ОСТ 10 343-2003. Стандарт отрасли. Колпачки алюминиевые. Технические условия

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации · № ОСТ 10 343-2003

● Действующий акт

(утв. Минсельхозом России 30.06.2003)

Примечание

С 01.07.2003 в связи с вступлением в силу Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ отраслевые стандарты не относятся к нормативным документам по стандартизации. До вступления в силу технических регламентов акты федеральных органов исполнительной власти в сфере технического регулирования (в том числе стандарты отраслей) носят рекомендательный характер и подлежат обязательному исполнению только в части, соответствующей целям и условиям, указанным в п. 1 ст. 46 названного закона, за исключением случаев, предусмотренных ст. 5.
С 01.07.2016 виды документов по стандартизации установлены ст. 14 Федерального закона от 29.06.2015 № 162-ФЗ. Документ введен в действие с 28 июля 2003 года. Взамен ТУ 9299-158-00008064-98, ТУ 9299-312-00008064-99, ТУ 63.102.118-90.

Утверждаю Заместитель Министра сельского хозяйства Российской Федерации **Г. Ю. Сажинов** 30 июня 2003 года

Согласовано Минздрав России Директор Научно-практического центра по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе **А. И. Заиченко**

Руководитель Департамента регулирования продовольственных рынков и качества продукции Минсельхоза России **П. С. Винтовкин**

Руководитель Департамента пищевой, перерабатывающей промышленности и детского питания Минсельхоза России **В. Г. Кайшев**

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

КОЛПАЧКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОСТ 10 343-2003

Группа Д92

ОКС 55.040

ОКП 92 9982

Дата введения 28 июля 2003 года

РАЗРАБОТАНО	
Генеральный директор ООО «Продмаштест»	В.Н. Румянцев
Председатель Технического комитета по стандартизации 415 «Средства укупорочные», руководитель лаборатории тары и укупорочных средств	О.И. Ковалева
Исполнитель	Т.Д. Матюхина
СОГЛАСОВАНО	
Минздрав России Директор Научно-практического центра по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе	А.И. Заиченко
Руководитель Департамента регулирования продовольственных рынков и качества продукции Минсельхоза России	П.С. Винтовкин
Руководитель Департамента пищевой, перерабатывающей промышленности и детского питания Минсельхоза России	В.Г. Кайшев

Предисловие

1.	**РАЗРАБОТАН**	**Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные»**
2.	УТВЕРЖДЕН	Заместителем Министра сельского хозяйства Российской Федерации Г.Ю. Сажиновым «30» июня 2003 г.
3.	ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	«28» июля 2003 г.
4.	ВЗАМЕН	ТУ 9299-158-00008064-98 ТУ 9299-312-00008064-99

1.	РАЗРАБОТАН	Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные»
		ТУ 63.102.118-90

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на колпачки алюминиевые, состоящие из металлического колпачка и уплотнительного элемента, предназначенные для укупоривания бутылок с пищевыми жидкостями.

Обязательные требования изложены в 6.1.2, таблица 2 и соответствуют ГОСТ Р 51214.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.0.001-82 Система стандартов безопасности труда. Основные положения

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.030-83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 15.009-91 Система разработки и постановки продукции на производство. Непродовольственные товары народного потребления

ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 61-75 Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 745-79 Фольга алюминиевая для упаковки. Технические условия

ГОСТ 4233-77 Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 5817-77 Кислота винная. Технические условия

ГОСТ 5962-67 Спирт этиловый ректификованный. Технические условия

ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 10117.1-2001 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Общие технические условия

ГОСТ 10117.2-2001 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Типы, параметры и основные размеры

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

ГОСТ Р 50779.71-99 (ИСО 2859-1-89) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL

ГОСТ Р 51214-98 Средства укупорочные. Общие положения по безопасности, маркировке и правилам приемки

ГОСТ Р 51355 Водки и водки особые. Общие технические условия

ГОСТ Р 51958-2002 Средства укупорочные полимерные. Общие технические условия

3. Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 колпачок: Укупорочное средство, одеваемое на горловину тары для обеспечения герметичности и/или защиты тары.

3.2 прокладка уплотнительная: Плоский горизонтальный вкладыш в виде диска, предназначенный для комплектации укупорочного средства.

3.3 дозирующее устройство: Специальное функциональное устройство, являющееся составной частью укупорочного средства, предназначенное для отмеривания жидкости по объему при опорожнении тары и препятствующее или затрудняющее ее повторное заполнение.

4. Классификация

4.1 Колпачки алюминиевые подразделяют на виды и типы согласно таблице 1.

Таблица 1

Вид	Тип	Комплектация
I Колпачки алюминиевые с перфорацией	а — короткие	1 — с уплотнительной прокладкой
	б — стандартные	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — пробка-вкладыш
	в — длинные	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — пробка-вкладыш 3 — с дозирующим устройством
II Колпачки алюминиевые винтовые	а — с перфорацией	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — с уплотнительной пастой
	б — с отрывным кольцом	1 — с уплотнительной прокладкой 2 — с уплотнительной пастой
III Колпачки алюминиевые	а — короткие (типа «Алка»)	1 — с уплотнительной прокладкой
	б — длинные	1 — пробка-вкладыш 2 — с дозирующим устройством

4.2 Уплотнительные прокладки по материалам делятся на полимерные и комбинированные.

4.3 По исполнению прокладки подразделяют на дисковые и пастообразные.

4.4 Пробки-вкладыши изготовляют из полимерных материалов.

4.5 Дозирующее устройство состоит из нескольких полимерных и/или комбинированных деталей, изготовленных отдельно и собранных вместе.

5. Основные параметры и размеры

5.1 Размеры колпачков алюминиевых должны соответствовать образцам-эталонам (ГОСТ 15.009), утвержденным в установленном порядке на конкретный вид изделия, и рисункам, указанным в **Приложениях Б**, **В** и **Г**.

Примечание - По согласованию с потребителем допускается изготовлять алюминиевые колпачки других размеров, при этом чертежи колпачков и образцы-эталоны необходимо утверждать в установленном порядке.

5.2 Массу колпачков алюминиевых выражают в граммах с точностью до одной десятой.

6. Общие технические требования

6.1 Характеристики

6.1.1 Колпачки алюминиевые должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке на конкретный вид изделия.

6.1.2 Показатели качества колпачков алюминиевых должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
1. Внешний вид	Все виды	Укупорочные средства должны иметь чистую и гладкую поверхность, не допускаются загрязнения, не смываемые водой.	**9.4**
		- колпачки алюминиевые (I, II, III)	Не допускаются: трещины, вмятины, разрывы, заусенцы, коробления, изломы, волнистость кромки колпачка,

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
			а также следы коррозии и пятна смазочных масел. На наружной поверхности допускаются подтеки лакокрасочного покрытия в пределах 2% общей наружной поверхности в степени, не снижающей эстетики изделия. На внутренней поверхности колпачка лаковое покрытие должно быть сплошным, без пузырей, подтеков и царапин; отслаивание лака не допускается.
	I (в) — 3, III (б) — 2 I (а, б, в) — 1, II (а, б) — 1, III (а) — 1	Не допускается отсутствие дозирующего устройства. Не допускается отсутствие уплотнительной прокладки, двойная уплотнительная прокладка.	
	- прокладки	Прокладки должны плотно прилегать к внутренней поверхности колпачка. Не допускаются пузыри, изломы, вмятины, морщины и трещины.	

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
		Уплотнительные пасты должны быть равномерно распределены на внутренней поверхности колпачка. Не допускается отслаивание уплотнительной пасты и оголенные до лакового покрытия места.	
	- пробка-вкладыш	Не допускаются раковины, заусенцы, вздутия, наплывы, трещины.	
	- дозирующее устройство	Не допускаются заусенцы и сколы на каркасе дозирующего устройства.	
2. Геометрические размеры	Все виды (I, II, III)	Контролируемые размеры должны соответствовать образцам-эталонам и указанным на рисунках в **Приложениях Б**, **В** и **Г**.	**9.3**
3. Герметичность укупоривания	Все виды (I, II, III)	Колпачки алюминиевые с уплотнительными элементами должны обеспечивать герметичность укупоренной продукции.	**9.6**
		II (а, б) — 2	Колпачки должны обеспечивать герметичность при воздействии

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
			внутреннего избыточного давления не менее 0,8 МПа (8 атм).
4. Химическая стойкость лакокрасочного покрытия	I, II, III	Лаковое покрытие внутренней поверхности колпачка должно быть устойчиво к воздействию жидкостей, для укупоривания которых предназначен колпачок, и не должно изменять своих свойств.	
	II (а, б) — 2	Лаковое покрытие внутренней поверхности колпачков и уплотнительные прокладки должны выдерживать испытания на химическую стойкость путем кипячения в модельных средах. Лаковое покрытие наружной поверхности колпачка должно быть химически стойким при кипячении в питьевой воде.	9.7
5. Механическая прочность (адгезия) лакокрасочного покрытия	I, II, III	На поверхности липкой ленты не должны оставаться следы нанесенного на колпачок покрытия. Отпечатанный логотип и рисунок по всем элементам рисунка	9.8

Наименование показателя качества	Вид укупорочного средства	Требования	Метод контроля
		после испытаний должен соответствовать утвержденному образцу-эталону.	
6. Крутящий момент при открывании (М), н·м	I (а, б, в) II (а, б) III (б)	Крутящий момент при открывании бутылок, закрытых алюминиевыми колпачками, должен соответствовать значению, указанному в **Приложении А**	**9.9**
	7. Объемный расход (Q), см3/с, под углом 45° для бутылок вместимостью л:	Колпачки алюминиевые с дозирующим устройством	
0,5		min 13,5 max 16,2	
1,0		min 14,1 max 16,2	
8. Органолептические показатели	I, II, III	Допускается интенсивность запаха не более 1 балла; осадок, помутнение и посторонний вкус не допускаются	**9.11**

6.1.3 По согласованию с потребителем допускается литографировать наружную поверхность колпачков, цвет и рисунок оговариваются при заказе. Допускается смещение рисунка по отношению к центру колпачка не более 0,8 мм.

6.2 Требования к сырью и материалам

6.2.1 Колпачки алюминиевые (I, II) изготовляют из алюминиевой ленты в рулонах или листах с толщиной от 0,2 до 0,23 мм отечественного и импортного

производства, разрешенной органами здравоохранения Российской Федерации для контакта с пищевыми жидкостями.

6.2.3 Колпачки алюминиевые (III а) изготовляют из алюминиевой фольги по ГОСТ 745-79 марок ФГ и ФО как отечественного, так и импортного производства. Цвет алюминиевых колпачков и толщина фольги должны согласовываться с потребителем.

6.2.4 Для комплектации алюминиевых колпачков применяют следующие уплотнительные элементы:

- уплотнительные прокладки из полимерных и комбинированных (ламинированный картон и ламинированные агломерированные диски из коры пробкового дуба) материалов согласно действующим нормативным и техническим документам;
- пробки-вкладыши из полимерных материалов согласно действующим нормативным и техническим документам;
- дозирующие устройства из полимерных и комбинированных материалов согласно действующим нормативным и техническим документам.

6.2.5 Все материалы, используемые при изготовлении колпачков алюминиевых с уплотнительными элементами, должны быть разрешены органами здравоохранения Российской Федерации для контакта с пищевыми жидкостями.

6.3 Маркировка

6.3.1 Требования к маркировке — по **ГОСТ Р 51214**.
6.3.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

6.4 Упаковка

6.4.1 Колпачки алюминиевые упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142 с полиэтиленовым вкладышем по действующему нормативному документу. По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность и качество колпачков при транспортировании и хранении.

6.4.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность колпачков от загрязнений, потерь, защиту от атмосферных осадков и воздействия прямых солнечных лучей.

7. Требования безопасности и охраны окружающей среды

7.1 Колпачки алюминиевые, изготовленные в соответствии с требованиями настоящего стандарта, не токсичны.

7.2 При изготовлении колпачков должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.0.001 и меры, исключающие возможность взрывов и пожаров по ГОСТ 12.1.004, а также типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий.

7.3 Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны производственных помещений, класс опасности и действие на организм человека определяют по [1] и ГОСТ 12.1.005.

7.4 Концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений контролируют методами, утвержденными Минздравом РФ. Параметры микроклимата производственных помещений должны соответствовать [3].

7.5 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающую предельно допустимую. Система вентиляции производственных, складских и вспомогательных помещений — по ГОСТ 12.4.021.

7.6 Охрана окружающей среды — по ГОСТ 17.2.3.01. Выбросы вредных веществ в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02.

7.7 Утилизацию отходов при производстве колпачков осуществляют в соответствии с требованиями [4].

7.8 Сырье, материалы и готовые изделия должны соответствовать требованиям [2].

8. Правила приемки

8.1 Колпачки алюминиевые принимают партиями. Партией считают количество колпачков одного типоразмера, назначения, оформленных одним документом о качестве и безопасности, содержащим:

товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

местонахождение (юридический адрес предприятия-изготовителя);

количество изделий;

типоразмер колпачка;

дату изготовления (месяц, год);

обозначение настоящего стандарта;

отметку ОТК или информацию, подтверждающую качество продукции.

Знак соответствия для сертифицированной продукции проставляют в документах о качестве и/или на упаковке, и/или в товаросопроводительной документации.

8.2 Каждую партию подвергают наружному осмотру, при котором определяют сохранность упаковки и правильность маркировки. Для контроля сохранности упаковки и маркировки транспортной тары от партии отбирают выборку объемом в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Количество единиц транспортной тары в партии, шт	Количество единиц транспортной тары, подвергающейся контролю, шт	Приемочное число	Браковочное число
До 15 включ.	Все единицы	0	1
Св. 15 « 200 »	15	0	1
« 200 » 1000 «»	25	1	2

8.3 Для контроля колпачков алюминиевых по всем показателям качества и для проведения сертификационных испытаний из разных мест партий отбирают выборку в количестве 0,5%, но не менее 80 шт.

8.4 Приемлемый уровень качества AQL, %, рассчитывают по формуле по ГОСТ Р 50779.71:

$$\text{AQL}\ \begin{matrix}\text{процент}\\ \text{несоответствующих единиц}\\ \text{продукции}\end{matrix} = \frac{\text{Число несоответствующих единиц продукции}}{\text{Общее число единиц продукции}} 100$$

(1)

8.5 Контроль показателей качества колпачков алюминиевых проводят в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Наименование показателя	AQL, %	Объем выборки, шт	Приемочное число	Браковочное число
1 Внешний вид	1,0	80	2	3
2 Геометрические размеры	0,65	80	1	2
3 Герметичность укупоривания	0,65	80	1	2
4 Химическая стойкость лакокрасочного покрытия	0,65	80	1	2
5 Механическая прочность (адгезия) лакокрасочного покрытия	1,0	80	2	3
6 Крутящий момент	1,0	80	2	3
7 Объемный расход	4,0	80	7	8
8 Органолептические показатели	0,65	80	1	2

8.6 Решение о партии

8.6.1 Партию принимают, если количество дефектных колпачков в выборке по каждому показателю меньше или равно приемочному числу, указанному в таблице 4.

8.6.2 При обнаружении в выборке более 2% колпачков, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, проводят удвоенную выборку от той же партии.

8.6.3 Партию принимают, если суммарное количество дефектных колпачков первой и второй выборки меньше или равно приемочному числу второй выборки, и считают не соответствующей требованиям настоящего стандарта, если суммарное количество дефектных колпачков равно или больше браковочного числа второй выборки хотя бы по одному из показателей.

8.7 Отклонение количества колпачков алюминиевых в единице упаковки не должно превышать +/- 1%.

9. Методы контроля

9.1 Для контроля количества колпачков в партии партию взвешивают и от массы партии отбирают выборку в количестве 2%. Взвешивание проводят на весах для статического взвешивания по ГОСТ 29329. Отобранные колпачки подсчитывают.

Количество колпачков в партии N, шт., вычисляют по формуле:

$$N = \frac{100n}{2} \quad (2)$$

где n — количество колпачков в выборке.

Допускаемое отклонение не должно превышать +/- 2% количества колпачков в штуках, указанного в маркировке.

9.2 Колпачки, предназначенные для испытаний, кондиционируют не менее 3 ч при температуре (20 +/- 2) °С и относительной влажности (65 +/- 5)%.

9.3 Размеры колпачков контролируют универсальным измерительным инструментом по ГОСТ 166 ценой деления 0,05 мм, калибрами и другими измерительными инструментами, обеспечивающими точность измерения.

9.4 Внешний вид, комплектность и допускаемые дефекты поверхности колпачков и уплотнительных элементов проверяют визуально без применения увеличительных приборов путем сравнения с образцами-эталонами, утвержденными в установленном порядке. Контроль полимерной пыли дозирующего устройства проводят по ГОСТ Р 51958 **(п. 9.11)**. Допустимое количество полимерной пыли, остающееся на изделии — 0,0001 г.

9.5 Определение массы колпачков

Массу колпачков проверяют с помощью лабораторных весов по ГОСТ 24104 ценой деления не более 0,1 г. Допустимое отклонение массы изделия от номинального значения не должно превышать +/- 2%.

9.6 Определение герметичности укупоривания

Испытанию подвергают не менее 10 штук колпачков. Определение герметичности укупоривания проводят на контрольных бутылках, соответствующих чертежам, утвержденным в установленном порядке и/или **ГОСТ 10117.2**, одним из следующих способов.

9.6.1 Способ А
Для определения герметичности контрольные бутылки заполняют до номинального объема продукцией или дистиллированной, подкрашенной

реактивом водой и укупоривают колпачками (I а, б, в — 1; II а, б — 1, III а — 1). Затем контрольные образцы располагают в горизонтальном положении на фильтровальной бумаге и выдерживают не менее 2 ч.

9.6.2 Способ Б
Испытание на герметичность укупоривания с помощью вакуума проводят для колпачков остальных видов.

Бутылки заполняют до номинальной вместимости подкрашенным 40%-ным раствором этилового спирта по **ГОСТ 5962** при температуре (20 +/- 5) °С и плотно закрывают колпачками. Контролируемый образец помещают вертикально вверх дном в испытательный сосуд, соединенный с вакуумным насосом.

По достижении вакуума 15 кПа включают секундомер, и образец выдерживают в течение 60 с. Отсутствие на дне испытательного сосуда пятен жидкости в течение указанного времени свидетельствует о герметичности укупоривания.

9.6.3 Способ В
Контроль проводят на металлическом макете бутылки, венчик которой соответствует **ГОСТ 10117.2**, или на устройстве с несколькими металлическими макетами, внутри которых создается воздухом избыточное давление. Горловины укупоривают колпачками и испытательное устройство погружают в воду. Давление повышают через каждые 2 мин на 0,1 МПа (1 атм) до достижения 0,8 МПа (8 атм). Измерение давления осуществляют манометром по НД с пределом измерения 1,6 МПа (16 атм) ценой деления 0,1 МПа (1 атм). Результаты испытаний считаются отрицательными, если в одном и том же месте из-под колпачка появляется второй пузырек. Допускается проводить испытания по другой методике, утвержденной в установленном порядке.

9.7 Химическая стойкость лакокрасочного покрытия

Метод А. Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков. Контроль стойкости лакокрасочного покрытия проводят путем погружения колпачка без уплотнительного элемента в 60%-ный раствор этилового спирта или в жидкость, для укупоривания которой предназначается колпачок, и выдерживают в течение 48 ч. Испытания проводят для колпачков I и III типа.

При сравнении с контрольными образцами на лакокрасочном покрытии не должно быть изменений, видимых невооруженным глазом.

Метод Б. Испытанию подвергают не менее 10 шт. колпачков II (а, б) — 2. Контроль химической стойкости лакокрасочного покрытия осуществляют путем кипячения в модельных средах и питьевой воде по ГОСТ 2374 в течение 1 ч. Модельные среды готовят на дистиллированной воде из следующих реактивов:

натрий хлористый по ГОСТ 4233;

кислота уксусная по ГОСТ 61;

кислота винная по ГОСТ 5817.

В химические стаканы с крышками заливают модельные среды, нагретые до температуры (80 — 85) °С, в количестве (0,6 — 0,8) дм3, таким образом, чтобы колпачки были полностью погружены в раствор. Стаканы накрывают фарфоровыми чашками, наполненными холодной водой, и устанавливают на нагревательные приборы. Во время кипячения (в течение одного часа) необходимо поддерживать постоянную концентрацию раствора, доливая по мере выкипания растворы хлористого натрия и винной кислоты дистиллированной водой и раствор уксусной кислоты исходным раствором. Кипение должно быть не бурным, но заметным.

После окончания испытаний колпачки извлекают, промывают дистиллированной водой и высушивают на фильтровальной бумаге.

Лакокрасочное покрытие на внутренней поверхности и уплотнительная паста должны оставаться без изменений по сравнению с контрольными образцами. Состояние наружной поверхности колпачков после испытаний в модельных средах не оценивают. После испытаний колпачков в питьевой воде лакокрасочное покрытие наружной поверхности должно оставаться без изменений по сравнению с контрольными образцами. Допускается незначительное изменение блеска и цвета лакокрасочного покрытия наружной поверхности.

9.8 Контроль механической прочности лакокрасочного покрытия

Контроль механической прочности (адгезии) лакокрасочного покрытия. Испытанию подвергают не менее 10 штук колпачков (I, II, III).

Соответствие лакокрасочного покрытия, нанесенного логотипа и рисунков утвержденному образцу-эталону контролируется визуально путем сравнения.

Лакокрасочное покрытие должно выдерживать испытание на механическую прочность (адгезию).

Липкой стороной ленту по НД плотно прижимают к поверхности колпачка, оставляя один конец неприклеенным. Затем быстрым движением ленту отрывают перпендикулярно от покрытия. На липкой поверхности ленты не должны оставаться следы нанесенного на колпачок покрытия. Отпечатанный логотип и рисунок по всем элементам рисунка после испытаний должен соответствовать утвержденному образцу-эталону.

9.9 Определение крутящего момента

Испытанию подвергают не менее 10 образцов (I, II, III б).

Крутящий момент М при открывании колпачков определяют на торсиометре с точностью измерения +/- 0,5%.

Бутылки, заполненные до номинальной вместимости водой при температуре (20 +/- 5) °С, плотно закрывают колпачками, устанавливают вертикально на тарелке прибора и закрепляют с помощью фиксатора. Затем открывают бутылку против часовой стрелки постепенным наращиванием усилия на колпачок.

Значение показателя крутящего момента, округленное до десятых долей, считывают со шкалы прибора и выражают в ньютонах на метр.

9.10 Определение объемного расхода

Испытанию подвергают только колпачки с дозирующим устройством в количестве не менее 6 шт.

Для определения объемного расхода проверяют вместимость контрольной бутылки, затем ее заполняют до номинальной вместимости 40%-ным раствором этилового спирта при температуре (20 +/- 5) °С и укупоривают колпачком. Контролируемый образец устанавливают под углом 45° на испытательный стенд горловиной вниз. Одновременно после отвинчивания колпачка включают секундомер, при этом объемный расход Q, см3/с, рассчитывают по формуле:

$$Q = \frac{V}{T}, \quad (3)$$

где V — объем жидкости в бутылке, см3;

Т — время слива жидкости из бутылки, с.

9.11 Органолептический анализ колпачков

Испытанию подвергают 10 шт. колпачков (I, II, III).

В бутылки наливают 100 мл 40% раствора этилового спирта (водки) по ГОСТ Р 51355, укупоривают колпачками, переворачивают бутылки и оставляют на 10 суток. Затем берут 27 мл 40% раствора этилового спирта (водки), добавляют дистиллированной воды до 100 мл, получая при этом 12% раствор этилового спирта, и отбирают пробу. Методом закрытой дегустации проводят исследования вытяжек: определяют наличие мути, осадка, постороннего запаха и вкуса. Анализ проводят согласно таблице 5.

Таблица 5

Определение интенсивности запаха

Интенсивность запаха (балл)	Характеристика	Проявление запаха
0	отсутствие запаха	запах не обнаружен
1	очень слабый	запах, обычно не уловимый, но обнаруживаемый опытным исследователем-экспертом
2	слабый	запах, уловимый только при обращении особого внимания испытателя
3	заметный	запах легко уловимый, вызывающий неприятное ощущение
4	сильный	запах сильный, неприятный
5	очень сильный	запах настолько сильный, что вызывает неприятные ощущения

9.11.1 Для определения вкуса бутылки с дистиллированной водой укупоривают колпачками и оставляют при комнатной температуре на 10 суток или при температуре (35 — 40) °С — на 3 суток. Вкус определяют при комнатной температуре и при температуре около 40 °С по сравнению с контрольным образцом. При этом набирают в рот 10 — 15 см3 контрольной воды, держат ее во рту несколько секунд не проглатывая, а затем сплевывают; точно так же поступают с исследуемыми растворами.

Вкус характеризуют словами: горький, металлический, нефтепродуктов, щиплющий, посторонний неопределенный и т.д.

Интенсивность вкуса подразделяют на: слабый вкус, ясно выраженный и сильный.

9.11.2 Из полученных от каждого дегустатора результатов определения интенсивности запаха выводят ее среднеарифметическое значение, округленное до целого числа.

При наличии запаха выше 1 балла, постороннего вкуса (обнаруживаемого всеми дегустаторами), осадка, помутнения, изменении цвета водной вытяжки образец признается непригодным к использованию в пищевой промышленности.

10. Транспортирование и хранение

10.1 Колпачки алюминиевые транспортируют всеми видами транспорта в чистых, сухих крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

10.2 Колпачки алюминиевые хранят в транспортной упаковке, в хорошо проветриваемом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, при температуре от +5 °С до +25 °С, избегая резких колебаний температуры, с относительной влажностью воздуха не более 60%.

Упаковка перед вскрытием должна быть выдержана не менее 12 часов в производственном помещении.

11. Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие колпачков требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

11.2 Гарантийный срок хранения колпачков с даты изготовления — не более 12 месяцев. По истечении указанного срока колпачки алюминиевые подвергаются повторно испытаниям по показателям качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Приложение А (обязательное)

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ (МОМЕНТ СИЛЫ ПРИ ОТКРЫВАНИИ) АЛЮМИНИЕВЫХ КОЛПАЧКОВ

Условное обозначение	Типоразмер колпачка	Крутящий момент (М), н·м
ПП 18 а	18 х 12	0,34 — 0,90
ПП 24 а	24 х 15	0,44 — 1,13
ПП 28 б	28 х 18	0,69 — 1,50
ПП 28 в	28 х 36	0,78 — 1,57
ПП 28 в	28 х 38	0,78 — 1,57
ПП 28 в	28 х 44	0,78 — 1,57
ПП 28 в	28 х 50	0,78 — 1,57
ПП 28 уп	28 х 15	0,69 — 1,13
ПП 28 уп	28 х 17	0,69 — 1,35
ПП 30 в	30 х 36	0,78 — 1,76
ПП 30 в	30 х 44	0,78 — 1,76
ПП 30 в	30 х 50	0,78 — 1,76
ПП 30 в	30 х 60	0,78 — 1,76
ПП 30 вД	30 х 44	0,79 — 1,80
ПП 30 вД	30 х 50	0,79 — 1,80
ПП 30 вД	30 х 60	0,79 — 1,80
ПП 31,5 а	31,5 х 18	0,88 — 1,47
ПП 31,5 а	31,5 х 24	0,98 — 1,76
ПП 31,5 в	31,5 х 44	0,88 — 2,01
ПП 31,5 в	31,5 х 50	0,88 — 2,01
ПП 31,5 в	31,5 х 60	0,88 — 2,01
ПП 31,5 вД	31,5 х 44	1,02 — 2,14
ПП 31,5 вД	31,5 х 50	1,02 — 2,14

Условное обозначение	Типоразмер колпачка	Крутящий момент (М), н·м
ПП 31,5 вД	31,5 х 60	1,02 — 2,14

ПП — пильфер-пруф — колпачок защитный

а — короткий колпачок

б — стандартный колпачок

в — длинный колпачок

вД — длинный колпачок с дозирующим устройством

уп — колпачок с уплотнительной пастой

Приложение Б (обязательное)

КОЛПАЧКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ С ПЕРФОРАЦИЕЙ

Контролируемые параметры на рисунках обозначены *

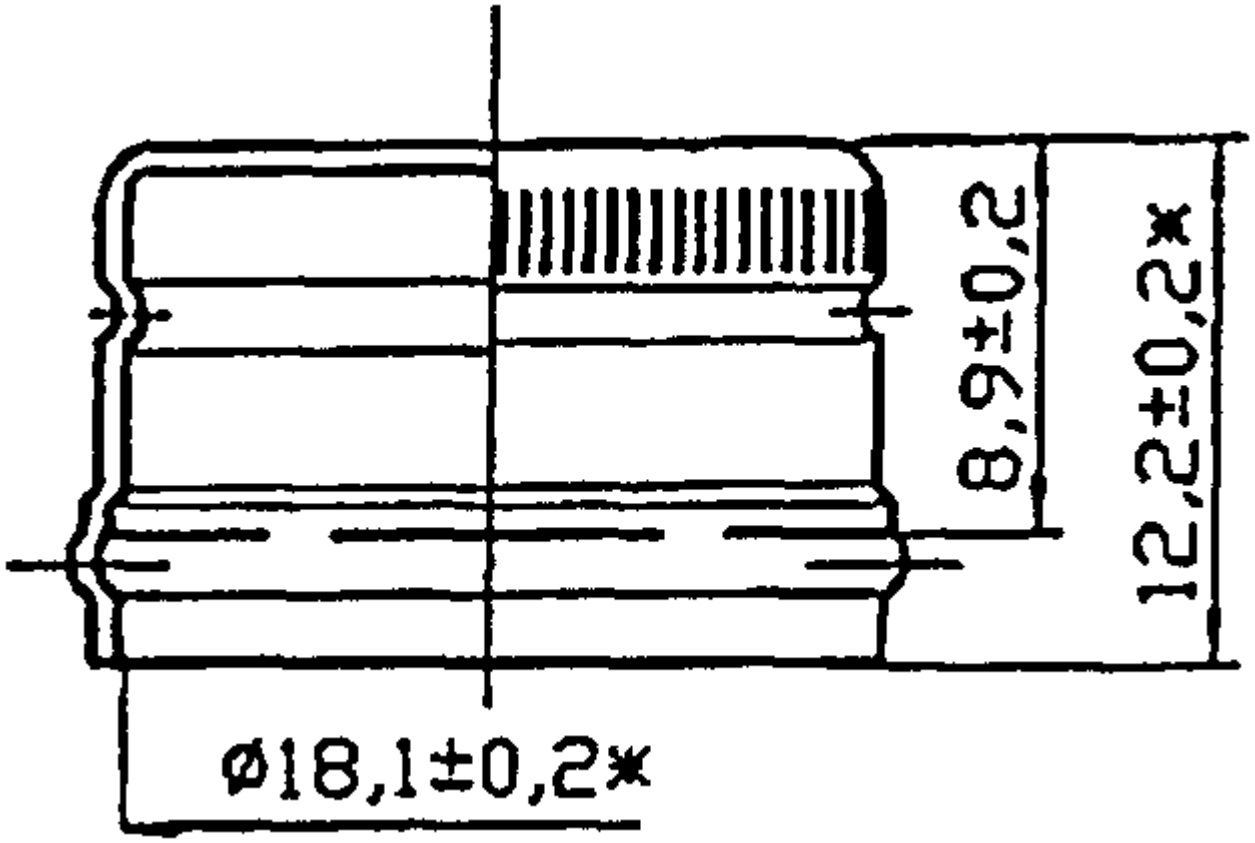


Рис. Б.1 18 х 12

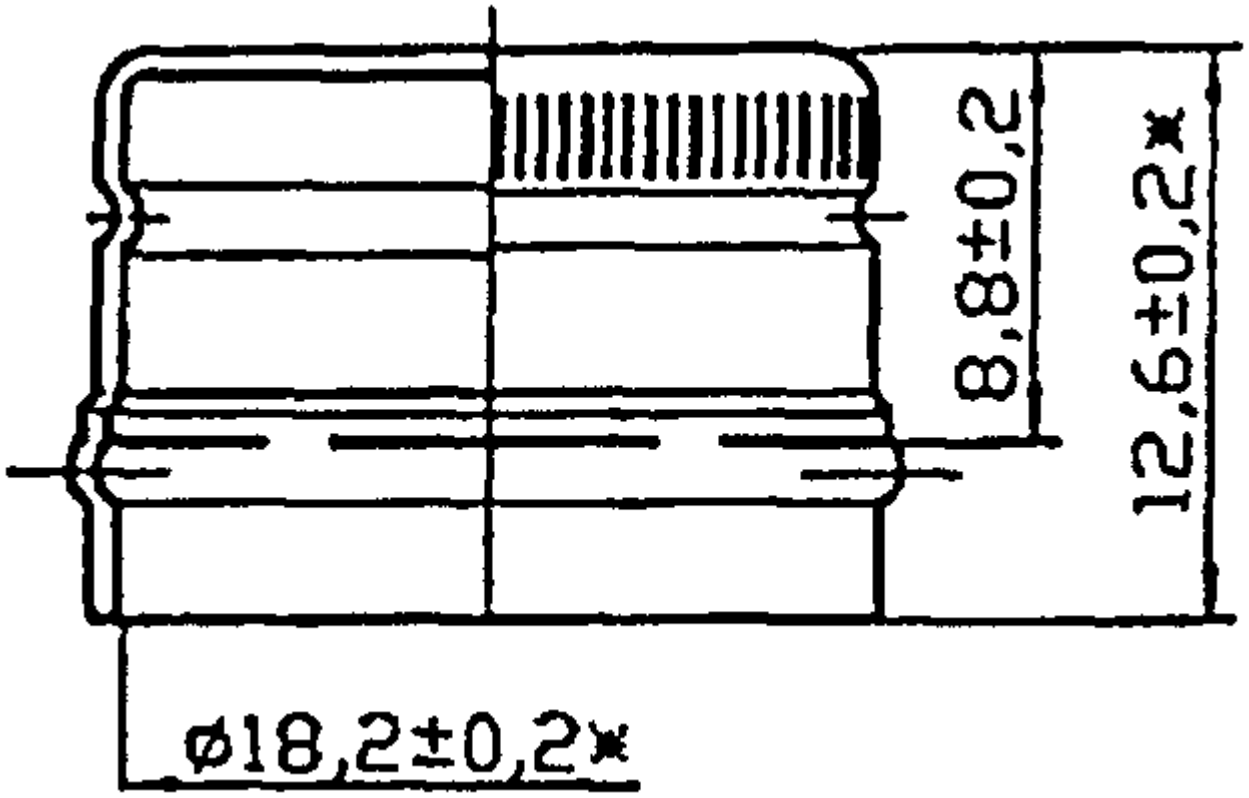


Рис. Б.2 18 х 12

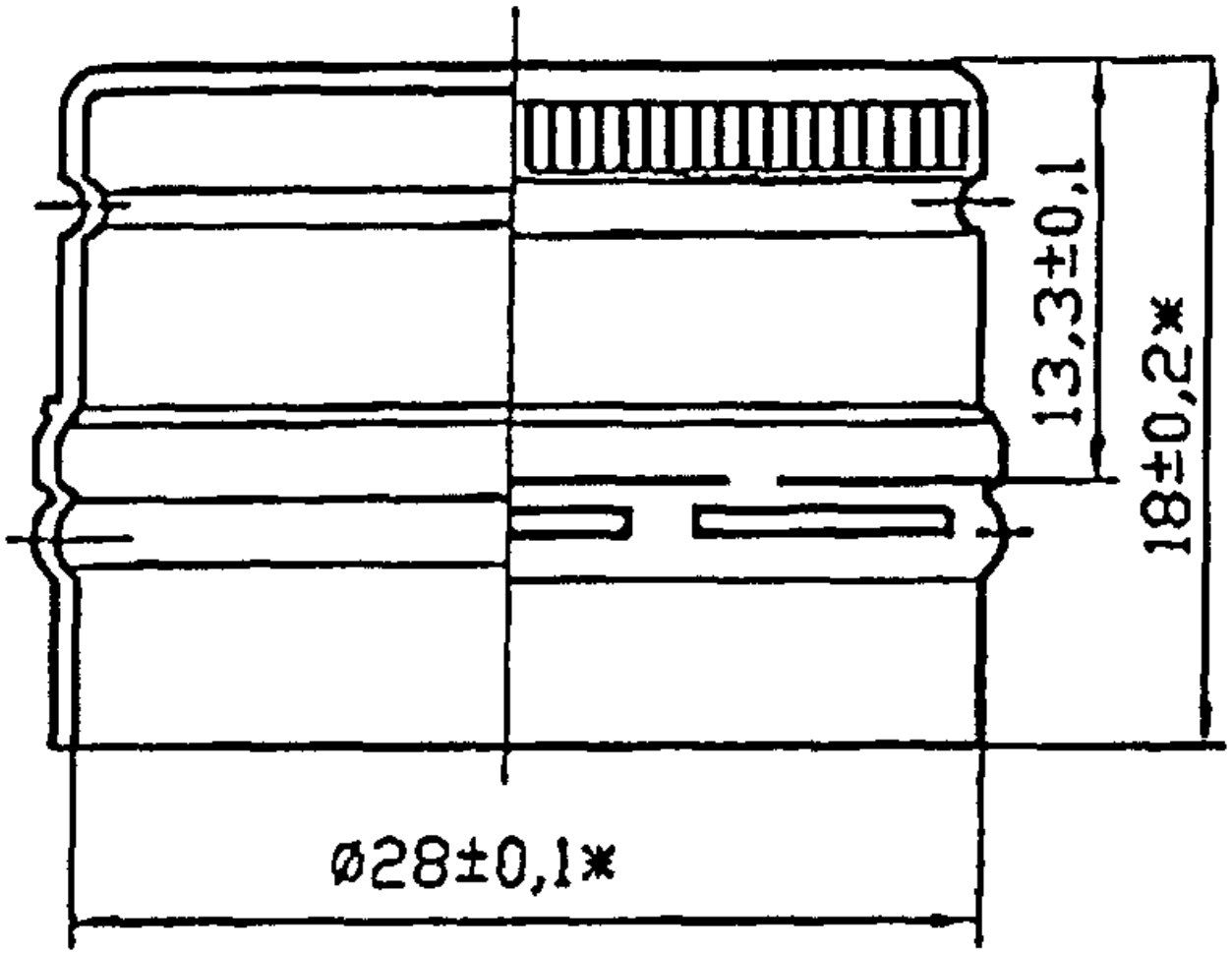


Рис. Б.3 28 х 18

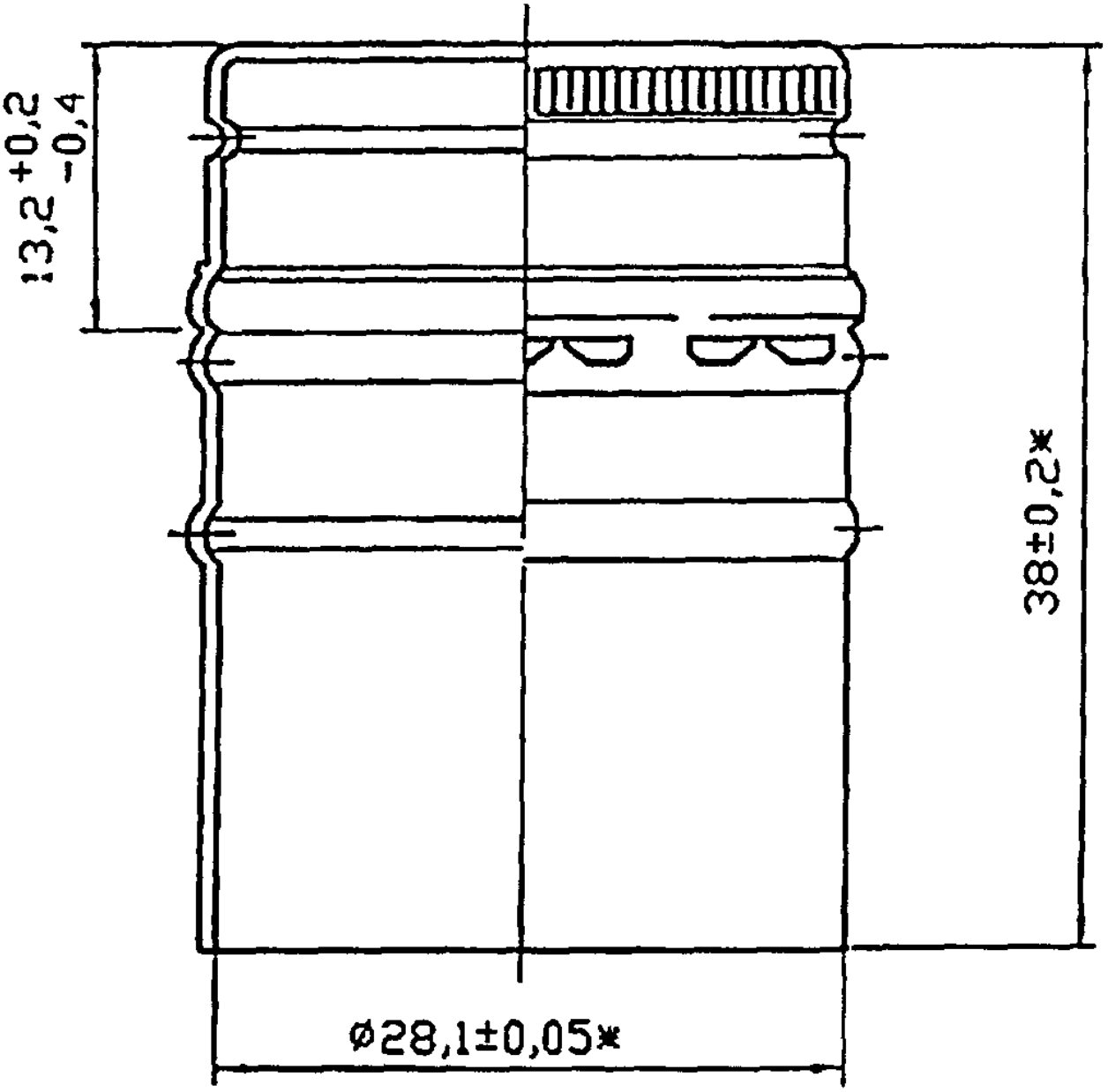


Рис. Б.4 28 х 38

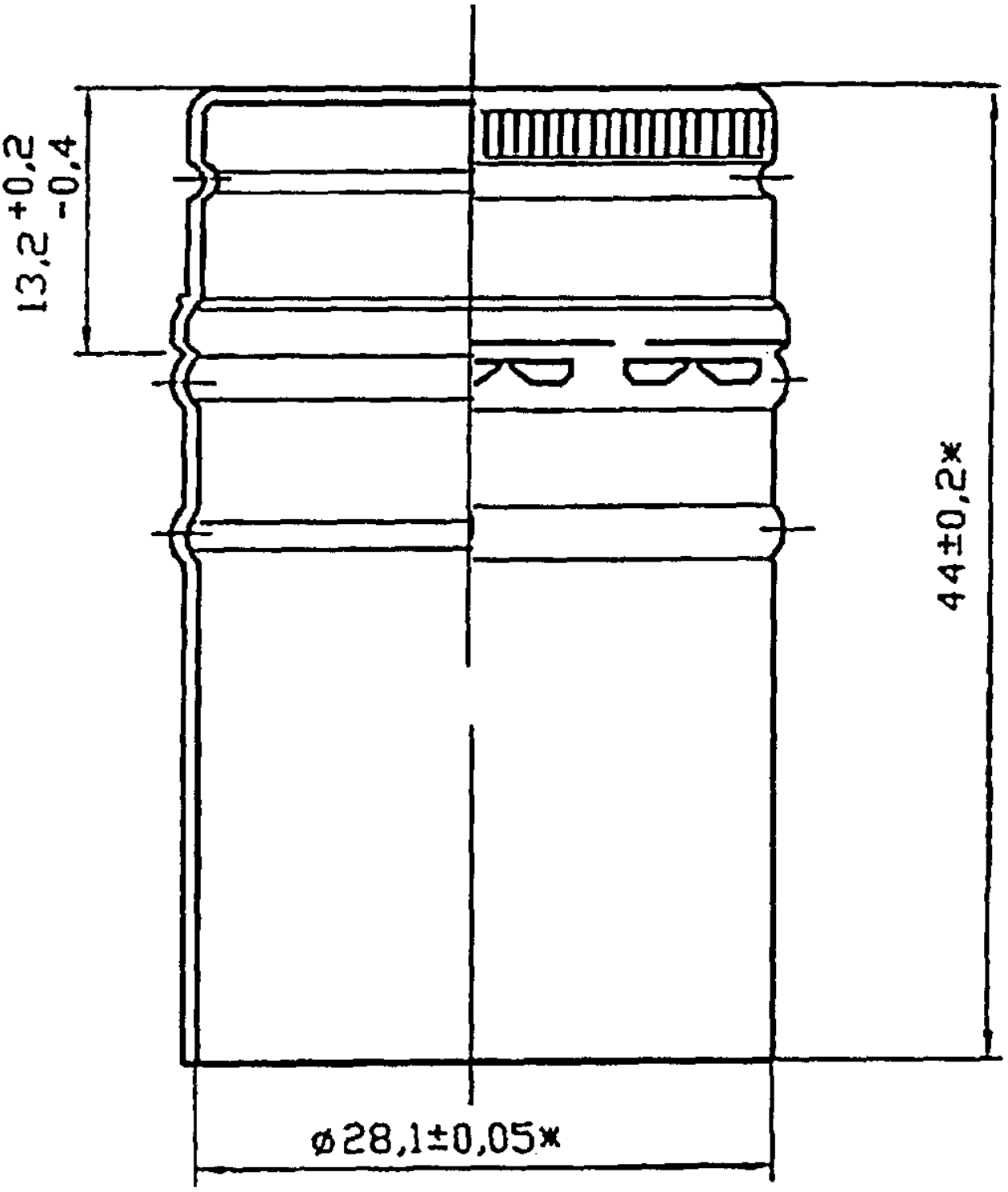


Рис. Б.5 28 x 44

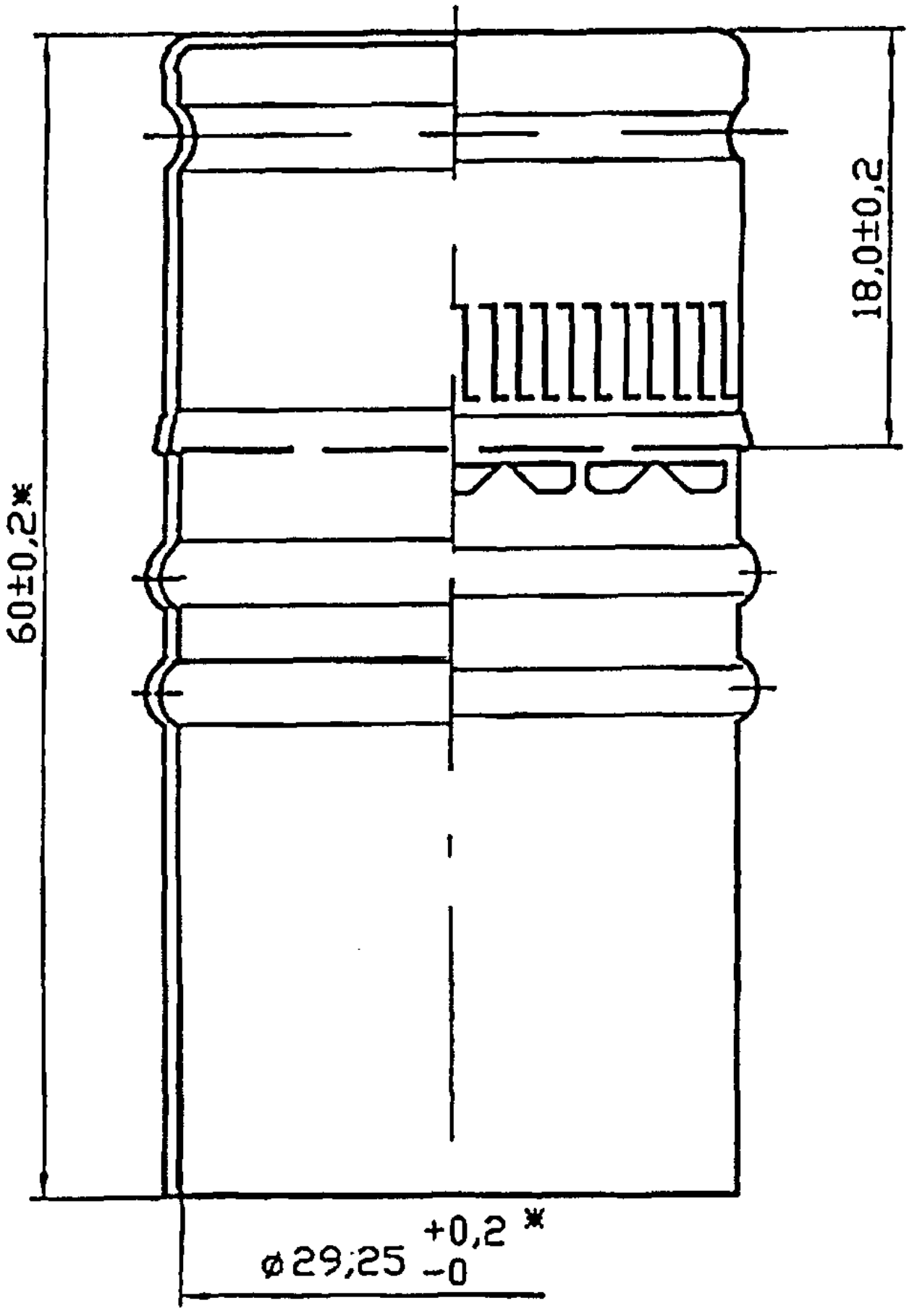


Рис. Б.6 30 х 60

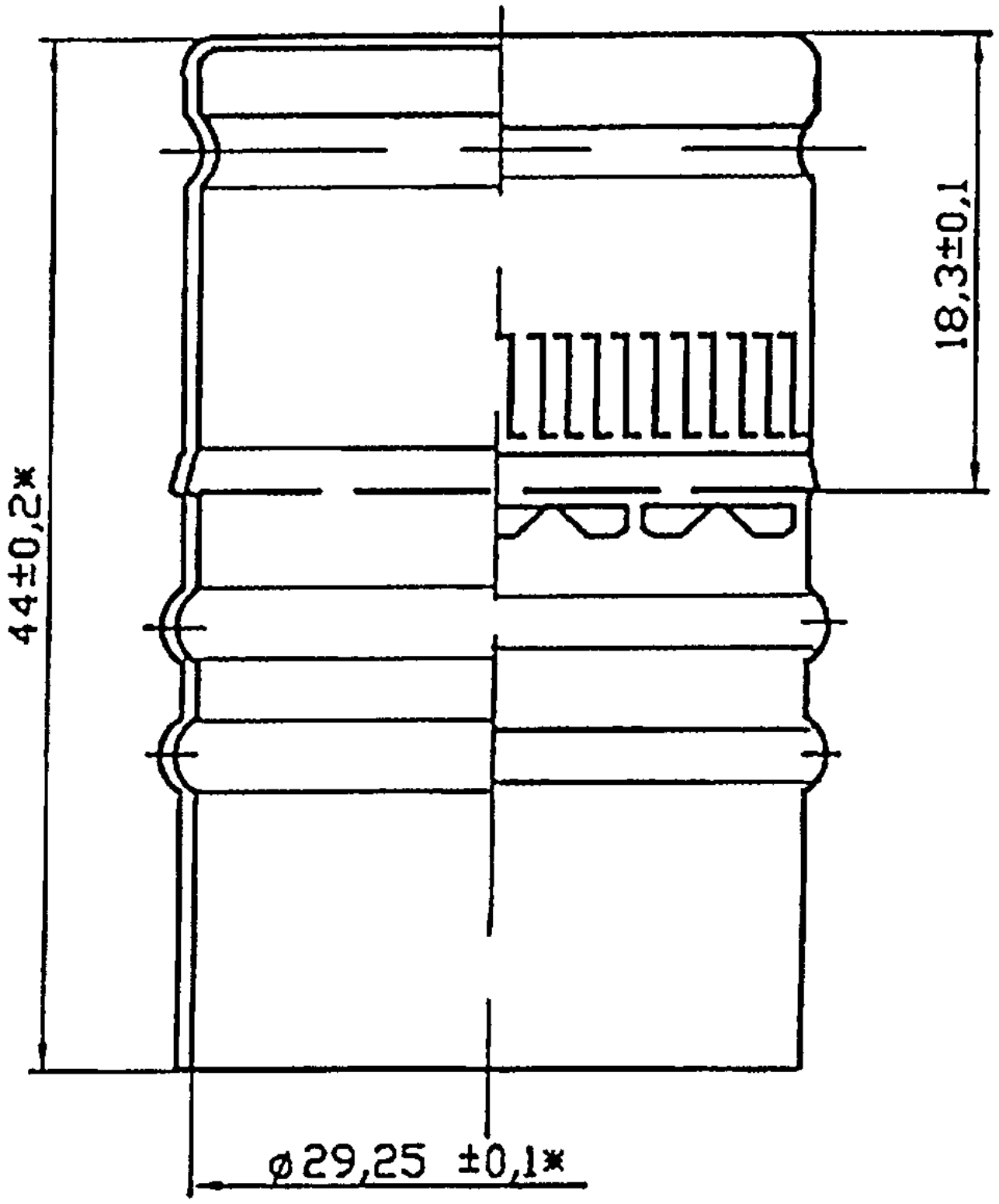


Рис. Б.7 30 х 44

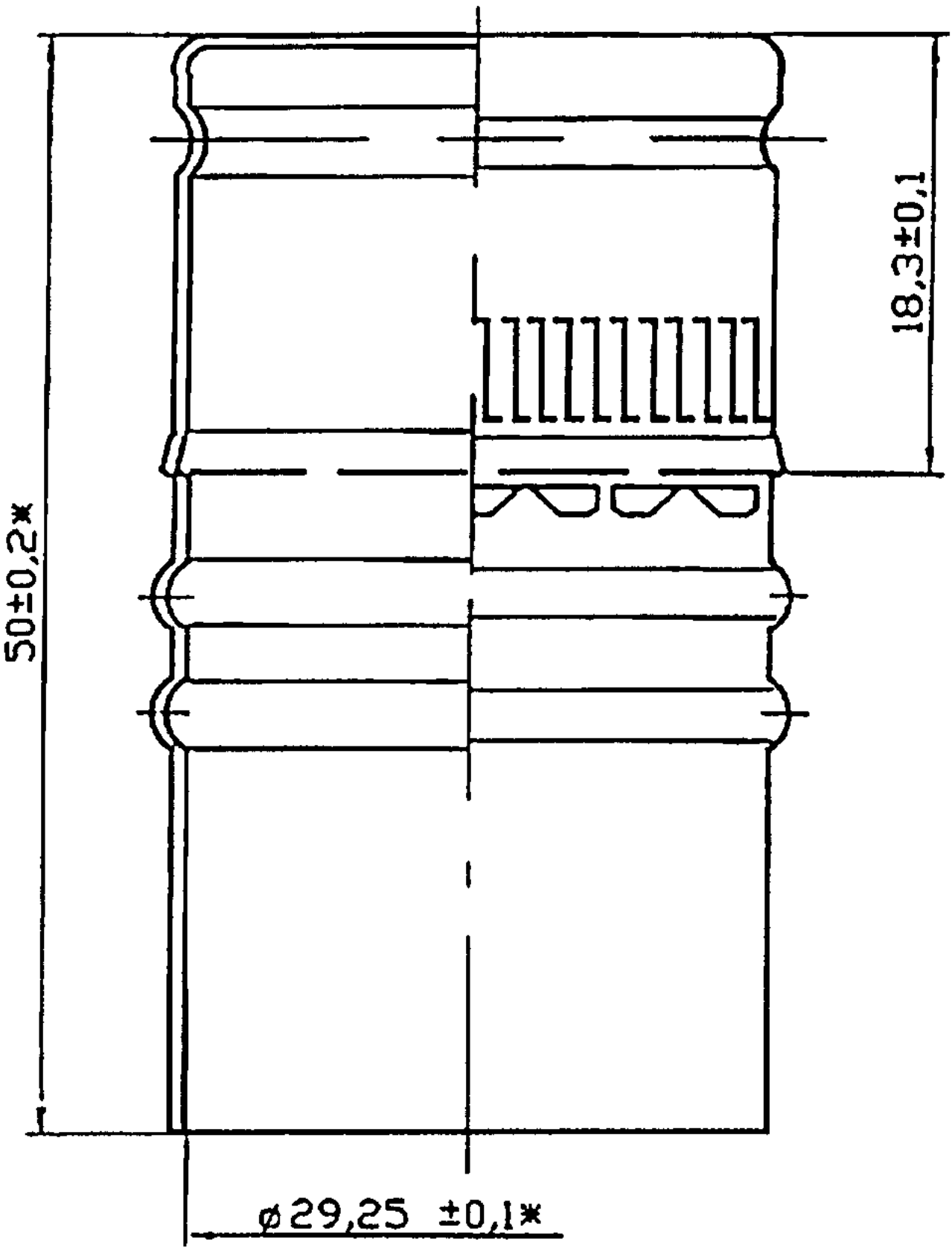


Рис. Б.8 30 х 50

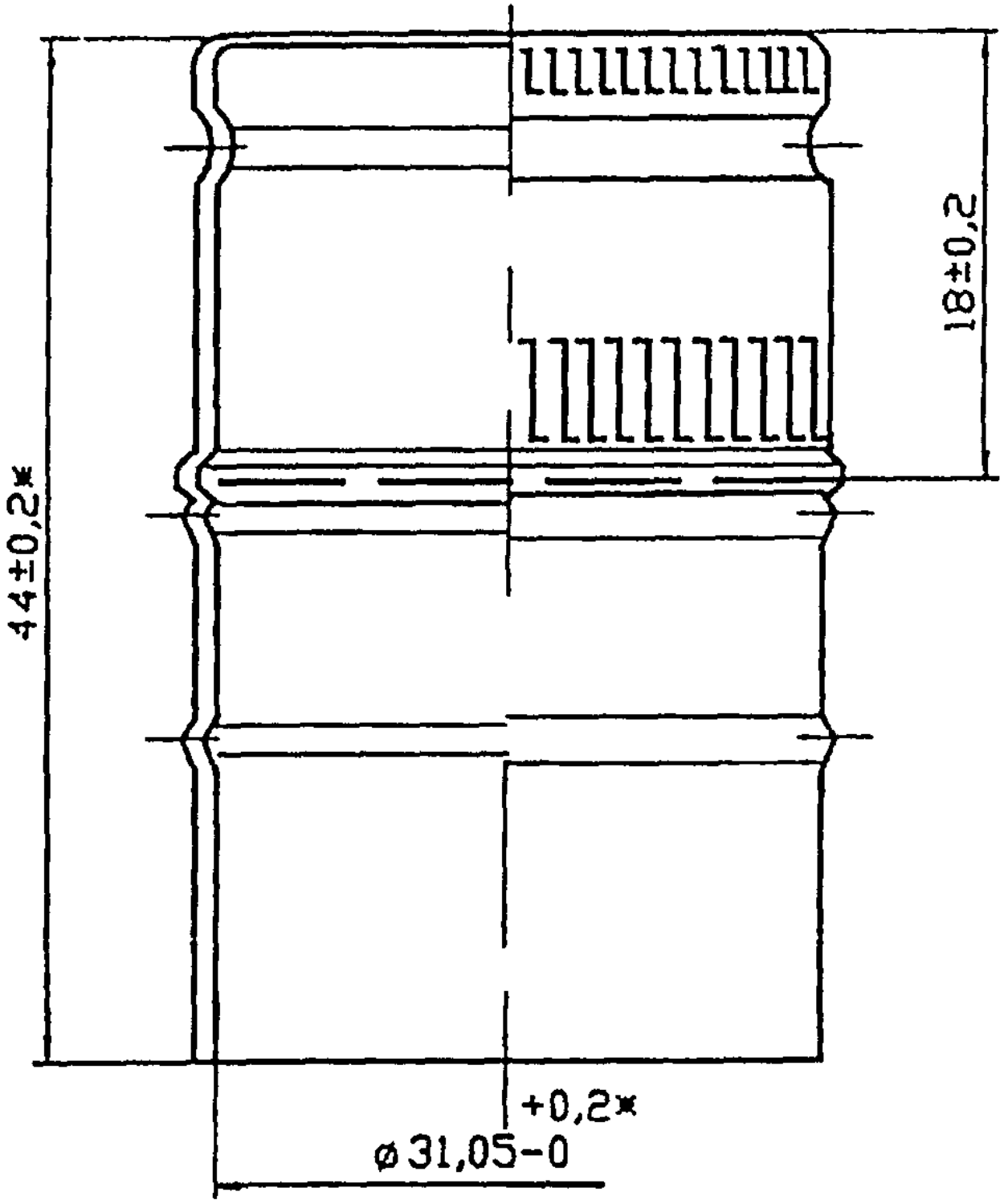


Рис. Б.9 31,5 х 44

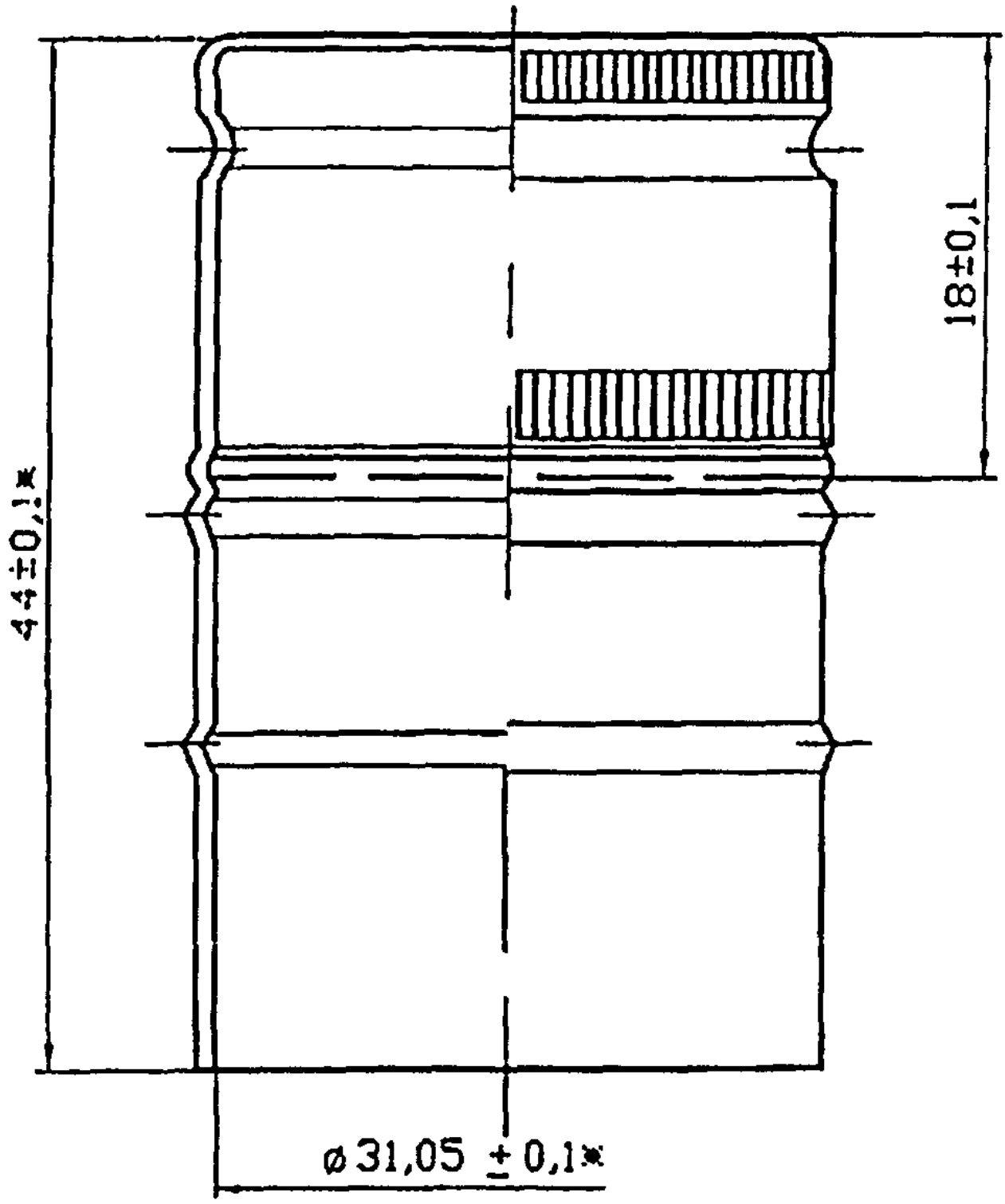


Рис. Б.10 31,5 х 44

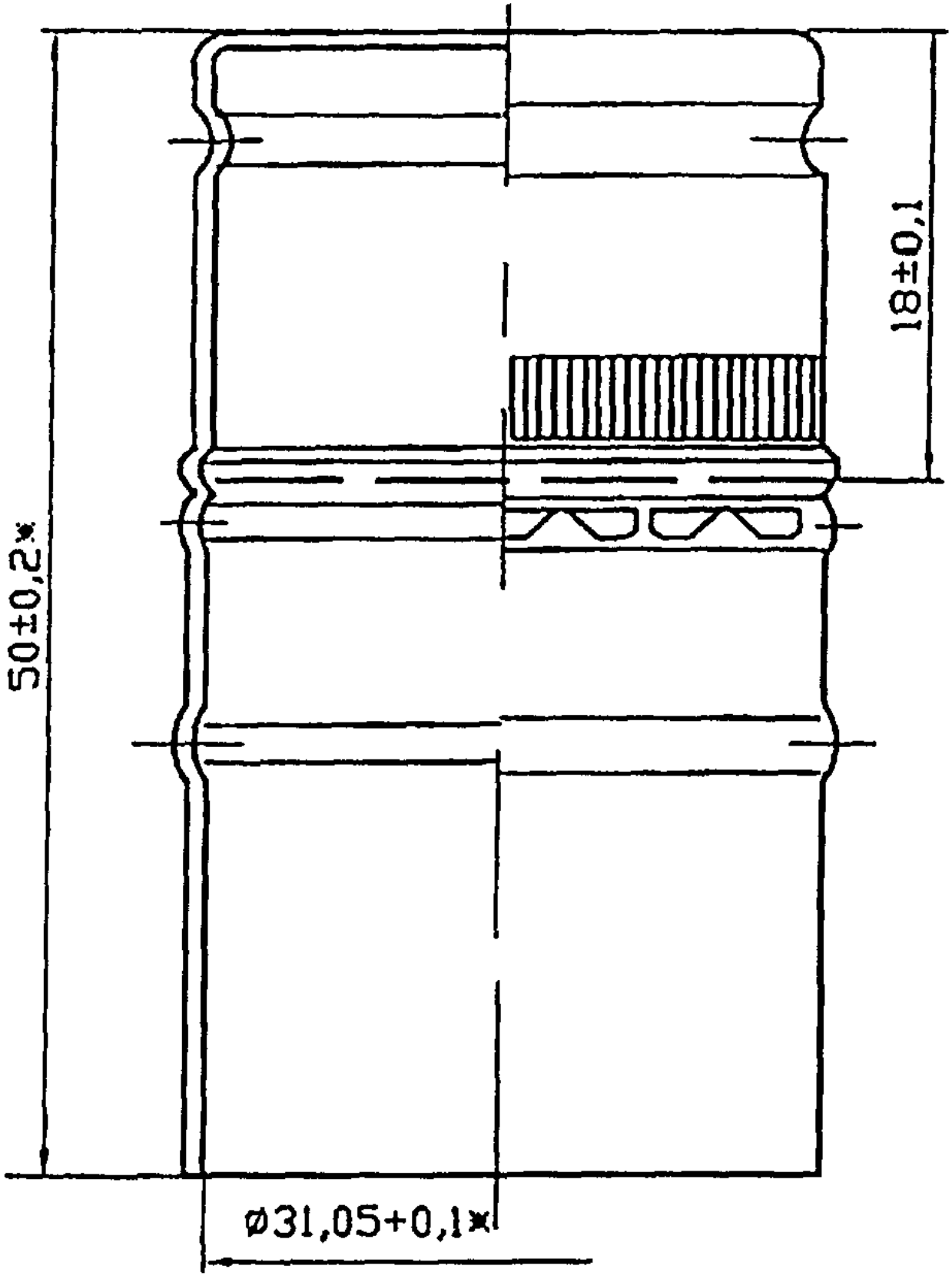


Рис. Б.11 31,5 х 50

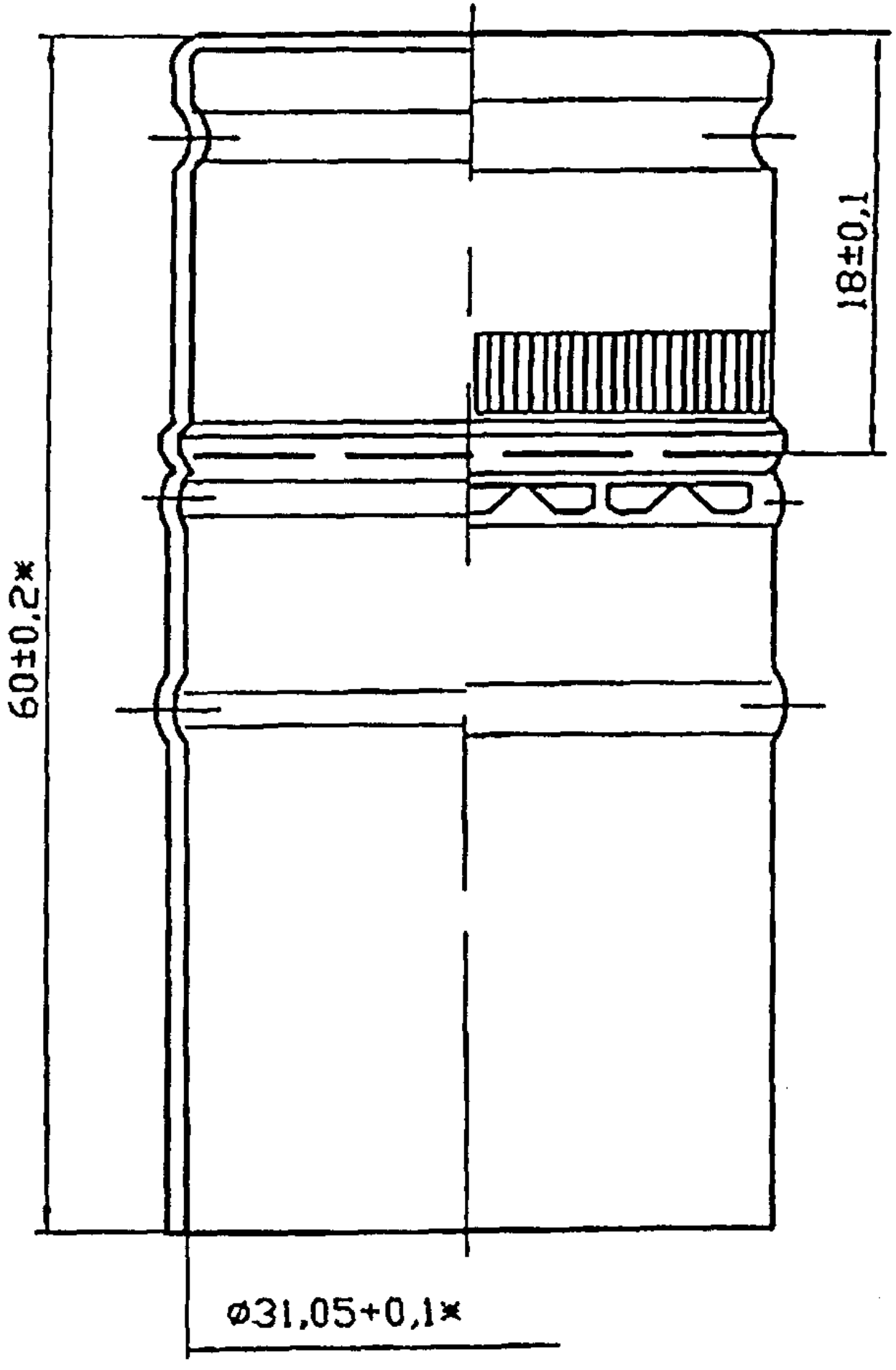
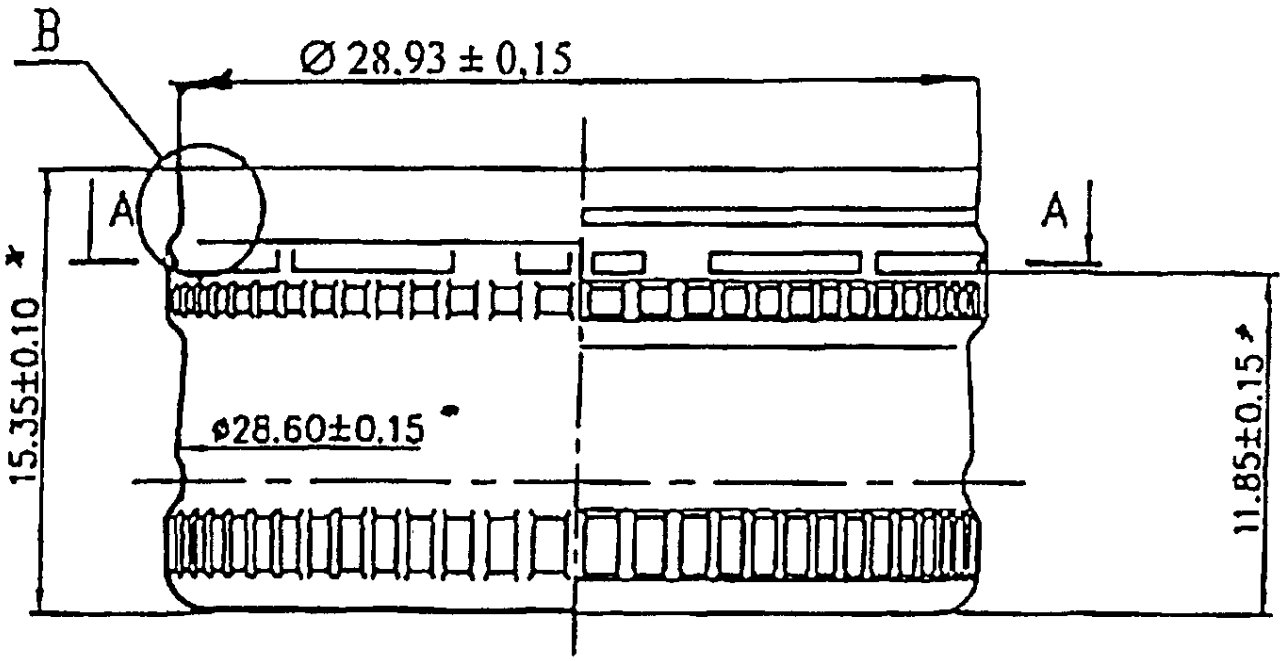

18±0,1
60±0,2*
ø31,05+0,1*

Рис. Б.12 31,5 х 60

Приложение В (обязательное)

КОЛПАЧКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ ВИНТОВЫЕ

Контролируемые параметры на рисунках обозначены *



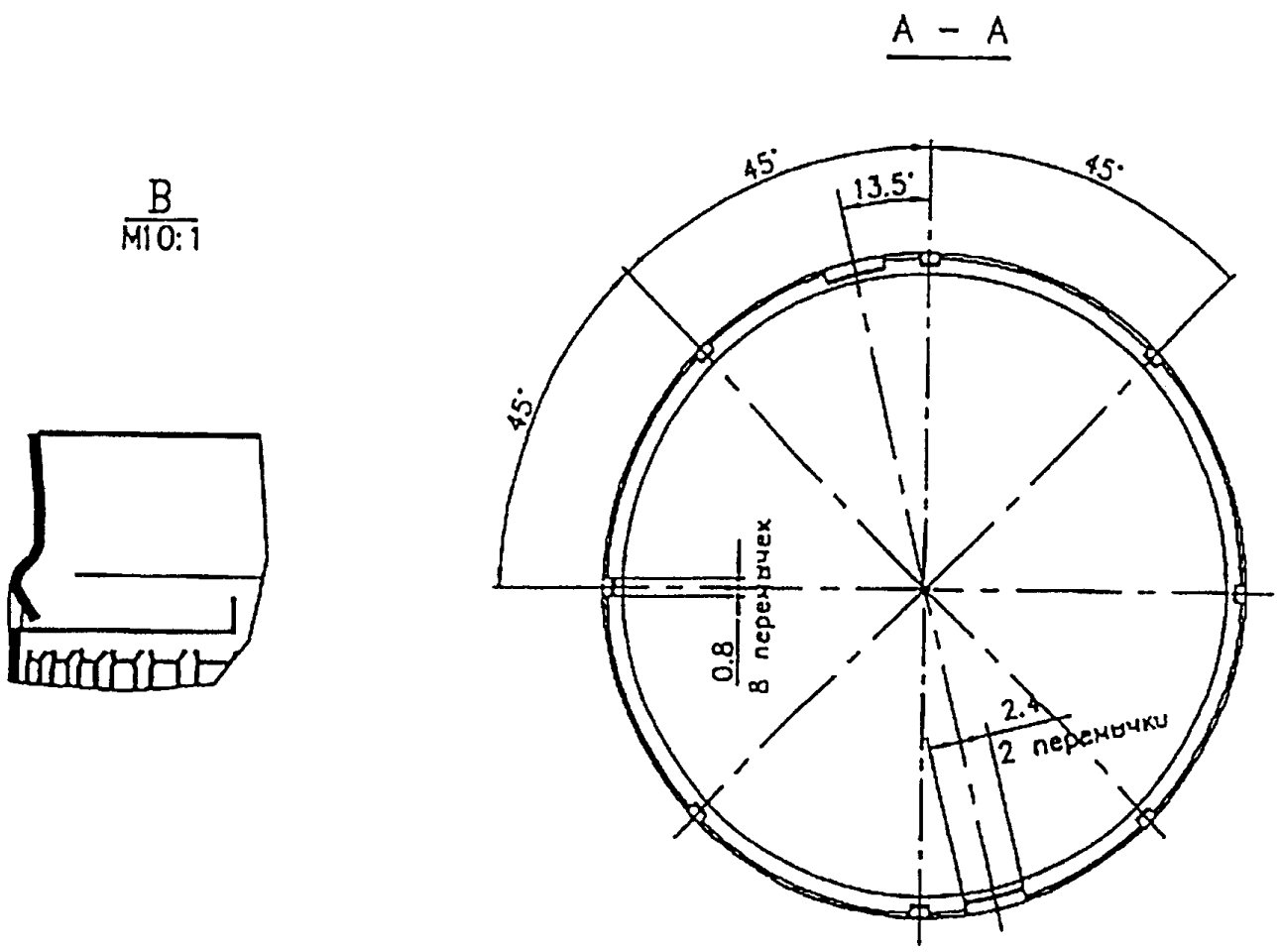


Рис. В.1 28 х 15

Приложение Г (рекомендуемое)

КОЛПАЧКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ

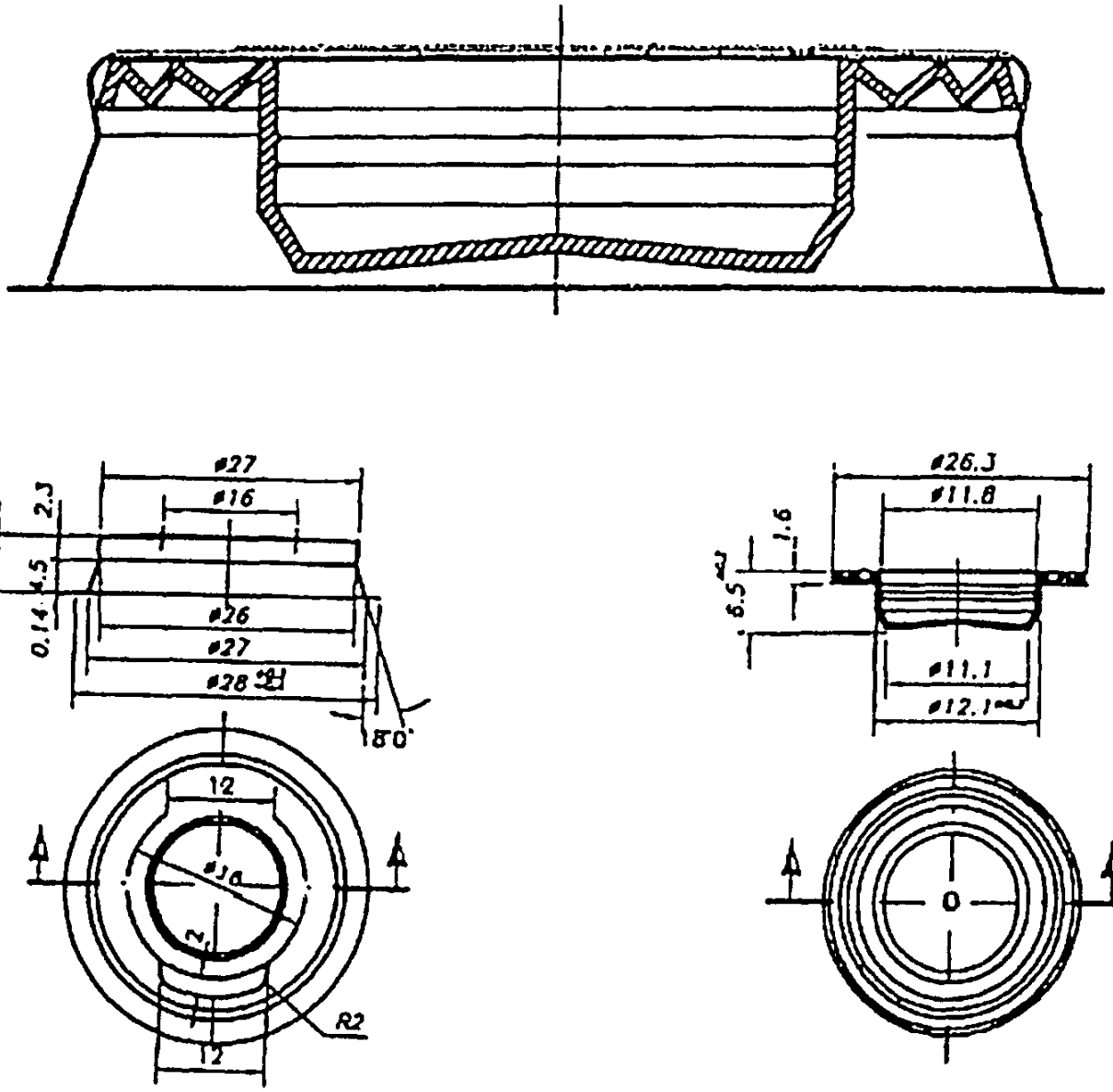

ø27
ø16
2.3
7.6
4.5
0.14
ø26
ø27
ø28
80°
12
ø16
R2
12
ø26.3
ø11.8
1.6
6.5
ø11.1
ø12.1
0

Рис. Г.1

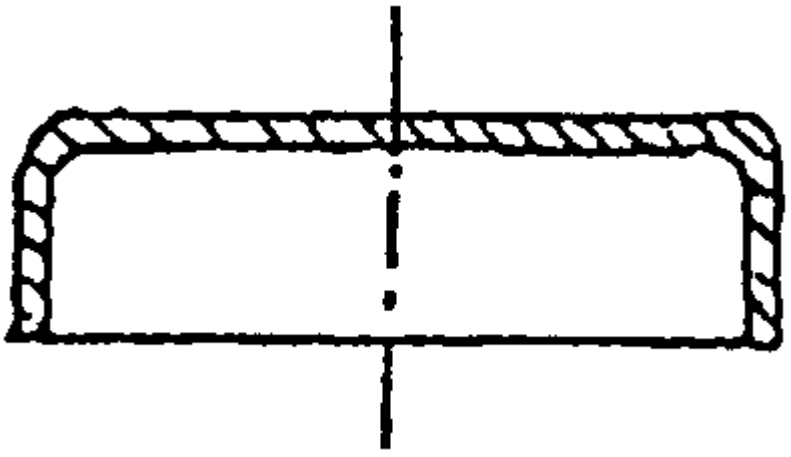


Рис. Г.2

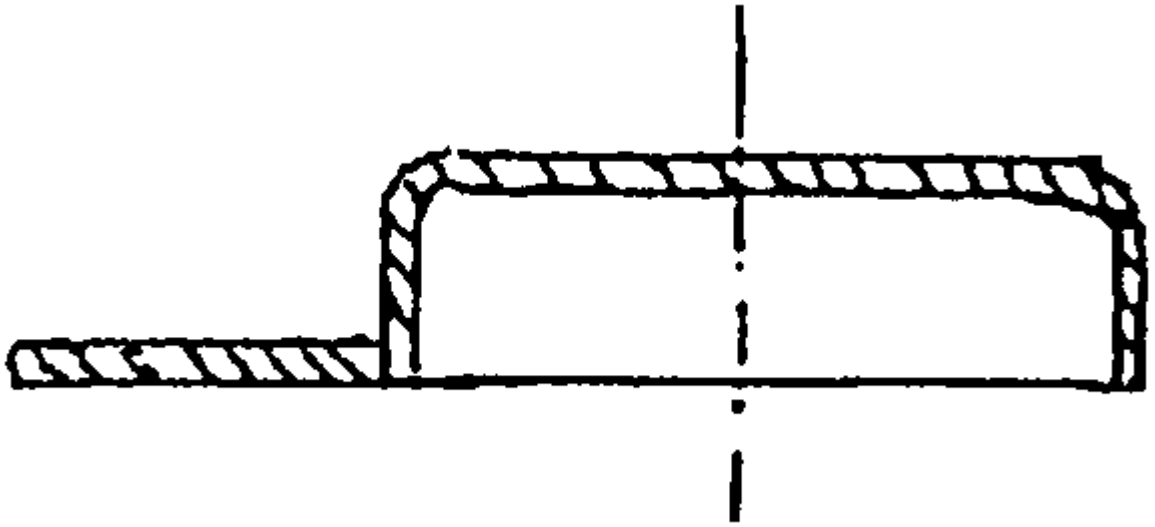


Рис. Г.3

Приложение Д (справочное)

БИБЛИОГРАФИЯ

[1]	**ГН 2.2.5.686-98**	**Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны**
[2]	ГН 2.3.3.972-00	Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами
[3]	СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
[4]	МЗ № 3183	Санитарные правила. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промотходов