

ГОЛОГРАФІЧНИЙ ПРОЕКТОР

Татьянко Дмитро Миколайович,
кандидат фізико-математичних наук, заступник завідувача відділу,
Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України
Расчектаєва Анжеліка Іванівна,
кандидат технічних наук, начальник науково-дослідної
лабораторії фотометрії та радіометрії
Національний науковий центр «Інститут метрології»
Литвиненко Анатолій Савелійович,
кандидат технічних наук, доцент
E-mail: tatyanko@ukr.net

Останнім часом дуже поширені засоби відображення рекламної та розважальної інформації з використанням ілюзії голографії, що застосовується для показу зображень тривимірних об'єктів і сцен в динамічному режимі. Такі голографічні проектори зазвичай складаються з блока управління та корпусу, який виконаний у вигляді проекційного блока, що відтворює та формує об'ємні зображення. Він містить лопаті що обертаються, з закріпленими на них світлодіодами, із можливістю спалахування у запланованому порядку. Проектор має власний плеєр та карту пам'яті, на яку можна записати відео контент для подальшого перегляду. Пристрій дозволяє демонструвати 3D-контент прямо у повітрі. Швидкість обертання дуже висока, через що ми не бачимо самі лопаті, а візуалізуємо тільки контентну частину. Голографічний проектор відмінно підходить в оформленні брендів, торгових марок та інших об'єктів, а також може бути застосований в навчальному процесі [1, 2]. Поєднуючи декілька проекторів, можна формувати екрани великої площини для демонстрації зображень, що спостерігаються тільки з одного напрямку і в площині.

Авторами розроблена конструкція голографічного проектора, що дозволяє спостерігати динамічні зображення що формує пристрій з різних напрямків. Управління може здійснюватися пультом, смартфоном або за допомогою комп'ютера. Якщо потрібно сформувати зображення великих розмірів (наприклад, сформувати динамічну ялинку), можна використати декілька окремих пристроїв на одній осі. При цьому вісь може бути закріплена між підлогою та стелею. Конструкція проектора дозволяє значно розширити функціональні можливості, а саме, використовувати лопаті різної форми та спостерігати динамічні зображення з різних сторін.

Голографічний проектор належить до рекламної сфери і може бути використаний як демонстраційний засіб на ефекті ілюзії голографії для створення рекламних динамічних зображень на виставках, у торговельно-розважальних закладах, магазинах, клубах, а також у концертних та конференц-залах.

Список використаних джерел

1 Mauricio Xavier Prado Ortega, Jorge Cristopher Delgado Ramirez, Jorge Washington Valarezo Castro, Jorge Luis Armijos Carrión, Asisclo Alfonso Avila Carvajal, Anyeline Natalia González Segarra. Application of the technical -pedagogical resource 3D holographic LED-fan display in the classroom. Smart Learning Environments 7(32):13, DOI:10.1186/s40561-020-00136-5.

2 Голографічний проектор у вигляді вентилятора Патент на корисну модель № 155476 (заявка № u202305273), опубліковано 28.02.2024.