

Date: 27th December-2025

LCD VA LED TELEVIZORLARDAGI ICHKI TUNERLAR VA ULARNING
IMKONIYATI CHEKLANGAN SHAXSLAR UCHUN AHAMIYATI

Kurbanov Shavkatjon

Fayzullayev Shomurod

Nurmatov Zafar

Respublika imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan maxsus texnikum
Ishlab chiqarish ta'limi ustasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy LCD va LED televizorlardagi ichki tunerlarning tuzilishi, ishlash tamoyili hamda funksional imkoniyatlari batafsil yoritilgan. Unda analog va raqamli tunerlar, xususan DVB-T2, DVB-C va DVB-S2 standartlari, ularning texnik afzalliklari va qo'llanilish sohasi tahlil qilingan. Shuningdek, ichki tunerlarning televideniye signallarini qabul qilish, qayta ishlash va tasvir hamda ovozga aylantirish jarayonlari izchil bayon etilgan.

Maqolada **nogironligi bo'lgan shaxslar uchun ichki tunerli televizorlarning ijtimoiy ahamiyati** alohida e'tibor bilan ko'rib chiqilgan. Jumladan, subtitrlar, ovozni kuchaytirish, yuqori kontrast, yirik shriftli menyu va accessibility (maxsus imkoniyatlar) funksiyalarining imkoniyati cheklangan foydalanuvchilar hayotidagi o'rni ochib berilgan. Ichki tunerlarning tashqi qurilmalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirishi orqali nogiron shaxslar uchun qulaylik va mustaqillikni ta'minlashi asoslab berilgan.

Tayanch iboralar: LCD televizor, LED televizor, ichki tuner, raqamli televideniye, DVB-T2, DVB-C, DVB-S2, analog va raqamli signal, televideniye signali, subtitrlar, accessibility, maxsus imkoniyatlar, nogironligi bo'lgan shaxslar, imkoniyati cheklangan foydalanuvchilar, axborotga kirish, raqamli texnologiyalar, ijtimoiy integratsiya, masofadan boshqarish, televideniye sozlamalari.

Kirish

Zamonaviy axborot jamiyatida televideniye aholining barcha qatlamlari, jumladan, nogironligi bo'lgan shaxslar uchun ham muhim axborot manbai hisoblanadi. Ayniqsa, LCD va LED televizorlar rivojlanishi natijasida televideniye nafaqat ko'ngilochar vosita, balki ta'limiy, ijtimoiy va reabilitatsion ahamiyatga ega texnologiyaga aylandi. Ushbu jarayonda televizorning ichki elektron tizimlari, xususan, **ichki tunerlar** alohida o'rin tutadi. Ichki tunerlar televizorga tashqi qurilmalarsiz telekanallarni qabul qilish imkonini beradi. Bu esa, ayniqsa, harakatlanishi cheklangan, eshitish yoki ko'rish qobiliyati pasaygan shaxslar uchun qulaylik yaratadi.

LCD va LED televizorlar haqida umumiy tushuncha

LCD (Liquid Crystal Display) televizorlar suyuq kristall texnologiyasiga asoslanib ishlaydi. LED televizorlar esa LCD texnologiyaning zamonaviy shakli bo'lib, orqa yoritish LED diodlar yordamida amalga oshiriladi. Ushbu televizorlar yupqa dizayn, yuqori aniqlik va kam energiya sarfi bilan ajralib turadi. Nogironligi bo'lgan shaxslar uchun bu turdagi



Date: 27th December-2025

televizorlarning asosiy afzalligi — **katta ekran, yorqin tasvir va aniq kontrast** bo‘lib, bu ko‘rish qobiliyati cheklangan foydalanuvchilar uchun muhimdir.

Ichki tuner tushunchasi va vazifalari

Ichki tuner — bu televizor ichiga o‘rnatilgan maxsus modul bo‘lib, u antenna, kabel yoki sun‘iy yo‘ldosh orqali uzatiladigan signallarni qabul qiladi va ularni tasvir hamda ovozga aylantiradi.

Ichki tuner quyidagi vazifalarni bajaradi:

- televideniye signallarini qabul qilish;
- signallarni kuchaytirish va tozalash;
- analog yoki raqamli signallarni dekodlash;
- tasvir va ovozni sinxron holatda chiqarish.

Nogiron shaxslar uchun ichki tunerning mavjudligi katta ahamiyatga ega, chunki bu qo‘shimcha qurilmalar bilan shug‘ullanish zaruratini kamaytiradi.

Analog va raqamli tunerlar

Avvalgi analog tunerlar tasvir sifatining pastligi va shovqinlar bilan ajralib turgan. Raqamli tunerlar esa yuqori sifatli tasvir va ovozni ta‘minlaydi. Ayniqsa, **DVB-T2** standartidagi tunerlar keng tarqalgan.

Raqamli tunerlarning nogironligi bo‘lgan shaxslar uchun afzalliklari:

- subtitrlar (eshitishida muammosi bo‘lganlar uchun);
- ovoz kuchaytirish va balans sozlamalari;
- menyuning yirik shriftli ko‘rinishi;
- ayrim modellarda ovozli boshqaruv.

Raqamli tuner turlari

LCD va LED televizorlarda quyidagi ichki tunerlar mavjud:

- DVB-T / DVB-T2 — yerusti televideniyesi;
- DVB-C — kabel televideniyesi;
- DVB-S / DVB-S2 — sun‘iy yo‘ldosh televideniyesi.

Ko‘p tunerli televizorlar imkoniyati cheklangan shaxslar uchun qulay, chunki ular turli signal manbalariga moslashuvchanlikni ta‘minlaydi.

Ichki tuner va maxsus imkoniyatlar (Accessibility)

Zamonaviy televizorlar ichki tuner bilan birga **maxsus imkoniyatlar (Accessibility)** menyusiga ega. Bu imkoniyatlar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- subtitrlarni avtomatik yoqish;
- ranglarni inversiya qilish;
- kontrastni oshirish;
- ovozli menyu va ko‘rsatmalar;
- masofadan boshqarish pultining soddalashtirilgan rejimi.

Bu funksiyalar nogironligi bo‘lgan shaxslarning mustaqil ravishda televizordan foydalanishiga yordam beradi.

Ichki tuner va tashqi qurilmalar solishtirishi

Ichki tunerning afzalliklari:



Date: 27th December-2025

- kamroq sim va qurilma;
- energiya tejamkorligi;
- bitta pult orqali boshqaruv;
- texnik xizmatning soddaligi.

Nogiron shaxslar uchun bu juda muhim, chunki murakkab ulanishlar ularni qiynashi mumkin.

O'zbekistonda raqamli televideniye va ijtimoiy ahamiyati

O'zbekistonda DVB-T2 standarti joriy etilgan bo'lib, ichki tunerli televizorlar orqali bepul raqamli kanallarni tomosha qilish mumkin. Bu, ayniqsa, nogironligi bo'lgan shaxslar uchun axborotga teng huquqli kirish imkonini beradi.

Davlat va ijtimoiy loyihalarda ichki tunerli televizorlar ijtimoiy himoya vositasi sifatida ham qaralmoqda.

Muammolar va ularning yechimlari

Ichki tuner bilan bog'liq muammolar:

- signal zaifligi;
- subtitrlarning yo'qligi;
- ovoz muammolari.

Yechimlar:

- antennani to'g'ri joylashtirish;
- menyudan maxsus imkoniyatlarni yoqish;
- dasturiy ta'minotni yangilash.

Xulosa

LCD va LED televizorlardagi ichki tunerlar nafaqat texnik detal, balki ijtimoiy ahamiyatga ega texnologiya hisoblanadi. Ular nogironligi bo'lgan shaxslar uchun axborotga kirishni osonlashtiradi, mustaqil hayot kechirishga yordam beradi va jamiyatdagi tenglikni ta'minlashga xizmat qiladi.

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>

