Новое устройство позволяет создавать трехмерные изображения прямо в очках.

Ученые разработали компактное устройство, способное поместиться в обычные очки. Этот новаторский дизайн может решить одну из ключевых проблем голографических дисплеев – создание максимально реалистичных голограмм. Секрет кроется в использовании голографических линз.

Обычно для создания голограмм используются пространственные модуляторы света (SLM). Они изменяют форму световых волн, проходящих через них, создавая трехмерную поверхность для голограмм. Однако большинство SLM построены на базе жидкокристаллических/кремниевых дисплеев, что ограничивает текущие голографические технологии плоскими экранами и небольшими зонами просмотра.

Зритель должен находиться в узком угле обзора. При выходе за его пределы свет от SLM становится невидимым из-за дифракции. С голографическими линзами этой проблемы нет. Световое поле всегда перед зрителем, куда бы он ни смотрел. Свет никогда не исчезает.

Кроме того, устройства можно уменьшить до размера обычных очковых линз, избавив от громоздких VR-гарнитур. Это расширит применение голограмм в VR, AR-дисплеях, сделав устройства легче и тоньше. Представьте Apple Vision Pro в виде обычных очков.

Это открытие приближает нас к полностью реалистичным голограммам, что раньше казалось недостижимым. Хотя голографические линзы вряд ли появятся в продаже в ближайшем будущем, прогресс в этой области не может не радовать.

Все права защищены