

# ИЗОДИНАМИЧЕСКИЕ СТЕРЕОТЕЛЕФОНЫ "АМФИТОН" ТДС-7

В. МИЦЕНКО, В. ВАРЯНКА, О. ВИННИЦКИЙ

Стереофонические телефоны "Амфитон" ТДС-7 предназначены для индивидуального прослушивания музыкальных программ от различных звуковоспроизводящих устройств. От других отечественных моделей они отличаются применением так называемых изодинамических головок. По принципу действия эти головки аналогичны электродинамическим, однако благодаря конструктивным особенностям обладают значительно более высокими электроакустическими параметрами.

## Основные технические характеристики

Номинальный диапазон воспроизводимых частот, Гц..... 20...20000  
 Максимальная мощность Вт. . . . . 1  
 Электрическое сопротивление, Ом . . . 8±2  
 Номинальный уровень звукового давления, Па, при подводимой мощности 2 мВт ..... 1  
 Разность уровней звукового давления в правом и левом телефонах, дБ, не более, в диапазоне частот 250...8 000 Гц..... 3  
 ..... 3  
 Масса, г..... 390

Устройство изодинамической головки стереотелефонов "Амфитон" ТДС-7 показано на рис. 1. Ее основные части — плоская магнитная система, образованная шестью стержневыми постоянными магнитами 3, 8, и легкая гибкая мембрана 5 с плоской звуковой катушкой из алюминиевой фольги толщиной 10 мкм. Мембрана изготовлена из полиэтилентерефталатной

(лавсановой) пленки толщиной 7...8 мкм и закреплена между рамками 4 и 6 из текстолита. Постоянные магниты 3 и 8 —

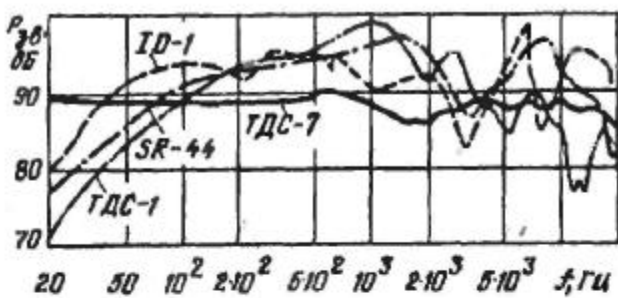


Рис. 2

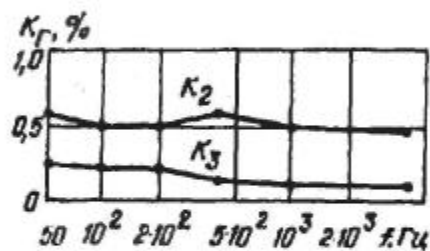


Рис. 3

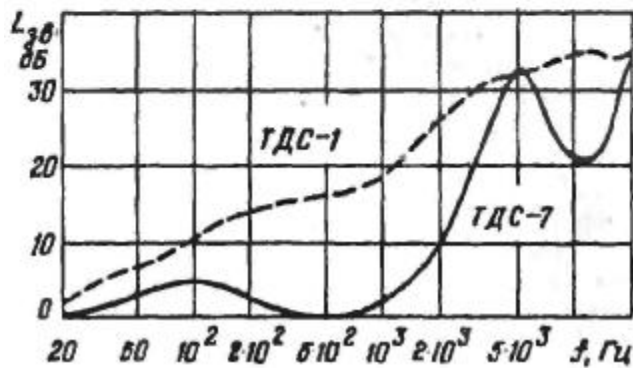
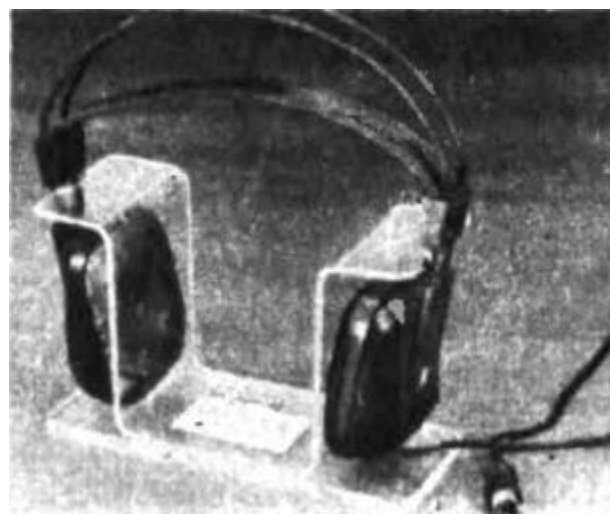
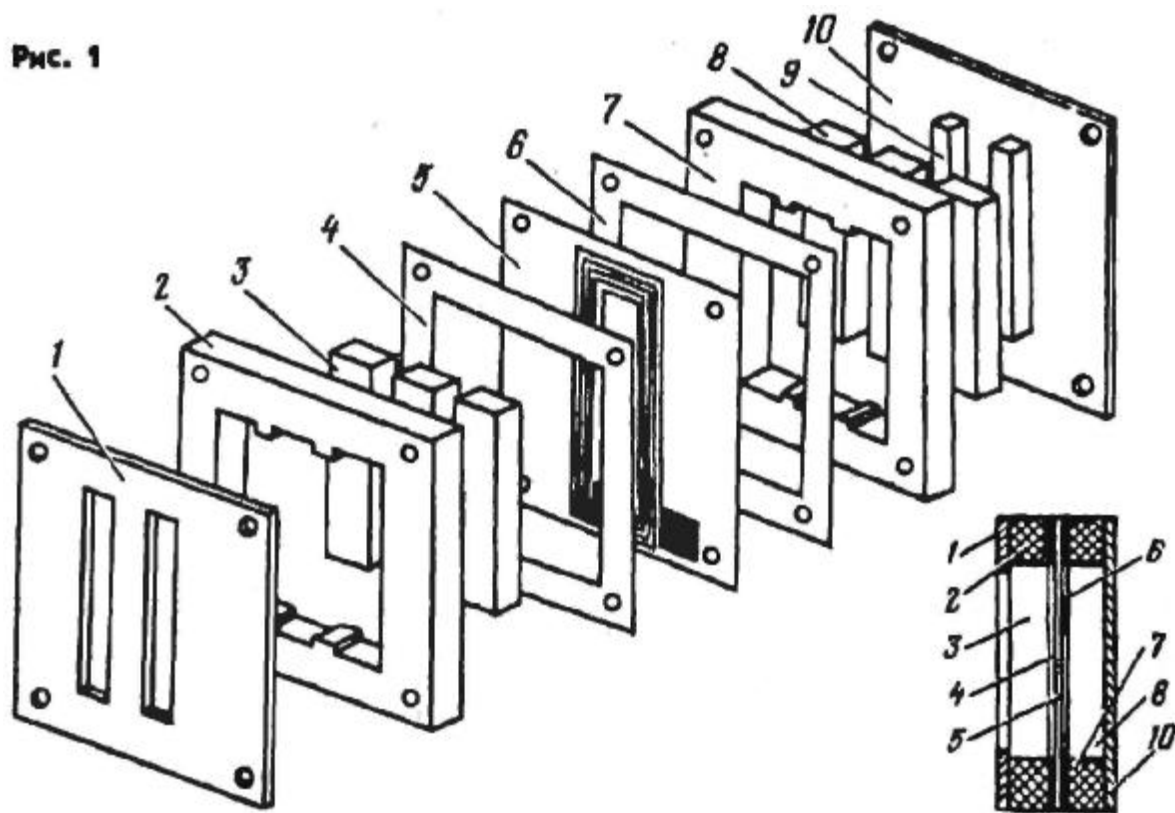


Рис. 4

Рис. 1



брусочки размерами примерно 45x6 x4 мм из феррита — вмонтированы в пластмассовые обоймы 2 и 7. Весь набор закреплен между пластинами 1 и 10, изготовленными из магнитомягкого материала. В первой из них имеются отверстия для прохода звуковых колебаний, ко второй приклеены брусочки 9 из звукопоглощающего материала.

Взаимодействие тока в плоской звуковой катушке, размещенной на легкой и гибкой мембране, и постоянного магнитного поля плоской же магнитной системы обеспечивает равномерное возбуждение мембраны практически по всей ее поверхности. Вследствие этого, а также благодаря малой массе мембраны достигается фактически безынерционный режим излучения звуковых колебаний. Нелинейные, переходные и фазовые искажения изодинамических телефонов настолько малы, что на слух незаметны.

Частотные характеристики звукового давления описываемых стереотелефонов (измерены на «искусственном ухе» 4153 фирмы "Бьюль и Кьер») изображены на рис. 2. Для сравнения здесь же приведены характеристики электродинамических телефонов ТДС-1, изодинамических телефонов ID-1 фирмы «Рэнк Вофдейл» (Великобритания) и электростатических телефонов SR-44 фирмы «Стакс» (США). Из рисунка видно, что стереотелефоны ТДС-7 имеют наиболее равномерную частотную характеристику.

Зависимость коэффициентов второй и третьей гармоник от частоты показана на рис. 3.

Стереотелефоны ТДС-7 обладают большой перегрузочной способностью. Так, развивая номинальный уровень звукового давления 1 Па (94 дБ) при подводимой мощности всего лишь 1...1,5 мВт, они могут длительно работать при мощности 1 Вт (звуковое давление в этом случае возрастает до 120...124 дБ). Пиковая мощность подводимого сигнала может достигать 5...7 Вт.

Амбушюры прилегающего типа и акустически открытый корпус телефонов обеспечивают относительно низкий уровень звукоизоляции (рис. 4), что позволяет во время прослушивания музыкальных программ слышать и громкие внешние звуки — звонок телефона, плач ребенка и т. п.

Оголовье стереотелефонов ТДС-7 — двойное. Оно состоит из двух жестких пружин из стальной проволоки, обеспечивающих плотный прижим излучателей к ушам, и эластичного пояса из винилискожи, удерживающего телефоны на голове.

В комплект телефонов входит декоративная пластмассовая подставка, предохраняющая их от повреждения.

г. Львов