

## **ГОЛОГРАММА ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

Черноброва А.К., *студент*; СумДУ, гр. ЕМ-11

В данной работе мы рассмотрим голограммы, их дальнейшее развитие и применение, которое вскоре может привести к новым научным открытиям.

Голограмма основывается на законах интерференции и дифракции. Основоположником голографии является Деннис Габор. Первую голограмму ему удалось получить в 1947 году.

Голограмма это пространственное 3-D изображение, появляющееся при помощи разнонаправленных световых лучей.

Голограмма это трехмерная фотография, получить которую мы можем с помощью лазера. Для того чтобы получить голограмму, интересующий нас предмет должен быть освещен лазером. Проходя сквозь призму луч разделяется на двое. Луч света, спроецированный на объект, называют рабочим, сталкиваясь с объектом, он отклоняется и попадает на фотопластинку, а относительный луч, отражается от объекта и попадает на фотопластинку, где встречается с первой половиной, создавая объёмное изображение.

Голограмма имеет определенные свойства. Главное ее особенностью является способность сохранять полную информацию об объекте: возникающий на ней интерференционный узор зависит как от амплитуды, так и от фазы предметной волны. Важнейшее свойство голограммы состоит в том, что любой ее малый участок содержит в себе информацию про весь объект.

Применить подобные свойства голограмм мы можем в науке и технике. Используя голографические методы можно регулировать точность изготовления деталей, а также можно исследовать их деформации и вибрации. Также принцип голографии применяется в стереоскопической съёмке. Она применяется для изучения следов, оставленных частицами в трековых камерах. Кроме того ее можно использовать для кодирования информации. Исследование голограмм открывает возможность создавать новые системы памяти, что представляет особый интерес для вычислительной техники.

На этом развитии голографии не останавливается, появляются новые разработки и новые достижения.

Керівник: Ромбовський М.Ю., *ст. викладач*