



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



Как перерабатываются тканые мешки для кормов из полипропилена: сбор, очистка, конструктивные решения и программы возврата

Details

Краткий ответ: Использованные тканые мешки из полипропилена можно перерабатывать как #5 PP, но в контейнеры для сбора у обочины их, как правило, не кладут. Пустые, сухие мешки без вкладышей отправляют переработчикам сельскохозяйственного пластика или ПП, которые измельчают, промывают, сортируют флотацией и повторно гранулируют их. Моноконструкция из ПП, низкое содержание минерального наполнителя и швейная нить из ПП значительно упрощают переработку.

Каждая кормовая мельница, дилер и животноводческое хозяйство сталкиваются с одной и той же проблемой: растущая куча пустых мешков за сараем или у погрузочной платформы. Это руководство объясняет, как на практике перерабатываются тканые мешки для кормов из полипропилена. В нём рассказано, кто их принимает, что происходит на перерабатывающем предприятии, какие конструкции мешков отбраковываются и как покупатель B2B может превратить разрозненную утилизацию в документированную программу возврата или программу использования вторичного сырья.

Сложность в том, что надпись «полипропилен» в спецификации не гарантирует, что мешок пригоден к переработке в вашем регионе. Округ Кейн, штат Иллинойс, в своих публичных рекомендациях по тканым и ламинированным мешкам описывает это противоречие так: такие мешки [многократно пригодны для повторного использования, но в конце срока службы перерабатываются не так хорошо](#)^[1]. Неверная маркировка также несёт юридический риск. В январе 2026 генеральный прокурор Калифорнии объявил о [мировом соглашении по поводу пластиковых пакетов, которые продавались как «пригодные к переработке»](#)^[2]. Позиция штата заключалась в том, что мешки, которые нельзя переработать в сколько-нибудь значимой степени, не могут считаться «пригодными к переработке». Объём отходов, о котором идёт речь, продолжает расти. Исследование, о котором сообщило издание Packaging Dive, показало, что после запрета пластиковых пакетов в Нью-Джерси [полипропилен, используемый для тканых и нетканых мешков, вырос по меньшей мере в шесть раз](#)^[3]. Исследование финансировалось отраслью, однако направление очевидно: более тяжёлые форматы из ПП попадают в поток отходов, и планирование утилизации в конце срока службы больше не может быть второстепенным вопросом.

Решение редко заключается в новом материале. Оно складывается из трёх составляющих: конструкции мешка, которую могут перерабатывать предприятия, привычек сбора, позволяющих сохранять мешки чистыми, и заявлений, которые можно подтвердить документально. В разделах ниже рассмотрены все три.

Содержание

1. [Что считается тканым мешком для кормов из полипропилена?](#)
2. [Как перерабатываются тканые мешки для кормов из полипропилена после опустошения?](#)
3. [Пошагово: подготовка использованных мешков для переработчика](#)
4. [Какие конструктивные решения помогают или мешают переработке?](#)
5. [Как организовать программу возврата или программу использования вторичного сырья](#)

6. [FAQ](#)

7. [Ключевые выводы](#)

Что считается тканым мешком для кормов из полипропилена?

Тканый мешок для кормов из полипропилена — это мешок из плоских лент ПП. Полимер экструдирован в плёнку, нарезают на ленты, вытягивают, а затем ткют на круглых или плоских станках в тканевый рукав или полотно. Ткань раскраивают, сшивают или заваривают по дну и обычно заполняют 25 kg или 50 kg корма, семян или зерна. Эти два размера соответствуют категориям в [ISO 23560:2015^{\[4\]}](#), международный стандарт на тканые мешки из ПП для зерновых, сахара и бобовых. Стандарт задаёт среднее усилие разрыва ткани не менее 918 N для типа 50 kg и 816 N для типа 25 kg. Эти значения понадобятся позже, когда вы будете решать, какую долю переработанной смолы может содержать новый мешок.

В торговле для одного и того же базового материала используются разные названия: тканые мешки из ПП, политканые мешки (polyweave bags), рафийные мешки. Для целей переработки важнее не название, а слои, добавленные к базовой ткани:

- **Базовая ткань:** ленты из ПП, часто с карбонатом кальция в качестве наполнителя и УФ-стабилизатором. Массу ткани в г/м² (GSM) можно оценить по формуле: (меш основы + меш утка) × денье ÷ 228.6. Эта величина не учитывает покрытия и ламинаты.
- **Печатная поверхность:** прямая флексографская печать красками на ткани или плёнка BOPP с обратной печатью, наклеенная сверху. BOPP — это тоже полипропилен.
- **Влагозащитный барьер:** экструзионное покрытие из ПП или ПЭ либо свободный или прошитый вкладыш из ПЭ.
- **Закрытие:** швейная нить (ПП или полиэфирная), крепированная лента или термически обрезанная и запаянная кромка.

Базовый полимер — смола с кодом 5. Каждый добавленный слой либо остаётся в семействе ПП, либо вносит второй материал, который переработчику придётся удалить. Большинство решений о приёме сводится именно к этому различию.



Как перерабатываются тканые мешки для кормов из полипропилена после опустошения?

Муниципальные программы сбора у обочины построены вокруг жёстких контейнеров и волокнистых материалов. Большинство из них не принимает тканые мешки, поскольку ткань наматывается на сортировочные сита так же, как плёнка. Использованные мешки для кормов поэтому обычно идут по отдельному каналу: дни сбора сельскохозяйственного пластика, дилеры кормов, которые собирают возвраты, или региональные переработчики пластика, которые закупают спрессованный в тюки ПП. Когда партия попадает на переработку, этапы довольно однотипны:

1. **Приёмка и вскрытие тюков.** Переработчик проверяет партию на наличие вкладышей, смешанных пластиков, влажного материала и плесени. Партии, не прошедшие проверку, понижаются в сорте или отклоняются.
2. **Измельчение.** Мешки режут на хлопья или полосы, достаточно мелкие для промывки.
3. **Промывка.** Фрикционные мойки удаляют пыль кормов, жиры и загрязнения. Органические остатки — главный фактор стоимости на этом этапе.
4. **Разделение флотацией и осаждением.** Плотность ПП составляет около 0,90–0,91 г/см³, поэтому он плавает в воде. Более плотные пластики, такие как нить из ПЭТ, этикетки из ПВХ и сильно наполненная лента, тонут и отделяются.
5. **Сушка, экструзия и фильтрация расплава.** Чистые хлопья расплавляют и пропускают через сита, которые задерживают нерасплавленные частицы. ПП обычно перерабатывают при температуре около 200–230 °С. Полиэфирная нить при этих температурах не плавится, поэтому забивает фильтры.
6. **Гранулирование.** На выходе получают гранулы вторичного полипропилена (rPP). Обычно они серые или тёмные, потому что краски обратной печати остаются внутри ламината. Типичное применение — литьевые или экструзионные изделия, а не новая упаковка для контакта с пищевыми продуктами.

При разделении флотацией и осаждением всё решает выбор наполнителя. Тканая лента

обычно содержит 5 %, 10 % или 15 % карбоната кальция по массе, чтобы снизить стоимость смолы. Плотность карбоната кальция составляет около 2,7 g/cm³. По простому расчёту смеси 10 % наполнителя доводит плотность ленты примерно до 0,99 g/cm³, то есть лента ещё плавает, но едва. При 15 % наполнителя плотность достигает примерно 1,0 g/cm³, то есть столько же, сколько у воды. Поэтому сильно наполненные мешки могут тонуть вместе с отбраковкой и пропадать, хотя формально они «ПП». Однако [технические требования Всемирной продовольственной программы к производителям тканых мешков](#)^[5] уже требуют указывать содержание карбоната кальция в сертификате каждой партии вместе с GSM, плотностью сетки, плотностью строчки и прочностью на растяжение. Любой покупатель может запросить то же поле.



Пошагово: подготовка использованных мешков для переработчика

Большинство отбракованных партий отклоняются из-за обращения на ферме или на мельнице, а не из-за химии мешка. Эти шаги почти ничего не стоят, но заметно повышают долю принятых партий:

1. **Полностью опорожните.** Выверните мешок наизнанку или вытряхните его над кормушкой. Остатки корма добавляют вес, привлекают грызунов и после увлажнения покрываются плесенью.
2. **Храните мешки сухими и в тени.** Влажные туки покрываются плесенью, а солнце разрушает ленту из ПП. Ткань, повреждённая солнцем, меловеет, выцветает и трескается при сгибании. Эти хрупкие фрагменты при промывке уходят в мелочь и снижают выход продукции.
3. **Отделите вкладыши и посторонние детали.** Вытяните свободные вкладыши из ПЭ и храните их в отдельном плёночном потоке. Удалите бумажные бирки, провололочные стяжки и шпагат.
4. **Сортируйте по конструкции, если этого требует приёмщик.** Некоторые переработчики принимают ламинированные и неламинированные мешки вместе. Другие

требуют, чтобы мешки с бумажным ламинатом или ПЭ-покрытием хранились отдельно. Следуйте письменной спецификации приёмки, а не предположениям.

5. **Исключите химически загрязнённые мешки.** Мешки, в которых хранились пестициды или опасные препараты, обычно относятся к отдельной программе сбора тары из-под агрохимикатов. Не добавляйте их в партию мешков из-под кормов.
6. **Формируйте пачки или тюки единообразно.** Сложите мешки плоско, уложите их в одной ориентации и обвяжите. Однородные пачки легче проверять и дешевле перевозить.
7. **Взвешивайте и фиксируйте.** Фиксируйте массу каждой отгружаемой партии. Эти записи подтверждают заявления и отчёты, описанные ниже.

Какие конструктивные решения помогают или мешают переработке?

Привычки сбора помогают лишь до определённого предела, если конструкция мешка работает против переработчика. В таблице сравниваются распространённые конструкции мешков для кормов с точки зрения того, что происходит на предприятии и что покупатель может изменить в спецификации.

Конструкция	Присутствующие группы материалов	Типичный результат переработки	Конструктивное решение
Неламинированная тканая ПП, флексографская печать	ПП + краска	Проще всего перерабатывается; самое светлое вторичное сырьё	Держите покрытие краской умеренным; укажите швейную нить из ПП
Тканая ПП с ламинацией BOPP	Ткань из ПП + плёнка ПП + клей или связующий слой + краска	Обычно перерабатывается как ПП; гранулы темнее, потому что краска заключена между слоями	Убедитесь, что ламинирующий или связующий слой — ПП, а не ПЭ
Тканая ПП с экструзионным покрытием из ПЭ	ПП + ПЭ	Смешанный полиолефин; вторичное сырьё низкого сорта, которое некоторые приёмщики не берут	Перейти на покрытие из ПП, если это допускают требования к барьерным свойствам
Тканая ПП с прошитым вкладышем из ПЭ	ПП + плёнка ПЭ	После использования вкладыш трудно отделить; часто понижается в сорте	Используйте свободный вкладыш, который можно вытянуть, или вкладыш из ПП
Тканая ПП с ламинацией крафт-бумагой	ПП + бумага + клей	Её не берут ни бумажные фабрики, ни переработчики ПП; часто отправляется на свалку	Избегайте, если бумажный вид не является обязательным; рассмотрите матовую отделку BOPP
Тканая ПП с высоким содержанием наполнителя (около 15 % карбоната кальция)	ПП + минеральный наполнитель	Риск утонуть во флотационных ваннах; хрупкая лента	Ограничьте наполнитель и требуйте его указания в сертификатах партий

Конструкция	Присутствующие группы материалов	Типичный результат переработки	Конструктивное решение
Дно, сшитое полиэфирной нитью	ПП + нить из ПЭТ	Нить забивает фильтры расплава; переработчики могут обрезать сшитые концы	Укажите швейную нить из ПП или термосварное дно

Закономерность проста. Каждый слой, который остаётся полипропиленом, сохраняет мешок в одном потоке переработки. Тканый мешок из ткани ПП, плёнки WPP, связующего слоя ПП, нити ПП и съёмного вкладыша — это почти мономатериал для такого формата. УФ-стабилизатор не создаёт проблем для переработки. Он продлевает срок хранения на открытом воздухе и замедляет охрупчивание, которое ухудшает выход продукции после промывки. Если вы также закупаете фирменные ламинированные сумки для розничных прилавков, данные о материале, печати и проверке описаны в нашем [руководстве по спецификации ламинированных тканых покупательских сумок из ПП](#). Логика конца срока службы из этого раздела относится и к этим сумкам.

Долговечность — тоже решение о переработке. Мешок, который используется многократно, откладывает момент, когда он становится отходом. Прежний закон Калифорнии о многоразовых мешках задавал полезный ориентир для тканевых мешков, в том числе [тканый полипропиленовый: сшитый, плотностью не менее 80 g/m², способный переносить 22 lb на расстояние 175 ft в течение не менее 125 использований^{\[6\]}](#). Мешки для кормов редко используют столько раз, но та же логика испытаний позволяет понять, пригоден ли возвращённый мешок для второго наполнения (там, где это разрешено) или его следует сразу отправить на переработку.



Как организовать программу возврата или программу

использования вторичного сырья

Программа возврата превращает разрозненную утилизацию в поток, за который переработчик действительно заплатит или который примет бесплатно. Для бренда кормов, кооператива или дилерской сети создание такой программы обычно включает семь шагов.

1. Проанализируйте отгружаемые мешки

Перечислите каждый SKU мешков по конструкции (по таблице выше) и по ежемесячному объёму. Смешанный ассортимент распространён, и один SKU с бумажным ламинатом может загрязнить иначе чистый тюк.

2. Обеспечьте принимающую сторону до начала сбора

Попросите потенциальных переработчиков предоставить письменную спецификацию приёмки: какие конструкции они принимают, пределы загрязнения, требования к влажности, формат тюков и минимальный объём партии. Сбор без приёмщика лишь перемещает кучу.

3. Спроектируйте маршрут возврата

Дилеры — естественная точка сбора, поскольку покупатели и так приходят к ним за кормом. Установите специальный закрытый контейнер для сбора. Короткая инструкция, напечатанная на самом мешке («опорожнить, вытряхнуть, хранить сухим, вернуть»), вместе с кодом смолы доходит до каждого конечного пользователя без дополнительных затрат на обработку.

4. Ведите записи о цепочке владения

Фиксируйте массу по каждому дилеру, каждой партии и каждому переработчику, а у переработчика запрашивайте приёмные документы. Эти записи — единственная надёжная основа для любого публичного заявления об объёме собранного тоннажа.

5. Замыкайте цикл за счёт вторичного сырья, но осторожно

Послепотребительный гРР из мешков обычно лучше всего использовать в неконтактных изделиях либо в слоях и компонентах, которые не касаются корма. Для кормов и упаковки, контактирующей с пищевыми продуктами, действуют другие правила. В США олефиновые полимеры, контактирующие с пищевыми продуктами, регулируются [21 CFR 177.1520^{\[7\]}](#). Этот регламент касается смолы и условий её применения; FDA не одобряет готовые мешки. Любая вторичная смола в контактном слое требует документального подтверждения пригодности от поставщика. Вторичное содержание также снижает прочность ленты, поэтому испытывайте новые мешки на соответствие ориентирам, например значениям усилия разрыва по стандарту ISO 23560 выше, прежде чем одобрять более высокую долю смеси.

Для розничных и рекламных тканых мешков вторичное содержание уже является установленным требованием закупок. В штате Нью-Йорк [спецификация многоцветных мешков GreenNY^{\[8\]}](#), утверждённая 11 декабря 2025, относит тканую ПП к допустимым материалам. Она требует не менее 80 GSM и 50 % общего вторичного содержания, запрещает ПВХ и рекомендует указывать долю вторичного содержания на мешке или на постоянной бирке.

6. Формулируйте заявления так, чтобы их можно было подтвердить

Говорите то, что правдиво и поддаётся проверке: «полипропилен (#5); возврат дилерам-участникам для переработки» безопаснее, чем «100 % пригодно к переработке». Калифорния связывает пригодность к переработке с реальной доступностью. Её [действующие правила для пакетов на вынос](#)^[9] требуют, чтобы бумажные пакеты на кассе принимались большинством программ сбора у обочины. Они также задают минимальное содержание вторичного сырья: 40 % для пакетов с грузоподъёмностью выше 8 lb и 20 % для более мелких; этот показатель вырастет до 50 % с 1 января 2028. Самодекларируемые экологические заявления обычно строятся вокруг ISO 14021, который требует, чтобы заявление было конкретным и подтверждалось доказательствами.

7. Планируйте экспорт и торговые правила

Если вы поставляете упакованные товары в ЕС, [Регламент \(ЕС\) 2025/40 \(PPWR\)](#)^[10] вводит в закон требования к дизайну для переработки. Анализ, проведённый [Strategic Packaging Insights](#)^[11] отмечает, что регламент начал применяться с 12 2026 — то есть 12 августа 2026. Оценка пригодности к переработке ещё ожидает имплементационных актов, а многие обязательства начинаются 1 января 2030, поэтому редизайн по принципу моно-ПП, начатый сейчас, успеет вовремя. Что касается закупок, вторичное содержание не меняет тарифную классификацию. Международная торговая комиссия США в феврале 2025 проголосовала за то, чтобы сохранить [антидемпинговые и компенсационные пошлины на ламинированные тканые мешки из Китая](#)^[12] в силе. Эти меры восходят к 2008.



FAQ

FAQ: Можно ли класть использованные мешки для кормов в контейнер для вторсырья у обочины?

Обычно нельзя. Большинство программ сбора у обочины исключает тканые мешки, потому что

ткань запутывается в сортировочном оборудовании. Проверьте список вашего округа, а в противном случае воспользуйтесь сбором сельскохозяйственного пластика, пунктом возврата у дилера кормов или переработчиком ПП, который принимает тканые материалы.

FAQ: Перерабатываются ли мешки для кормов с ламинацией BOPP?

Как правило, их можно перерабатывать как полипропилен, поскольку плёнка BOPP тоже относится к ПП. Пригодность к переработке снижается, если связующий слой ламинации — ПЭ, если в мешке есть прошитый вкладыш из ПЭ или если он ламинирован бумагой. Попросите поставщика указать материал каждого слоя.

FAQ: Нужно ли мыть мешки перед возвратом?

Нет. Переработчики промывают хлопья после измельчения. От вас нужны полностью опорожнённые, вытряхнутые и сухие мешки. Влажные, покрытые плесенью или сильно загрязнённые остатками тюки — главная причина понижения партий в сорте.

FAQ: Можно ли вернуть переработанный ПП из старых мешков в новые мешки для кормов?

Иногда, в ограниченном количестве и обычно не со стороны, контактирующей с кормом. Вторичное содержание может снижать прочность ленты, а контактные слои требуют документального подтверждения по таким правилам, как 21 CFR 177.1520. Проверьте прочность и получите документы от поставщика смолы, прежде чем повышать долю вторичного сырья.

FAQ: Почему некоторые тканые мешки из ПП отбраковываются, хотя они из полипропилена?

Обычные причины — высокое содержание наполнителя из карбоната кальция (из-за которого лента может тонуть во флотационных ваннах), полиэфирная швейная нить, которая забивает фильтры расплава, покрытия или вкладыши из ПЭ, бумажные ламинаты и солнечное повреждение, из-за которого ткань становится хрупкой.

FAQ: Можно ли напечатать «пригодно к переработке» на наших тканых мешках из полипропилена?

Только если вы можете подтвердить, что сбор и переработка действительно доступны тем, кто получает ваши мешки. Конкретное утверждение вроде «#5 PP — возврат дилерам-участникам» легче защитить, чем безусловное заявление. Урегулирование в Калифорнии по заявлениям о пригодности пакетов к переработке (2026) показывает, чем это грозит.

Ключевые выводы

- **Содержание наполнителя может определить, будет ли мешок из ПП вообще переработан.** — Содержание карбоната кальция указывается в сертификате каждой партии, а около 15 % наполнителя доводит плотность ленты примерно до плотности воды ([Источник](#))
- **Вторичное содержание уже является письменным требованием закупок для тканых мешков из ПП.** — 50 % общего вторичного содержания при минимуме 80 GSM ([Источник](#))

- **Повторное использование важнее переработки, и его можно проверить.** — переносил 22 lb на расстояние 175 ft в течение не менее 125 использований ([Источник](#))
- **Пределы по прочности ограничивают долю переработанной смолы, которую может содержать новый мешок.** — не менее 918 N усилия разрыва ткани для пищевых мешков по 50 kg ([Источник](#))
- **Более тяжёлые форматы ПП-мешков растут, поэтому планирование конца срока службы с каждым годом становится важнее.** — как минимум шестикратный рост ПП для тканых и нетканых мешков после одного запрета в штате ([Источник](#))
- **Правила ЕС по дизайну для переработки теперь закреплены в законе, с установленным сроком для редизайна.** — Применяется с 12 2026 — то есть 12 августа 2026, многие обязательства с 1 января 2030 ([Источник](#))

Вывод: следующий мешок должен перерабатываться легче предыдущего

Использованные мешки для кормов становятся пригодным для переработки потоком, когда совпадают три условия. Мешок остаётся в семействе ПП, люди, которые его опорожняют, держат его чистым и сухим, а переработчик письменно согласился его принять. Для этого не нужны экзотические материалы. Нужна спецификация, в которой назван каждый слой, предел содержания наполнителя в сертификате партии, нить из ПП, съёмный вкладыш и маршрут сбора, который ваши дилеры действительно могут организовать.

Если вы рассматриваете спецификацию мешка или тканого мешка для проверки пригодности к переработке, вторичного содержания или маркировки возврата, пришлите нам текущую конструкцию и данные о конечном применении. Мы поможем разобрать варианты слой за слоем и рассчитать предложение с учётом ваших реальных требований.

Сноски

1. Округ Кейн, штат Иллинойс, «Многоразовые мешки», муниципальные рекомендации по переработке. <https://www.kanecountyil.gov/Recycling/Pages/reusablebags.aspx> ↵
2. Управление генерального прокурора Калифорнии, пресс-релиз о соглашении по пригодности пластиковых пакетов к переработке, 16 января 2026. <https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-bonta-announces-335-миллион-settlement-plastic-bag> ↵
3. Packaging Dive, отчёт об исследовании запрета пластиковых пакетов в Нью-Джерси (исследование, финансируемое отраслью). <https://www.packagingdive.com/news/plastic-bag-bans-study-environment-new-jersey/704761/> ↵
4. ISO 23560:2015, Тканые мешки из полипропилена для насыпной упаковки пищевых продуктов, ISO/TC 61/SC 11. <https://www.iso.org/standard/65221.html> ↵
5. Всемирная продовольственная программа, Группа обеспечения безопасности пищевых продуктов, Технические требования к производителям тканых мешков из ПП, май 2024. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000160256/download/> ↵
6. Кодекс общественных ресурсов Калифорнии, §42281 (требования к многоразовым продуктовым пакетам, действовавшие до SB 1053). <https://law.justia.com/codes/california/code-prc/division-30/part-3/chapter-5-3/article-2/section-42281/> ↵
7. 21 CFR §177,1520, Олефиновые полимеры, Legal Information Institute, Школа права Корнеллского университета. <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/21/177,1520> ↵

8. Управление генеральных служб штата Нью-Йорк, спецификация GreenNY: многоразовые мешки, утверждена 11 декабря 2025. <https://ogs.ny.gov/greenny/reusable-bags> ↵
 9. CalRecycle, требования к мешкам (SB 1053, действуют с 1 января 2026). <https://calrecycle.ca.gov/plastics/bagrequirements/> ↵
 10. EUR-Lex, сводка Регламента (ЕС) 2025/40 об упаковке и отходах упаковки. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX:32025R0040> ↵
 11. Strategic Packaging Insights, «PPWR после августа 2026», 14 октября 2026. <https://www.strategicpackaginginsights.com/insights/ppwr-after-august-2026/> ↵
 12. Международная торговая комиссия США, пресс-релиз 24-020, «Ламинированные тканые мешки из Китая», 6 февраля 2025. https://www.usitc.gov/press_room/news_release/2025/er0206_66493.htm ↵
-

октября 21, 2026