



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Details

Коротко: Коробка с замковым дном — это складная картонная коробка, четыре клапана дна которой сцепляются вручную в 3 сложения, без клея и скотча. Она удерживает плотные товары умеренной массы лучше, чем дно с заправляемым клапаном, и стоит дешевле предварительно проклеенной коробки с автоматическим дном, но каждую коробку приходится запирать вручную.

Дно розничной коробки несёт весь вес товара каждый раз, когда коробку поднимают, наклоняют или кладут в посылку. В обычной коробке с заправляемым дном этот вес приходится на один язычок, который держится на трении. Банка со свечой, стеклянный флакон с сывороткой или жестяная коробка с добавками могут расшатать этот язычок. Когда он выскальзывает, товар проваливается.

Риск растёт: всё больше товарных коробок теперь проходит через сети доставки посылок, а не стоит на полке. Бюро переписи населения США в своём [квартальном отчёте о розничной электронной торговле](#)^[1] оценивает долю онлайн-продаж примерно в каждый шестой доллар розничных продаж в США. Многие из этих заказов упаковывают небольшие команды. Торговая палата США считает малые компании [99,9 % американских предприятий](#)^[2], и у таких команд редко есть машина для формирования коробок. Бракованное дно обходится в потерянный товар, возврат денег и негативный отзыв.

Замковое дно «1-2-3» создано именно для этого пробела. Оно даёт механически запертое основание без этапа проклейки, из-за которого коробки с автоматическим дном стоят дороже. В этом руководстве рассказано, как работают клапаны, как правильно их складывать, каким товарам подходит этот тип дна и когда лучше выбрать другое дно.

Содержание

1. [Что такое коробка с замковым дном?](#)
2. [Как собрать дно 1-2-3 вручную](#)
3. [Какие нагрузки и товары подходят для замкового дна](#)
4. [Замковое дно, автоматическое дно и дно с заправляемым клапаном](#)
5. [Вопросы и ответы](#)
6. [Главное](#)
7. [Заключение](#)

Что такое коробка с замковым дном?

Коробка с замковым дном — это складная картонная коробка, в которой четыре клапана дна вырублены так, что зацепляются друг за друга. Два из них — малые боковые клапаны, два — большие передний и задний. Сложенные по порядку, они образуют закрытое основание, которое держится за счёт геометрии, а не клея. В отрасли для одной и той же конструкции используют несколько названий:

- **Дно 1-2-3**, названное по трём движениям сложения
- **Дно с замком**
- **Защёлкивающееся дно**

Чаще всего такое дно сочетают с верхом с заправляемым клапаном: покупатель открывает коробку сверху, а основание остаётся запёртым.

Единственный заводской клей на коробке с замковым дном — на боковом шве, который также называют технологическим клапаном: он превращает плоскую заготовку в рукав. Клапаны дна поставляются плоскими и непроклеенными. В этом и состоит главное отличие от коробки с автоматическим (предварительно проклеенным) дном. У коробки с автоматическим дном клапаны дна проклеены на заводе, поэтому основание раскладывается в рабочее положение, когда рукав раскрывают.

В [кодексе FEFCO^{\[3\]}](#), отраслевом справочнике по типам гофрокоробов, конструкции с предварительно проклеенным автоматическим дном объединены в семейство 07 «с готовой проклейкой». Коробка с замковым дном в это семейство не входит, потому что дно в ней завершает упаковщик.

Оба типа относятся к более широкой категории «самозапирающаяся коробка» — так называют любую коробку, закрытие которой держится без скотча. Покупатели часто употребляют «самозапирающаяся» и «автоматическая» как синонимы. В коммерческих предложениях это не так: одна собирается вашим упаковщиком, а другая частично собрана производителем упаковки. Прежде чем сравнивать цены, уточните, что именно имеет в виду поставщик.



Как собрать дно 1-2-3 вручную

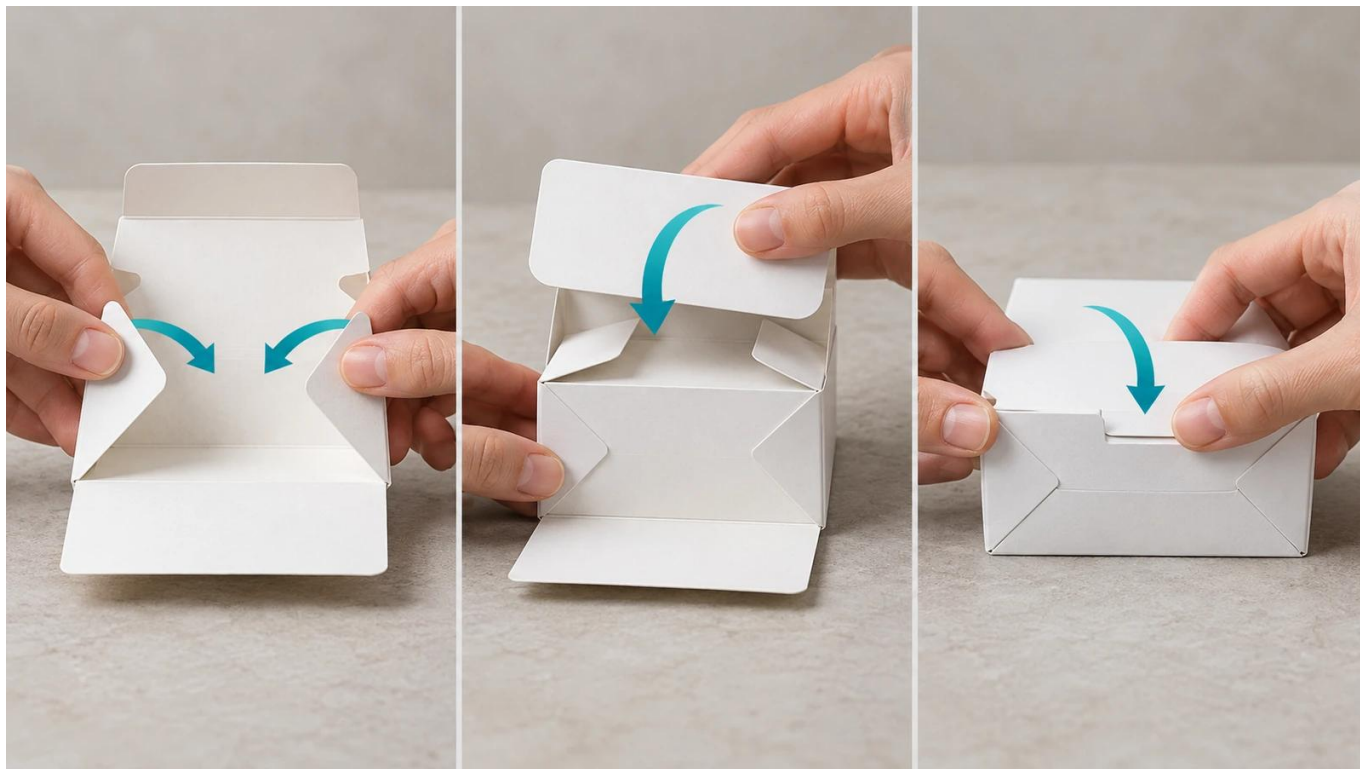
Дно 1-2-3 складывается в строго определённом порядке. Нарушение порядка — самая частая причина, по которой дно выглядит закрытым, но не запёрто. Последовательность ниже описывает стандартную высечку. Если в вашем чертеже высечки язычки расположены иначе, следуйте инструкции по складыванию от производителя упаковки.

1. **Раскройте рукав.** Сожмите плоскую коробку за склеенный боковой шов и раскройте её в прямоугольник. Поставьте её вверх дном на ровный жёсткий стол, чтобы клапаны дна смотрели вверх.
2. **Сложите 2 боковых клапана внутрь (движение 1).** Это малые клапаны, обычно с вырезом или скошенным плечиком. Загните оба внутрь по линиям сгиба, пока они не лягут плашмя над отверстием.
3. **Загните задний клапан вниз (движение 2).** Большой клапан с прорезью или вырезом ложится поверх боковых клапанов. Его края должны зайти под вырезы боковых клапанов.
4. **Сложите передний клапан и посадите язычок (движение 3).** Загните оставшийся большой клапан и проведите его замковый язычок через прорезь заднего клапана или под неё. Прижмите по всему шву, пока язычок не сядет заподлицо. Главный дефект, за которым нужно следить, — неполное зацепление в одном из углов.
5. **Проверьте изнутри.** Поставьте коробку в рабочее положение и надавите на дно изнутри плоской ладонью. Правильно запертое дно остаётся плоским и не прогибается ни в одном углу.

Две привычки на упаковочной линии предотвращают большинство брака:

- **Запирайте дно до загрузки.** Не кладите товар первым и не складывайте дно вокруг него. Вес товара помогает правильно посаженному замку оставаться закрытым, но разрывает наполовину посаженный язычок.
- **Закрепите за каждым оператором один порядок сложения.** Разные привычки дают разный результат.

По отраслевым публикациям о фулфилменте, предварительно проклеенные автоматические днища собираются примерно за 2-5 секунд, а гофрокоробка с прорезными клапанами, сложенная и проклеенная скотчем, — за 10-20 секунд. Сопоставимых широко опубликованных данных для дна 1-2-3 нет: оно занимает промежуточное положение, поскольку требует 3 сложений, но не требует скотча. Вместо того чтобы полагаться на общую цифру, замерьте время своей команды. Пусть двое упаковщиков соберут по 20 пробных коробок, запишите среднее число секунд на коробку и подсчитайте, сколько коробок не прошли проверку нажатием изнутри. Так вы получите затраты на труд и долю неправильно запертых днищ, которые можно подставить в сравнение дальше в этом руководстве.



Какие нагрузки и товары подходят для замкового дна

Единого предела массы для любого дна 1-2-3 не существует. Грузоподъёмность зависит от трёх переменных, которые можно задать:

- **Картон.** Толщина картона для розничных коробок либо профиль и марка гофры для гофрированных вариантов.
- **Перекрытие клапанов.** Насколько перекрываются передний и задний клапаны.
- **Форма нагрузки.** Давит ли товар на всё дно или на одну точку.

Рассматривайте заявленную поставщиком грузоподъёмность как отправную точку и проверяйте её на своём реальном товаре.

Лучше всего этот тип дна показывает себя с такими товарами:

- **Плотные изделия с малой площадью основания.** Стекланные банки, свечные сосуды, флаконы, жестяные банки и коробочки с добавками сосредотачивают вес в центре дна. Именно такая нагрузка выбивает заправляемый язычок. Поэтому в обсуждениях среди специалистов по упаковке небольшие тяжёлые флаконы регулярно советуют не упаковывать в коробки с заправляемым дном.
- **Розничные коробки, которые ещё и отправляют по почте.** Запертое дно лучше переносит переноску, наклоны и укладку в посылку, чем дно с заправляемым клапаном, который держится на трении.
- **Малые и умеренные объёмы упаковки.** Нагрузка, при которой несколько лишних секунд на коробку не оправдывают более высокой цены единицы с предварительной проклейкой.
- **Частая смена SKU или размеров.** Несколько размеров товара небольшими тиражами, когда затраты на настройку проклейки автоматического дна распределяются на меньшее число единиц.

Хуже подходит в четырёх случаях:

- **Очень большие суточные объёмы.** Время ручного складывания быстро накапливается.
- **Высокие, узкие, неустойчивые товары.** Перекрывающиеся клапаны оставляют слегка ступенчатый внутренний пол, поэтому для таких товаров добавьте плоскую прокладку или вставку.
- **Очень маленькие коробки.** Клапаны могут оказаться слишком короткими для надёжного зацепления, поэтому уточните минимальные размеры у производителя упаковки.
- **Тяжёлые многштучные наборы.** В этом случае обычно нужна гофрированная транспортная коробка, а не розничная.

Практика изготовления коробок из волокнистого картона для гофрированных вариантов описана в [ASTM D5118^{\[4\]}](#). Чтобы проверить, что дно выдерживает реальную логистику, [ASTM D4169^{\[5\]}](#) предусматривает последовательности испытаний на падение, вибрацию и сжатие на трёх уровнях обеспечения. На практике заполненные образцы прогоняют по последовательности, соответствующей вашему каналу доставки, а затем отдельно осматривают углы дна: именно там раньше всего рвётся неполный замок или перегруженное дно.

Спрос на такие решения широк. [Исследование рынка индивидуальной упаковки^{\[6\]}](#) связывает рост этой категории с электронной торговлей и дифференциацией брендов. Бренды косметики, свечей, продуктов питания и биодобавок — основные пользователи коробок с замковым дном — оказываются прямо в зоне этого роста.

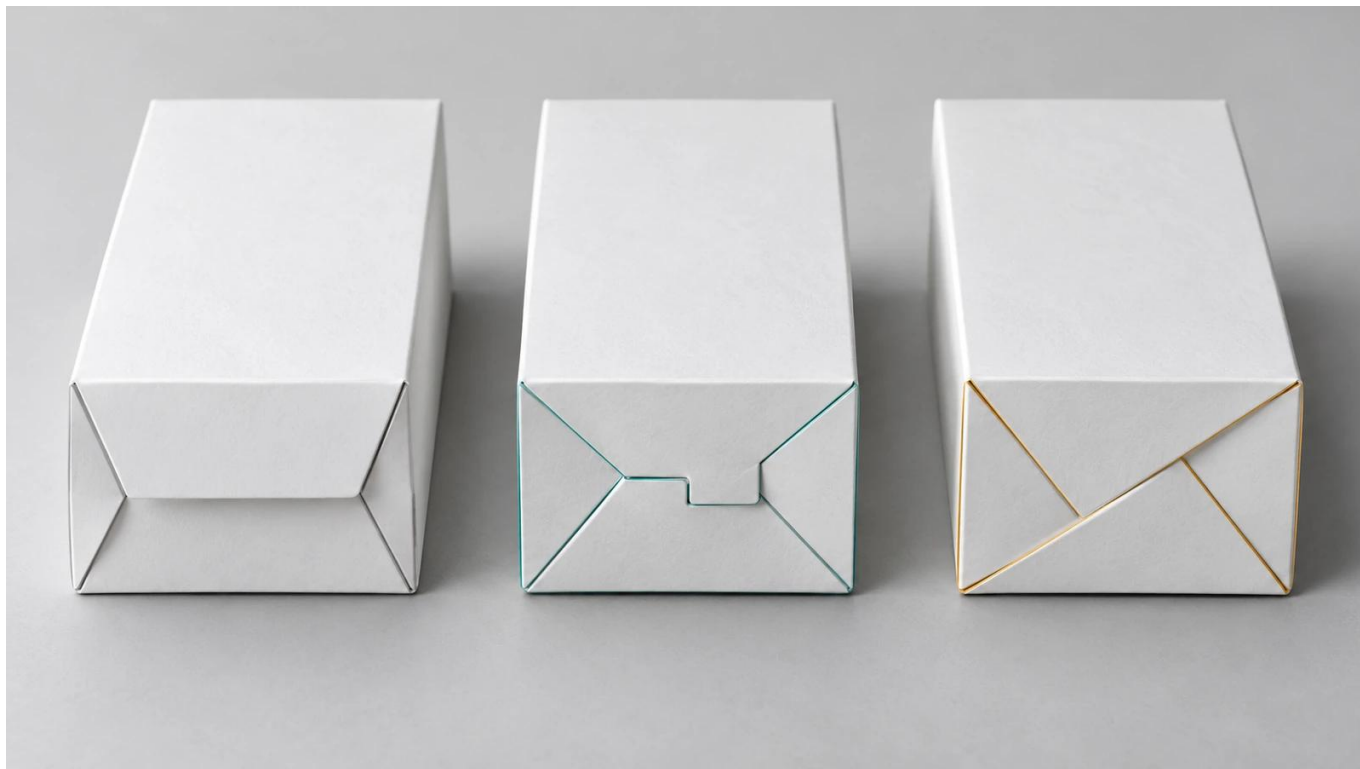


Замковое дно, автоматическое дно и дно с заправляемым клапаном: какая самозапирающаяся коробка подойдёт?

Во всех трёх вариантах можно использовать один и тот же дизайн и отделку. Различаются они тем, кто завершает дно, насколько оно надёжно и сколько стоит коробка при покупке и при складывании.

Критерий	Дно с заправляемым клапаном	Замковое дно (1-2-3)	Автоматическое дно
Как закрывается дно	Один клапан заправляется и держится на трении	Четыре клапана сцепляются вручную	Предварительно проклеенные клапаны раскладываются и запираются, когда рукав раскрывают
Заводская проклейка дна	Нет	Нет (только боковой шов)	Да, дополнительная операция на фальцевально-склеивающей машине
Усилия упаковщика	1 сложение	3 сложения плюс проверка замка	Одно нажатие; дно формируется само
Относительная цена единицы	Самая низкая	Средняя	Самая высокая
Надёжность дна	Только для лёгких товаров	Хорошо для плотных грузов умеренной массы при полной посадке замка	Хорошо для грузов от умеренных до более тяжёлых в пределах номинала картона
Типичный вид отказа	Язычок выскальзывает под нагрузкой	Язычок не полностью посажен при ручной сборке	Слабый клеевой шов, неправильное запирание из-за больших допусков или перегруз
Лучшее применение	Лёгкие розничные товары, ограниченный бюджет	Более тяжёлые небольшие изделия, малые и средние объёмы, много SKU	Упаковочные линии с большими объёмами, однородный ассортимент SKU

Опубликованные сравнения расходятся в том, какое запертое дно прочнее. Одни называют основание 1-2-3 более прочным вариантом, другие считают качественное автоматическое дно сопоставимым с коробкой, проклеенной скотчем. Практический вывод: прочность конструкции зависит скорее от выбора картона и конструкции клапанов, чем от названия типа дна. Реальный компромисс — между ценой единицы и трудозатратами: замковое дно дешевле купить, а автоматическое дно дешевле складывать.



Простой способ принять решение

Используйте цифры из вашего хронометража:

1. Умножьте дополнительные секунды на одну коробку с замковым дном на ваш месячный объём коробок и на полную ставку оплаты труда.
2. Сравните эту сумму трудозатрат с разницей в цене за единицу, указанной для автоматического варианта той же коробки.

Если сумма трудозатрат больше или если доля неправильно запертых днищ приводит к повреждённым отправлениям, предварительно проклеенный вариант окупается. Если больше разница в цене, а ваша команда надёжно сажает замок, оставайтесь на замковом дне.

Три операционных сигнала обычно подталкивают бренды к переходу:

- Упаковка переезжает со стола основателя к выделенной команде фулфилмента.
- Один SKU начинает доминировать по объёму.
- Сезонные пики делают заметной каждую секунду на заказ.

На этом этапе [индивидуальные складные коробки с автоматическим дном](#) позволяют сохранить тот же вид печати и убрать ручное сложение. На этой странице также рассматриваются спецификация, испытания для согласования и расчёт стоимости, поэтому здесь эти шаги не повторяются.

Обратный путь так же допустим. Бренд, который начал с коробок с автоматическим дном при больших объёмах, а затем разделился на множество вариантов с малыми объёмами, может перевести эти варианты на дно 1-2-3 и снизить цену единицы.

Вопросы и ответы

Вопрос: замковое дно — то же самое, что автоматическое дно?

Нет. Оба запираются механически без скотча, но коробка с замковым дном поставляется с непроклеенными клапанами, которые ваш упаковщик складывает за три движения. Автоматическое дно предварительно проклеено на заводе и формируется само, когда коробку раскрывают. Дополнительная операция проклейки — причина, по которой коробки с автоматическим дном дороже в расчёте на единицу.

Вопрос: нужны ли скотч или клей, чтобы закрыть дно 1-2-3?

Нет. Правильно посаженное дно 1-2-3 держится только за счёт геометрии клапанов. Скотч стоит добавлять лишь в том случае, если ваши собственные транспортные испытания показывают раскрытие углов, что обычно указывает на проблему с посадкой или на слишком тонкий картон, а не на отсутствие клея.

Вопрос: какую массу выдерживает коробка с замковым дном?

Универсального значения нет. Грузоподъёмность зависит от толщины картона или марки гофры, перекрытия клапанов и того, давит ли товар на небольшую точку или на всё дно. Запросите образцы из нужного вам картона, заполните их реальным товаром и до принятия решения прогоните по последовательности ASTM D4169, подходящей для вашего канала доставки.

Вопрос: можно ли отправлять коробку с замковым дном через службы доставки посылок без внешней упаковки?

Картонные коробки с замковым дном, как правило, относятся к розничной упаковке и перевозятся внутри гофрированной транспортной коробки или почтовой коробки. Гофрированные варианты дна 1-2-3 можно отправлять отдельно, если марка картона подходит под нагрузку, а коробка проходит испытания на доставку.

Вопрос: если я перейду с замкового на автоматическое дно, можно ли использовать прежний дизайн?

Как правило, не без изменений. У этих двух типов дна разные чертежи высечки, поэтому оформление панели дна, зоны нанесения клея и вылеты под обрез нужно разместить заново, даже если передняя и боковые панели остаются прежними. Заложите раунд допечатной пробой для новой высечки.

Вопрос: почему замковое дно выглядит закрытым, но прогибается при заполнении?

Почти всегда потому, что язычок переднего клапана зацепился только с 1 стороны или клапаны сложены не по порядку. Сложите заново в последовательности 1-2-3 на ровной поверхности и прижмите по всему шву. Если прогиб остаётся при правильном складывании, картон слишком тонкий для этой нагрузки.

Главное

- **Замковое дно завершает ваш упаковщик; автоматическое дно предварительно проклеивает производитель упаковки.** — FEFCO объединяет гофрокоробки с предварительно проклеенным автоматическим дном в семейство 07 «с готовой проклейкой» ([Источник](#))
- **Доставка посылок сильнее нагружает днища коробок, поэтому запечатанные**

основания с каждым годом важнее. — на онлайн-продажи в США приходится примерно 1 in 6 US розничных долларов ([Источник](#))

- **Этот тип дна подходит небольшим командам, которые упаковывают вручную и не могут оправдать наценку за проклейку.** — малые компании составляют 99,9 % американских предприятий ([Источник](#))
- **Проверяйте любое замковое дно на заполненных образцах при имитации доставки, а не по спецификации.** — ASTM D4169 задаёт последовательности испытаний на 3 уровнях обеспечения ([Источник](#))
- **Выбирайте, сопоставляя трудозатраты и цену единицы: замерьте время сборки 20 коробок на каждого упаковщика и сравните результат с разницей в цене автоматического дна.** — гофрированные варианты следует изготавливать по практике ASTM D5118 ([Источник](#))

Заключение

Замковое дно занимает золотую середину среди конструкций коробок. Оно даёт плотному товару механически запертое основание дешевле, чем предварительно проклеенная коробка, ценой сложения за три движения, которое ваша команда должна выполнять правильно каждый раз. Лучше всего оно подходит для более тяжёлых небольших товаров, умеренных объёмов и ассортимента SKU, который часто меняется.

Проверьте его на своём реальном товаре и своих реальных упаковщиках. Публикации о тенденциях в дизайне коробок в независимых отраслевых изданиях, таких как [Packaging Digest](#)^[7] и более общая [статистика электронной торговли](#)^[8] указывают в одну сторону: по мере роста объёма секунды упаковки превращаются в реальные деньги.

Когда данные вашего хронометража покажут, что ручное сложение обходится дороже наценки за проклейку, сравните предварительно проклеенную [коробку с автоматическим дном](#) для того же товара и запросите расчёт по вашим размерам и объёмам.

Источники

1. Бюро переписи населения США, «Квартальные данные о розничных продажах электронной торговли». <https://www.census.gov/retail/ecommerce.html> (дата обращения: 2026-10-20) [↵](#)
2. Торговая палата США, «Малый бизнес в цифрах». <https://www.uschamber.com/small-business/small-business-by-the-numbers> (дата обращения: 2026-10-20) [↵](#)
3. FEFCO, «Кодекс FEFCO: международный кодекс гофрокоробов». <https://www.fefco.org/technical-information/fefco-code> (дата обращения: 2026-10-20) [↵](#)
4. ASTM International, ASTM D5118, «Стандартная практика изготовления транспортных коробок из волокнистого картона». <https://www.astm.org/Standards/D5118.htm> (дата обращения: 2026-10-20) [↵](#)
5. ASTM International, ASTM D4169, «Стандартная практика испытаний эксплуатационных характеристик транспортной тары и систем». <https://www.astm.org/Standards/D4169.htm> (дата обращения: 2026-10-20) [↵](#)
6. Grand View Research, «Размер, доля и анализ тенденций рынка индивидуальной упаковки. Аналитический отчёт». <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/custom-packaging-market-report> (дата обращения: 2026-10-20) [↵](#)

7. Packaging Digest, независимое отраслевое издание об упаковке.
<https://www.packagingdigest.com/> (дата обращения: 2026-10-20) ↵
8. Forbes Advisor, «Статистика электронной торговли».
<https://www.forbes.com/advisor/business/ecommerce-statistics/> (дата обращения: 2026-10-20)
↵

октября 21, 2026