

# TELERADIOAPPARATURALAR VA KOMPYUTERLARDA O'RNATILGAN ICHKI TYUNERLAR HAQIDA TUSHUNCHA

*Maxmudov Farxod Panjiyevich,  
ishlab chiqarish ta'limi ustasi  
Toshkent imkoniyati cheklangan  
shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan  
1-son kasb-hunar maktabi*

**Annotatsiya:** Teleradioappaturalar va kompyuterlarda o'rnatilgan ichki tyunerlarning qo'llanilishi, funktsiyalari va ularning xarakteristikalarini tavsiflanadi. Tyunerlarni ishlab chiqaruvchi kompaniyalar va ularning tarkibida bo'lgan chipsetlar haqida ma'lumot beriladi.

**Tayanch iboralar:** *tyuner, chipset, format, antenna, video, texnologiya.*

**Аннотация.** описывает использование, функции и характеристики внутренних тюнеров, установленных в теле- и радиотехническом оборудовании и компьютерах.

Вот несколько основных фактов о педали и о том, как ее использовать.

**Ключевые слова:** *тюнер, чипсет, формат, антенна, видео, технологии.*

**Annotation.** Describes the use, functions and characteristics of internal tuners installed in television and radio equipment and computers.

Here's a few basic facts about a stomp pad and how it is used.

**Key words:** *tuner, chipset, format, antenna, video, technology.*

Asr asrlar asr raqamli texnologiyalar Inson faoliyatining barcha sohalarida kirib boradigan kompyuterlar zaruriy o'rinbosarga aylandi. Ko'p odamlar eng ko'p narsaga erishishga harakat qilishadi yuqori daraja Doimiy ravishda o'z vazifalarni kengaytirish. Agar siz kompyuterda ishlashingiz kerak bo'lsa, lekin men bir vaqtning o'zida kadrda chiqmasdan yoki televizorda ba'zi qiziqarli uzatishni

tomosha qilmoqchiman Boshqa xonada), keyin televizor tyunkasini o'rnatish haqida o'ylash kerak.

Buning uchun bu juda oson, chunki bu televizor signalini olib, videok tasvirini uzatadigan televizor tyunkasini o'rnatishingiz kerak bo'ladi, keyin uni monitorga yuboradi. Zamonaviy kompyuterlarda, ko'pincha video kartaga televizor tyuner quriladi, bu esa televizor ko'rishni yoqish funksiyasini qo'shishga imkon beradi.

Televizor tyunerlari - bu raqamli, analog va gibriddir. Raqamli televidenierlar eng ommabop bo'lib, ular sizga quyidagi standartlarda raqamli signal olish imkonini beradi: DVB-C (Evropa raqamli kabeli) va DVB-T (raqamli Evropa evropo orqali). Anangoza tikuvlari sizga analog signallarini sotib olishga imkon beradigan signallarni eski televizorlardagi telekanallarni olish imkoniyatini davom ettirishda davom etadi. O'tish paytida analog televizor Raqamli, ko'plab foydalanuvchilar analog va raqamli signalni qabul qilib, gibrid televizorni sotib olish orqali universal echimni qabul qilishadi. Gibrid modellarini tanlash juda keng.

Tyunerlarning asosiy vazifalari, bu:

- televizion dasturlarni ko'rishni ta'minlash;
- FM radiostansiyalarini tinglashga imkon berish;
- video va ovozni yozib olish, bu jarayonni qo'l rejimida yoki odam ishtirokisiz yozib oladigan rejalashtiruvchi dastur orqali bajarish mumkin.

Yozib olish mexanizmiga asoslanib, ba'zi ishlab chiqaruvchilar eng arzon tyunerning imkoniyatlarini biroz kengaytirishga imkon beradigan dasturlarini yaratganlar. Misol, kichkina videokamera, ko'cha eshik qarshisida o'rnatilgan bo'lib, tyunerga ulangan, u sizning yashaydigan uyingiz yaqinidagi barcha harakatlarni qayd etadi. Kimdir sizning makoningizga kirishni xohlasa, tizim bu harakatni yozib oladi va siz tanlagan elektron pochtagizga yoki FTP-ga SMS-xabar bilan fotosurat yoki videoni yuboradi.

Aslida, har qanday tyuner (ichki yoki tashqi), ikki asosiy elementdan iborat:

- antenaning signalini dekoder tushunadigan signallarga aylantiradigan **yuqori chastotali blok**;
- signallarni kompyuter tushunadigan raqamli signallarga aylantiradigan **decoder**.

Yuqori chastotali bloki metall "qutisi" (klassik blok) yoki kichik chip shaklida ("silikon" blok") amalga oshirilishi mumkin.

Klassik blok signal qabul qilish sifatini ta'minlaydi degan fikrlar mavjud, ammo bizning tajribamizda qabul qilish sifati, birinchi navbatda antenaning sifatiga bog'liq. Agar sifat yomon bo'lsa, unda hech qanday klassik blok mukammal tasvirni ta'minlab berolmaydi. O'z navbatida, agar antenaning sifati yaxshi bo'lsa, unda "silikon" bloki ham juda yaxshi tasvirni taqdim etadi. Biroq, tanlashda hisobga olinishi kerak bo'lgan istisno mavjud. Gap shundaki, yuqori chastota diapazonida ishlayotgan "silikon" blokida "axilles to'voni" mavjud. Qabul qilishning ayrim sharoitlarida "silikon" blokining detsimetr diapazonida qo'shimcha shovqin paydo bo'ladi va tasvirning ravshanligi yuqoladi.

Keyingi element - bu dekoder yoki ko'pincha chipset deb nomlanadi. Uning vazifasi signallarni yuqori chastotali blokdan yoki tyunerning audio-video kirishidan raqamli oqimga aylantirish. So'ng, bu oqim maxsus dastur bilan tasvirga aylantiriladi. Zamonaviy tyunerlarda ikkita ishlab chiqaruvchilarning dekoderlari qo'llaniladi: Fillips va Conexant. Ikkalasi ham yuqori sifatli va funktsionalga boy bo'lgan chiplar taklif etadi. Kim yaxshiroq ekanligini aytish qiyin, ammo Fillips chiplari Sekam standartida televizion dasturlarni yaxshiroq dekoderlaydi. Biroq, bu farq unchalik katta emas.

Tyunerning asosiy funktsiyasini belgilaydigan chiplarning aniqroq bir modellariga e'tibor qaratish muhimroqdir. Masalan, bugungi kunda Philips chipsetlarining 3 modifikatsiyalari mavjud. Philips SAA7130HL chipseti odatda arzon modellarda ishlatiladi. Bu chipset boshlang'ich darajadagi dekoder hisoblanadi, va u ilg'or Philips SAA7134HL va SAA7135HL chipsetlari farqli ravishda Nikam/A2 stereo tovushini qabul qilmaydi, audio effektlariga ega emas va PCI shinasini orqali ovozni uzatmaydi. Agar birinchi ikkita xususiyat majburiy bo'lmasa, uchinchi juda muhimdir. Uning yo'qligida ovozni uzatish uchun ovoz

kartasining chiziqli kirishidan foydalanish kerak bo'ladi, bu, ayniqsa eski kompyuterlarda, ovozni tasvirdan orqada qolishiga olib kelishi mumkin.

Aslida, ushbu ikki element (yuqori chastotali blok va dekoder) har qanday tyunerning barcha asosiy funksiyalaridan to'liq foydalanish uchun etarli. Ba'zi ishlab chiqaruvchilar tyunerning imkoniyatlarini kengaytirish uchun qo'shimcha elementlarni taqdim etadilar. Masalan, Beholder kompaniyasi birinchilardan bo'lib, RDS eng yaxshi modellarini, ekranda matnli ma'lumotlarni (ob-havo, valyuta kursi, joriy kompozitsiyasining nomi va boshqalar) namoyish etadigan decoder bilan ta'minlagan. Bu ma'lumotlarni radiostantsiya chastotasida uzatiladi. Ushbu dekoder ko'pincha avtomagnitolalarda ishlatiladi.

Ba'zi tyunerlar, kompyuterga uzatiladigan videoni MPEG formatiga o'giradigan MPEG koder bilan jihozlangan. Bu kompyuterdagi jihoz resurslariga ortiqcha yuklanishni sezilarli darajada kamaytirish imkonini beradi. Umuman olganda, MPEG Codec dasturining sozlamalarini ko'rib chiqishni hohlamaganlar uchun, DVD formatiga qiyinchiliksiz yozadigan MPEG koder ajoyib jihoz hisoblanadi. Bundan tashqari, uy kompyuterini to'liq uyali ko'ngilochar markaziga aylantirishga imkon beradigan noyob multimedia qobig'i - **Windows MediaCenter** faqatgina MPEG koder mavjudligida ishlay oladi.

Windows MediaCenter yahshi tomonlaridan biri - bir juft tyunerlardan foydalanish imkonini beradi, demak, parallel ravishda ikki kanalda televizion dasturlarni tomosha qilish va yozib olish mumkin. Aytgancha, bu xususiyat, ishlab chiqaruvchilar ikki tyunerli plata ( "ikki boshli" tyunerlar) chiqarishga majbur bo'lishdi.

Deyarli hamma ishlab chiqaruvchilar ushbu segmentda qiziqarli echimlarni taklif qilishadi. Masalan, AverMedia, Compro va LifeView eng rivojlangan tyuner platformalaridan foydalanishda kashshof (pioner) hisoblanishadi. Beholder firmasi innovatsion texnologiyalar bilan jihozlangan tyunerlarni ishlab chiqaradi, masalan: kompyuter ta'minot manbaini boshqaradigan texnologiya (ARPC), ADSS texnologiyasi (tyunerning analogli va raqamli qismlari uchun bo'lingan ekran). Boshqa ishlab chiqaruvchilardan farqli o'laroq, Beholder firmasi o'zining yuqori

chastotali blok va Philips dekoder tayanch maxsulotlariga sodiq bo'lib turibdi. Bu eng yahshi qabul qilishning guvohidir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Radiopriyomniki, radioli, magnitoli, tyuneri: Spravochnik, A.F.Ososkov, Yu.P.Alekseyev.
2. Video na vashem kompyutere: TV tyuneri, zahvat kadra, videomontaj, DVD, O.A.Bukovetskaya.

Internet manbalari:

1. <https://reviews.ru/article.html?id=2875>
2. <https://www.chipfind.ru/datasheet/html/philips/saa7130hl.html>
3. <https://it.wikireading.ru/52927>