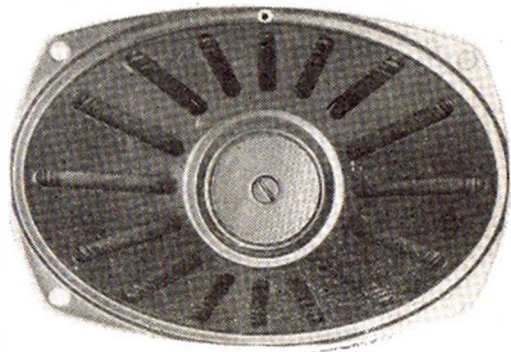
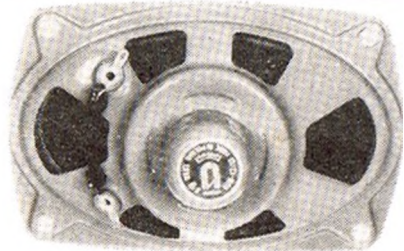


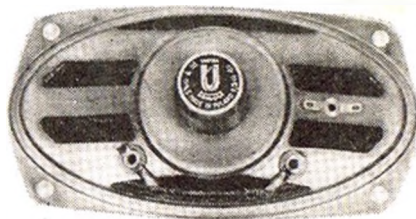
**GDN 16/10**



**GD 13-19/3W**



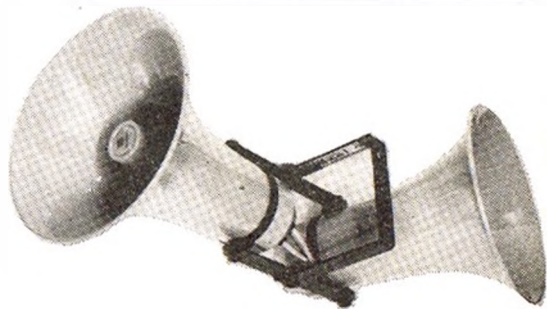
**GD 7-13/1,5**



**GD 8-12/1,5**



**GD 8-18/1,5**



**GZT-10**

# NOWE GŁOŚNIKI ZWG TONSIL

W ostatnim okresie w Zakładach Wytwórczych Głośników TONSIL we Wrześni opracowano i wdrożono do produkcji szereg nowych głośników.

Wprowadzenie nowych opracowań podyktowane było głównie potrzebami zakładów produkujących sprzęt elektroniczny powszechnego użytku. Szczególnie duże zapotrzebowanie dotyczyło głośników przeznaczonych do pracy w magnetofonach kasetowych, nowych typach gramofonów i odbiorników telewizyjnych oraz w zestawach głośnikowych typu „Compact”.

Przy opracowaniu nowych konstrukcji brano pod uwagę nie tylko dające się mierzyć parametry elektroakustyczne, lecz również walory brzmieniowe głośnika w danych warunkach pracy, oceniane drogą wielokrotnych odsłuchów subiektywnych. Ta metoda okazała się dobrą i przyczyniła się w rezultacie do znacznej poprawy jakości brzmienia głośników w krajowym sprzęcie powszechnego użytku.

Głośniki produkowane przez ZWG TONSIL oznaczone są za pomocą symbolu literowo-cyfrowego, który składa się w zasadzie z trzech członów; oto dwa przykłady:

## Głośnik GD 16/3/3

GD — dynamiczny,  
16 — średnica 16 cm, okrągły,  
3 — moc znamionowa 3 VA,  
3 — wykonanie trzecie — głośnik z ferrytowym magnesem.

## Głośnik GD 10-16/3/1

GD — dynamiczny,  
10-16 — eliptyczny o osi krótszej 10 cm i dłuższej 16 cm,  
3 — moc znamionowa 3 VA,  
1 — wykonanie pierwsze — głośnik z magnesem kobaltowym.

Po symbolu GD mogą dochodzić dodatkowe oznaczenia literowe:

S — szerokopasmowy, N — niskotonowy, W — wysokotonowy, T — tubowy.

W przypadku głośnika z obwodem magnetycznym wewnętrznym — po zasadniczym oznaczeniu dodaje się literę W, np.: GD 13-19/3W. Natomiast głośnik wytwarzany wyłącznie z obwodem magnetycznym jednego rodzaju nie ma symbolu charakteryzującego wykonanie.

Krótki przegląd głośników, których widok zewnętrzny jest przedstawiony na I str. okładki, rozpoczniemy od głośnika GD 6,5/0,5 opracowanego specjalnie do magnetofonów kasetowych. Zewnętrznie przypomina on produkowany od kilku

lat głośnik GD 6,5/0,25 stosowany w radiowych odbiornikach turystycznych („Sylwia”, „Kamila”, „Minor”), lecz jego parametry są znacznie podwyższone, a dwukrotnie zwiększona moc umożliwia szersze stosowanie tego głośnika. Głównie jego przeznaczenie to magnetofony MK 121 i MK 122.

Głośnik GD 10/1/1 — to głośnik opracowany na bazie głośnika GD 10/0,5 lecz o podwyższonych parametrach i dwukrotnie zwiększonej mocy znamionowej. Przeznaczony do radiowych odbiorników turystycznych średniej klasy (np.: „Laura”).

Rodzinę głośników GD 16/3 i GDS 16/3 w trzech wykonaniach obwodów magnetycznych (tablica 1) charakteryzują bardzo dobre parametry elektroakustyczne. Produkowane są one w odmianie zwykłej i szerokopasmowej z dodatkową membraną wysokotonową. Nadają się one do zastosowania w lepszych odbiornikach domowych oraz popularnych zestawach głośnikowych (ZG3). Duża efektywność tych głośników zapewnia uzyskanie znacznej głośności przy stosunkowo niewielkiej mocy (3 VA).

Niskotonowy głośnik GDN 16/10 jest przeznaczony jedynie do pracy w zestawach głośnikowych typu „Compact” (obudowy zamknięte). Specjalne gumowe zawieszenie membrany zapewnia dużą podatność zawieszenia i amplitudę wychyleń membrany przy jednoczesnym zachowaniu szczelności układu. Dzięki tym zaletom uzyskano bardzo dobre parametry elektroakustyczne zestawów głośnikowych o niewielkich

Tablica 1

Dane techniczne głośników okrągłych

Typ głośnika	Moc znamionowa [VA]	Impedancja [Ω]	Częstotliwość rezonansowa [Hz]	Górna częstotliwość [kHz]	Efektywność [dB]	Masa [kg]	Rodzaj obwodu magnetycznego
GD 6,5/0,5	0,5	8	300	6	89	0,07	kobaltowy
GD 10/1/1	1	8	170	10	90	0,3	ferrytowy
GD 16/3/1	3	4; 15	90	11	92 <sup>1)</sup>	0,26	kobaltowy mały
GD 16/3/2	3	4; 15	90	12	94 <sup>1)</sup>	0,45	kobaltowy duży
GD 16/3/3	3	4; 15	90	12	93 <sup>1)</sup>	0,47	ferrytowy
GDS 16/3/1	3	4; 15	88	15	82 <sup>1)</sup>	0,26	kobaltowy mały
GDS 16/3/2	3	4; 15	88	16	94 <sup>1)</sup>	0,45	kobaltowy duży
GDS 16/3/3	3	4; 15	88	16	93 <sup>1)</sup>	0,47	ferrytowy
GDN 16/10	10	8; 15	70 <sup>1)</sup>	9	88	2,8	kobaltowy
GDS 16/10	10	8; 15	70 <sup>1)</sup>	15	88	2,8	kobaltowy
GD 20/5/1	5	15	70	9,5	93	0,5	kobaltowy
GD 20/5/3	5	15	70	10	85	1,1	ferrytowy

<sup>1)</sup> W obudowie zamkniętej.

<sup>2)</sup> Efektywność głośnika o impedancji 4 Ω; efektywność głośnika o impedancji 15 Ω jest średnio o 1 dB mniejsza.

wymiarach (ZG 10-C, ZG 20-C, ZG 30-C). Tego typu głośnik nadaje się szczególnie do współpracy w dwu- lub wielodrożnych systemach ze zwrotnicami elektrycznymi jako nisko-średniotonowy.

Głośnik **GDS 16/10** jest szerokopasmową wersją głośnika GDN 16/10 z dodatkową membraną wysokotonową. Ten głośnik stosowany jest w zestawach głośnikowych popularnych, jednodrożnych ZG 10-C/1.

przykrycia maskującego. Kosz głośnikowy ma wąskie wykroje, które zabezpieczają głośnik przed przypadkowym uszkodzeniem. Jest to pierwszy krajowy głośnik o tak znacznie wydłużonym kształcie przystosowanym dobrze do umieszczenia w skrzynkach przy znacznej oszczędności miejsca. Z tego względu stosowany jest on również w nowych odbiornikach telewizyjnych serii „Neptun”.

Do gramofonu „Stereo Party” opracowano głośnik **GD 13-19/3W** o niewielkiej wysokości całkowitej, z wewnętrznym obwodem magnetycznym. Wiele uwagi poświęcono wykończeniu zewnętrznemu oraz konstrukcji kosza zabezpieczającej przed przypadkowym uszkodzeniem układu drgającego.

Na zakończenie tego przeglądu należy wspomnieć jeszcze o nowym

Tablica 2

Dane techniczne głośników owalnych

Typ głośnika	Moc znamionowa [VA]	Impedancja [ $\Omega$ ]	Częstotliwość rezonansowa [Hz]	Górna częstotliwość [kHz]	Efektywność [dB]	Masa [kg]	Rodzaj obwodu magnetycznego
GD 7-13/1,5	1,5	4	200	10	87	0,09	kobaltowy
GD 8-12/1,5	1,5	4; 8	170	16	88	0,11	kobaltowy
GD 8-18/1,5	1,5	4	140	12	88	0,2	kobaltowy
GD 10-16/3/1	3	4	120	14	91	0,2	kobaltowy mały
GD 10-16/3/2	3	4	120	15	94	0,4	kobaltowy duży
GD 10-16/3/3	3	4	120	15	94	0,45	ferrytowy
GD 13-19/3W	3	4; 15	110	10	92	0,4	ferrytowy

Rodzinę głośników okrągłych zamyka **GD 20/5** wykonywany w dwóch odmianach obwodów magnetycznych (tablica 1). Jest to nowa wersja głośnika o średnicy 20 cm i podwyższonych parametrach — zwłaszcza zwiększona została efektywność. Główne zastosowanie — kolumny dźwiękowe i zestawy głośnikowe większej mocy.

Głośnik **GD 7-13/1,5** — to najmniejszy głośnik eliptyczny o parametrach przystosowanych do pracy w magnetofonach kasetowych (MK 125); zwarta konstrukcja, niewielka wysokość całkowita, mały obwód magnetyczny, mały ciężar przy jednocześnie dobrych parametrach elektroakustycznych.

Głośnik **GD 8-12/1,5** jest przeznaczony głównie do pracy w odbiornikach radiowych przenośnych średniej klasy („Iwona”). Przez zastosowanie większego obwodu magnetycznego i zwiększenie wysokości (w porównaniu z GD 7-13/1,5) uzyskano wyższą efektywność i szersze pasmo przetwarzanych częstotliwości.

Głośnikiem opracowanym specjalnie do licencyjnego gramofonu „Mister Hit” jest **GD 8-18/1,5**. Jego parametry odpowiadają ostrym wymaganiom licencjodawcy, a dobre wykończenie zapewnia estetyczny wygląd pozwalający na stosowanie go w pokrywach gramofonów bez

Rodzina głośników **GD 10-16/3** w trzech wykonaniach obwodów magnetycznych (tablica 2), przeznaczona jest do odbiorników telewizyjnych. Głośniki te zastępują dotychczas produkowany GD 18-13/2. Mają one zwartą konstrukcję, bardzo dobre parametry (duża efektywność i moc) przy stosunkowo niewielkich wymiarach.

głośniku tubowym **GDT 24/10** przeznaczonym do wielostronnych zespołów tubowych **GZT 5** i **GZT 10** oraz tuby elektroakustycznej. W głośniku tym zastosowano nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne. Znaczna część elementów jest wykonana z tworzywa sztucznego metodą wtrysku.

Wojciech Kotecki