

Смешанные цвета

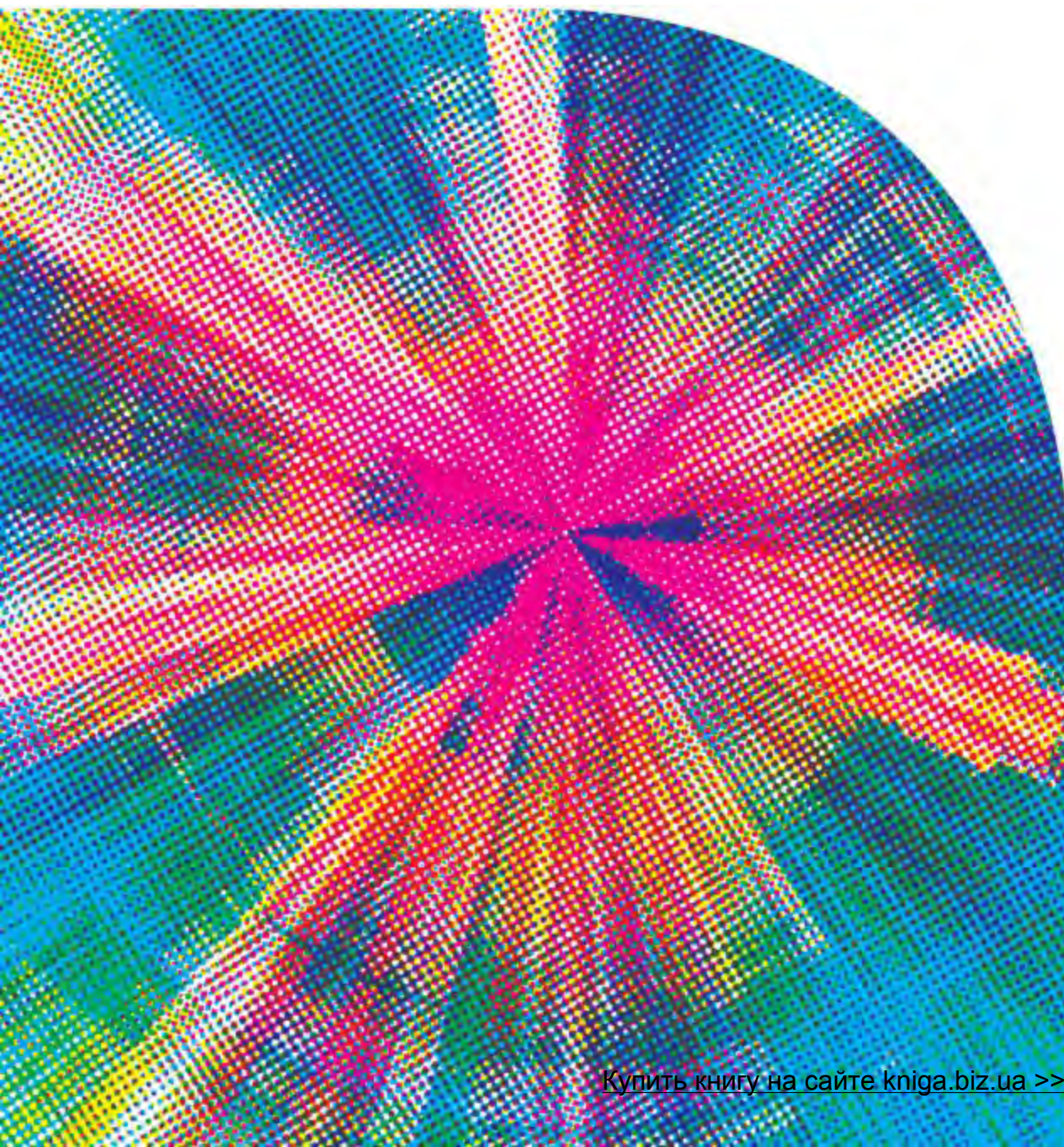
Посмотрите с близкого расстояния на напечатанное цветное изображение, например на рекламные билборды. Обратите внимание, что множество видимых вами цветов состоит из точек всего четырех цветов. То же справедливо и для мониторов или экранов телевизоров — там точки трех цветов. Но почему же на билборде и на экране цвета разные?

Первичные цвета *отраженного света* (света, отражаемого объектами, скажем, краской на бумаге) и *падающего света* (видимого света, исходящего непосредственно от источника, например от светодиода) отличаются. Первичные цвета отраженного света — это красный, желтый и синий. Первичные

цвета падающего света — красный, зеленый и синий.

Почему же при печати изображений не используются красный, желтый и синий? При чем здесь розовый и бирюзово-голубой?

Цвета, используемые для печати, — голубой (*cyan*), пурпурный (*magenta*), желтый (*yellow*) и черный (*key colour*) (СМΥК) — это, по сути, чуть более темные варианты вторичных цветов света. Все дело в том, как анализируются изображения для определения состава цветов. Черный добавляется, чтобы придать дополнительную глубину более темным оттенкам.



Вверху: Круги окрашены в первичные цвета света: красный (*red*), зеленый (*green*) и синий (*blue*) (RGB). При излучении света лучи этих цветов перекрываются и получаются более яркие вторичные цвета: пурпурный, желтый и голубой

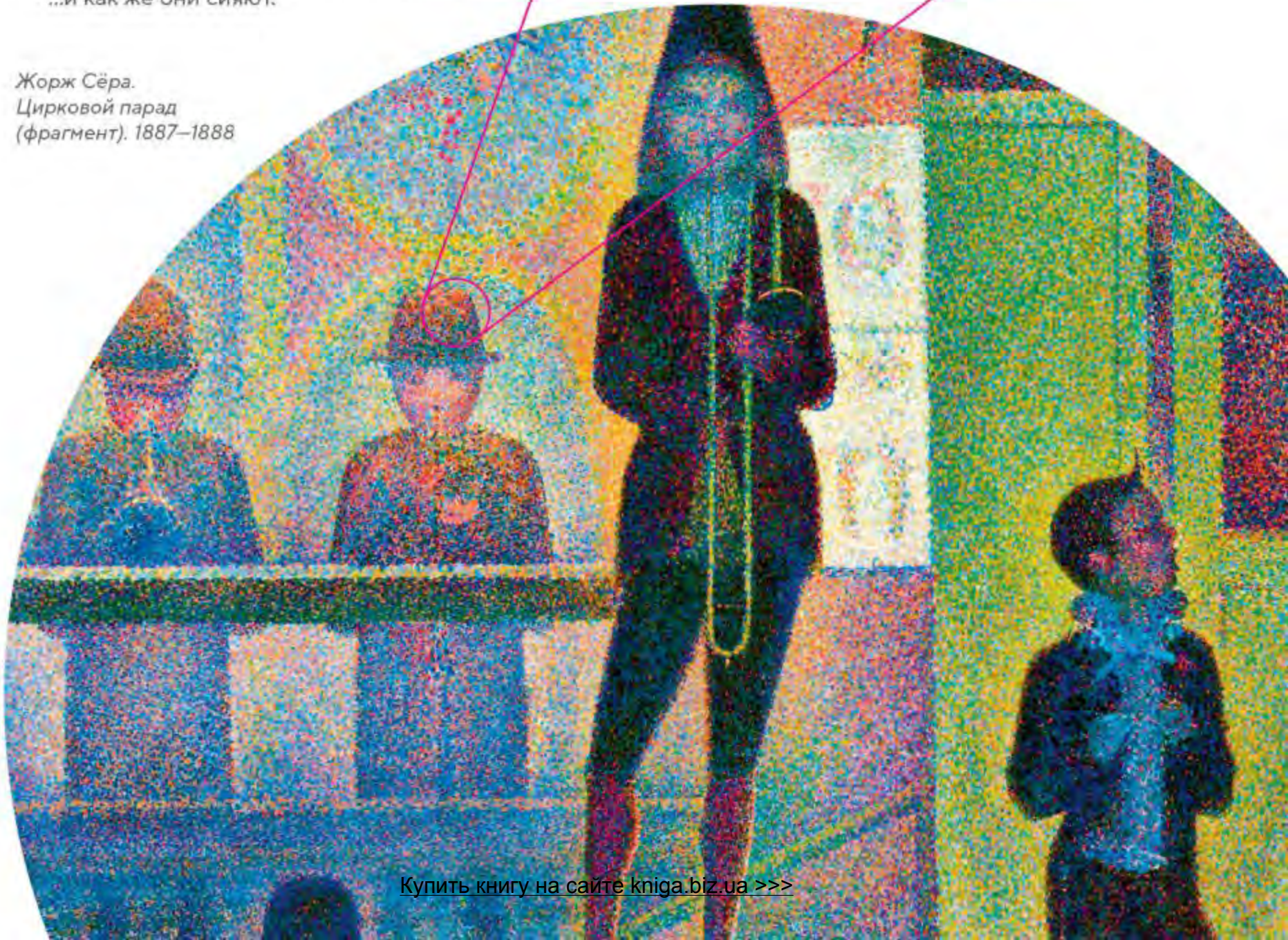
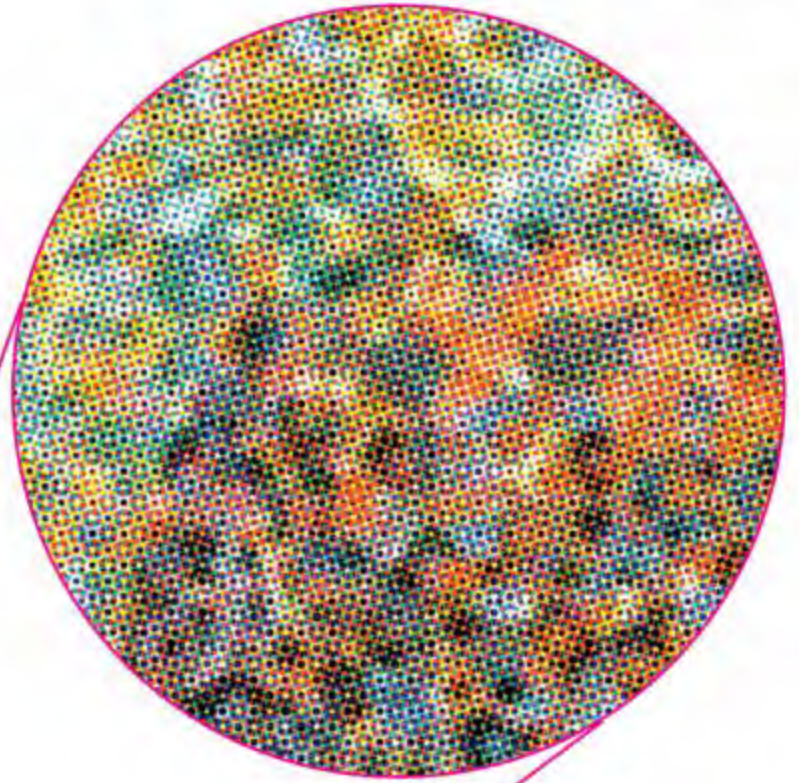
Слева: Смешение вторичных цветов света в виде напечатанных точек, которые при перекрывании дают более темные оттенки, вплоть до почти черного (СМΥК)

Пуантилизм, или дивизионизм, — техника живописи, появившаяся в конце XIX века. Точечные мазки наносятся на полотно рядом, а не смешиваются кистью. В этом случае количество цветов не настолько ограничено, как на экранах мониторов и в полиграфии. Посмотрите на плотные точечные мазки на настоящих картинах и сравните с тем, как они представлены на СМΥК-фрагменте, — точки из точек!

В пуантилизме расчет делался на оптическое смешение цветов при зрительном восприятии картины. Однако это не просто смешение пары базовых цветов для отображения задуманного художником цвета: воспринимаемый цвет становится богаче за счет использования красок дополнительных контрастных цветов.

...и как же они сияют.

Жорж Сёра.
Цирковой парад
(фрагмент). 1887–1888



Разрушение!

С помощью точек можно не только очертить форму, но и скрыть ее.

Естественные покровы многих животных усеяны пятнами или крапинками, нарушающими целостность формы. Темные точки по краям силуэта сливаются с темным узором ландшафта, и животное становится менее заметным для хищника или жертвы.



Обратите внимание, как за счет точек на оперении птица сливается с фоном



Хамелеоны в своей способности менять цвет испещренной точками кожи превосходят всех... Куда же подевалась эта ящерица?

Плотная упаковка

Представьте трехмерную точку — и получите сферу, а пузырьки, вероятно, самые забавные из всех сфер!

Точки в виде пузырьков присутствуют в пене. Сфера имеет наибольший объем при данной площади замкнутой поверхности, поэтому, когда мыльная пленка обволакивает воздух, под влиянием поверхностного натяжения пузырек принимает форму сферы.



Точки на перекрестке чувств

При слове «точка» мы обычно представляем, то есть ВИДИМ точку... но точки можно даже слышать или осязать.

Буквы алфавита могут восприниматься с помощью осязания — в виде рельефных точек шрифта Брайля — или на слух — в форме звуковых сигналов азбуки Морзе.

В шрифте Брайля используется матрица из шести точек, расположенных в двух столбцах по три точки. Буквы и слова читают через осязание комбинаций рельефных точек. Для того чтобы писать шрифтом Брайля, необходима пишущая машинка особого типа с шестью клавишами. Каждая клавиша соответствует одной точке в матрице.



Любовь к компьютерам

Хотите — верьте, хотите — нет, но это — три компьютерные программы, управляемые точками на бумаге!

Еще в 1725 году был изобретен способ управления нитями в ткацком станке с помощью перфокарт. Точечные отверстия в картоне контролировали переплетение нитей для создания красивых сложных узоров.

Механическое пианино, или пианола, играет мелодии под управлением программ, записанных на бумажных роликах. Положение точек поперек ролика определяет, какая клавиша нажимается, а расстояние от краев ролика — когда именно.

В середине XX века для ввода данных в компьютеры использовали перфорированные бумажные

В азбуке Морзе буквы и числа закодированы в виде групп точек и тире. Точки могут быть представлены как звуковыми сигналами, так и вспышками света. Как ни странно, вы даже можете говорить азбукой Морзе: точка — «ди», за исключением последней точки в последовательности, которая кодируется как «дит», а тире — «да».

Посмотрите задание на с. 38–39.

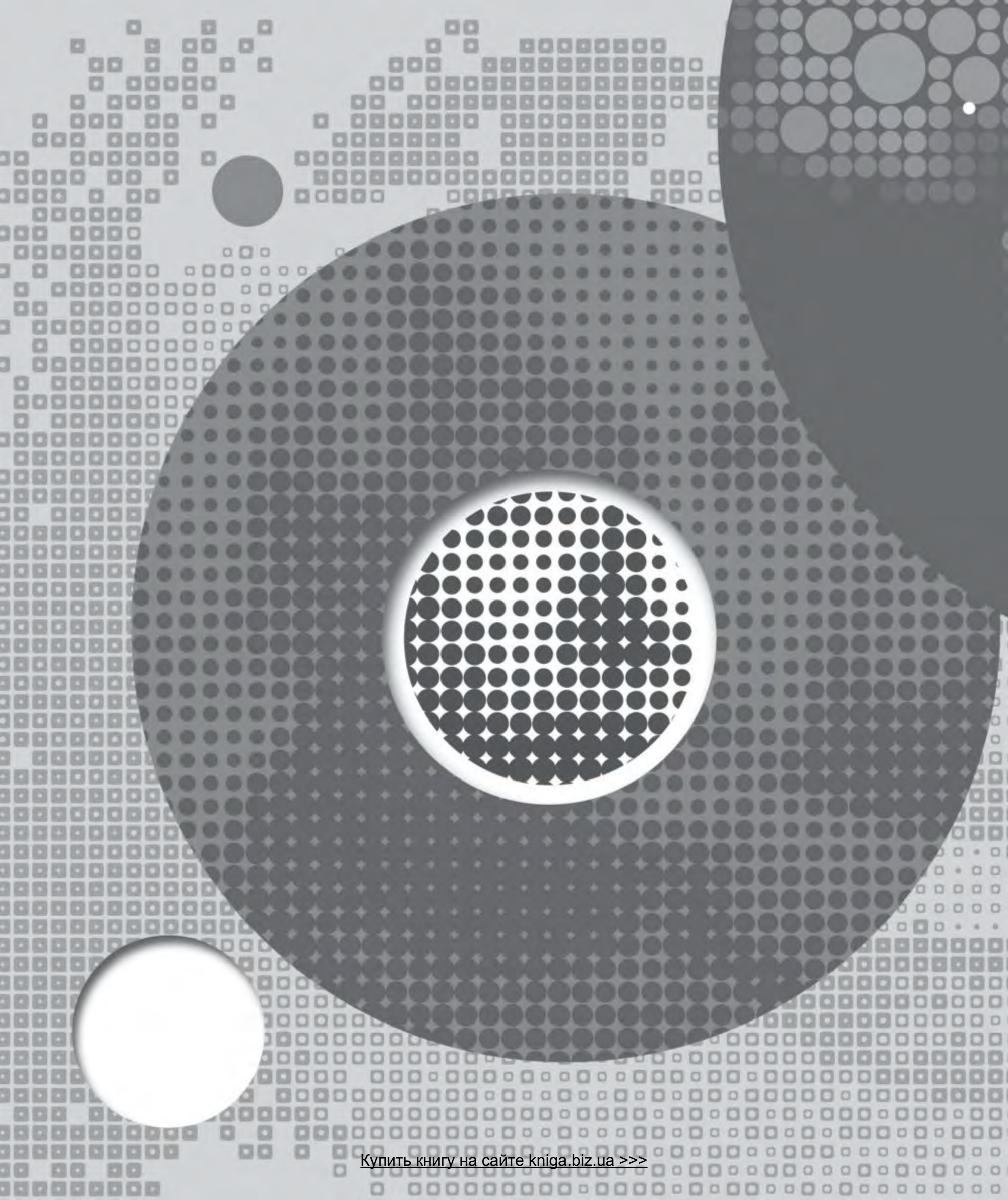


ленты. Более мелкие точки в центре служат в качестве отверстий для шестеренок при перемещении ленты, а более крупные точки по обеим сторонам представляют собой настоящие бинарные данные.

И такая технология до сих пор вдохновляет людей. Участники шведской музыкальной группы Wintergatan, исполняющей композиции в жанре фолктроники, создали несколько чрезвычайно интересных музыкальных машин, включая и те, что управляются перфолентой.

Чем точки будут полезны вам? Хотела бы я знать. Желаю хорошо провести время!

Патрисия Моффетт



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



Серые зоны

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Серые будни

Серые, дождливые дни... Капли-точки на окне.

Рассмотрите их вблизи: в каждой капле —

перевернутое отражение пейзажа за окном.



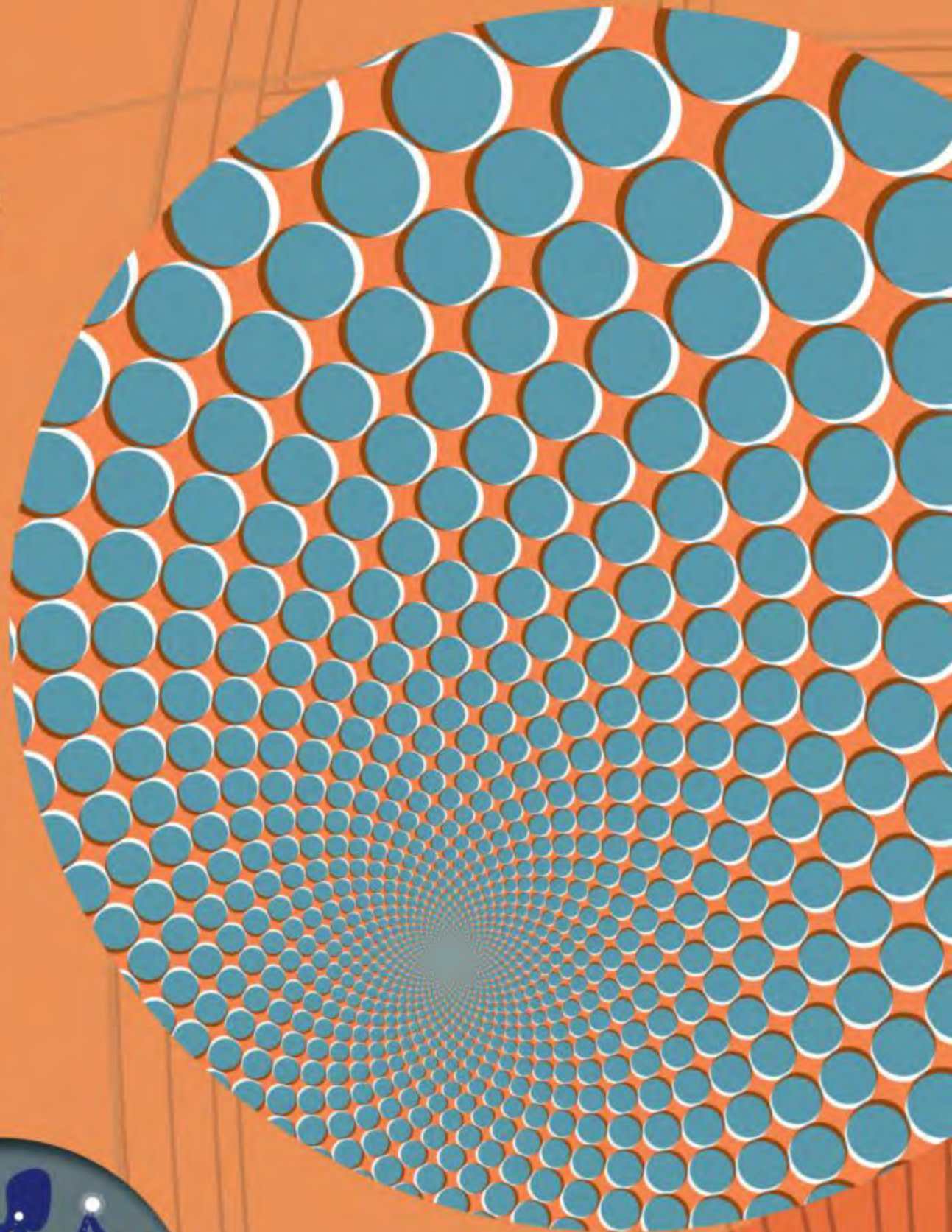
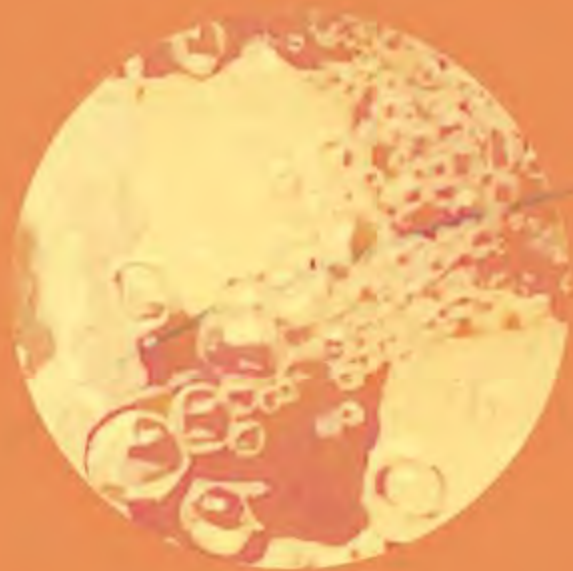


РАСКРАСКА

Облачные тона

Нарисуйте хмурое небо с облаками из точек: возьмите карандаш 2В и закрасьте в каждой точке белую середину так, чтобы она сравнялась с контурной линией. Будьте внимательны: некоторые контуры очень бледные, но белых линий нет, и в этом случае карандаш должен едва касаться бумаги.







Обманчивые ТОЧКИ

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)