ГОСТ 30150—96

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ ЭТИКЕТИРОВОЧНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 1—97

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 256

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 9—96 от 12 апреля 1996 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 20 ноября 1996 г. № 637 межгосударственный стандарт ГОСТ 30150—96 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1997 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ ЭТИКЕТИРОВОЧНЫЕ

Общие технические требования и методы испытаний

Labelling machines.
General technical requirements and test methods

Дата введения 1997—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на этикетировочные машины (далее — машины), предназначенные для наклеивания этикеток, контрэтикеток и кольереток на бутылки в линиях упаковывания жидкой пищевой продукции в стеклянные бутылки, используемые в пищевой и молочной промышленности.

Стандарт не распространяется на машины для сувенирной и коллекционной продукции.

Требования 3.1.1; 3.1.3; 3.1.8; 3.1.9; 3.1.10; 3.1.12.1; 3.1.12.2; 3.1.12.3; 3.2; 3.4; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4; 4.4; 4.5; 4.10 и 4.11 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни, здоровья населения изложены в 3.2.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.003—83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 166—89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 13045—81 Ротаметры. Общие технические условия

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 30316—95 Линии и оборудование для упаковывания жидкой пищевой продукции в стеклянные бутылки. Общие технические условия

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Характеристики

3.1.1 Машины должны соответствовать обязательным требованиям ГОСТ 30316, настоящего стандарта и нормативного документа на конкретные машины по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.1.2 Машины подразделяют на типы:

1) по назначению:

для наклеивания одной этикетки на цилиндрическую часть бутылки;

для наклеивания одной этикетки на горловину бутылки;

для наклеивания одной этикетки и одной кольеретки;

для наклеивания одной этикетки, одной кольеретки и одной контрэтикетки;

2) по конструкции:

линейные;

карусельные.

3.1.3 Техническая производительность машины должна превышать производительность линии не менее чем на 30 % и устанавливаться в нормативном документе на конкретные машины.

3.1.4 Коэффициент автоматизации линейных машин рекомендуется не менее 0,76; карусельных — не менее 0,80.

3.1.5 Значения габаритных размеров, массы, потребляемой электроэнергии, расхода сжатого воздуха, клея устанавливают в нормативных документах на конкретные машины.

3.1.6 Разрежение в вакуумной системе машины рекомендуется не менее 0,04 МПа (0,4 кгс/см^2).

3.1.7 *Требования по надежности*

Надежность машин в условиях и режимах эксплуатации должна, как правило, характеризоваться следующими показателями:

коэффициент технического использования не менее 0,93;

средний ресурс до капитального ремонта не менее 9000 ч.

Критерии отказов и предельных состояний машины приведены в приложении А.

3.1.8 Машины должны обеспечивать поступление этикеток, контрэтикеток и кольереток из магазина по одной, плотное прилегание их к поверхности бутылки в процессе наклеивания и не допускать их самопроизвольного выпадения из магазина.

3.1.9 Машины должны работать на декстриновом и казеиновом клее и должны быть снабжены устройством для подогрева клея.

Клей на этикетки, контрэтикетки и кольеретки должен наноситься тонким слоем, выдавливание клея из-под них на поверхность бутылки и попадание клея на детали машин не допускается.

3.1.10 Машина должна наклеивать этикетки, контрэтикетки и кольеретки без складок, морщин, загибов, отслоения краев на не менее 99,9 % бутылок. Отклонение от параллельности края прямоугольной этикетки от плоскости дна бутылки не должно быть более 2 мм у не менее 95 % бутылок и не более 3 мм — у остальных бутылок

3.1.11 Типы бутылок, этикеток, контрэтикеток и кольереток, применяемых на машинах, указывают в нормативном документе на конкретные машины.

3.1.12 *Конструктивные требования*

3.1.12.1 Конструкция машины должна обеспечивать ее присоединение к транспортному устройству для перемещения бутылок. Расстояние от пола до верхней поверхности транспортной цепи должно быть (1000±100) мм.

3.1.12.2 Машины, наклеивающие этикетки без просечек, должны быть оснащены устройством нанесения даты выпуска продукции и, при необходимости, других реквизитов на этикетку.

Оттиск на этикетке должен быть четким. Допускается незначительное смазывание оттиска, не более 0,5 толщины линии шрифта.

3.1.12.3 Вытекание и подкапывание клея из клеевого устройства не допускается.

3.1.12.4 Конструкция машины должна обеспечивать переналадку на разные типы бутылок и (или) этикеток, контрэтикеток и кольереток, в том числе с заменой соответствующих узлов и деталей без применения специальных инструментов.

3.2 Требования безопасности

3.2.1 Машины должны соответствовать требованиям ГОСТ 30316,

настоящего стандарта и нормативных документов на конкретные машины.

3.2.2 Уровень шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003 и требованиям, установленным нормативным документом на конкретные машины.

3.2.3 Пневматические клапаны машин должны быть оснащены глушителями шума.

3.3 Комплектность

3.3.1 Комплектность — в соответствии с требованиями ГОСТ 30316 и настоящего стандарта.

3.3.2 В комплект поставки входят:

машина, разобранная на группы и узлы для транспортирования в соответствии с конструкторской документацией на конкретные машины. По согласованию с предприятием-потребителем машина может поставляться без устройств нанесения даты и (или) без вакуум-насоса;

запасные и сменные части, инструмент и принадлежности в соответствии с ведомостью запасных, сменных частей, инструмента и принадлежностей на конкретные машины. При взаимном согласии между предприятием-потребителем и предприятием-изготовителем с машиной может поставляться механизм просечки этикеток;

эксплуатационная документация в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов на конкретные машины.

3.4 Маркировка — в соответствии с ГОСТ 30316.

3.5 Упаковка — в соответствии с ГОСТ 30316.

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Методы контроля — в соответствии с ГОСТ 30316 и настоящим стандартом.

4.2 Условия проведения испытаний

4.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям следует подвергать каждую машину. Испытания должны проводиться на предприятии-изготовителе и включать в себя:

технический осмотр и измерения отдельных параметров;

испытания на холостом ходу в течение не менее 1 ч;

испытания на бутылках.

4.2.2 При техническом осмотре и измерении отдельных параметров машин следует проверить внешнее соответствие машины требованиям конструкторской документации, требованиям электро-

безопасности, правильность присоединительных и установочных размеров сборочных единиц, наличие смазки в механизмах, качество покрытий, а также комплектность, маркировку и упаковку машин.

4.2.3 При испытаниях машин на холостом ходу следует проверить правильность сборки, регулировки и взаимодействия составных частей машин, правильность подключения электрооборудования, плавность хода, срабатывание органов включения-отключения и блокирующих устройств.

4.2.4 При испытаниях на бутылках их наполняют водой, в магазины закладывают этикетки, контрэтикетки и кольеретки, клеевые ванны, или бак клеевого насоса заполняют клеем, состав и рецептура которого указаны в эксплуатационной документации.

Бутылки следует пропускать партиями, число партий не должно быть менее пяти, число бутылок в партии для машин производительностью до 18000 бут/ч — не менее 20 шт., а для машин производительностью свыше 18000 бут/ч — не менее 30 шт.

Допускается испытания проводить на одной партии бутылок числом не менее 100 шт.

При испытаниях на бутылках должны быть проверены:

стабильность извлечения этикеток из магазина;

качество наклеивания этикеток на бутылки (отсутствие перекоса, загибов, складок и морщин этикеток после их обжима и приглаживания);

отсутствие следов клея на поверхности бутылок и этикеток.

4.3 Контроль требований 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.8;3 1.9; 3.1.11; 3.1.12.2; 3.1.12.3; 3.2 — 3.5 следует осуществлять внешним осмотром.

4.4 Техническую производительность машины П (3.1.3) определяют по формуле

$$П = \frac{\sum_{i=1}^{n} A_i}{\sum_{i=1}^{n} (T_{смi} - T_{о.пi})},$$

где n — число смен за время испытаний;

A_i — число качественно оформленных бутылок за смену, бут.;

$T_{смi}$ — полное время смены, ч;

$T_{о.пi}$ — время организационных простоев, т.е. простоев по причинам, не связанным с машиной, ч.

Время следует измерять секундомером.

Продолжительность испытаний должна быть не менее одной смены.

4.5 Расстояние от пола до верхней поверхности транспортной цепи (3.1.12.1) измеряют линейкой по ГОСТ 427

4.6 Расход сжатого воздуха (3.1.5) рекомендуется определять с помощью ротаметра по ГОСТ 13045. Допускается определять расход сжатого воздуха расчетным путем.

4.7 Расход клея (3.1.5) рекомендуется определять взвешиванием ванны с клеем в начале и в конце смены с учетом массы клея, доливаемого в ванну в течение одной смены.

4.8 Разрежение (3.1.6) в вакуумных системах машин рекомендуется контролировать по показаниям вакуумметров, установленных на машинах.

4.9 Коэффициент технического использования вычисляют по ГОСТ 30316.

Исходные данные:

браковочный уровень $K_{т.и\beta} = 0,93$;

риск потребителя $\beta = 0,2$;

приемочный уровень $K_{т.и\alpha} = 0,97$;

риск изготовителя $\alpha = 0,2$.

4.10 Качество наклейки (3.1.10) проверяют на этикетках, контрэтикетках и кольеретках, отвечающих следующим требованиям:

бумага плотностью 70—90 г/м^2;

верхний и нижний края прямоугольных этикеток и контрэтикеток, а также касательная к крайним верхним или нижним точкам этикеток, контрэтикеток или кольереток других форм должны быть параллельны направлению волокон бумаги. При смачивании водой обратной стороны образцов таких этикеток, контрэтикеток и кольереток верхний и нижний ее края должны закручиваться внутрь лицевой поверхности;

отклонения размеров этикеток (длина и ширина) одного формата не должны превышать:

±0,25 мм при производительности, равной или более 7000 бут./ч;

±0,50 мм при производительности менее 7000 бут./ч.

Отсутствие складок, морщин, загибов, отслоения краев этикеток на бутылках проверяют визуально.

Отклонение от параллельности края прямоугольной этикетки плоскости дна бутылки проверяют измерением расстояний левого и

правого нижних углов этикетки от плоскости дна бутылки и вычисляют как разность этих расстояний.

4.11 Выход бутылок с качественно наклеенными этикетками K (3.1.10), %, определяют по формуле

$$K = \frac{(Б - \delta)\,100}{Б},$$

где $Б$ — общее число бутылок, подвергнутых проверке, но не менее 5000 шт.;

δ — число бутылок с некачественно наклеенной этикеткой, шт.

Размер этикеток проверяют штангенциркулем по ГОСТ 166.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

КРИТЕРИИ ОТКАЗОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ МАШИНЫ

Отказом машины считают:

снижение технической производительности машины ниже значения, указанного в НД на конкретную машину;

появление посторонних шумов и стуков в механических частях машины;

снижение качества наклеивания этикеток, контрэтикеток и кольереток за пределы, установленные в 3.1.10 настоящего стандарта.

Предельным состоянием машины при определении ее ресурса до капремонта считают:

износ мальтийского креста и водила;

износ шеек вала этикетопередатчика, приводящий к нарушению плавности его работы;

износ кулачков механизма передачи этикеток и кольереток, приводящий к нарушению передачи этикеток и кольереток;

износ посадочных мест под подшипники, требующий механическую обработку посадочных мест.

УДК 621.798.6:006.354 ОКС 55.200 Г75 ОКСТУ 5130

Ключевые слова: машины, этикетка, контрэтикетка, кольеретка, жидкая пищевая продукция

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 06.03.97. Подписано в печать 13.05.97.
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 213 экз. С342. Зак. 242.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru