

REALIZAREA STUDIULUI DE EMISIE RADIO DIGITAL ȘI ANALIZA LUI COMPARATIVĂ CU CEL ANALOGIC

Pavel MOROZAN, Anatol ALEXEI

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Realizarea unei analize comparative între sistemul de emisie radio digital, și respectiv cel analogic, facilitează detectarea esențialelor divergențe dintre acestea. Cunoașterea similitudinilor, dar în mare parte a diferențelor dintre aceste două sisteme, permite determinarea principalelor atuuri sau avantaje în ulterioara utilizare practică a acestora. Sistematizarea costurilor fiecărui echipament sau dispozitiv constituant al unui studiu de emisie, reflectă explicit o economie considerabilă cu privire la aspectul financiar.

Cuvinte cheie: radio, studioul de emisie, encoder, decoder, processor broadcast, mixer

1. Studioul de emisie radio analogic

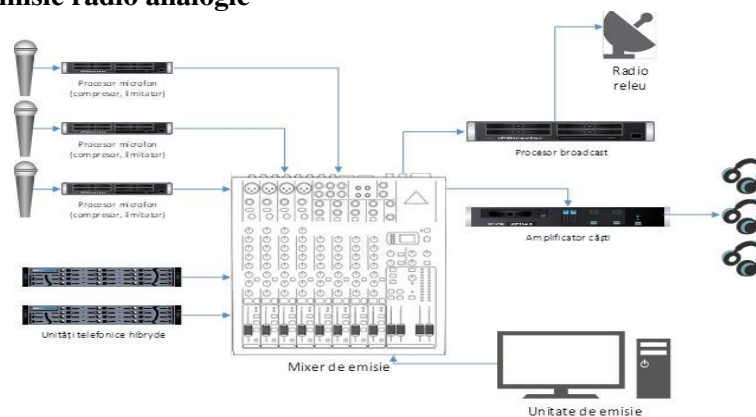


Fig. 1 Schema de structură a studiului de emisie analogic

1.1 Mixer de emisie analogic



Fig. 2 Mixer de emisie analogic

Spre deosebire de un mixer de emisie digital, acesta nu are încorporate procesoarele de microfon, ceea ce prezintă un dezavantaj pentru acesta.

1.2 Unitatea telefonică hibridă



Fig. 3 Unitatea telefonică hibridă

Telephone-Hybrid-2 este o unitate analog cu control digital si caracteristici precum: Interfata activa balansata; Filtre variabile high si low cut; Conectori standard in industrie; Separare audio superba; Balans R si C ajustabil extern; Controlabil remote; Interfatare GPIO cu mixere.

1.3 Procesor de microfon



Fig.4 Procesor de microfon

Modelul dbx 286 oferă un compliment complet de LED-uri de măsurare și de stare pentru a vă ghida vizual pentru a obține sunetul potrivit. Echilibrul flotant echilibrat XLR Mic Input acceptă intrări echilibrate sau neechilibrate pentru a se conecta ușor la microfoanele profesionale.

Particularități:

- frecvența reglabilă De-Esser reduce saturația și distorsiunea de înaltă frecvență;
- Amplificatorul mărește detaliile și definițiile frecvențelor înalte și joase;
- Extensie / Poartă adaptivă pentru program;
- Complet de contoare și LED-uri de stare;
- Compressor, limitator.

1.4 Procesor broadcast



Fig. 5 Procesor broadcast

Particularități:

- Intrări și ieșiri analogice stânga / dreapta (XLR)
- 5 benzi de compresie dinamică reglabilă
- Prelucrare amplificare stereo pentru reglarea fazei de sunet de ascultare
- Accesul și controlul la distanță sunt conforme cu protocoalele TCP / IP
- Setările prestabilite ale fabricii pentru procesarea formatelor radio populare incluse și presetările utilizatorilor sunt ușor de descărcat și salvate ca fișiere mici

2. Studioul de emisie radio digital

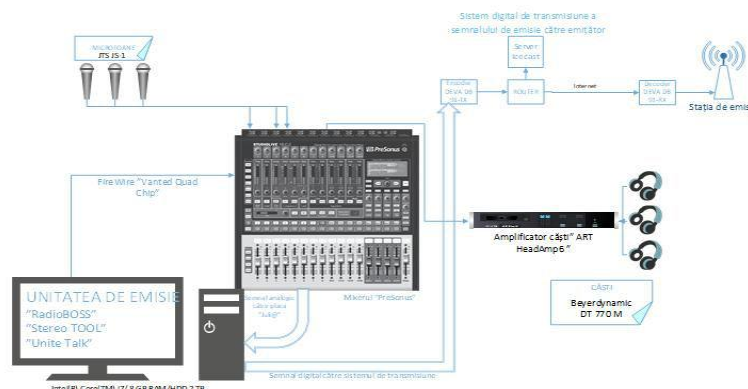


Fig. 6 Schema de structură a studiului de emisie digital

2.1 Mixer de emisie digital



Fig.7 Mixer digital de emisie radio
(PreSonus Studio live 16.0.2)

PreSonus StudioLive 16.0.2, mixer digital pentru studio și performanțe live.

- 8 intrări mono de microfon/linie: preamplificator XMAX cu headroom mare, de clasa A, conector XLR și jack 1/4” balansat, fadere de precizie de 60mm
- 4 intrări stereo cu: preamplificator XMAX cu headroom mare, de clasa A (canalele 9, 11, 13 și 15), intrări pe XLR (canalele 9, 11, 13 și 15), intrări de linie 1/4” balansate (canalele 9-16), intrări de linie nebalansate pe RCA (canalele 13-16), fadere 60mm de precizie (4 stereo), 4 busuri auxiliare (pre/post-fader send)
- 2 busuri interne pentru efecte
- 2 procesoare pe 32 biți pentru efecte stereo, cu preseturi personalizabile la reverb și delay
- procesare Fat Channel pe fiecare canal individual și busuri: compresor integral dotat, expander, limitator, inversare fază (pentru cele 12 preampuri), panoramare cu afișaj dedicat prin 15 LED-uri, link stereo pentru canalele de intrare și busurile auxiliare

3. Analiza comparativa a studioului de emisie radio digital cu cel analogic

Tabel 1. Analiza comparativă a studioului de emisie radio digital cu cel analogic

Sistem de emisie radio analogic		Sistem de emisie radio digital	
	Cost (lei)		Cost (lei)
Procesor pentru microfon (3 buc)	3600*3=10800	Mixer de emisie	20000
Mixer de emisie	60000	Microfoane (3 buc)	2500*3=7500
Microfoane (3 buc)	2500*3=7500	Stereo tool	10000
Procesor broadcast	110000	Calculator	30000
Calculator	15000	Unite Talk	gratuit
Unitate telefonica hibrida	2200	Amplificator casti	4300
Amplificator casti	4300	Encoder	6000
Sistem de transmisiune prin radio releu	35000	Decoder	5000
Total	244800	Total	82800

În rezultatul analizei datelor reflectate în tabel putem aserționa următoarele:

1. Utilizarea și implementarea unui studiou de emisie radio digital este mult mai rentabilă.
2. Se utilizează mai puține echipamente și componente, fapt ce semnifică o economie considerabilă.
3. Astfel, se obține o calitate a sunetului mai înaltă comparativ cu cea a unui studiou de emisie radio analogic.

Bibliografie:

1. <http://www.bswusa.com/Broadcast-On-Air-Processing-Inovonics-David-IV-FM-HD-Audio-processor>
2. <https://mariusucucu.ro/mixer-audio/>
3. <https://www.avstore.ro/amplificatoare-casti/>
4. <https://www.olx.ro/oferte/q-amplificator-casti/>
5. <https://www.cbspro.ro/hibrid-telefonice-telephone-2>