

Modyfikacja fabrycznego odbiornika radiowego ELTRA 820U JOWITA

Artykuł zawiera opis techniczny prostej modyfikacji fabrycznego odbiornika radiowego ELTRA 820U JOWITA. Czytelnicy mający dostęp do drukarki 3D mogą w prosty sposób zwiększyć funkcjonalność tego urządzenia a także poprawić komfort jego użytkowania. Rozwiązanie to można polecić szczególnie czytelnikom pragnącym używać tego odbiornika w kuchni.

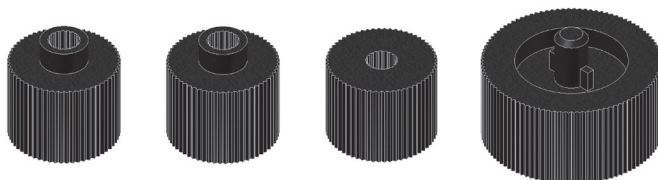


1. Wygląd zewnętrzny fabrycznego odbiornika radiowego ELTRA 820U JOWITA
Źródło: <https://eltra.pl>

Kilka lat temu kupiłem odbiornik radiowy ELTRA 820U JOWITA. Odbiornik jest bardzo ładny i ma przyjemną barwę dźwięku.

Niestety produkt ten został zmontowany z elementów produkcji chińskiej i o ile projekt układu elektronicznego został dość dokładnie przemyślany, o tyle w projekcie mechanicznym i w montażu jest kilka niedociągnięć. Przede wszystkim obwody drukowane zostały zmontowane przy użyciu spoiwa bezołowiowego, w wyniku czego już po kilku użyciach wyłamują się z padów: gniazdo USB oraz gniazdo karty SD. Można to jednak poprawić zdejmując tylną atrapę, odkręcając górną płytkę odpowiedzialną za odtwarzanie plików MP3 i przelutowując wszystkie nóżki tych złączy oraz włączników chwilowych spoiwem ołowiowym. Warto także na głównym obwodzie drukowanym wymienić kondensatory elektrolityczne, ponieważ oryginalne są dość niskiej jakości. Należy jednak lutować je bardzo ostrożnie ze względu na delikatny druk, z którego łatwo odklejają się ścieżki.

Po pewnym czasie śniedziej także styki przełącznika rodzaju pracy, który trzeba rozebrać i wyczyścić preparatem „Kontakt”.



2. Wygląd zewnętrzny modeli nowych pokręteł wykonanych na drukarce 3D

Opis modyfikacji

Pozostaje jeszcze kwestia obsługi. Producent najwyraźniej nie przewidział tego, że odbiornik będzie użytkowany w kuchni. Pomijam fakt bardzo niskiej jakości sitodruku. Napisy sukcesywnie się wycierają i po pierwszym czyszczeniu obudowy da się je praktycznie całkowicie usunąć. Główna wada fabryczna polega na tym, że oryginalne pokręta mają obły kształt i są gładkie, w wyniku czego pojawia się problem ich obsługi przy pomocy grubych, tłustych lub mokrych palców. Dotyczy to szczególnie pokręta wyboru rodzaju pracy umożliwiającego wyłączenie urządzenia, włączenie odbioru fal ultrakrótkich, włączenie odbioru fal długich i włączenie odtwarzania plików MP3 z Pendrive'a lub z karty SD. Dodatkowo pokręta te mają nieprawidłowe wymiary, w wyniku czego są luźne i łatwo wypadają. Chińczycy załatwili tę sprawę podkładając pomiędzy otwory pokręteł a osie potencjometrów i przełącznika cienkie papierki, które miały za zadanie skasować ten luz ale z moich obserwacji wynika, że rozwiązanie to nie spełnia swojej roli.

Pewnym rozwiązaniem może być wykonanie z czarnego tworzywa sztucznego nowych pokręteł z odpowiednim moletowaniem na drukarce 3D. Są trzy rodzaje pokręteł: pokrętko „A” (2 szt.) z kołnierzem, do regulacji głośności i barwy dźwięku, pokrętko „B” (1 szt.) bez kołnierza, do przełączania rodzaju pracy oraz pokrętko „C” (1 szt.) do strojenia odbiornika. Przygotowane pliki do drukarki 3D są do pobrania ze strony <https://tiny.pl/d44d8>.

Nowe pokręta mają prostszy kształt po to, aby można je było łatwo wydrukować. Zastosowanie moletowania zwiększa współczynnik tarcia pomiędzy palcami a pokrętłami,



3. Wygląd zewnętrzny ścianki frontowej odbiornika radiowego ELTRA 820U JOWITA po zamontowaniu nowych pokręteł

co rozwiązuje problem związany z obsługą. Dodatkowo wymiary pokręteł zostały dobrane w taki sposób aby dało się je zamontować na lekki wcisk bez konieczności podkładania dodatkowych papierków.

Książka o układach elektronicznych do subwooferów aktywnych

Zapraszam do zapoznania się z moją najnowszą książką pt. „Wprowadzenie do projektowania układów elektronicznych subwooferów aktywnych. Poradnik praktyczny”: <https://youtu.be/KIo1eqxj4AE>, <https://youtu.be/gpQe89R5HEk>. ■

mgr inż. Tomasz Łysek



4. Okładka książki pt. „Wprowadzenie do projektowania układów elektronicznych subwooferów aktywnych. Poradnik praktyczny”