

Известно, что вероятность декодирования данных, перехваченных по каналу ПЭМИН, существенно выше при их последовательной передаче, ибо в параллельном интерфейсе электромагнитные излучения от каждого проводника суммируются, причем с одинаковыми весовыми коэффициентами для всех разрядов, в результате демодуляция и декодирование такого суммарного излучения становится невозможной, особенно при большом количестве разрядов. Анализ схмотехники рассматриваемых дисплеев показывает, что передача сигналов изображений между их блоками осуществляется в полностью параллельном, либо параллельно-последовательном виде. В результате даже если данные будут перехвачены, восстановить правильное цветное изображение невозможно, хотя вероятность восстановления черно-белого изображения теоретически существует. На практике же это, ввиду малой амплитуды и широкой полосы частот передаваемых сигналов, будет чрезвычайно сложной задачей. На основании этого можно сделать о высокой степени защищенности современных устройств отображения информации по каналам ПЭМИН даже без использования защитных средств и систем.

## **АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ОПТИЧЕСКИ ПРОЗРАЧНЫМ АКУСТИЧЕСКИМ ПАНЕЛЯМ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РАЗБОРЧИВОСТИ РЕЧИ**

И.С. ХУДОЛЕЙ, В.В. СОЛОВЬЕВ

При обеспечении защиты информации от утечки по акустическому каналу определяющее значение приобретает снижение разборчивости речи, при прохождении речевого сигнала через ограждающие конструкции, наряду со снижением звукового давления. В первую очередь это относится к обеспечению защиты помещений, имеющих повышенные требования к уровню секретности.

Окна, занимающие по условиям освещенности достаточно большие площади ограждающих конструкций помещения, являются одним из наиболее слабых его элементов с точки зрения утечки акустической информации. Поэтому необходимость разработки оптически прозрачных акустических панелей требует особого внимания.

Можно выделить следующие основные моменты, имеющие определяющее значение при разработке оптически прозрачных акустических панелей:

– для повышения звукоизоляции может осуществляться использование многокамерных стеклопакетов: чтобы шум гасился наиболее эффективно, расстояния между стеклами в одном блоке должны быть разными;

– пространство между листами остекления может быть заполнено аэрогелем, пористость которого имеет показатель свыше 60% и плотность ниже 0,6 г/см<sup>3</sup>;

– в промежутках между листами стеклопакета могут быть образованы каналы, по которым прокачивают газ или жидкость. Поскольку коэффициент прохождения звуковой волны в движущуюся среду меньше коэффициента прохождения звуковых волн в среду, находящуюся в состоянии покоя, то при прокачке по каналам газа или жидкости эффект звукоизоляции повышается;

– для дополнительного снижения разборчивости речи в заполненную жидкостью камеру стеклопакета осуществляется подача воздуха через трубку с отверстиями малого диаметра, находящуюся в нижней ее части. Посредством этого происходит формирование большого количества воздушных пузырьков малого диаметра. В момент всплытия происходит столкновение пузырьков, вследствие чего возникает управляемая вибрация. Управление осуществляется изменением давления воздуха, подаваемого в трубку, находящуюся в камере стеклопакета.