

Przeglądarka filmów Super 8 mm z dźwiękiem
ERNO RE-703 Sound Editor
firmy „Sansei Koki” Japonia

M. Suchecki



Przeznaczona do montażu filmów 8 mm z główną dźwiękową ścieżką magnetyczną 0,7 mm (dźwięk mono). Nie obsługuje dźwięku stereo z wyrównawczą ścieżką 0,3 mm.

Ekran (matówka) 75 x 100 mm, oświetlenie żarówka 6 V 10 W, obiektyw 3,5 / 19 mm pow. x 19, szpule do 180 metrów filmu, Przesuw filmu ręczny lub przy odtwarzaniu dźwięku silnikiem 18 i 24 kl/sek z dodatkową płynną korekcją.

Przeglądarka jest dość duża i ciężka, waży 5 kg i pobiera około 40 W (światło, silnik i wzmacniacz).

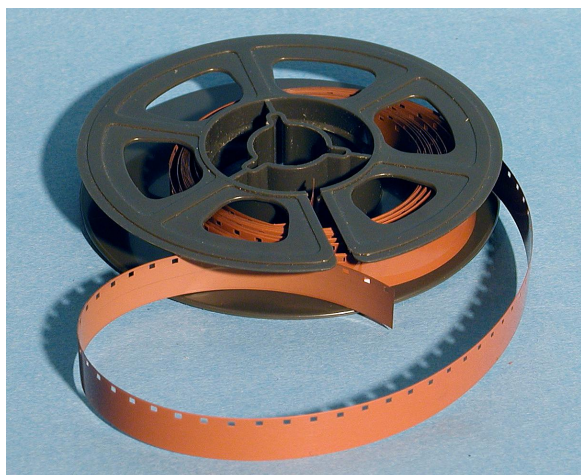
Dźwięk z głównej ścieżki, pasmo 100 Hz do 6 kHz, dynamika ~ 40 dB, wzmacniacz 1 W, znieksz. ~ 0,5 %. Wbudowany głośnik i wyjście słuchawek (MON). Wejścia MIC i AUX pozwalają nagrać dźwięk lub dograć go do istniejącego. Nie ma wyjścia do zgrania dźwięku z filmu i trzeba korzystać z wyjścia MON wzmacniacza.

Używany do dźwięku w filmach amatorskich magnetofon ZK 140T miał pasmo 40 Hz - 12,5 kHz z dynamiką powyżej 42 dB. Spora różnica wynika z szerokości ścieżki - 0,7 i 1 mm i głównie grubszego podłoża filmu (~ 0,15 mm) w stosunku do taśm magnetofonowych (0,35 - 0,18 μ m) co powoduje dużo gorsze przyleganie taśmy (ścieżki) do głowicy. Prędkość przesuwu jest niższa - dla 18 kl/sek około 7,6 cm/sek lub zbliżona, dla 24 kl/sek - 10,1 cm/sek, w magnetofonie jest 9,5 cm/sek.



Dla ułatwienia montażu przeglądarka ma licznik. Jest to jakby licznik sekund dla 18 kl/sek. - przeskakuje o jeden co 18 klatek filmu.

Zaznaczono położenie głowicy przesuniętej do przodu w stosunku do obrazu o 18 klatek. Tą różnicę trzeba uwzględnić przy montażu filmów z dźwiękiem nagrany kamerą żeby nie uciąć początku dźwięku kolejnego ujęcia. Filmując z dźwiękiem trzeba o tym pamiętać i wszystkie dialogi muszą zaczynać się minimum po sekundzie od startu kamery.



Zgranie dźwięku i jego powtórne nagranie na zmontowany film z dokładnie 100% synchronem na tej przeglądarce jest niemożliwe, ale przybliżone już tak.

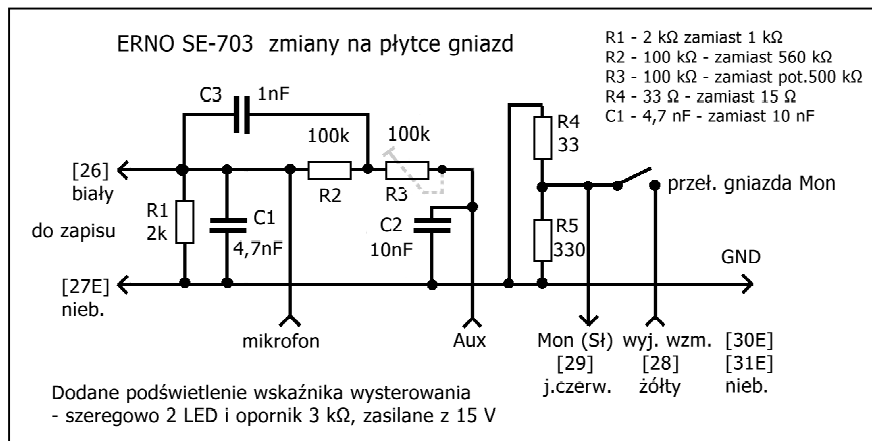
Dla 100% potrzebne urządzenie z równoczesnym przesuwem dwóch taśm, filmowej z obrazem i drugiej z warstwą magnetyczną na której można nagrać kilka ścieżek dźwięku a potem jako zmiksowaną całość przegrać na ścieżkę filmu.

Produkowano projektory dźwiękowe do montażu synchronicznego taśmy filmowej obrazu i dźwięku na magnetycznej taśmie Super 8 mm (na zdjęciu) ale takiego projektora w Klubie nie było.

Przeglądarki używałem przy kopiowaniu filmów do sprawdzenia jakości obrazu i dźwięku i naprawy (sklejania) filmów ze ścieżką magnetyczną.

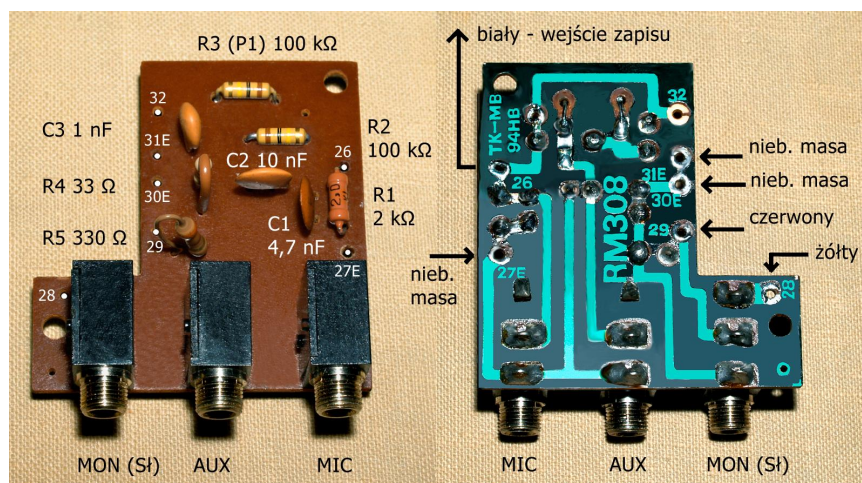
Niektórym kolegom poprawiałem czy dogrywałem dźwięk do filmów gdy chcieli oprócz cyfrowej kopii mieć oryginał na taśmie filmowej.

W kupionej używanej przeglądarce przy teście nagrywania występowały trzaski i skoki w poziomie dźwięku, coś nie kontaktowało. Rozebrałem ją szukając przyczyny. Winne były uszkodzone (popękane) ścieżki do potencjometru P1 (R3) wstępnego ustawienia sygnału z wejścia Aux.



Poprawiając ścieżki na płycie gniazd przy okazji wymieniłem kilka innych elementów.

W miejsce potencjometru 500 k i opornika 560 k wlutowałem dwa oporniki po 100 k co dało dobry poziom sygnału z Aux dla używanego magnetofonu 140T, nie musiałem ustawiać maks. wzmacnienia i wyłączać głośnika. Jakość nagrania nie uległa żadnemu pogorszeniu.



Wstawiłem większy opornik wej. „Mic” - 2 k zamiast 1 k, co dało mocniejszy sygnał z używanego mikrofonu, zmniejszyłem też kondensator tłumiący wysokie dźwięki z 10 na 4,7 nF. Opornik wyjścia „Mon” zmieniłem z 15 na 33 omy dający dobry (nieco wyższy) poziom dźwięku w używanych słuchawkach.

Dodałem jeszcze podświetlenie wskaźnikaysterowania dwoma diodami LED.



Po tych wszystkich przeróbkach mam przeglądarkę dopasowaną do moich potrzeb. Zmiany oporników wejść AUX i MIC nie są niezbędne dla otrzymania dobrego nagrania gdy używamy innego magnetofonu czy mikrofonu. Natomiast podświetlenie wskaźnika jest bardzo wygodne bo filmy przeglądamy przeważnie przy słabszym oświetleniu z dobrze wtedy widocznym obrazem na matówce.

Trudne do wymiany, i tego nie zrobiłem, są grube osie szpułek (12,5 mm) typowe dla taśm Super 8, a u nas najczęściej używane są szpulki do taśm magnetofonowych z osią 8 mm.

Każdy magnetofon ma dwie głowice, nagrywającą i poprzedzającą ją kasującą. Kasująca jest zasilana mocnym prądem z generatora ok. 65 kHz usuwając nagranie ze ścieżki przed jej zapisem.

Dla lepszej jakości nagrań głowica zapisująca oprócz sygnału jest zasilana z generatora kasowania niewielkim prądem w.cz. jako prądem podkładu.

Przeglądarka ma tylko głowicę nagrywającą ale nagranie czy dogranie dźwięku na ścieżce magnetycznej filmu jest możliwe bez głowicy kasującej.



Przy dogrywaniu dźwięku poziom nagrania ustawiamy prawym potencjometrem REC LEVEL i dodatkowo jego jakby poziom nałożenia na istniejące nagranie lewym potencjometrem ze skalą 0 - 10. To ustawia poziom prądu podkładu wpływający na poziom dogranego dźwięku i znikome tłumienie wcześniej nagranych. Warto użyć jakiejś taśmy ze ścieżką magnetyczną i zrobić kilka prób dogrywania dźwięku.

Przy zbyt silnym dodanym podkładzie muzycznym może zagłuszyć i stłumić wcześniejsze nagranie z kamery, np. dialogi, efekty, itp. Przy słabym dodany dźwięk będzie ledwie słyszalny.

Dogranie synchronicznych efektów jest możliwe ale trudne. Wymaga równoczesnego startu magnetofonu i zapisu w przeglądarce oraz zatrzymania zapisu równo

z końcem efektu żeby nie tłumić dalszego nagrania z kamery. To też warto przećwiczyć na próbnej taśmie.

Mimo braku głowicy kasującej nagranie ze ścieżki można całkowicie usunąć ustawiając poziom nagrania (Rec Level) na zero a poziom prądu podkładu (lewy potencjometr) na maksimum = 10 (czerwona kreska).

Jeśli dogrywanie podkładu i efektów na przeglądarce nas nie zadowoli można spróbować montażu dźwięku na magnetofonie 4 - ścieżkowym i wgraniu gotowego dźwięku na ścieżkę filmu po jej skasowaniu.

Zgrywamy cały dźwięk ze ścieżki filmu na magnetofon, można włączyć korektor audio dla poprawy dźwięku. Teraz na ścieżkach 1-2 i 3-4 taśmy magnetofonowej montujemy dźwięk i gotowy z obu ścieżek przegrywamy na film. Przy tym konieczny jest dokładnie równoczesny start magnetofonu od zaznaczonego na taśmie miejsca i start filmu z oznaczonej klatki. Przy dokładnym starcie synchronizacja dźwięku i obrazu będzie prawie zachowana. Równomierność przesuwu taśmy magnetofonu i przeglądarki wynosi do 0,2 % i w skrajnych przypadkach dla 10 minut filmu może dać różnicę - $600 \text{ sek} \times 0,2\% = 1,2 \text{ sekundy}$ i efekt utraty synchronu dialogów będzie widoczny. Nagranie można powtarzać a przy stałej różnicy wypróbować minimalną korektę prędkości przesuwu przeglądarki - potencjometr z tyłu zmieniający + / - obroty silnika.

Tej metody nie stosowałem. Kopiowałem film z dźwiękiem do zapisu video DV i mając zachowaną synchronizację mogłem dowolnie montować dźwięk cyfrowej kopii filmu. Po montażu odtwarzając gotową kopię na komputerze zgrywałem jej dźwięk na ścieżkę magnetyczną filmu. Przy użyciu do tego nagrania projektora którym film był kopiowany odchyłki synchronu były minimalne, praktycznie niewidoczne.

Rzadko spotykane są filmy Normal 8 mm ze ścieżką magnetyczną. Nie produkowano taśm 2 x 8 mm ze ścieżką i nie było kamer 2 x 8 mm nagrywających dźwięk dla taśm naświetlanych dwa razy po połowie. Natomiast niektóre firmy, np. ORWO, nakładały na obrabianych u nich taśmach ścieżkę już po ich przecięciu na 8 mm. Położona przy krawędzi z perforacją o szerokość 0,8 mm - jak wyrównawcza ścieżka taśm 16 mm. Również przesunięcie dźwięku jak dla 16 mm - 28 kl, co dla 8 mm = 56 klatek i wyprzedza obraz o 3,5 sek. Ale przy nagrywaniu dźwięku do zmontowanych filmów nie miało to żadnego znaczenia. W niektórych filmach była naklejana po montażu ścieżka magnetyczna. Jakość dźwięku jest zbliżona do Super 8 przy nieco węższym paśmie (do ~ 5,5 kHz) dla niższej prędkości przesuwu - 6,1 cm/sek przy 16 kl/sek.



Urządzenia do Normal 8 ze ścieżką były rzadko produkowane, i to tylko projektory. Przykładowo :

- Pentax P-81 z przystawką dźwiękową M-81 (prod. DDR) i przesuniętym do przodu o 56 klatek (3,5 sek) dźwiękiem.
- Projektor Bolex M8 z przystawką „Sononizer” (na zdjęciu) miał niezgodne z normą położenie głowicy dźwięku przesuniętej do tyłu względem obrazu o około 36 cm taśmy, ~ 96 kl. ~ 6 sekundy.

Nie kopiowałem filmów N8 mm ze ścieżką magnetyczną i nie mam odpowiedniego sprzętu ale do dziś takie kopiowanie nie było potrzebne. Również żaden z kolegów nie ma filmów N8 mm ze ścieżką magnetyczną i żadnych prób nie robiłem.