



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



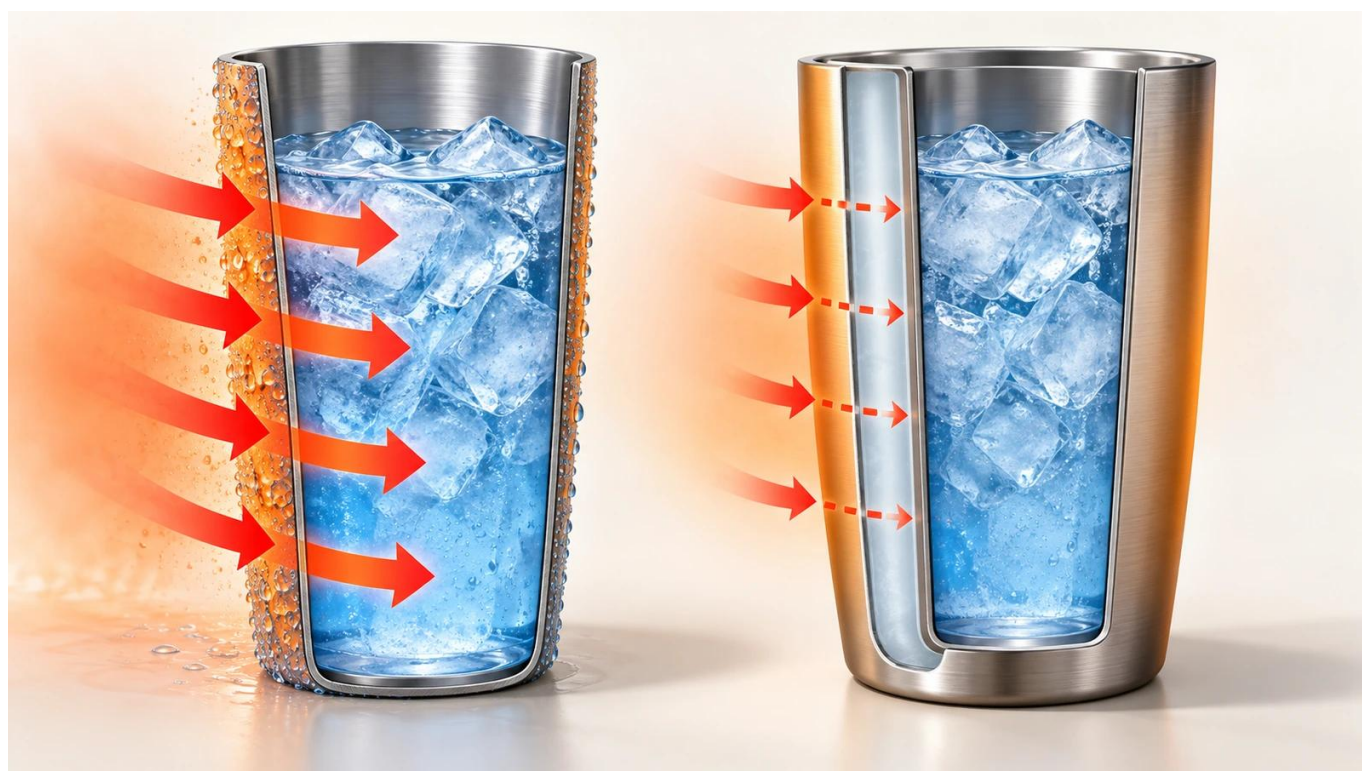
YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Потеют ли двустенные пластиковые тамблеры? Что воздушный зазор на самом деле делает с конденсатом и льдом

Details

Краткий ответ: Как правило, нет. Герметичный воздушный зазор в двустенном пластиковом тамблере удерживает внешнюю оболочку близко к комнатной температуре, поэтому напитки со льдом редко покрываются каплями снаружи при обычной влажности в помещении. Слабое запотевание всё же может появиться у края при жаре и высокой влажности на улице. Влага внутри стенки указывает на нарушение герметичности, а не на обычное запотевание.



Потеют ли двустенные пластиковые тамблеры? Организаторы мероприятий, управляющие кафе и кейтеринговые компании обычно задают этот вопрос уже после того, как столкнулись с альтернативой: стол с одностенными стаканами, оставляющими круги на льняной скатерти, гости, вытирающие мокрые руки о одежду, и фирменный стакан, который в итоге заворачивают в салфетку, чтобы никто не видел логотип. Для акции с напитками со льдом именно такие лужи люди и запоминают.

На кону больше, чем один день. В выпуске 2026 года по посуде для напитков исследования [Ad Impressions Study](#)^[1], ASI сообщает, что 87 % конечных пользователей сохранили бы фирменную посуду для напитков, потому что она полезна, а одна единица такой продукции, по оценкам, даёт примерно 1,300 пожизненных показов бренда. Стакан, который капает или запотеваает внутри стенки после нескольких моек, не оставляют себе. Посуда для напитков также была второй по величине категорией рекламной продукции в США в 2024 году: на неё пришлось 10,2 % продаж дистрибьюторов, по данным [оценки объёма продаж PPA](#)^[2]. Многие покупатели сталкиваются с этим выбором, и ошибка здесь обходится дорого.

В этом руководстве объясняется, что на самом деле делает воздушный зазор, когда двустенный стакан всё же может покрываться конденсатом, почему вода иногда застревает между стенками и как проверить образцы до того, как вы подтвердите заказ на мероприятие.

В этой статье

1. [Как работает воздушный зазор](#)
2. [Почему двустенные пластиковые тамблеры запотевают меньше одностенных стаканов](#)
3. [Когда двустенный тамблер всё же может покрываться конденсатом](#)
4. [Почему вода застревает внутри двустенного тамблера](#)
5. [Как долго пластиковые тамблеры сохраняют напитки холодными](#)
6. [Как проверить запотевание и герметичность до мероприятия](#)
7. [Сравнение: одностенные, с воздушным зазором и вакуумные тамблеры](#)
8. [Что это значит для уличных мероприятий, акций с напитками со льдом и кейтеринга](#)
9. [Часто задаваемые вопросы](#)
10. [Главные выводы](#)

Как работает воздушный зазор: простое определение

Двустенный пластиковый тамблер с воздушным зазором состоит из двух отформованных стаканов, один вставлен в другой и соединён по краю, а между ними находится тонкий слой герметично запертого воздуха. Напиток касается только внутренней стенки. Ваша рука и стол касаются только внешней оболочки. Воздушный слой не является вакуумом. Это обычный воздух при приблизительно атмосферном давлении, который оказывается запертым при сварке двух стенок.

Это различие определяет всё дальнейшее. Тепло проходит через стенку тамблера тремя способами: теплопроводностью через твёрдый материал, конвекцией через движущийся воздух или жидкость и излучением. неподвижный воздух — плохой проводник тепла. Справочные значения составляют примерно $0,026 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, тогда как для полипропилена — примерно $0,1\text{--}0,2 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, поэтому несколько миллиметров неподвижного воздуха гораздо лучше сопротивляются теплопередаче, чем такая же толщина пластика. Вакуумный термос идёт дальше: он полностью удаляет воздух, благодаря чему в зазоре почти исчезают теплопроводность и конвекция. Пластиковый стакан с воздушным зазором замедляет теплопередачу, но не останавливает её.

Если вы подбираете фирменные стаканы, а не изучаете физику, то конструкция изделий, материалы и варианты декорирования описаны на нашей странице, посвящённой [пластиковым тамблерам на заказ](#). Эта статья касается только теплового поведения и влаги.

Почему двустенные пластиковые тамблеры запотевают меньше одностенных стаканов?

«Запотевание» — это конденсат. Водяной пар в воздухе превращается в жидкость на любой поверхности, температура которой опускается ниже **точки росы**, то есть температуры, при которой этот воздух становится насыщенным. Запотеет ли стакан, зависит от одного сравнения: холоднее ли внешняя поверхность точки росы окружающего воздуха?

Вот две типичные ситуации. Точки росы приблизительные и рассчитаны по стандартным

психрометрическим соотношениям:

- **Приём в помещении, 72°F (22°C) при относительной влажности 50 %:** точка росы около 52°F (11°C).
- **Летнее мероприятие на улице, 90°F (32°C) при относительной влажности 60 %:** точка росы около 74°F (23°C).

У одностенного стакана с ледяной водой внешняя поверхность всего на несколько градусов выше температуры напитка, поэтому она оказывается далеко ниже любой из двух точек росы и почти сразу покрывается каплями. В двустенном стакане воздушный зазор удерживает большую часть перепада температур. Внешняя оболочка устанавливается гораздо ближе к комнатной температуре, заметно выше 52°F в помещении. Поэтому конденсат на двустенном тамблере в помещении обычно отсутствует, а покупатели, переходящие с одностенных стадионных стаканов, замечают разницу уже в первый день.

Уличный случай менее снисходителен. При точке росы 74°F внешней оболочке достаточно опуститься примерно на 16°F ниже температуры окружающего воздуха 90°F, прежде чем образуются капли. Тонкий воздушный зазор у стакана, набитого льдом, может достичь этого, особенно в тени, где оболочка не нагревается солнцем. Итог, если честно: в помещении запотевания практически нет; на улице при жаре и влажности возможна лёгкая плёнка, но её всё равно заметно меньше, чем у одностенного стакана.

Когда двустенный тамблер всё же может покрываться конденсатом?



Когда двустенный стакан намокает снаружи, причина обычно одна из пяти, и не все они связаны с запотеванием:

1. **Стык по краю.** Внутренняя и внешняя стенки срастаются по краю в сплошной пластик без воздушного слоя. Эта полоса проводит холод непосредственно наружу, поэтому

первые капли, как правило, появляются чуть ниже кромки.

2. **Лёд набит до самого верха.** Когда лёд упирается прямо в край, он сильнее всего охлаждает этот сплошной стык. Небольшой зазор сверху помогает.
3. **Капание с крышки.** Холодный воздух под крышкой конденсируется на её внутренней стороне, а при питье или наклоне эта вода стекает наружу. Выглядит это как запотевание, но вода поступает изнутри стакана.
4. **Переполнение и расплёскивание.** В загруженных барах и на кейтеринговых раздачах мокрая внешняя оболочка часто означает, что стакан наполнили до краёв и он расплескался во время подачи.
5. **Экстремальная влажность.** Как показано выше, высокая точка росы сужает запас настолько, что даже хорошо выполненный воздушный зазор может покрыться слабой плёнкой.

Влага снаружи важна и для брендинга. Вода и обращение изнашивают нанесённый рисунок, поэтому стакан, который остаётся сухим, защищает логотип так же, как и руку гостя. Как каждый способ декорирования выдерживает эксплуатацию, — тема страницы товара; коротко говоря, сухая оболочка помогает любой печати дольше сохраняться.

Почему вода застревает внутри двустенного тамблера?



Вода, застрявшая внутри двустенного тамблера, — это иная проблема, нежели запотевание, и именно на неё пользователи жалуются чаще всего. В отзывах владельцев фирменных двустенных пластиковых стаканов встречаются описания «конденсата между внутренним и внешним слоем» и воды, которая «попадает между 2 слоями и портит стакан». Если она туда попала, стереть её снаружи невозможно.

Обычная причина — дефект герметичности. Если сварной шов по краю или дну имеет поры или волосяную трещину, запёртый воздух больше не герметичен. Затем температурные циклы работают как медленный насос. Горячий цикл посудомоечной машины расширяет воздух в зазоре и выталкивает часть его наружу через дефект. Когда стакан остывает или наполняется льдом, оставшийся воздух сжимается и втягивает влажный воздух или воду для мытья, если

стакан ещё погружён. Отверстие слишком мало, чтобы эта вода могла высохнуть обратно, поэтому стакан запотеваает каждый раз, когда его охлаждают.

Ниже приведены практические моменты:

- **Главный фактор нагрузки — нагрев.** По этой причине, а также из-за стойкости печати многие декорированные пластиковые тамблеры маркируются «только ручная мойка». Безопасность в посудомоечной машине следует рассматривать как характеристику конкретного SKU, а не свойство материала.
- **Замачивание усугубляет мелкие дефекты.** Стаканы, оставленные погружёнными в раковину, дают негерметичному шву время впитать жидкость.
- **Запотевание — это дефект изготовления, а не косметическая особенность.** Гарантии на фирменные двустенные стаканы, как правило, относят нарушение герметичности к покрываемым дефектам. Для заказа на мероприятие внесите это в условия приёмки; на [странице товара](#) разъясняется, что проверить в условиях ухода и гарантии.

Как долго пластиковые тамблеры сохраняют напитки холодными?

Мы не станем приводить единый показатель в «часах удержания льда». Результаты зависят от исходного объёма льда, объёма наполнения, температуры окружающей среды, нагрева солнцем, наличия крышки и того, как часто напиток доливают. Любая цифра без этих условий — это маркетинг. Физика поддерживает такой рейтинг:

- **Одностенный пластик:** наименьший срок жизни льда, и стакан запотеваает с самого начала. В отзывах владельцев одностенных стаканов описывается, как лёд тает «в течение пары часов», а внешняя стенка при этом запотеваает.
- **Двустенный пластик с воздушным зазором:** заметно более медленное таяние, чем у одностенного, при сухой оболочке в помещении. Теплоизоляция пластиковых тамблеров рассчитана на одно мероприятие: приём, спортивный матч или обеденный сервис.
- **Стальная вакуумная изоляция:** единственный вариант в этом списке, рассчитанный на лёд весь день. Он тяжелее, дороже и использует другую цепочку поставок.

Чтобы получить больше от стакана с воздушным зазором: охладите напиток до того, как его налить, наполняйте стакан льдом больше, чем жидкостью, используйте крышку, чтобы снизить конвекцию через отверстие, и держите стаканы подальше от прямого солнца. Каждое из этих действий замедляет нагрев без изменения самого стакана.

Как проверить запотевание и герметичность до мероприятия



В спецификациях редко указывают конденсат или герметичность, поэтому проверьте несколько образцов сами. Это займёт полдня и не потребует расходов, кроме самих образцов стаканов.

1. **Зафиксируйте условия.** Запишите температуру воздуха и относительную влажность. Если мероприятие летом пройдёт на улице, проверяйте на улице или в самом влажном помещении, которое у вас есть, потому что результат в помещении будет слишком оптимистичным.
2. **Используйте одинаковое наполнение.** Наполняйте каждый стакан до одного уровня с одинаковым соотношением льда и холодной воды, оставляя небольшой зазор ниже края.
3. **Проведите проверку бумажным полотенцем.** Поставьте каждый стакан на сухое белое бумажное полотенце. Через 15, 30, 60 и 120 минут посмотрите, нет ли влажного кольца, и проведите сухой подушечкой пальца по полосе у края и по основанию.
4. **Проведите контрольный тест.** Добавьте в тот же тест одностенный стакан. Он покажет, как «запотевание» выглядит в ваших условиях, и вы сможете сравнить с ним результат двустенного стакана.
5. **Проверьте таяние.** В конце отметьте, сколько льда осталось в каждом стакане. Сравнивайте стаканы между собой, а не свой результат с цифрой из другого теста.
6. **Проверьте герметичность.** Опорожните и высушите стаканы, затем подержите их несколько минут в раковине с тёплой (не кипящей) водой. Вытрите снаружи, наполните ледяной водой и осмотрите зазор на светлом фоне. Любой туман, капли или звук плескания означают, что герметичность нарушена.
7. **Повторите один раз.** Второй цикл «тепло — холод» выявляет пограничные швы, которые выдержали первый. Если образец не проходит проверку, запросите больше образцов, прежде чем утверждать заказ.

Сравнение: одностенные, двустенные с воздушным

зазором и вакуумные тамблеры

Параметр	Одностенный пластик	Двустенный пластик с воздушным зазором	Стальная вакуумная изоляция
Запотевание снаружи при напитках со льдом	Да, почти сразу	В помещении нет; возможна лёгкая плёнка у края при влажной жаре	Практически нет
Удержание льда	Наименьшее	Среднее, рассчитано на одно мероприятие	Наибольшее, на весь день
Риск задержки влаги	Нет (зазора нет)	Да, если шов не выдержит; избегайте температурных циклов	Потеря вакуума проявляется тёплыми или запотевающими стенками, а не туманом
Вес и устойчивость к поломке	Самый лёгкий, ударопрочный	Лёгкий, ударопрочный	Самый тяжёлый, может мяться
Ощущение в руке со льдом	Холодный и влажный	Прохладный и сухой	Комнатная температура и сухая поверхность
Лучший вариант	Разовые массовые разливы	Мероприятия, акции с напитками со льдом, кейтеринг	Премиальные подарки, поездки на весь день

Что это значит для уличных мероприятий, акций с напитками со льдом и кейтеринга

Уличные мероприятия. Стаканы с воздушным зазором — практичный компромисс: достаточно лёгкие, чтобы раздавать их большими партиями, и достаточно сухие, чтобы гости продолжали их держать. Во влажную жару ожидайте небольшого количества капель у края и держите запас вне солнца до начала подачи. Если мероприятие длится от утра до вечера и стакан должен всё время удерживать лёд, нужен вакуумный стальной вариант.

Акции с напитками со льдом. Сухая оболочка сохраняет логотип видимым на фото и на стойке. Прежде чем добавлять металлические трубочки как премиальное дополнение, учтите: пластиковый тамблер объёмом 24 oz, продававшийся с металлической трубочкой, стал предметом [отзыва CPSC^{\[3\]}](#), охватившего около 60,000 единиц после четырёх сообщений о порезах. Аксессуары несут собственный риск.

Кейтеринг. Сухие стаканы защищают льняные скатерти и не дают подносам соскальзывать. Более серьёзный риск — коммерческая посудомоечная машина: многократные циклы при высокой температуре нагружают швы. Предусмотрите ручную мойку или щадящий режим при низкой температуре либо используйте стаканы как подарки гостям с собой, а не как постоянный оборотный запас.

Если стакан с воздушным зазором подходит вашему мероприятию и его нужно декорировать и доставить к определённой дате, опишите задачу нам через [страницу пластиковых тамблеров на заказ](#). Тиражи, цены и сроки изготовления рассчитываются по каждому проекту.

Часто задаваемые вопросы

Вопрос: Означает ли немного влаги у края, что стакан бракованный?

Нет. Край — это сплошной стык без воздушного зазора, поэтому он самая холодная часть

внешней поверхности и первое место, где в условиях влажного воздуха появляется запотевание. Туман или капли внутри стенки — вот тревожный признак.

Вопрос: Можно ли высушить воду, оставшуюся между стенками?

Обычно нет. Дефект, через который вода попала, слишком мал, чтобы она испарилась за разумное время, а прогрев стакана ради её удаления ещё сильнее нагружает шов. Запотевание считайте дефектом герметичности и решайте этот вопрос в рамках гарантии или условий приёмки.

Вопрос: Является ли влага, запертая в стенке, проблемой гигиены?

Зазор не является поверхностью контакта с пищей, поскольку напиток касается только внутренней стенки. Но застрявшая вода со временем может образовать видимые пятна, и гости будут судить о стакане по его виду. FDA регулирует материалы, контактирующие с пищевыми продуктами, исходя из их [предполагаемых условий использования](#)^[4], поэтому запотевший стакан следует заменить, а не оправдывать.

Вопрос: Меняет ли воздушный зазор требования к безопасности контакта с пищей?

Нет. Внутренняя стенка, крышка и трубочка всё равно должны соответствовать требованиям к своей смоле. Для полипропилена федеральным ориентиром служит [21 CFR 177.1520](#)^[5]. Текущая позиция FDA изложена в [вопросах и ответах по BPA](#)^[6], тогда как Калифорния включает BPA в перечень [Proposition 65](#)^[7]. Запросите документы у поставщика; на нашей странице товара перечислено, что проверить.

Вопрос: Отличаются ли по теплоизоляции тамблеры из переработанного пластика?

Тепловое поведение определяется воздушным зазором, а не тем, из первичной или переработанной смолы сделан стакан, поэтому характеристики запотевания должны быть схожими. Использование переработанного пластика в контакте с пищевыми продуктами — отдельный вопрос, и в [руководстве FDA по переработанным пластикам](#)^[8], где ожидается, что оценке подлежит сам процесс переработки.

Вопрос: Подходят ли двустенные пластиковые тамблеры для горячих напитков?

Воздушный зазор также удерживает внешнюю поверхность прохладнее на ощупь при горячем напитке, но предельные температуры пластика зависят от смолы и крышки. Используйте такие тамблеры для горячих напитков только тогда, когда это прямо указано для конкретного SKU.

Вопрос: Актуальны ли прежние данные о показях для посуды для напитков?

Используйте самые свежие данные. Исследование ASI [за 2023 год](#)^[9] сообщило о 3,162 пожизненных показях посуды для напитков, а в выпуске 2026 года — примерно 1,300. Методики различаются, поэтому указывайте год выпуска и не усредняйте два показателя.

Главные выводы

- **Стаканы, которые приятно держать в руке, оставляют себе, поэтому сухость защищает охват вашего бренда** — 87 % конечных пользователей сохраняют фирменную посуду для напитков за её полезность ([Источник](#))

- **Посуда для напитков — распространённый рекламный выбор, поэтому дилемма «запотевание или сухость» встаёт перед многими покупателями** — 10,2 % продаж рекламных дистрибьюторов в США в 2024 году ([Источник](#))
- **Аксессуары, добавленные к стаканам для напитков со льдом, несут собственный риск для безопасности** — около 60,000 пластиковых тамблеров с металлическими трубочками были отозваны после 4 сообщений о порезах ([Источник](#))
- **Воздушный зазор не меняет правил контакта с пищей для внутренней стенки** — полипропилен регулируется нормой 21 CFR 177.1520 ([Источник](#))
- **Данные о показах зависят от выпуска исследования, поэтому всегда указывайте год** — 3,162 показов (2023) против примерно 1,300 (2026) ([Источник](#))

Заключение

Герметичный воздушный зазор выполняет свою задачу хорошо: он удерживает внешнюю оболочку достаточно тёплой, чтобы она оставалась выше точки росы в обычных условиях. Благодаря этому двустенные пластиковые тамблеры в помещении остаются сухими на ощупь и заметно суше одностенных стаканов на улице, хотя полностью исключить запотевание при влажной летней жаре не получается. Разрушает их обычно попадание влаги в стенку через плохой шов, как правило после температурных циклов. Проверьте несколько образцов в реальных условиях мероприятия, проведите проверку герметичности «тепло — холод» и держите стаканы подальше от высокотемпературной мойки. Если стакан с воздушным зазором подходит вашему мероприятию, сообщите нам дату, тираж и макет через [страницу фирменных двустенных стаканов](#), и мы подготовим коммерческое предложение по проекту.

Список источников

1. ASI, «Ad Impressions Study 2026 от ASI: Drinkware», 9 июня 2026 г.
<https://members.asicentral.com/news/strategy/june-2026/asi-s-2026-ad-impressions-study-drink-ware/> ↵
2. PPAI, «Sales Volume Estimate: Modest Growth in 2024», опубликовано в феврале 2025 г.
<https://www.ppai.org/media-hub/ppai-sales-volume-estimate-modest-growth-in-2024-but-reasons-for-optimism-remain/> ↵
3. Комиссия США по безопасности потребительских товаров, «HALO Recalls Tumblers with Metal Straws Due to Laceration Hazard», 31 октября 2024 г.
<https://www.cpsc.gov/Recalls/2025/HALO-Recalls-Tumblers-with-Metal-Straws-Due-to-Laceration-Hazard-Sold-Exclusively-at-Wawa-Stores> ↵
4. FDA США, «Understanding How the FDA Regulates Food Additives and Food Contact Substances».
<https://www.fda.gov/food/food-packaging-other-substances-come-contact-food-information-consumers/understanding-how-fda-regulates-substances-come-contact-food> ↵
5. eCFR, 21 CFR § 177,1520 «Olefin polymers».
<https://www.ecfr.gov/current/title-21/section-177,1520> ↵
6. FDA США, «Questions & Answers on Bisphenol A (BPA) Use in Food Contact Applications».
<https://www.fda.gov/food/food-packaging-other-substances-come-contact-food-information-consumers/questions-answers-bisphenol-bpa-use-food-contact-applications> ↵
7. ОЕННА штата Калифорния, информационный бюллетень по BPA для Proposition 65 BPA, обновлён в апреле 2026 г.
https://www.p65warnings.ca.gov/sites/default/files/downloads/factsheets/bpa_chemical_specific_fact_sheet.pdf ↵
8. FDA США, «Guidance for Industry: Use of Recycled Plastics in Food Packaging (Chemistry

Considerations)», 2022 г.

<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-use-recycled-plastics-food-packaging-chemistry-considerations> ↵

9. ASI, «2023 ASI Ad Impressions Study: Powerful Stats on Promo's Top Products», 27 апреля 2023 г.

<https://www.asicentral.com/news/web-exclusive/april-2023/2023-asi-ad-impressions-study-powerful-stats-on-promo-s-top-products> ↵

октября 21, 2026