



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



Индивидуальные линзовые наклейки: флип-, анимационные и 3D наклейки с эффектом глубины для плоской упаковки, стартовых наборов и лимитированного мерча

Product Image













Details

Индивидуальные линзовые наклейки печатаются с двумя или более чередующимися изображениями под рифлёной пластиковой линзой. При наклоне наклейки изображение переключается, движется или приобретает глубину. Они лучше всего подходят для плоской упаковки, стартовых наборов и лимитированного мерча. Запускайте тираж только после того, как физический образец подтвердит тип эффекта, LPI линзы, минимальный размер шрифта и клей при трёх углах обзора.

Кто заказывает индивидуальные линзовые наклейки и для каких задач? [↑](#)

Основные покупатели — бренд-, упаковочные или маркетинговые менеджеры, которым нужно выделить плоскую панель на полке или в кадре. Такие поставщики упаковки, как Alora

Packaging^[1] указывают типичные области применения: пищевую упаковку, косметику и средства красоты, промо напитков, потребительскую электронику и розничную упаковку. На практике наклейку размещают на крышках подарочных коробок, панелях картонов и стартовых рассылках: логотип переключается, открывая предложение, дату или второй кадр товара.

Вторая группа — команды мероприятий и закупщики корпоративных подарков. Они покупают наклейки для запусков, поп-апов, раздаточных материалов на выставках и подарочных коробок для каналов продаж. Никто из этой группы не утверждает полный тираж, не подержав образец в руках, поскольку эффект нельзя оценить по плоскому PDF.

Покупатели игр, фильмов и коллекционных изделий используют движение, чтобы подчеркнуть ограниченный тираж. Иллюстраторы и создатели фанатской атрибутики заказывают небольшие партии.

Почему анимационные наклейки разочаровывают и как этого избежать? [↑](#)

Многие первые заказы неудачны, потому что покупатель считает линзовую печать премиальным винилом. Он отправляет один сведённый файл, выбирает любую форму высеки, планирует наклеить её на бутылку и ожидает поставку на следующей неделе. Для линзовых наклеек каждое из этих предположений неверно.

Начните с линзы и поверхности. В руководстве 4OVER4 по сравнению голографических и лентичулярных стикеров линза описана как «толще и жёстче, лучше всего подходит для плоских поверхностей».^[4]

Далее — двоение изображения. Lenticular World^[5] определяет двоение как одновременную видимость более одного изображения под определёнными углами. Указаны четыре причины: чрезмерный цветовой контраст, плохое совмещение, несоответствие шага или слишком много кадров. Руководство по дизайну Enduraline^[6] предупреждает, что белый или очень светлый фон может оставлять одновременно видимыми 10 %–20 % обоих изображений. Тонкие линии и мелкий шрифт с засечками распадаются под линзой, поэтому URL в углу становится нечитаемым с расстояния вытянутой руки.

Индивидуальные лентичулярные стикеры с эффектом движения оформляются как специализированная печатная работа, а не как улучшенный вариант обычного стикера. Перед началом работы над макетом мы подтверждаем, что задача действительно требует лентичулярного эффекта. Затем мы фиксируем LPI линзы и минимальный размер шрифта, проверяем каждый файл кадра и запускаем производство только после того, как вы утвердите физический пробный отпечаток при взгляде слева, по центру и справа. Минимальный заказ, цена за единицу, спецификация линзы и срок производства рассчитываются после проверки макета и подтверждаются по утверждённому образцу. Фиксированные показатели мы не публикуем до того, как пробный отпечаток пройдёт проверку.



Содержание

- [Кто заказывает индивидуальные линзовые наклейки и для каких задач?](#)
- [Почему анимационные наклейки разочаровывают и как этого избежать?](#)
- [Что такое индивидуальная линзовая наклейка?](#)
- [Как довести линзовый макет до утверждённого тиража?](#)
- [Какой маршрут поставки подходит вашему бюджету и сроку?](#)
- [Какие ключевые выводы для покупателей?](#)
- [Готовы запросить расчёт и образец?](#)

Что такое индивидуальная линзовая наклейка? [↑](#)

Лицевая сторона наклейки — это лист с крошечными параллельными рёбрами, называемыми лентикулами. Он склеен с изображением, разрезанным на полосы и чередующимся. Как объясняет 4OVER4^[7], каждое ребро направляет к глазу разные полосы в зависимости от угла обзора. При наклоне наклейки в глаз попадает новый набор полос, и вы видите переключение или короткую анимацию. Чёткость эффекта зависит от совпадения чередования с шагом линзы, и «размытость почти всегда является проблемой выравнивания». На голографической плёнке блеск скользит по неподвижному изображению. На линзовой наклейке меняется само изображение.

Эффект	Что видит зритель	Типичное число кадров или ракурсов
Переключение	Одно изображение сменяется другим	2; сохранять чистоту сложнее выше 3
Анимация	Короткая последовательность движения	Обычно 4–8
Морфинг	Одно изображение постепенно превращается в другое	10–20
3D глубина	Глубина без очков	Обычно 10–16 ракурсов

Указанные выше количества кадров приведены в руководстве по линзовым линзам Owl3D^[8]. Для наклеек наиболее безопасное ТЗ — чёткое переключение из двух или трёх кадров, а стандартные линейки наклеек предлагают переключения из 2, 3 или 4 изображений по вертикали или горизонтали. Для анимации, морфинга и эффектов 3D требуется больше кадров. Большое число кадров повышает риск двоения и часто требует другой линзы.

Как LPI влияет на детализацию и читаемость шрифта

LPI означает количество лентикул на руководство World3D LPI по LPI^[9] отмечает, что для большинства отпечатков меньше примерно 18 x 28 in используется линза 75–100 LPI. Компромисс сформулирован так: «низкий LPI даёт лучший эффект, высокий LPI — более чёткое изображение». Выбирайте наименьший LPI, который всё ещё удерживает самую мелкую деталь.

LPI линзы	Лучше всего для	Минимальный шрифт
40	Постеры и POS-материалы, рассматриваемые дальше вытянутой руки	18 пт
75	Упаковочные наклейки, промо-переключения, 3D	12 пт
100	Малые наклейки для ручного использования, тонкий текст	8 пт

Минимальные размеры шрифта приведены по руководству Enduraline^[6]. В том же руководстве указана толщина линзы примерно 18 mil при 75 LPI и 14 mil при 100 LPI (1 mil = 0,001 in). Номинальный LPI никогда не бывает точным. ISO/TS 20328:2016^[10] определяет измерение размеров листа линзы и точности шага при 25 °C ± 2 °C и 50 % RH ± 5 %. Линзы ниже 75 lpi классифицируются как низкочастотные, а 75–150 lpi — как среднечастотные. Стандарт объясняет, как измерять линзу; он не сертифицирует наклейку.



Как довести линзовый макет до утверждённого тиража?



В процессе ниже семь контрольных этапов. Каждый этап исключает один вид отказа до оплаты полного тиража.

Шаг 1: подтвердите, что работе нужен линзовый эффект

Выбирайте линзовую технологию только тогда, когда изображение должно меняться или показывать глубину при изменении угла обзора. Один неподвижный дизайн лучше печатать на голографической плёнке или стандартном виниле. Выберите один эффект, задайте дистанцию просмотра с руки (примерно 30–50 см) и основное направление движения, а число кадров держите низким. Не сочетайте многокадровую анимацию с высококонтрастной полной сменой изображения.

Шаг 2: подтвердите поверхность и клей

В FAQ 4OVER4 FAQ^[11] сказано, что линзовые наклейки 3D «предназначены только для плоских поверхностей» и что «материал линзы жёсткий и устойчив к изгибу». Изгиб линзы также разрушает оптический эффект. Для изогнутых бутылок, ткани и мягких пакетов лучше использовать голографическую плёнку.

По клею запросите технический паспорт. Например, двусторонняя плёнка DPLenticular^[12] указывает:

- Минимальная температура нанесения — 10 °C
- Адгезия при отслаивании к стали около 11 N/25 mm через 24 часов
- Диапазон рабочей температуры от –40 °C до +150 °C
- Срок хранения 2 года и наружная стойкость около 1 года

Эти показатели относятся к плёнке, а не к гарантии на стикер. Для наружных и оконных работ требуется отдельно подтверждённая спецификация клея, рассчитанного на погодные условия, и требований к УФ-стойкости. Клей и защитную подложку мы согласовываем в коммерческом предложении и проверяем на вашем реальном материале во время пробной печати.



Шаг 3: зафиксируйте LPI и разрешение печати

Согласно 4OVER4^[13], LPI, заданный в программе чередования, «должен точно совпадать с физической линзой, а DPI печати для чёткого определения полос должен быть не менее 720». Покупатели всё равно предоставляют макет с 300 dpi. Типография повторно чередует его под измеренный шаг.

Шаг 4: проверьте файл каждого кадра до отправки

Предоставьте каждый кадр переключения или анимации отдельным полноразмерным PDF, TIFF или JPEG в CMYK. Включите редактируемые исходники и укажите порядок кадров. Для работ 3D предоставьте многослойный PSD, в котором каждый слой заполнен за объектами переднего плана. В руководстве по дизайну World3D^[14] указано:

- 300 dpi для изделий меньше 27 × 40 in
- Вылет 1/8 in в файлах анимации
- Защитная зона 1/4 in внутри линии реза
- Для 3D — полный вылет 1 in слева и справа

Чтобы ограничить двоение, используйте общий фон между кадрами, перемещайте только локальные элементы и избегайте переключения с чёрного на белый. Примечание World3D о двоении^[15] добавляет, что больше кадров создаёт больше двоения, а анимация слева направо двоится сильнее, чем сверху вниз. Не чередуйте файлы самостоятельно, если типография не предоставила измеренный шаг для этой партии материала линзы.



Шаг 5: измерьте шаг линзы до печати

В белой книге Kodak^[16] описана последовательность производства:

- Выберите материал линзы и измерьте его шаг.
- Установите разрешение чередования по этому измерению и чередуйте кадры.
- Печатайте на обратной стороне линзы, точно выравнивая полосы по лентикулам.
- Высеките изделие и в последнюю очередь добавьте клей.

Измерение шага важно, поскольку номинальные значения часто неточны. Один DIY-мастер на Reddit^[17] купил листы, продававшиеся как 50 LPI, но по тестовым отпечаткам обнаружил, что макет нужно было печатать при 47,73 LPI. Шаг может меняться и между партиями, а также с температурой и влажностью. Поэтому образец должен быть изготовлен на том же материале линзы, что и серийный тираж.



Шаг 6: осмотрите образец под тремя углами

Проверьте образец слева, по центру и справа при обычном комнатном освещении и на реальной дистанции просмотра. Отклоните образец, если оба изображения видны одновременно, текст распадается или изображение едва меняется. Для переключений и работ со сменой изображения [ISO 20793:2024^{\[18\]}](#) определяет четыре показателя: перекрёстные помехи, диапазон угла обзора, угловое отклонение от проектного угла и равномерность по площади печати. Стандарт не охватывает отпечатки 3D, поэтому для работ 3D нужен визуальный стандарт, согласованный покупателем и типографией. Укажите углы проверки, источник света и критерии приёмки в заказе, чтобы обе стороны одинаково оценивали образец.



Шаг 7: упакуйте, храните и спланируйте повторный заказ

Царапины на линзе заметнее, чем на плёнке, и одна царапина поперёк лентикул выглядит как дефект печати. Отгружайте наклейки, защищая сторону линзы прокладочными листами, и храните их в плоском виде. ONE Plastic ^[19] советует хранить запас «в прохладном сухом месте, вдали от прямых солнечных лучей и тепла». Изменения влажности могут вызывать скручивание листов. Храните утверждённый образец, спецификацию линзы и файлы кадров вместе, чтобы повторный заказ можно было сверить с уже прошедшим образцом.



Какой маршрут поставки подходит вашему бюджету и сроку? [↑](#)

На производственной странице указан срок 15 дней. Однако страница сроков 4OVER4^[21] рекомендует закладывать примерно 20 to 22 рабочих дней с подтверждения заказа и утверждения образца, без учёта доставки. Планируйте график по большей цифре.

Заказывайте то количество, которое вы действительно будете использовать. Остатки дизайнов ограниченного тиража, как правило, остаются невостребованными после окончания релиза.

Заявление «водонепроницаемый» на странице поставщика — это не протокол испытаний. Подтверждённые показатели для вашего заказа приходят только из коммерческого предложения и утверждённого образца.

Что должно быть указано в каждом расчёте?

Полный расчёт фиксирует следующее:

- Тип эффекта и число кадров
- Направление линзы, LPI и толщина
- Готовый размер и форма
- Клей и подложка
- Цена для каждого количественного уровня и минимальный заказ
- Дни производства, отсчитываемые с утверждения образца
- Включены ли образцы и фрахт

Любое поле, отсутствующее в расчёте, обычно позднее становится изменением заказа.

Какие правила соответствия и переработки применяются?

Промо-наклейка не подпадает автоматически под правила регулируемой упаковки, но её конечное применение может подвести её под эти правила.

- **Контакт с пищей:** Если наклейка соприкасается с пищей, её клей оценивается по правилам FDA для косвенных пищевых добавок, включая 21 CFR 175.125 для клеев, чувствительных к давлению ([eCFR Title 21](#)^[25]).
- **Детские игрушки:** Если товар является детской игрушкой, CPSIA делает ASTM F963 обязательным. Он также требует испытаний третьей стороной и сертификата детского товара ([CPSC](#)^[26]).
- **Упаковка ЕС:** Регламент (EC) 2025/40 (PPWR) применяется напрямую по всему ЕС с 12 августа 2026 ([European Sealing](#)^[27]). Поэтому наклейка с линзой, используемая как часть упаковки, рассматривается как пластиковая упаковка.
- **Заявления о перерабатываемости в Калифорнии:** SB 343 ограничивает заявления «перерабатываемый» для товаров, изготовленных после 4 октября 2026. Также зарегистрирован федеральный предварительный судебный запрет, выданный 14 июля 2026 ([Strategic Packaging Insights](#)^[28]). Многослойные PET-этикетки с линзой не должны по умолчанию иметь знак перерабатываемости.

В контексте спроса PW Consulting^[29] оценивает, что упаковка и этикетки составили около USD 314,48 миллионов USD, или 29,95 %, мирового рынка линзового листа 3D в 2025, уступая рекламе. Оценки других компаний отличаются на порядок. При ссылке на размер рынка

указывайте отчёт и год, а не одну отраслевую цифру.

Какие ключевые выводы для покупателей? [↑](#)

- **Планируйте график неделями, а не днями.** — Около 20–22 рабочих дней после утверждения образца, без учёта доставки (Источник)
- **Минимальный размер шрифта зависит от линзы.** — 18 пт при 40 LPI, 12 пт при 75 LPI, 8 пт при 100 LPI (Источник)
- **Качество эффекта переключения можно измерить.** — ISO 20793:2024 охватывает перекрёстные помехи, диапазон угла обзора, рассогласование и равномерность ([Источник](#))
- **Упаковка — крупный рынок для линзового листа.** — Около USD 314,48 миллионов USD, или 29,95 % рынка листа 3D в 2025 (Источник)
- **Правила ЕС по упаковке теперь применяются к компонентам линз, используемым в упаковке.** — PPWR применяется напрямую с 12 августа 2026 (Источник)

Готовы запросить расчёт и образец? [↑](#)

Лентикулярный эффект стоит своих денег, когда сама смена изображения и есть послание, а поверхность плоская. Поэтому он подходит для даты запуска, раскрытой на подарочной коробке, персонажа, который движется на мерче ограниченного тиража, или логотипа, который превращается в предложение на выставке. Он не подходит для изогнутых бутылок, сроков в 1 неделю и статичного макета. Ограничьте макет двумя-тремя кадрами, подбирайте LPI под самый мелкий текст и не утверждайте ничего, пока пробный отпечаток, сделанный на производственной линзе, не пройдёт проверку под тремя углами. **Отправьте файлы кадров, целевую поверхность и диапазон количества, чтобы запросить коммерческое предложение и пробный отпечаток под тремя углами для вашего проекта.**

^[1]Alora Packaging: Страница линзовых наклеек с вариантами применения в упаковке и продвижении. [↵](#)

[4] Руководство 4OVER4: жёсткость линзы и пригодность для плоских поверхностей. [↵](#)

^[5]Lenticular World: Определение и причины двоения линзового изображения, 2022. [↵](#)

^[6]Enduraline: Руководство по дизайну: минимальный шрифт, фоны и толщина линзы. [↵](#)

^[7]4OVER4: Как работают линзовые наклейки; размытость из-за рассогласования. [↵](#)

^[8]Owl3D: Типичное количество кадров для каждого типа линзового эффекта. [↵](#)

^[9]руководство World3D LPI по LPI: Выбор LPI по размеру печати, 2026. [↵](#)

^[10]ISO/TS 20328:2016: Измерение размеров листа линзовой линзы. [↵](#)

^[11]FAQ 4OVER4 FAQ: Линзовые наклейки предназначены только для плоских поверхностей. [↵](#)

^[12]DPLenticular: Данные о температуре, отслаивании и долговечности клеевой плёнки. [↵](#)

^[13]FAQ 4OVER4 FAQ: LPI должен совпадать с линзой; печать минимум 720 DPI DPI. [↵](#)

^[14]руководстве по дизайну World3D: Правила разрешения файлов, вылетов и защитной зоны. [↵](#)

^[15]World3D: Как число кадров и направление движения влияют на двоение. [↵](#)

^[16]Kodak: Белая книга о процессе линзовой печати. [↵](#)

^[17]DIY-кейс Reddit: Номинальные листы 50 LPI, напечатанные при 47,73 LPI. [↵](#)

^[18]ISO 20793:2024: Измерение качества изображения для линзовых отпечатков со сменой изображения. [↵](#)

^[19]ONE Plastic: Советы по хранению и защите линзового PET-листа от царапин. [↵](#)

^[21]справка 4OVER4: 20–22 рабочих дней после утверждения образца. [↵](#)

^[25]eCFR Title 21: Правила FDA, включая клеи 21 CFR 175.125. [↵](#)

^[26]CPSC: Требования CPSIA и ASTM F963 к безопасности игрушек. [↵](#)

^[27]European Sealing: PPWR применяется напрямую с 12 августа 2026. [↵](#)

^[28]Strategic Packaging Insights: Трекер ограничений SB 343 для заявлений о перерабатываемости. [↵](#)

^[29]PW Consulting: Доли рынка линзового листа 2025 3D по сферам применения. [↵](#)

Product Option