвешивания, классифицируемый в соответствии с подпунктом 2.4.1 настоящего пункта, рассматривается как отдельные весы с одним диапазоном взвешивания. Если у весов имеются диапазоны взвешивания, относящиеся к различным

классам точности, то в этом случае весы должны соответствовать самым жестким требованиям, применяемым к каждому из этих классов точности;

2.4.3. многоинтервальные весы с одним диапазоном взвешивания могут иметь несколько поддиапазонов взвешивания (весы с различным поверочным интервалом шкалы). Многоинтервальные весы не могут быть оснащены дополнительным показывающим устройством.

Для каждого поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов устанавливаются:

поверочный интервал шкалы e_i , $e_{(i+1)} > e_i$;

наибольший предел взвешивания $НПВ_i$, $НПВ_i = НПВ$;

наименьший предел взвешивания $НмПВ_i$, $НмПВ_i = НПВ_{(i-1)}$ и $НмПВ_i = НПВ$,

где $i = 1, 2, \dots, r$,

i – номер поддиапазона взвешивания;

r – общее количество поддиапазонов взвешивания.

Все пределы взвешивания должны быть пределами взвешивания массы нетто независимо от значения массы тары.

Классификация весов по поверочному интервалу шкалы, $НмПВ$, числу поверочных интервалов шкалы в зависимости от класса точности приведена в таблице 2. Все поддиапазоны взвешивания должны обеспечивать измерения массы с погрешностью, соответствующей тому же классу точности, что и класс точности весов.

Таблица 2

Класс точности	Поверочный интервал шкалы (e)	НмПВ	Число поверочных интервалов шкалы ($n = НПВ/e$)	
			минимальное значение* $n = НПВ_i/e_{(i+1)}$	максимальное значение $n = НПВ_i/e_i$
I	$0,001 \text{ г} \leq e_i$	$100 e_i$	50000	–
II	$0,001 \text{ г} \leq e_i \leq 0,05 \text{ г}$	$20 e_i$	5000	100000
	$0,1 \text{ г} \leq e_i$	$50 e_i$	5000	100000
III	$0,1 \text{ г} \leq e_i \leq 2 \text{ г}$	$20 e_i$	500	10000
III	$5 \text{ г} \leq e_i$	$10 e_i$	50	1000

где $i = 1, 2, \dots, r$,

i – номер поддиапазона взвешивания;

r – общее количество поддиапазонов взвешивания.

* Если $i=r$, то в таблице 1 вместо e указывается e_r .

3. Пределы допускаемой погрешности весов:

3.1. при выпуске из производства их погрешность не должна превышать пределов, значения которых приведены в таблице 3. Для весов с дискретным отсчетным устройством пределы допускаемой погрешности следует округлять в соответствии с правилами округления.

Пределы допускаемой погрешности весов применяются для значений массы нетто и массы тары при всех возможных нагрузках, за исключением заданных значений массы тары.

Таблица 3

Нагрузка m				Пределы допускаемой погрешности
Класс точности I	Класс точности II	Класс точности III	Класс точности III	
$0 \leq m \leq 50000 \text{ e}$	$0 \leq m \leq 5000 \text{ e}$	$0 \leq m \leq 500 \text{ e}$	$0 \leq m \leq 50 \text{ e}$	$\pm 0,5 \text{ e}$
$50000 \text{ e} < m \leq 200000 \text{ e}$	$5000 \text{ e} < m \leq 20000 \text{ e}$	$500 \text{ e} < m \leq 2000 \text{ e}$	$50 \text{ e} < m \leq 200 \text{ e}$	$\pm 1,0 \text{ e}$
$200000 \text{ e} < m$	$20000 \text{ e} < m \leq 100000 \text{ e}$	$2000 \text{ e} < m \leq 10000 \text{ e}$	$200 \text{ e} < m \leq 1000 \text{ e}$	$\pm 1,5 \text{ e}$

3.2. при эксплуатации весов указанные пределы должны быть в два раза выше приведенных в таблице 3.

Результаты взвешивания должны быть повторяемы, а также воспроизводимы при использовании различных показывающих устройств или различных методов уравновешивания. Весы не должны быть достаточно чувствительны к изменению положения нагрузки на чашке весов.

Весы должны реагировать на незначительные изменения нагрузки.

4. При эксплуатации влияние на весы должно соответствовать следующим параметрам:

4.1. весы классов точности II, III и III не должны быть чувствительны к случайному отклонению от горизонтального положения;

4.2. весы должны соответствовать метрологическим требованиям в температурном диапазоне, установленном изготовителем. Разность между верхним и нижним значениями температурного диапазона должна быть не менее:

5 °C – для весов класса точности I;

15 °C – для весов класса точности II;

30 °C – для весов класса точности III или III.

Если изготовитель не устанавливает данные характеристики, то рабочий диапазон температур должен быть от минус 10 °С до плюс 40 °С;

4.3. весы, питание которых осуществляется от сети переменного тока, должны сохранять свои метрологические характеристики при изменении параметров питания в установленных пределах;

4.4. весы, питание которых осуществляется от автономных и встраиваемых источников, должны показывать снижение рабочего напряжения питания ниже минимально допустимого и при этом они могут быть работоспособны или выключаться;

4.5. электронные весы, за исключением весов класса точности **I** и **II**, у которых $e < 1$ г, должны соответствовать метрологическим требованиям для условий высокой относительной влажности воздуха в верхнем пределе их температурного диапазона;

4.6. при нагружении весов классов точности **II**, **III** и **III** в течение продолжительного времени может наблюдаться незначительное изменение результатов взвешивания или индикации нуля сразу после снятия нагрузки.

5. При эксплуатации весов их конструкции должны соответствовать следующим требованиям:

5.1. конструкция весов должна гарантировать сохранение их метрологических характеристик при соблюдении правил установки и применения в рабочих условиях. Весы должны показывать результаты измерений массы;

5.2. под воздействием помех в электронных весах не должно быть значительных сбоев или эти сбои должны автоматически определяться и выводиться на индикацию.

При автоматическом определении значительных сбоев электронные весы должны выдавать световой или звуковой сигнал до тех пор, пока пользователь не устранит помеху;

5.3. весы в течение всего времени эксплуатации должны соответствовать требованиям, изложенным в подпунктах 5.1 и 5.2 настоящего пункта. В цифровых электронных весах должен быть всегда обеспечен надлежащий контроль за правильностью процесса измерения, работы показывающего устройства, сохранения и передачи всех данных.

При автоматическом определении значительных сбоев, связанных с длительным сроком эксплуатации, электронные весы должны выдавать световой или звуковой сигнал до тех пор, пока пользователь не устранит помеху;

5.4. если внешнее оборудование подключено к электронным весам через соответствующий интерфейс, то это не должно влиять на метрологические характеристики весов;

5.5. конструкция весов не должна допускать возможность их недобросовестного применения. Составные части весов, которые не

допускается разбирать и регулировать, должны быть защищены от таких действий;

5.6. весы должны быть сконструированы таким образом, чтобы можно было оценить процедуру подтверждения их соответствия согласно статье 6 настоящего технического регламента.

6. Индикация результатов взвешивания и прочих параметров весов должна быть правильной, однозначной и не должна вводить в заблуждение пользователей, а показывающее устройство должно давать возможность легко считывать показания в рабочих условиях эксплуатации.

Показания весов не должны превышать наибольшего предела взвешивания, увеличенного на 9 е.

Вспомогательное устройство отображения допускается располагать только с правой стороны от десятичного знака. Показывающее устройство с более высоким разрешением может использоваться только временно, печатание результатов при этом невозможно. Вспомогательная индикация на устройстве отображения возможна, если исключена возможность по ошибке принять ее за основную индикацию.

7. Распечатанные результаты взвешивания должны быть правильными и однозначными. Печатающее устройство весов должно обеспечивать четкую, легко читаемую и нестираемую печать результатов измерений.

8. При необходимости весы должны иметь устройство установки их по уровню и указатель уровня, обладающий чувствительностью, достаточной для их правильной установки.

9. Весы могут иметь устройства для установки на нуль. Работа этих устройств должна обеспечивать точную установку на нуль и не должна влиять на результаты измерений.

10. Весы могут иметь одно или несколько устройств компенсации или выборки массы тары. Работа устройств компенсации массы тары должна обеспечивать точную установку весов на нуль и точное взвешивание массы нетто. Работа устройства компенсации массы тары должна давать возможность индикации массы нетто и результата взвешивания.

11. Дополнительные требования к весам, предназначенным для прямой продажи товаров покупателю, с наибольшим пределом взвешивания не более 100 кг:

11.1. весы должны иметь показывающее устройство, на котором индикацией обеспечивается вся необходимая информация о процессе взвешивания. Если весы имеют индикацию цены товара, то они должны четко показывать расчет стоимости покупаемого товара;

11.2. если весы показывают стоимость товара, который подлежит оплате, то эта стоимость должна быть правильной;

11.3. на весах, указывающих цену и стоимость товара, индикация должна быть видимой столько времени, сколько необходимо покупателю для считывания;

11.4. на весах, указывающих цену товара, другие функции, кроме взвешивания и расчета стоимости за товар, допустимы только тогда, когда все данные обо всех процессах, реализуемых с использованием весов, распечатаны на чеке или этикетке для покупателя однозначно, четко и наглядно;

11.5. весы не должны иметь характеристик, которые прямо или косвенно могут привести к показаниям, которые могут быть неоднозначно поняты;

11.6. весы должны обеспечивать корректный процесс взвешивания.

Дополнительные показывающие устройства на весах с повышенным разрешением запрещены.

12. Весы, печатающие этикетки на товары, должны соответствовать тем же требованиям, что и весы, указывающие цену и стоимость товара для прямой продажи товаров покупателю. Распечатка этикетки с ценой и стоимостью товара не допускается при нагрузке весов при взвешивании товара ниже наименьшего предела взвешивания.

Статья 5. Обеспечение соответствия весов основным требованиям

1. Соответствие весов настоящему техническому регламенту обеспечивается выполнением его основных требований и выполнением требований взаимосвязанных государственных стандартов.

Выполнение требований названных стандартов свидетельствует о выполнении основных требований настоящего технического регламента.

Перечень взаимосвязанных с данным техническим регламентом государственных стандартов устанавливает Государственный комитет по стандартизации.

2. Методы контроля, измерений, испытаний, поверки весов устанавливаются во взаимосвязанных государственных стандартах. При их отсутствии изготовитель (импортер) разрабатывает методики контроля, измерений, испытаний, поверки весов в соответствии с порядком, установленным Государственным комитетом по стандартизации.

При возникновении разногласий по применению методов контроля, измерений, испытаний и поверки весов окончательное решение принимает Государственный комитет по стандартизации.

Статья 6. Подтверждение соответствия весов основным требованиям

1. Перед размещением весов на рынке или вводом в эксплуатацию весы должны быть подвергнуты подтверждению соответствия.

2. Подтверждение соответствия весов основным требованиям настоящего технического регламента осуществляется путем утверждения типа весов и проведения поверки.

3. Утверждению типа подлежат весы, в отношении которых утверждение типа ранее не осуществлялось. Утверждение типа весов осуществляется на основе результатов государственных испытаний в порядке, установленном Государственным комитетом по стандартизации.

4. Для целей утверждения типа весов изготовитель должен представить техническую документацию, подтверждающую их соответствие основным требованиям настоящего технического регламента, в том числе:

общее описание весов, включающее описание и пояснения, расчеты, информацию о программном обеспечении (при наличии), необходимые для понимания конструкции и принципа работы весов;

конструкторскую документацию (спецификацию, сборочный чертеж, технические условия (при наличии) и при необходимости – чертежи сборочных единиц и деталей);

эксплуатационные документы, включая электрические схемы, методику поверки;

перечень взаимосвязанных государственных стандартов, которые применялись при разработке весов и их изготовлении;

протокол (протоколы) испытаний весов (при наличии);

сертификаты об утверждении типа весов (при наличии).

5. Поверку весов проводят в целях определения их соответствия требованиям, установленным в технических нормативных правовых актах, в порядке, установленном Государственным комитетом по стандартизации.

Поверка проводится для весов, включенных в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь.

Статья 7. Маркировка весов

1. Весы, соответствующие основным требованиям настоящего технического регламента и прошедшие процедуру подтверждения соответствия согласно статье 6 настоящего технического регламента, должны иметь маркировку знаком утверждения типа, а при вводе в эксплуатацию – знаком поверки.

2. Маркировка весов знаком утверждения типа и знаком поверки осуществляется перед их размещением на рынке или вводом в эксплуатацию.

3. Знаки утверждения типа и знак поверки наносятся на каждую единицу весов, а также приводятся в эксплуатационных документах.

Знаки наносят любым способом, обеспечивающим четкое и ясное их изображение в течение всего срока:

действия результатов поверки весов (для знака поверки);

службы весов (для знака утверждения типа).

4. Допускается нанесение знака утверждения типа и знака поверки только на эксплуатационные документы, если их невозможно нанести непосредственно на весы ввиду их особенностей.

5. Маркировка весов знаком утверждения типа и знаком поверки свидетельствует об их соответствии требованиям всех технических регламентов, распространяющихся на них и предусматривающих нанесение этих знаков.

Статья 8. Ответственность за соответствие весов основным требованиям технического регламента

Изготовитель, импортер, иной субъект предпринимательской деятельности, эксплуатирующие весы, несут согласно законодательству ответственность за соответствие весов основным требованиям настоящего технического регламента и обоснованность нанесения знака утверждения типа средства измерений Республики Беларусь и знака поверки.

Статья 9. Государственный метрологический надзор за соблюдением технического регламента

Государственный метрологический надзор за соблюдением настоящего технического регламента осуществляется в порядке, установленном актами законодательства.