

Ученые научили OLED-дисплеи издавать разные звуки с каждого пикселя

Команда ученых из южнокорейского университета POSTECH разработала OLED-дисплей, в котором каждый пиксель может издавать отдельный звук. Эта технология получила название Pixel-Based Local Sound и была успешно протестирована на 13-дюймовой OLED-панели, аналогичной тем, что используются в ноутбуках и планшетах.

Обычные экраны, несмотря на высокое качество изображения, все еще нуждаются во внешних колонках или саундбараах. Это особенно неудобно в устройствах с ограниченным пространством, например, в автомобилях или гарнитурах виртуальной реальности. Новая технология решает эту проблему — звук теперь исходит прямо с поверхности экрана, без дополнительных устройств.

В основе разработки лежит использование ультратонких пьезоэлектрических излучателей, встроенных в сам дисплей. Они преобразуют электрические сигналы в вибрации, создавая звук. Благодаря такому подходу каждый пиксель может стать отдельным источником звука. Исследователям также удалось устранить эффект перекрестных помех между звуковыми каналами, что раньше было основной трудностью при реализации подобных систем.

Такая технология открывает широкие перспективы. Например, на одном экране можно воспроизводить разные звуки в разных участках: водитель слышит навигацию, а пассажир — музыку. В смартфонах и VR-гарнитурах звук может точно следовать за движениями пользователя, делая впечатление от происходящего более реалистичным.

