



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

Краткий ответ: Тубус для упаковки пищевых продуктов — это картонный тубус с внутренним вкладышем для контакта с пищей и системой укупорки. Его используют для чая, кофе, специй, кондитерских изделий и снеков. Чтобы выбрать подходящую спецификацию, начните с чувствительности продукта к влаге, кислороду, жиру и аромату. Затем задайте целевой срок годности. После этого подберите вкладыш, запечатывание и документы о соответствии под эту цель.

Тубусы для упаковки пищевых продуктов больше не предназначены только для премиальных подарочных наборов. Чайные дома, специализированные обжарщики кофе, производители смесей специй, шоколатье и бренды снеков теперь используют картонные тубусы для товаров повседневного ассортимента (SKU). Тубус даёт большую площадь для печати и жёсткий корпус, устойчивый к сдавливанию, а бумажное волокно усиливает экологическую историю бренда. Большинство дефектов пищевых тубусов связано не с внешним оформлением, а с тем, что находится внутри: вкладышем, запечатыванием и документацией к ним. В этом руководстве объясняется, как работают эти 3 слоя и как требуемый срок годности должен определять каждый выбор.

Почему пищевые тубусы подводят на полке, а не в типографии?

Проблема: Тубус может пройти визуальное согласование и всё равно не уберечь продукт от порчи. Листовой чай впитывает влагу и кухонные запахи, и его аромат тускнеет. Молотые специи слёживаются и теряют летучие масла. Шоколад передаёт жир в незащищённый картон и оставляет тёмные пятна на внешнем слое. Свежеобжаренный кофе продолжает выделять углекислый газ, поэтому плотно закрытая крышка может вздуться или слететь. Снеки размягчаются, когда внутрь попадает влага, и горкнут, когда попадает кислород.

Чем это грозит: Эти дефекты обычно проявляются через несколько недель после запуска, когда партия уже находится в дистрибуции. Есть и вторая статья расходов. Ритейлеры и импортёры всё чаще запрашивают декларации о пищевом контакте, протоколы испытаний на миграцию и — с 2026 года — подтверждение того, что вкладыши для рынка ЕС не содержат намеренно добавленных PFAS. Без этих документов размещение товара в каталоге может застрять, даже если продукт вкусный. Бумажные тубусы к тому же — растущая категория: по данным одного отраслевого отчёта, на пищевые продукты и напитки уже приходится 38,6 % рынка [картонных тубусов с выдвижным дном](#)^[1]. Это значит, что появляется всё больше конкурентов, чьи тубусы действительно справляются со своей задачей.

Решение: Составляйте спецификацию от самого продукта. Сначала определите, что его портит. Затем решите, как долго он должен храниться и в каких условиях. И только после этого выбирайте вкладыш, укупорку и подтверждающие документы. Разделы ниже идут именно в таком порядке.

Содержание

- [Что такое тубус для упаковки пищевых продуктов?](#)
- [С какими угрозами сталкивается каждая категория продуктов?](#)
- [Как составить спецификацию пищевого тубуса, отталкиваясь от срока годности](#)
- [Какие правила контакта с пищевыми продуктами применяются к бумажным тубусам?](#)
- [Сравнение вариантов вкладышей и укупорки](#)
- [Часто задаваемые вопросы](#)
- [Основные выводы](#)
- [Заключение](#)

Что такое тубус для упаковки пищевых продуктов?

Пищевой тубус — это цилиндрическая тара из нескольких слоёв картона. Слои навивают на оправку по спирали или конволютно (с продольной навивкой) и склеивают клеем. У каждого слоя тубуса пищевого назначения своя задача:

- **Внешний слой:** печатная этикеточная бумага или крафтовый лист, несущий оформление бренда.
- **Несущие слои:** основной картон, придающий тубусу жёсткость и устойчивость к сдавливанию. Толщину стенки обычно контролируют калиперным методом, например по [TAPPI T 411^{\[2\]}](#).
- **Внутренний вкладыш:** единственный слой, который контактирует с продуктом. Он регулирует перенос влаги, кислорода, жира и аромата.
- **Торцы:** донная и верхняя укупорка; верхняя может быть крышкой, мембранным запечатыванием или дозирующим колпачком.

Пищевые тубусы выпускаются в трёх основных форматах. Телескопические тубусы из 2 частей, где крышка надевается на основание, популярны для чая, подарочных кондитерских изделий и кофе в зёрнах. Формат банки с отрывной мембраной и повторно закрываемой накладной крышкой подходит для снеков и молотого кофе. Тубусы-шейкеры с перфорированной крышкой-ситом используются для специй, приправ и сахарной посыпки. Четвёртый формат — тубус с выдвижным дном — применяется главным образом для твёрдых стиков в персональном уходе. Если в вашем ассортименте есть также бальзамы или твёрдые плитки, наша страница о [бумажных тубусах с выдвижным дном на заказ для твёрдых средств персонального ухода](#) отдельно освещает этот формат.



С какими угрозами сталкивается каждая категория продуктов?

У каждого сухого продукта есть один-два основных механизма порчи. Бюджет на вкладыш и запечатывание стоит направлять на них, а не распределять поровну на все возможные барьеры. Водная активность (a_w) — удобная отправная точка. Большинство сухих товаров находятся ниже примерно 0,6, где рост микроорганизмов практически прекращается. Ниже этого уровня реальные риски для срока годности носят физический и химический, а не микробиологический характер.

Категория продукта	Основные угрозы	Как выглядит дефект	Приоритет барьера
Листовой и пакетированный чай	Влага, потеря аромата, впитывание посторонних запахов	Плоский вкус настоя, затхлые нотки, запах впитавшейся краски или клея	Барьер от влаги и аромата; краски и клеи с низким запахом
Кофе в зёрнах и молотый кофе	Кислород, давление CO_2 , влага	Выдохшийся вкус, вздутые или слетевшие крышки	Кислородный барьер плюс путь сброса давления (односторонний клапан или мембрана с вентиляцией)
Молотые и цельные специи	Влага, потеря летучих масел, свет	Слёживание, выцветание паприки или куркумы, слабый аромат	Влагозащитный барьер; непрозрачные стенки; контролируемое дозирование
Шоколад и кондитерские изделия	Миграция жира, впитывание запахов, перепады температуры	Масляные пятна на внешнем слое, жировое поседение, посторонние привкусы	Жировой барьер; функциональный барьер против загрязнителей из вторичного волокна

Категория продукта	Основные угрозы	Как выглядит дефект	Приоритет барьера
Чипсы, орехи и выпечные снеки	Влага, кислород, раздавливание	Размягчённая текстура, прогорклый вкус, поломанные кусочки	Барьер от влаги и кислорода; герметичная мембрана; жёсткая стенка

Шоколад требует особой осторожности по причине, которую легко упустить. Если несущий картон содержит вторичное волокно, углеводороды минеральных масел из старых печатных красок могут мигрировать в жирные продукты через газовую фазу. Внутренний слой из первичного волокна или специальный вкладыш с функциональным барьером — стандартный способ контролировать этот риск для продуктов с высоким содержанием жира.



Как составить спецификацию пищевого тубуса, отталкиваясь от срока годности

Эти шаги охватывают только решения, связанные с самим пищевым продуктом. Общая валидация и контроль тубусов выходят за рамки этой статьи.

Шаг 1: определите заявляемый срок годности и условия хранения

Запишите целевой срок «годен до», затем добавьте самые неблагоприятные реалистичные условия хранения: влажный летний склад, солнечную витрину магазина или холодный экспортный контейнер. Тубус, который сохраняет свежесть чая 6 месяцев в кафе с кондиционером, в прибрежном регионе может сохранять её заметно меньше. Нужный барьер зависит и от времени, и от условий.

Шаг 2: переведите заявление в измеримые барьерные показатели

Превратите «сохраняет свежесть» в числа, по которым поставщик сможет провести

испытания. Обычно используют скорость пропускания водяного пара, которую измеряют методами вроде ASTM F1249, и скорость пропускания кислорода, которую измеряют по ASTM D3985. Испытывать следует материал вкладыша и, в идеале, готовый закрытый тубус, потому что швы и посадка крышки часто пропускают больше, чем сам вкладыш. Подборка [стандартов ASTM на бумагу и упаковку](#)^[3] — хорошее место, где можно выбрать методы, приемлемые для обеих сторон.

Шаг 3: выберите самый лёгкий вкладыш, который соответствует цели

Избыточные требования к вкладышу повышают стоимость и могут ухудшить пригодность к переработке. Например, ламинат с алюминиевой фольгой даёт почти полный барьер, но некоторые бумажные фабрики отказываются от многокомпонентных структур или принимают их по пониженной категории. Если продукту нужен лишь короткий срок годности в сухих условиях, может хватить вкладыша из глассина или жиронепроницаемой бумаги, и тубус остаётся ближе к мономатериалу. Сравнительная таблица ниже показывает компромиссы.

Шаг 4: подберите укупорку под самое слабое место

Воздух обычно попадает в тубус через укупорку, а не через стенку. Телескопическая крышка со скользящей посадкой не герметична, поэтому она рассчитана на то, что продукт переносит некоторый воздухообмен, или на внутренний пакет. Для снеков и молотого кофе, чувствительных к кислороду, используйте мембрану из металлической фольги, запаянную индукционным или термическим способом, под повторно закрываемой крышкой. Кофе, упакованному вскоре после обжарки, также нужен односторонний клапан для дегазации, чтобы CO₂ выходил наружу, а кислород не проникал внутрь. Продувка азотом перед запечатыванием дополнительно уменьшает количество кислорода, оставшегося в подкрышечном пространстве.

Шаг 5: зафиксируйте пакет документов о соответствии до начала производства

Соберите декларацию соответствия на каждый материал, контактирующий с продуктом: вкладыш, внутренний клей и любое покрытие или герметизирующий слой. Запросите результаты испытаний на миграцию с использованием пищевых имитаторов, соответствующих вашему продукту, — сухих, жирных или водных. Также уточните статус PFAS у жиростойких вкладышей. В следующем разделе объясняется, какие правила применяются.

Шаг 6: проведите испытание срока годности на реальном продукте

Наполните и запечатайте образцы вашим настоящим продуктом, а не имитацией. Храните их в самых неблагоприятных условиях, а также в ускоренных условиях, если ими пользуется ваша служба качества. Затем через заданные интервалы проверяйте влажность, органолептический профиль, цвет и проступание жира. Данные по пустым тубусам не покажут миграцию жира в шоколаде или слёживание специй.



Какие правила контакта с пищевыми продуктами применяются к бумажным тубусам?

США

FDA рассматривает компоненты упаковки, способные мигрировать в пищу, как вещества, контактирующие с пищевыми продуктами. В рамках [программы FDA по упаковке и веществам, контактирующим с пищевыми продуктами](#),^[4] предусмотрено несколько путей получения разрешения. Компоненты из бумаги и картона в основном регулируются 21 CFR, часть 176. Раздел 176,170 охватывает контакт с водными и жирными продуктами, а раздел 176,180 — с сухими. Это различие важно: вкладыш, допущенный только для сухих продуктов, автоматически не подходит для шоколада или ореховых снеков. Отдельные вещества можно проверить по [перечню веществ FDA, указанных в 21 CFR](#)^[5]. Руководство FDA по [определению нормативного статуса компонентов](#)^[6] объясняет, как документировать каждый слой. В 2024 году FDA также объявило, что жиростойкие агенты на основе PFAS больше не продаются для пищевого контакта на рынке США. Тем не менее запрашивайте письменное подтверждение для любого импортного жиронепроницаемого вкладыша.

Европейский союз

Любой материал, контактирующий с пищевыми продуктами, в ЕС должен соответствовать Рамочному регламенту (ЕС) № 1935/2004 и правилам надлежащей производственной практики из Регламента (ЕС) № 2023/2006. Для самой бумаги гармонизированных мер на уровне ЕС нет, поэтому поставщики часто ссылаются на национальные рекомендации. Пластиковые покрытия и герметизирующие слои, однако, подпадают под Регламент (ЕС) № 10/2011. Кроме того, [Регламент \(ЕС\) 2025/40 об упаковке и упаковочных отходах](#)^[7] применяется с 12 августа 2026 года. Он ограничивает содержание PFAS в упаковке для контакта с пищевыми продуктами выше установленных пороговых концентраций, что напрямую затрагивает устаревшие жиронепроницаемые бумаги с фторсодержащей обработкой. Его требования к проектированию с учётом переработки, кратко изложенные на [странице Европейской](#)

[комиссии об упаковочных отходах](#)^[8], также затрудняют оправдание применения толстых ламинатов с металлической фольгой для продуктов, которым они не нужны.

Источники волокна и заявления об утилизации

Сертификация цепочки поставок FSC, описанная на [странице FSC о бумаге и упаковке](#)^[9], подтверждает ответственный подбор волокна. Это не сертификат пищевой безопасности, поэтому он не заменяет декларацию соответствия. Для заявлений о переработке учтите: бумажная и картонная упаковка в США достигла уровня переработки 80,9 % по данным [USEPA](#)^[10] (данные 2018 года). Переработчики смогут получить эту ценность, только если вкладыш и металлические торцы можно отделить или если они совместимы с потоком волокна. Тубусы, пропитанные маслом, из жирных продуктов часто отбраковывают как загрязнённые отходы, поэтому формулируйте рекомендации по утилизации на упаковке тщательно.

Сравнение вкладышей и вариантов укупорки пищевых тубусов

В таблице ниже приведена относительная барьерная эффективность. Точные значения зависят от граммага, массы покрытия и качества шва, поэтому подтверждайте их данными испытаний для вашей конкретной конструкции.

Внутренний вкладыш	Влага	Кислород	Жир	Примечания по переработке	Типичное применение
Крафт из первичного волокна без покрытия	Низкая	Низкая	Низкая	Лучше всего совместим с потоком бумажных отходов	Внешняя упаковка для уже обёрнутых изделий Чай с коротким сроком годности, кондитерские изделия в обёртке
Глассин или жиронепроницаемая бумага (нефторированная)	Низкая-средняя	Низкая	Средняя-высокая	В целом совместима с бумажным потоком	Специи, чай, сухие снеки со средним сроком годности
Барьерное водно-дисперсионное покрытие	Средняя	Низкая-средняя	Средняя-высокая	Рассчитано на переработку в бумажную массу; уточняйте на бумажной фабрике	Продукты, которым нужна защита от влаги без металлической фольги
Бумага с полиэтиленовым (PE) покрытием	Средняя-высокая	Низкая	Средняя	Пластиковый слой; подпадает под правила для пластиковых материалов, контактирующих с пищевыми продуктами (FCM)	Кофе, премиальный чай
Ламинат с металлизированной плёнкой	Высокая	Средняя-высокая	Высокая	Многокомпонентный материал; часто требуется разделение слоёв	Снеки с длительным сроком годности, молотый кофе
Ламинат с алюминиевой фольгой	Очень высокая	Очень высокая	Очень высокая	Хуже всего поддаётся переработке в потоке волокна	

Укупорка или запечатывание	Герметично?	Закрывается повторно?	Лучше всего подходит для
Бумажная телескопическая крышка	Нет	Да	Чай, подарочные кондитерские изделия, кофе во внутреннем пакете
Металлический торец с закаткой	Да, при закатанном шве	Нет (только дно)	Жёсткие донья для тубусов-банок
Отрывная мембрана из металлической фольги и накладная крышка	Да	Только накладная крышка	Снеки, молотый кофе, продукты, расфасованные с продувкой азотом
Мембрана с односторонним клапаном	Да, с отводом газа	Только накладная крышка	Свежеобжаренный кофе
Крышка-сито или крышка-шейкер	Нет (кроме случаев с мембраной под крышкой)	Да	Специи, приправы, сахарная посыпка
Термоусадочная лента или бумажная пломбировочная этикетка	Нет	—	Контроль первого вскрытия для любого формата



Чтобы получить расчёт размеров, минимальных партий или сроков изготовления для конкретной конструкции, пришлите нам ваш продукт, целевой срок годности и страны назначения. Мы ответим инженерным предложением, а не каталожной цифрой.

Часто задаваемые вопросы

Вопрос: можно ли хранить кофе в бумажных тубусах без вкладыша из металлической фольги?

Только при коротком сроке годности или если зёрна находятся во внутреннем пакете с

клапаном. Кофе очень чувствителен к кислороду, а свежееобжаренные зёрна выделяют CO₂. Поэтому кофе без внутреннего пакета, как правило, требует вкладыша с высоким кислородным барьером, например из металлизированной плёнки или металлической фольги, в сочетании с мембраной с односторонним клапаном.

Вопрос: достаточно ли заявления «пищевого качества» для соответствия требованиям?

Нет. «Пищевое качество» — это не нормативный статус. Запросите декларацию соответствия, в которой названы применимые правила, например 21 CFR 176.170 или 176,180 in — для США, либо Регламент (ЕС) № 1935/2004 in — для ЕС. Также запросите результаты испытаний на миграцию, соответствующие типу вашего продукта и условиям фасовки.

Вопрос: содержат ли жиронепроницаемые вкладыши PFAS?

Старые жиронепроницаемые бумаги часто обрабатывали фторсодержащими составами. Современные решения вместо этого опираются на плотный глассин, водно-дисперсионные покрытия или плёночные слои. Для товаров, предназначенных для ЕС, ограничения PFAS по PPWR действуют с 12 августа 2026 года, поэтому получите от поставщика вкладышей письменное подтверждение статуса PFAS.

Вопрос: почему шоколад оставляет пятна на внешней стороне тубуса?

Какао-масло мигрирует через любой слой без жирового барьера, а повторяющиеся перепады температуры ускоряют этот процесс. Используйте жиростойкий вкладыш и проверьте его на вашей реальной рецептуре в условиях тёплого хранения. Если картон содержит вторичное волокно, добавьте также функциональный барьер для контроля миграции минеральных масел.

Вопрос: можно ли перерабатывать пищевые тубусы с металлическими торцами?

Их можно перерабатывать там, где потребители или сортировочные предприятия отделяют металл от картона. Если вам нужна более простая утилизация по окончании срока службы, рассмотрите цельнобумажные торцы в сочетании с барьерным покрытием, совместимым с бумагой, и чётко объясните потребителям, как утилизировать каждую часть.

Вопрос: как долго пищевой тубус сохраняет специи свежими?

Это зависит от вкладыша, укупорки и влажности при хранении, поэтому единой цифры нет. Сначала задайте целевое значение. Затем подтвердите его испытанием на реальном продукте, при котором через фиксированные интервалы проверяются поглощение влаги, слеживание и аромат.

Основные выводы

- **Пищевая продукция уже стала одной из основных сфер применения картонных тубусов с выдвижным дном** — доля в применении 38,6 % ([Источник](#))
- **Более широкий рынок картонных тубусов с выдвижным дном стабильно растёт** — рост с USD 1,4 миллиарда в 2025 году до USD 2,1 миллиарда к 2035 году, среднегодовой темп роста (CAGR) — 4,2 % ([Источник](#))
- **Правила ЕС по упаковке, включая ограничения PFAS для упаковки, контактирующей с пищевыми продуктами, уже действуют** — с 12 августа 2026 года ([Источник](#))

- **Допуск бумажных вкладышей в США зависит от типа продукта** — 2 ключевых раздела: 21 CFR 176.170 для водных и жирных продуктов, 176,180 для сухих ([Источник](#))
- **Преимущество картона в переработке сохраняется, только если это позволяют вкладыш и торцы** — уровень переработки бумажной и картонной упаковки в США — 80,9 % ([Источник](#))

Заключение

Хороший пищевой тубус проектируется изнутри наружу. Сначала определите, что является главной угрозой для вашего продукта — влага, кислород, жир или аромат. Затем зафиксируйте заявляемый срок годности для реалистичных условий хранения. Выберите самый лёгкий вкладыш и самую простую укупорку, которые соответствуют этому заявлению, и подкрепите каждый слой, контактирующий с пищей, документами для каждого рынка, на котором вы продаёте. Бренды, действующие в таком порядке, избегают самого дорогого вида сбоя упаковки — того, что проявляется только после отгрузки партии. Если вы планируете тубус для чая, кофе, специй, кондитерских изделий или снеков, расскажите нам о своём продукте и рынках, и мы поможем составить спецификацию, которую можно проверить испытаниями.

Сноски

1. Future Market Insights, «Рынок картонных тубусов с выдвижным дном», 12 июля 2025 г. <https://www.futuremarketinsights.com/reports/push-up-paperboard-tube-market> ↵
2. TAPPI, «Т 411 — Толщина (калибр) бумаги, картона и комбинированного картона.» <https://imisrise.tappi.org/TAPPI/Products/01/T/0104T411.aspx> ↵
3. ASTM International, «Стандарты на бумагу и упаковку.» <https://store.astm.org/products-services/standards-and-publications/standards/paper-standards-and-packaging-standards.html> ↵
4. U.S. Food and Drug Administration, «Упаковка и вещества, контактирующие с пищевыми продуктами (FCS).» <https://www.fda.gov/food/food-ingredients-packaging/packaging-food-contact-substances-fcs> ↵
5. U.S. Food and Drug Administration, «Перечень веществ, контактирующих с пищевыми продуктами, указанных в 21 CFR.» <https://www.fda.gov/food/packaging-food-contact-substances-fcs/inventory-food-contact-substances-listed-21-cfr> ↵
6. U.S. Food and Drug Administration, «Определение нормативного статуса компонентов материала, контактирующего с пищевыми продуктами.» <https://www.fda.gov/food/packaging-food-contact-substances-fcs/determining-regulatory-status-components-food-contact-material> ↵
7. EUR-Lex, «Регламент (ЕС) 2025/40 об упаковке и упаковочных отходах.» <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj> ↵
8. European Commission, «Упаковочные отходы.» https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en ↵
9. Forest Stewardship Council, «Бумага и упаковка.» <https://fsc.org/en/businesses/paper-packaging> ↵
10. U.S. Environmental Protection Agency, «Контейнеры и упаковка: данные по отдельным видам продукции.» <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/containers-and-packaging-product-specific> ↵

октября 21, 2026