Спецификация механики скретч-слоя

Инженерное руководство покупателя по слоям покрытия, защите кодов и форматам: этикетки или накладки



ZIGPAC

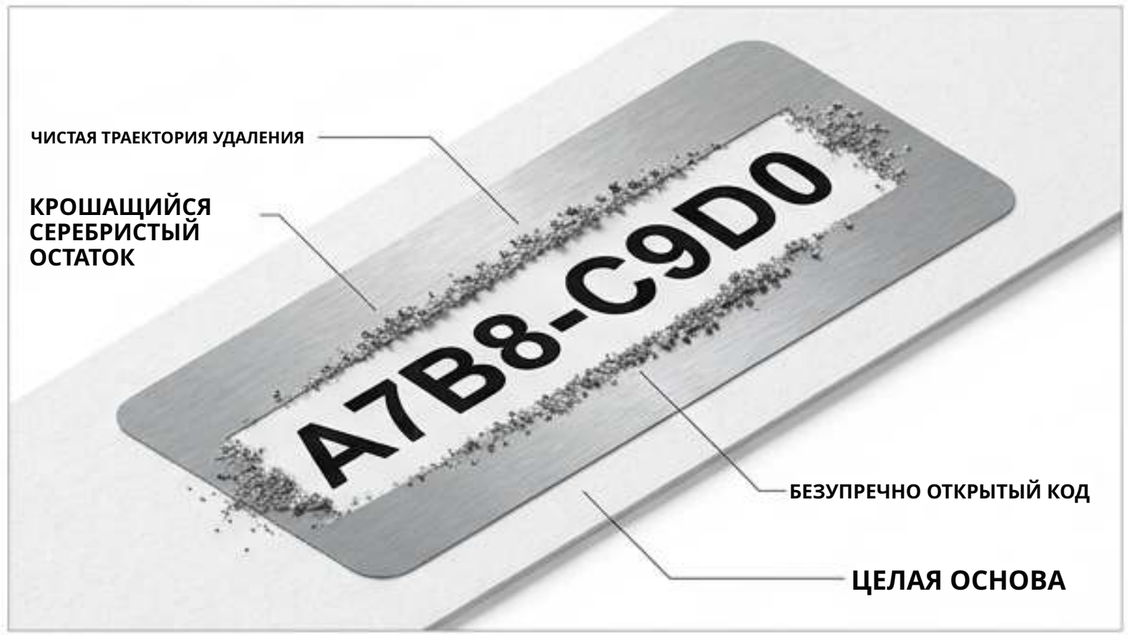
Самый простой механизм часто становится точкой отказа

**Промоакция требует безупречного исполнения. Стираемая панель кажется самой простой частью работы, но именно здесь происходят катастрофические сбои. Панели могут просвечивать, быть упорно
твёрдыми или настолько когезионными, что срывают цифры под ними.**

ОТКАЗ: СПЛАВЛЕННОЕ ПОКРЫТИЕ



УСПЕХ: ЧИСТОЕ ОТКРЫТИЕ



ФАКТ: МАСШТАБ

РАЗБРОСА МЕЖДУ ПАРТИЯМИ

Лотерея штата Мичиган сообщила, что в тиражах по 10-12 миллионов билетов физические латексные покрытия существенно различались **— некоторые партии были чрезмерно липкими, а билеты старше шести месяцев затвердевали и плохо стирались.**

ВЫВОД: Успешный промотираж требует чёткой физической спецификации и диагностического тестирования до массовой печати.

Архитектура

скрытия

1. Надпечатка/узор
Разбивает очертания, чтобы не читались слабые тени.

2. Непрозрачное покрытие
Серебристый/золотистый состав, крошащийся под нажимом монеты.

3. Разделительный лак / прозрачная плёнка
Ключевой барьер, не дающий покрытию сцепиться с краской.

4. Печатное содержимое
Контрастный уникальный код или PIN.

5. Блокирующая основа
Поглощает подсветку сзади, предотвращая просвечивание.

6. Лицевой материал
Физическая основа из бумаги или плёнки.

7. Клей
Подбирается под конечную поверхность нанесения.

8. Защитная подложка
Носитель для транспортировки, удаляется при нанесении.



Физика чистого открытия

Успешное стирание полностью зависит от трёх заданных сил сцепления, расположенных строго в правильном порядке.

Физика стирания



Слабое сцепление (покрытие с барьером)
Разделительный лак создаёт замкнутую непористую поверхность. Латексное покрытие не впитывается, и край монеты легко его снимает.

Умеренное сцепление (покрытие с самим собой)

Состав рассчитан на распад на крошки под сдвиговым усилием. Слишком когезионный — размазывается как клей; слишком слабый — стирается в кармане.

Непрозрачное покрытие

Разделительный лак

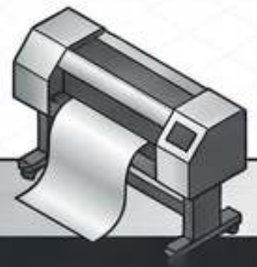
Печатное содержимое

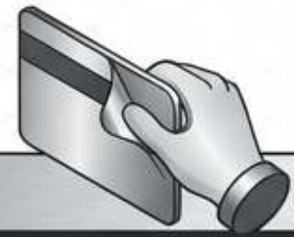
Лицевой материал

Сильное сцепление (барьер с краской / краска с материалом)

Напечатанный код должен держаться на лицевом материале крепче, чем всё, что над ним, чтобы удалялось только поверхностное покрытие.

Два формата, один базовый механизм





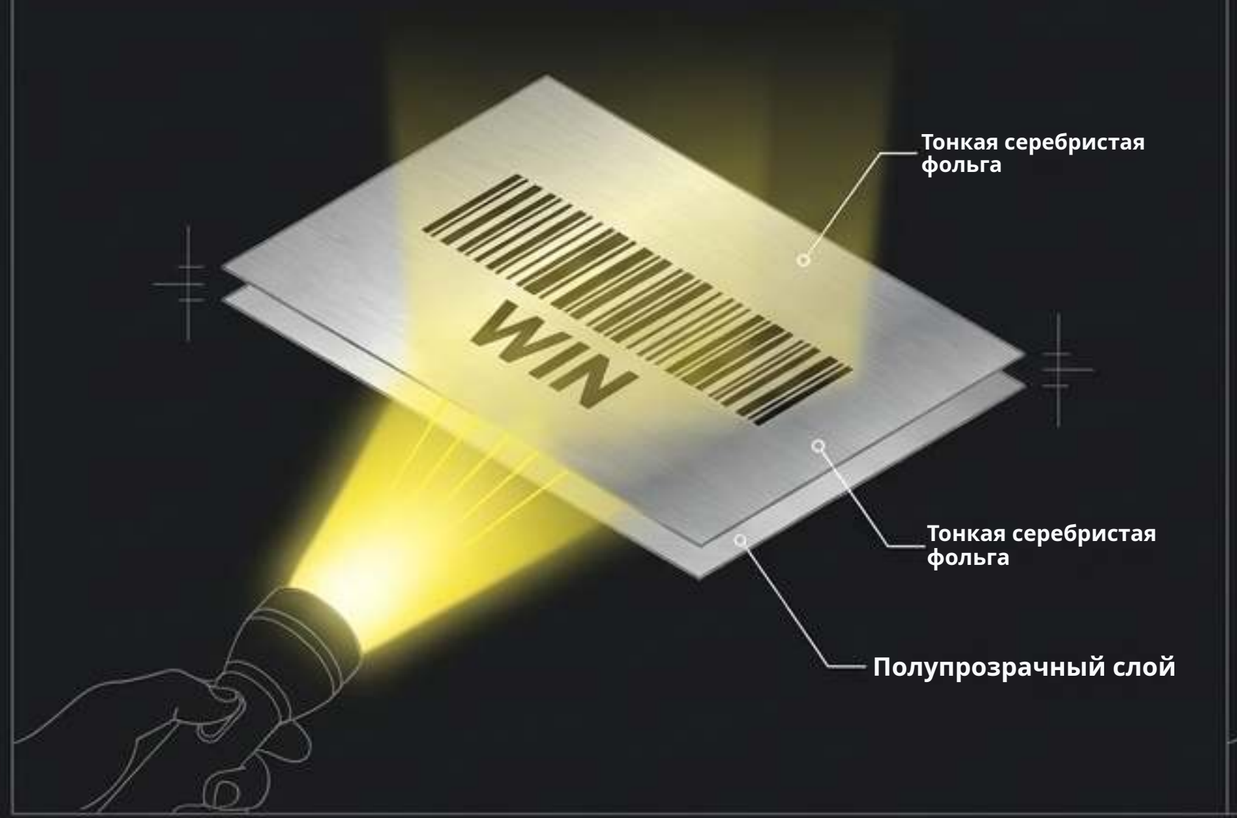
Фактор	Этикетки с напечатанным кодом	Стираемые накладки
Кто создаёт содержимое	Поставщик печатает под покрытием	Вы печатаете/пишете на своей карточке
Переменные данные	Да (интеграция файла данных)	Только если вы печатаете уникальное содержимое
Конструкция	Латексное покрытие на этикетке	Прозрачная плёнка с непрозрачным покрытием
Предел защиты	Высокий (блокировка, маскировка, защита от вскрытия)	Низкий (лежит на предоставленной поверхности)
Типичное применение	Призы, PIN-коды, розыгрыши	Сюрпризы, школьные награды, игры
Ценовые уровни Zigpac (справ.)	От $0.45 (100+ шт.) до $0.05 (5000+ шт.)	От $0.40 (100+ шт.) до $0.10 (5000+ шт.)

Примечание: окончательный MOQ и размер подтверждаются в коммерческом предложении.

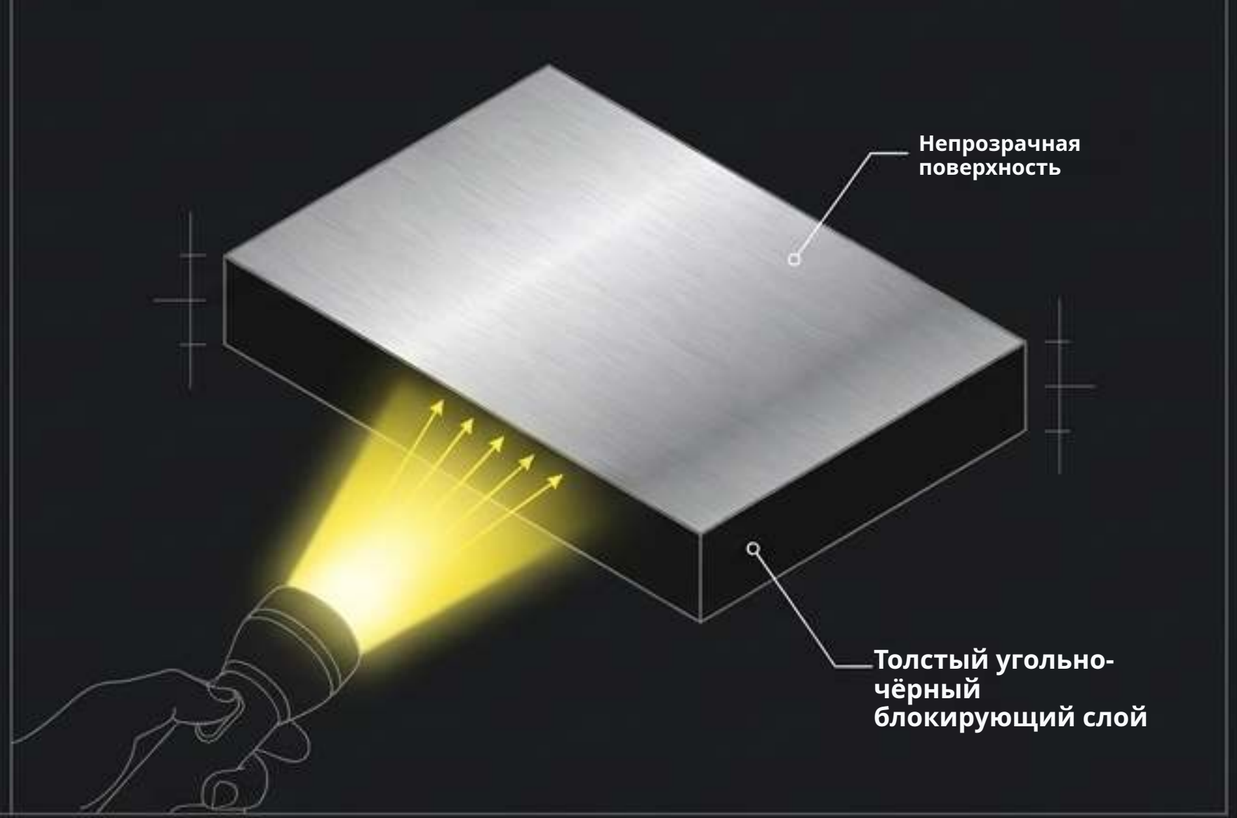
Угроза просвечивания

Металлическая поверхность — не доказательство непрозрачности. Стандартная холодная фольга (толщиной 0.002-0.009 дюйма) часто не проходит требования к просвечиванию моментальных билетов. Если код имеет денежную ценность, он сразу становится целью подглядывания на просвет.

УЯЗВИМОСТЬ: ПРОНИКНОВЕНИЕ СВЕТА



РЕШЕНИЕ: БЛОКИРУЮЩЕЕ ПОГЛОЩЕНИЕ



РЕШЕНИЕ: Коды высокой ценности требуют специального блокирующего слоя под кодом для поглощения света, в сочетании с маскирующим узором на поверхности, разбивающим слабые видимые тени.

Набор защиты от вскрытия

**Продвинутая защита требует нейтрализации конкретных
векторов компрометации до того, как они возникнут.**

	Угроза	Контрмера
1	Просвечивание (подсветка сзади)	Блокирующий слой (поглощает свет).
2	Слабые тени кода	Маскирующий узор (волны/полосы поверх покрытия).
3	Впитывание растворителя	Лаковое запечатывание (защищает цифры от химикатов).
4	Отклеивание и повторное наклеивание	Разрушаемая плёнка / защитные надсечки (разрушают панель при попытке отклеить).



Соответствие риска физической архитектуре

НИЗКИЙ РИСК И ЦЕННОСТЬ

ВЫСОКИЙ РИСК И ЦЕННОСТЬ



Уровень 1: Забавный сюрприз

Низкий риск: испорченный сюрприз.

Требуется: стандартная непрозрачная накладка-панель.

Уровень 2: Промокоды

Средний риск: несанкционированное использование.

Требуется: печать уникальных данных + стандартные **этикетки с напечатанным кодом для защиты от копирования.**

Уровень 3: Призы и PIN-коды

Высокий риск: прямые финансовые потери.

Требуется: полная архитектура защиты: блокирующий слой, маскирующий узор, разрушаемая плёнка и сверка кодов с реестром.

Выбор формата



Составление полной спецификации

[ ] Скрытое содержимое: CSV/таблица для этикеток; фото способа нанесения для накладок.

[ ] Размеры: готовый размер, форма и необходимые поля вокруг кода.

[ ] Внешний вид: цвет панели (серебро/золото) и желаемый узор поверхности.

[] Объём: количество, включая разбивку по разным наборам кодов.

[] Основа: поверхность нанесения (мелованная карточка, крафт-коробка, пластик) для выбора клея.

[] Уровень риска: ценность кода определяет требования к защите от подглядывания и вскрытия.

График рабочего процесса Zigpac



Важные регуляторные ограничения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 01: ОГРАНИЧЕНИЕ ДЛЯ ДЕТСКИХ ТОВАРОВ

Если промоакция ориентирована на детей, стираемая поверхность юридически классифицируется как поверхностное покрытие. Правила Комиссии США по безопасности потребительских товаров (16 CFR Part 1303) строго запрещают покрытия, содержащие более 0.009% свинца. Поставщика необходимо проинформировать о конечном применении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 02: ОТЛИЧИЕ ОТ ЛОТЕРЕЙ

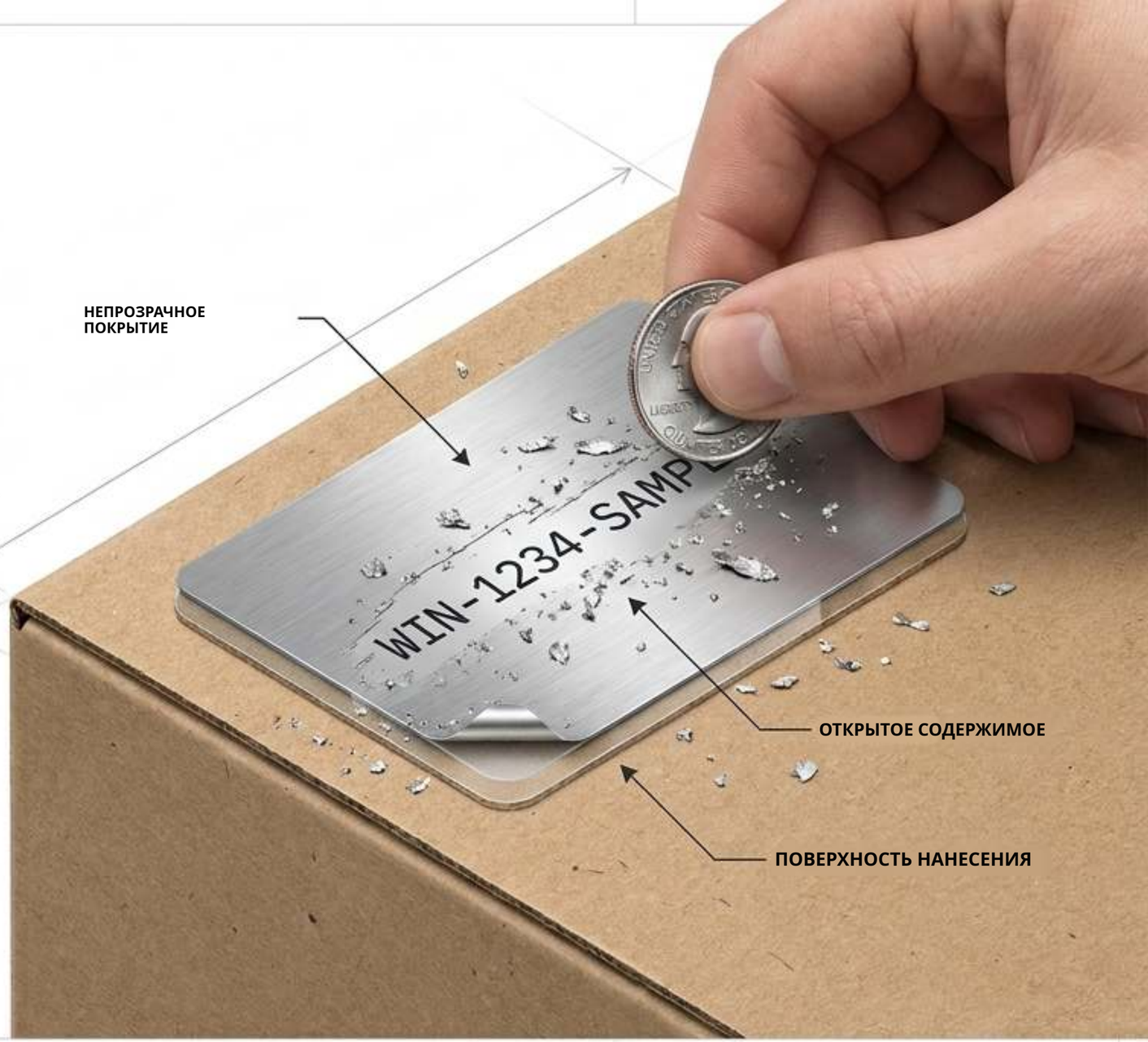
Промоэтикетки — это не моментальные лотерейные билеты. Стандарты безопасности лотерей (например, WLA-SCS:2024 или TGSNE2 провинции BC) регулируют государственных операторов, а не коммерческие промоакции. Хотя стоит заимствовать их методики тестирования,

промопанели нельзя продвигать как «соответствующие лотерейным стандартам».

Обязательный образец

Стираемая наклейка — это кооперативный механизм. Непрозрачное покрытие должно крошиться, барьер — отталкивать, а напечатанное содержимое — прочно держаться.

**Поскольку покрытия стареют, а химия партий меняется, физический образец, стёртый сегодня, — единственное надёжное
свидетельство того, как поведёт себя массовый тираж завтра.**



ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ:

В Zigpac непрозрачность, поведение при стирании и адгезия проверяются на физических образцах до начала полного производства.

Когда образец придёт, сотрите его тем же инструментом, что и ваш клиент, на том же материале, на который вы его нанесёте.

ЗАДАЙТЕ МЕХАНИКУ. ЗАЩИТИТЕ ВАШУ ПРОМОАКЦИЮ

ZIGPAC