

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОДАВИТЕЛЕЙ ДИКТОФОНОВ

Шунейко М. А.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Алефиренко В. М.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Беларусь

E-mail: maks.1988@mail.ru

Аннотация — Проведен сравнительный анализ технических характеристик подавителей диктофонов с использованием комплексных показателей качества. Приведены результаты расчетов комплексных показателей качества, позволяющие выбрать модель подавителя диктофонов с наилучшими показателями.

1. Введение

Создание комплексных систем защиты акустической (речевой) информации предусматривает использование различных видов технических средств обнаружения и подавление электронных устройств ее перехвата. Одним из таких средств являются подавители диктофонов, которые могут несанкционированно использоваться одним из участников переговоров или скрытно устанавливаться в помещении.

2. Основная часть

Для создания эффективной комплексной системы защиты речевой информации важным фактором является правильный выбор моделей соответствующих технических средств. При большом числе технических параметров этих средств, имеющих различные значения, достаточно сложно осуществить выбор конкретных моделей, необходимых для построения оптимального состава системы защиты речевой информации. Для решения этой задачи может использоваться комплексный метод определения уровня качества изделий с использованием единичных показателей, в качестве которых могут использоваться значения параметров технических средств [1].

Подавители диктофонов предназначены для противодействия несанкционированной записи звука путем постановки помех в инфра- и ультразвуковом диапазоне частот или в виде импульсного электромагнитного излучения.

Выбор конкретных моделей подавителей диктофонов осуществлялся комплексным методом определения уровня качества изделия. Для определения комплексных показателей качества необходимо: провести преобразование параметров, выраженных несколькими числовыми значениями, в параметры, выраженные одним числовым значением; провести нормирование значений параметров; назначить им коэффициенты значимости; провести нормирование значений коэффициентов значимости; провести расчет комплексных показателей качества; провести анализ и оценку полученных результатов.

Для анализа были выбраны следующие модели подавителей диктофонов различных производителей: №1 «Сапфир»; №2 «Мангуст»; №3 «2КМ»; №4 «Тайфун»; №5 «Сектор»; №6 «Троян»; №7 «Барсетка»; №8 «Багет-6»; №9 «ХАОС-4»; №10 «Бубен»; №11 «Факир»; №12 «Канонир».

В качестве исходных параметров использовались основные технические характеристики подавителей диктофонов, которые были разделены на группы по степени их важности для уточнения коэффициента значимости каждого параметра. К первой группе бы-

ли отнесены такие параметры как частотный диапазон, дальность подавления и угол подавления. Ко второй — потребляемая мощность, напряжения питания, время непрерывной работы. К третьей — габариты, масса и цена. Коэффициенты значимости параметров определялись экспертным методом.

Результаты расчетов комплексных показателей качества, проведенные с использованием средневзвешенных арифметического и геометрического показателей, представлены на рис. 1, на котором номер столбца диаграммы соответствует номеру модели подавителей диктофонов, приведенных выше.

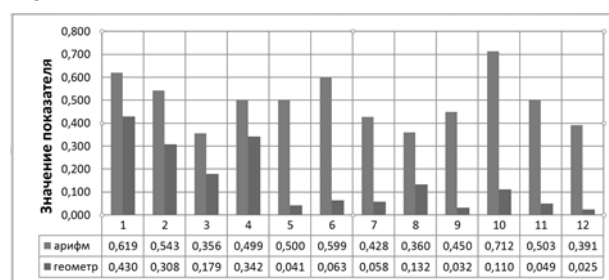


Рис. 1

3. Заключение

Применение комплексных показателей качества позволило определить оптимальный подавитель диктофонов. Лучшим среди своих аналогов показали себя приборы «Бубен» и «Сапфир». Полученные результаты показали, что предложенный метод позволяет объективно оценить модели подавителей диктофонов и выбрать более удачный вариант для создания эффективной системы защиты речевой информации.

4. Список литературы

- [1] Борейко, А. А. Выбор внутренней сетевой видекамеры для системы видеонаблюдения с использованием комплексной оценки уровня качества изделия / А. А. Борейко, В. М. Алефиренко // Современные проблемы радиотехники и телекоммуникаций РТ – 2014: матер. 10-й междунар. молодежной науч.-техн. конф., Севастополь, 12—17 мая 2014 г. — Севастополь, 2014. — С. 316.

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF DICTAPHONE SUPPRESSORS TECHNICAL CHARACTERISTICS

Shuneiko M. A.

Scientific adviser: Alefirenko V. M.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Belarus

Abstract — The comparative analysis of dictaphone suppressors technical characteristics with the usage of the quality complex index has been conducted. The calculation results of the quality complex index, which allow choosing the model of the dictaphone suppressors with the best index, are given.