

Учёные МТУСИ придумали, как сделать запись звука компактней без потери качества

Учёные [кафедры](#) телевидения и звукового вещания МТУСИ нашли способ значительно сократить объем высококачественных звукозаписей без потери их качества. Проблема хранения фонограмм с разрядностью 24 и 32 бита, используемой в профессиональной звукозаписи, связана с их большим размером. Даже привычное 16-разрядное представление часто оказывается недостаточным для работы с реальными динамическими диапазонами звука. Исследования показали, что при такой разрядности искажения становятся заметными для слушателя, особенно при малых уровнях сигнала.

Решение было предложено сотрудниками [кафедры](#) О. Б. Поповым и Т. В. Чернышевой. Они разработали алгоритм неискажающего компандирования, который позволяет сжимать динамический диапазон сигнала до 10–15 дБ. Это делает возможным точную передачу звука без искажений даже при использовании стандартного 16-разрядного формата. Более того, этот метод позволяет добиться качества, сравнимого с 32-разрядным сигналом, и даже уменьшить разрядность до 12 бит без заметных для слушателя потерь.

Эффективность нового подхода была подтверждена объективными и субъективными испытаниями. Результаты демонстрируют, что предложенный алгоритм сохраняет высокое качество звука, одновременно снижая объем данных. Это открывает новые возможности для оптимизации хранения и передачи фонограмм в профессиональной звукозаписи.