

Przenośny generator sygnałów telewizyjnych **PG-401L**

Podczas konserwacji wszelkiego rodzaju sprzętu telewizyjnego znakomicie ułatwia pracę poręczne źródło telewizyjnego sygnału testowego. Rolę taką może pełnić prezentowany w artykule produkt koreańskiej firmy LG.

Producent proponuje używanie swojego przyrządu podczas przeglądów i napraw odbiorników telewizyjnych oraz magnetowidów. Dodajmy, że może być on użyteczny także podczas kontroli niewielkiej sieci telewizji kablowej. Jest to pierwszy tego typu generator w Polsce mieszczący się w kieszeni.

Przyrząd generuje podstawowe sygnały testowe pomocne w czasie naprawy i strojenia sprzętu telewizyjnego. Są to: sygnał 8 pasów kolorowych, białej kraty na czarnym tle, białych kropek na czarnym tle, białego markera na czarnym tle (w formie kwadratu w prawym górnym rogu ekranu) oraz barwnych pól: czerwonego, zielonego, niebieskiego i białego. Każdy z sygnałów służy do kontroli innych bloków funkcjonalnych odbiornika.

Użycie kolorowych pasów pozwala sprawdzić poprawność działania toru chrominancji i matrycy koloru. Sygnał kraty pomoże podczas korekcji zniekształceń geometrii obrazu i ustawienia poprawnych wymiarów obrazu widocznego na ekranie kineskopu. Białe punkty używane są w celu kontroli korekcji zbieżności. Występowanie wokół białych kropek kolorowych obwódki świadczy o złej pracy systemów korekcji. Użycie sygnału białego pola pozwala sprawdzić balans bieli. Trzy kolorowe pola odpowiadają trzem barwom podstawowym RGB używanym do wytwarzania kolorowego obrazu telewizyjnego. Użycie pól jednolitego koloru umożliwia ocenę jakości kineskopu. Pojawienie się na płaszczyźnie tła kolorowych zabarwień oznacza konieczność rozmagnesowania kineskopu lub nawet jego wymianę. Przyrząd nie generuje niestety sygnału klina lub podobnego testu pozwalającego w prosty sposób ocenić rozdzielczość poziomą obrazu a tym samym zestrojenie toru pośredniej częstotliwości odbiornika.

W tej odmianie przyrządu sygnały testowe są generowane w systemie PAL (B.G, B.K). Kompletny sygnał wizyjny jest dostępny na gnieździe wyjściowym, skąd może być podany na wejście monitorowe odbiornika (wejście niskiej częstotliwości). Sygnały testowe mogą także modulować nośną w. cz. i z oddzielnego wyjścia RF generatora mogą być podłączane do wejścia antenowego odbiornika telewizyjnego lub tunera magnetowidu.

Modulator pracuje w zakresie VHF i UHF, a wybór konkretnego kanału, na którym przyrząd będzie generował sygnał testowy zależy od użytkownika. Częstotliwość sygnału RF może być zmieniana w zakresach 41,25..62,25MHz, 175,25..224,25MHz i 471,25..855,25MHz, co odpowiada kanałom 1..12 i 21..69. Oznacza to możliwość generacji sygnału na kanałach podstawowych, z wyłącznikiem jednak zakresów kablowych i kanałów specjalnych. W przypadku korzystania z sygnału w.cz., do sygnału wizji może być dodawany testowy sygnał fonii o częstotliwości ok. 1kHz.

Przyrząd jest zamontowany w pudełku z tworzywa o wymiarach 80x172x36,5mm i wraz z dodatkowym wyposażeniem waży mniej niż 0,5kg. Wszystkie operacje związane ze zmianą testów lub kanałów użytkownik wykonuje za pomocą 14-przyciskowej klawiatury foliowej znajdującej się na górze obudowy. Wyjątkiem jest pokrętło dostrojenia modulatora na zakresie UHF, umieszczone z boku, z prawej strony obudowy. Powyżej klawiatury umieszczono dwucyfrowy wyświetlacz LED i trzy diody sygnalizacyjne. Na wyświetlaczu operator może odczytać numer kanału, na którym generowany jest sygnał testowy a diody pokazują nastawiony zakres. Wybierając sygnał niskiej częstotliwości, na wy-



świetlaczu pojawią się dwie poziome kreski, a dioda zaświeci się przy napisie „VIDEO“. Numery kanałów można przewijać do góry i do dołu naciskając odpowiednie klawisze. Wybór testu, zakresu oraz włączenia i wyłączenia sygnału dźwiękowego następują po naciśnięciu wydzielonych klawiszy klawiatury.

Zaletą przyrządu jest możliwość zasilania zarówno z sieci (poprzez zasilacz dostarczający napięcia stałego +9V/180mA) jak i z baterii lub akumulatorów umieszczanych wewnątrz obudowy. Przyrząd wymaga 6 ogniw o wymiarach typowego paluszka, czyli AA. Dużą zaletą generatora jest wbudowany system oszczędzania energii. Jeżeli w czasie 15 minut żaden z klawiszy generatora nie zostanie naciśnięty, przyrząd wyłączy się automatycznie. Gdy baterie lub akumulatory będą bliskie rozładowania, użytkownik zostaje o tym powiadomiony poprzez dołączenie do sygnału testowego ikony baterii.

Dzięki zastosowaniu w urządzeniu nowoczesnych układów ASIC i montażu powierzchniowego, zwiększono jego niezawodność i zmniejszono wymiary. Wyposażenie dodatkowe przyrządu pozwala na jego użycie bezpośrednio po otwarciu pudełka. W jego skład wchodzi zasilacz sieciowy, komplet akumulatorów, dwa kable o długości 1 metra do przyłączenia sygnałów z wyjść wideo i RF. Dodatkowo przyrząd zaopatrzone w futerał, który będzie go skutecznie chronił przed zabrudzeniem, o co nietrudno podczas napraw zakurzonych telewizorów i magnetowidów. Ze względu na małe gabaryty, foliową klawiaturę i uniwersalne zasilanie, przyrząd jest szczególnie przydatny w pracach serwisowych u klienta lub w terenie.

Ryszard Szymbaniak, AVT

Prezentowany w artykule przyrząd udostępniła redakcji firma Labimed, tel. (0-22) 642-19-73.

Zestawienie najważniejszych parametrów technicznych generatora PG-401L:

- ✓ Standard sygnału: PAL.
- ✓ Sygnały testowe: pasy kolorowe, krata, kropki, biały marker, białe pole, pola kolorowe: czerwone, zielone, niebieskie.
- ✓ Wyjścia: VIDEO (niska częstotliwość), RF (w.cz.).
- ✓ Zakres częstotliwości RF: 41,25 - 62,25MHz
175,25 - 224,25MHz
471,25 - 855,25MHz.
- ✓ Poziom sygnału VIDEO: 1Vpp/75Ω.
- ✓ Poziom sygnału RF: 1mVrms (VHF),
0,5mVrms(UHF).
- ✓ Podnośna koloru: 4,433619MHz.
- ✓ Częstotliwość fonii: ok. 1kHz.
- ✓ Nośna fonii: 5,5MHz ±5kHz.
- ✓ Wybieranie międzyliniowe (2 półobrazy z przeplotem).
- ✓ Zasilanie: 6..10V z zasilacza lub baterii.
- ✓ Wymiary: 80 x 172 x 35,5mm.
- ✓ Waga z bateriami: 440g.