

NOWE POLSKIE RADIOODBIORNIKI

Zakłady radiowe im. Kasprzaka mieszczą się w pięknym, nowoczesnym budynku. Przez ogromne okna wpada do wnętrza hal fabrycznych dużo słońca i powietrza. Słońca, jak widać, bywa czasem aż za wiele, bo tu i tam widać zawieszono ochronne żółte firanki. Wokół gmachu pełno zieleni.

Z okna gabinetu głównego konstruktora, gdzie czekaliśmy na przybycie inż. Glińskiego, roztaczał się prawdziwie warszawski widok. Na pobliski teren budowy zajeżdżały długim szeregami samochody ciężarowe, a ogromna koparka zagłębiała swą łyżkę w ziemię, nabierała ładunek, po czym obróciwszy się wokół swej osi, wysypywała go do samochodu, który aż przysiadł pod ciężarem na resorach. Obok montowano na szynach potężne dźwigi.

Wtem drzwi od gabinetu otwariły się i stanął w nich inż. Gliński.

— Jesteśmy z redakcji „Młodego Technika” — przedstawiliśmy się.

— Panie inżynierze, podobno wasze zakłady opracowują kilka nowych modeli odbiorników radiowych. Czy mógłby pan powiedzieć nam coś o tych nowych typach? Chcielibyśmy je również zobaczyć.

— Bardzo chętnie — zgodził się inż. Gliński.

— Nasze zakłady produkują obecnie „Stolicę” i „Syrenę”. Te modele znane są wśród radioamatorów.

A oto nowy nasz model... — tu wskazał stojący na biurku śliczny, z kremowej masy plastycznej, mały, przenośny odbiorniczek-walizeczkę.

— Jest to odbiornik turystyczny „Szarotka”. Ostatnio wyszła z produkcji próbna seria tych odbiorników — informuje nas inżynier — jest to odbiornik sieciowo-baterijny. To znaczy, może być zasilany zarówno z sieci, jak i z baterii. Dzięki temu można z niego korzystać nie tylko na wycieczce, ale i na codzień w domu. Przez umieszczenie „Szarotki” na specjalnej podstawie (2) odbiornik zostaje włączony do zasilania z sieci. W tej podstawie jest transformator i prostownik selenowy oraz część filtrująca powstałe napięcie stałe. Przy postawieniu odbiornika na podstawie wyłączają się automatycznie baterie, których używamy, gdy odbiornik jest z nami w podróży.

Zaglądamy do wnętrza „Szarotki” (3). Z tyłu, na pierwszym planie, znajduje się bateria anodowa oraz baterie żarzenia. Pomiędzy nimi widać magnes głośnika dynamicznego. Nad bateriami — długi pręcik, podobny do ołówka. Jest to antena ferrytowa. W tego typu antenę zaopatrzone są najnowocześniejsze odbiorniki. Fale radiowe, jak wiemy, są falami elektromagnetycznymi. Normalne anteny reagują na falę elektryczną; antena ferrytowa reaguje tylko na magnetyczną część fali elektromagnetycznej. Dzięki temu jest mniej czuła na trzaski i zakłócenia przemysłowe. Jest to antena kierunkowa. Najlepszy odbiór danej stacji uzyskuje się przez ustawienie odbiornika pod odpowiednim kątem. Nad anteną ferrytową widać chassis z lampami, kondensatorem dostrojeniowym, przełącznikiem zakresu i transformatorem głośnikowym. Lampy i części montażowe „Szarotki” są miniaturowe. „Szarotka” jest wyposażona w tzw. magiczne oko, które ułatwia dostrojenie.

— A z czego jest wykonana obudowa „Szarotki”? — pytamy inżyniera.

— Użyliśmy do tego celu sztucznego tworzywa zwanego polistyrenem. Można by też użyć octanu celulozy, tzw. frolitu. Obudowę „Szarotki” wykonuje się metodą wtryskową. Cała ta operacja trwa jedną minutę. Z bakelitu podobną wypraskę robiłoby się w ciągu 7 minut. Polistyrenowa obudowa jest o wiele lżejsza niż bakelitowa.

— A kto opracował model „Szarotki”?

— „Szarotka” jest dziełem grupy konstruktorów pod kierunkiem inż. Matyasa i inż. Temlera.

Po obejrzeniu „Szarotki” poszliśmy z inż. Glińskim do pracowni konstruktorskich. Była to długa sala, a wzdłuż jej ścian biegł szereg drucianych klatek... Dość dziwnie wyglądali pracujący w tych klatkach konstruktorzy.

Okazało się, że wszystkie pomiary i badania nowych aparatów muszą być dokonywane w tych drucianych pomieszczeniach, a to ze względu na zakłócenia elektryczne, które istnieją w każdej fabryce. Zakłócenia te, bez izolacji z drucianej siatki, uniemożliwiłyby zupełnie pracę precyzyjnych przyrządów, zniekształcając uzyskiwane przez nie wyniki.

Tu obejrzeliliśmy nowoczesny odbiornik „Wola”, zbudowany przez inż. Orlewicza i Orłowskiego (4).

Piękny przełącznik klawiszowy zwrócił naszą uwagę.

— Teraz moda na klawisze, więc i wy zaczynacie je wprowadzać.

— No, oczywiście — uśmiecha się inż. Temler, kierownik sekcji odbiorników — ale przełącznik klawiszowy to nie tylko ozdoba odbiornika.

Przełącznik klawiszowy jest łatwiejszy w obsłudze i trwalszy od bębnowego. Poza tym jest znacznie wygodniejszy i prostszy w montażu. Zespół cewek wejściowych odbiornika i oscylatora razem z wszystkimi kondensatorami i trymerami wyrównującymi jest zmontowany bezpośrednio na nim. Dzięki temu połączenia są krótkie i łatwo montuje się taki podzespół do odbiornika.

— No, a jak rozwiązana jest tu sprawa anteny? — pytamy.

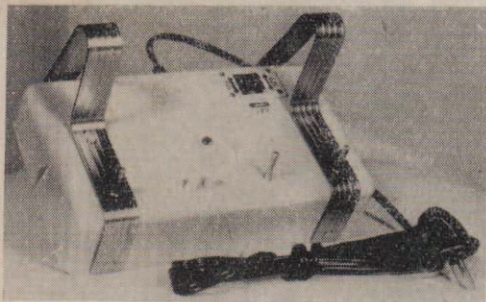
— Odbiornik „Wola” jest wyposażony w antenę ramową, umocowaną z boku na zawiasie. Antena ta posiada własności podobne do anteny ferrytowej. Dzięki niej będzie można odbierać cały szereg stacji, których normalne odbiorniki nie „chwytają”. Jest to też antena kierunkowa. Położenie jej, dzięki zawiasom, można dowolnie, zależnie od stacji, zmieniać. W „Szarotce” antenę ustawia się pod odpowiednim do danej stacji kątem przez manipulację całym odbiornikiem. Tu przy dużym i ciężkim aparacie rzecz byłaby nieco skomplikowana. Dlatego antena porusza się na zawiasie. A w ogóle „Wola” to już będzie ładny, na europejską miarę, siedmioobwodowy „super”. Tyle, że nie ma jeszcze możliwości odbioru modulacji częstotliwości, tzw. FM.

Naprawdę bardzo wysokiej klasy odbiornikiem będzie tzw. na razie odbiornik AM/FM, odbierający stacje nadające na modulacji amplitudy i modulacji częstotliwości. Nie ma on jeszcze swojej handlowej nazwy, nie posiada też jeszcze własnej obudowy, ale mogą pokazać jego chassis (5).

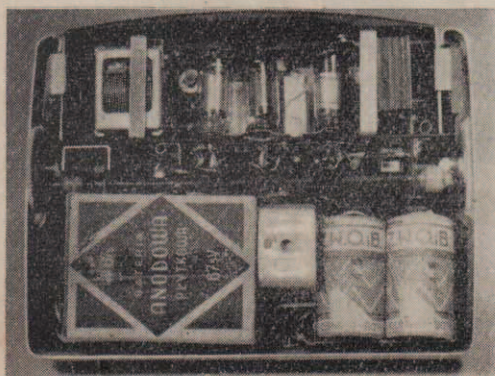
AM/FM będzie zasilany z sieci prądu zmiennego, jednakże prąd ten nie będzie prostowany, jak zwykle, za pomocą lamp, lecz za pomocą prostowników selenowych. System ten stosuje się w najnowszych modelach radioodbiorników. Można wtedy znacznie zmniejszyć wielkość

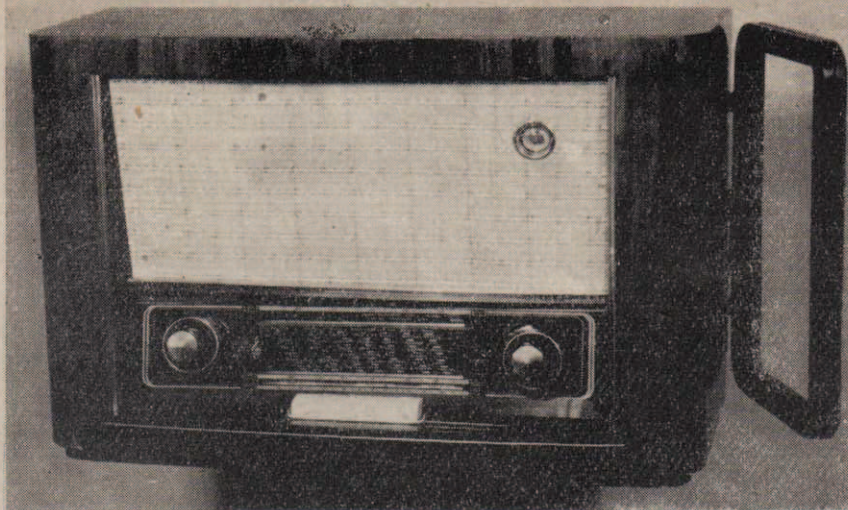


2

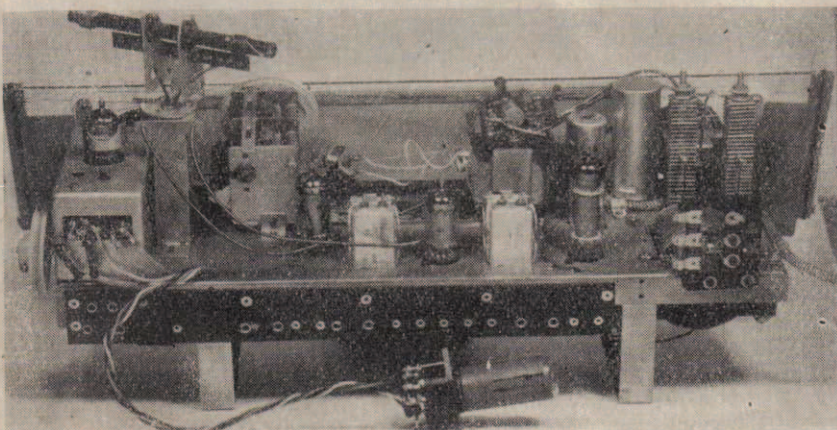


3





4



5

transformatora sieciowego. Nowy odbiornik będzie miał aż trzy głośniki! Jeden nisko- i średniotonowy, dwa pozostałe wysokotonowe. Dzięki temu znacznie polepszy się odbiór.

Kierunek anteny ferrytowej ustawa się za pomocą gałki znajdującej się z przodu odbiornika.

Warto zwrócić uwagę, że cewki w tym odbiorniku nawinięte są nie na szpulkach bakelitowych, lecz z polistyrenu. Z tego tworzywa wykonane są też klawisze. Polistyren jest to materiał, który o wiele lepiej sprawuje się niż bakelit przy bardzo dużych częstotliwościach, i obwody, w których użyto polistyrenu, są znacznie lepsze.

Odbiornik AM/FM przystosowany jest do odbioru modulacji amplitudy (AM — modulacja amplitudy), czyli tej modulacji, jaką odbierają nasze wszystkie odbiorniki, oraz do odbioru audycji nadawczych za pomocą modulacji częstotliwości. Tą modulacją nadaje Warszawska Stacja Telewizyjna, której nie można przecież „złapać” na normalnych odbiornikach, oraz program wysokiej jakości Warszawy II, tzw. program specjalny. Częstotliwość po angielsku znaczy: frequency — stąd symbol FM.

Odbiornik AM/FM zbudowany jest na nowoczesnej serii lamp typu Rimlock. Skonstruowany został pod kierownictwem inż. Kostoliskiego i Lichnowskiego.

I jeszcze jedną ciekawą nowość pokazali nam uprzejmi pracownicy Zakładów im. Kasprzaka, a mia-

nowicie nowy odbiornik samochodowy, specjalnie przystosowany do samochodu „Warszawa”, skonstruowany przez inż. Malinowskiego.

Odbiornik składa się z dwóch części: odbiorczej i zasilającej (6).

Podstawowym elementem zasilacza jest wibrator, który zamienia prąd stały z akumulatora na zmienny. Transformator podwyższa napięcie potrzebne dla odbiornika, a prostowniki selenowe, widoczne u góry (umocowane na transformatorze) prostują to napięcie z powrotem na stałe. W części odbiorczej odbiornika po zdjęciu osłony warto zwrócić uwagę na miniaturowe lampy. Klawisze w tym typie odbiornika mają specjalne zadanie. Służą mianowicie do bezpośredniego włączania się na odpowiednie stacje, które dowolnie możemy sobie za każdym razem ustawić. Ułatwia to szoferowi „obsługę” radia podczas prowadzenia wozu. Pokręćla są umieszczone na ślimacznicach, ażeby w czasie jazdy aparat nie rozregulował się samoczynnie. Nowy odbiornik samochodowy jest przystosowany do odbioru dowolnych czterech stacji lokalnych.

* * *

Takie oto nowości radiowe przygotowuje Załoga Zakładów im. Kasprzaka. Na tym jednak nie kończą się ambitne plany. Projektuje się jeszcze uruchomienie seryjnej produkcji magnetofonów. Ale o tym już innym razem.

Ewa Dzieduszycka
i Roman Buchowski

6

Część zasilająca i odbiorcza odbiornika dla samochodu „Warszawa”. U dołu: obie części odbiornika po zdjęciu osłon

