

Přijímač R-880M (P-880M)

Napsal uživatel OK1NOP

Neděle, 15 Červenec 2012 20:26 - Aktualizováno Pondělí, 16 Červenec 2012 08:40



Polovodičový přijímač pro pásma dlouhých a středních vln, který se začal vyrábět koncem 70tých let ve své první verzi označené jako R-880, ta měla obdobné parametry a provedení jen s tím rozdílem, že stupnice byla ještě promítaná. Modernizovaná verze R-880M, se začala vyrábět od první poloviny 80tých let a má již stupnici digitální. Přijímač byl používán především v pozemních prostředcích radiotechnického zabezpečení řízení letového provozu. Zde sloužil ke kontrole funkčnosti navigačních prostředků a k monitorování provozu majákových stanic. Používal se jak v mobilních tak i ve stacionárních pracovištích naváděcích radiostanic (PAR-8SS), nebo na startových velitelských stanovištích. Dále byl použit základ tohoto přijímače jako součást mobilní satelitní monitorovací stanice R-440, kde se používal spolu se zabudovaným konvertorem pro KV pásma. Toto provedení mělo kódové označení Astra a používalo se pro příjem časových signálů nezávislých na orientaci parabolických antén, nebo při ztrátě příjmu časových signálů ze satelitu. Signál pro nastavení přesného času se přijímal Astrou z oblastí DV,SV nebo KV.

Popis zapojení a konstrukce přijímače R-880M

Samotný přijímač je navržen jako jednoduchý superhet s jedním směřováním a mezifrekvenčním kmitočtem 128kHz. Přijímač je určen pro příjem telefonních a telegrafních signálů v kmitočtovém rozsahu od 150kHz do 1,5MHz, ten je rozdělen do čtyř podrozsahů. Přijímač je kompletně polovodičový a je vybaven digitální stupnicí s přesností 1kHz. Výstup přijímače je určen pro připojení nízkohmových sluchátek TA-56M.

Jednotlivé bloky přijímače jsou montovány na základní kostru přístroje, která se skládá z odlitku čelního panelu, na kterém jsou umístěny ovládací prvky a dále z ohýbané nosné desky na které jsou umístěny napájecí obvody. Na nosnou desku jsou následně montovány frézované odlitky pro jednotlivé funkční celky přijímače (bloky), které jsou vzájemně propojeny vyvázanými vodiči.

Přijímač se skládá z těchto bloků: Blok VF - společná deska ochrany vstupu, čtyř vstupních pásmových propustí, čtyř přepínatelných VF zesilovačů s regulací zisku a čtyřech přepínatelných oscilátorů (VFO). Další následuje blok směšovače s oddělovačem injekce oscilátoru (pro digitální měření kmitočtu), samotný směšovač (diodový dvojitě vyvážený), první

Přijímač R-880M (P-880M)

Napsal uživatel OK1NOP

Neděle, 15 Červenec 2012 20:26 - Aktualizováno Pondělí, 16 Červenec 2012 08:40

pásmová propust a dva oddělovací zesilovače kterými blok směšovače končí. Na nosné konstrukci jsou pak umístěny dva přepínatelné filtry hlavní selektivity, jedná se o čtyřkrystalový filtr pro telegrafní druh provozu a šesti obvodovou pásmovou propust pro příjem telefonie. Následuje blok mezifrekvenční obsahující obvody MF zesílení, detekce, AVC a NF filtrů. V samostatném bloku je dále záznejový oscilátor řízený krystalem na kmitočtu 128kHz, ze kterého se také odvádí signál do bloku digitální stupnice, která je také řešena jako samostatný blok. Posledním celkem umístěným ve vlastním boxu je NF zesilovač s výstupem na sluchátka TA-57M.

Technické parametry přijímače R-880M

Kmitočtový rozsah: 150 – 1500kHz

Počet podrozsahů: čtyři

Podrozsahy:

1 150 – 270kHz

2 270 – 480kHz

3 480 – 860kHz

4 860 – 1500kHz

Druh provozu: A1,A3

Stupnice a přesnost: Digitální, čtyři segmentovky, rozlišení v jednotkách kHz, přesnost +/- 1 kHz

MF kmitočet: 128kHz

NF výstup: Nízkoimpedanční, sluchátka TA-56M

Citlivost přijímače v normálním prostředí s ekvivalentem antény č.1

Druh provozu A3: lepší než 30μV

Druh provozu A1: lepší než 3μV

Citlivost přijímače v normálním prostředí s ekvivalentem antény č.2

Druh provozu A3: lepší než 120μV

Druh provozu A1: lepší než 12μV

Citlivost přijímače v mezních klimatických podmínkách s ekvivalentem antény č.1

Přijímač R-880M (P-880M)

Napsal uživatel OK1NOP

Neděle, 15 Červenec 2012 20:26 - Aktualizováno Pondělí, 16 Červenec 2012 08:40

Druh provozu A3: lepší než 60 μ V

Druh provozu A1: lepší než 6 μ V

Filtry hlavní selektivity:

Druh provozu A1: čtyřkrystalový

Druh provozu A3: šestiobvodová pásmová propust

Potlačení zrcadlových signálů: více než 1000x

Potlačení mezifrekvenčního kmitočtu:

První podrozsah: více než 700x

Ostatní podrozsahy: více než 10 000x

Zisk přijímače:

Druh provozu A3: 5x10⁴

Druh provozu A1: 30x10⁴

Rozsah pracovních teplot: od -10 do 55 ° C

při relativní vlhkosti okolního vzduchu až 100% při 35 ° C

Přijímač je otřesuvzdorný

Přijímač je určen pro trvalý provoz

Napájení a spotřeba: 15VA AC (220V \pm 10%, 50 Hz, 115 V \pm 10%, 400 Hz)

8W DC 12 V \pm 10%

3W DC 12V, při vypnutém display

Rozměry: 273 x 290 x 170 mm

Hmotnost: 7.5 kg

Přijímač R-880M (P-880M)

Napsal uživatel OK1NOP

Neděle, 15 Červenec 2012 20:26 - Aktualizováno Pondělí, 16 Červenec 2012 08:40



Další fotografie přijímače R-880M najdete [zde](#) .