



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА  
ИЗМЕРЕНИЙ**

**АВТОМАТЫ ТОРГОВЫЕ ДОЗИРУЮЩИЕ  
ДЛЯ ОТПУСКА ЖИДКИХ ПИЩЕВЫХ  
ПРОДУКТОВ**

**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ**

**ГОСТ 8.364—79**

**Издание официальное**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам**  
**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Б. И. Лобов, Н. Ш. Сидорова

**ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

Зам. председателя В. И. Кивареенко

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-  
венного комитета СССР по стандартам от 17 октября 1979 г.**  
**№ 3958**

Государственная система обеспечения единства  
измерений

**АВТОМАТЫ ТОРГОВЫЕ ДОЗИРУЮЩИЕ  
для отпуска жидких пищевых продуктов**  
Методы и средства поверки

**ГОСТ**  
**8.364—79**

State system of insuring the unity of measurements.  
Trade measuring automats for delivery of liquid  
food products.  
Methods and means of verification

Взамен  
ГОСТ 13880—68

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 октября 1979 г. № 3958 срок введения установлен

с 01.01. 1981 г.

Настоящий стандарт распространяется на торговые автоматы по ГОСТ 10309—77 и НТД на их конкретные типы, предназначенные для приготовления, дозирования и отпуска жидких пищевых продуктов или напитков, выпускаемые из производства, ремонта и находящиеся в эксплуатации, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок в соответствии с ГОСТ 8.002—71.

# **1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ**

При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства, указанные в таблице.

Наименование операции	Номера пунктов стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операций при	
			выпуске из производства и ремонта	эксплуатации и хранения
Внешний осмотр	2.1	Измерительная линейка по ГОСТ 17435—72	Да	Нет
Опробование	2.2	Монеты	Да	Да
Определение производительности	2.3	Секундомер по ГОСТ 5072—79, монеты	Да	Да
Определение сопротивления изоляции	2.4	Омметр класса точности 1,5 по ГОСТ 8038—60	Да	Нет

## Продолжение

Наименование операции	Номера пункта стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операций при	
			выпуске из производства и ремонта	эксплуатации и хранения
Проверка блокирующих и сигнализирующих устройств	2.5	—	Да	Да
Проверка герметичности соединений	2.6	Манометр по ГОСТ 8625—77	Да	Да
Проверка работоспособности	2.7	Монеты	Да	Да
Проверка работы импульсного счетчика	2.8	—	Да	Да
Определение погрешности дозирования	2.9	Разъездные неразборные образцовые весы типа НРО-5, образцовый денсиметр типа 1 по ГОСТ 895—66, Комплект ареометров общего назначения А-1 по ГОСТ 1300—74, Образцовые колбы (см. табл. 1 и 2 обязательного приложения).	Да	Да
Проверка температуры отпускаемого продукта	2.10	Термометр с ценой деления 0,1°C по ГОСТ 215—73	Да	Да

Примечание. Объем первичной поверки должен соответствовать объему приемо-сдаточных испытаний, предусмотренному в стандартах или технических условиях на средства измерений конкретных типов.

## 2. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

## 2.1. Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие деталей и сборочных единиц автоматов следующим требованиям:

комплектность и маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТ 10309—77 и нормативно-технической документации на автоматы конкретных типов;

внешняя отделка, габаритные размеры должны соответствовать технической документации, утвержденной в установленном порядке;

лакокрасочные покрытия — по ГОСТ 9.032—74;

покрытия металлические и неметаллические — по ГОСТ 9.302—79.

## 2.2. Опробование

Опробование автомата в работе производят пятью монетами каждого достоинства, для приема которых предназначен монетный механизм автомата.

## 2.3. Определение производительности

Для определения производительности автоматов определяют время с момента нажатия кнопки получения товара до готовности к отпуску следующей дозы. Производительность автомата, доз/мин, определяют по формуле

$$П = \frac{60}{\tau},$$

где  $\tau$  — измеренное время, с.

Производительность автоматов должна соответствовать требованиям стандартов или технических условий на автоматы конкретных типов.

2.4. Сопротивление изоляции электрических цепей определяют по ГОСТ 10309—77.

2.5. Проверку блокирующих и сигнализирующих устройств проводят созданием соответствующих случаев срабатывания каждого устройства не менее 5 раз.

Безотказное и своевременное срабатывание сигнализирующих устройств должно соответствовать требованиям стандартов или технических условий на автоматы конкретных типов.

2.6. Герметичность соединений проверяют по ГОСТ 10309—77.

2.7. Для проверки работоспособности автоматы включают и опускают монеты в приемную щель монетного механизма с общим числом включений 200. В процессе отпуска доз жидкого продукта работа автомата должна быть безотказной. В течение первых 50 включений допускается производить отладку и устранение мелких дефектов, выявленных во время испытаний.

2.8. Проверку работы импульсного счетчика проводят одновременно с поверкой по п. 2.7. Показания счетчика должны соответствовать числу отпущенных доз. Не допускается отпуск доз напитка при неисправном или отключенном счетчике.

2.9. Погрешность дозирования определяют массовым и объемным методами.

Производят по 20 измерений. Подсчитывают отклонение среднего арифметического значения дозы от номинального из 20 измеренных доз. Отклонения единичной дозы и среднего арифметического из 20 доз от соответствующих номинальных не должны превышать норм, указанных в табл. 1 обязательного приложения.

Погрешность дозирования определяют после слива 2—3 доз.

Примечание. При определении погрешности дозирования автоматов газированной воды допускается проводить 2 серии замеров на нижнем уровне

сиропа в баче и подсчитывать отклонение среднего арифметического значения дозы от номинального из 10 измеренных доз. При этом замеры на верхнем уровне не проводят.

2.9.1. В автоматах, секции которых конструктивно взаимосвязаны, погрешность дозирования определяют при раздельной и одновременной работе секций автомата.

При периодической поверке на месте эксплуатации уровень заполнения товарной емкости может быть любым, возможным при работе данного автомата.

При выпуске из производства и ремонта для проверки автоматов (за исключением автоматов для газированной воды) разрешается применять воду.

Поверку весовых механизмов, встроенных в автомат, проводят по ГОСТ 12872—67.

#### 2.9.2. Массовый метод определения погрешности дозирования

Для определения погрешности дозирования применяют разъемные неразборные образцовые весы типа НРО-5, образцовый денсиметр типа 1 с ценой деления  $0,001 \text{ г/см}^3$  по ГОСТ 895—66. Допускается применять настольные одноплощадочные весы с вибрационно-частотным датчиком и цифровым указателем массы и стоимости типа 1261 ВН-3 ЦТ или настольные циферблатные весы с наибольшим пределом взвешивания 2 кг по ГОСТ 13882—68.

2.9.2.1. Отбор доз продукта производят в предварительно взвешенную чистую емкость. После слива продукта в емкость время стекания капель продукта должно быть 5—30 с в зависимости от вязкости продукта.

2.9.2.2. В автоматах для отпуска жидких продуктов, приготовленных с водой, при отборе доз сгущенных продуктов предварительно отключают устройство для подачи воды, при необходимости снимают сливные патрубки.

2.9.2.3. Перед взвешиванием дозы продукта весы устанавливают строго по уровню или отвесу и уравнивают.

2.9.2.4. Объем отпускаемой дозы  $V$ , мл, продукта подсчитывают по формуле

$$V = \frac{m}{\rho},$$

где  $m$  — масса, г;

$\rho$  — плотность,  $\text{г/см}^3$ .

#### 2.9.3. Объемный метод определения погрешности дозирования

2.9.3.1. Проверку отклонения дозы проводят объемным методом, если доза нормируется в миллилитрах (для сиропа, соков, молока, кваса, морса, пива, вина, газированной воды, горячих напитков и других напитков, приготавливаемых на воде).

2.9.3.2. Используемые для измерения дозы образцовые колбы и пробирки (см. черт. 1) являются специальными мерами вместимости.

мости, характеристика которых указана в табл. 2 обязательного приложения, а шкалы — на черт. 2 и 3.

Образцовая колба  
для поверки тор-  
говых автоматов

Пробирка для за-  
мера единичных  
доз не более 20 мл

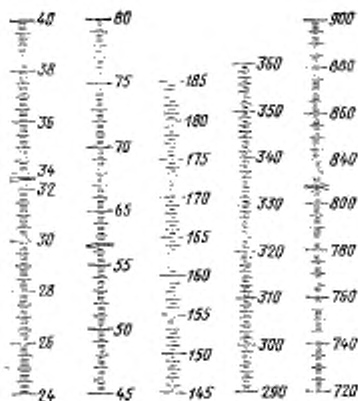
Шкалы образцовых колб для поверки  
торговых автоматов



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

2.9.3.3. До начала поверки автомата определяют поправку на пленку продукта, остающегося на стенках мер вместимости (образцовые колбы, специальные приборы). После слива первой дозы в меру вместимости делают выдержку для стекания капель продукта не менее 3 мин и производят первый отсчет по шкале бюретки, колбы, пробирки. После слива второй дозы дают выдержку 20 с и производят второй отсчет.

Поправку определяют как разность первого и второго отсчетов. Все последующие дозы отбирают с выдержкой 20 с.

Действительную величину дозы продукта складывают из величины дозы, отсчитанной с выдержкой 20 с, и поправки на пленку продукта.

2.9.3.4. Измерительную дозу отбирают в стеклянную меру вместимости (см. обязательное приложение).

При обильном пенообразовании допускают использовать промежуточную емкость, предварительно смоченную продуктом.

Для удобства пользования колбами слив продукта из автомата производят через воронку, смоченную тем же продуктом.

2.9.3.5. Перед отбором первой дозы меры вместимости смачивают водопроводной водой. После смачивания или промывки меры вместимости выдерживают в перевернутом положении 20—30 с для удаления остатков воды.

2.9.3.6. Для правильного отсчета стеклянные меры вместимости необходимо установить в строго вертикальном положении, а глаз наблюдателя должен находиться на уровне отметки, до которой залита доза продукта. Для этого колбы № 20—28 устанавливают на горизонтальной плоскости (допускается отклонение от горизонтальности  $\pm 2$ ), остальные меры вместимости для проведения отсчета поднимают за верхнюю часть.

При отборе дозы после слива продукта в меру вместимости делают выдержку 30 с для сбора капель продукта.

2.9.3.7. Отсчет величины дозы для прозрачных жидких продуктов производят по нижнему краю мениска, для непрозрачных — по верхнему краю мениска.

2.9.3.8. При пользовании бюреткой ее закрепляют в штативе. В бюретку заливается продукт так, чтобы на поверхности продукта не появлялись пузырьки воздуха. Если конец бюретки заполнился продуктом с пузырьками воздуха, то открывают зажим или кран еще раз до тех пор, пока не исчезнут пузырьки.

Наполнив конец бюретки, в нее заливают продукт приблизительно на 10 мм выше нижней отметки шкалы и, приоткрыв кран, осторожно сливают продукт до нижней отметки шкалы бюретки, выдерживают 30 с, производят первый отсчет и записывают его. Затем в бюретку непосредственно из автомата отбирают дозу продукта, выдерживают 30 с и производят второй отсчет. Действительную величину дозы записывают с учетом поправки на пленку продукта.

Сливать дозу продукта в бюретку можно через воронку, предварительно смоченную тем же продуктом.

Действительную величину измеряемой дозы  $A$ , мл, определяют по формуле

$$A = m - n,$$

где  $m$  — отметка, соответствующая первому отсчету по шкале бюретки;

$n$  — отметка, соответствующая второму отсчету по шкале бюретки.

При небольших дозах в бюретку можно заливать несколько доз продуктов без слива из бюретки.

В этом случае:

$m$  — отметка до залива дозы в бюретку;

$n$  — отметка после залива дозы.



2.9.3.9. В автоматах для продажи и отпуска газированной воды, использующих энергию газированной воды для выдачи сиропа, при определении величины дозы сиропа устройство для дозирования сиропа отсоединяют от сиропного бака и резиновым шлангом подсоединяют к нижнему концу бюретки. Шланг должен быть по возможности коротким и не иметь резких перегибов.

Бюретку заполняют сиропом до верхней отметки шкалы.

Перед поверкой для удаления воздуха из системы «бюретка—шланг» устройства для дозирования сиропа, а также для смачивания стенок системы производят слив 2—3 доз.

Бюретку доливают до уровня, соответствующего верхнему уровню сиропа в баке. После отбора из бюретки нескольких доз в бюретку вновь доливают сироп до уровня, соответствующего уровню сиропа в баке.

Действительную величину измеряемой дозы  $A$ , мл, определяют по формуле

$$A = m - n.$$

2.9.3.10. Для определения точности дозирования в автоматах для приготовления и продажи газированной воды используют прибор, приведенный на черт. 4.

Промежуточная емкость прибора должна быть установлена на уровнях, соответствующих верхнему или нижнему уровню сиропа в баке.

Измерение дозы сиропа, выдаваемой автоматом, производят следующим образом:

патрубок 2 (см. черт. 4) прибора резиновым шлангом соединяют с устройством автомата для дозирования сиропа, выдают 2—3 дозы газированной воды с сиропом, для удаления воздушных пузырей в системе;

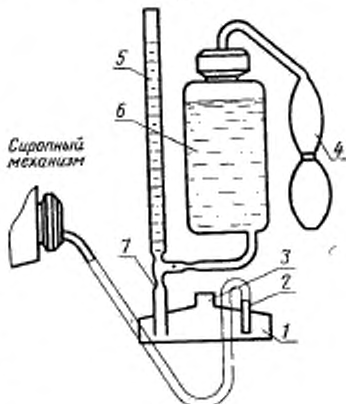
промежуточную емкость 4 из бюретки 5 заполняют сиропом до риски на атмосферной трубке 3;

бюретку заполняют сиропом из бака 6 при помощи груши 4 до верхней отметки шкалы;

производят выдачу одной порции воды с сиропом;

сироп из бюретки доливают в промежуточную емкость до риски на атмосферной трубке, открыв кран 7;

Прибор для определения точности дозирования в автоматах для приготовления и продажи газированной воды



Черт. 4

по установившемуся уровню сиропа в бюретке определяют величину дозы сиропа, выданной автоматом с учетом поправки на пленку сиропа, остающегося на стенках бюретки.

Отсчет величины каждой дозы сиропа после слива из бюретки необходимо производить через равные промежутки времени не менее 20 с.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

Требования безопасности — по ГОСТ 10309—77.

### **4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ**

4.1. На автоматы, признанные годными при поверке органами Госстандарта, выдают свидетельство установленной формы.

4.2. Результаты первичной поверки должны оформляться внесением соответствующей записи в паспорт автомата, удостоверенной в порядке, установленном предприятием.

4.3. Результаты периодической ведомственной поверки автоматов оформляют выдачей документа о поверке, составленного метрологической службой.

4.4. Автоматы, прошедшие поверку с отрицательными результатами, к выпуску в обращение и применению не допускают.

---

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Обязательное

## ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗЦОВЫМ КОЛБАМ

1. Колбы (основные размеры и допускаемые отклонения) должны соответствовать черт. 1.

2. Толщина стенки колбы должна быть для колб:

№ 1—9  $1,25 \pm 0,3$  мм;

№ 10—28  $1,5 \pm 0,3$  мм.

3. Оцифровка и градуировка шкалы в зависимости от вместимости колб должна соответствовать указанным на черт. 3.

4. Колбы градуируются как отливные. Градуировка должна производиться не менее чем по трем исходным отметкам.

Проверку колбы при выпуске из производства проводят не менее чем в пяти оцифрованных отметках шкалы (расположение их должно быть по возможности равномерным) при температуре 20°C.

5. Шкала должна быть нанесена светлыми красками и быть устойчивой к воздействию агрессивных средств (см черт. 3).

6. На каждой колбе должны быть вытравлены, выгравированы или нанесены химически стойкой краской:

наименование или торговый знак предприятия-изготовителя;

обозначение колбы, например ТО-1,

где Т — означает, что колба предназначена для проверки торговых автоматов;

О — означает, что колба отливная, цифра указывает номер колбы.

7. Колбы изготавливают в соответствии с требованиями ГОСТ 1770—74, кроме колб номеров 1—14.

8. Для замера доз продукта объемом до 20 мл допускается использовать пробирки типа ПГКШ 14/23—25 по ГОСТ 10515—75.

Таблица 1

Наименование жидких пищевых продуктов	Отклонение среднего арифметического значения дозы от номинального, г (мл)									
	10-25	25-50	50-100	100-150	150-200	200-300	300-400	400-500	500-750	750-1000
Масло растительное, г	—	—	—	±1,0	±1,3	±1,9	±2,6	±2,6	±2,6 ± 3,25	—
Сиропы, мл	±0,65	±1,0	±1,5	—	—	—	—	—	—	—
Стушенные продукты для приготовления напитков, г	±0,65	±1,3	±1,9	—	—	—	—	—	—	—
Соки просветленные (виноградный и др.), вино, мл	—	±0,65	±1,3	±1,9	±2,6	—	—	—	—	—
Соки непросветленные (густые волокнистые и др.), мл	—	±1,0	±1,9	±2,9	±3,9	—	—	—	—	—
Пиво, мл	—	—	±3,2	±4,0	±4,8	±5,6	±6,4	±8,0	—	—
Квас, морс, фирменные напитки, мл	—	—	—	—	±3,9	±4,5	±5,2	±6,5	±7,8	±13,0
Молоко и молочные коктейли, мл	—	—	—	±2,6	±3,2	±3,9	±4,5	±5,2	±5,8	±7,8
Напитки, приготовленные на воде: газированная вода с сиропом и без сиропа, кофе, какао из стуженных продуктов и др., мл	—	—	±4,8	±6,4	±8,0	—	—	—	—	—

Таблица 2  
Техническая характеристика образцовых колб для поверки торговых автоматов

Номера колб	Минимальная и максимальная вместимость колб	Допускание отклонения	Цена единицы деления	мм				Vh, мл	L, мм		Число делений шкалы	Интервал между делениями шкалы, мм
				d	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>		min	max		
1	24-40	±0,15	0,1	20	10±0,5	66	86	24	184	226	160	2
2	36-52	±0,15	0,1	25	10±0,5	67	87	36	184	226	160	2
3	45-80	±0,3	0,2	28	13±0,5	65	85	45	242	284	175	5
4	65-100	±0,3	0,2	32	13±0,5	74	94	65	242	284	175	5
5	85-120	±0,3	0,2	36	13±0,5	79	99	85	242	284	175	5
6	100-140	±0,4	0,2	40	15±0,5	72,5	102,5	100	213	242	200	5
7	120-160	±0,4	0,2	45	15±0,5	70	100	120	213	242	200	5
8	145-185	±0,4	0,5	50	16±0,5	69	99	145	187	212	80	5
9	170-210	±0,4	0,5	55	18±0,5	67	97	170	187	212	80	5
10	190-240	±0,5	0,5	58	18±0,5	67	97	190	186	208	100	5
11	225-275	±0,5	0,5	60	18±0,5	75	105	225	186	208	100	5
12	260-310	±0,5	0,5	62	18±0,5	82	112	260	186	208	100	5
13	290-360	±0,6	0,5	65	20±1,0	81	111	290	202	247	140	10
14	340-410	±0,6	0,5	68	20±1,0	88,5	118,5	340	202	247	140	10
15	390-490	±0,6	0,5	70	21±1	96	126	390	263	317	200	10
16	460-560	±0,6	0,5	73	21±1	105	136	460	263	317	200	10
17	530-630	±1,0	0,5	76	23±1	111	141	530	224	263	200	10
18	600-700	±1,0	0,5	80	23±1	114	144	600	224	263	200	10
19	670-770	±1,0	0,5	85	23±1	114	144	670	224	263	200	10
20	720-900	±1,5	1,0	90	29±1	108	138	720	254	292	180	20
21	860-1020	±1,5	1,0	95	29±1	114	139	860	226	260	160	20
22	980-1160	±1,5	1,0	100	29±1	118	163	980	255	292	180	20
23	1120-1300	±2,0	1,0	105	29±1	124	169	1120	255	292	180	20
24	1260-1440	±2,0	1,0	110	29±1	128	173	1260	255	292	180	20
25	1400-1580	±2,0	1,0	115	29±1	139	175	1400	255	292	180	20
26	1540-1740	±2,0	1,0	115	32±1	143	188	1540	234	264	200	20
27	1700-1900	±2,0	1,0	120	32±1	145	190	1700	234	264	200	20
28	1860-2060	±2,0	1,0	125	32±1	147,5	192,5	1860	234	264	200	20

Изменение № 1 ГОСТ 8.364—79 Государственная система обеспечения единства измерений. Автоматы торговые дозирующие для отпуска жидких пищевых продуктов. Методы и средства поверки

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 06.12.82 № 4622 срок введения установлен

с 01.06.83

Раздел 1. Таблица. Исключить слова: «по ГОСТ 8038—60», «по ГОСТ 895—66», «по ГОСТ 215—73»; заменить ссылку: ГОСТ 1300—74 на ГОСТ 18481—81.

Пункт 2.9.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «При приемосдаточных испытаниях и поверке автоматов разрешается применять воду. Все другие виды испытаний автоматов проводят на продукте, указанном в табл. 1»;

заменить ссылку: ГОСТ 12672—67 на ГОСТ 8.453—82.

(Продолжение см. стр. 216)

---

Пункт 2.9.2. Исключить слова: «по ГОСТ 895—66», «по ГОСТ 13882—68».

Пункт 2.9.3.6. Заменить значение:  $\pm 2$  на  $\pm 2^\circ$ .

Пункт 2.9.3.9 дополнить словами: «При проверке автоматов на воде значение А должно быть уменьшено на величину, равную 1 % от измеряемой номинальной дозы сиропа».

Пункт 2.9.3.10. Пятый абзац. Заменить слова: «промежуточную емкость 1» на «промежуточную емкость 1»;

пункт дополнить словами: «При испытаниях на воде поправку на стекание капель не определяют и не учитывают. Выдержку времени для снятия отсчета дозы не производят».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.10: «2.10. Температуру отпускаемого напитка проверяют после выхода холодильного агрегата на автоматический режим работы в каждой из трех последовательно отобранных доз. Температуру измеряют термометром с ценой деления  $0,1^\circ\text{C}$  после слива 2—3 доз напитка».

Температура термометра и емкости, в которую производят слив дозы, должна быть близка к температуре отпускаемого напитка».

(ИУС № 3 1983 г.)

Редактор *Е. З. Усоскина*  
Технический редактор *Н. М. Ильичева*  
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 03.12.79 Подп. к печ. 04.01.80 0,75 л ж 0,80 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер.,  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1569