

Наглядный материал по технике

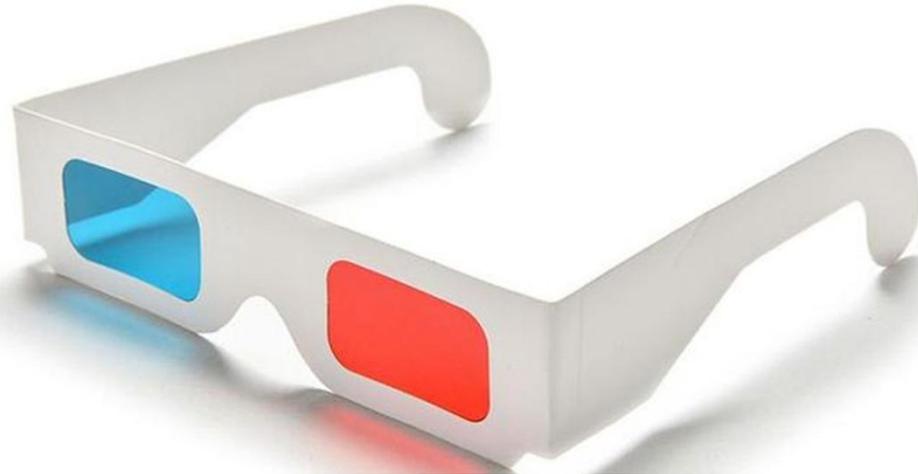
# «3D АНАГЛИФ»

Материал подготовила преподаватель: Исковская Елена Игоревна

Человек видит окружающий мир объемным. Поэтому вполне естественным желанием является желание этот мир запечатлеть именно таким, каков он есть - имеющим не только ширину и высоту, но и глубину.

В принципе, ничего сложного в этом нет. Предмет воспринимается объемным потому, что мы смотрим на него двумя глазами. Для того, чтобы получить стереоизображение достаточно снять его двумя близкорасположенными фотоаппаратами, или одним фотоаппаратом из двух положений, соответствующих положениям левого и правого глаза, или специальным аппаратом с двумя объективами.

Сложности возникают тогда, когда мы хотим увидеть снятое таким образом стереоизображение. Для этого необходимо, чтобы каждый глаз видел предназначенное для него изображение, и не видел изображение для другого глаза. Без специальной тренировки глаза у человека смотрят, как правило, так, как им предписано природой, нисколько не соизмеряясь с нашими намерениями. И вместо объемного изображения видят два плоских.



Как же нам быть? Как умудриться увидеть изображение мира таким, как и сам мир - трёхмерным? Самое первое, что приходит в голову - научить глаза смотреть на стереоизображения несколько иначе, чем на плоскую картинку. После некоторой тренировки можно заставить левый глаз видеть одно изображение, а правый другое.

### АНАГЛИФИЧЕСКИЕ ОЧКИ

Самое простое и самое дешёвое из них - анаглифические стереоочки.

В этих очках стекла дополнительных цветов, например, одно красное, другое - синее. Изображение также особенное: на одной и той же картинке изображение для одного глаза нарисовано синей краской, для другого - красной. Разглядывая такое изображение через анаглифические очки, каждый глаз будет видеть только предназначенную для него картинку.

Такие очки можно использовать как для просмотра стереоизображений на бумаге, так и для изображений на экране кинотеатров, телевизоров, компьютеров. Анаглифические очки - самые дешёвые из существующих стереоочков. Их легко можно купить, или изготовить самостоятельно.



Анаглифные очки – самый давний способ передачи изображений в 3d формате. Очки для анаглифной технологии состоят из двух линз разного цвета, красного и синего.

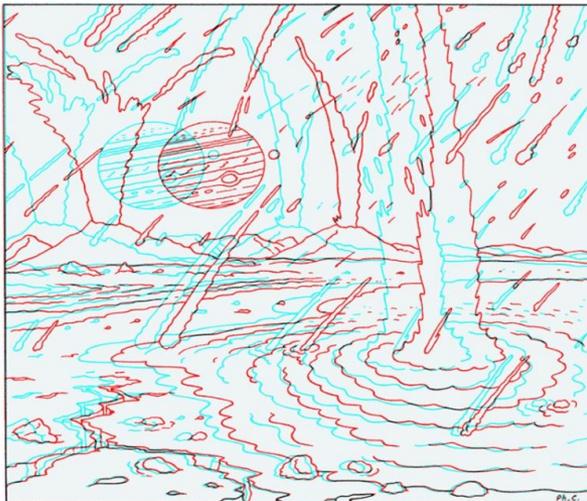
Анаглиф является одним из способов передачи стереоизображения. В современных кинотеатрах используются другие очки: Затворные стереоочки и Поляризационные стереоочки, у них иной способ передачи изображения в видео-формате. Но именно в графике техника анаглиф применяется, если нужно показать объем и ощущение выпуклой картинке. Принцип сдвига изображения работает в пользу картинке.

В пример можно привести французского стерео-художника Филиппа Кудри.

Одно дело – смотреть на картинку в очках.  
А можно ли нарисовать такое изображение руками,  
и насколько это сложно?

ЗНАКОМЬТЕСЬ, ФИЛИПП КУДРИ, СТЕРЕО-ХУДОЖНИК ИЗ ФРАНЦИИ:

"... Как я делаю свои стерео рисунки? Я рисую первый рисунок карандашом, затем я рисую 2й на прозрачной бумаге, положив ее поверх первого рисунка на стол с подсветкой. Я задаю горизонтальный сдвиг согласно желаемому эффекту глубины. Эти сдвиги вдоль линии могут быть нарастающими, если хочется чтобы линия пересекала несколько уровней глубины. Я просматриваю рисунки перекрестным методом, чтобы обнаружить ошибки и исправить их. Затем я навожу линии толстым маркером (маркером?), чтобы линии были одинаковыми. Затем необходимо сфотографировать рисунки, чтобы смотреть или показывать их. Цвета затем накладываются с помощью компьютера, это гарантирует, что они будут одинаковыми на двух рисунках.



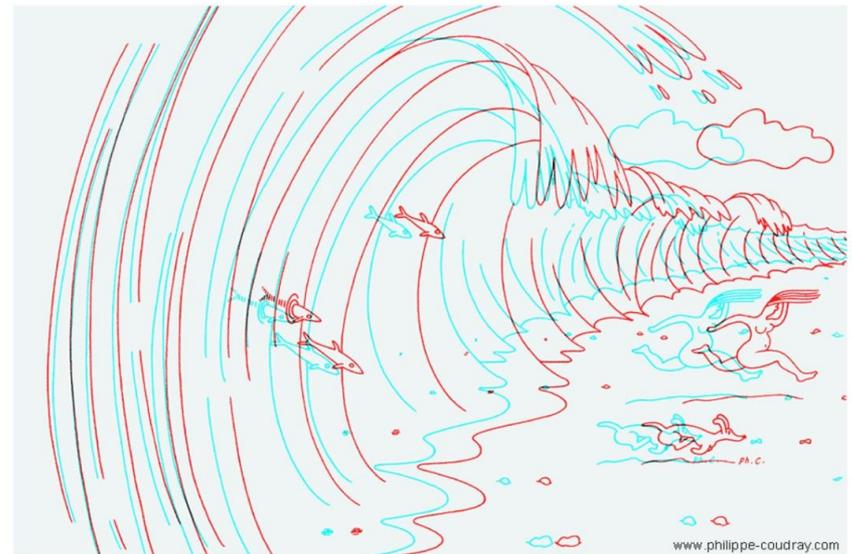
[www.philippe-coudray.com](http://www.philippe-coudray.com)

Если вы хотите сами попробовать, начните с простых рисунков, с хорошо отделенными растениями, которые можно будет легко повторить с горизонтальным сдвигом (цветы, деревья и горный горизонт), затем продолжайте, рисуя дорогу в перспективе, стараясь чтобы линии уходили от переднего плана к горизонту..."

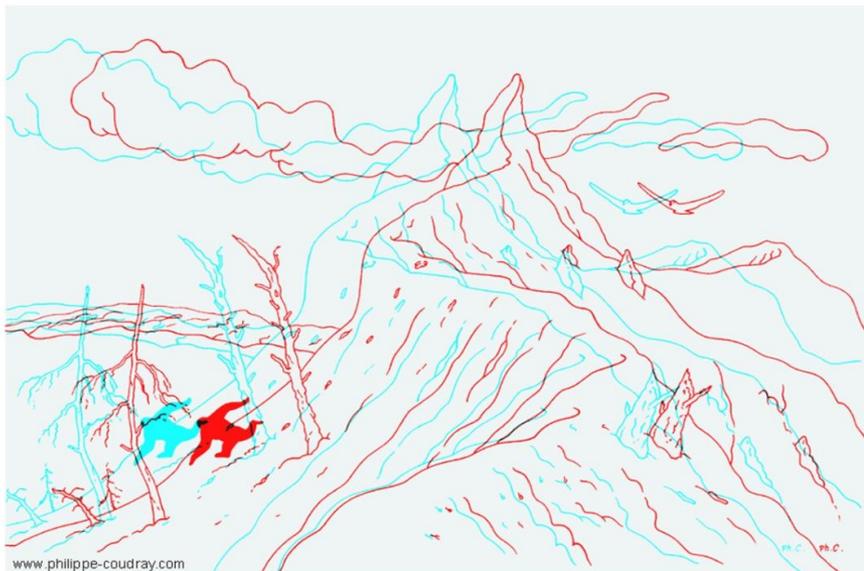


[www.philippe-coudray.com](http://www.philippe-coudray.com)

Примеры работ Филиппа Кудри



[www.philippe-coudray.com](http://www.philippe-coudray.com)

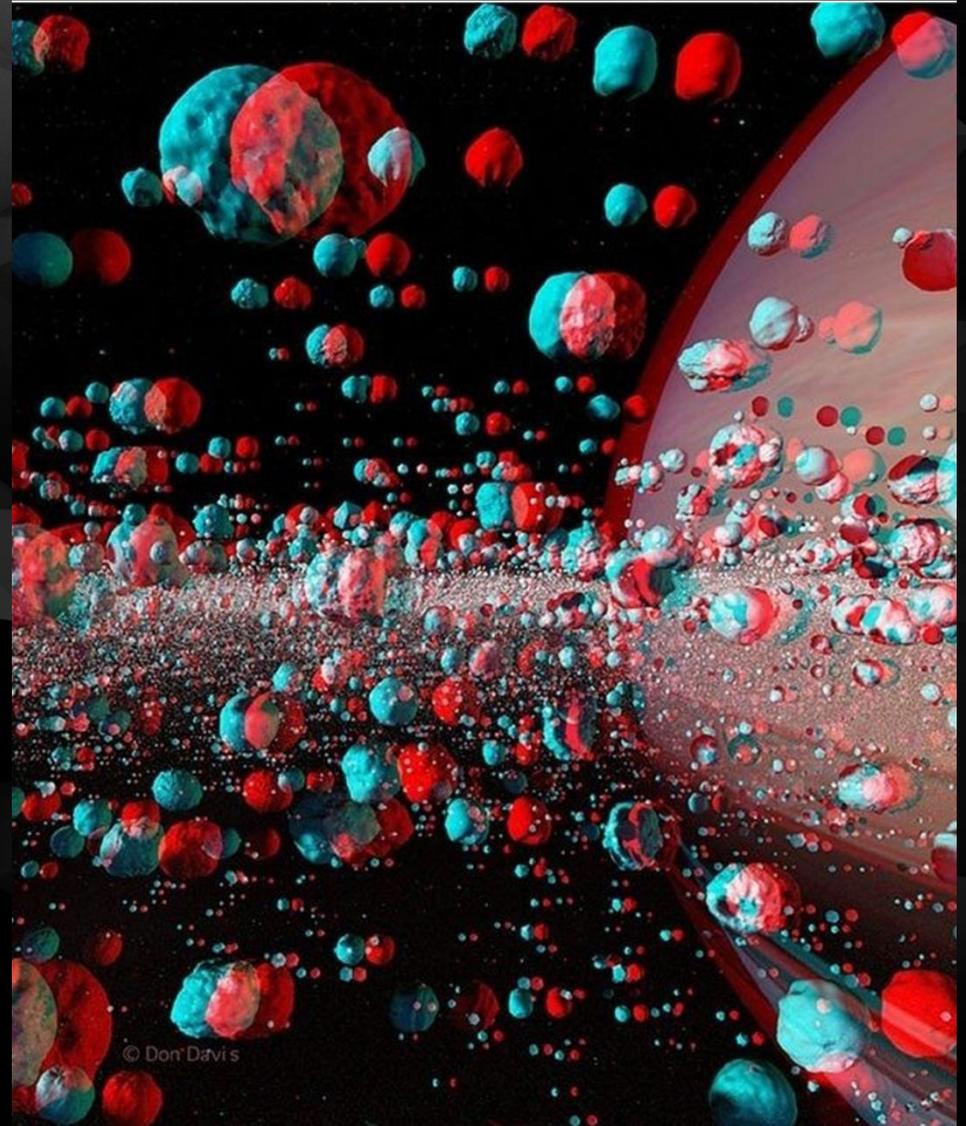


Примеры работ Филиппа Кудри



Не так и сложно, правда?  
Теперь посмотрим, что  
будет с более сложной  
графикой, если применить  
сдвиг двух одинаковых  
изображений.

Выглядит намного сложнее.



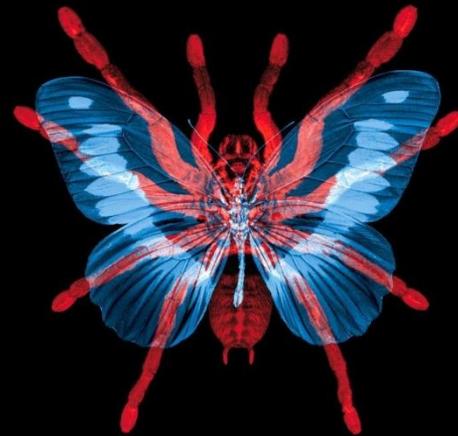
Теперь давайте представим, а что будет, если изображения будут не одинаковые, а разные? Будем ли мы видеть их оба?

Ответ : Да, будем.

Каждый глаз воспринимает изображение, окрашенное в противоположный цвет. В красном канале изображена картина для левого глаза, а в синем – для правого.

Таким образом в очках, поочередно зажимая глаза, мы будем улавливать оба изображения! А это значит, что такой способ можно использовать не только в компьютерной графике, но и в ручной. Вот примеры компьютерной графики, в которой соединились две картинки.







Пример анаглифических шрифтов

STAY  
FOCUS

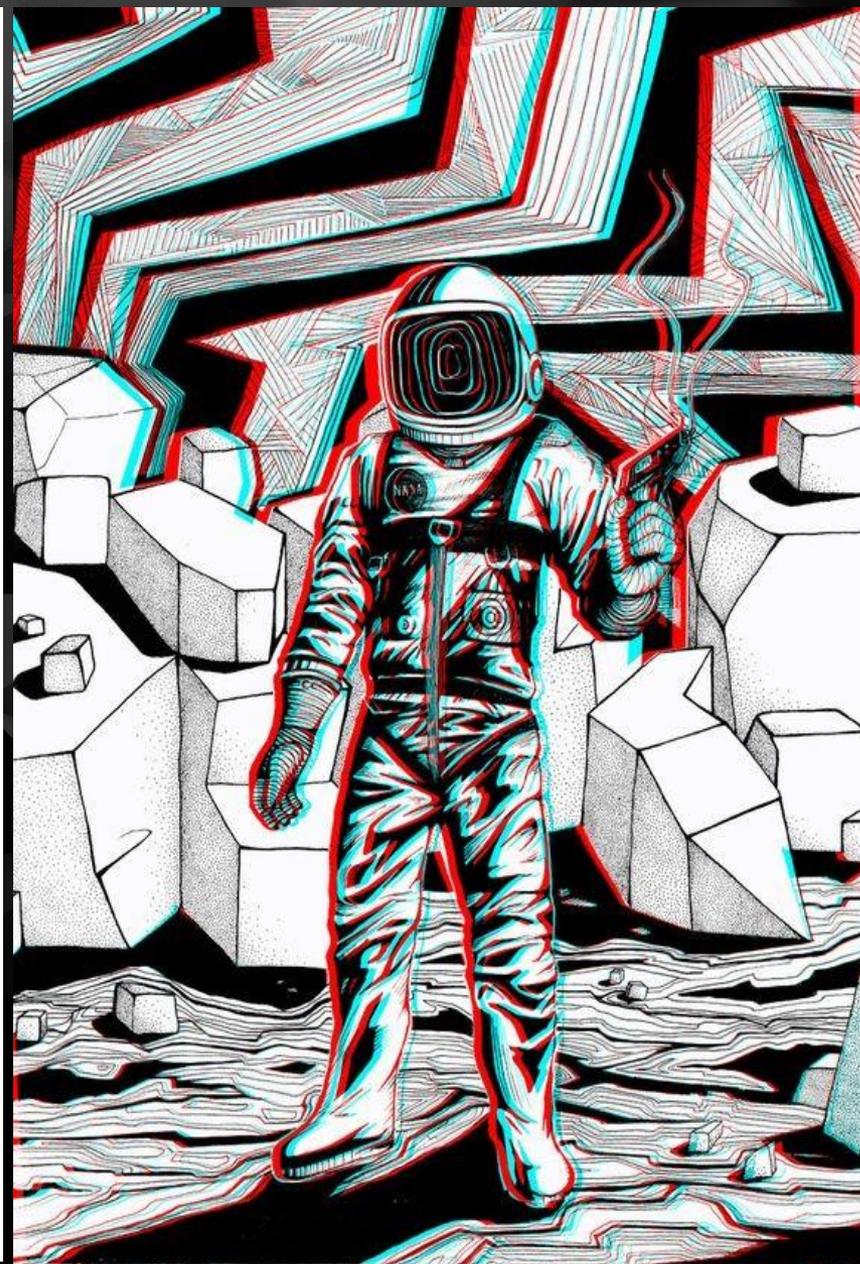
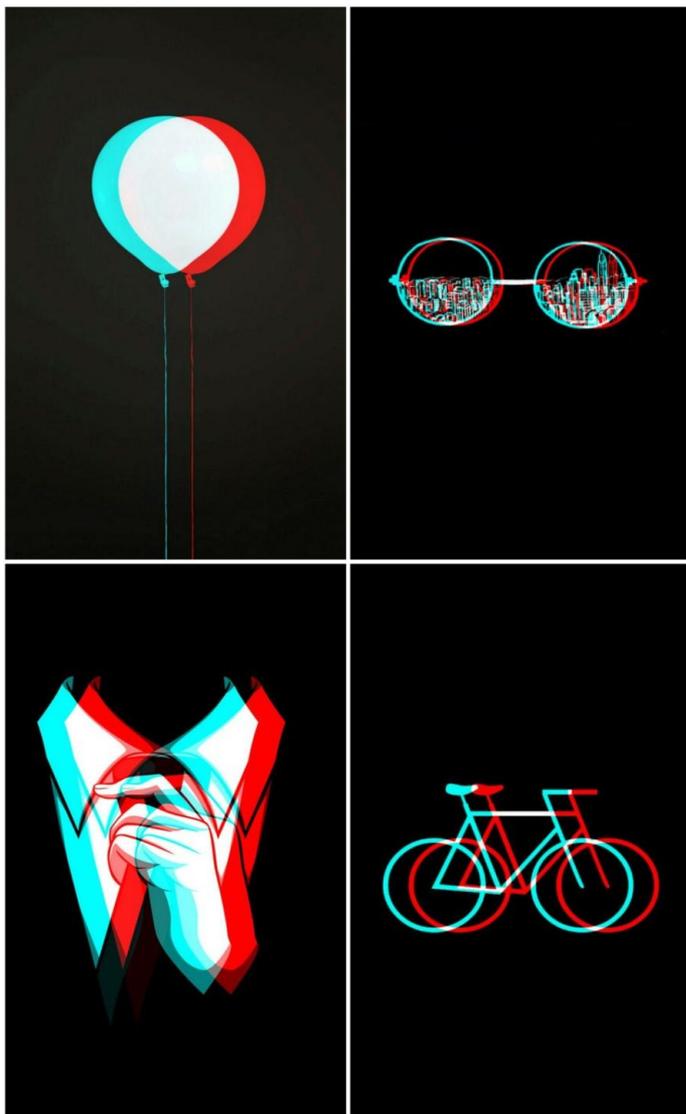
GRASPING

FOREVER

HAVE



Простые примеры применения  
горизонтального сдвига





## ВНИМАНИЕ

После не столь долгого (около 15 мин) пребывания в анаглифических очках у наблюдателя на продолжительное (порядка получаса) время снижается цветовая чувствительность и возникает ощущение дискомфорта от восприятия обычного мира.