

Na podstawie własnych doświadczeń w pracy serwisowej Autor przedstawia opis uszkodzeń i sposób ich lokalizacji w odtwarzaczach samochodowych. Szczegółowe wskazówki odnoszą się bezpośrednio do radioodtwarzaczy typu Wiraż 1, 5 oraz Skald 2 (schemat na stronach 40,45), choć można je w wielu przypadkach uogólnić na inne typy sprzętu.

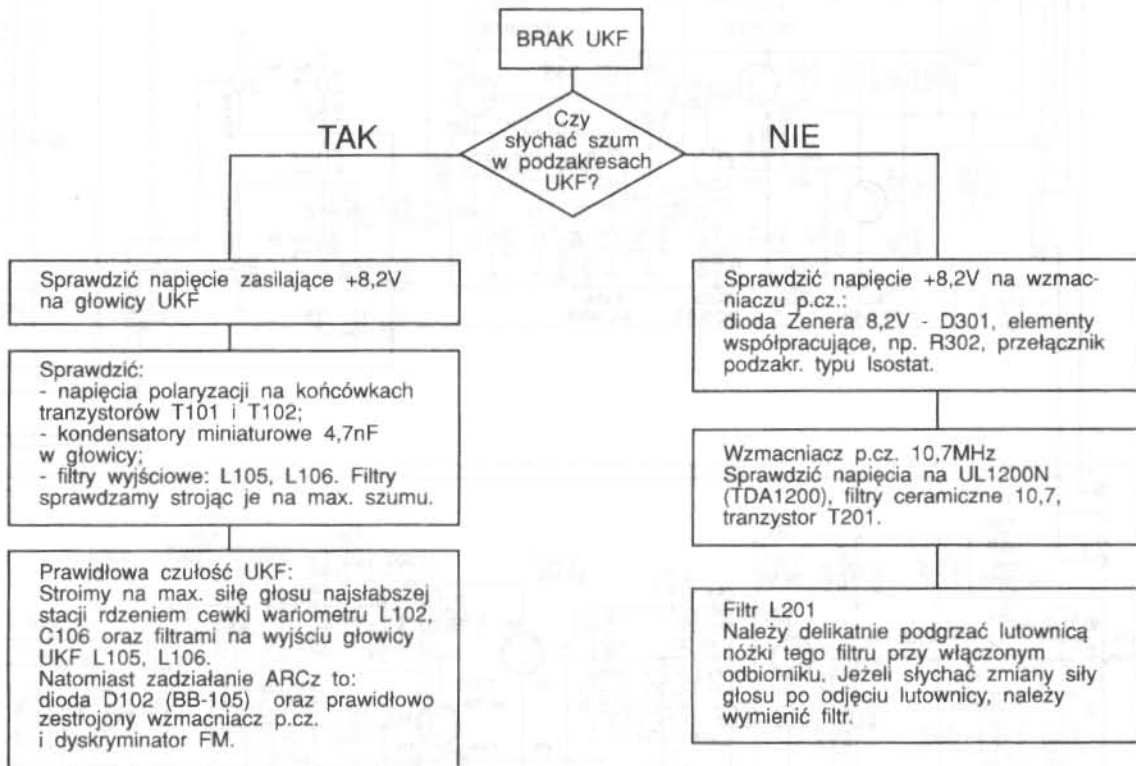
Naprawa radioodtwarzaczy samochodowych

Tym artykułem inaugurujemy rubrykę "Serwis" (pierwotnie planowaną pod nazwą "Serviceman"). Ten dział ma spełniać rolę skrzynki kontaktowej do wymiany informacji. Artykuły są pisane przez Czytelników - fachowców od napraw sprzętu elektronicznego dla ich kolegów z tej samej branży.

REDAKCJA

Tor radiowy

Algorytm identyfikacji uszkodzeń w torze radiowym przedstawiono schematycznie na poniższym rysunku.



cd. na stronie 46

cd. ze strony 39.

Uszkodzenia toru AM

Na wejściu antenowym znajdują się dwie diody BAP811. Zdarza się, że ulegają one trwałemu lub częściowemu uszkodzeniu - zwarceniu. Objawem jest wyraźne pogorszenie czułości AM. Pogorszenie czułości może być spowodowane uszkodzeniem w obwodach wejściowych AM, przerwą w wariometrze, przerwą kondensatora odsprzegającego obwody emiterowe wejściowego stopnia tranzystora, mieszacza, stopnia p.cz.

Wzbudzanie się toru AM, charakterystyczny gwizd, terkot, zakłócenia, jakby zdudniały się częstotliwości, jest spowodowane uszkodzeniem kondensatora 2,2pF - C330 w stopniu p.cz., tranzystora T304 oraz w ARW C332, C333. Często także uszkodzeniu (przerwa) ulega kondensator styrofoleksowy C319 - 6,8nF, znajdujący się w heterodynie.

Gdyby zdarzyło się, że wzbudzanie toru AM czy zaniki pojawiają się pod wpływem opukiwania płytki, a wszystkie luty już sprawdziliśmy, należy wyjąć wariometr, w którym znajdują się cztery indukcyjności. W którejś z nich został ukruszony rdzeń ferromagnetyczny. Jest to uszkodzenie typowe dla Wiraża 1, Wiraża 5, Skalda 2, Safari 6.

Uszkodzenia elektryczne odtwarzacza kaset audio Wiraża i Skalda 2

Zmiany w prędkości przesuwu taśmy mogą być spowodowane przez wadliwe działanie:

- silnika elektrycznego;
- tranzystora T405 (BD136). Może się zdarzyć, że według wskazań omomierza tranzystor jest dobry. Tranzystor ulega uszkodzeniu dopiero przy podaniu na jego elektrody odpowiedniego napięcia! Uszkodzenie tego elementu powoduje też, że układ auto-stopu zaczyna działać w środkowej części taśmy, tzn. wzrasta obciążenie silnika;
- diody stabilizującej D404 (BAP812);
- tranzystora współpracującego T404 (BC148B).

Jeżeli układ auto-stopu wylacza silnik przed końcem taśmy, to znaczy, że mogła ulec zmianie stała czasowa układu auto-stop. Są to elementy R406, R407, C404, C405, C406. Zjawisko opisane wyżej może pojawić się po wymianie któregoś

z tranzystorów pracujących z impulsem lub w auto-stopie. Należy wówczas szczególnie starannie dobrać ten tranzystor lub sprawdzić któryś z elementów tworzących stałą czasową.

W przypadku odtwarzacza stereo Wiraż wzbudzanie się na m.cz., przy podkreślonym maksymalnie potencjometrze siły głosu, może być spowodowane przywarciem ekranu przewodów przy głowicy do masy mechanizmu.

Za funkcję przełączania z radia na odtwarzacz lub odwrotnie odpowiedzialny jest m.in. mikroprzełącznik znajdujący się pod kołem zamachowym, zespół czterech diod przełączających tor stereo fonii (D504, D505, D506, D507) oraz stereodekoder IC302 (A290D) - napięcie po załączeniu radia na tym układzie scalonym powinno być zgodne ze schematem.

Zakłócenia elektryczne z instalacji samochodu

W przypadku silnych zakłóceń elektrycznych z instalacji pracującego samochodu należy dokładnie sprawdzić filtr przeciwzakłóceń (dławiki L603, L604) w odbiorniku, a zwłaszcza prawidłowość podłączenia mas.

Dalszym krokiem jest sprawdzenie prawidłowości podłączenia masy ekranu przewodu antenowego, bezpośrednio przy antenie, z masą pojazdu. Jeżeli zakłócenia występują nadal, należy nawinąć na rdzeniu ferromagnetycznym ze starej anteny AM kilkadziesiąt zwoi i podłączyć tak wykonany dławik szeregowo z przewodem zasilającym +12V w odbiorniku samochodowym.

Usuwanie zakłóceń radioelektrycznych w silniku samochodu jest trudne, ale możliwe w warsztacie zaopatrzonym w odpowiednie kondensatory, rezystory przeciwzakłóceńowe oraz zestawy przewodów wysokiego napięcia do samochodu, przerywaczy, styków itp.

Uszkodzenia w mechanizmie odtwarzacza

Oto kilka często powtarzających się uszkodzeń:

- skrzywienie osi koła zamachowego powoduje falowanie dźwięku; podobnie luz na łożysku koła zamachowego, uszkodzenie rolki dociskowej;

- sprzęgło powinno z odpowiednią siłą dociążyć taśmę. Jeśli ciągnie zbyt mocno, wyciąga taśmę spod rolki dociskowej i ją zagina. Powoduje, że taśma jest źle prowadzona na głowicy, co wiąże się z zanikaniem wysokich tonów lub całkowitym zanikiem głosu;

- zbyt luźny pasek napędowy powoduje nie działanie przewijania w jedną lub w drugą stronę;

- ważne jest, aby klawisz przełączający przewijanie dociągał dźwignię przewijania do końca, co nie będzie możliwe w przypadku wyrobienia tworzywa sztucznego współpracującego z metalową dźwignią. Pod klawiszem musi znajdować się tulejka przewijania oraz podkładka pod zawleczkę mocująca dźwignię przewijania;

- stycznik oznaczony na schemacie (PS) załącza start w momencie wrzucenia taśmy do odtwarzacza. Jego działanie jest tylko chwilowe! Impuls prądowy załącza T405 poprzez kondensator C408. Jeśli stycznik PS jest uszkodzony, na stałe zwarty lub rozarty, to odtwarzacz nie zaskartuje.

Przypominam podstawową zasadę przy naprawach mechanicznych: wszystkie dźwignie należy prostować, a nie wyginać. Tylko wówczas działanie całego mechanizmu będzie prawidłowe.

Robert Fabiszewski

Jeśli dysponujesz materiałem (schemat, instrukcja serwisowa, uwagi praktyczne, itp.) ważnym dla Ciebie i Twoich kolegów w zawodzie, podziel się tą wiedzą. Zdradzając swoje "tajemnice zawodowe" możesz liczyć na wzbogacenie własnej wiedzy przez innych. Bądź hojny.

Honorarium za materiały opublikowane w EP wynosi 1,5 mln zł. za 1 stronę w piśmie (tekstu lub rysunków).

REDAKCJA