

## Технические требования к оригинал-макетам

### Печатные краски

#### Тип красок

УФ-краски, используемые в процессе флексопечати, отверждаются под действием УФ-облучения. УФ-краски, имеющие в составе 100 % твердых веществ, быстрее отверждаются, обладают более высокой стойкостью к истиранию и к химическому воздействию, дают меньшее растискивание растровой точки, большую насыщенность цвета и более четкую растровую структуру по сравнению с флексографскими красками на основе растворителей.

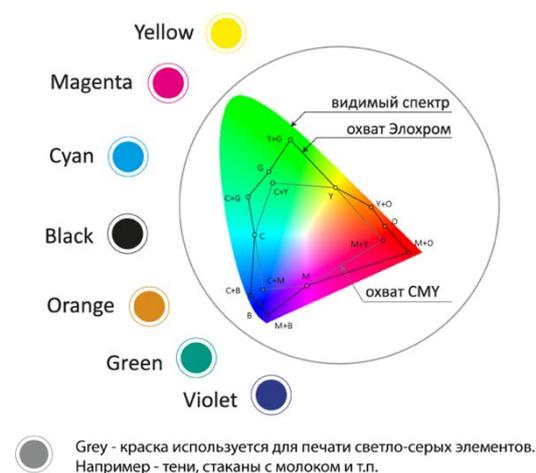
#### Инструкции по использованию цветов

«Primecartonpak» использует цветовую систему **EloChrome**, цвета в ней получаются смешением красок: **Yellow, Magenta, Cyan, Black**, плюс цвета **Pantone Orange 021 C, Pantone Green C, PMS 2738 C**.

Для качественной печати нейтральных серых оттенков изображения используется дополнительная краска – **Pantone 423 C**. Это помогает избежать искажения серого цвета на печати там, где это особо критично.

Цветовой охват Elochrome значительно шире, чем CMYK. Это дает возможность воспроизвести на печати до 90% цветов веера Pantone без использования смесевых красок библиотеки Pantone.

Как правило для воспроизведения цветов библиотеки Pantone достаточно комбинации из 3-х красок Системы EloChrome.



Преимущество получившейся расширенной гаммы цветов заключается в том, что она позволяет найти соответствие почти всем цветам системы PMS (Pantone®), а также множеству других необходимых дополнительных цветов.

В связи с технологическими особенностями печати UV-флексо, цвета Pantone, в рецепте которых есть базовые краски Purple, Violet, Rubin Red и Rhodamine Red, передаются с отклонениями.

При печати оттеночных шрифтов в два цвета необходимо учитывать размер шрифта.

Мы можем использовать систему EloChrome не только для создания тонов и оттенков, но и для улучшения цветов на изображениях.

Процесс смешения красок происходит на этапе цветodelения специалистами допечатной подготовки (см. раздел «Конвертация цветов»).

**Важно!** Краски системы «Элохром» зафиксированы за каждой печатной секцией печатной машины и не могут быть заменены на другие смесевые краски.

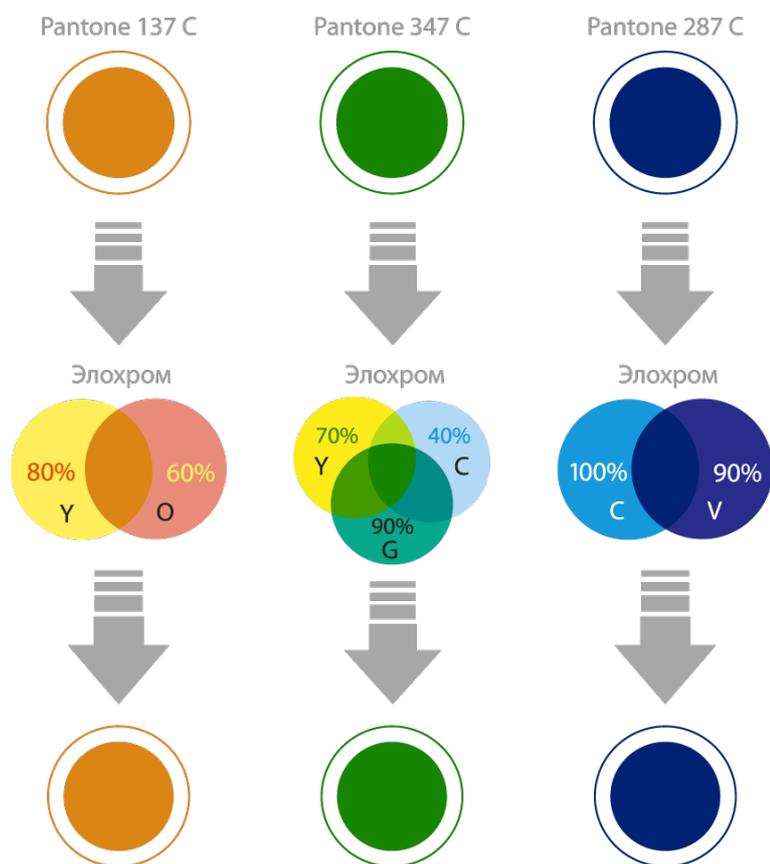
## Конвертация цветов.

При передаче оригинал-макетов нам Вы можете использовать в макетах как стандартные CMYK-цвета, так и заказные цвета из библиотеки Pantone®. В любом случае, наши специалисты отдела допечатной подготовки преобразуют в систему Элохром все используемые цвета с максимально возможным приближением к исходным.

*\* В связи с особенностями пигментов красок системы Элохром некоторые цвета сложно подобрать (например, пастельные, флуоресцентные и металлические цвета)*

В большинстве случаев для воспроизведения цветов библиотеки Pantone® достаточно комбинации из 3-х красок системы Элохром.

Примеры конвертации цветов в систему Элохром:



Это означает, что все элементы, которые в Вашем макете окрашены в цвет из библиотеки Pantone®, в системе Элохром при печати будут воспроизводиться в несколько красок. Поэтому очень важно соблюдать допуски по размерам графических элементов, описанные в данных технических требованиях.

**В процессе разработки оригинал-макета необходимо учитывать технические требования к элементам оригинал-макета:**

Параметр	Значение
Тип красок, система смешивания цветов	UV-краски СМУК; EloChrome
Линеатура раstra	54 линий/см 136 линии/дюйм
Минимальная воспроизводимая точка	2%
Минимальная точка на печати	10%
Коэффициент растискивания (Dot Gain)	25%
Минимальная толщина линий позитив	в 1 цвет - 0,10 мм
Минимальная толщина линий негатив	макс. в 2 цвета – 0,35 мм
Минимальный кегль шрифта позитив	в 1 цвет – <b>5 pt</b> (высота прописных букв 1,25 мм, ширина штриха 0,15 мм) в 2 цвета – <b>7 pt жирный</b> (высота прописных букв 1,75 мм, ширина штриха 0,35 мм)
Минимальный кегль шрифта негатив	макс. в 2 цвета – <b>7 pt жирный</b> (высота прописных букв 1,75 мм, ширина штриха 0,35 мм)
Максимальное количество красок (печатных форм) в макете	8 (краски Elochrome). Краски из библиотеки Pantone не используются
Минимальный размер штрих-кода	100% = 37 мм SC2/100 %
Допустимое несовмещение с высечным штампом	0,5 мм
Приводка при высекании	до 2,0 мм
Приводка оттиск-оттиск	0,1 мм
Приводка оттиск - лак / белила	0,25 мм
Минимальный треппинг*	0,2 мм

*\* Примечание:*

*Размер области треппинга и / или вырезки должен определять «Primecartonpak» в зависимости от сложности оригинал-макета. Значения в таблице приведены как ориентировочные и только для информации. Не задавайте треппинг в отправляемых графических файлах самостоятельно. «Primecartonpak» гарантирует правильное применение треппинга в условиях конкретного процесса при необходимости.*

## Технические требования, которые определяют формат оригинал-макетов, принимаемых в работу.

---

1. **Система:** PC/ Mac.
2. **Способ передачи данных:** загрузить на WEB-сервер для обмена файлами (информация о нем предоставляется сотрудником отдела клиентской поддержки компании «Primecartonpak»). Имена файлов должны быть не длиннее 27 знаков и не должны содержать функциональных символов.
3. **Приложения:** **Adobe Illustrator, Adobe Indesign, ArtPro.** Необходимо дополнительно экспортировать файлы оригинал-макетов в PDF-формат, используя настройку 'High quality print' («печать в высоком качестве»). При сохранении файлов в формате Ai необходимо устанавливать галочку **Create PDF compatible file**.
4. **Форматы файлов:**  
Для верстки, текстов/логотипов и т.д.: PDF, Adobe Illustrator, .ai.  
При использовании в макете растровых изображений, файлы изображений необходимо предоставлять отдельно от файла Ai (не внедренными в публикацию). Слои необходимо сохранять (не «сливать»)  
Для изображений: TIFF - CMYK and Multi-Channel со всеми необходимыми слоями (не используйте сжатие JPEG или RGB-изображения); PSD - CMYK and Multi-Channel со всеми необходимыми слоями. Разрешение растровых изображений – 300 dpi.  
Если вы используете цветовые профили, то пришлите их отдельно от файлов изображений.
5. **Шрифты:** используемые в макете шрифты, необходимо предварительно перевести в контуры (paths) или кривые (outlines). Если предполагается корректировка текстов на этапе предпечатной подготовки, то обязательно следует приложить используемые шрифты. «Primecartonpak» принимает следующие типы шрифтов: шрифты Adobe PostScript: Type 1, Open Type и True Type. При использовании платных шрифтов необходимо убедиться в наличии лицензии на них.
6. **Развертка «Primecartonpak» (шаблон):** все предоставленные макеты должны быть наложены на соответствующий шаблон «Primecartonpak», обязательно с вылетом фона на 1 мм слева и справа.
7. **Цвета:** файл должен содержать цветовое решение оригинал-макета, включая схему цветов и цветоделение.
8. **Цветовая эталонная модель:** в случае, если требуется соответствие каким-либо определенным целевым цветам, необходимо предоставить также твердую копию вместе с соответствующим рабочим материалом макета. Если образец требуемого цвета не был предоставлен, результат воспроизведения будет получен на базе цветовых профилей «Primecartonpak».
9. **Треппинг** делать не нужно.
10. Следует избегать плавных растяжек в ноль (**градиентов**, уходящих в 0%), дающих при печати флексографским способом резкую границу. Нежелательно использование эффекта тени. Край границы получается в итоге резким.
11. Логотипы, штрих-коды, надписи и другие важные элементы дизайна делать достаточно крупными в соответствии с указанными параметрами.
12. Желательно ограничить использование инверсных текстов на композитных заливках, состоящих из 3-х красок.

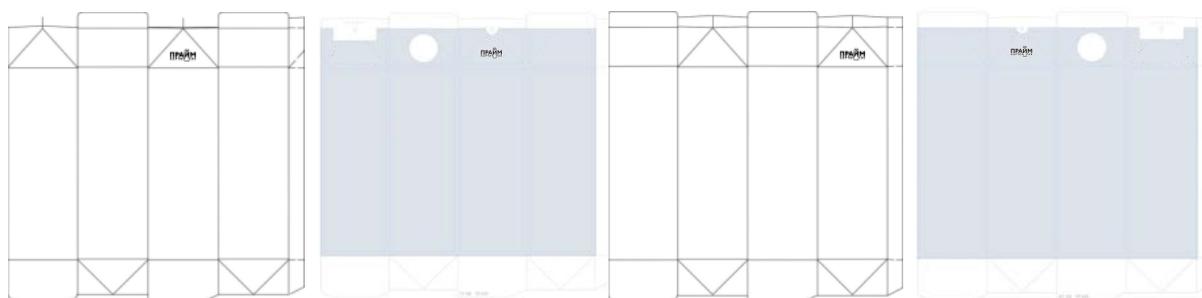
## Шаблон высечки

Для работы над оригинал-макетом были созданы цифровые шаблоны. Эти шаблоны являются утвержденными внутри «Primescartonpak» чертежами, созданными для разных размеров и конфигураций (А, В-стили). Они являются отправной точкой при создании дизайна. В них нельзя вносить никаких изменений или поправок.

Каждый такой шаблон Elorak имеет свой уникальный идентификационный номер, соответствующей используемой конфигурации, на который ссылаются в последующих производственных процессах. Шаблоны предоставляются в отделе клиентской поддержки в форматах Illustrator, Artpro и PDF.

### А-стиль

### В-стиль



Стили А и В различаются расположением панелей на плоских высечках.

Оба типа высечки в сформированном виде представляют собой пакет с «гребешком». Расположение панелей определяет первоначальные настройки разливочного автомата.

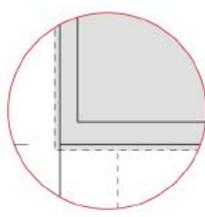
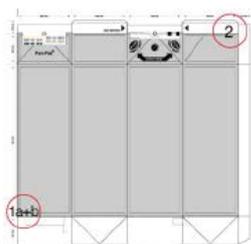
## Соответствие шаблонам

### Связь между панелями 1 и 4

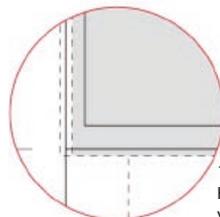
Если ваша иллюстрация или изображение охватывает все четыре панели, необходимо предусмотреть элемент нахлёста на обеих панелях 1 и 4 (см. рисунки 1а и 2). Если требуется, чтобы ваши иллюстрации или изображения «оборачивались» вокруг картонной упаковки, рисунки, линии и т.д. на левой стороне (на панели 1) необходимо очень точно совместить с правой стороной (панелью 4).

**Исключение** – печать упаковки без фрезеровки 5-й панели (бокового шва).

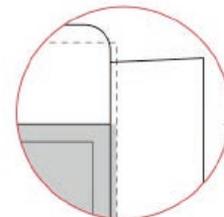
Для картонной упаковки **без фрезеровки** бокового шва **обязательно** оставить незапечатанный участок 1 мм (см. рис. 1b).



1а. Стандартный вариант:  
Нахлест 1-й панели

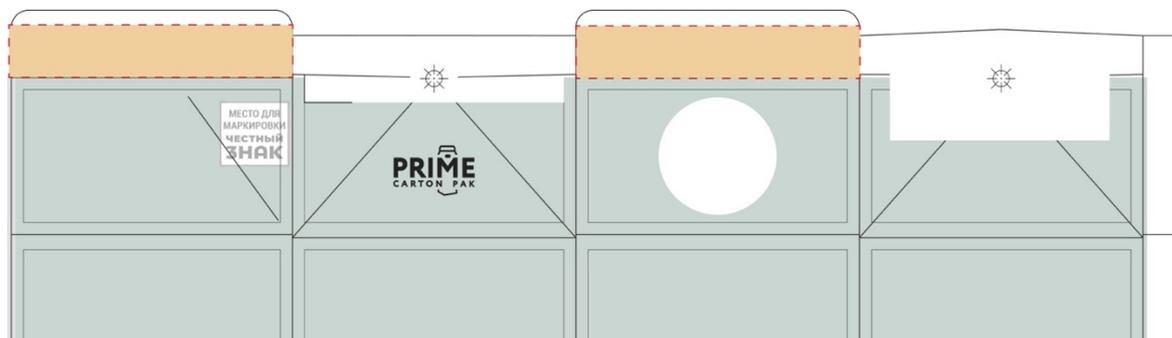


1b. Исключение:  
Незапечатанный  
участок для упаковки  
без фрезеровки



2. Нахлест с 4-й на 5-ю панель

## Печать на гребешке



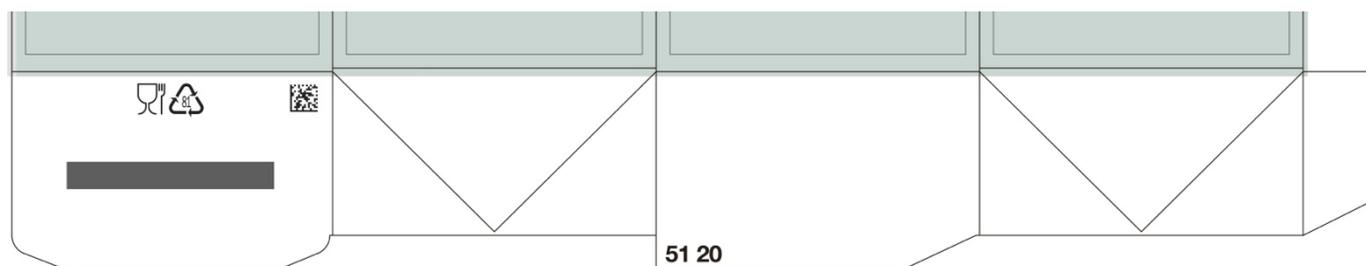
Гребешок на панелях 1 и 3 рассчитан для нанесения минимального количества краски. Печать на этом участке выполняется на риск заказчика.

## Печать на дне пакета

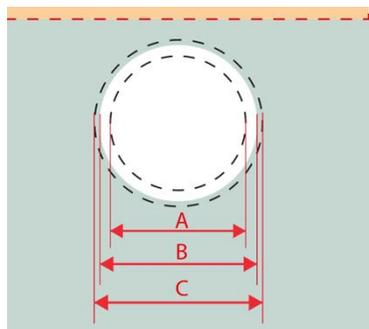
Дно пакета не предназначено для печати. Все области на дне резервируются для печати собственных технологических меток «Праймкартонпак».

## Вылет (bleed) на дне упаковки

Во избежание появления белой линии в нижней части сформированного пакета следует предусмотреть «печать навывлет» в случае, если используется фоновое изображение.



## Использование крышки



Для бланков с использованием крышки текст и другие важные элементы необходимо располагать за пределами безопасной зоны крышки. Она обозначена пунктирной линией.

## Типоразмеры крышек

Тип крышки	Опция под крышку	Диаметр			Прорезь
		А) Область без печати (мм)	В) Прорезь (мм)	С) Расстояние до текста (мм)	
Стандарт	242	25	29	31	Сквозная
	342				
Увеличенная	344	32,5	36,5	38,5	Сквозная

## Штрих коды EAN

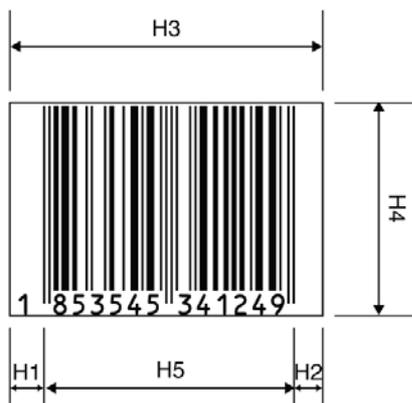
Для правильного размещения штрих-кода заказчику можно предоставить только номер. Штрих-код будет корректно сгенерирован согласно соответствующей спецификации. Обычно все штрих-коды печатаются только одним цветом, но в UV-флексопечати возможны некоторые цветовые комбинации, например, 100 % голубой (Cyan) с желтым (Yellow) (насыщенность тона 10 % – 100 %).

Светлые цвета и цвета с высоким содержанием красного затрудняют считываемость штрих-кода. Предпочтительный цвет для получения максимального контраста и четкости - черный.

## Цвета штрихкода EAN

Система	Используемые цвета
СМУК	Сyan, Black
Краски Элохром	Сyan, Black, PMS 2738, PMS Green

## Стандартный размер EAN 13/UPC-A

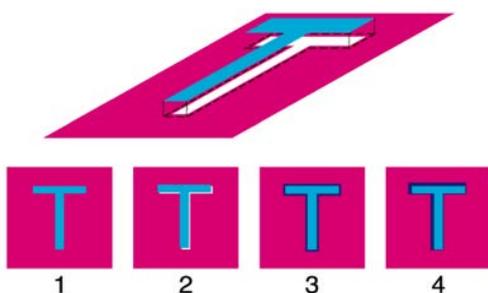


Размер SC / кратность увеличения ВxН в мм	Размеры поля	H1 мин.	H2 мин.	H3 мин.	H4	H4 мин. должно быть:
SC0/ 0,82	30,58 x 21,53	2,98	1,89	30,58	21,53	15,29
SC1/ 0,91	33,93 x 23,90	3,30	2,10	33,93	23,9	16,97
SC2/ 1,00	37,29 x 26,26	3,63	2,31	37,29	26,26	18,65
SC3/ 1,10	41,02 x 28,88	3,99	2,54	41,02	28,89	20,51
SC4/ 1,21	45,12 x 31,78	4,39	2,80	45,12	31,77	22,56
SC5/ 1,36	50,71 x 35,71	4,94	3,14	50,71	35,71	25,36
SC6/ 1,52	56,68 x 39,91	5,15	3,51	56,68	39,92	28,34
SC7/ 1,67	62,27 x 43,85	6,06	3,86	62,27	43,85	31,14
SC8/ 1,82	67,87 x 47,79	6,60	4,20	67,87	47,79	33,93
SC9/ 1,97	73,46 x 51,73	7,15	4,55	73,46	51,73	36,73

Если полученные нами оригинал-макеты содержат штрих-коды, расположение, цвет, размер которых противоречит указанным рекомендациям, компания «Праймкартонпак» информирует о несоблюдении требований минимальной четкости в соответствии со стандартом ISO/IEC 15416, либо в оригинал-макет вносятся изменения, либо оформляется письменное согласие заказчика на возможную нечитываемость штрих-кода.

## Треппинг

Во избежание видимого отклонения приводки при печати на границе объектов разного цвета необходим треппинг элементов макета. Треппинг заключается в создании узкой полоски смешения цветов на границе объектов разного цвета для компенсации неточности приводки при печати, в результате которой могут появиться белые линии (зазоры) между пересекающимися объектами. Треппинг задается в соответствии с возможностями приводки печатного процесса.

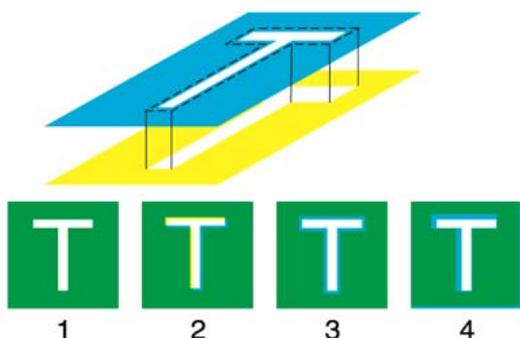


### Примеры выполнения треппинга:

1. Исходный макет. Точная приводка без треппинга
2. Отклонение приводки без треппинга – появление белого зазора
3. Точная приводка с треппингом
4. Отклонение приводки с треппингом – нет белого зазора.

### Отбивка (pullback)

Белые объекты, такие как текст, белые линии, штрихи, из-за отклонений приводки печатного процесса могут потерять читаемость. Для предотвращения этого дефекта и уменьшения влияния на читаемость текста используется метод «отбивки» (англ. pullback). Метод заключается в том, что в фоне на границе с белой областью остаётся только 1 краска. Остальные краски отступают на расстояние, равное приводе печатной машины.



### Пример выворотки:

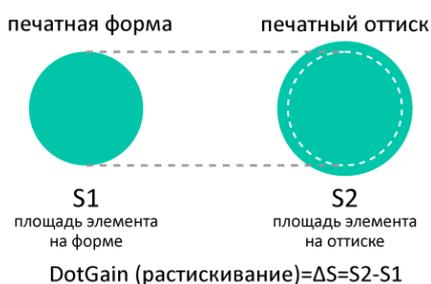
1. Исходное изображение. Точная приводка без отбивки.
2. Отклонение приводки без отбивки
3. Точная приводка с отбивкой
4. Отклонение приводки с отбивкой – читаемость текста не нарушена.

*Примечание: не задавайте треппинг в отправляемых графических файлах самостоятельно. «Праймкартонпак» гарантирует правильное применение треппинга с учётом конкретного процесса при необходимости.*

## Воспроизведение растровых объектов.

Растискивание является неотъемлемой частью печатного процесса. На печати изображения, если не применить коррекцию, будут выглядеть темнее, чем предполагалось. Это происходит из-за того, что на печати исходная точка увеличивается в размерах.

### Графическое определение растискивания



В зависимости от запечатываемого материала, печатных форм и красок этот параметр будет меняться. В нашем печатном процессе минимальная 1% точка воспроизводится как 13%. Полутонный растр 50% воспроизводится как 73%.

### Пример:

Исходное изображение



100%

1%

Результат печати



100%

13%

Если объекты в ваших макетах имеют градиентные переходы, или «растяжки» (например, - виньетки, плавные тени на светлом фоне), то эти объекты не могут плавно перейти в белый фон. Будет резкая граница. Они должны содержать минимально допустимое количество той краски, которую вы используете для этого конкретного градиента, то есть 1% (для стабильной печати лучше 2%).

Для градиентных растяжек, преобразованных в пиксельную графику, должно быть обеспечено разрешение 300 dpi. Растяжки печатаются максимально в 3 цвета.

«Падающие мягкие тени» («Drop shadows») необходимо переводить в 1 краску.

Пример дефекта при печати тени в 3 краски:

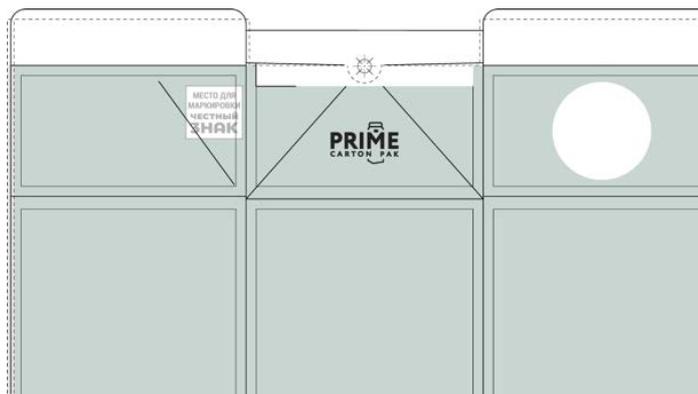


Исходное изображение. Тень в 4 краски CMYK



Обработанная тень. Печать тени в 1 краску.

### Печать кодов «Честный знак»



На предоставляемых нами шаблонах обозначены неокрашенные области, в которых будет нанесён код «Честный знак» в процессе производства упаковки. Их расположение и размеры нельзя изменять. Позиции областей на бланке обусловлены выполнением сквозного контроля читаемости уже нанесённого кода в процессе производства заготовок упаковки.

### Цветоцели

При необходимости соответствия по цвету эталонному образцу необходимо предоставить отпечатанный образец до начала работ отдела предпечатной подготовки. Если эталона нет, то результат будет основан на стандартных профилях цвета и растискивания «Праймкартонпак».