



Республика Молдова

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ

ПРИКАЗ Nr. 233
от 19.12.2016

**об утверждении законодательной методики выполнения
измерений PML 14-01:2016 “Методика выполнения измерений.
Контроль методом измерений и статистического анализа
партий фасованных товаров”**

Опубликован : 10.03.2017 в Monitorul Oficial Nr. 73-77 статья № : 496

Во исполнение п.(5) ст.6 Закона о метрологии № 19 от 4.03.2016 (Официальный монитор Республики Молдова, № 100-105, ст. 190 от 15 апреля 2016) ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить в качестве законодательной методики выполнения измерений:
- PML 14-01:2016 “Методика выполнения измерений. Контроль методом измерений и статистического анализа партий фасованных товаров”.
2. Опубликовать настоящий приказ в Официальном мониторе Республики Молдова и разместить на официальном сайте Министерства экономики.
3. Передать настоящий приказ Национальному институту метрологии для размещения на своем официальном сайте и для опубликования в специализированном журнале “Metrologie”.

**ЗАМ. ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА,
МИНИСТР ЭКОНОМИКИ**

Октавиан КАЛМЫК

№ 233. Кишинэу, 19 декабря 2016 г.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

КОНТРОЛЬ МЕТОДОМ ИЗМЕРЕНИЙ И СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПАРТИЙ ФАСОВАННЫХ ТОВАРОВ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая методика выполнения измерений устанавливает метод выполнения контроля количества фасованного товара в упаковке и этапы осуществления этого контроля.

2. Подвергаются законодательному метрологическому надзору фасованные товары в упаковках, предназначенные к продаже с одинаковым номинальным количеством содержимого с характеристиками упомянутыми в п. 6 настоящей методики.

3. Настоящая методика не применяется к фасованным товарам в упаковках, для упаковки которых, производитель/упаковщик использовал индивидуальный метод измерения каждой единицы количества фасованного товара в упаковках, пользуясь легальными и подходящими средствами измерения.

4. Настоящая методика разработана основываясь на:

- Закон о метрологии № 19 от 04.03.2016г.;
- Общий Регламент по Законодательной Метрологии по установлению норм номинального количества фасованного товара в упаковках, утверждённый Постановлением Правительства РМ № 907 от 04.11.2014г.;
- МВИ 14-03:2016 Измерение плотности фасованных товаров в упаковках.

5. Термины, используемые в настоящей методике, определены в:

- Закон о метрологии № 19 от 04.03.2016г.;
- Общий Регламент по Законодательной Метрологии по установлению норм номинального количества фасованных товаров в упаковках, утверждённый Постановлением Правительства РМ № 907 от 04.11.2014г.;
- SM SR Ghid ISO/CEI 99:2012 Международный словарь по метрологии. Основные и общие понятия и соответствующие термины (VIM).

6. Настоящая методика относится к контролям, проводимым через измерения и статистический анализ партий фасованных товаров в упаковках, с целью оценки соблюдения требований к последним, которые содержат продукцию, предназначенную к продаже с одинаковым номинальным содержанием, которое:

- a. равно значениям установленным производителем/упаковщиком;
- b. выражено в единицах измерения массы или объёма;
- c. находится в диапазоне 5 – 10 г или 5 мл – 10 л.

7. Не относятся к настоящей методике:

- продукция с заявленным весом;
- продукция, продаваемая в открытых упаковках;
- продукция, которая продаётся на единицу длины, площади или поштучно;
- фасованная продукция в упаковках с одинаковым номинальным количеством содержимого, меньшим 5 г или 5 мл или большим 10 кг или 10 л.

8. Контроль фасованных товаров в упаковках проводится через отбор проб в два этапа:
- 1) контроль реального содержания каждого фасованного товара в упаковке из партии;
 - 2) контроль среднего значения реального содержания фасованного товара в упаковке из партии.

9. Партия фасованных товаров в упаковке допускается к продаже если результаты двух этапов контроля соответствуют критериям допуска.

10. Для каждого из двух этапов контроля существуют по два плана отбора проб:

- 1) план контроля без вскрытия упаковки;
- 2) план контроля со вскрытием упаковки.

11. Из соображений экономии и практичности, план контроля со вскрытием упаковки будет лимитирован в минимальном достатке, несмотря на недостаточную эффективность данного плана перед планом контроля без вскрытия упаковки. План контроля со вскрытием упаковки будет введён в действие только в том случае если не будет возможности использовать план контроля без вскрытия упаковки. В основном, план контроля со вскрытием упаковки будет использован для партий с количеством меньшим, чем 100 шт.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ДИАПАЗОНАМ ИЗМЕРЕНИЯ. ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПОГРЕШНОСТЕЙ ИЗМЕРЕНИЙ

12. Допускаемые максимальные отрицательные значения погрешностей, в зависимости от номинального количества (в граммах или миллилитрах) фасованного товара в упаковке, устанавливаются в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1

Номинальное количество Q_n [г] или [мл]	Максимальные допустимые отрицательные значения погрешностей	
	[%] от Q_n	[г] или [мл]
$5 \leq Q_n \leq 50$	9	-
$50 \leq Q_n \leq 100$	-	4,5
$100 \leq Q_n \leq 200$	4,5	-
$200 \leq Q_n \leq 300$	-	9
$300 \leq Q_n \leq 500$	3	-
$500 \leq Q_n \leq 1\ 000$	-	15
$1\ 000 \leq Q_n \leq 10\ 000$	1,5	-

13. Реальное содержание фасованного товара в упаковке может быть измерено прямым методом с использованием весов или с использованием средств измерения объёма или косвенным, в случае жидкостей, через взвешивание фасованного товара в упаковке и измерения его плотности.

14. Независимо от применяемого метода погрешность измерения реального содержания фасованного товара в упаковке не должна превышать 1/5 максимального отрицательного значения погрешности номинального содержания фасованного товара в упаковке.

15. В выборе средства измерения будет учитываться, для соблюдения требования, сумма максимальных значений погрешностей в применении (в случае с весами погрешность удваивается).

16. Реальное количество фасованного товара в упаковке будет измерено или будет скорректировано при опорной температуре 20 °С, независимо от температуры в момент упаковывания или контроля, за исключением охлаждённых или замороженных продуктов, количество которых выражается в единицах объёма.

III. ОТБОР ПРОБ

17. Контроль фасованных товаров в упаковках проводится методом отбора проб.

18. Проверяемая партия состоит из фасованных товаров в упаковках с одинаковым номинальным количеством содержимого, одинакового типа, одинакового производства и упакованных в том же месте.

19. Контроль реального содержимого и среднего значения проводится на одной и той же выборке.

20. В случае с поверкой реального содержимого используя план контроля без вскрытия упаковки, из партии отбирается количество фасованных товаров в упаковках равное максимально необходимому количеству для проведения плана по дублированной выборке.

В случае с партией до 100 шт. контроль проводится над всеми фасованными товарами в упаковках из партии.

21. При контроле фасованных товаров в упаковках в конце линии упаковывания, число фасованных товаров в упаковках из партии должно быть равное максимальной производительности упаковочной линии в час, без ограничения объёма партии.

В других случаях объём партии будет ограничен 10 000 шт.

22. Для проведения контроля, отбирается из партии, в случайном порядке, количество фасованных товаров в упаковках согласно Таблице 2. в зависимости от объёма партии.

Выборка, установленная в зависимости от часовой производительности линии, делится на две равные части (30+30, 50+50, 80+80), фасованные товары в упаковках будучи маркированы контролирующим персоналом и отложены для случая если проводится контроль в два этапа.

Таблица 2

Объём партии (количество упаковок в партии)	Выборка			Количество несоответствующих образцов	
	Последовательность	Объём выборки	Общий объём	Критерий допуска партии	Критерий отказа партии
100 ... 500	1	30	30	1	3
	2	30	60	4	5
501 ... 3 200	1	50	50	2	5
	2	50	100	6	7
≥ 3 201	1	80	80	3	7
	2	80	160	8	9

23. Для определения среднего значения реального количества фасованного товара в упаковке, необходимая выборка взята произвольно из первичной выборки и маркируется. Маркировка останавливается до начала проведения контроля.

24. Для контроля со вскрытием упаковки (применяется к партиям большим 100 шт.) количествоверяемого фасованного товара в упаковках будет равное 20 шт. (см. Таблицу 3).

Таблица 3

Объём партии	Объём выборки	Количество несоответствующих единиц	
		Критерий допуска партии	Критерий отказа партии
Независимо от объёма (≥ 100)	20	1	2

IV. КОНТРОЛЬ РЕАЛЬНОГО СОДЕРЖИМОГО ФАСОВАННЫХ ТОВАРОВ В УПАКОВКАХ

25. Минимально допустимое содержание рассчитывается через вычитание максимального отрицательного значения погрешности для настоящего содержания из номинального содержания фасованного товара в упаковке.

26. Контроль без вскрытия упаковки

1) Контроль без вскрытия упаковки проводится согласно плану двойной выборки указанный в Таблице 2.

2) Первое проверенное количество фасованных товаров в упаковке равен количеству единиц из первой выборки, как указано в плане:

- а) если количество несоответствующих единиц, определённых из первой выборки меньше либо равно первому критерию допуска, то партия считается допущенной к продаже;
- б) если количество несоответствующих единиц, определённых из первой выборки больше либо равно первому критерию отказа, то партии отказано в допуске к продаже;
- с) если количество несоответствующих единиц, определённых из первой выборки, находится между первым критерием допуска и первым критерием отказа, то будет проверена вторая выборка, количество единиц которой указано в плане.

3) После контроля второй выборки, количество несоответствующих единиц первой выборки суммируется с количеством несоответствующих единиц второй выборки и;

- а) если общее количество несоответствующих единиц меньше либо равно второму критерию допуска, то партия считается допущенной к продаже;
- б) если общее количество несоответствующих единиц больше либо равно второму критерию отказа, то партии отказано в допуске к продаже.

27. Контроль с нарушением упаковки

1) Контроль с нарушением упаковки проводится в соответствии с упрощённым планом отбора проб приведённый в Таблице 3 и используется только для партий больших либо равным 100 шт.

- 2) Количество поверенных фасованных товаров в упаковках равен 20 шт. и:
- если количество несоответствующих единиц в выборке меньше либо равно критерию допуска, то партия считается допущенной к продаже;
 - если количество несоответствующих единиц в выборке больше либо равно критерию отказа, то партии отказано в допуске к продаже.

V. КОНТРОЛЬ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ РЕАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФАСОВАННЫХ ТОВАРОВ В УПАКОВКАХ

28. Партия фасованных товаров в упаковках считается допущенной к продаже если:

среднее значение
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (1)$$

реального содержимого $[x_i]$ количества $[n]$ фасованных товаров в упаковках из одной выборки больше чем следующее значение

$$Q_n - \frac{S}{\sqrt{n}} t_{(1-\alpha)}, \quad (2)$$

где: Q_n – номинальное количество фасованного товара в упаковке;

n – количество единиц из выборки, отобранной для данного контроля;

S – расчётно-стандартное отклонение реального содержания партии;

$t_{(1-\alpha)}$ – 0,995 доверительного предела распределения типа Student с $[v=n-1]$ степенью свободы.

29. Если $[x_i]$ – измеренное значение реального количества одной единицы из выборки, которая содержит $[n]$ единиц фасованных товаров в упаковках, тогда среднее значение реального содержания выборки рассчитывается при помощи формулы:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}. \quad (3)$$

Расчётная величина стандартного отклонения $[S]$ определяется по формулам:

1) сумма квадратов измеренных значений:
$$\sum_{i=1}^{i=n} (x_i)^2 \quad (4)$$

2) квадрат суммы измеренных значений:
$$\left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i \right)^2 \quad (5)$$

и
$$\frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i \right)^2 \quad (6)$$

3) скорректированная сумма:
$$SC = \sum_{i=1}^{i=n} (x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i \right)^2 \quad (7)$$

4) расчётные колебания:
$$V = \frac{SC}{n-1} \quad (8)$$

5) расчётное значение стандартного отклонения: $S = \sqrt{V}$ (9)

30. Критерий допуска и критерий отказа партии, при расчёте среднего значения реального содержания фасованных товаров в упаковках указаны в Таблице 4 и 5.

Таблица 4 – Критерий для контроля без вскрытия упаковки

Объём партии	Объём выборки	Критерий	
		допуск	отказ
100 ... 500	30	$\bar{x} \geq Q_n - 0,503S$	$\bar{x} < Q_n - 0,503S$
>500	50	$\bar{x} \geq Q_n - 0,379S$	$\bar{x} < Q_n - 0,379S$

Таблица 5 – Критерий со вскрытием упаковки

Объём партии	Объём выборки	Критерий	
		допуск	отказ
Независимо от объёма (> 100)	20	$\bar{x} \geq Q_n - 0,640S$	$\bar{x} < Q_n - 0,640S$

VI. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

31. При проведении контроля количества фасованного товара в упаковках должны быть использованы легальные, подходящие СИ с обеспеченной прослеживаемостью. Для выбора СИ, использованных для контроля должны выполняться требования, указанные в п.14 настоящей методики.

32. При контроле реальной массы фасованных товаров в упаковках используются весы неавтоматического действия.

Поверочная цена деления весов при измерении реальной массы должна быть установлена в зависимости от номинального значения измеряемого фасованного товара в упаковке, согласно критериям, указанным в Таблице 6.

Таблица 6

Номинальное количество, Q_n [г или мл]	Поверочная цена деления, e [г]
< 10	0,1
10 ... 50	0,2
50 ... 150	0,5
150 ... 500	1,0
500 ... 2500	2,0
2500 ... 10000	5,0

Перед проведение контроля, рекомендуется поверить весы эталонными гирями, для 2 нагрузок, одна из которых близкая к массе брутто фасованного товара в упаковке (номинальная масса фасованного товара + масса упаковки), а вторая равная массе упаковки (тара).

33. В случае использования упаковщиком на упаковочной линии весов автоматического действия с функцией сортировки-этикетирования и дозаторов гравиметрических, данные СИ должны соответствовать действующим нормативным документам.

34. Минимальные требования к оснащению СИ для проведения контроля:

- весы – класс точности II, макс. нагрузка 4500 г, $e = 0,1$ г;
- весы – класс точности III, макс. нагрузка 6/15 кг, $e = 2/5$ г;
- пикнометр – 100 мл;
- термометр – 0 ... 35 °С, с ценой деления 0,1 °С;
- персональный переносной компьютер с установленной программой Excel (подтвержденной через сравнение результатов расчёта программой и ручного расчёта с использованием формул из данной программы) которая собирает первичные данные реальных измеренных содержаний фасованных товаров в упаковках из поверяемых партий, рассчитывает среднее значение и стандартное отклонение, согласно формулам, из п.22 и п.23 и проверяет выполнение требований допуска указанных в Таблицах 4 и 5.

VII. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

35. В зависимости от фасованных товаров в упаковках которые подлежат контролю, от объёма партии, от типа упаковки, от единиц измерения в которых указано номинальное количество (масса, объём), от места проведения контроля определяется план контроля (со вскрытием упаковки или без) и метода измерения (прямого или косвенного).

VIII. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ

36. При проведении процедуры контроля должны выполняться требования безопасности, установленные производителем/упаковщиком.

IX. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

37. К проведению контроля и расчётам допускается квалифицированный персонал, прошедший надлежащую подготовку.

X. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ И ПОДСЧЁТОВ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

38. Контроль без вскрытия упаковки

Настоящий метод используется приоритетно на месте упаковывания, где можно встретить следующие возможные ситуации:

1) Фасованные товары в упаковках, номинальное количество которых, выражено в единицах измерения массы, а упаковки имеют одинаковую массу. Решение использования средней тары для упаковок принимается через выбор алгоритма, описанного в п. 40. Применяется прямой метод измерения.

Этапы проведения контроля:

- проводится выборка исходя из максимальной производительности в час упаковочной линии;
- определяется средняя тара;
- определяется масса брутто каждого фасованного товара в упаковке из выборки, используя весы неавтоматического действия;

- рассчитывается масса каждого фасованного товара в упаковке из выборки, как разность массы брутто и средней тары;
- проверяется выполнение критериев допуска выборки с точки зрения реального содержания и среднего значения.

2) Фасованные товары в упаковках, номинальное содержание которых выражено в единицах измерения массы, но упаковка которых не имеет одинаковую массу, в этом случае применяется косвенный метод измерения.

Этапы:

- выбирается, в случайном порядке, число упаковок равное числу фасованных товаров в упаковках из выборки, установленной в зависимости от максимального производства упаковочной линии в час;
- пронумеровывается каждая отобранная упаковка на видимом глазу месте;
- измеряется весами и записывается масса каждой пронумерованной упаковки;
- маркированные упаковки возвращают на упаковочную линию одну за другой в случайном порядке на протяжении часа;
- в последствии, маркированные упаковки отбираются с упаковочной линии и измеряется масса брутто каждой фасованной продукции в упаковке;
- рассчитывается реальная масса фасованной продукции в упаковке, как разность массы брутто фасованного товара в упаковке и массы соответствующей упаковки;
- проверяется выполнение критериев допуска выборки с точки зрения реального содержания и среднего значения.

3) Фасованные товары в упаковках, номинальное содержание которых, выражено в единицах измерения объёма, а упаковка имеет постоянную массу, в этом случае применяется косвенный метод измерения.

Этапы:

- определяется плотность $[\rho]$ фасованного товара в упаковке. Плотность должна определяться при опорной температуре $[t_{\text{оп.}}=20\text{ }^{\circ}\text{C}]$ или если определение проводится при другой температуре, то тогда будет введена коррекция на температуру для определения плотности при опорной температуре. Измерение плотности проводится с применением методов измерения свойственных типу фасованного товара и подходящие СИ. Методы измерения и применяемые СИ, указанные в МВИ 14-03:2016 Измерение плотности фасованных товаров в упаковках;
- выполняются действия из п.п.1);
- рассчитывается реальный объём каждого фасованного товара в упаковке из выборки, как отношение реальной массы фасованного товара к определённому значению плотности;
- проверяется выполнение критериев допуска выборки с точки зрения реального содержания и среднего значения.

4) Фасованные товары в упаковках, номинальное содержание которых, выражено в единицах измерения объёма, а упаковка не имеет постоянной массы, в этом случае применяется косвенный метод измерения.

Этапы:

- определяется плотность $[\rho]$ фасованного товара в упаковке. Плотность должна определяться при опорной температуре $[t_{оп.}=20\text{ }^\circ\text{C}]$ или если определение проводится при другой температуре будет введена коррекция на температуру для определения плотности при опорной температуре. Измерение плотности проводится с применением методов измерения свойственных типу фасованного товара и подходящие СИ. Методы измерения и применяемые СИ, указанные в МВИ 14-03:2016. Измерение плотности фасованных товаров в упаковках;
- выполняются действия из п.п.2);
- рассчитывается реальный объём каждого фасованного товара в упаковке из выборки, как отношение реальной массы фасованного товара к определённому значению плотности;
- проверяется выполнение критериев допуска выборки с точки зрения реального содержания и среднего значения.

39. Контроль со вскрытием упаковки

Данный контроль проводится в случаях, когда контроли имеют место в складах, не на упаковочной линии. Не проводится контроль со вскрытием упаковки в случае выборок менее 100 шт. Случаи, когда нужно проводить поверку со вскрытием упаковки:

- 1) невозможно проведение контроля без вскрытия упаковки;
- 2) в случае с фасованными товарами в упаковках с номинальным количеством выраженном в единицах измерения объёма, содержащих однородные или несмешивающиеся жидкости;
- 3) в случае с аэрозолями;
- 4) в случае с фасованными товарами в упаковках с большой разницей в массе упаковки, случай, когда действуют исходя из того, в каких единицах измерения выражено номинальное количество фасованного товара в упаковке (в единицах массы или объёма):
- 5) в случае с фасованными товарами в упаковках, содержание которых, выражено в единицах измерения массы:
 - проводится выборка с количеством упаковок – 20 шт.;
 - упаковки маркируются числом $[i=1..20]$ для дальнейшей идентификации;
 - измеряется масса брутто $[x_i]$ каждого фасованного товара в упаковке из выборки;
 - вскрывается каждая упаковка и тщательно очищается от содержимого;
 - определяется при помощи весов индивидуальная масса $[x_{mi}]$ каждой упаковки из выборки;
 - определяется реальная масса $[x_{pi}]$ каждого фасованного товара из выборки:

$$x_{pi} = x_i - x_{mi}; \quad (10)$$

- проверяется выполнение критериев допуска выборки с точки зрения реального содержания и среднего значения.
- б) в случае с фасованными товарами в упаковках, содержание которых, выражено в единицах измерения объёма:
 - определяется плотность $[\rho]$ фасованного товара в упаковке. Плотность должна определяться при опорной температуре $[t_{эм.} = 20\text{ }^\circ\text{C}]$ или при определении при другой температуре будет введена коррекция на температуру для определения плотности при опорной температуре. Измерение плотности проводится с применением методов

измерения свойственных типу фасованного товара и подходящие СИ. Методы измерения и применяемые СИ, указанные в МВИ 14-03:2016 Измерение плотности фасованных товаров в упаковках;

- выполняются действия из п.п.5);
- определяется реальное значение объёма $[v_{pi}]$ каждого фасованного товара из выборки:

$$v_{pi} = (x_i - x_{mi}) / \rho, \quad (11)$$

- проверяется выполнение критериев допуска выборки с точки зрения реального содержания и среднего значения.

40. Критерии относительно тары, использованные для определения возможности использования средней тары или необходимости использования индивидуального значения массы каждой упаковки:

1) если контроль проводится на месте упаковывания:

- отбираются в случайном порядке 10 идентичных упаковок с одним и тем же фасованным товаром;
- измеряется, при помощи весов, масса $[t_i]$ каждой упаковки;
- определяется среднее значение тары по формуле:

$$\bar{T}_{10} = \frac{\sum_{i=1}^{10} t_i}{10} \quad (12)$$

- если $\bar{T}_{10} \leq \frac{1}{10} \cdot Q_n$, (13)

где Q_n – номинальное количество фасованного товара в упаковках, тогда для определения реального содержания товара может быть использована средняя тара;

- если $\bar{T}_{10} > \frac{1}{10} \cdot Q_n$, (14)

тогда отбираются дополнительные 15 упаковок того же типа;

- измеряется масса $[t_i]$, где $[i=1 \dots 15]$ каждой упаковки из выборки в 15 шт.;
- рассчитывается средняя тара $[\bar{T}_{25}]$ всех 25 шт. отобранных упаковок из выборки;
- используя $[\bar{T}_{25}]$, рассчитывается стандартное отклонение $[S_{25}]$ по формуле:

$$S_{25} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{25} (t_i - \bar{T}_{25})^2}{24}}; \quad (15)$$

- если $S \leq TNE/4$, где $[TNE]$ – максимальное отрицательное отклонение для данного номинального количества, определённое в соответствии с Таблицей 1, может быть использовано среднее значение тары $[\bar{T}_{25}]$, для расчёта реального содержания фасованного товара в упаковках;
- если $S > TNE/4$, необходимо провести измерение массы каждой упаковки отдельно;

2) если контроль проходит на складе:

- повторяются действия из п.п.1), над выборкой из 5 шт., рассчитывается $[\bar{T}_5]$ и сравнивается с $[Q_H/10]$;
- отбираются дополнительные 5 упаковок, измеряется и рассчитывается $[\bar{T}_{10}]$ и $[S_{10}]$.

XI. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

41. Результаты измерений заносятся в протокол метрологических измерений фасованных продуктов в упаковках. Примеры таких протоколов показаны в Приложениях 1, 2, 3 и 4, где:

- Приложение 1: Протокол измерений. План без вскрытия упаковки фасованных товаров (масса), двойной план выборки;
- Приложение 2: Протокол измерений. План без вскрытия упаковки фасованных товаров (объём), двойной план выборки;
- Приложение 3: Протокол измерений. План со вскрытием упаковки фасованных товаров (масса), простой план выборки;
- Приложение 4: Протокол измерений. План со вскрытием упаковки фасованных товаров (объём), простой план выборки.

XII. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ НЕДОПУЩЕННЫХ К ПРОДАЖЕ ПАРТИЙ

42. В случае с не допущенными партиями производитель/упаковщик может провести следующие действия:

- вскрытие упаковки и повторная фасовка товара;
- этикетирование упаковок с иным номинальным количеством, меньшим первоначального значения, при котором партия соответствует критериям, кроме фасованных товаров, упаковывание которых проводится в обязательных номинальных количествах, упомянутых в Приложении к Общему Регламенту по Законодательной Метрологии по установлению требований к номинальному количеству фасованных товаров в упаковках, утверждённому через Постановление Правительства РМ № 907 от 04.11.2014;
- сортировка фасованного товара из не допущенной партии проводится с помощью подходящих и легальных СИ;
- поправки к контролируемой выборке, через смешивание не допущенных партий с партиями того же типа упаковки которых переполнены;
- компоновать партии с большим числом несоответствующих упаковок с партиями, где число таких упаковок меньше, если в последствии партия будет соответствовать критериям допуска;
- партии сортируются через измерение каждой упаковки из выборки, если в партии были выявлены несоответствующие упаковки, реальное содержание которых меньше чем разность номинального содержания и двойной негативной погрешности;
- отзыв несоответствующих критериям допуска партий;
- калибровка линии расфасовки.

43. Всегда, после проведения корректирующих действий из новой партии проводят отбор проб с последующими операциями контроля для определения соответствия критерия допуска к продаже.

XIII. ДРУГИЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ, КОТОРЫЕ ПРОВОДЯТСЯ ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕТРОЛОГИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ ЗА ФАСОВАННЫМИ ТОВАРАМИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КОЛИЧЕСТВУ НЕСООТВЕТСТВУЮЩИХ УПАКОВОК (SCREENING TEST)

44. Быстрые тесты (screeningtests) проводятся над партиями, меньшими 100 шт. Эти тесты не эквивалентны, с статистической точки зрения, эталонным тестам. Результаты данных тестов не являются легальными, за исключением фасованных товаров в упаковках, реальное содержание которых в двое меньше номинального содержания, с негативной погрешностью, соответствующей данному номинальному содержанию. Данные тесты могут проводится на складах или непосредственно в точках продажи, с соблюдением правил формирования контролируемых партий, в соответствии с п.18 настоящей методики. Результаты тестов могут лишь указать на качество упаковывания и на возможные пути развития и улучшения государственного метрологического контроля за фасованными товарами в упаковках, также указать на фасованные товары в упаковках, к которым необходимо применить базовый (эталонный) метод измерения в результате которых к продавцу/упаковщику будут применены меры в соответствии с законодательством.

Данные тесты определяют несоответствующие фасованные товары в упаковках, реальное количество содержимого которых меньше номинального значения: $[x_i < Q_N]$.

Объём партий, выборок и критерии допуска указаны в Таблице 7.

Таблица 7

Объём партии [N]	Объём выборки [n]	Допуск (количество несоответствующих упаковок)
$N < 25$	Не применяется статистический анализ. Измеряется каждая единица. В случае, когда определены упаковки с реальным количеством содержимого меньше номинального, тогда должен проводиться контроль на линии упаковывания	
$25 \leq N < 40$	5	0
$40 \leq N < 65$	8	0
$65 \leq N < 100$	13	0

Протокол измерений. План без вскрытия упаковки фасованных товаров (масса), двойной план выборки

Протокол измерений для плана без вскрытия упаковки фасованных товаров (масса)

Протокол № _____ от «__» _____

Наименование товара:	XXXXXX	
Производитель/упаковщик:	XXXXXX	
Тип упаковки:	XXXXXX	
Код партии:	XXXXXX	
Номинальная масса:	$Q_n =$	[г]
Отрицательная допустимая погрешность:		[г]
Пределы допуска:	$T_{u1} =$	[г]
	$T_{u2} =$	[г]
Объём партии:		
Объём выборки:		
Средняя тара:	$T_m =$	[г]

Число измерений	Масса брутто [г]	Тара [г]	Реальный вес [г]
Измерение 1			
Измерение 2			
Измерение 3			
Измерение 4			
Измерение 5			
...			

Количество несоответствующих упаковок:

Число под $T_{u1} =$

Число под $T_{u2} =$

Допуск партии: да нет

Среднее значение реального содержания упаковки:

Фактор К	K =	<input type="text"/>
Среднее значение	X =	<input type="text"/>
Стандартное отклонение	S =	<input type="text"/>
Среднее скорректированное значение	X + K =	<input type="text"/>

Допуск партии: да нет

Партия считается допущенной да нет

Контроль проведён инспектором: _____

Экономический агент: _____

Протокол измерений. План без вскрытия упаковки фасованных товаров (объём), двойной план выборки

Протокол измерений для плана без вскрытия упаковки фасованных товаров (объём)

Протокол № _____ от « ____ » _____

Наименование товара:	XXXXXX		
Производитель/упаковщик:	XXXXXX		
Тип упаковки:	XXXXXX		
Код партии:	XXXXXX		
Номинальная масса: $Q_n =$	<input type="text"/>	[мл]	Серия пикнометра:
Отрицательная допустимая погрешность:	<input type="text"/>	[мл]	Масса пикнометра:
Пределы допуска: $T_{u1} =$	<input type="text"/>	[мл]	Объём:
$T_{u2} =$	<input type="text"/>	[мл]	Масса Проба + пикнометр:
Объём партии:	<input type="text"/>		Рассчитанная плотность:
Объём выборки:	<input type="text"/>		Определённая плотность:
Средняя тара: $T_m =$	<input type="text"/>	[г]	Используемая плотность:

Число измерений	Масса брутто [г]	Тара [г]	Реальный вес [г]	Объём [мл]
Измерение 1				
Измерение 2				
Измерение 3				
Измерение 4				
Измерение 5				
...				

Количество несоответствующих упаковок:

Число под $T_{u1} =$

Число под $T_{u2} =$

Допуск партии: да нет

Среднее значение реального содержания упаковки:

Фактор К

K =

Среднее значение

X =

Стандартное отклонение

S =

Среднее скорректированное значение

X + K =

Допуск партии: да нет

Партия считается допущенной да нет

Контроль проведён инспектором: _____

Экономический агент: _____

Протокол измерений. План со вскрытием упаковки фасованных товаров (масса), простой план выборки

Протокол измерений для плана без вскрытия упаковки фасованных товаров (масса)

Протокол № _____ от « ____ » _____

Наименование товара:	XXXXXX	
Производитель/упаковщик:	XXXXXX	
Тип упаковки:	XXXXXX	
Код партии:	XXXXXX	
Номинальная масса:	$Q_n =$	[г]
Отрицательная допустимая погрешность:		[г]
Пределы допуска:	$T_{u1} =$	[г]
	$T_{u2} =$	[г]
Объём партии:		
Объём выборки:		
Средняя тара:	$T_m =$	[г]

Число измерений	Масса брутто [г]	Тара [г]	Реальный вес [г]
Измерение 1			
Измерение 2			
Измерение 3			
Измерение 4			
Измерение 5			
...			

Количество несоответствующих упаковок:

Число под $T_{u1} =$

Число под $T_{u2} =$

Допуск партии: да нет

Контроль проведён инспектором: _____

Экономический агент: _____

Протокол измерений. План со вскрытием упаковки фасованных товаров (объём), простой план выборки

Протокол измерений для плана со вскрытия упаковки фасованных товаров (объём)

Протокол № _____ от « ____ » _____

Наименование товара:	XXXXXX		
Производитель/упаковщик:	XXXXXX		
Тип упаковки:	XXXXXX		
Код партии:	XXXXXX		
Номинальная масса:	$Q_n =$	[мл]	Серия пикнометра:
Отрицательная допустимая погрешность:		[мл]	Масса пикнометра:
Пределы допуска:	$T_{u1} =$	[мл]	Объём:
	$T_{u2} =$	[мл]	Проба + пикнометр:
Объём партии:			Рассчитанная плотность:
Объём выборки:			Определённая плотность:
Средняя тара:	$T_m =$	[г]	Использованная плотность:

Число измерений	Масса брутто [г]	Тара [г]	Реальный вес [г]	Объём [мл]
Измерение 1				
Измерение 2				
Измерение 3				
Измерение 4				
Измерение 5				
...				

Количество несоответствующих упаковок:

Число под $T_{u1} =$

Число под $T_{u2} =$

Допуск партии: да нет

Контроль проведён инспектором: _____

Экономический агент: _____