

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 18601—
2023

УПАКОВКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Общие требования к использованию стандартов ISO в области упаковки и окружающей среды

(ISO 18601:2013, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

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 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Компания ЕвроБалт» (ООО «Компания ЕвроБалт») на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 5 стандарта, который выполнен Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 223 «Упаковка»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июня 2023 г. № 63-2023)

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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 августа 2023 г. № 626-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 18601—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2024 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 18601:2013 «Упаковка и окружающая среда. Общие требования к использованию стандартов ISO в области упаковки и окружающей среды» («Packaging and the environment — General requirements for the use of ISO standards in the field of packaging and the environment», IDT).

Международный стандарт разработан Подкомитетом SC 4 «Упаковка и окружающая среда» Технического комитета ISO/TC 122 «Упаковка» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительные сноски в тексте стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав. Международная организация по стандартизации ISO полностью или частично не несет ответственности за идентификацию таких прав

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»

© ISO, 2013

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023



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

III

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.	1
3 Термины и определения.	1
4 Обоснование и методология. Общие принципы	4
5 Требования.	5
Приложение А (справочное) Неполный перечень функций упаковки	7
Приложение В (рекомендуемое) Образец документа для поставщиков, подтверждающего соответствие требованиям настоящего стандарта	8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам	9
Библиография	10

Введение

Упаковка играет решающую роль почти в каждой отрасли, каждом секторе и каждой цепи поставок. Соответствующая упаковка необходима для предотвращения товарных потерь и, как следствие, уменьшения воздействия на окружающую среду. Эффективная упаковка вносит позитивный вклад в достижение устойчивого развития общества путем (например):

а) выполнения потребностей и ожиданий потребителей в отношении защиты товаров, техники безопасности и надлежащего обращения с товарами, а также информирования;

б) эффективного использования ресурсов и уменьшения вредного воздействия на окружающую среду;

с) экономии денежных средств при распределении и организации продажи товаров.

Экологическая оценка упаковки может включать систему производства и распределения (дистрибуции), потери упаковочного материала и товаров, соответствующие системы сбора, а также операции по переработке или захоронению. Настоящий стандарт содержит набор процедур, направленных:

д) на уменьшение воздействия на окружающую среду;

е) поддержку инноваций в продукции, упаковке и цепи поставок;

ф) избежание необоснованных ограничений по использованию упаковки;

г) устранение барьеров и ограничений в торговле.

Упаковка предназначена для выполнения ряда функций для пользователей и производителей, таких как размещение, защита, перемещение, доставка, хранение, транспортирование, информирование и демонстрация товаров. Основная роль упаковки состоит в предотвращении повреждений или потерь товаров (см. приложение А для получения информации о перечне функций упаковки).

В ISO 18601 описываются взаимосвязи в серии стандартов ISO, которые охватывают воздействие упаковки на окружающую среду на протяжении всего цикла ее использования (см. рисунок 1). Эти стандарты помогут определить, можно ли оптимизировать выбранную упаковку и есть ли необходимость в ее модификации для обеспечения ее повторного использования или переработки после использования.

Подтверждение выполнения требований настоящего стандарта может осуществляться первой стороной цепи поставок (производителем или поставщиком), второй стороной (пользователем или покупателем) или с помощью третьей стороны (независимый орган).

Требования со стороны общества, касающиеся экологических свойств упаковки, могут прорабатываться с использованием различных методов. Некоторые из них являются техническими аспектами по повторному использованию или переработке, другие связаны с доступом со стороны населения к системам повторного использования или переработки или с количеством упаковки, поступившей на рынок, которое направлено на переработку. Настоящий стандарт, как и другие стандарты серии «Упаковка и окружающая среда», устанавливает технические требования к упаковке. В настоящем стандарте не рассматриваются требования, установленные ISO 14021, необходимые для подтверждения доказательствами того или иного заявления или маркировки.

В настоящем стандарте не используется комбинированный союз «и/или», вместо этого используется союз «или», означающий одно или другое или сразу оба варианта.

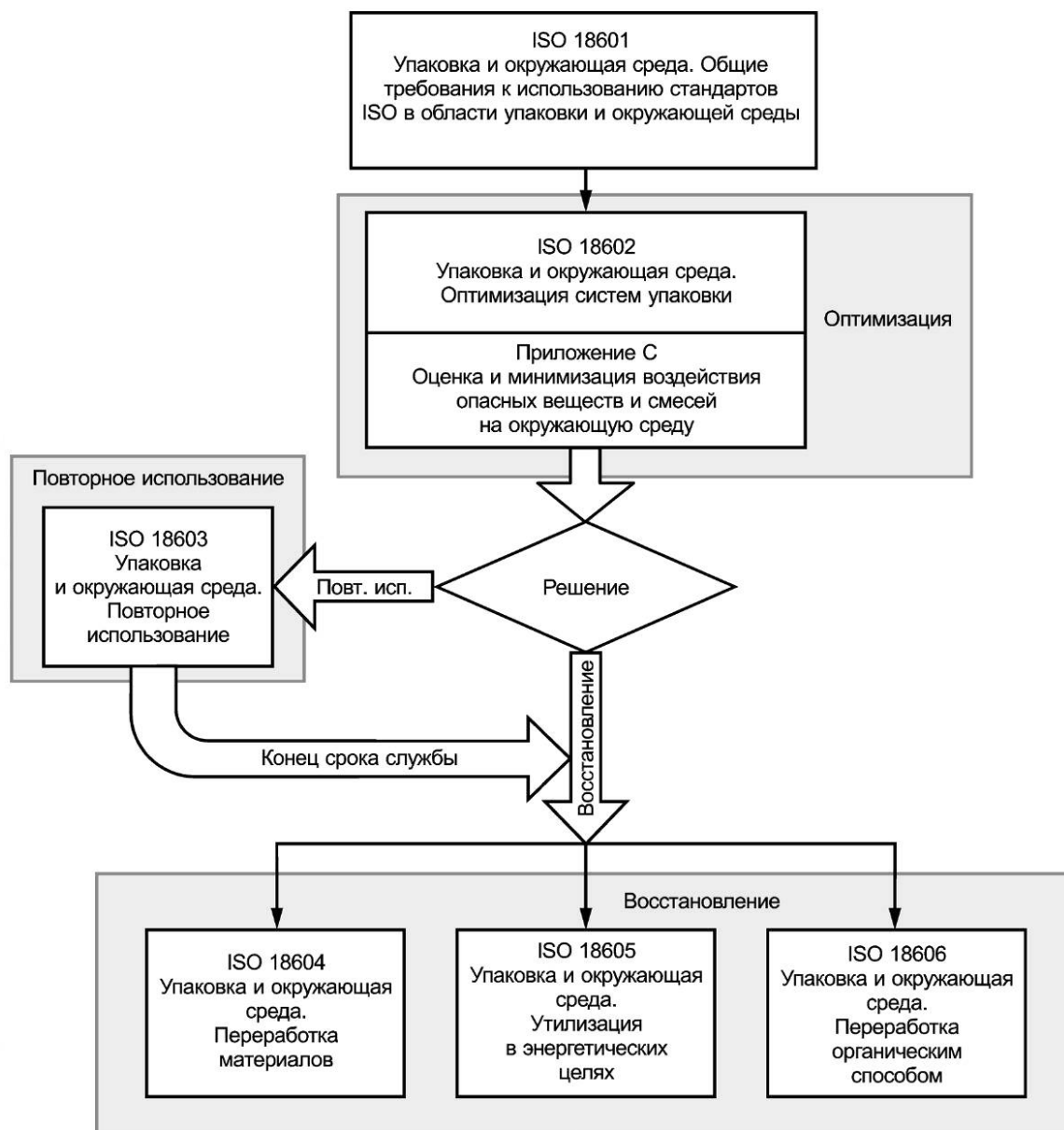


Рисунок 1 — Взаимодействие стандартов в сфере упаковки и окружающей среды

УПАКОВКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Общие требования к использованию стандартов ISO в области упаковки и окружающей среды

Packaging and the environment. General requirements for the use of ISO standards in the field of packaging and the environment

Дата введения — 2024—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования и процедуры для других стандартов серии «Упаковка и окружающая среда»: ISO 18602, ISO 18603, ISO 18604, ISO 18605 и ISO 18606.

Настоящий стандарт применяется к поставщикам (юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям), ответственным за выпуск упаковки или упакованной продукции в обращение.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 18602, Packaging and the environment — Optimization of the packaging system (Упаковка и окружающая среда. Оптимизация систем упаковки)

ISO 18603, Packaging and the environment — Reuse (Упаковка и окружающая среда. Повторное использование)

ISO 18604, Packaging and the environment — Material recycling (Упаковка и окружающая среда. Переработка материалов)

ISO 18605, Packaging and the environment — Energy recovery (Упаковка и окружающая среда. Утилизация в энергетических целях)

ISO 18606, Packaging and the environment — Organic recycling (Упаковка и окружающая среда. Переработка органическим способом)

ISO 21067, Packaging — Vocabulary (Упаковка. Термины и определения)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 21067, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 химическое восстановление; восстановление химического вещества (chemical recovery): Процесс восстановления ценных химических веществ с помощью химической обработки использованной упаковки путем гидролиза, гликолиза, метанолиза, каталитической реакции, термической реакции и других химических процессов — применение использованной упаковки вместо природных ресурсов.

Примечание — См. ISO/TR 16218.

3.2 сжигание; инсинеризация (incineration, combustion): Реакция, которая влечет как сгорание органических материалов, так и окисление металлов.

Примечание — Современные установки по сжиганию отходов способны эффективно отделять энергию и регенерировать ее. Термин «инсинеризация» в обычном понимании означает процесс уменьшения объема твердых отходов путем сжигания с регенерацией энергии или без нее. В настоящем стандарте рассматривается процесс сжигания с регенерацией (восстановлением) энергии.

[ISO 18605:2012, пункт 3.9]

3.3 компостирование (composting): Аэробное разложение органических веществ в целях образования компоста.

[ISO 18606:2012, пункт 3.2]

3.4 утилизация в энергетических целях; переработка использованной упаковки во вторичные энергетические ресурсы (energy recovery): Выработка полезной энергии путем непосредственного сжигания упаковки в управляемых условиях.

Примечание — Установки по сжиганию твердых отходов, производящие горячую воду, пар или электричество — распространенная форма регенерации энергии.

[ISO 15270:2008, пункт 3.11]

3.5 переработка материалов [упаковки] (во вторичные материальные ресурсы); рециклинг (material recycling): Переработка промышленными методами материала использованной упаковки (упаковки, утратившей свои потребительские свойства) в целях получения продукции, компонентов продукции или вторичного (переработанного) сырья, но исключая переработку во вторичные энергетические ресурсы и применение продукта в качестве топлива.

Примечание — В настоящем стандарте рассматривается только переработка материалов. Другие варианты рециклинга или восстановления в настоящем стандарте не рассмотрены.

[ISO 18604:2012, пункт 3.3]

3.6 переработка органическим способом; переработка использованной упаковки во вторичные органические ресурсы (organic recycling): Биологическая обработка биоразлагаемой использованной (утратившей свои потребительские свойства) упаковки (элементов упаковки), проводимая в контролируемых условиях с использованием микроорганизмов для производства компоста и в случае анаэробного сбраживания для производства метана.

Примечание — Захоронение использованной упаковки (упаковки, утратившей свои потребительские свойства) не следует рассматривать как форму переработки органическим способом.

[ISO 18606:2012, пункт 3.9]

3.7 упаковка (packaging): Изделие, предназначенное для размещения, защиты, перемещения, доставки, хранения, транспортирования и демонстрации товаров (сырья и готовой продукции), используемое как производителем, пользователем или потребителем, так и переработчиком, сборщиком или иным посредником.

[ISO 21067:2007, пункт 2.1.1]

3.8 упаковывание (packaging): Операции, выполняемые для размещения, защиты, перемещения, доставки, хранения, транспортирования и демонстрации товаров (сырья и готовой продукции) производителем, пользователем или потребителем.

Примечание — Этот термин включает консервирование, упаковывание, маркировку и пакетирование.

[ISO 21067:2007, пункт 2.1.2]

3.9 упакованная единица продукции (package, pack): Упаковка (3.7) с размещенной в ней продукцией.

[ISO 21067:2007, пункт 2.1.3]

3.10 разработка упаковки (package, pack): Процесс конструирования и изготовления упаковки.

[ISO 21067:2007, пункт 2.1.4]

3.11 элемент упаковки (packaging component): Часть упаковки, которая может быть отделена вручную или с применением простых механических средств.

3.12 упаковочный материал (packaging constituent): Материал, из которого изготовлены упаковка или ее элементы и который невозможно отделить вручную или с применением простых механических средств.

3.13 оптимизация конструкции упаковки (packaging optimization): Метод достижения минимальной массы или объема (уменьшение образования отходов упаковки) при соблюдении необходимых

требований к первичной, или вторичной, или транспортной упаковке с сохранением той же или приемлемой функциональности упаковки и ее потребительских свойств и одновременной минимизацией воздействия на окружающую среду.

[ISO 18602:2012, пункт 3.1]

3.14 система упаковки (packaging system): Полный упаковочный комплект для упаковываемого изделия, который включает в себя (в зависимости от упаковываемых изделий): первичную упаковку, вторичную упаковку, третичную (транспортную) упаковку.

[ISO 18602:2012, пункт 3.6]

3.15 отходы упаковки (packaging waste): Упаковка, которая была использована конечным потребителем (или конечным пользователем) и утратила свои потребительские свойства, не предназначенная для повторного использования или переработки.

3.16 первичная упаковка (primary packaging): Упаковка (3.7), предназначенная для прямого контакта с продукцией (товаром).

[ISO 21067:2007, пункт 2.2.2]

3.17 перерабатываемость; способность к переработке (recyclable): Характеристика продукции, упаковки или элемента упаковки, которые могут быть отсортированы из массы отходов посредством имеющихся процессов и программ и после сбора переработаны и возвращены в употребление в форме сырья или продукции.

[ISO 14021:1999, пункт 7.7.1]

3.18 процесс переработки [рециклинга] (recycling process): Физический или химический процесс, в котором собранную и отсортированную использованную упаковку (упаковку, утратившую свои потребительские свойства), в некоторых случаях совместно с другими материалами, перерабатывают во вторичное сырье, продукцию или вещества, но исключая переработку во вторичные энергетические ресурсы и использование продукции в качестве топлива.

[ISO 18604:2012, пункт 3.5]

3.19 повторное использование (reuse): Операция, при которой упаковку снова заполняют или используют с исходной целью с применением имеющихся на рынке вспомогательных (запасных) средств или без них.

Примечание — Изделия однократного применения, используемые вместе с многоразовой упаковкой, такие как этикетки или укупорочные средства, считают частью данной упаковки.

[ISO 18603:2012, пункт 3.1]

3.20 вторичная упаковка (secondary packaging): Упаковка (3.7), содержащая в себе одну или более первичных упаковок вместе с другими защитными материалами.

[ISO 21067:2007, пункт 2.2.3]

3.21 вещества, опасные для окружающей среды (substances hazardous to the environment): Любые вещества, классифицированные как представляющие опасность для окружающей среды в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ ООН [UN Globally Harmonized System (GHS) for Classification and Labelling of Chemicals and its amendments], 3-е издание, часть 4, с соблюдением критериев маркировки пиктограммой опасности для окружающей среды.

Примечание — Это общая классификация веществ, опасных для окружающей среды, и ее не следует воспринимать как относящуюся, в основном, к веществам, используемым в упаковке.

[ISO 18602:2012, пункт 3.12]

3.22 поставщик (supplier): Юридическое лицо (предприниматель), ответственное за выпуск упаковки или упакованной продукции в обращение.

Примечание — Термин «поставщик» в обычном контексте может относиться к различным звеньям цепи поставок. В настоящем стандарте он относится к любой стадии, где осуществляются операции, связанные с упаковкой или упакованными товарами.

3.23 транспортная [третичная] упаковка (tertiary packaging, transport packaging, distribution packaging): Упаковка (3.7), предназначенная для хранения и транспортирования одной или более единиц продукции, упакованных единиц продукции или неупакованной продукции (насыпью, навалом, наливом и т. п.).

[Адаптировано из ISO 21067:2007, пункт 2.2.4]

3.24 **бывшая в употреблении [использованная] упаковка** (used packaging): Упаковка, которая была использована конечным потребителем или конечным пользователем и для которой предусмотрено повторное использование или восстановление.

4 Обоснование и методология. Общие принципы

4.1 Предмет стандарта

Настоящий стандарт устанавливает перечень стандартов, необходимых для подтверждения оптимизации конструкции рассматриваемой упаковки с точки зрения сокращения объема отходов, возможности ее повторного использования (если применимо), возможности восстановления, безопасности и соответствия требованиям по восстановлению и переработке по окончании срока службы («жизненного цикла»).

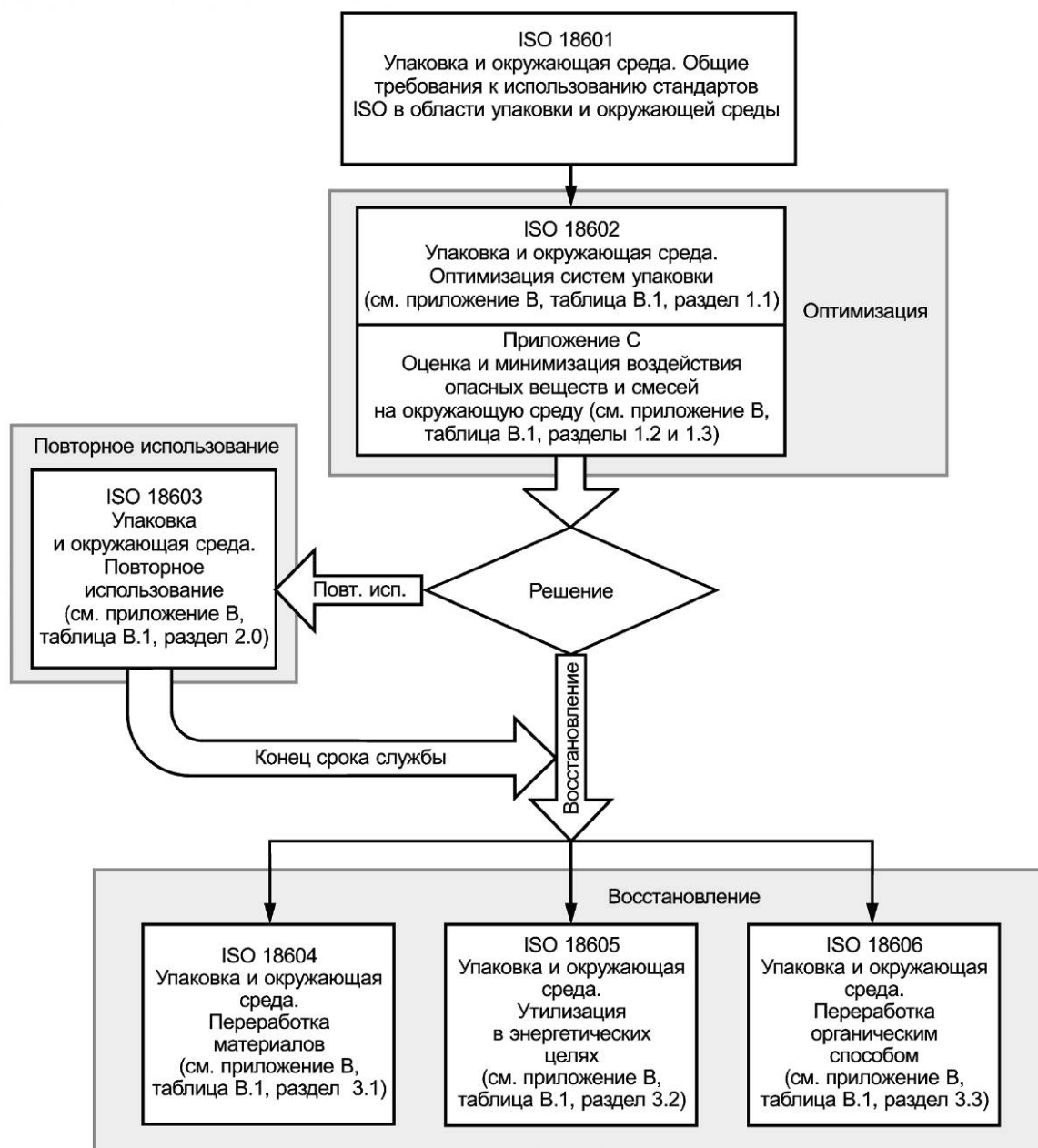


Рисунок 2 — Стандарты серии ISO «Упаковка и окружающая среда» с указанием соответствующих ссылок на пункты приложения В

Поставщику необходимо выбирать соответствующие процедуры оценки для любой конкретной упаковки с учетом функциональных требований, предъявляемых к упаковке, включая требования по безопасности, гигиенические требования, а также по обеспечению доступности упакованных товаров для потребителей (пользователей).

Настоящий стандарт устанавливает взаимосвязи в серии стандартов ISO «Упаковка и окружающая среда». Эти стандарты помогают определить возможность оптимизации конструкции рассматриваемой упаковки и необходимость ее изменения для обеспечения повторного использования упаковки (если применимо) и восстановления после использования.

4.2 Общий подход

Настоящий стандарт устанавливает взаимосвязи в серии стандартов от ISO 18602 до ISO 18606. Процесс оценки конкретной упаковки начинается с подтверждения соответствия требованиям стандарта ISO 18602. Соответствие требованиям стандарта ISO 18603 подтверждает, что рассматриваемая упаковка подлежит повторному использованию. Каждая упаковка должна соответствовать требованиям одного или нескольких стандартов указанной серии: ISO 18604, ISO 18605 или ISO 18606.

На рисунке 2 представлен процесс оценки для любого типа упаковки (3.7). Выбор процедуры оценки включает идентификацию того, подлежит ли рассматриваемая упаковка повторному использованию или восстановлению.

4.3 Уровни применения

Данные стандарты могут применяться к элементам упаковки или к любой комбинации первичной, вторичной и третичной упаковки.

4.4 Оценка воздействия на окружающую среду четырех тяжелых металлов и других веществ, содержащихся в упаковке и представляющих опасность для окружающей среды

Процедуры оценки воздействия на окружающую среду четырех тяжелых металлов и других веществ, представляющих опасность для окружающей среды, которые содержатся в упаковке, установлены в ISO 18602*.

Примечание — Максимально допустимые концентрации контролируемых металлов и других веществ, представляющих опасность для окружающей среды, которые содержатся в упаковке, определяются в соответствии с действующим законодательством государства, принявшего настоящий стандарт.

5 Требования

5.1 Выбор соответствующих процедур оценки

5.1.1 Поставщик обеспечивает оценку применимости стандартов, указанных на рисунке 2, в отношении упаковки или упакованных товаров, выпускаемых в обращение, с учетом их предназначения и основных функций упаковки, которые перечислены в приложении А.

Стандарт ISO 18602 «Упаковка и окружающая среда. Оптимизация систем упаковки» применим ко всем типам упаковки.

Для повторно используемой упаковки следует применять стандарт ISO 18603 «Упаковка и окружающая среда. Повторное использование».

Каждая упаковка должна соответствовать требованиям по переработке отходов, содержащихся в одном или нескольких следующих стандартах:

ISO 18604 «Упаковка и окружающая среда. Переработка материалов»;

ISO 18605 «Упаковка и окружающая среда. Утилизация отходов в качестве топлива»;

ISO 18606 «Упаковка и окружающая среда. Переработка органическим способом».

Поставщику следует принять необходимые меры для предотвращения сбоев или препятствий при взаимодействии с существующими системами переработки отходов.

* В ISO 18602 установлены методика и порядок для определения количества четырех тяжелых металлов (свинец, кадмий, ртуть, шестивалентный хром) в упаковке.

5.2 Тяжелые металлы и другие вещества, представляющие опасность для окружающей среды

Поставщик обеспечивает оценку наличия в упаковке четырех тяжелых металлов или других веществ, представляющих опасность для окружающей среды, в соответствии с приложением С ISO 18602.

5.3 Оформление данных по результатам оценки

Для выполнения требований, указанных в 5.1 и 5.2, следует оформить протоколы оценки, а также необходимую сопроводительную документацию.

Срок хранения документов определяется соответствующим положением организации в области ведения и хранения документации (архива).

Приложение А
(справочное)

Неполный перечень функций упаковки

Упаковка может предназначаться для выполнения различных функций, таких как:

Таблица А.1 — Функциональное назначение упаковки

Размещение	— Размещение продукции в количестве, пригодном к использованию
Защита	— Увеличение срока годности; — предотвращение повреждений (механическая защита); — предотвращение загрязнений, фальсификаций (контрафакта) и хищений; — предотвращение порчи; — барьерные свойства
Перемещение/ транспортирование	— Демонстрация продукции в точках продаж; — поставка продукции в потребительской упаковке; — поставка продукции в групповой и транспортной упаковке; — транспортирование от производителя к пользователю
Хранение	— Безопасное хранение товаров на складах, в хранилищах, в объектах розничной торговли или у пользователя
Удобство	— Дозирование; — приготовление и сервировка продукции
Информация	— Контактная информация; — описание продукции; — контроль срока годности; — обязательная информация о товаре и упаковке; — перечень ингредиентов; — данные о питательной ценности и условия хранения; — инструкции по открыванию; — идентификация продукции; — сведения по приготовлению и применению продукции; — рекламные сообщения и брендинг; — предупредительная маркировка (меры предосторожности)
Презентация	— Идентификация продукции; — идентификация торговой марки; — свойства и преимущества продукции; — рекламирование потребительских свойств продукции

Приложение В
(рекомендуемое)

**Образец документа для поставщиков, подтверждающего соответствие требованиям
настоящего стандарта**

Таблица В.1 — Образец документа

Идентификация упаковки		Ссылка на процедуру оценки	
Идентификация основных использованных материалов			
Раздел 1 Отчет о результатах оценки			
Стандарт ^а	Требование оценки	Да/Нет	Прим.
1.1 Оптимизация системы упаковки	Обеспечить оптимальное количество материала в упаковке (ISO 18602)		
1.2 Четыре тяжелых металла	Обеспечить оценку элементов упаковки и соблюдение предельно допустимых концентраций — ISO 18602, приложение С		
1.3 Вещества, представляющие опасность для окружающей среды	Обеспечить оценку элементов упаковки и соблюдение предельно допустимых концентраций — ISO 18602, приложение С		
2.0 Повторное использование	Обеспечить возможность повторного использования согласно требованиям ISO 18603		
3.1 Переработка материалов	Обеспечить возможность переработки согласно требованиям ISO 18604		
3.2 Утилизация упаковки в энергетических целях	Обеспечить возможность утилизации в энергетических целях согласно требованиям ISO 18605		
3.3 Переработка органическим способом	Обеспечить возможность переработки органическим способом согласно требованиям ISO 18606		
Примечание — Для соблюдения требований настоящего стандарта необходимы утвердительные ответы в пунктах 1.1, 1.2, 1.3 и хотя бы в одном из пунктов 3.1; 3.2; 3.3. Если упаковка предназначена для повторного использования, тогда в пункте 2.0 также требуется утвердительный ответ.			
Раздел 2 Заявление о соответствии требованиям настоящего стандарта			
Согласно результатам оценки, указанным выше в разделе 1, рассматриваемая упаковка соответствует требованиям настоящего стандарта. Подписано от имени (Наименование и адрес поставщика) Подпись: _____ Должность: _____ Дата: _____			
^а Нумерация в столбце «Стандарт» — в соответствии с рисунком 2.			

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 18602	IDT	ГОСТ ISO 18602—2021 «Упаковка и окружающая среда. Оптимизация систем упаковки»
ISO 18603	IDT	ГОСТ ISO 18603—2021 «Упаковка и окружающая среда. Повторное использование»
ISO 18604	IDT	ГОСТ ISO 18604—2022 «Упаковка и окружающая среда. Переработка материалов»
ISO 18605	—	*
ISO 18606	IDT	ГОСТ ISO 18606—2022 «Упаковка и окружающая среда. Переработка органическим способом»
ISO 21067	NEQ	ГОСТ 17527—2020 «Упаковка. Термины и определения»
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты; - NEQ — неэквивалентный стандарт.		

Библиография

- [1] A Global Language for Packaging and Sustainability — Global Packaging Project — report http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/GPP_FinalReport_170610.pdf (Международный справочник в области упаковки и устойчивого развития. Отчет о международном проекте в области упаковки)
- [2] EN 13193 Packaging — Packaging and the environment — Terminology (Упаковка. Упаковка и окружающая среда. Терминология)
- [3] EN 14182 Packaging — Terminology — Basic terms and definitions (Упаковка. Терминология. Основные термины и определения)
- [4] ISO 14021:1999 Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling) [Маркировка и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (экологическая маркировка по типу II)]
- [5] EN 13427 Packaging — Requirements for the use of European Standards in the field of packaging and packaging waste (Упаковка. Требования к применению Европейских стандартов в области упаковки и упаковочных отходов)
- [6] ISO/TR 16218 Packaging and the environment — Processes for chemical recovery (Упаковка и окружающая среда. Процессы химического восстановления)
- [7] ISO/TR 17098 Packaging material recycling — Report on substances and materials which may Impede recycling (Переработка упаковочных материалов. Отчет о веществах и материалах, которые могут препятствовать переработке)
- [8] ISO 9001 Quality management systems — Requirements (Системы менеджмента качества. Требования)
- [9] ISO 14001 Environmental management systems — Requirements with guidance for use (Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению)

УДК 621.869.82:674:006.354

МКС 55.020
13.020.01

IDT

Ключевые слова: упаковка, окружающая среда, оценка упаковки, оптимизация систем упаковки, подтверждение соответствия

Редактор *М.В. Митрофанова*
 Технический редактор *И.Е. Черепкова*
 Корректор *Р.А. Ментова*
 Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 11.08.2023. Подписано в печать 16.08.2023. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
 Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru