



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



Печать голографических наклеек: как делают защитные голограммы и что определяет стоимость, минимальный объём заказа и срок изготовления

Details

Коротко: Печать голографических наклеек — многоступенчатый процесс. Создаётся оптический мастер, с него снимаются никелевые матрицы для тиснения, рисунок тиснится на плёнку, и плёнка металлизруется. Затем плёнка запечатывается, при необходимости получает слой индикации вскрытия VOID и серийные номера и высекается. Основная часть стоимости, минимального объёма заказа и срока изготовления определяется тем, нужен ли вам индивидуальный мастер и сколько защитных слоёв вы добавляете сверху.

Если вы запросили у трёх поставщиков расчёт на печать голографических наклеек, то, вероятно, получили три ответа, которые словно описывают разные изделия. Обычно так и есть. Слово «голограмма» объединяет радужный винил, который может вырезать любая настольная мастерская, стандартную защитную металлическую фольгу, которой пользуются тысячи брендов, и индивидуальные оптические элементы, мастер которых никогда не покидает контролируемого предприятия. В этом руководстве разобран каждый этап производства, чтобы вы понимали, какое именно изделие вам предлагают, прежде чем платить за ненужную оснастку или отказываться от нужного слоя.

Почему предложения на голографические наклейки так сильно различаются?

Проблема: покупатели сравнивают цены за единицу, но реальные затраты определяются решениями, которые принимаются до печати первой этикетки. Среди них — кому принадлежит оптический мастер, должна ли голограмма совмещаться с печатным макетом и нужен ли каждой этикетке уникальный номер.

Чем это грозит: контрафакт — не нишевый риск. ОЭСР и EUIPO оценивают, что подделки составляли [2,3 % мировой торговли, около USD 467 миллиардов, в 2021 году](#)^[1]. В 2024 году таможенные и правоохранительные органы ЕС задержали [около 112 миллионов поддельных изделий общей оценочной стоимостью EUR 3,8 миллиардов](#)^[2]. Публичные отзывы покупателей о дешёвых типовых «защитных» наклейках повторяют одни и те же жалобы. Этикетка отклеивается целиком, остаток настолько слабый, что его не заметить, или серийные номера повторяются в разных упаковках. Этикетка, которая выглядит защищённой, но может быть наклеена повторно, стоит денег и вдобавок создаёт ложную уверенность.

Решение: разберитесь в производственной цепочке. Когда вы знаете, что добавляет каждый этап, вы можете решить, какие этапы действительно нужны вашему изделию, и попросить поставщиков рассчитать их отдельно.

Содержание

1. [Что такое голографическая наклейка на самом деле?](#)
2. [Как проходит печать голографических наклеек: шаг за шагом](#)
3. [Стандартная металлическая фольга или индивидуальная оригинация: сравнение](#)

[вариантов](#)

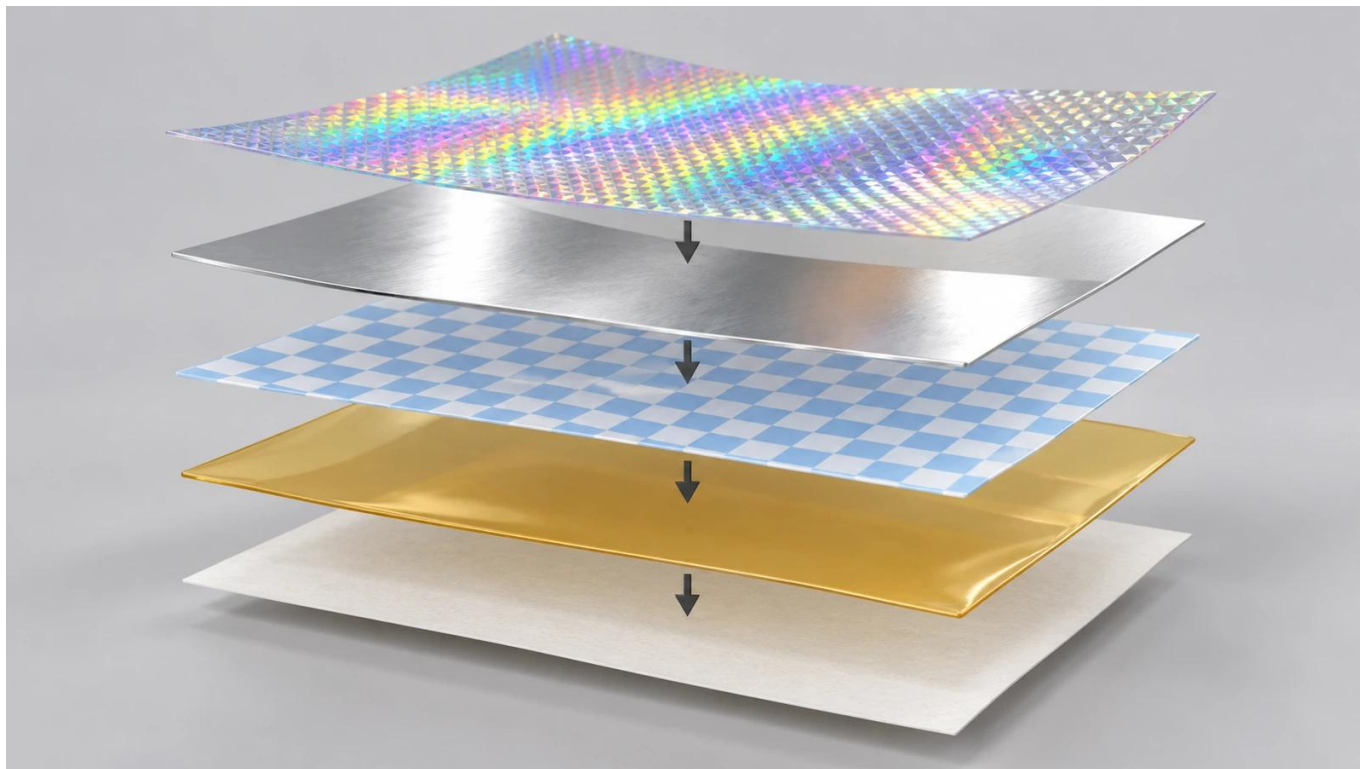
4. [Что определяет стоимость, минимальный объём заказа и срок изготовления?](#)
5. [Частые вопросы](#)
6. [Ключевые выводы](#)
7. [Заключение](#)

Что такое голографическая наклейка на самом деле?

Голографическая наклейка — это любая самоклеящаяся этикетка, поверхность которой показывает дифракционное изображение или смену цвета в зависимости от угла обзора. В коммерческой практике этот термин охватывает три разные конструкции, и различие между ними важнее названия.

- **Декоративная голографическая плёнка.** Это металлизированная плёнка с обычной радужной или узорной текстурой, на которую наносится печать обычными красками. Выглядит дорого, но такую же плёнку может купить кто угодно, а этикетка обычно отклеивается без следов.
- **Защитная голограмма.** Это дифракционная микроструктура, отпечатанная тиснением с мастера, изготовленного для одного бренда или одной программы. Она может включать эффекты глубины 2D/3D, кинетические эффекты, микротекст и скрытые изображения. Её задача — аутентификация: «это оригинал?»
- **Голограмма VOID с индикацией вскрытия.** Это защитная или типовая голограмма в сочетании с антиадгезионным слоем, нанесённым по рисунку. Когда её отклеивают, этикетка разрушается и оставляет надпись или рисунок. Её задача — целостность: «упаковку вскрывали?»

В руководстве EUIPO по технологиям защиты от контрафакта отмечается, что традиционные голограммы можно наносить на бумагу, пластик, ткани и материалы с индикацией вскрытия, например разрушаемые этикетки. Там же сказано, что их нельзя воспроизвести простой цветной печатью, сканированием или фотографированием, хотя для надёжной проверки нужен подлинный эталон для сравнения [руководство EUIPO по технологиям](#)^[3]. Для конструкций VOID в том же руководстве объясняется, что этикетка оставляет часть своего цвета на изделии в виде пометки VOID, индивидуального текста или логотипа. После отклеивания целостность этикетки восстановить нельзя. Даже если кто-то сотрёт надпись с изделия, при возврате этикетки на место она проявится в негативе [EUIPO: этикетки VOID](#)^[4].



Защитная голографическая наклейка — это пакет функциональных слоёв. Аутентификация и индикация вскрытия заложены в разные слои.

Как проходит печать голографических наклеек: шаг за шагом

Ниже описана последовательность для индивидуальной защитной голограммы с необязательной индикацией вскрытия и сериализацией. Декоративные этикетки пропускают этапы 2 to 4, потому что начинают с готовой плёнки. Для каждого этапа указано решение, которое предстоит принять покупателю.

Этап 1: Определите угрозу до разработки макета

ISO 22383:2020 рассматривает аутентификацию как задачу жизненного цикла. Он задаёт [критерии эффективности и метод оценки решений для аутентификации](#)^[5] но намеренно не предписывает конкретную технологию. На практике это значит: нужно записать, кто может подделать вашу продукцию или вскрыть упаковку, на каком этапе цепочки поставок это возможно и кто будет проверять этикетку — потребитель, сотрудник отдела возвратов или судебно-экспертная лаборатория. Ответ определяет, нужен ли вам индивидуальный мастер вообще.

Этап 2: Создайте оптический мастер

Мастер — это защитный актив. Он создаётся методом точно-матричной, литографической или электронно-лучевой оригинации и кодирует дифракционные структуры: слои глубины, переключения цвета, микротекст и скрытые изображения, видимые только под лазером или лупой. Оригинация — разовая статья затрат и самая крупная постоянная статья индивидуальной программы. Здесь стоит задать два вопроса. Во-первых, кто владеет мастером и хранит его? Во-вторых, можно ли зарегистрировать изображение? Международная ассоциация оптических технологий (бывшая IHMA) ведёт [Реестр защитных изображений](#)^[6]. Он был расширен на основе Реестра голографических изображений в январе 2024 года, находится

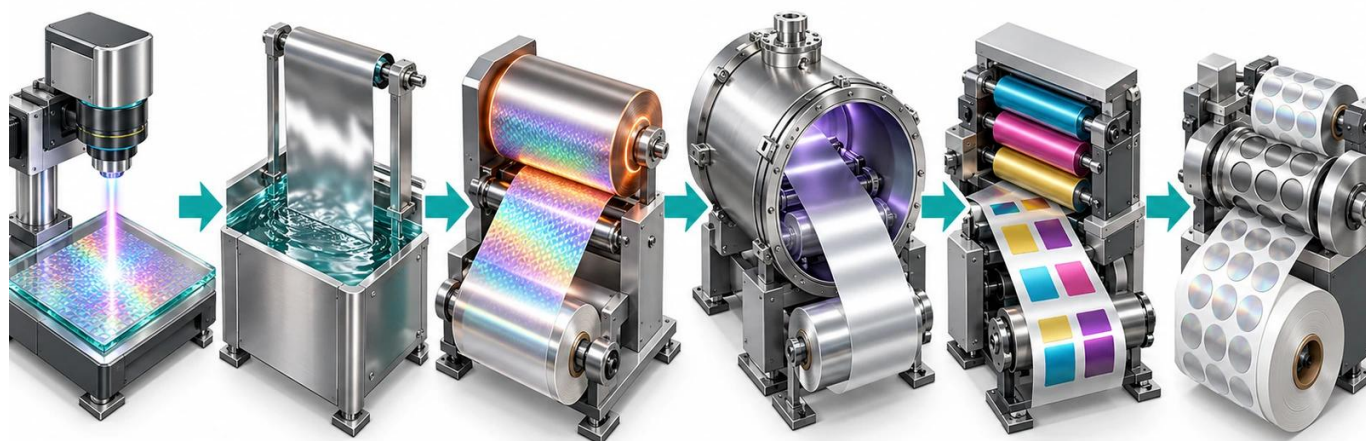
в ведении Бюро ICC по сбору информации о контрафакции и помогает не допустить, чтобы две программы использовали одно и то же изображение.

Этап 3: Электроформование никелевых матриц

Мастер слишком хрупок для работы на прессе, поэтому с него методом электроформования снимают копии — никелевые матрицы. Затем их «рекомбинируют» (пошаговое мультиплицирование) в рабочую матрицу, соответствующую ширине тиснильной машины. Матрицы изнашиваются, а увеличение размера этикетки или другая раскладка могут потребовать новой рекомбинации. Поэтому изменение размера голограммы обычно обходится дороже, чем изменение печатного макета.

Этап 4: Тиснение и металлизация плёнки

Матрица вдавлирует микроструктуру в полиэфирную плёнку с покрытием под действием тепла и давления либо в УФ-отверждаемое покрытие (UV-кастинг). Рельеф, полученный тиснением, невидим, пока на него не нанесено покрытие. Вакуумная металлизация алюминием делает его ярким и непрозрачным. Прозрачное покрытие с высоким показателем преломления сохраняет прозрачность, что используется, когда голограмма располагается поверх печатных данных. Селективная деметаллизация позволяет открыть прозрачные окна для совмещённого эффекта. Поскольку тиснение и металлизация выполняются на рулонах, минимальный экономически оправданный тираж определяется длиной плёнки, а не числом этикеток. Это одна из причин, по которым минимальный объём заказа на индивидуальные голограммы устроен иначе, чем на цифровые наклейки.



От мастера до готовой этикетки: каждая стрелка — этап, который может добавить затраты, время и защиту.

Этап 5: Добавьте слой индикации вскрытия (при необходимости)

Для конструкций VOID антиадгезионное покрытие наносится печатью по рисунку (текст, шахматная клетка, соты или фирменный знак) до нанесения клея. Когда этикетку отклеивают,

связь по замыслу нарушается именно по этому рисунку. Остаётся ли рисунок на поверхности, на этикетке или на обеих — вопрос выбора типа переноса. Он подробно разобран на нашей странице, посвящённой [индивидуальным голографическим этикеткам VOID](#), поэтому здесь мы не будем повторяться. Учтите: индикацию вскрытия обеспечивает структура клея, а не голограмма. Одну голограмму можно отклеить и использовать повторно.

Этап 6: Запечатка макета

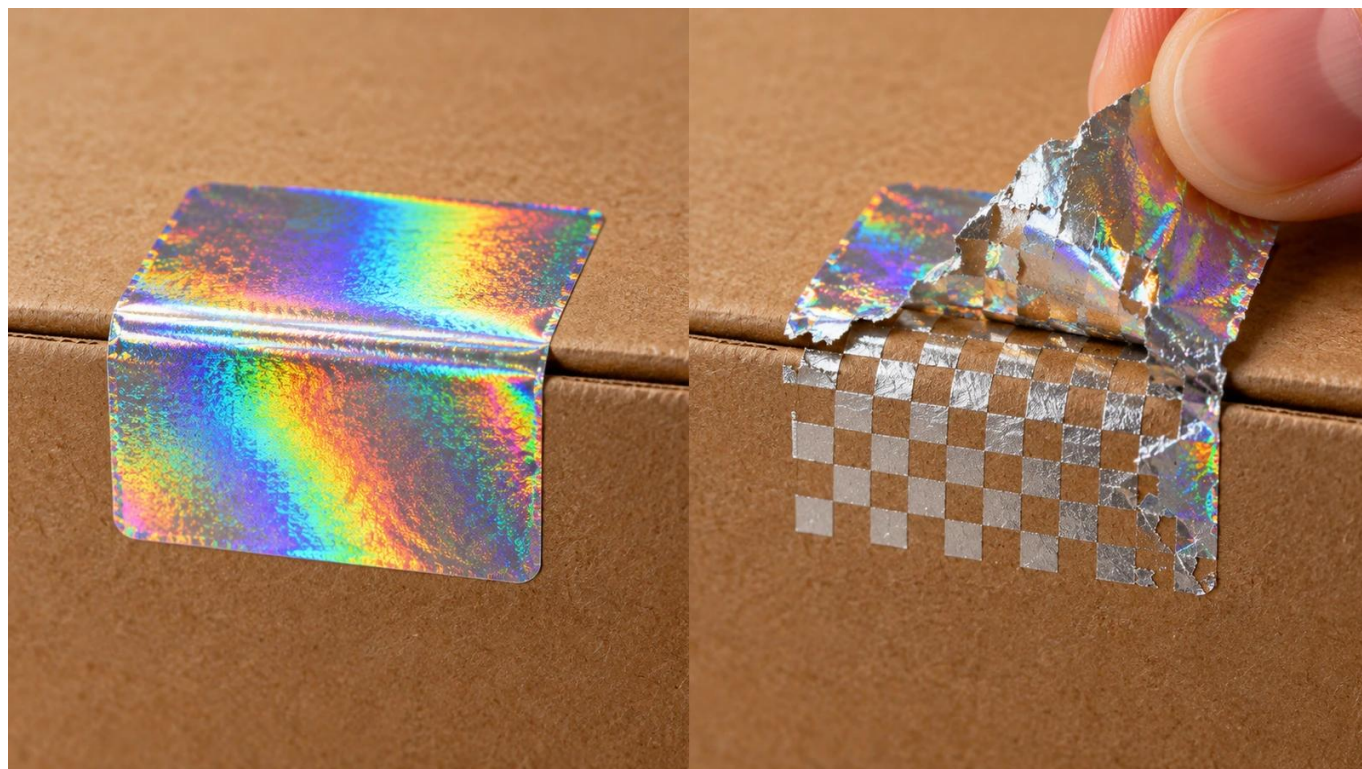
Фирменная графика наносится поверх голограммы или вокруг неё методами флексографской, офсетной, трафаретной или цифровой печати. Там, где цвета должны оставаться плотными и не становиться полупрозрачными на металлическом слое, часто печатают белый грунт. Ключевое решение с точки зрения затрат — совмещение. «Обойная» голограмма повторяется непрерывно, и макет может лечь в любое место. Совмещённая голограмма должна точно попадать на определённые печатные элементы, для чего нужны метки совмещения и более строгий контроль на прессе. Публичные жалобы вроде «голограмма была едва видна» или «радуга шла в обратную сторону относительно картинки» обычно возникают из-за того, что утверждали плоское изображение, а не физический пробный оттиск. Попросите показать эффект при освещении и под углом обзора, которые будут у ваших покупателей.

Этап 7: Сериализация переменными данными

Последовательные номера, штрихкоды и уникальные QR-коды наносятся в линию термотрансферной печатью, струйной печатью или лазерной маркировкой. Сериализация делает каждую этикетку индивидуально отслеживаемой — этот пробел голограмма сама закрыть не может. Логично хорошо иллюстрируют правила ЕС по фальсифицированным лекарственным средствам. [Делегированный регламент \(ЕС\) 2016/161^{\[7\]}](#) требует наличия уникального идентификатора и устройства защиты от вскрытия как двух отдельных защитных признаков. Настаивайте на письменном правиле уникальности (ни один номер не повторяется в разных заказах) и на журнале номеров, который передаётся вместе с партией.

Этап 8: Высечка, контроль и учёт отходов

Этикетки высекаются по подложке без её прорезания, иногда с защитными надрезами, чтобы при отклеивании они рвались, а не отделялись целиком. Затем их проверяют и сматывают в рулоны или нарезают на листы. В защитной печати брак и излишки тиража необходимо учитывать и уничтожать, потому что подлинную, но неконтролируемую этикетку обнаружить труднее, чем подделку. ISO 14298:2021 — это [стандарт менеджмента процессов защитной печати^{\[8\]}](#). Он заменил издание 2013 года и охватывает контроль требований заказчика, материалов, оригиналов и отходов, а не оптического качества.



Аутентификация и индикация вскрытия — разные задачи: оптическое изображение подтверждает происхождение, рисунок антиадгезионного слоя подтверждает вскрытие.

Стандартная металлическая фольга или индивидуальная оригинация: сравнение вариантов

В таблице сравниваются пять конструкций, которые покупатели путают чаще всего. Уровни относительные. Фактические показатели зависят от размера, тиража и поставщика и должны подтверждаться письменным коммерческим предложением.

Конструкция	Что индивидуализируется	Разовая оснастка	Что определяет минимальный объём заказа	Что определяет срок изготовления	Стойкость к копированию	Свидетельство вскрытия
Декоративная радужная плёнка + печать	Только макет	Высекальный штамп (при цифровой печати часто не нужен)	Настройка печатного пресса	Очередь на печать	Низкая: плёнка общедоступна	Нет: отклеивается без следов
Стандартная защитная металлическая фольга + индивидуальная запечатка	Макет, цвета	Печатные формы / штамп	Наличие рулона стандартной металлической фольги	Очередь на печать	Низкая-средняя: изображение общее	Только при добавлении слоя VOID
Голограмма с индивидуальной оригинацией	Оптическое изображение, микротекст, скрытые элементы	Мастер + матрицы	Прогон плёнки на тиснение и металлизацию	Оригинация и согласование пробного образца	Высокая: эксклюзивное изображение, которое можно зарегистрировать	Только при добавлении слоя VOID
Индивидуальная голограмма + антиадгезионный слой VOID	То же + рисунок или надпись антиадгезионного слоя	Мастер + матрицы + рисунок	Прогон плёнки + настройка нанесения покрытия	Оригинация + испытание адгезии на вашей поверхности	Высокая	Да: необратимый рисунок

Конструкция	Что индивидуализируется	Разовая оснастка	Что определяет минимальный объём заказа	Что определяет срок изготовления	Стойкость к копированию	Свидетельство вскрытия
Индивидуальная голограмма + VOID + сериализация	То же + уникальные номера или коды	То же + подготовка данных	Прогон плёнки + файл данных	То же + проверка данных	Высокая + отслеживаемость каждой единицы	Да, привязано к уникальному идентификатору



Стандартная металлическая фольга одинакова для всех покупателей. Индивидуальный мастер делает ваше изображение эксклюзивным.

Что определяет стоимость, минимальный объём заказа и срок изготовления?

Когда этапы понятны, структура цены на печать голографических наклеек становится предсказуемой. Постоянные затраты — это оригинация, матрицы, высекальные штампы, настройка рисунка антиадгезионного слоя и программирование переменных данных; вы платите их один раз на каждый дизайн. Переменные затраты — это площадь плёнки, металлизация, краска, клей и контроль; они растут с тиражом и размером этикетки. EUIPO описывает стоимость этикеток VOID как *довольно низкую, но зависящую от индивидуализации*. Это верно: платите вы в основном за индивидуализацию, а не за саму наклейку.

Четыре вопроса определяют большую часть коммерческого предложения до того, как поставщик назовёт цену:

1. **Нужно ли вам эксклюзивное изображение?** Если нет, стандартная защитная металлическая фольга избавляет от затрат и времени на оригинацию. Если ваша реальная угроза — контрафакт, общее изображение почти не защищает.
2. **Должна ли голограмма совмещаться с макетом?** Совмещение требует более строгого контроля на прессе и увеличивает отходы. «Обойные» голограммы дешевле и быстрее.
3. **Нужно ли свидетельство вскрытия?** Если да, заложите в бюджет испытание адгезии на реальной поверхности вашей упаковки. Пластики, покрытия и изогнутые кромки ведут себя по-разному.

4. **Нужна ли отслеживаемость каждой единицы?** Если да, определите формат номеров, правило уникальности и порядок передачи данных до утверждения макета.

Регулирование редко навязывает выбор за вас. Для безрецептурных лекарств в США действует норма [21 CFR 211.132^{\[9\]}](#) которая требует упаковку с индикаторами или барьерами, дающими видимое свидетельство вскрытия, а также отличительный признак — например, рисунок, название, зарегистрированный товарный знак, логотип или изображение. Голограмма не требуется. Индивидуальная голограмма — один из способов обеспечить такой отличительный признак. Аналогично, стандарт NIST [FIPS 140-3^{\[10\]}](#), опубликованный 22 марта 2019 года, устанавливает требования к криптографическим модулям, а не к этикеткам. Защитная пломба может быть частью физической защиты модуля, но валидации подлежит именно модуль. Корректные формулировки заявлений о продукте и условий гарантии смотрите в рекомендациях на нашей странице, посвящённой [голографическим этикеткам с индикацией вскрытия](#).

Частые вопросы

Вопрос: что такое голографическая наклейка и то же ли это, что защитная голограмма?

Не обязательно. Голографическая наклейка — это любая этикетка с дифракционной, меняющей цвет поверхностью. Многие из них — декоративная плёнка, которую может купить кто угодно. Защитная голограмма отпечатывается тиснением с мастера, созданного для одного владельца, часто с микротекстом или скрытыми элементами, поэтому может служить признаком аутентификации.

Вопрос: можно ли скопировать мою голограмму сканером или профессиональным принтером высокого класса?

Напрямую — нет. Изображение представляет собой физическую микроструктуру, поэтому цветная печать, сканирование или фотографирование не воспроизводят дифракционный эффект. Однако решительно настроенный фальсификатор может попытаться изготовить похожий оригинал. Поэтому важны хранение мастера, регистрация изображения и подлинный эталонный образец для инспекторов.

Вопрос: нужен ли новый мастер при каждом изменении макета упаковки?

Как правило, нет. Запечатываемую графику, цвета и серийные номера можно менять, не трогая мастер. Новый мастер или новая матрица нужны, только если меняется само оптическое изображение, его размер или раскладка по ширине полотна.

Вопрос: есть ли закон, который требует голографические наклейки на продукции?

Общего закона США или ЕС, требующего голограммы на потребительских товарах, нет. Отдельные нормы, такие как 21 CFR 211.132 для безрецептурных лекарств или EU 2016/161 для рецептурных препаратов, требуют индикации вскрытия или уникальных идентификаторов, и голограмма может быть одним из способов выполнить часть этих требований.

Вопрос: как понять, действительно ли поставщик занимается печатью защитных голографических наклеек?

Спросите, входит ли в его область сертификации защитная печать по ISO 14298. Спросите, кто

хранит мастер и матрицы, можно ли зарегистрировать ваше изображение в реестре защитных изображений IOTA, как уничтожается брак и как гарантируется уникальность серийных номеров. Блестящий образец сам по себе ничего из этого не доказывает.

Вопрос: останавливает ли голограмма VOID любое вмешательство?

Нет. Она делает вскрытие заметным и трудно скрываемым, но не мешает заменить содержимое и наклеить другую этикетку. Сочетание с эксклюзивным изображением и уникальными серийными номерами закрывает эту брешь.

Ключевые выводы

- **Контрафакт — не гипотеза, а измеримая величина.** — 2,3 % мировой торговли, около USD 467 миллиардов в 2021 году ([Источник](#))
- **Давление со стороны правоприменения растёт.** — около 112 миллионов поддельных изделий стоимостью EUR 3,8 миллиардов задержано в ЕС в 2024 году ([Источник](#))
- **Защитный актив — это мастер, а не наклейка.** — регистрация изображений расширена до Реестра защитных изображений в январе 2024 года ([Источник](#))
- **У защитной печати есть собственный стандарт менеджмента.** — ISO 14298:2021 заменил издание 2013 года ([Источник](#))
- **Подлинность и целостность — это разные признаки.** — EU 2016/161 требует 2 защитных признака: уникальный идентификатор и устройство защиты от вскрытия ([Источник](#))
- **Правила США для безрецептурных лекарств требуют индикации вскрытия, а не голограмм.** — 21 CFR 211.132 ([Источник](#))

Заключение

Печать голографических наклеек — это не один процесс, а цепочка: оригинация, матрицы, тиснение, металлизация, необязательный слой индикации вскрытия, запечатка, сериализация и контролируемая финишная обработка. Каждое звено добавляет либо затраты, либо защиту, а правильная этикетка включает только те звенья, которые нужны вашей модели угроз. Решите, нужны ли вам эксклюзивное изображение, свидетельство вскрытия и отслеживаемость каждой единицы. Затем попросите поставщиков рассчитать эти позиции отдельно, чтобы сравнивать предложения на равных условиях. Когда будете готовы превратить это задание в образцы и коммерческое предложение, начните со страницы, посвящённой [индивидуальным защитным голографическим этикеткам VOID](#).

Источники

1. [ОЭСР/EUIPO, Картирование мировой торговли подделками 2025 \(опубликовано 2025-05-07\)](#) ↵
2. [Европейская комиссия, Налоги и таможенный союз: ЕС задержал 112 миллионов контрафактных изделий стоимостью EUR 3,8 миллиардов в 2024 году \(2025-10-01\)](#) ↵
3. [EUIPO, Руководство по технологиям борьбы с контрафактом и пиратством: голограммы](#) ↵
4. [EUIPO, Руководство по технологиям борьбы с контрафактом и пиратством: этикетки VOID](#) ↵
5. [ISO 22383:2020, Руководящие указания по выбору и оценке эффективности решений для аутентификации материальных товаров](#) ↵

6. [Международная ассоциация оптических технологий, Реестр защитных изображений ↵](#)
 7. [EUR-Lex, Делегированный регламент Комиссии \(ЕС\) 2016/161 ↵](#)
 8. [ISO 14298:2021, Графические технологии: управление процессами защитной печати ↵](#)
 9. [eCFR, 21 CFR 211.132: требования к упаковке с индикацией вскрытия для безрецептурных лекарственных препаратов для человека ↵](#)
 10. [NIST, FIPS 140-3: требования безопасности к криптографическим модулям \(2019-03-22\) ↵](#)
-

октября 21, 2026