МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34760—
2021**

УПАКОВКА

Методы испытаний на герметичность и гидравлическое давление

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протокол от 26 августа 2021 г. № 142-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 августа 2025 г. № 915-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34760—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт разработан с учетом СТ РК ГОСТ Р 51827—2001 «Тара. Методы испытаний на герметичность и гидравлическое давление»

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Средства испытаний, контроля и вспомогательные устройства 2
5 Требования безопасности 6
6 Отбор образцов 6
7 Подготовка к проведению испытаний 6
8 Порядок проведения испытаний 6
9 Допустимая погрешность измерений 9
10 Результаты испытаний 9
11 Протокол испытаний 9
Приложение А (справочное) Средства испытаний, контроля и вспомогательные устройства, применяемые для испытаний упаковки 11
Приложение Б (справочное) Схемы стенда для испытаний упаковки на герметичность 13

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

УПАКОВКА

Методы испытаний на герметичность и гидравлическое давление

Packagings. Leakproofness and hydraulic pressure testing methods

Дата введения — 2026—05—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на упаковку для продукции промышленного и бытового назначения, пищевой и химической продукции, применяемую при производстве, транспортировании и хранении, и устанавливает методы испытаний на герметичность и гидравлическое давление.

Методы предназначены для контроля герметичности и гидравлического давления следующих видов упаковки:

- банок металлических и полимерных (контроль герметичности);
- бутылок и бутылей полимерных (контроль герметичности);
- емкостей и ведер полимерных (контроль герметичности);
- бочек, барабанов, фляг, канистр металлических и полимерных (контроль герметичности и гидравлического давления).

Стандарт не распространяется на аэрозольные баллоны, деревянные бочки и на упаковку, предназначенную для транспортирования и хранения газов под давлением более 101325 Па (760 мм рт. ст.).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2405 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ ISO/IEC 17025 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ 17527 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 21798 Тара транспортная наполненная. Метод кондиционирования для испытаний

ГОСТ 26319 Грузы опасные. Упаковка

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru ю указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ 16504, ГОСТ 17527, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **способ испытаний:** Установленная техническая процедура осуществления данного метода испытаний.

3.2 **испытание на герметичность:** Контрольное испытание, проводимое для определения способности упаковки и ее деталей обеспечивать герметичность при определенных условиях испытаний.

3.3 **испытание на гидравлическое давление:** Контрольное испытание, проводимое для определения способности упаковки и ее деталей обеспечивать герметичность и противостоять избыточному гидравлическому давлению при определенных условиях испытаний.

3.4 **герметичность:** Способность оболочки (корпуса упаковки), отдельных ее элементов и соединений препятствовать газовому или жидкостному обмену между средами, разделенными этой оболочкой.

3.5 **технологическая оснастка:** Средства технологического оснащения, дополняющие технологическое оборудование для выполнения определенной части технологического процесса.

3.6 **испытательное устройство (стенд):** Техническая конструкция, аппарат, предназначенные для проведения испытаний по заданному методу.

4 Средства испытаний, контроля и вспомогательные устройства

4.1 При проведении испытаний в зависимости от вида, типа упаковки, метода и способа испытаний, вида контроля применяют средства испытаний, контроля и вспомогательные устройства, имеющие технические характеристики в соответствии с приложениями А и Б.

4.2 Сущность методов испытаний

4.2.1 Сущность метода испытаний упаковки на герметичность состоит в создании внутри испытуемого образца упаковки избыточного давления воздуха и осуществлении контроля герметичности по наличию утечки воздуха или изменению (падению) давления (в зависимости от способа испытаний).

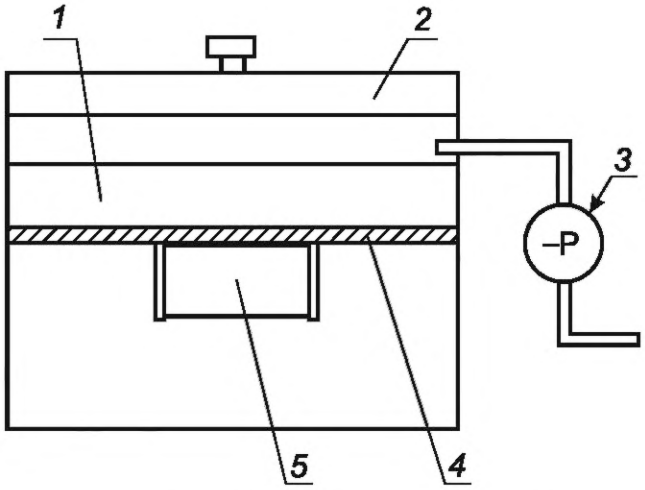
Сущность метода испытаний упаковки на гидравлическое давление состоит в создании внутри испытуемого образца упаковки избыточного давления воды и осуществлении контроля герметичности по наличию утечки воды или изменению (падению) давления (в зависимости от способа испытаний).

Испытания на герметичность проводят с целью определения степени негерметичности упаковки и (или) ее элементов, а также выявления отдельных течей. Сущность метода испытаний герметичности упаковки при помощи вакуума состоит в выдерживании при пониженном давлении заполненной жидкостью упаковки с последующей визуальной оценкой герметичности по наличию или отсутствию протечек.

4.2.2 Метод испытаний упаковки на герметичность

Контроль герметичности упаковки проводят одним из пяти способов испытаний:

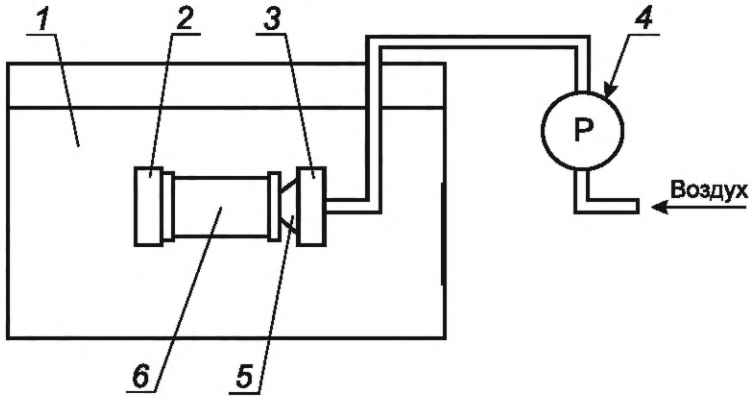
Способ 1. Образец упаковки, предварительно закрытый укупорочным средством при нормальном давлении, помещают в вакуумную камеру и погружают в воду. Создают в камере необходимое вакуумметрическое давление и определяют места негерметичности упаковки по наличию пузырьков воздуха в соответствии со схемой, представленной на рисунке 1.



1 — вакуумная камера; *2* — крышка вакуумной камеры; *3* — вакуумметр (манометр); *4* — съемный фиксатор упаковки; *5* — образец упаковки

Рисунок 1

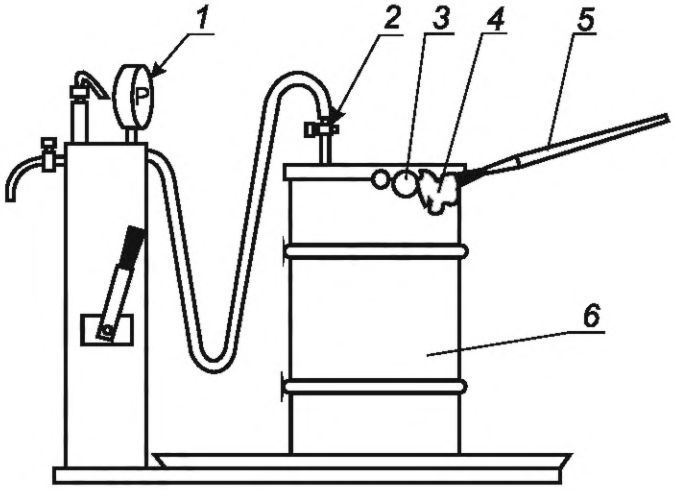
Способ 2. В образце упаковки создают необходимое избыточное давление воздуха. Помещают упаковку в камеру под слой воды и определяют места негерметичности упаковки по наличию пузырьков воздуха в соответствии со схемой, представленной на рисунке 2.



1 — вакуумная камера; *2* — упор; *3* — упор со шлангом для подачи воздуха; *4* — вакуумметр (манометр); *5* — уплотнительная прокладка; *6* — образец упаковки

Рисунок 2

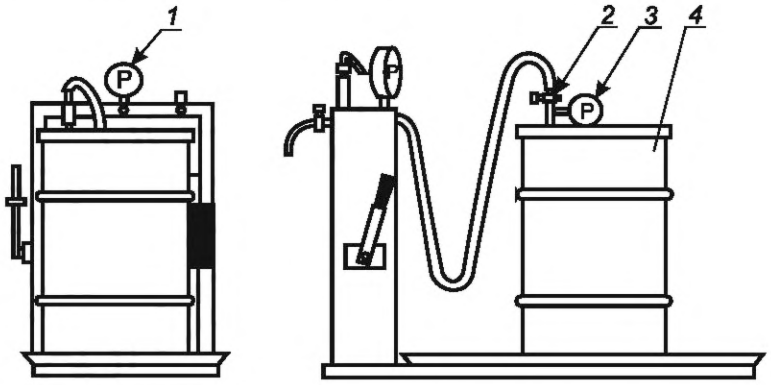
Способ 3. Швы образца промазывают мыльным раствором. В образце упаковки создают необходимое избыточное давление воздуха и определяют места негерметичности упаковки по пузырькам воздуха (мыльным пузырям) в местах промазки мыльным раствором в соответствии со схемой, представленной на рисунке 3.



1 — вакуумметр (манометр); *2* — кран пневмосистемы; *3* — пузырьки воздуха; *4* — мыльный раствор; *5* — кисть малярная; *6* — образец упаковки

Рисунок 3

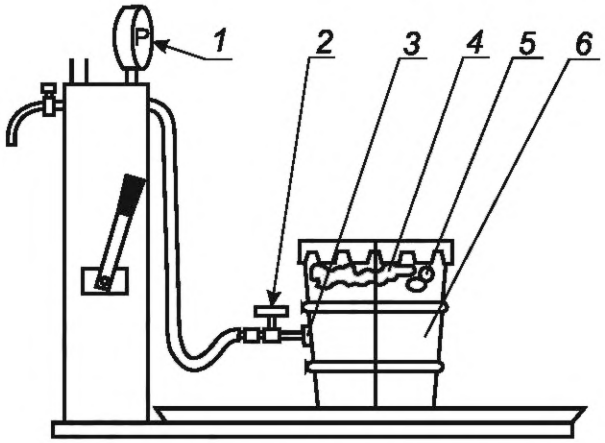
Способ 4. В образце упаковки создают необходимое избыточное давление воздуха и по манометру определяют изменение давления воздуха внутри упаковки за определенный промежуток времени в соответствии со схемой, представленной на рисунке 4.



1 — вакуумметр (манометр); *2* — кран пневмосистемы; *3* — контрольный манометр для измерения давления воздуха; *4* — образец упаковки

Рисунок 4

Способ 5. Образец упаковки, наполненный жидкостью и укупоренный при атмосферном давлении, помещают в вакуумную камеру. Внутри камеры создают требуемое разрежение и выдерживают испытуемые образцы в течение заданного времени. Негерметичность упаковки определяют по наличию следов просачивания жидкости в соответствии со схемой, представленной на рисунке 5.



1 — вакуумметр (манометр); *2* — кран пневмосистемы; *3* — врезной штуцер; *4* — мыльный раствор; *5* — пузырьки воздуха; *6* — образец упаковки

Рисунок 5

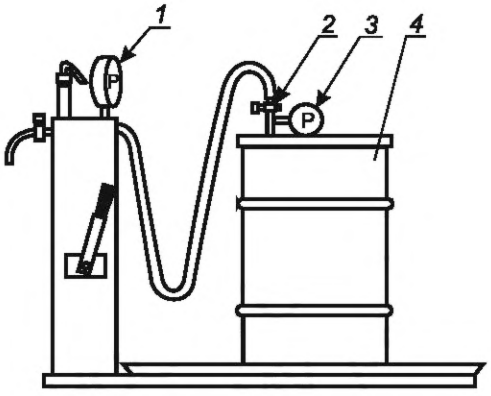
4.2.3 В таблице 1 приведены области применения устанавливаемых методов по видам упаковки.

Таблица 1 — Применение способов контроля герметичности

Способ	Область применения
Способ 1	Банки, бутылки, тубы, ведра, фляги, канистры объемом до 1 дм^3 включительно
Способ 2	Банки, бутылки, тубы, ведра, фляги, канистры объемом до 3 дм^3 включительно
Способ 3	Банки, ведра, бочки, барабаны, фляги, канистры объемом свыше 3 дм^3
Способ 4	Банки, ведра, бочки, барабаны, фляги, канистры объемом до 5 дм^3 включительно
Способ 5	Банки, бутылки, бутыли тубы, ведра, фляги, канистры объемом свыше 5 дм^3

4.2.4 Метод испытаний упаковки на гидравлическое давление

В образце упаковки создают избыточное давление воды и определяют места негерметичности по появлению течи воды в соответствии со схемой, представленной на рисунке 6.



1 — манометр; *2* — кран гидросистемы; *3* — контрольный манометр для измерения давления воды; *4* — образец упаковки

Рисунок 6

5 Требования безопасности

Требования к оборудованию помещений приточно-вытяжной вентиляцией, содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны, электробезопасности при работе с электроустановками и приборами, мерам противопожарной безопасности должны соответствовать национальному законодательству государств — участников Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

6 Отбор образцов

Количество образцов упаковки должно соответствовать указанному в стандартах или других нормативных документах на упаковку конкретных видов.

Если в стандартах или других нормативных документах на упаковку не указано количество образцов, отбирают не менее 6 образцов при испытании на герметичность и не менее 3 образцов при испытании на гидравлическое давление.

7 Подготовка к проведению испытаний

7.1 Условия проведения испытаний устанавливают в стандартах и других нормативных документах на упаковку. При отсутствии указания условий проведения испытаний устанавливают следующие:

- температура окружающего воздуха — (293 ± 10) К [(20 ± 10) °С];
- относительная влажность воздуха — (65 ± 20) %;
- атмосферное давление — (100 ± 4) кПа [(750 ± 30) мм рт. ст.].

При контроле (способ 4 метода испытаний на герметичность) не допускается попадание прямых солнечных лучей на испытуемую упаковку.

7.2 Если средства испытаний и измерений до начала испытаний находились в условиях, отличных от установленных, их выдерживают в установленных условиях не менее 2 ч.

7.3 Условия кондиционирования образцов упаковки устанавливают в стандартах и других нормативных документах на упаковку. Если в стандартах и других нормативных документах на конкретную упаковку не оговорен режим кондиционирования, образцы кондиционируют по режиму 4 ГОСТ 21798. Время кондиционирования — не менее 3 ч при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 5) %.

7.4 Металлическую упаковку не кондиционируют.

7.5 Образцы испытуемой упаковки должны быть собраны, включая укупорочные средства: пробки, крышки, уплотнительные кольца, прокладки и т. п.

7.6 Допускается при проведении испытаний отдельных видов упаковки использование специально изготовленных технологических крышек, пробок, если проведение испытаний с применением только стандартных устройств невозможно. При этом конструкция этих устройств не должна влиять на результаты испытаний.

7.7 Каждому образцу присваивают порядковый номер.

8 Порядок проведения испытаний

8.1 При проведении испытаний на герметичность во внутренней полости испытуемого образца создают избыточное давление воздуха по способам испытаний от 1 до 5.

Избыточное давление воздуха выбирают из ряда значений от 0,05 до 50 кПа (от 0,0005 до 0,5 кгс/см^2) и устанавливают в нормативных документах на упаковку конкретных видов.

Для упаковки, предназначенной для жидких и твердых (порошкообразных, пастообразных) опасных грузов группы упаковки I по ГОСТ 26319, испытания на герметичность проводят при внутреннем избыточном давлении не менее 30 кПа (0,3 кгс/см^2); жидких и твердых опасных грузов группы упаковки II по ГОСТ 26319 — не менее 20 кПа (0,2 кгс/см^2).

Если в нормативных документах на конкретные виды упаковки не указано избыточное давление, образец упаковки испытывают при избыточном давлении, равном 20 кПа (0,2 кгс/см^2).

Для испытаний по способу 1 вакуумметрическое давление выбирают из интервала от 10 до 50 кПа (от 0,10 до 0,5 кгс/см^2).

Для испытаний по способам 2, 3, 4 вакуумметрическое давление выбирают из интервала от 5 до 110 кПа (от 0,05 до 1,10 кгс/см^2).

Для испытаний по способу 5 вакуумметрическое давление выбирают из следующих интервалов:

- для металлической упаковки от 50 до 90 кПа (от 0,5 до 0,9 кгс/см^2);
- для упаковки из полимерных и комбинированных материалов от 5 до 70 кПа (от 0,05 до 0,7 кгс/см^2).

8.2 При проведении испытаний на гидравлическое давление во внутренней полости испытуемого образца создают избыточное давление воды.

Избыточное гидравлическое давление воды выбирают из ряда значений от 100 до 500 кПа (от 1 до 5 кгс/см^2) и устанавливают в нормативных документах на упаковку конкретных видов.

Упаковка, предназначенная для жидких опасных грузов, должна выдерживать внутреннее гидравлическое давление: для группы упаковки I по ГОСТ 26319 — не менее 250 кПа (2,5 кгс/см^2; для групп упаковки II и III по ГОСТ 26319 — не менее 100 кПа (1 кгс/см^2).

Если значение избыточного гидравлического давления в нормативных документах на упаковку не установлено, испытания проводят при давлении 100 кПа (1 кгс/см^2).

8.3 Проведение испытаний на герметичность

8.3.1 по способу 1:

- образец упаковки закрывают крышкой при нормальном давлении;
- помещают образец в вакуумную камеру, изготовленную из органического стекла, и закрепляют с помощью фиксатора. Закрывают крышку вакуумной камеры, подают в камеру воду до полного погружения в нее образца;
- давление в вакуумной камере понижают до значения, указанного в нормативных документах на упаковку;
- при заданном давлении образец упаковки выдерживают в течение времени, указанного в нормативных документах на упаковку. При отсутствии указаний времени образец упаковки выдерживают в течение 30 с;
- осуществляют визуальный контроль образца упаковки в течение всего времени выдержки (наблюдение за возможным появлением пузырьков воздуха, выходящих из упаковки).

8.3.2 по способу 2:

- незакрытый крышкой образец упаковки при нормальных условиях помещают в зажимное устройство стенда;
- заполняют испытательную ванну стенда водой и полностью погружают образец упаковки в воду;
- создают в образце упаковки, с применением технологической оснастки, избыточное давление воздуха, указанное в нормативном документе на упаковку;
- при заданном давлении образец упаковки выдерживают в течение времени, указанного в нормативном документе на упаковку. При отсутствии указаний времени образец упаковки выдерживают в течение 30 с;
- осуществляют визуальный контроль образца упаковки в течение всего времени выдержки.

8.3.3 по способу 3:

- образец упаковки помещают на поддон стенда, обеспечивая свободный доступ к поверхности упаковки, и закрывают эталонной крышкой (пробкой);
- подготавливают для промазки образца упаковки 30 %-ный мыльный раствор из воды и хозяйственного мыла (при необходимости в нормативных документах на упаковку могут устанавливать процентное содержание мыла и другие значения концентрации мыльного раствора);
- кистью наносят мыльный раствор на швы образца упаковки;
- создают в образце упаковки, с применением технологической оснастки, избыточное давление воздуха, указанное в нормативном документе на упаковку;
- при заданном давлении образец упаковки выдерживают в течение времени, указанного в нормативном документе на упаковку. При отсутствии указаний времени образец упаковки выдерживают в течение 30 с;
- осуществляют визуальный контроль образца упаковки в течение всего времени выдержки (наблюдение за возможным появлением мыльных пузырьков воздуха, выходящих из упаковки).

8.3.4 по способу 4:

- образец упаковки помещают на поддон стенда, обеспечивая свободный доступ к поверхности упаковки, и закрывают эталонной крышкой (пробкой), подсоединенной к пневмосистеме;

- создают в образце упаковки, с применением технологической оснастки, избыточное давление воздуха, указанное в нормативных документах на упаковку, контроль давления осуществляют по контрольному манометру;

- при заданном давлении образец упаковки выдерживают в течение времени, указанного в нормативных документах на упаковку. При отсутствии указаний времени образец упаковки выдерживают в течение времени, указанного в таблице 2.

Таблица 2 — Время выдержки образцов транспортной упаковки под давлением

Вместимость упаковки, $дм^3$	Время выдержки, мин
До 50 включ. Св. 50 » 100 » » 100 » 200 » 200	5 10 15 20

- измерительным контролем определяют герметичность образца упаковки (фиксируют показания контрольного манометра по истечении установленного времени).

8.3.5 по способу 5 (выдерживание заполненной упаковки под вакуумом):

- дно и полки вакуумной камеры выстилают фильтровальной бумагой;

- испытуемые образцы упаковки заполняют до номинального объема водой или подкрашенной водой и укупоривают при атмосферном давлении;

- заполненные и укупоренные образцы помещают в вакуумную камеру в положении, в соответствии с таблицей 3;

- вакуумную камеру герметизируют и создают требуемое разрежение;

- при заданном вакууме образцы упаковки выдерживают в течение времени, указанного в нормативных документах на упаковку. При отсутствии указаний времени образцы металлической упаковки выдерживают в течение 120 с, образцы упаковки из полимерных и комбинированных материалов — в течение 30 с;

- по окончании испытаний герметичность образцов упаковки контролируют визуально по наличию или отсутствию следов воды на фильтровальной бумаге.

Таблица 3 — Положения образцов упаковки в вакуумной камере

Вид упаковки	Положение при испытании
Упаковка металлическая	
Банки сборные	Горизонтально, продольным швом вниз На крышке На донышке
Банки цельные Ведра Фляги	На крышке
Тубы Канистры	Горизонтально
Упаковка полимерная	
Банки Ведра Фляги	На крышке
Тубы Канистры Бутылки Бутыли	Горизонтально

8.4 Проведение испытаний на гидравлическое давление:

- образец упаковки помещают на поддон стенда, обеспечивая свободный доступ к поверхности упаковки, заливают водой до полной вместимости, закрывают эталонной крышкой (пробкой), подсоединенной к системе подачи воды;

- создают в образце упаковки, с применением технологической оснастки, избыточное гидравлическое давление воды, указанное в нормативном документе на упаковку;

- при заданном давлении образец упаковки выдерживают в течение времени, указанного в нормативном документе на упаковку. При отсутствии указаний времени образец упаковки выдерживают в течение 5 мин;

- осуществляют визуальный контроль образца упаковки в течение всего времени выдержки (наблюдают за появлением течи воды в местах негерметичности упаковки).

8.5 Испытания каждого образца упаковки на герметичность и гидравлическое давление проводят один раз.

9 Допустимая погрешность измерений

9.1 Допустимая погрешность от измеряемого значения при испытаниях на герметичность должна быть не более ± 4 %.

9.2 Допустимая погрешность от измеряемого значения при испытаниях на гидравлическое давление должна быть не более ± 1,5 %.

10 Результаты испытаний

10.1 Метод испытаний на герметичность

Способы 1, 2. Упаковку считают негерметичной при наличии пузырьков воздуха, непрерывно выходящих из упаковки.

Способ 3. Упаковку считают негерметичной при наличии пузырьков воздуха (мыльных пузырей), непрерывно возникающих на поверхности упаковки.

Способ 4. По показаниям контрольного манометра (начального и конечного давлений) вычисляют изменение давления воздуха ΔP, %, по формуле:

$$\Delta P = \frac{P_н - P_к}{P_н} \cdot 100, \quad (1)$$

где $P_н$ — начальное давление, кПа (кгс/см^2);

$P_к$ — конечное давление, кПа (кгс/см^2).

Упаковку считают негерметичной, если изменение давления после достижения заданного значения составляет более 5 %, герметичной — не более 5 %.

Способ 5. Упаковку считают негерметичной при наличии пузырьков воздуха (мыльных пузырей), непрерывно возникающих на поверхности упаковки, и падении давления воздуха.

10.2 Метод испытаний упаковки на гидравлическое давление

Упаковку считают не выдержавшей испытание на гидравлическое давление при наличии течи воды из внутренней полости упаковки и падении давления.

Деформация упаковки, не вызывающая течи воды и падения давления, допускается.

11 Протокол испытаний

Основные требования к содержанию протокола испытаний должны содержать информацию согласно требованиям 7.8 ГОСТ ISO/IEC 17025, включая:

- всю информацию, необходимую для полной идентификации образца;

- описание образцов упаковки, включая вид, тип, номер упаковки по нормативному документу, размеры, конструкцию, средства соединения и укупоривания, обозначение стандарта или других нормативных документов, по которым изготовлена упаковка;

- используемый метод отбора образцов;
- метод проведения испытаний, со ссылкой на настоящий стандарт;
- ссылку на настоящий стандарт, согласно которому проводилось измерение;
- описание условий, при которых проводились измерения;
- сведения об условиях испытаний, не указанных в настоящем стандарте или рассматриваемых как необязательные, а также о любых обстоятельствах, которые могли повлиять на результат;
- условия кондиционирования;
- тип, марку и дату поверки средств контроля;
- испытательное давление и время выдержки образца под давлением;
- результат испытаний;
- ФИО исполнителя;
- дату измерений.

Приложение А
(справочное)

Средства испытаний, контроля и вспомогательные устройства, применяемые для испытаний упаковки

Таблица А.1

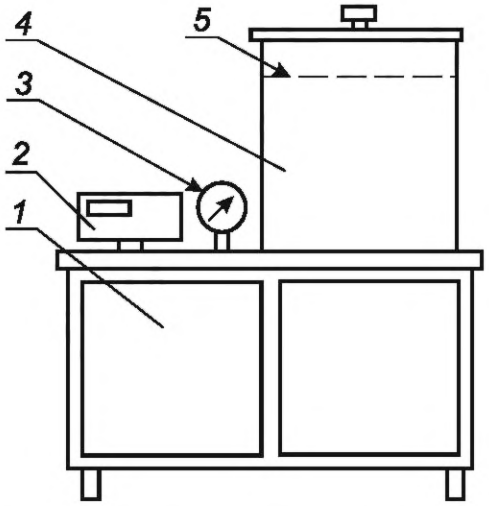
Методы испытаний	Вид контроля	Испытательное оборудование	Средство контроля	Вспомогательное оборудование и материалы	Испытуемая упаковка
1	2	3	4	5	6
Метод испытаний на герметичность (способ 1)	Визуальный	Стенд для испытаний упаковки на герметичность способом понижения внешнего давления (модель СИТПнГУ № ЕУЮК 38.00.00.ПС) (см. рисунок Б.1 приложения Б)	Вакуумметр по ГОСТ 2405, с пределом измерения 0,1 МПа (1 кгс/см^2), класса точности 0,4; 0,6 (типа ВО 160 — 1 кгс/см^2 — 0,4). Секундомер СОПРпр2 а-3	Вакуум-насос, создающий вакуум не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2). Вода	Упаковка потребительская металлическая, полимерная (банки, бутылки) и укупорочные средства
Метод испытаний на герметичность (способ 2)	Визуальный	Стенд для испытаний упаковки на герметичность способом повышения внутреннего давления (модель СИТПнГ № ЕУЮК 26.00.00.ПС) (см. рисунок Б.2 приложения Б)	Манометр по ГОСТ 2405, с пределом измерения 0,1 МПа (1 кгс/см^2), класса точности 0,4 (типа МО 160 — 1 кгс/см^2 — 0,4). Секундомер СОПРпр2 а-3	Компрессор в составе стенда, создающий давление не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2). Вода	Швы корпуса потребительской упаковки (банок, бутылок), транспортной упаковки (фляг, канистр)
Метод испытаний на герметичность (способ 3)	Визуальный	Стенд для испытаний упаковки на герметичность способом повышения внутреннего давления (модель СИТТнГ № ЕУЮК 25.00.00.ПС) (см. рисунок Б.3 приложения Б)	Манометр по ГОСТ 2405, с пределом измерения 0,1 МПа (1 кгс/см^2), класса точности 0,4 (типа МО 160 — 1 кгс/ см^2 — 0,4). Секундомер СОПРпр2а-3	Компрессор в составе стенда, создающий давление не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2). Мыло хозяйственное. Кисть малярная. Вода	Швы корпуса транспортной упаковки (бочек, барабанов, фляг, канистр)
Метод испытаний на герметичность (способ 4)	Измерительный	Стенд для испытаний упаковки на герметичность способом повышения внутреннего давления (модель СИТТнГ № УЮК25.00.00.ПС) (см. рисунок Б.3 приложения Б)	Манометр по ГОСТ 2405, с пределом измерения 0,1 МПа (1 кгс/см^2), класса точности 0,4 (типа МО 160 — 1 кгс/ см^2 — 0,4) — 2 шт. Секундомер СОПРпр2-3	Компрессор в составе стенда, создающий давление не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2). Редуктор. Шланги	Транспортная упаковка (бочки, барабаны, фляги, канистры)
Метод испытаний на герметичность (способ 5)	Визуальный	Стенд для испытаний упаковки на герметичность способом повышения внутреннего давления (модель СИТТнГ № ЕУ ЮК25.00.00.ПС) — рисунок Б.3	Манометр по ГОСТ 2405, с пределом измерения 0,1 МПа (1 кгс/см^2), класса точности 0,4 (типа МО 160 — 1 кгс/ см^2 — 0,4). Секундомер СОПРпр2а-3	Компрессор в составе стенда, создающий давление не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2). Мыло хозяйственное. Кисть малярная. Редуктор. Вода. Шланги	Швы транспортной упаковки (бочек, барабанов, фляг, канистр) и укупорочные средства

Окончание таблицы А.1

Методы испытаний	Вид контроля	Испытательное оборудование	Средство контроля	Вспомогательное оборудование и материалы	Испытуемая упаковка
1	2	3	4	5	6
Метод испытаний на гидравлическое давление	Визуальный	Стенд для испытаний упаковки на гидравлическое давление способом повышения внутреннего давления (модель СИТТнГ № ЕУЮК 25.00.00.ПС) (см. рисунок Б.3 приложения Б)	Манометр по ГОСТ 2405, с пределом измерения 0,6 МПа (6 кгс/см^2), класса точности 0,4 (типа МО 160 — 6 кгс/см^2 — 0,4). Секундомер с погрешностью 0,5 с (СОПР 2а)	Насос, создающий давление воды не менее 0,6 МПа (6 кгс/см^2). Шланги	Транспортная упаковка (бочки, барабаны, фляги, канистры)

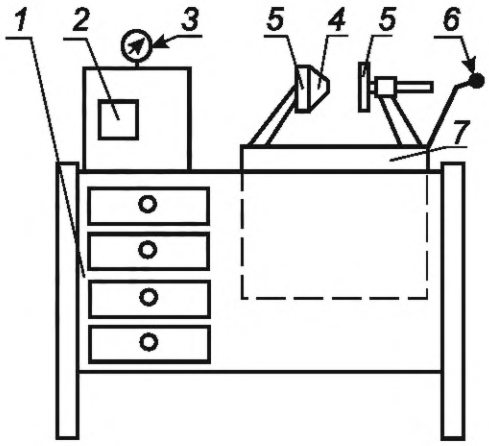
Приложение Б
(справочное)

Схемы стенда для испытаний упаковки на герметичность



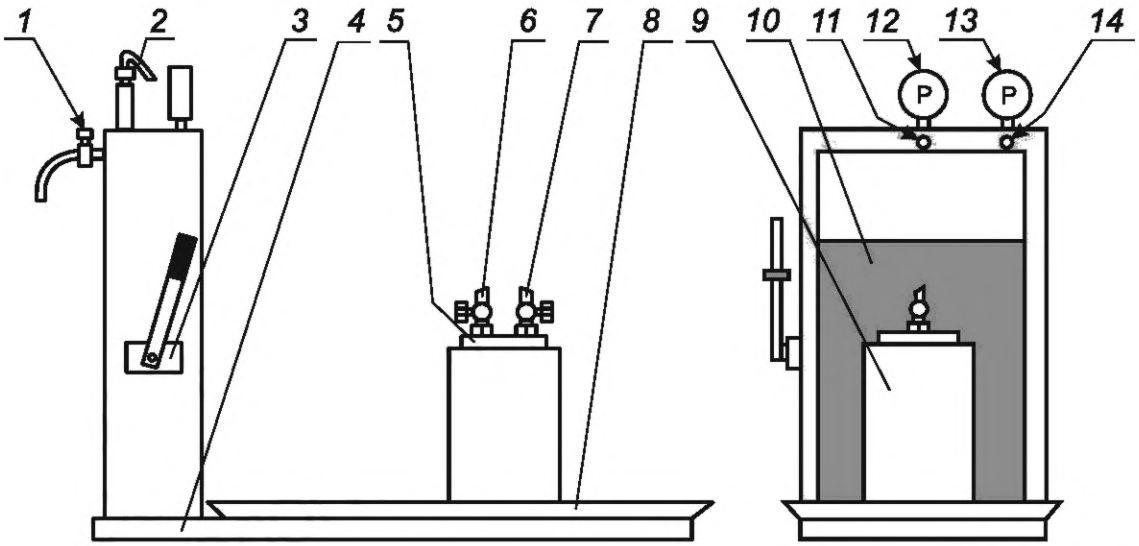
1 — рабочий стол; *2* — пульт управления; *3* — вакуумметр (манометр); *4* — вакуумная камера; *5* — съемный фиксатор упаковки

Рисунок Б.1 — Схема стенда для испытаний упаковки на герметичность под вакуумом



1 — рабочий стол; *2* — пульт управления; *3* — вакуумметр (манометр); *4* — уплотнительная прокладка; *5* — клешни (упоры) для зажима испытуемого образца упаковки; *6* — рукоятка подъема клешней; *7* — испытательная ванна

Рисунок Б.2 — Схема стенда для испытаний упаковки на герметичность под давлением



1 — редуктор; *2* — предохранительный пневмоклапан; *3* — насос; *4* — рама; *5* — эталонная крышка (пробка); *6* — кран гидросистемы; *7* — кран пневмосистемы; *8* — поддон; *9* — испытуемая упаковка; *10* — бак для воды; *11* — штуцер гидросистемы; *12* — манометр гидросистемы; *13* — манометр пневмосистемы; *14* — штуцер пневмосистемы

Рисунок Б.3 — Схема стенда (универсального) для испытаний упаковки на герметичность и гидравлическое давление

УДК 798.1.001.4:006.354 МКС 55.020

Ключевые слова: упаковка, герметичность, гидравлическое давление, методы испытаний, способы испытаний, вид контроля, средства испытаний, средства контроля

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.08.2025. Подписано в печать 09.09.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru