Имитатор уха — модель 4157

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Определение частотных хатактеристик, чувствительности и искажения вставляемых в уши наушников, слуховых аппаратов и др.
- Техническое обслуживание слуховых аппаратов
- Заводские испытания наушников

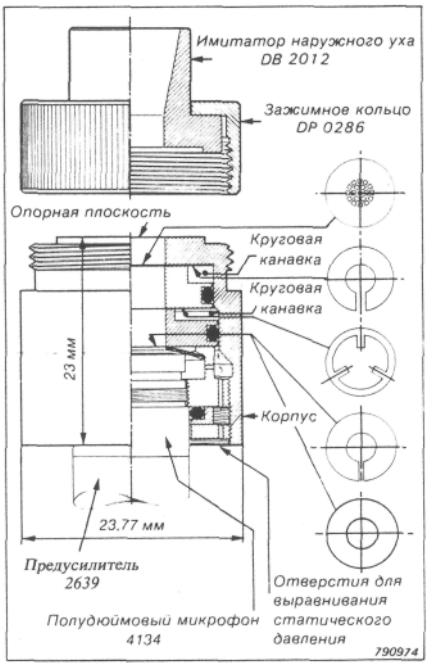
ОСОБЕННОСТИ:

- Параметры в соответствии с рекомендациями и стандартами МЭК 711-1981, АНИС СЗ.25-1979 (п. 1986) и МККТТ П51 (тип 2)
- Простая непосредственная калибровка
- Точно определенные условия эксплуатации
- Индивидуально калиброванные параметры
- Широкий ассортимент принадлежностей

Описание

Имитатор уха 4157 предназначен для измерений параметров наушников, связываемых со слуховым каналом посредством ушных вкладышей в виде трубок, пробок или индивидуальных раковин и используемых, например, в слуховых аппаратах и др. Прибор 4157 разработан с учетом удовлетворения требованиям рекомендации МЭК 711-1981 и стандарта АНИС СЗ.25-1979 (ААС39/1979), определяющих параметры имитаторов уха для измерений при применении вставляемых в уши наушников. Акустические параметры прибора 4157 как можно точно соответствуют физическим параметрам слухового аппарата человека. Акустический импеданс, оказываемый прибором 4157 вставляемому в ухо наушнику, приближается к реальному значению импеданса человеческого слухового аппарата.

Рис. 1. Имимматор уха 4157 с имитатором



наружного уха DB2012 и зажимным кольцом DP0286 (вид в разрезе)

Имитатор уха 4157 содержит собранные в общем корпусе кольца, соединенные воздушнуми каналами с главной полостью корпуса. Главная полость в корпусе прибора 4157 имеет размеры и объем, аналогичные соответствующим параметрам полости человеческого слухового аппарата, и ее акустический импеданс соответствует реальному акустическому импедансу уха человека. Микрофонный комплект, состоящий из полудюймового микрофона 4134 и предусилителя 2639 и поставляемый вместе с прибором 4157, ввинчивается в корпус имитатора уха и закрывает его главную полость.

Для обеспечения воспроизводимости результатов осуществляемых при помощи прибора 4157 измерений плоскость, расположенная перпендикулярно к оси имитируемого ушного канала и обычно соответствующая кончику ушного вкладыша (см. рис. 1), принята за точно определенную опорную плоскость.

Прибор 4157 поставляется в ящике из красного дерева вместе с принадлежностями и индивидуальным калибровочным паспортом, содержащим все нужные данные и характеристики (см. рис. 2).

Принадлежности

В комплект при поставке имитатора уха 4157 входит ассортимент принадлежностей, к которым относятся упомянутый выше микрофонный комплект и разнообразные переходники. Переходники, показанные на рис. 4, устанавливаются вровень с опорной плоскостью и способствуют соединению прибора 4157 с различными наушниками и специальным измерениям его параметров.

Имитатор ушного вкладыша DB2015 предназначен для испытаний вставля-

емых в уши наушников кнопочного типа. Имитатор наружного уха DB2012 моделирует параметры наружного уха человека и дает возможность акустической калибровки измерительной аппаратуры пистонфоном 4220. Отметим, что при применении этого переходника уровень генерируемого пистонфоном 4220 опорного сигнала на 0,7дБ ниже номинального уровня при калибровке микрофонов. Это обусловлено большим объемом полости имитатора уха 4157. Для испытаний слуховых аппаратов, устанавливаемых сзади уха, предусмотрен имитатор ушной пробки DB0370. Переходник DP0530 предназначен для испытаний вставляемых в уши слуховых аппаратов. Держатель DS0540 способствует соединению прибора 4157 с небольшими ушными пробками и вставляемыми в уши слуховыми аппаратами. Держатель DS0541 подобен держателю DS0540, но рассчитан на соединение с пробками и слуховыми аппаратами с большими размерами. Снабженный трубчатым штифтом переходник DP0368 используется при испытаниях модульных слуховых аппаратов.

Переходник DP0276 рассчитан на микрофон диаметром 1/4дюйма, используемый в качестве источника звука при проверке прибора 4157. Для снятия микрофона предусмотрен специальный инструмент UC0124. Зажимное кольцо с внутренней резьбой DP 0268 обеспечивает крепление переходников.

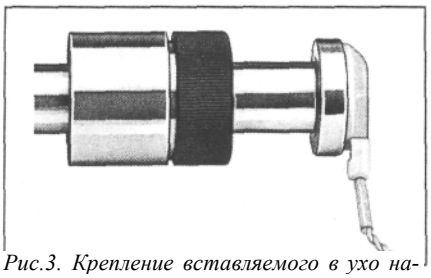


Рис.3. Крепление вставляемого в ухо наушника при помощи имитатора ушного вкладыша DB2015

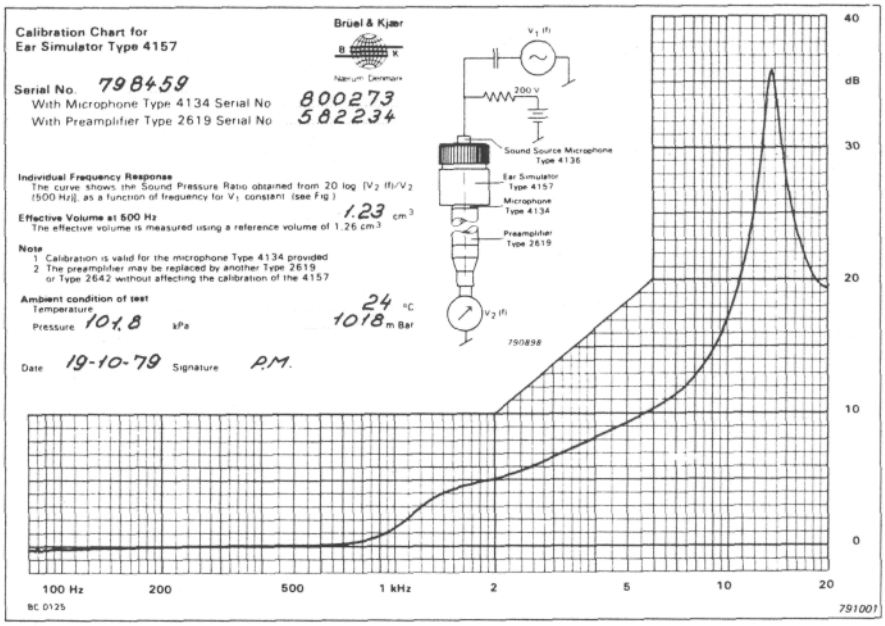


Рис. 2. Индивидуальный калибровочный паспорт, поставляемый с имитатором уха 4157

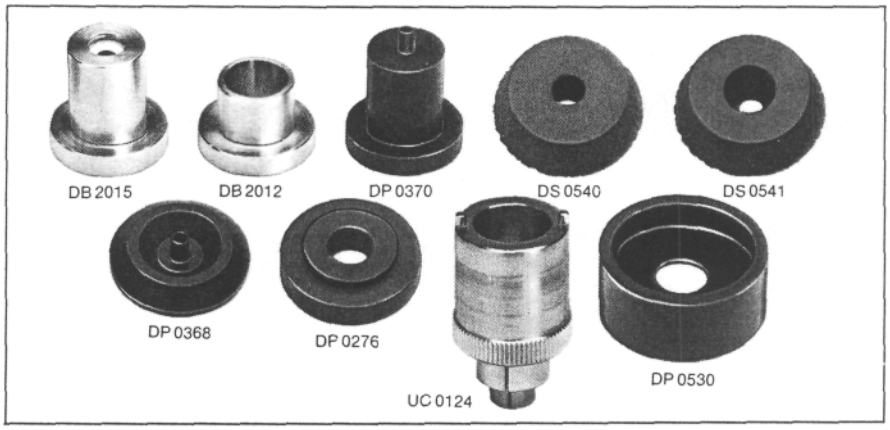


Рис.4. Принадлежности, поставляемые вместе с имитатором уха 4157: имитатор ушного вкладыша DB2015, имитатор наружного уха DB2012, имитатор ушной пробки DB0370, держатель DS0540, держатель DS0541, переходник с трубчатым штифтом DP0368, микрофонный переходник DP0276, инструмент для снятия микрофонов UC0124 и переходник DP 05 30

Имитатор уха 4157

РАЗМЕРЫ КОРПУСА:
Высота: 23 мм
Максимальный диаметр: 23,77мм

ЭФФЕКТИВНЫЙ ОБЪЕМ:
1,26 ± 0,03см^3 (частота 500Гц)

ОПОРНАЯ ТЕМПЕРАТУРА:
23 ±3°C

ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:
101,3 ± 3кПа (1013 ± 30мбар)

РЕЗОНАНСНАЯ ЧАСТОТА:
14 ± **1 кГц**

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
Калибровочный паспорт (1 шт)
Конденсаторный микрофон (1 шт).....4134
Предусилитель (1 шт).....2639
Имитатор наружного уха (1 шт) DB2012
Имитатор ушного вкладыша (1 шт).....DB2015
Переходник с трубчатым штифтом (1 шт).....DP0368
Имитатор ушной пробки (1 шт).....DP0370
Держатель (1 шт).....DS0540
Держатель (1 шт).....DS0541
Микрофонный переходник (1 шт).....DP0276
Инструмент (1 шт) UC0124
Зажимное кольцо (1 шт) DP0286
Противопыльный колпак (1 шт)..... DS0535
Переходник (1 шт) DP0530
Инструкция по эксплуатации (1 шт)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
Инструкция по обслуживанию