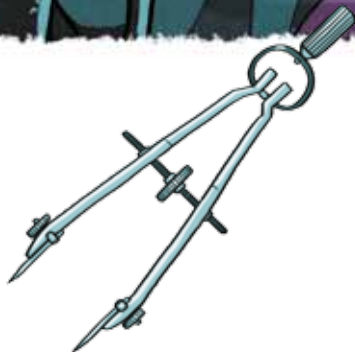


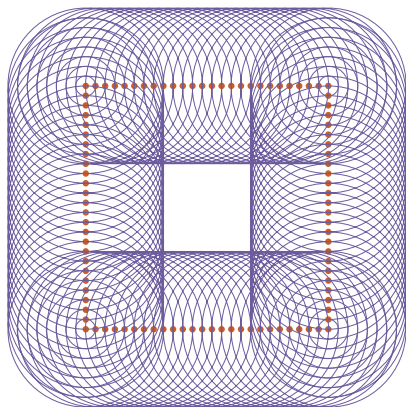
Вячеслав Чернов,
Андрей Щетников



Процарапанная ГОЛОГРАММА



Для этого опыта нужна пластина из прозрачного пластика; подойдёт оргстекло или поликарбонат. Также нам потребуются острое шило и циркуль с винтом и иглами на обеих ножках. Начертим на пластине квадрат со стороной 5 см. По периметру квадрата с шагом в 2 мм наколём шилом точки. Установим раствор циркуля в 16 мм. Одну иглу циркуля поставим в какую-нибудь отмеченную точку, а другой иглой прочертим круговую царапину на пластине. Повторим это действие для всех отмеченных точек, не меняя раствора циркуля. Царапины надо проводить плавно, не прилагая особых усилий.



Теперь уменьшим раствор циркуля до 14 мм и проведём четыре окружности с центрами в вершинах исходного квадрата. Снова уменьшим раствор циркуля до 12 мм и проведём ещё четыре окружности с теми же центрами. И так, уменьшая раствор циркуля каждый раз на 2 мм, будем проводить каждый раз четыре новые окружности. В результате у нас получится процарапанная картинка, показанная на рисунке.



А теперь надо дождаться солнечного дня и выйти на улицу. Возьмём пластинку в руку и посмотрим через неё не прямо на солнце, а немного в сторону от него. Царапины засверкают, и вы увидите чёткое изображение куба. Поворачивайте пластинку – вместе с ней начнёт вращаться и куб, так что изображение будет выглядеть не двумерным, а трёхмерным!!!

Как объяснить эту чудесную картину? Дело в том, что на каждой прочерченной окружности сверкают две точки – самая ближняя к солнцу, как мы его видим на небе, и самая дальняя от него. Все сверкающие точки образуют скелет видимого куба. Когда мы вращаем пластинку, вращается и этот скелет, так что мы видим иллюзорное трёхмерное изображение.

Изображения, полученные таким способом, называются процарапанными голограммами. Для получения настоящей голограммы требуется сложное лазерное оборудование, а вот процарапанную голограмму может сделать каждый!

