

# Odbiornik radiofoniczny ZOSIA R614

Odbiornik ZOSIA R614 produkowany w ZR Eltra jest odbiornikiem trzyszakresowym, przeznaczonym zarówno do odbioru programów stereofonicznych za pomocą słuchawek stereofonicznych Sd 106e z wtykiem typu „Jack”  $\varnothing$  3,5, znajdujących się w wyposażeniu odbiornika, jak i do odbioru programów monofonicznych z wykorzystaniem wewnętrznego głośnika na zakresie fal U, S, D.

## DANE TECHNICZNE

Zakresy fal:

— długie	148,5 ÷ 283,5 kHz
— średnie	526,5 ÷ 1606,5 kHz
— UKF	65,5 ÷ 74 MHz

Czułość użytkowa:

— długie	$\leq 2$ mV/m
— średnie	$\leq 1,2$ mV/m
— UKF — mono	$\leq 7$ $\mu$ V
— UKF — stereo	$\leq 60$ $\mu$ V

Tłumienie sygnałów lustrzanych:

— długie	$\geq 30$ dB
— średnie	$\geq 26$ dB
— UKF	$\geq 25$ dB

Tłumienie sygnałów p.cz.:

— tor AM	$\geq 40$ dB
— tor FM	$\geq 60$ dB

Selektywność:

— tor AM	$\geq 25$ dB
— tor FM	$\geq 15$ dB

Tłumienie przesłuchu stereofonicznego

dla $F_s = 69$ MHz i $F_m = 1$ kHz:	$\geq 26$ dB
-------------------------------------	--------------

Charakterystyka elektroakustyczna:

— fale długie	350 ÷ 3150 Hz
— fale średnie	350 ÷ 3150 Hz
— UKF	350 ÷ 8000 Hz

Charakterystyka elektryczna:

UKF — stereo	100 ÷ 10 000 Hz
--------------	-----------------

Moc wyjściowa przy  $h \leq 7\%$ :

mono — przy obciążeniu 8 $\Omega$	$\geq 400$ mW
stereo — przy obciążeniu $2 \times 32 \Omega$	$\geq 2 \times 40$ mW

Zasilanie:

— sieciowe	220 V $\pm 10\%$ , 50 Hz
— bateryjne	7,5 V (pięć baterii R6)

Wymiary:	200 $\times$ 128 $\times$ 48,5 mm
----------	-----------------------------------

Masa bez baterii:	0,8 kg
-------------------	--------

Pobór mocy:	3,5 VA
-------------	--------

## OPIS UKŁADU

Głowica UKF zawiera wzmacniacz w.cz. o podstawie pośredniej, pracujący z tranzystorem BF195 oraz mieszacz samodrgający pracujący z tranzystorem BF241.

Dopasowanie impedancji anteny do impedancji wejściowej wzmacniacza w.cz. zapewnia transformator Tr1. Elementy D2, C10, R6 mają istotny wpływ na stabilność głowicy przy pracy z dużymi sygnałami.

Selektywność odbioru sygnału FM uzyskuje się za pomocą filtru pasmowego F1 oraz filtru ceramicznego F2. Sygnał p.cz./FM jest wzmacniany przez czterostopniowy szerokopasmowy wzmacniacz-ogranicznik znajdujący się w układzie scalonym US1 — TDA1220B.

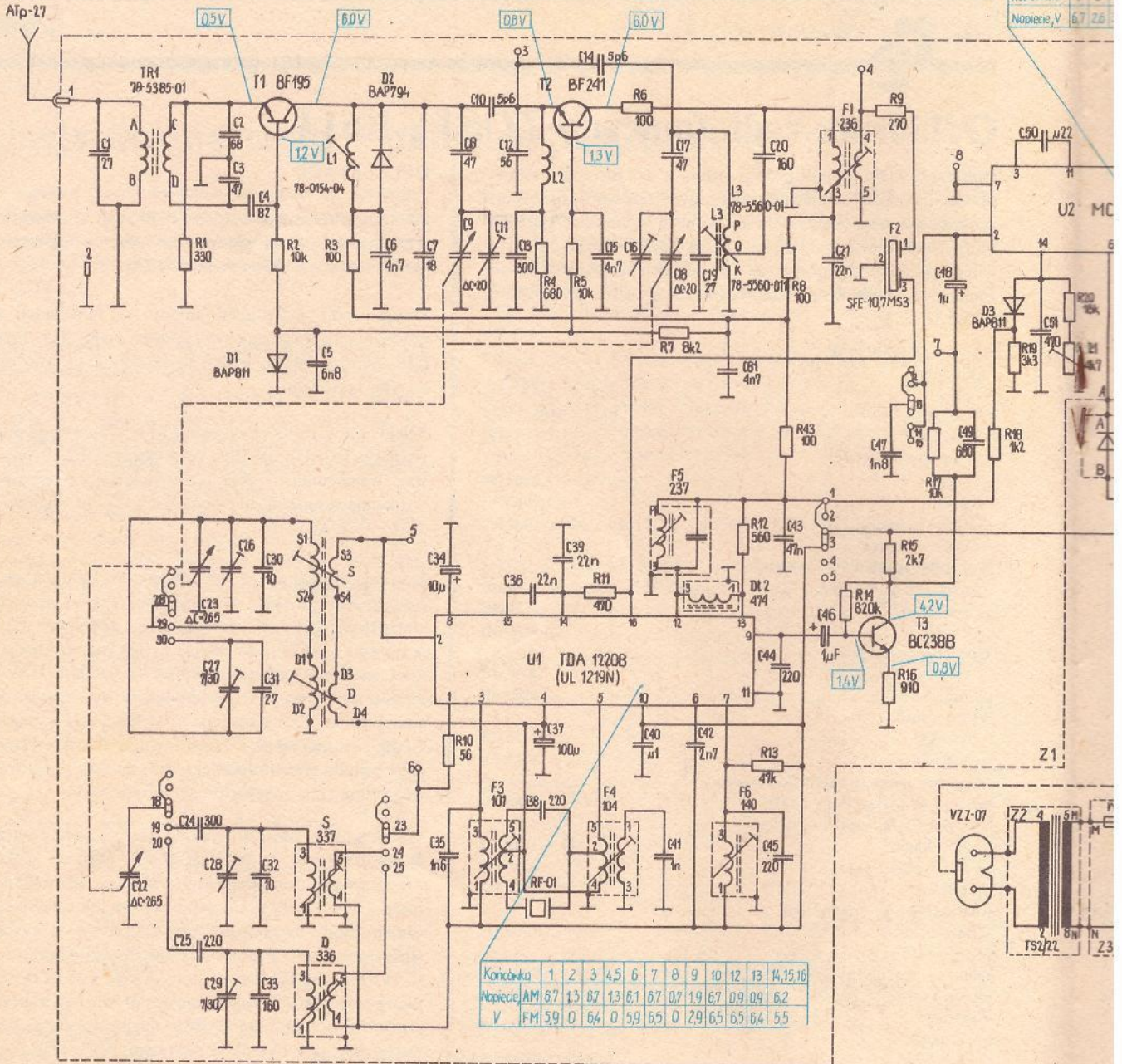
Detekcja sygnałów FM jest dokonywana w układzie kwadraturowego detektora koincydencyjnego. Obwód przesuwnika fazowego tworzy filtr D12 dołączony do końcówek 12, 13 układu scalonego US1. Po detekcji i wstępnym wzmocnieniu sygnał m.cz. jest doprowadzony do końcówki 9 układu US1. Do wyjścia układu scalonego US1 jest dołączony wzmacniacz pracujący z tranzystorem T3, zapewniający wzmocnienie napięciowe równe 10 dB. Elementy R17, C49 wyrównują charakterystykę całkowitego sygnału stereofonicznego zapewniając uzyskiwanie właściwego tłumienia przesłuchu stereofonicznego.

Układ scalony MC1309 jest dekoderyem stereofonicznym PLL. Praca dekodera w systemie mono odbywa się za pomocą przełącznika zwierającego końcówkę 8 układu scalonego US2 do masy. Odbiór audycji stereofonicznych jest sygnalizowany świeceniem diody luminescencyjnej D4. Rezystor nastawny PR21 służy do ustalania właściwej częstotliwości generatora dekodera, tj. 19 kHz  $\pm$  30 Hz. Tranzystor T4 wraz z elementami C55, R28 tworzy filtr aktywny zapobiegający przedostawaniu się sygnału o częstotliwości sieci do wyjścia słuchawkowego. Wzmacniacze mocy pracują z układami scalonymi US3, US4 — UL1482K, przy czym kanał P jest automatycznie włączany w momencie włożenia wtyku słuchawek stereofonicznych do gniazda H5J.

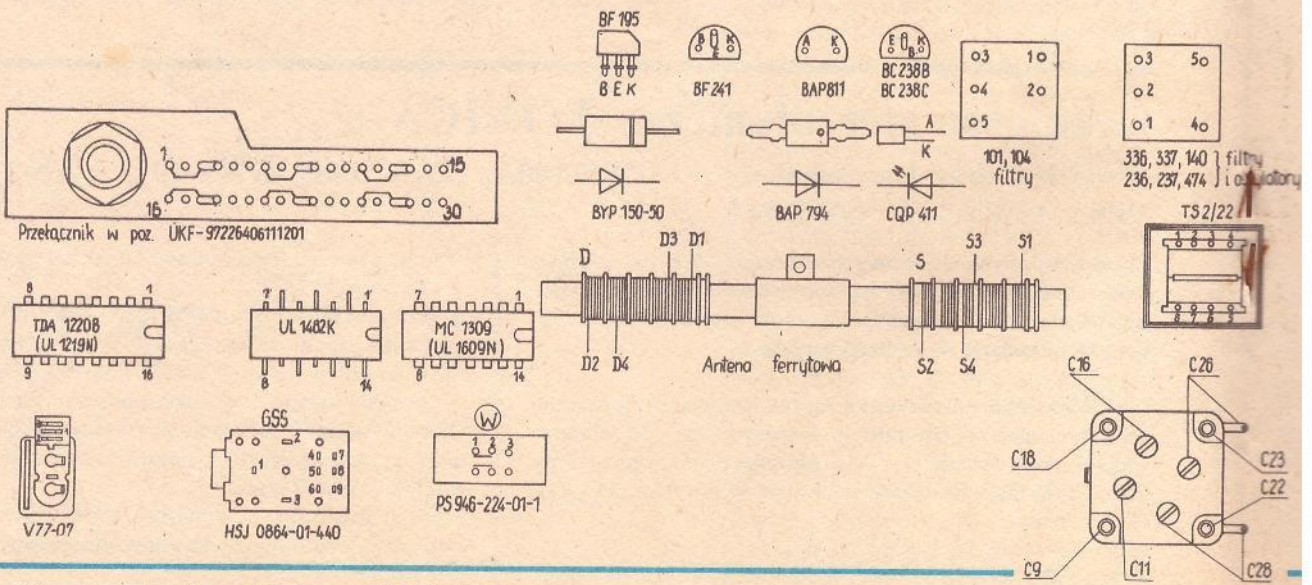
Ryszard Lubiński



Koncówka	1	2
Napięcie, V	6,7	2,6



Koncówka	1	2	3	4,5	6	7	8	9	10	12	13	14,15,16
Napięcie, AM	6,7	1,3	0,7	1,3	0,1	0,7	0,7	1,9	0,7	0,9	0,9	6,2
V FM	5,9	0	6,4	0	5,9	6,5	0	2,9	6,5	6,5	6,4	5,5



Schemat odbiornika radiofonicznego ZOSIA R614

Kondensator obrotowy 6001  
Radioelektronik 3/88



kto	1	2	3	4,5	6	8	9,10	11	12,13	14
e.V	6,7	2,6	3,4	4,4	6,3	0 - mono 2,3 - stereo	1,8	1,7	1,8	2,3

Koncówka	1	2	4	5	7	12,13	14	Układ sterowy
Napiecie	7,5	5,0	0,65	0,55	0,02	3,75	7,5	U3
V	Włączone słuchawki, napięcia j.w.							U4

