



Stereofoniczny radioodbiornik słuchawkowy RS101

Unitra Rzeszów

40 lat

mgr inż. Jerzy Barłowski



Firma SONY w 1981r rozpoczęła produkcję FM Walkman Stereo Receiver - SRF-40W



SONY SRF-40W FM Walkman Stereo Receiver. [1]



Frequency Range:	FM 87.6 — 108 MHz
Antenna:	Headphone cord antenna
Power Output:	30 mW x 2 (at 10% harmonic distortion) with headphones having impedance of 32 ohms at dc operation
Outputs:	Two headphones jacks (stereo minijack) load impedance 32 ohms
Power Requirements:	4.5 V dc, three size AA batteries (IEC designation R6)
Dimensions:	Approx. 77 x 110 x 25 mm (w/hd) (3 ¹ / ₈ x 4 ³ / ₈ x 1 inches) not incl. projecting parts and controls
Weight:	Approx. 170 g (6 oz) not incl. batteries

Dane techniczne SONY SRF-40 W FM Walkman Stereo Receiver. [2]



Data rozpoczęcia prac projektowych sierpień 1983r

Data wykonania prototypu grudzień 1983r

Zespół projektowy;

- 1. Jerzy Barłowski - konstruktor prowadzący , elektronika**
- 2. Ryszard Pasternak - mechanika**
- 3. Roman Chrzanowski - wzór plastyczny**

,



Założenia projektowe;

1. Radioodbiornik słuchawkowy, stereofoniczny, zakres UKF OIRT, o wymiarach 120x70x25mm
2. Wykorzystanie układu scalonego TK10600 o wysokim stopniu integracji, producent TOKO (Japan); realizującego funkcje; wzmacniacza pośredniej częstotliwości, detektora FM i stereodekodera, wykonanego w technologii montażu powierzchniowego - SMD (Surface-Mount Devices)
3. Wykorzystanie słuchawek krajowej produkcji o budowie otwartej typu SD106 Tonsil Września; impedancja 32Ω , skuteczność 100dB/mW
4. Selektywność toru ma zapewnić filtr piezoceramiczny 10,7MHz (element selekcyjonowany przez producenta, ze względu na konieczność uzyskania maksymalnie płaskiej charakterystyki w paśmie przepustowym i maksymalnie stromych zboczach poza pasmem przepustowym)
5. Wykorzystanie do przestrajania odbiornika kondensatora obrotowego firmy TOKO ,
6. Wykorzystanie jako wzmacniaczy słuchawkowych układów scalonych produkcji CEMI UL1482 , umożliwiające pracę przy napięciu zasilania 3V.
7. Napięcie zasilania odbiornika 4,5V, 3 baterie R6 (konieczność zapewnienia prawidłowej pracy przy obniżeniu napięcia zasilania do 66% wartości nominalnej)
8. Wewnętrzny zasilacz stabilizowany umożliwiający pracę z gniazda zewnętrznego zasilania w zakresie napięć od 6V do 9V
9. Napęd kondensatora obrotowego bezpośredni, pokrętło przestrajania radioodbiornika sprzęgnięte bezpośrednio z osią kondensatora.



Założenia projektowe c.d.;

10. Zastosowanie do budowy głowicy UKF tranzystorów nowej generacji (producent Telefunken - RFN); BF314* ,wzmacniacz w.cz. pracujący w układzie OB i BF241 mieszacz samowzbudny.
11. Gniazda słuchawkowe monofoniczne dwie sztuki, ze względu na konieczność zastosowania słuchawek SD106. W roku 1983 słuchawki te były produkowane z wtykiem WM590-1, lub posiadały oddzielne wtyczki mini jack dla prawego i lewego kanału, $2 \times WS2-1$)
12. Funkcje anteny pełnią przewody słuchawkowe. W tym celu konieczne jest odseparowanie dla sygnałów w.cz. przewodów słuchawkowych od wyjść wzmacniaczy słuchawkowych i masy (GND) radioodbiornika, za pomocą dławików,.
13. Przełącznik Stereo/Mono umożliwiający prawidłową pracę radioodbiornika przy niskim poziomie SNR – stosunek sygnału do szumu (ang. signal-to-noise ratio)
14. Konieczność klejenia układu scalonego TK10600 do płytki drukowanej, która była lutowana na fali lutowniczej

Telefunken

BF 314

Silicon NPN epitaxial planar RF transistor with small feedback capacitance, for VHF input stages in common base configuration with large signal to intermodulation ratio.

* W tranzystorze BF314, dzięki ekranowaniu pola lutowniczego emitera od chipa stanowiącego kolektor , pojemność zwrotna została zredukowana do dziesiątej części pF (0.1-0.13pF). Tranzystor BF314 pracujący w układzie wzmacniacza w.cz. w konfiguracji OB wykazuje najmniejszą skłonność do samowzbudzenia, w porównaniu do innych dostępnych tranzystorów.



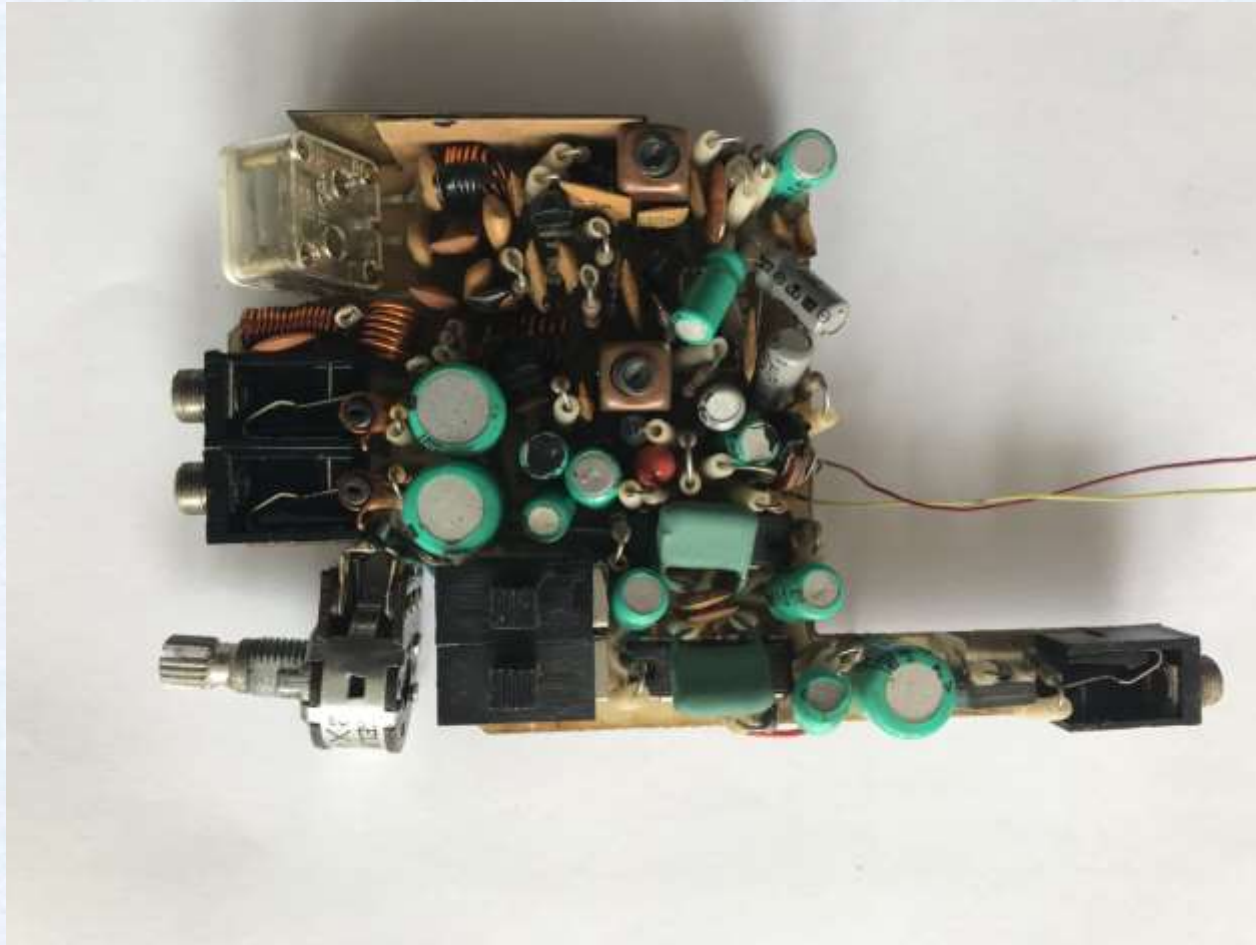
Widok radioodbiornika RS101 ze słuchawkami SD106, [3]



Widok radioodbiornika RS101 od strony gniazd słuchawkowych [3]



Widok radioodbiornika RS101 od strony gniazd słuchawkowych i słuchawek SD106 [3]



Widok płytki montażowej radioodbiornika RS101 od strony elementów

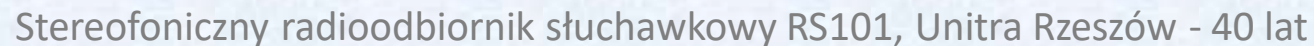


Widok płytki montażowej radioodbiornika RS101 od strony druku



Dane techniczne;

	parametry wymagane	parametry osiągnięte
Zakres odbieranych częstotliwości:	65.5...73 MHz	65.5...73 MHz
Czułość użytkowa mono $S/N = 26\text{dB}$:	$\leq 8 \mu\text{V}$	$3 \mu\text{V}$
Tłumienie sygnałów lustrzanych:	$\geq 15 \text{ dB}$	$\geq 30 \text{ dB}$
Moc wyjściowa przy $Z_{\text{obc}} = 32\Omega$ i $h=10\%$	$30 \text{ mW} \times 2$	$40\text{mW} \times 2$
Zniekształcenia przy $P_{\text{wyj}} = 10 \text{ mW} \times 2$ i $Z_{\text{obc}} = 32\Omega$	$\leq 5 \%$	$\leq 2 \%$
Elektryczna charakterystyka przenoszenia:	40... 15 000 Hz	30... 15 000 Hz
Tłumienie przesłuchu między kanałami przy $f_s = 1 \text{ kHz}$	$\geq 25 \text{ dB}$	$\geq 35 \text{ dB}$
Pobór prądu przy $P_{\text{wyj}} = 10 \text{ mW} \times 2$		50 mA
Wymiary:		120 x 70 x 25 mm
Masa odbiornika (bez baterii):		0,15 kg





Widok radioodbiornika RS101 w opakowaniu



Produkt został opatentowany;

WIADOMOŚCI URZĘDU PATENTOWEGO

Nr 11 Listopad 1989

(B1) (11) 148592 (41)86 05 20 4 (51) H04R 5/04

H04B 1/18

H01Q 1/44

(21)250357 (22)84 1107

(72) Mazurek Adam, Barłowski Jerzy, Górka Józef, Pasternak Ryszard

(73) Zakłady Radiowe „UNITRA-RZESZÓW”, Rzeszów

(54) Odbiornik radiowy stereofoniczny ze słuchawkami nagłownymi

Patent -(B1)

(11) - numer patentu, patentu tymczasowego lub prawa ochronnego

(41) - data ogłoszenia o zgłoszeniu wynalazku lub wzoru użytkowego (w nawiasie pod datą ogłoszenia umieszczony jest numer zgłoszenia macierzystego)

(51) - symbol międzynarodowej klasyfikacji patentowej; cyfra przed kodem (51) oznacza kolejną edycję MKP

(21) - numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(72) - nazwisko i imię twórcy wynalazku lub wzoru użytkowego oraz w nawiasie kod kraju (kod kraju nie dotyczy osób krajowych)

(73) - nazwisko i imię lub nazwa uprawnionego z patentu, patentu tymczasowego lub prawa ochronnego oraz miejsce zamieszkania lub siedziba i w nawiasie kod kraju (kod kraju nie dotyczy osób krajowych)

(54) - tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego

Wycinki z prasy;



„Wygrać konkurencje” Nowiny Nr 286 1985r [5]

„Stereo w kieszeni” Dziennik Polski Nr 168 1985r [6]



Wzornictwo przemysłowe PRL;

SZTUKA.NET

szukaj

warszawaaktualnościwystawyarchitektura wzornictwo rzeźbaportfoliohistoria galerie muzeaksiążkibaza foto

WZORNICTWO PRL

UNITRA RS-101 - RADIOODBIORNIK SŁUCHAWKOWY



Nazwa:	Stereofoniczny radioodbiornik słuchawkowy RS-101
Projekt:	-
Producent:	Unitra-Rzeszów
Rok produkcji:	1985
Materiał:	plastik

Najmniejszy z produkowanych w Polsce radioodbiorników był w drugiej połowie lat 80. XX wieku łagodnym śpiewem rzeszowskiej Unitry. Funkcjonalnie stanowił alternatywę dla popularnych urządzeń typu "walkman", zarówno tych markowych, importowanych, jak i rodzimego odzwierciedlenia kasetyowego "Kajtek" (Unitra PS-101), który w chwili wprowadzenia na rynek był już konstrukcją technologicznie przestarzałą. RS-101 zbudowany został przy użyciu polskich tranzystorów i importowanego układu scalonego, co zapewniało mu stosunkowo dobrą jakość odbioru. Zasilany z trzema bateriami typu R6 (paluski) lub zewnętrznym zasilaczem sieciowym, posiadał przyzwoite pasmo przenoszenia w zakresie 40-15000 Hz.

Nie posiadał wbudowanego głośnika. Odbiór stacji radiowych możliwy był po podłączeniu dedykowanych słuchawek stereofonicznych SO-100, produkowanych przez wrocławską fabrykę Tonell. Kuriozalnym rozwiązaniem było wyposażenie radioodbiornika w dwa monofoniczne gniazda słuchawkowe w czasie, kiedy powszechnie używane były już dedykowane gniazda stereofoniczne. Dołączane do zestawu tonistowskie słuchawki były zarazem najsłabszym ogniwem tego udanego urządzenia - tandetna jakość wykonania, dwa monofoniczne mini-jacki oraz katastrofalna jakość dźwięku powodowały, że były one praktycznie bezużyteczne. RS-101 produkowany był w kilku wersjach kolorystycznych. Najpopularniejszą spotykana była obudowa w wersji zielonej, wiśniowo-białej, czarnej, szarej i prezentowanej tu ciemnoniebieskiej. Mimo kilku drobnych niedogodności, stosunkowo krótkiego czasu produkcji (do 1988 roku) i silnej konkurencji urządzeń zachodnich, RS-101 posiada walory czysto wizualne - zaprojektowany został doskonale i z wdziękiem, który nadają mu dwa wydawałyby się duże (ale praktycznie) potencjometry umieszczone w górnej części obudowy. Charakteru nadają mu również (mimo wszystko) wyjątkowe i oryginalne dwa wejścia słuchawkowe. W odróżnieniu od ówczesnej, zdegenerowanej już dziś masowej tandety elektronicznej z Dalekiego Wschodu, można bez dnia wytędy wyjść z uniwersalnym radiem na ulicę, zadając sztytu i wzbudzając nieskrzywane uczucie zadośćcości, zwłaszcza wśród tych współczesnych "starej szkoły", którzy z nostalgią wspominają rodzime cuda techniki spod znaku Unitry.

Foto i opracowanie © 2010 Paweł Giergoń

POWERED BY  **PILKO**

redakcja | nota prawna

© 2003-2023 sztuka.net Wszelkie prawa zastrzeżone.

Unitra Rzeszów RS101 Radioodbiornik słuchawkowy Wzornictwo PRL Portal SZTUKA.NET [7]



Następca RS101 – RS130



Stereofoniczny radioodbiornik słuchawkowy RS130



Wyposażenie dodatkowe



Kolumny Aktywne ZGA2-4 -30 ECHO [8]



Źródła:

- [1] <https://www.pocketcalculatorshow.com/wp-content/uploads/2012/06/srf-40.jpg>
- [2] SONY Corporation SRF-40W Service manual
- [3] http://www.sztuka.net/palio/html.run?_Instance=sztuka&_PageID=855&_cms=newser&newsId=13480&callingPageId=854&_Checksum=-1099770595
- [4] https://oldradio.pl/foto_schematy/sch00687.jpg
- [5] „Wygrać konkurencję” Nowiny , Dziennik Zjednoczonej Partii Robotniczej Nr 286 (11374) 1985r
- [6] „Stereo w kieszeni” Dziennik Polski Nr168 1985r
- [7] Unitra RS101 Radioodbiornik słuchawkowy Wzornictwo PRL Portal SZTUKA.NET
- [8] https://www.oldradio.pl/ilustracja.php?foto_id=6606&j_skad_foto=karta



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ