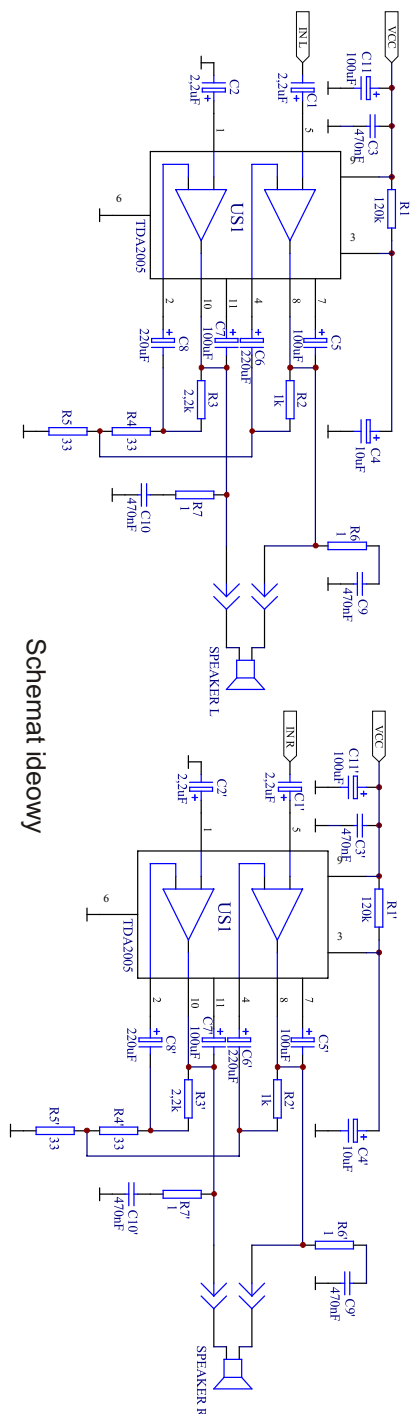
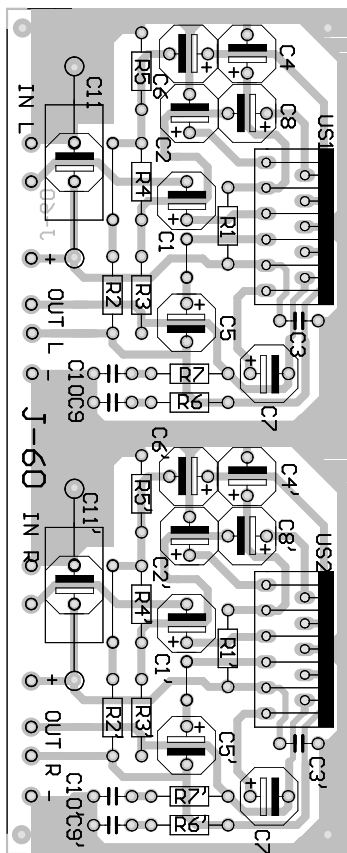


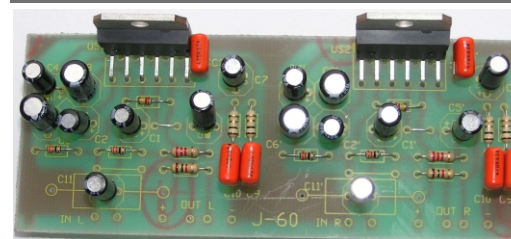


Schemat ideowy



J-060

Wzmacniacz samochodowy 2x20W



Wzmacniacz zbudowany jest przy użyciu układów scalonych TDA2005. Każdy z nich zawiera w swojej strukturze dwa wzmacniacze mocy. W prezentowanym układzie wzmacniacze te pracują w układzie mostkowym. Przy zasilaniu 14,4V moc wyjściowa każdego kanału wynosi około 20W, przy zastosowaniu głośników o impedancji 4Ω.

Przed przystąpieniem do montażu wzmacniacza należy dokładnie sprawdzić płytkę drukowaną, najlepiej przy pomocy omomierza, czy nie występują na niej mikrozwarciwa. Następnie montujemy rezystory, kondensatory i układy scalone. Kondensatory C3 i C3' najlepiej przylutować od strony ścieżek bezpośrednio do nóżek zasilających układy scalone (6 i 9). Układy należy zaopatrzyć w radiatory o powierzchni min. 0,5 dm² każdy, nie stosując podkładek izolacyjnych (w układach TDA2005 radiator połączony jest z masą układu - końcówka 6). Ze względu na to, iż wzmacniacz przewidziany jest do pracy w samochodzie, gdzie narażony jest na wstrząsy i wpływ czynników atmosferycznych, należy końcówki elementów przed przylutowaniem zagać od strony druku, a po zmontowaniu pokryć płytkę lakierem. Po zmontowaniu układu doprowadzamy napięcie zasilające 14V kontrolując pobór prądu. Powinien on wynosić ok. 70mA w każdym z kanałów (bez sygnału). Większa jego wartość może świadczyć o wzbudzeniu się wzmacniacza. Objawia się to silnym nagrzewaniem radiatorów i dużymi zniekształceniami sygnału. Należy wówczas dolutować kondensatory 100pF pomiędzy wejścia wzmacniaczy a masę (kondensatory te nie występują na schemacie - znajdują się w zestawie). Najlepsze rezultaty osiąga się doprowadzając sygnał wejściowy do wzmacniacza z suwaków potencjometrów siły głosu z radioodtwarzacza. Można również sterować wzmacniacz sygnałem z wyjść głośnikowych radioodtwarzacza za pomocą dzielnika rezystorowego. Rozwiązanie to jest jednak niekorzystne ze względu na znaczny wzrost szumów i zniekształceń sygnału. Należy zwrócić uwagę na prawidłowość podłączenia głośników do wyjść wzmacniacza (+/-). Wejścia napięcia zasilającego nie są połączone na płytce. Instalując wzmacniacz w samochodzie zasilanie należy podłączyć przez bezpieczniki topikowe 2A.

WYKAZ ELEMENTÓW UKŁADU:

US1, US2.....TDA2005
 R1, R1'.....120kΩ
 R2, R2'.....1kΩ
 R3, R3'.....2,2kΩ
 R4, R4', R5, R5'.....33-39Ω
 R6, R6', R7, R7'.....1Ω
 C1, C1', C2, C2'.....2,2uF/25V

C3, C3', C9, C9', C10, C10'....470nF MKSE
 C4, C4'.....10uF/25V
 C5, C5', C7, C7', C11, C11'.....100uF/25V
 C6, C6', C8, C8'.....220uF/16V
 PŁYTKA DRUKOWANA
 kondensatory ceramiczne 100pF....2szt.