

LIETUVOS TELEVIZIJAI – PENKIASDEŠIMT

Prieš penkiasdešimt metų, 1957-ųjų balandžio trisdešimtą dieną, iš Vilniaus televizijos bokšto Konarskio gatvėje pirmą kartą Lietuvoje į eterį pasklido signalai, nešantys televiziją vilniečiams ir aplinkinių rajonų gyventojams.

Žmonės entuziastingai įvertino šią naują žiniasklaidos rūšį, ir ji sparčiai pasklido visoje Lietuvoje. Sakydamas „pasklido“ turiu galvoje pastatytas naujas televizijos stotis, perdavimo linijas, nuolat plečiamą ir atnaujinamą šį siuntimo ir perdavimo tinklą.

Išaugusioms televizijos reikmėms Vilniuje suprojektuotas, pastatytas ir įrengtas dabartinis gražuolis televizijos bokštas.

Juodai baltą televiziją pakeitė spalvota, analoginę keičia skaitmeninė, standartinę raišką ruošiasi pakeisti didelė raiška.

Antžeminei televizijai atsirado konkurentai – kabelinė, palydovinė, daugiakanalė – eterinė, internetinė.

Ir visas šis technikos ir kokybės šuolis ne kur nors laboratorijoje, o į kiekvienus namus.

Lietuvos radijo ir televizijos centre virsmas į geresnę kokybę įvyko po nepriklausomybės atkūrimo. Mūsų specialistai daugelį siųstuvų pakeitė naujais, kurie atitinka šiuolaikinius televizijos perdavimo kokybės reikalavimus.

Dabar bendrovės televizijos siuntimo tinkluose veikia 85 mūsų ir 50 kitų transliuotojų televizijos siųstuvų, patalpintų mums priklausančiuose objektuose.

Radijo FM tinkluose veikia 70 mūsų, taip pat mūsų objektuose patalpinti 98 kitų transliuotojų radijo siųstuvai.

Šie televizijos ir radijo siųstuvai veikia aštuoniolikoje bokštų ir dvidešimt keturiuose stiebuose, tad radijo ir televizijos programos bendrovė siunčia iš keturiasdešimt dviejų taškų visoje Lietuvoje.

2007 metais pastatyta ir pradėjo veikti nedidelio galingumo televizijos stotis Rokiškyje su 100 metrų aukščio stiebu.

Taip pat veikia Šitkūnų vidurinių ir trumpųjų bangų radijo stotis, kurioje yra septyni stiebai ir šeši bokštai, ir Viršuliškių vidurinių bangų radijo stotis. Gal nedaug kas žino, kad iš Šitkūnų siunčiamas radijo laidas klauso JAV gyvenantys lietuviai.

Bendrovė visoje Lietuvoje teikia plačiajuosčio interneto ir kitas duomenų bei balso telefonijos paslaugas. Šia technologija teikiamos paslaugos ir radijui bei televizijai – perduodami reportažai ir programos.

Įmonė visose srityse pereina į skaitmenines technologijas ir išnaudoja jų pranašumus.

Praeitų metų viduryje Vilniuje pradėjo veikti du galingi antžeminės skaitmeninės televizijos siųstuvai. Nuo šių metų pradžios dar po du tokius siųstuvus įjungėme Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje. Didžioji dalis Lietuvos jau gali žiūrėti jų siunčiamas programas. Šio projekto išskirtinumas – naudojant šiuo metu pažangiausią standartą MPEG-4 jau pirmame etape priėmimo zonoje gyventojai gali matyti apie 40 televizijos programų.

Bendrovė teikia Lietuvos Respublikos ūkio subjektams ir gyventojams šiuolaikines elektroninių ryšių paslaugas.

Dirbame gražiam žmonių gyvenimui.

AB Lietuvos radijo ir televizijos centras
generalinis direktorius
Algirdas Vydmontas



Lietuviškosios televizijos pradžia

Radio inžinieriaus Ramučio Brašiškio prisiminimai (parengta iš knygos „Lietuvos televizija: istorija ir dabartis“, Vilnius 1997 m.)

1953 m. pabaigoje, suderinę Vilniaus televizijos centro statybos klausimą su Lietuvos Vyriausybe, kreipėmės į Maskvą. Tuometinio Lietuvos ryšių ministro pavedimu paruošėme 999R Ministrų Tarybos pirmininkui G. Malenkovui raštą, kuriame išsamiai paaiškinome, kodėl Vilniuje reikalingas televizijos centras. Gan greitai iš Maskvos sulaukėme teigiamo atsakymo: 1954 m. kovo 25 d. 999R Ministrų Tarybos potvarkiu Nr. 2960-r 1955-1956 m. numatyta Vilniaus televizijos centro statyba. 1954 m. gegužę Lietuvos Vyriausybei pateikėme išsamų televizijos įkūrimo planą. Jame nurodėme svarbiausius darbus: vietos parinkimas ir skyrimas, projekto paruošimas, statybos ir finansavimo klausimai, inžinerinių-techninių kadru paruošimas, televizorių gamybos ir jų remonto bazės organizavimas.

Kadangi tuo metu Lietuvoje nebuvo patyrusių specialistų televizijos srityje, objekto projektavimo bei kitais techniniais klausimais mus konsultavo Maskvos ryšių projektavimo instituto specialistai. Architektūrinės-statybinės dalies projektą ruošė Lietuvos miestų statybos projektavimo institutas.

Prasidėjo aikštelės televizijos centrui paieška. Tuometinis Vilniaus radijo stoties viršininkas Čagaida siūlė statyti televizijos centrą pačiame



miesto centre, priešais buvusio radiofono patalpas. Motyvai – centro redakcijos, aparatinės ir pagalbinės patalpos galėtų įsikurti Žemės ūkio ministerijos pastate, o už jo pastatytose patalpose – didžiosios studijos. Televizijos bokštą Čagaida siūlė statyti buvusio dujų fabriko aikštelėje. Tai sutaupytų lėšas ir sutrumpintų statybos terminus. Siūlymas buvo atmestas dėl tankiai apgyvendintos ir žemos vietovės. Televizijos centrui taip pat siūlyta vieta Liepkalnio gatvėje, Kreivosios pilies – Bekešo aukštumų rajone, vietoj nebaigtos statyti bažnyčios Vytenio gatvėje, ant Šeškinės kalvų, Gerosios Vilties ir Vandentiekio gatvių sankirtoje, Čiurlionio gatvėje. Ir štai pasiūlymas - panaudoti Vingio parko pakraštyje baigiamą statyti kurčiųjų-nebyliųjų internato pastatą, o į jo vidinę erdvę įkomponuoti didžiųjų studijų ir dekoracijų saugyklų patalpas. Pasiūlymui pritarėme. Internatui buvo skirtas kitas sklypas.

1955 m. pradžioje atlikti pirmieji projekto brėžiniai. Nors pastato techninė dokumentacija patvirtinta tik 1955 m. gruodžio 28 d., per šiuos metus jo statybai jau buvo sunaudota 2,6 mln. rublių. Nuo 1956 m. sausio 1 d. šio objekto (sąmatinė vertė 26 650 000 rub.) statybai vadovavo specialiai įkurta Vilniaus televizijos centro statybos direkcija. Jos vyriausioju inžinieriumi buvo architektas-statybininkas V. Kaušpėdas. Prasidėjo įtemptas dvejų metų darbų laikotarpis. Statybos vyko keliais etapais: techninio pastato pritaikymas televizijos centro technologijoms ir jo baigiamieji darbai; televizijos bokšto pamatų ruošimas; televizijos ir radijo studijų statyba; bokšto konstrukcijų montžas; televizijos kilno-



Vilnius
bokštas pastatytas 1980m.

Senas bokštas buvo pastatytas 1957m.



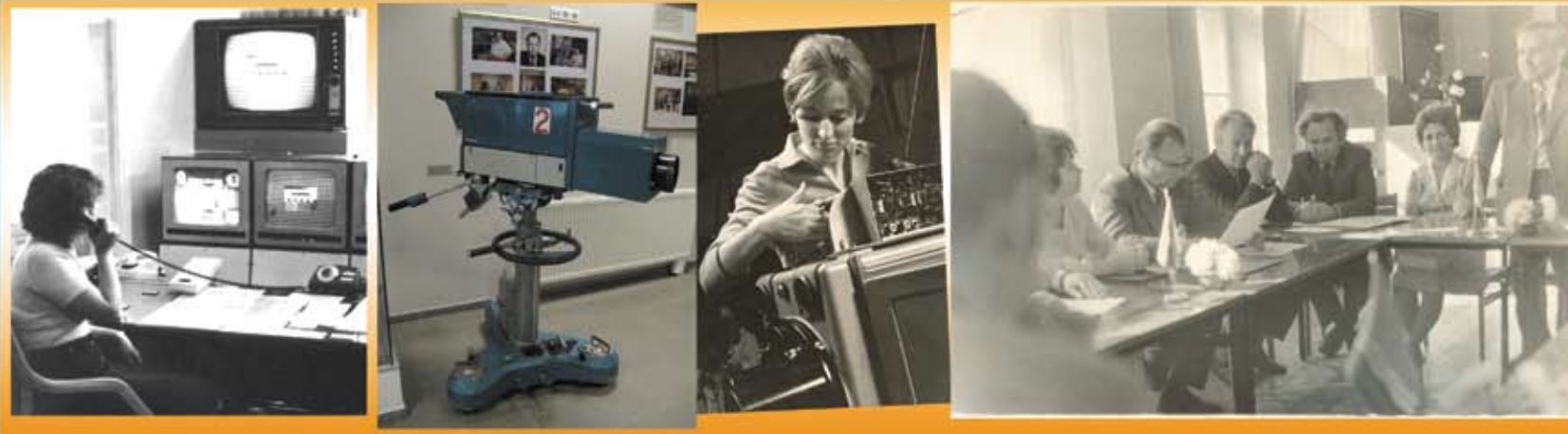
Lietuviškosios televizijos pradžia

jamiosios stoties ir kino filmų paruošimo bloko statyba; televizijos centro technologinių įrenginių montavimas ir derinimas.

Bene daugiausia dėmesio buvo skiriama televizijos bokšto statybai. Jo keturi gelžbetonio pamatai, ant kurių turėjo remtis bokšto „kojos“, įgilinti iki 3,6 m. Betono kokybės kontrolė, intensyvus monolito vibravimas – visa tai buvo atliekama itin kruopščiai: juk buvo statomas aukščiausias tuo metu Lietuvoje statinys. Bokšto aukštis (su turniketine antena) – 192 m, svoris – apie 350 t. 1956 m. vasarą bokštas baigtas statyti.

Vilniaus televizijos centre buvo sumontuota moderniausia to meto radioelektronikos aparatūra bei vaizdo ir garso siųstuvai, kurių galingumas buvo tris kartus didesnis nei nusistovėję to meto standartai. Tokie 15/7,5 kW galingumo siųstuvai, išskyrus Vilnių, buvo įrengti tik Bulgarijoje ir Ukrainoje. Televizijos centro televizinė-studijinė aparatūra buvo pagaminta Leningrado tiriamojo-mokslinio instituto bandomojoje gamykloje – tai 5-ių kamerinių kanalų kompleksas, kuriuo galima rodyti laidas iš 300 kv/m ir diktorių studijų. Šia aparatūra transliavome pilnavertę, monochrominę televizijos programą, 625 eilučių vaizdo išklojimo standartu...

1957 m. balandį aparatūros derinimas artėjo į pabaigą. Darbus priėmė techninė priėmimo komisija. Patikrinę atskirų tarnybų įrenginius, atlikę



parametrų matavimus, nusprendėme, netransliuojant programos į eterį, išbandyti visą televizijos centro aparatūrą. Bandydami pasirinkome naują lietuvišką kino filmą. Tuo metu visi plačiajuosčiai filmai buvo gaminami nitroceliuliozės pagrindu (labai greitai įsiliepsnodavo), todėl, vos peržiūrėjęs pirmąją dalį, kino juosta užsidegė. Suplėškėjo visos 12 filmo dalių, o visa kinoprojekcinė optika pasidengė nepermatoma plėvele. Vis dėlto, pirmoji bandomoji laida, kaip ir buvo numatyta, įvyko balandžio 30 d. vakare, kita – gegužės 1 d. Šios laidos ir tapo Lietuvos televizijos gimtadieniu. Pradžioje laidos buvo transliuojamos du kartus per savaitę, vėliau, pradėjus veikti 300 kv/m televizijos studijai ir gavus kilnojimąją televizijos stotelę, laidų padaugėjo.

1960 m. visi televizijos centro pastatai ir technologiniai įrenginiai, išskyrus siųstuvus ir radiorelinės linijos aparatūrą, perduoti Ryšių objektų statybos balanso Lietuvos RTV komiteto žinion.

TV žiūrovų skaičius Vilniuje nuolat didėjo. Jei 1957 m. pradžioje tik keletas šimtų sostinės gyventojų turėjo televizorius, tai tų pačių metų pabaigoje – jų buvo jau 1500, o 1960 m – 21 tūkst.



Vilnius
bokštas pastatytas 1980m.

Senas bokštas buvo pastatytas 1957m.



Televizijos plėtra: iš Kauno per Lietuvą

Operatyvinio valdymo departamento direktorius Rimgaudas Markevičius

1957 m. pabaigoje Kaune pirmą kartą į eterį išsiųstas televizinis signalas. Jį transliavo Kauno politechnikos instituto dėstytojų N. Kunickio, P. Kazakevičiaus ir kt. sukonstruotas mėgėjiškas siųstuvai. To neužteko. Nors Kauno Žaliakalnio ir Aukštųjų Šančių rajonuose gyvenantys žmonės jau tada žiūrėjo iš Vilniaus transliuojamas televizijos programas, centre, senamiestyje, Vilijampolėje ir kitose žemesnėse miesto vietovėse gyvenantiems, šis malonumas buvo nepasiekiamas. Pasipylė laikinosios sostinės gyventojų skundai. To buvo laukta, todėl sparčiai vyko galingų retransliacinių stočių Kaune ir Klaipėdoje statybos projektavimo darbai. Tam reikėjo laiko.

Išėitį netikėtai „pametėjo“ Maskva, pasiūlusi išbandyti ką tik Maskvos tiriomojo-mokslinio instituto sukurtą nedidelio galingumo, distanciniu būdu valdomą televizijos retransliatorių TRSA-100/30. Imtasi žygių įgyvendinti šį laikiną projektą. Lietuvos SSR ryšių reguliavimo tarnyba 1958 m. pavedė Kauno radijo stotiai organizuoti televizijos transliacijas. Prisikėlimo bažnyčios (tuo metu radijo gamyklos) bokšte sumontuotas 100W galios televizinis siųstuvai TRSA-56 bei jo antena, o tų pačių metų gruodžio 5-ąją pradėta retransliuoti iš Vilniaus priimama televizijos programa. Siųstuvą montavo iš Maskvos atvykę specialistai. Jiems talkino iš Politechnikos instituto į radijo stotį atėjęs dirbti P. Kazakevičius ir „603 objekto“ (trukdymų stoties) viršininkas A. Šinkevičius. Televiziniai siųstuvai įrengti Kėdainiuose ir Druskininkuose.



Tuo pat metu Žaliakalnyje pradėtas statyti 106 m. aukščio stiebas ir naujas pastatas. Statybai vadovavo tuo metu Kauno radijo stoties viršininku dirbęs V. Kriukėnas. Vėliau stotyje įrengtas modernus prancūzų gamybos TV-331 5 kW galios siųstuvai, kuris 1960 m. liepos 20 d. 18.00 val. pradėjo siųsti televizijos signalus, tačiau ir toliau jie buvo priimami iš eterio.

Pradėjus Kaune veikti 9-o kanalo siųstuvui, radijo gamykloje esantis siųstuvai demontuojamas ir pervežamas į Klaipėdą. Tuo pat metu sparčiai statoma radiorelinė linija (toliau - RRL) Kaunas-Klaipėda. Sumontuojami nauji stiebai ir bokštai Šitkūnuose, Raseiniuose, Laukuvoje ir Plungėje. Montuojama radiorelinė įranga R-60. Iš eterio Kaune priimti Vilniaus televizinio siųstuvai signalai radioreline linija perduodami į Klaipėdą. 1960 m. gruodžio 25 d. šioje stotyje pradėtos bandomosios TV laidų transliacijos.

Radiorelinės linijos Kaunas-Klaipėda eksploatacija iš pradžių buvo gana sudėtinga. Raseinių ir Laukuvos stotyse nebuvo elektros maitinimo, tik vietiniai elektros maitinimo įrenginiai – dyzelgeneratoriai. Ši linija buvo labai svarbi – ja vienintele Tarybų Sąjunga televizinėmis programomis keitėsi su užsienio valstybėmis.

1960-1961 metais Lietuvos teritorijoje diegiama sąjunginė radiorelinė linija Ryga-Joniškis-Šiauliai-Kaunas-Nemėninė-Minskas. 1961 m. II ketvirtį šia linija Lietuvos televizijos signalai siunčiami į Kauną. Nuo tada Kaunas ir Klaipėda jau gaudavo kokybišką programą.



Klaipėda
bokštai pastatyti 1958 m.



Lietuvos televizijos geografija nuolat plėtėsi. Sąjungine radioreline linija Lietuvos televizijos programa pasiekė Šiaulius. Kaune pradėjus veikti galingam siųstuvui, Kėdainių gyventojai galėjo žiūrėti televizijos programas, siunčiamas iš Kauno, todėl siųstuvai iš Kėdainių perkelti į Raseinius. 1965 metais Tauragėje, ant penkiaaukščio gyvenamojo namo stogo, sumontuoti anteniniai įrenginiai. Viename dviejų kambarių bute sumontuojama RRL aparatūra ir televizinis siųstuvai, kitame gyveno stoties darbuotojų Alekno šeima. 1969 metais pradėjo dirbti Jurbarko stotis. Joje sumontuotas TRSO siųstuvai ir „Levkov“ tipo RRL aparatūra. 1971 metais pradėtos bandomosios televizijos transliacijos Alytuje, nors dar nebuvo sumontuotas Kauno radijo stoties darbuotojų statomas stiebas. Išėjus rasta: sumontuojamas iš Kauno atvežtas TRSA siųstuvai, jis perderinamas kito kanalo priėmimui.

Negalima nepaminėti tuo metu dirbusių žmonių: Kauno televizijos centro viršininkų A. Sinkevičiaus, A. Goštauto,



A. Vydmonto (dabar LRTC generalinio direktoriaus), ilgamečio Kauno radijo ir televizijos centro viršininko B. Pukelio, radiorelinių stočių cecho viršininko, vėliau LRTC Kauno filialo technikos direktoriaus, dabar OVD Operatyvinio valdymo departamento direktoriaus R. Markevičiaus, tuo metu Klaipėdos stotyje dirbusių A. Stelingio ir V. Žaltausko, Kauno RRL cecho išvažiuojamos grupės darbuotojų K. Kemežio, V. Vėlavičiaus, V. Lukšio, J. Stanionio, radiorelinių stočių darbuotojų J. Degučio, J. Rupšio, A. Alekno, T. Meškerio ir daugelio kitų, kurių dėka kūrėsi Lietuvos televizija.

Plėtėsi geografija, gerėjo siųstuvų kokybė, didėjo jų galios ir siunčiamų programų skaičius. Pradėtos projektuoti ir statyti naujos Juragių, Bubių, Visagino radijo ir televizijos stotys, Vilniaus televizijos bokštas, atiduotas eksploatuoti naujas radiorelinių linijų tinklas.



Kaunas
bokštas pastatytas 1960m.



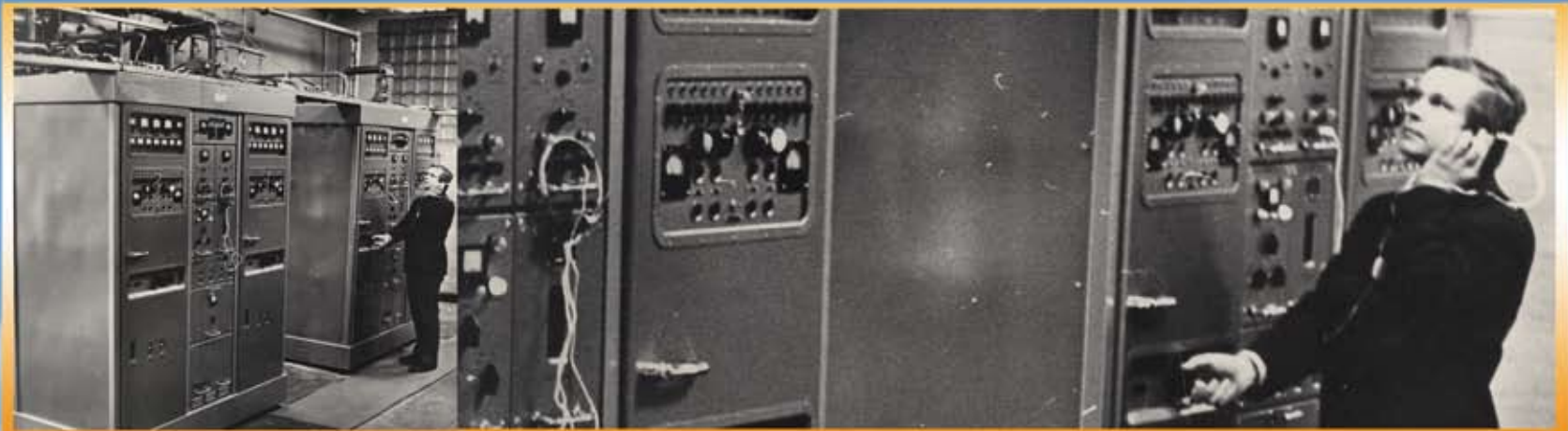
Įrangos tobulinimams sprendimų ieškojo lietuviai

Buvusio eksploatacijos direktoriaus pavaduotojo Algirdo Ramanausko prisiminimai

1965 m., baigęs Kauno politechnikos institutą, įsidarbinau televizijos centro aparatiniam-studijiniame komplekse (ASK), todėl turėjau puikią galimybę pažinti pradinę televizijos formavimo grandį. Aparatūra buvo lempinė, todėl nepatikima, o darbas nestabilus. Kiekvieną kartą prieš vakarinę programą tekdavo tikrinti, remontuoti, derinti, matuoti beveik visą TV trakto aparatūrą. Pradėjau elektromechaniku, tačiau patirtis greitai augo. Po keleto darbo metų ASK tapau „asu“ – žinojau beveik viską. Neretai TV programai išėjus „į tiesiąją“, paleisdavau namo visus darbuotojus ir su viskuo susidorodavau pats. Labai pasitikėjau savimi, džiaugiausi, kad valdau tokį sudėtingą „ūkį“, kad visa Lietuva mato ir girdi iš mano rankų išeinančią produkciją.

ASK palikau netikėtai: iš darbo išėjus televizijos laboratorijos viršininkui, buvau paskirtas į jo vietą. Pasikeitė darbo pobūdis, atlikdavau sudėtingus aparatūros remonto darbus, dirbau su matavimo prietaisais, naujos technikos gamyba. Aptarnavau ne tik ASK, bet ir ultratrumpųjų bangų (UTB) siųstuvus.

1970 metais įvyko techninė - administracinė reforma – ASK ir kilnojamosios televizijos stotys perėjo Radijo ir televizijos komiteto techninio centro priklausomybėn, o UTB siųstuvų cechą – Lietuvos respublikinio radijo ir televizijos centro žinion. Tapau UTB cecho vyresniuoju inžinieriumi. Buvau



labai dėkingas tuometiniam cecho viršininkui V. Romanovui ir vyresniajam inžinieriui A. Lazauskui, su kuriais kartu dirbom – su vienu prie TV siųstuvo TTP 15/7,5, su kitu – prie TV siųstuvo Jakorj 5/2,5. Pagrindiniai siųstuvų derinimo įrankiai buvo TV monitorius, bandomoji lentelė ir siųstuvo galios indikatorius. Jei siųstuvo „Jakorj 5/2,5“ nominali atiduodama galia turėjo būti 5 KW, tai pasiekus 300-400 W lygį ir esant patenkinimui vaizdo kokybei, sakyta, kad tai gerai, galima „išeiti“ į eterį. Derinimui laiko likdavo tik tarp programų ir jo vis mažėjo. Daugelis siųstuvo derinimo rankenėlių sukrovosi labai sunkiai ir kai rankų skausmas tapdavo nepakeliamas, V. Romanovas šį darbą perleisdavo man. Jis stebėdavo rezultatus ir komanduodavo „pirmyn“, „stop“, „atgal“ – cigaretė burnoje, nevalgęs, nemiegojęs. Žmogus taip „deginu“ save, kol galiausiai sudegė.

Greitai UTB gavo vokišką siųstuvų derinimo ir matavimo aparatūrą VME, tačiau ilgai niekas nemokėjo ja naudotis. Supratęs, kad darbas be perspektyvos, šia „juodąja dėže“ susidomėjau aš. Taip pradėjome siųstuvus derinti pagal prietaisus. Netrukus UTB ceche atliktas dar vienas didelis „šuoelis“ – tiratroniniai lygintuvai, vienas iš aparatūros patikimumą mažinančių faktorių, pakeisti puslaidininkiniais lygintuvais.

Didėjo reikalavimai siųstuvų kokybei. Jau nebepakako tik vaizdo ir galios, jie turėjo atitikti visus impulsinius, amplitudinius-dažninius ir fazinius reikalavimus. Su tarybiniais siųstuvais tai padaryti buvo neįmanoma. Iš Leningrado iškvietėme patį „Jakorj“ generalinį konstruktorių V. Šapiro,



Raseiniai
bokštas pastatytas 1960m.



tačiau ir jis per dvi savaites nesugebėjo suderinti savo siųstuvo pagal visus spalvotai televizijai keliamus reikalavimus. Pradėjome bandymus mes, po kurių „Jakorj“ pasikeitė neatpažįstamai.

Su tokiu patobulintu siųstuvu dirbome apie metus, bet kartą Maskvoje, centrinėje radijo laboratorijoje begurkšnojant arbatą, laboratorijos viršininkas E. Fridmanas pasidomėjo, kaip mums sekasi. Kai papasakojom apie „Jakorj“ modernizavimą – nepatikėjo, o vėliau į Vilnių atsiuntė savo bendradarbį A. Orlovą. Šis, įvertinęs, kaip dirba siųstuvai, tapo jo „stūmiku“ visoje SSSR. Tuo metu Sąjungoje veikė apie 250 tokių siųstuvų ir visiems reikėjo mūsų pagalbos. Netrukus „Jakorj“ buvo patobulinti visoje Sąjungoje. Ekonominis efektas buvo milijonai, o mums davė tik po 2000 rub. Kiek vėliau modernizavome ir TTP 15/7,5.

Visi šie darbai atsiliepė ir mano sveikatai – vieną kartą gavau didelę apšvitos dozę, kitą – buvau nutrenktas elektros. Dar kiek ir būčiau sudegęs, bet likimas, matyt, man buvo numatęs kitą dalį...

Darbas Konarskio g. 49 ėjo į pabaigą. Naujasis televizijos bokštas buvo beveik pastatytas, prasidėjo kitokie darbai. Pradėję dirbti naujame TV



bokšte, susidūrėme su dar viena problema. Padidėjo siųstuvų galia, naujos antenos turėjo didesnę stiprinimo koeficientą, todėl galingumas eteryje padidėjo, aptarnavimo zonos išsiplėtė. Pasipylė skambučiai iš įvairiausių radijo ryšį naudojančių tarnybų dėl atsiradusių trukdžių. Teko aiškintis, kodėl taip vyksta. Leningrade pavyko gauti apie 30 vienetų „Giacint“ generatorių. Juos atitinkamai suderinus, problema išnyko visiems laikams. Vilniuje gimė ir kita savo laiku išgarsėjusi technologija – pastovi TV siųstuvų kokybinių rodiklių matavimo kompiuterizuota sistema. Ją sukūrė ir išvystė inžinierė L. Kan. Sekundės tikslumu galėjome kontroliuoti bet kurio parametro nukrypimą nuo leistinų normų. Vėliau ši sistema buvo pritaikyta visų intervizijos ir palydovinių sistemų įeinančių-išeinančių signalų kontrolei.

Laikas ėjo. Lietuvai paskelbus nepriklausomybę, atsirado kita problema – Rusija atsisakė parduoti klitronus. Išgelbėjo Amerikos lietuvis K. Makaitis JAV vardu juos pirkdavęs iš Rusijos ir perpardavęs mums. Nepriklausomybės plusas – atsivėrė Vakarų rinkos. Ruošėme verslo planą, sprendėme, kokius siųstuvus pirkti. Konkursą laimėjo prancūzų kompanija „Thomcast“. Nupirkome ne tik 10 KW galios siųstuvų, bet ir pakeitėme visus mažos galios TV siųstuvus – viso apie 40 vnt. Jie dirba ir šiandien.



*Druskininkai
bokštas pastatytas 1985m.*

Senas bokštas buvo pastatytas 1965m.

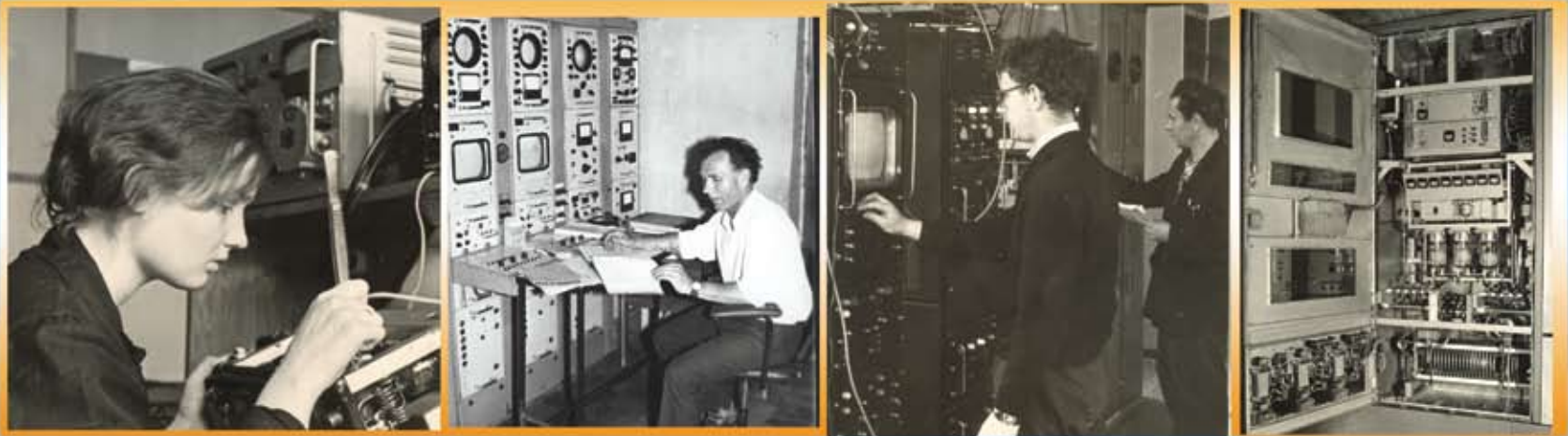


Pabaigusių akordas Viešintose

Radio inžinieriaus Ramučio Brašiškio prisiminimai (parengta iš knygos „Lietuvos televizija: istorija ir dabartis“. Vilnius, 1997 m.)

Ijungus retransliatorių Šiauliuose, didesnė Lietuvos gyventojų dalis, išskyrus šiaurės Aukštaitijos ir keletą mažesnių plotų, galėjo matyti televizijos programas. Siekiant patenkinti ir šių gyventojų poreikius, sparčiai projektuojama penktoji respublikoje galinga televizijos stotis. Kur ją įrengti? Jei pastūmėsi į vakarus, – nematys Zarasų kraštas, jei į rytus, – nematys Panevėžys. Pirmą retransliatorių norėta statyti Švedasuose, bet būkštaujant, kad Panevėžys gali atsidurti ties priėmimo zonos riba, jis pastatytas Viešintose.

Objektas turėjo būti nemažas: techninis pastatas, antenos stiebas, 5 gyvenamieji namai, vandenvietė, 2 km ilgio nutekamųjų vandenių magistralė, valymo įrenginiai, tad darbo netrūko. Techninio pastato statybos užtruko apie metus, vėliau objektą perėmė Ryšių statybos tresto Vilniaus SMV. Šios valdybos darbų vykdytojai J. Karalius ir A. Kiguolis šį ryšių objektą statė dar ketverius metus. 198 m. aukščio stiebą surentė „Stalmontažo“ darbininkai, Leningrado „Radiostroj“ montuotojai, vadovaujami G. Korovino ir J. Juodžio, sumontavo čekų gamybos siūstuvus „Zona“. Tai buvo gana modernūs antros kartos, 12 kanalų dirbantys siūstuvai, kurių galia 5/1,5 kW. Kad personalo darbo sąlygos būtų geresnės, valdymo prietaisai išnešti į atskirą kabiną.



Tačiau ir čia ne viskas vyko sklandžiai. Iš „Tesla“ gamyklos gauti panelinės antenos blokai, neturint sandėlių, peržiemojo lauke, todėl per nesandarias kiaurymes į bipolių maitinimo-paskirstimo linijas pateko drėgmė bei purvas ir sidabruoti linijų elementai oksidavosi. Teko juos remontuoti. Keliant į antrą aukštą siūstuvo „Zona“ spintas, sveriančias apie 3 t, paaikškėjo, kad statybininkai paliko per siaurą montavimo angą. Ji buvo skubiai platinama.

Tuo pačiu metu buvo montuojami radiorelinės linijos Vilnius-Viešintos tarpiniai punktai Molėtuose ir Utenoje. Per trumpą laiką iškilo techniniai pastatai, gyvenamieji namai, antenų stiebų pamatai, sumontuotos metalo konstrukcijos, parengta energetinė bazė. Statant šiuos objektus nepaprastą sumanumą parodė generalinis rangovas Vilniaus SMV vyriausiasis inžinierius S. Savickas. Jo dėka metalo konstrukcijų montuotojų brigada, dirbusi Skrundoje (Latvija), buvo „perviliota“ į Viešintas anksčiau, todėl objekto statybos baigtos numatytu laiku.

Molėtai
bokštas pastatytas 1967m.



Spalvotosios televizijos atsiradimas

Nusipelnusio inžinieriaus, ilgamečio Lietuvos radijo ir televizijos techninio eterio darbuotojo Mečislavo Buzano prisiminimai.

Kad televizija nebetelpa savo marškinėliuose buvo aišku jau 1963-1964 metais. Tuo metu jau buvo priimta bendra SSRS ir Prancūzijos spalvotosios televizijos sistema SECAM-3B. Pagal ją spalvotosios programos pradėtos transliuoti daugelyje šalių, tarp jų ir Sovietų Sąjungoje (Maskvoje 1967 m.). Lietuvoje taip pat puoselėti televizijos plėtojimo planai – numatyti tiek techniniai, tiek kūrybiniai pokyčiai. Tačiau aplinkybės susiklostė taip, kad tas pažangos kelias pasirodė vingiuotas.

Daug kas, laukdami spalvotosios televizijos, stebėjosi, kodėl Lietuvoje planuojamas juodai balto vaizdo televizijos antrosios programos kompleksas. Iš tiesų, oficialiuose dokumentuose taip reikėjo užrašyti, nes visoje Sąjungoje buvo nustatyta, kad rimtesnės TV plėtojimas būtų vadinamas antrosios programos kūrimu. Be to, tais laikais buvo numatomas sąmatos dydis, kurį tvirtindavo pati respublika. Jei sąmata viršydavo nustatytą sumą, reikėjo Maskvos aprobavimo. Todėl Lietuvos televizijos plėtros projekto pirmasis variantas buvo minimalus ir pavadintas LTV2 programa.

Komplekso statybinės dalies projektą rengė Lietuvos miestų statybos projektavimo institutas, o technologinės – TSRS ryšių min-



isterijos valstybinis sąjunginis institutas Maskvoje. Vilniečiai projekto autoriai – architektai Leonilė Meškonytė-Majerienė ir Zigmąs Daunora, konstruktorius Ciprijonas Štrimaitis – suprojektavo 12 aukštų redakcinį korpusą, aparatinių ir studijų bloką su būtinomis pagalbinėmis patalpomis ir filмотeka.

1968 m. komplekso statyba prasidėjo. Visiems buvo aišku, kad statyti kompleksą juodai balto vaizdo televizijai yra netikslinga. Ryžtasi drąsiam žingsniui: sudaryta Techninio centro vyriausiojo inžinieriaus Mečislavo Buzano vadovaujama grupė. Inžinieriai Tadas Jankovskis, Vytautas Liepinis ir Jurijus Nečiajevskis ėmėsi perdirbti aparatinių ir studijų bloko projektą. Per trumpą laiką iš naujo suprojektuota pagrindinės koncertinės studijos inžinierių aparatinė. Ji praplėsta iškelus kinoprojekcinę aparatinę. Kai kurių pagalbinių patalpų sąskaita padidinta centrinė aparatinė ir kt.

Komplekso statyba vyko dviem etapais. Per trejetą metų pastatytas redakcinis korpusas (tiesa, tik 8 aukštų, kiti „netilpo“ į sąmatą). 1972 m. jis baigtas statyti. Aparatinių ir studijų bloko pastato kai kurios įrangos technologinis projektas tuo metu dar nebuvo baigtas. Galutinis, jau spalvotosios televizijos, komplekso projekto variantas buvo patvirtintas 1975 m. Įrengus pirmąją kinoprojekcinę



Utena
bokštas pastatytas 1967 m.



Spalvotosios televizijos atsiradimas



aparatinę, galėjome rodyti spalvotus kino filmus. Tai ir buvo padaryta vasario 26-ąją.

Pirmojoje spalvotoje kino programoje, kartu su dokumentiniais filmais, buvo parodytas ir Lietuvos kino studijos meninis filmas labai tinkamu pavadinimu – „Ties riba“. Iš tiesų, 1975 m. vasario 26-oji buvo riba pereinant į naują kokybę.

Viena kino programa nenorėjome tenkintis. Dar 1974 m. pabaigoje įsigijome pirmą spalvoto vaizdo kilnojamąją stotį „Lotos“. Ji turėjo 4 ka-meras KT-116 ir priėmimo aparatinę. Sumontavus relinę liniją ir priėmimo aparatinę, 1975 m. gegužės 1 d. transliuojamas pirmas spalvoto vaizdo reportažas. Vėliau, įrengus laikiną studiją, šia kilnojamąja stotimi buvo transliuojama laida „Panorama“, svarbiausieji renginiai, koncertai bei kt.

Lietuvos televizijos kūrybinių ir technikos darbuotojų grupė (apie 40 žmonių) su dviem naujomis „Magnolijos“ kilnojamosiomis stotimis ir kilnojamuoju vaizdo magnetofonu sėkmingai pasidarbavo 1980 m. olimpiadoje Maskvoje.

1976 m. pabaigoje baigtas ir antrasis komplekso statybos etapas – atiduotas naudoti aparatinių ir studijų blokas. 1977 m. sausio 27-osios vakare transliuota pirmoji spalvota studijinė laida – „TV forumas“.

Spalvotosios televizijos kompleksą sudarė studijų ir aparatinių blokas, redakcinis korpusas ir filмотeka. Jame trys studijos: 30 kv. metrų, 150 kv. metrų ir 300 kv. metrų. Įrengtos 4 vaizdo įrašų aparatinės, kuriose sumontuoti vaizdo magnetofonai „Kadr-3PM“. Komplekse – repeticijų salės, dekoracijų gamybos bei laikymo patalpos, stalių, siuvėjų, dailininkų dirbtuvės, grimo kambariai, rūbinės, taip pat specialios kino ir televizijos programų peržiūrų patalpos, konferencijų salė ir kt.

Komplekse sumontuota moderniausia tuo metu technologinė įranga. Dvi kinoprojekcinės galėjo rodyti 35 ir 16 mm kino juostas bei skaidres. Centrinė aparatinė galėjo priimti signalus iš 20 šaltinių ir tuo pat metu perduoti į siųstuvus kelias programas. Vienoje pagrindinių studijų apšvietimo sistema valdoma distanciniu būdu.

Spalvotosios televizijos diegimas kūrybiniams ir techniniams darbuotojams kėlė ir kai kurių rūpesčių. Visų pirma, dirbant, palyginus, dar nedidelio jautrumo kameromis, reikėjo stipraus apšvietimo. Dėl to susidarydavo šviesos atšvaitai, kurie iškreipdavo spalvų gamą. Ir dekoracijų reikėjo kitokių – labai „išlįsdavo“ jų medžiagų faktūra, išryškėdavo sąlygotumas. Be to, sudėtingesnė technologija reikalavo daugiau žinių, įgūdžių, atidumo.

Netrukus pradėta rekonstruoti senoji TV studija. Jos vietoje 1970 m. sumontuota aparatūra „Didžioji Maskva“ (tokia kaip Ostankine). Tai buvo trečiosios kartos aparatūra, sukonstruota integralinių mikroschemų pagrindu. Čia taip pat buvo įrengta vaizdo aparatinė su magnetofonais „Kadr-5“. Režisieriai ir inžinieriai, naudodami aparatūrą „Perspektyva“, savo darbe galėjo naudoti daugybę televizinių efektų, distancinį apšvietimo valdymą, autonominę mikrofonų sistemą, matavimų techniką. Pirmasis spalvotas vaizdo įrašas šioje studijoje padarytas 1981 m. gegužės 7 d.

1982 m. vasario 7 d. spalvotosios televizijos laidos pradėtos transliuoti iš rekonstruotos studijos Kaune.

Spalvoto vaizdo televizija Lietuvą „užkariavo“ pamažu. Juk reikėjo ne tik spalvoto vaizdo komplekso laidoms rengti, bet ir pertvarkyti visą transliavimo sistemą: relines linijas, retransliatorius ir kt. Gyventojai spalvoto vaizdo televizorius įsigijo taip pat ne iškart.

Į tai atsižvelgė ir laidų rengėjai. Jie laidas komponavo taip, kad jos būtų įtaigios ir juodai balto vaizdo ekrane. Spalvotųjų programų skaičius didėjo pamažu – nuo 3.6 proc. 1976 m. iki 100 proc. 1981 m.



*Anykščiai
bokštas pastatytas 1968m.*



Vilniaus televizijos bokšto statyba

Buvusio Ryšių ministerijos Elektros ryšių valdybos viršininko Aniceto Stelingio prisiminimai

1971 metais svarstant Vilniaus radijo ir televizijos stoties plėtrą, nutarta dešiniajame Neries krante statyti naują stotį. Jos 300 m. aukščio gelžbetoninis bokštas turėjo tapti naujų sostinės rajonų simboliu ir traukos centru. Bokšte planuota sumontuoti radijo, televizijos siųstuvus, mazginę radiorelinę stotį, įrengti apžvalgos aikštelę. Panašaus bokšto statyba Maskvoje labai daug kainavo, todėl svarstant Vilniaus TV bokšto konstrukciją Lietuvos radijo ir televizijos centro viršininkas Leonas Ignatavičius ir Ryšių ministerijos Kapitalinės statybos skyriaus viršininkas Leonas Kuginis pasiūlė statyti bokštą, kuris savo techniniais parametrais būtų panašus į Elektrėnų elektrinės kaminus. Tokie bokštai kainavo daug pigiau.

Sovietų Sąjungos ryšių ministerijos Valstybinio sąjunginio ryšių projektavimo instituto projektuotojas ir šio projekto autorius Vladimiras Obydovas su pasiūlymu sutiko. Komplexą statė Darbo Raudonosios Vėliavos ordino trestas Vilniaus statyba. Jiems talkino daugiau kaip 20 specializuotų statybos bei montavimo darbų organizacijų iš daugelio tuometinių broliškų respublikų.

Vilniaus televizijos bokštas tapo pirmuoju jėgų išbandymu kuriant naują televizijos bokštų seriją Tarybų Sąjungoje. Vėliau pagal tą patį projektą statytos ir kitos stotys (Talino, Sverdlovsko ir t.t.).



Stotis pastatyta 1980 metais. Jos pagrindinis pastatas – 326 m aukščio bokštas, susidedantis iš dviejų dalių: apatinės gelžbetoninės ir viršutinės metalinės.

Gelžbetoninės dalies aukštis – 190 m. Ji turi nupjauto kūgio formą, kurio skersmuo (diametras) apačioje 15 m, o viršuje – 8 m, sienelių storis – 50 cm.

Metalinės dalies aukštis – 136 m. Joje talpinamos televizijos ir radijo antenos. Architektūrinei bokšto formai kelti dideli reikalavimai, nes ji turėjo tapti dominuojančiu pastatu.

Šalia bokšto pastatyti du techniniai pastatai. Vienas jų (apačioje) pastatytas ant bokšto pamatų ir savo forma derintas prie vietovės reljefo, arti bokšto esančių statinių ir mikrorajonų išdėstymo. Kitas pastatas sumontuotas 165 m aukštyje ir yra taurės formos.

Bokšte yra 21 aukštas. Ir techniniuose pastatuose, ir bokšto viduje įrengtos techninių tarnybų aparatinės, apatinėje jo dalyje - konferencijų salė, suvenyrų parduotuvė, o 165 m aukštyje – kavinė-baras „Paukščių takas“ bei apžvalgos aikštelė.

Už Vilniaus TV bokšto komplekso sukūrimą grupei projektuotojų ir statybininkų 1983 metais paskirta Lietuvos TSR valstybinė premija mokslo ir technikos srityje.



Vilniaus televizijos bokšto statyba

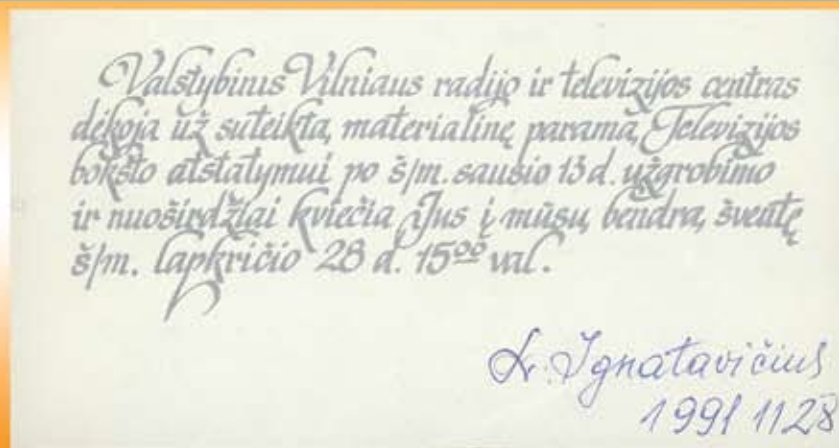
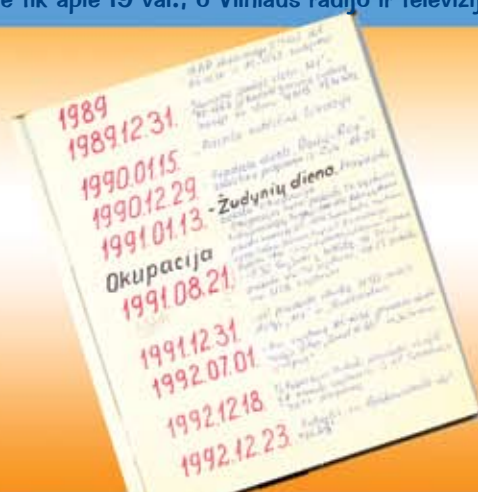


222 dienų okupacija

Buvusio eksploatacijos direktoriaus pavaduotojo Algirdo Ramanausko prisiminimai

1991 metų sausio 13-osios įvykiai mums buvo ištisa epocha. Prasidėjus TV bokšto okupacijai, nesėdėjome rankų sudėję. Tai buvo pagrindinių TV stočių kūrimo etapas. Iš viso per tą laikotarpį paleidome 4 „taškus“. Tiesa, pirmą, nelegaliai paleistą, TV siųstuvėlį Lazdynų daugiaaukštyje po dviejų dienų kažkas surado. Jo netekome. Toliau buvome atsargesni.

Siųstuvus skolindavomės iš kitų Lietuvoje esančių stočių. Beveik visi siųstuvai buvo dvikomplekčiai, tai vieną puskomplektį „rekvizuodavome“, naktį slapta atsiveždavome į Vilnių ir sumontuodavome taip, kad jo niekas negalėtų rasti. Dažniausiai juos sumaniai paslėpdavome liftų mašinų skyriuose tarp spintų ir blokų. Toks darbas buvo neefektyvus, o signalų priėmimo zonos labai mažos. Suplanavome Kaune demontuoti vieną „glušilkų“ (trūkdyimo stoties) bokštą, pervežti jį į Vilnių ir ant išlikusių sostinės „glušilkų“ pamatų sumontuoti bokštą bei įrengti TV siųstuvą. Su Vilniaus bokšto projektuotojais (Maskvos GSP1) susitarėme, kad jie mums paruoš naują projektą. Jo dokumentacija paruošta greitai. Išvažiavau į Maskvą parvežti projekto ir pakliuvau į patį rugpjūčio pučo sukurį. Praleidau Maskvoje visas pučo dienas. Kai projektas buvo baigtas, sėdau į traukinį ir į Vilnių, o po to – tiesiai į darbą. Kaip tik laiku. Mane, kaip TV bokšto „šeimininką“, išsiuntė įteikti okupantams ultimatumą ir perimti įrangą. Deja, ne viskas vyko pagal planą. Ryte į bokštą nebuvom įleisti. Ten patekome tik apie 19 val., o Vilniaus radijo ir televizijos centro generalinis direktorius L. Ignatavičius mūsų prašė jau 21 val. „išeiti“ į eterį su Lietuvos



televizijos programą. Siųstuvus susitvarkėme greitai, tačiau neveikė sugadintos kabelinės linijos tarp Konarskio gatvės ir TV bokšto...

Dar vienas svarbus momentas. Tuoj po bokšto užgrobimo, pirmadienio rytą, mes, susitikę su kariškiais, pradėjome derybas dėl Lietuvos televizijos programos transliavimo iš bokšto. Derybos, aišku, žlugo, tačiau šio vizito metu man ir Vilniaus siuntimo tarnybos paminos viršininkei A. Petronytei nurodyta patikrinti, ar siųstuvai nenukentėjo šturmo metu. Siųstuvus patikrinome, paleidome. Jie dar veikė, bet kai sužinojome, jog derybos nepasisėkė, sugalvojome kitą planą: nors mūsų veiksmus visą laiką sekė kariškių atstovas, A. Petronytė spėjo sukeisti siųstuvų „Uragan“ abiejų puskomplekčių žadinimo kabelius vietomis. Po šios „operacijos“, okupantai negalėjo sinchronizuoti siųstuvų darbo. Taip ir dirbo „Kaspervizija“ visas 222 dienas su minimalia galia. Gedimo nesugebėjo rasti net iš Leningrado iškviesti siųstuvų autoriai. Be to, kadangi neveikė signalų perdavimo kabeliai tarp Konarskio gatvės ir bokšto, „Kaspervizija“ savo programas turėjo įrašinėti į kasetes, kasdien jas vežti į bokštą ir tik po to vaizdo magnetofonu perduoti į siųstuvą. Taip ir važinėjo visą laiką...

Beť grįžkime prie mūsų įėjimo į TV bokštą. Lietuvos programai paleisti į eterį turėjome tik dvi valandas. Iš kur gauti TV signalą? Sugalvojome! Vieną televizorių išnešėme ant stogo, greitai sukūrpėme anteną, kuria priėmėme signalą iš vieno mūsų pagrindinio siųstuvo. Detektuotą signalą kabeliu nuo stogo perdavėme į siųstuvo įėjimą. Viskas. 21 val. LTV programa pilnu pajėgumu pradėta transliuoti iš Vilniaus televizijos bokšto. Užduotis įvykdyta!



Nida
bokštas pastatytas 1997m.

Senas bokštas buvo pastatytas 1969m.



SDH radiorelinių linijų tinklas

Operatyvinio valdymo departamento inžinierius Juzefas Statkevičius

Jau ketveri metai veikia bendrovės SDH (angl. Synchronous Digital Hierarchy) radiorelinių linijų (RRL) tinklas. Magistralinio tinklo statyba prasidėjo 2002 m. gegužę. Per pusmetį sumontuota, suderinta ir patikrinta įranga 18-oje stočių. Gerai organizuojant darbus per trumpą laiką pavyko realizuoti gana sudėtingą bei brangų projektą, atveriantį įmonei naujas galimybes. Pasiękti keli svarbūs tikslai: sukurtas modernus skaitmeninis tinklas, padedantis kurti naują įmonės tinklų infrastruktūrą, teikti duomenų perdavimo paslaugas privatiems klientams bei įmonėms, vystyti skaitmeninės televizijos bei skaitmeninio radijo tinklus. Statybos metu sutelkti visi įmonės pajėgumai: dirbo trys anteninių bei po vieną energetinių ir radiorelinių įrenginių brigados, kurioms vadovavo Romualdas Lukšys ir Eugenijus Naujikas. Joms talkino NEC kompanijos specialistai: Shinichi Ishida, Patrick Linnebank, Yusuke Suenaga, Ishfaq Nazir ir kt. Visus naujos įrangos instaliacijos projektus atliko įmonės Techninės plėtros skyriaus inžinieriai: Marekas Gaidukevičius ir Jonas Baniūnas. Sklandus ir suderintas įmonės specialistų darbas, kvalifikuota ir laiku suteikta NEC kompanijos pagalba leido 2003 m. sausio mėnesį pradėti SDH RRL tinklo eksploataciją. Nuo tada TV signalai paskirstomi skaitmenine forma. Tai pagerino signalų kokybinius parametrus bei padidino perdavimo patikimumą. Visų Lietuvos miestų gyventojai mato ir girdi aukštos kokybės televizijos ir radijo programas nepriklausomai nuo to, kurioje Lietuvos vietovėje yra siųstuvai: Panevėžyje, Šiauliuose, Klaipėdoje ar Tauragėje. Iki 2003 m. sausio visi signalai buvo skirstomi analoginėmis radiorelinėmis linijomis. Ši įranga buvo eksploatuojama daugiau nei 20 metų ir jau negalėjo tenkinti bendrovės poreikių bei užsakovų reikalavimų. Tai buvo ne vienintelė priežastis, paskatinusi modernizuoti analoginius signalų perdavimo tinklus. Analoginė RRL įranga,



pagaminta Rusijoje bei Gruzijoje, veikė OIRT-2 3,6-3,9 GHz dažnių diapazone, kuris neatitinka Europoje naudojamo standarto ITU-R, todėl AB Lietuvos radijo ir televizijos centras turėjo kuo skubiau atlaisvinti šį diapazoną. Bendrovė nebegalėjo pradėti skaitmeninės televizijos ir radijo tinklų diegimo projektų, neįmanomas būtų ir duomenų perdavimo projektų įgyvendinimas.

Skaitmeninio SDH tinklo pagrindas - ilgų atstumų radiorelinės linijos. Tinklo išskirtinis bruožas - ryšys tarp objektų (stočių) perduodamas radijo bangomis. Panašaus tinklo statyba panaudojant šviesolaidžius būtų kainavusi kelis kartus brangiau, statyba užtrukusi kelerius metus ir neatitikusi tuometinių bendrovės poreikių. Diegiant radiorelines linijas tikslai buvo pasiekti kur kas greičiau.

SDH technologija daug pranašesnė už savo pirmtakę PDH (angl. Plesiochronous Digital Hierarchy), jos pralaidumas kelis kartus didesnis. Tai lanksti magistralinių tinklų technologija. Nepaisant technologijų integracijos su TCP/IP tinklais ji iki šiol nepraranda savo populiarumo, nes yra nebrangi ir patikima. Dar vienas svarbus SDH pliusas: įdiegus STM-1 magistralės, ateityje galima didinti jų pralaidumą atnaujinant tą pačią įrangą.

SDH RRL tinklas aprėpia visą respublikos teritoriją, todėl bendrovė gali pateikti savo paslaugas užsakovui, esančiam bet kurioje Lietuvos vietovėje.

SDH RRL tinklas nuolat plečiamas, prie skaitmeninio tinklo prijungiamos naujos radiorelinės stotys (RRS). 2003-2004 m. prie 18-os stočių žiedo prijungtos dar šešios RRS: Biržų, Mažeikių, Nidos, Alytaus, Marijampolės ir Druskininkų. Vėliau – Ignalinos, Naujosios Akmenės, Telšių, Škuodo, Raseinių, Šalčininkų ir Varėnos, o 2007 m. - nauja Rokiškio RRS.



Tauragė
bokštas pastatytas 1998m.

Senas bokštas buvo pastatytas 1970m.



Skaitmeninė antžeminė televizija Lietuvoje

Techninės plėtros skyriaus inžinierius Mindaugas Musnikas

Antžeminė televizija – šiuo metu Lietuvoje dominuojanti televizija, tačiau jau kuris laikas į ją, kaip ir į kitas televizijos rūšis, skverbiasi skaitmeninės technologijos. Dėl savo pranašumo skaitmeninė antžeminė televizija DVB-T (angl. Digital Video Broadcasting Terrestrial) vis sparčiau išstumia analoginę. Jau dabar Europoje yra regionų ir net valstybių, kur analoginė televizija netransliuojama. Europos Sąjungoje DVB-T numatyta išjungti 2012 metais.

Skaitmeninė televizija nuo analoginės skiriasi tuo, kad vaizdo, garso bei kita papildoma informacija yra perduodama skaitmeninių kodų seka. Prieš siunčiant žiūrovui ši informacija suglaudinama - pašalinamos tos vaizdo ir garso detalės, kurioms žmogaus rega ir klausa nėra jautrios. Dėl šios priežasties skaitmeninė televizija kur kas geriau išnaudoja transliacijoms skirtą spektrą. DVB-T naudojami klaidų taisymo algoritmai žymiai padidina skaitmeninio signalo atsparumą siuntimo klaidoms bei trukdžiams. Dėl audiovizualinės informacijos glaudinimo principų ir skaitmeninių jos perdavimo metodų žiūrovas turi galimybę matyti vaizdą be pasikartojančių kontūrų, triukšmų ir kitų analoginėje transliacijoje pastebimų defektų.

Lietuvoje antžeminės skaitmeninės televizijos plėtrą riboja dažnių trūkumas – dauguma Lietuvai priskirtų standartinių TV kanalų yra naudojami analoginės televizijos transliacijoms. 2003 m. rugpjūtį Vilniaus televizijos bokšte įrengtas 600 W galios skaitmeninės antžeminės televizijos



ijos siųstuvus ilgą laiką buvo vienintelis Lietuvoje, todėl tolimesnei skaitmeninės televizijos plėtrai buvo nuspręsta išnaudoti DVB-T technologijos suteikiamą galimybę – monokanalinius sinchroninius tinklus.

Vienas iš pagrindinių DVB-T pranašumų – didelis sistemos atsparumas trukdžiams ir atspindžiams, todėl visi tinklo siųstuvai gali naudoti tą patį radijo dažnį ir netrukdyti vienas kitam. Tai labai paranku norint sukurti nacionalinės aprėpties skaitmeninės antžeminės televizijos siųstuvų tinklą, kai turimų ypač aukšto bei ultraaukšto dažnio kanalų skaičius yra labai ribotas. Tačiau monokanalinių sinchroninių tinklų naudojimas turi ir trūkumų, pvz. siųstuvų sinchronizavimo būtinybė ar regioninių programų nebuvimas.

Pagal pradinį skaitmeninės televizijos diegimo Lietuvoje modelį, patvirtintą 2004 m. lapkričio 25 d., šalyje buvo numatyti keturi DVB-T tinklai. Šių tinklų pagrindą sudarė dideli monokanaliniai sinchroniniai tinklai. Laikantis šio modelio, 2006 m. birželio 30 d. Vilniuje pradėjo veikti keturi DVB-T siųstuvai, kuriais numatyta transliuoti 40 televizijos programų. Nuo 2007 metų pradžios Telecentro siųstuvai pradėjo veikti Kaune, Klaipėdoje, Panevėžyje ir Šiauliuose. Iki 2007 m. gruodžio 31 d. šiuose miestuose turėtų pradėti veikti TEO LT, AB siųstuvai, o Telecentro siųstuvai - Alytuje, Utenoje, Tauragėje, Biržuose, Marijampolėje, Mažeikiuose, Druskininkuose, Viešintose ir Molėtuose. Iki 2009 m. sausio 1 d. trečiasis DVB-T tinklas aprėps ne mažiau kaip 95 proc. Lietuvos teritorijos.



*Alytus
bokštas pastatytas 1973m.*



2006 m. įvykusios Tarptautinės Telekomunikacijų Sąjungos (angl. ITU) organizuotos radijo ryšio konferencijos metu priimtas skaitmeninės televizijos planas. Jame numatyti standartinių TV kanalų priskyrimai leido sumažinti monokanalinių sinchroninių tinklų dydį bei padidinti skaitmeninei televizijai naudojamų kanalų skaičių. Todėl šiuo metu DVB-T tinklai Lietuvoje yra statomi pagal Ženeva-06 planą. Pradžioje DVB-T tinklų plėtrai Lietuvoje buvo planuota naudoti MPEG-2 vaizdo glaudinimo standartą. Tokiu atveju vienu tinklu būtų galima transliuoti keturias - šešias aukštos kokybės standartinės raiškos programas. Tačiau DVB-T plėtra Lietuvoje sutapo su naujos kartos vaizdo glaudinimo formatų plitimu. Efektyviausias iš jų šiuo metu yra MPEG-4 AVC / H.264. Atlikus palyginamuosius bandymus, nuspręsta naujai kuriamuose tinkluose naudoti būtent šį standartą. Toks pasirinkimas leidžia vienu tinklu transliuoti 10 aukštos kokybės televizijos programų. Be to, šio standarto panaudojimas ateityje sudarys sąlygas siųsti didelės raiškos televizijos (HDTV) programas antžeminės TV tinkluose. Telecentro pirmojo tinklo aprėpties zona antrajame plėtros etape parodyta žemėlapyje:

Pirmas LRTC tinklas

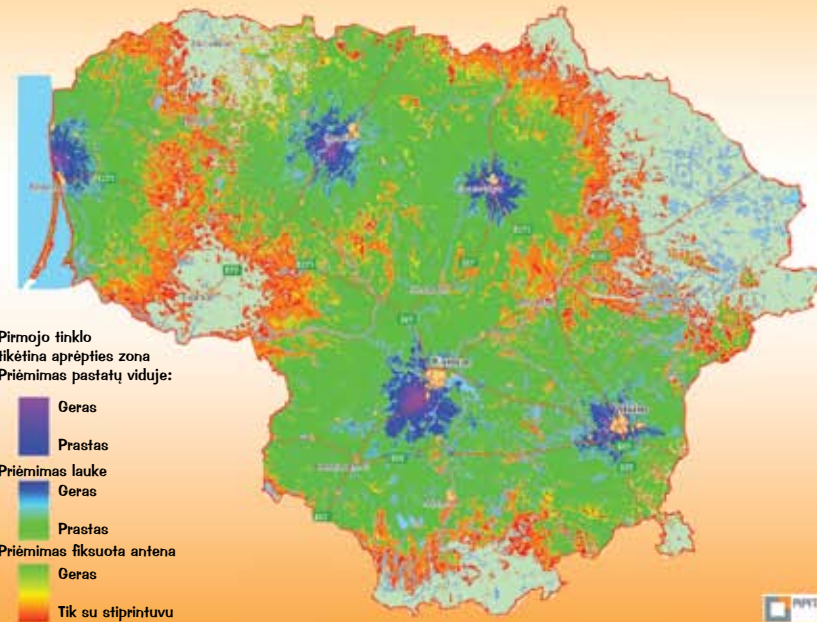
Vilnius: 59 kanalu (nuo 2007 m. liepos 1 d. – 64 kanalu)
Kaunas: 44 kanalu
Klaipėda: 60 kanalu
Šiauliai: 57 kanalu
Panevėžys: 58 kanalu
Transliuojamos lietuviškos nekoduotos programos.

Antras LRTC tinklas

Vilnius: 57 kanalu (nuo 2007 m. liepos 1d. – 59)
Kaunas: 33 kanalu
Klaipėda: 38 kanalu
Šiauliai: 63 kanalu
Panevėžys: 62 kanalu
transliuojamos koduotos programos:
RTR Planeta, RTL, Discovery Channel, National Geographic, Animal Planet, MTV, EuroSport, Balticum Auksinis, Cartoon Networks, CNN International.

RRT pastaba: šios zonos apskaičiuotos nevertinant analoginės televizijos stočių keliamų trukdžių.

AB LRTC skaitmeninės antžeminės televizijos aprėpties žemėlapis nuo 1997 03 06



Panevėžys
bokštas pastatytas 1987m.

Senas bokštas buvo pastatytas 1973m.



Kaip mes pramogavome

Buvusios Licencinės veiklos skyriaus viršininkės Laimutės Blažaitytės prisiminimai

Kiekviename darbo kolektyve yra savo šventės ir tradicijos. Per 33 metus, dirbtus Lietuvos radijo ir televizijos centre, jų buvo daug ir įvairių. Aišku, įsimintiniausi Naujametiniai vakarai, kurių programą rengdavome patys – su įvairiais žaidimais, loterija, skrajojančiu paštu bei improvizuotais pasirodymais. Atmintin įstrigo 2000-ųjų metų sutikimas Vilniaus televizijos bokšte, kurio metu daug darbuotojų buvo apdovanoti vardinais, specialiai šiai progai sukurtais, medaliais. Tai tikrai puiki ir išskirtinė dovana. Radijo dienos minėjimai taip pat labai svarbūs mūsų kolektyvui. Iki šiol ši diena pažymima kolektyvo narių išvykomis į įvairias Lietuvos vietas.

Tarpusavio bendravimas neapsiribojo vien tik šventiniais vakarais. Darbovietė nuomodavo sporto salę, baseiną, todėl po darbo sportuodavome. Graži tradicija - Baltijos šalių Telecentrų sporto varžybos. Kiekvienais metais šios varžybos vykdavo vis kitoje valstybėje, todėl buvo puiki proga susipažinti su kitų šalių gyvenimu, kitų kolektyvų darbu ir, žinoma, pakovoti sportinėse varžybose už prizines vietas. Įsimintina ir „Lietuvos ryšiams 80 metų“ proga organizuota sporto šventė Palangoje, kurioje dalyvavo mūsų anteninės grupės „galiūnų komanda“.

Turėjome ir savo meninius talentus. Tai instrumentinis ansamblis „Gėlių vaikai“, kurie buvo žinomi ir populiarūs visoje Lietuvoje. Mūsų darbuotoja Žaneta Papsienė ne kartą yra laimėjusi prizines vietas Vilniaus miesto organizuojamuose meninio skaitymo renginiuose.

Įsimintinos ir kolektyvo išvykos grybauti, kelionės į žirgų lenktynes ant Šartų ežero. Negalima užmiršti ir mūsų nepakartojamų vasarų poilsio bazėje Trakuose, prie



Skaisčio ežero. Šią bazę savo rankomis pastatė patys Telecentro darbuotojai. Iš jų galima paminėti vandens sporto (būriavimo) entuziastus Igorį Jefremovą ir Michailą Moldovancevą. Vandens slidės (kol dar buvo galima jomis skrieti Trakų ežerais), būriavimas, varžybos, tai vis neužmiršamos gyvenimo akimirkos, vienijusios kolektyvą ir teikusios gerų emocijų.

Paminėtinos ir Telecentro organizuotos kelionės į tuometinės Sovietų Sąjungos miestus ir regionus – Zaporožę, Krymą, prie Baikalo ežero...

Būta nemažai švenčių, susijusių su Vilniaus televizijos bokšto statyba.

- Pirmojo betono kaušo išpylimas į bokšto pamatus. Juose įbetonuota plieninė gilzė su laišku ateities kartoms. Šiame laiške nurodytos TV bokšto techninės charakteristikos, projekto autoriai, statybinės organizacijos, vykdžiusios šiuos sudėtingus darbus, asmenys, atlikę techninę priežiūrą. Laišką pasirašė visi, statę bokštą.
- Projektinio aukščio pasiekimas. Tada mūsų drąsuoliai antenininkai įkopė į patį bokšto smaigalį ir iškėlė milžinišką Lietuvos vėliavą.
- TV bokšto atidavimo eksploatuoti akto pasirašymas.
- TV bokšto 20-mečio minėjimas. Tada bokšto projekto autorius Vladimiras Obidovas, kartu su statybininkais, bokšto teritorijoje pasodino atminimo ąžuoliuką.

Paminėjau tuos momentus, kurie man labiausiai įsiminė per ilgą mano darbo Telecentre laikotarpį. Gal kitų darbuotojų prisiminimai kitokie. Jie priklauso nuo kiekvieno darbuotojo noro dalyvauti „užklasiniame linksmybių darbe“. Man nei noro, nei entuziazmo šiai veiklai netrūko.



Ignalina
bokštas pastatytas 1976m.





Juragiai
bokštas pastatytas 1978m.



Akcinės bendrovės Lietuvos radijo ir televizijos centro stebėtojų taryba

Pirmininkas Alminas Mačiulis
Susisiekimo ministerijos valstybės sekretorius

Nariai: Janina Žukauskienė
Susisiekimo ministerijos Teisės departamento direktorė

Danutė Paulikienė
Susisiekimo ministerijos Informacinių technologijų ir telekomunikacijų departamento
Elektroninių ryšių skyriaus vyriausioji specialistė

Janina Puščenė
Susisiekimo ministerijos Strateginio planavimo ir finansų departamento
Finansų ir biudžeto skyriaus vyriausioji specialistė

Roma Andruškevičienė
Susisiekimo ministerijos Teisės departamento
Valstybės turto valdymo skyriaus vyresnioji specialistė

Akcinės bendrovės Lietuvos radijo ir televizijos centro valdyba

Pirmininkas Valdemaras Šalauskas
Susisiekimo ministerijos sekretorius

Nariai: Ieva Laurinavičienė
Susisiekimo ministerijos Teisės departamento direktorės pavaduotoja

Valentinas Kvietkus
Susisiekimo ministerijos Informacinių technologijų ir telekomunikacijų
departamento Elektroninių ryšių skyriaus vedėjas

Rimvydas Bagdonavičius
Susisiekimo ministerijos Informacinių technologijų ir telekomunikacijų
departamento Elektroninių ryšių skyriaus vyriausiasis specialistas

Algirdas Vydmontas
Akcinės bendrovės Lietuvos radijo ir televizijos centro generalinis direktorius

Bendrovės darbuotojai

Bendrovėje esančios šiuolaikinės įrangos aptarnavimui bei paslaugų sėkmingam teikimui subūrėme jauną ir gražų darbuotojų kolektyvą. Įmonės tarnybose dirba daug gabių, sumanių, savo darbui atsidavusių bei didelę patirtį telekomunikacijų srityje turinčių specialistų. Nuolatinis dėmesys darbuotojų mokymui ir kvalifikacijos kėlimui suteikia galimybę kurti, diegti ir plėsti pažangiausių telekomunikacijų paslaugų tiekimą bei išsaugoti ir motyvuoti darbuotojus.



Darbuotojų skaičius

2001 m. – 376
 2002 m. – 318
 2003 m. – 310
 2004 m. – 363
 2005 m. – 402
 2006 m. – 430

Darbuotojų išsimokslinimas

	Aukštasis	Aukštesnysis	Vidurinis
2001 m.	35,4%	31,3%	33,3%
2002 m.	43,1%	26,7%	30,2%
2003 m.	44,5%	27,4%	28,1%
2004 m.	47,4%	29,2%	23,4%
2005 m.	49,3%	23,1%	27,6%
2006 m.	50,0%	23,5%	26,5%

AB Lietuvos radijo ir televizijos centras – daugiau kaip 80 metų Lietuvos telekomunikacijų rinkoje dirbanti įmonė, sukaupusi ilgametę patirtį radijo ir televizijos programų perdavime. Jos specialistai turi įgiję neįkainojamą patirtį ir yra vieni ryškiausių savo srities profesionalų. Investicijos į darbuotojų kompetencijos plėtimą, projekto valdymo įgūdžių tobulinimą padeda bendrovei užtikrintai skverbtis į naujausias telekomunikacijų sritis. Patyrę ir kvalifikuoti darbuotojai yra didžiausias bendrovės turtas.

Nuo 2001 m. bendrovė, greta teikiamų radijo ir televizijos retransliavimo paslaugų, pradėjo teikti duomenų perdavimo ir interneto paslaugas „Erdvės“. Telecentro diegiamos naujausios bevielio ryšio technologijos suteikia vartotojams galimybę naudotis visomis interneto teikiamomis bendravimo ir informacijos paieškos galimybėmis. Lanksčios Telecentro siūlomos interneto prijungimo sąlygos leidžia pasirinkti vartotojui tinkamiausią ryšio greitį ir įvairius prieigos sprendimus. Išplėtotą telekomunikacijų infrastruktūrą leidžia Telecentrai pateikti patikimus bevelius sprendimus atokiausiuose Lietuvos miesteliuose, net ten, kur kiti operatoriai neturi galimybės tiekti savo paslaugų.

Teikiamos paslaugos

Radijo ir televizijos programų siuntimas – didžiausias pajamas generuojanti kompleksinė paslauga. Tai ir signalų siuntimo paslauga televizijos bei radijo tinklais ar pavienėmis stotimis, ir vaizdo–garso signalų perdavimas radiorelinėmis linijomis (toliau – RRL) bei šviesolaidžių kabeliais, ir signalų perdavimas iš studijos į siuntimo stotį, ir telekomunikacinės įrangos instaliacinių projektų ruošimas, kitų operatorių įrangos talpinimas.

1926 m. birželio 12 dieną Kaune įjungtas pirmasis radijo siųstuvai. Nuo to prasidėjo ir Telecentro, kaip įmonės, veikla. Dar po 30 metų (1957 m. balandžio 30 d.) iš Vilniaus pradėta transliuoti pirmoji Lietuvos televizijos programa. Per visą laiką siųstuvų skaičius sparčiai didėjo ir analoginiai radijas ir televizija tapo kasdienybe visiems šalies gyventojams. Technologijoms nuolat tobulėjant juos pamažu keičia skaitmeninis radijas bei televizija. 1999 m. Vilniuje pradėjo veikti 500 W galios skaitmeninio radijo T-DAB siųstuvai, transliuojantis dvi Lietuvos nacionalinio radijo, o nuo 2003 m. ir keturias komercines radijo programas.

2003 m. rugpjūtį Vilniaus televizijos bokšte įrengtas 600 W galios skaitmeninės antžeminės televizijos siųstuvai ilgą laiką buvo vienintelis Lietuvoje. Vienu siųstuvu siunčiamos penkios MPEG-2 algoritmu glaudintos programos. Pagal Vyriausybės patvirtintą DVB-T plėtros planą nuo 2006 m. liepos 1 d. Lietuvoje prasidėjo MPEG-4 AVC/H.264 glaudinimo pagrindu pagrįstos DVB-T televizijos plėtra. Birželio 30 d. Vilniuje įjungti keturi siųstuvai, siunčiantys iki 40 televizijos programų. Nuo 2007 m. kovo 9 d. Telecentro siųstuvai pradėjo veikti Kaune, Klaipėdoje, Panevėžyje ir Šiauliuose.

Fiksuotojo ryšio telefonija – paslauga, kurios pagalba abonentai gali skambinti tiek Telecentro tinkle, tiek į užsienio šalis, tiek į kitų Lietuvos operatorių tinklus bei priimti įeinančius skambučius iš bet kurio tinklo. Verslui teikiamos įvairios telefonijos paslaugos, tokios kaip ISDN linijos, virtualių telefonų stotelių paslaugos ir kitos.



*Mažeikiai
 bokštas pastatytas 2002m.*

Senas bokštas buvo pastatytas 1982m.



Internetas

Telecentro tiekiamas internetas „Erdvės“ užtikrina kokybišką ir patikimą ryšį. Vartotojams neribojama nei naudojimo trukmė, nei persiunčiamų duomenų kiekis.

Prieiga iki vartotojo tinklo užtikrinama bevielėmis technologijomis licencijuotuose dažnių diapazonuose, todėl ryšys yra saugus, patikimas ir nepriklausomas nuo kitų bevielio ar fiksuotojo ryšio operatorių.

Duomenų perdavimo tinklai

Tai yra į įvairias paslaugas orientuotas bevielės prieigos tinklas, apimantis visą Lietuvos teritoriją. Tinklo šerdis – magistralinis paketinių duomenų perdavimo tinklas, kuriamas naudojant pažangiausias technologijas. Mūsų tinklo mazgai užtikrina intelektualų ir efektyvų duomenų srautų perdavimą.

Vienas iš esminių Telecentro tinklo privalumų yra atskirų vartotojų tinklų ir pagrindinio mūsų tinklo sujungimų suderinamumas. Tai leidžia mums pateikti naujas paslaugas. Mūsų tinklo technologijos užtikrina visapusišką telekomunikacijų tinklo funkcionalumą ir leidžia naudoti bet kurio tipo sąsajas bei protokolus. Telecentro naudojama bevielė įranga dirba 2.4 GHz, 3.5 GHz, 5.4 GHz, 10.5 GHz, ir 26 GHz radijo dažnių diapazonuose.



Tarptinkliniai sujungimai

Skirtųjų linijų paslauga, skirta vartotojo tinklo taškų sujungimui, garantuoja spartą bei užtikrina aukštus paslaugos kokybės rodiklius. Skirtųjų linijų paslaugai realizuoti naudojamas Telecentro ATM tinklas ir LMDS prieigos tinklas arba radiorelinės linijos modemai. Saugumui ir paslaugos patikimumui užtikrinti srautai gali būti šifruojami, sutankinami ir balansuojami pagal prioritetus (QoS). Telecentras kartu su tarptinkliniais sujungimais gali tiekti internetą kiekvienam padalinii atskirai arba tik centriniam biurui su galimybe kitiems padaliniams naudotis šiuo srautu.

Parenkant atitinkamą garantuotą spartą kiekvienam vartotojui galime pateikti sprendimą, kuris idealiai atitinka jo poreikius.

Virtualūs privatūs tinklai (VPN)

Tai paslauga, skirta vartotojams, turintiems nutolusius biurus ar padalinius ir reikalaujantiems koduojamos, stabilios ir patikimos komunikacijų infrastruktūros tarp visų savo padalinių. VPN tinklas užtikrina nutolusioms dislokacijoms nuolatinį ryšį su centrinio biuro informacine struktūra, duomenų saugumą ir vientisumą. VPN leidžia į vieną tinklą sujungti vartotojus, partnerius ir tiekėjus, nutolusiems darbuotojams saugiai naudotis įmonės vidiniu tinklu ir internetine telefonija, taip pat rengti kokybiškas vaizdo konferencijas bei gauti multimedia srautus pagal poreikį (stebėjimo kameroms ir kt.). VPN partneriams suteikia saugų priėjimą prie įmonės duomenų.



Video per IP

Tai vaizdo ir garso transliacija vietiniu tinklu ar internetu. Video per IP technologijos pagrindas – vaizdo informacijos suglaudimas tam, kad ją būtų galima perduoti kompiuterių tinklais. Pasinaudojant šia technologija galima stebėti vaizdo kamerų, išdėstytų visoje Lietuvos teritorijoje, rodomus vaizdus, kontroliuoti kiekvienos kameros poziciją, vaizdo filtrus, tuo pačiu metu įrašinėti visų kamerų perduodamus vaizdus į specialią laikmeną, rengti vaizdo konferencijas, nuotolinius mokymus ir pan.

Tinklapių talpinimo paslaugos

Interneto svetainės, atskirų projektų ar elektroninio pašto patalpinimas Telecentro serveriuose. Serveriai yra prijungti prie Lietuvos interneto apsikeitimo mazgo. Klientų patogumui teikiama puslapių lankymo statistika.



Kodėl mes?

- Telecentras teikia duomenų perdavimo paslaugas visoje Lietuvoje.
- Paslaugos teikiamos ir palaikomos 24 valandas per parą.
- Siūlome paslaugų kompleksus.
- Išskirtinai plačiąjuostės duomenų perdavimo paslaugas.
- Užtikriname tinklo ir perduodamų duomenų saugumą.
- Suteikiame individualias paslaugas kiekvienam vartotojui.
- Vienodas duomenų siuntimo ir priėmimo greitis.
- Lankstumas pasirenkant paslaugų tipą ir spartą.
- Suteiksime paslaugas net ten, kur kiti sako, kad nėra galimybių.
- Greitas paslaugų įdiegimas.
- Naujausios technologijos.



Visaginas
bokštas pastatytas 1984m.

Nauda

- Pastovus interneto ryšys - taupomas laikas.
- Profesionalus aptarnavimas ir paslaugų kokybė mažina kliento išlaidas.
- Neribotas informacijos parsisiuntimo kiekis.
- Efektyvus bendravimas įmonės viduje.
- Ryšys pritaikytas verslo valdymo bei buhalterinių sistemų duomenų perdavimui.
- Vienas tiekėjas visoms telekomunikacijų paslaugoms.

Ekскурcijos Vilniaus TV bokšte

Viena iš žinomiausių Lietuvos gyventojams ir svečiams Telecentro teikiamų

įvykiams atminti, o po remonto 2006 m. naujomis spalvomis nušvito ir pati kavinė-baras „Paukščių takas“ (architektas A. Vydžius). Kasmet (nuo 2000 m.) per Kalėdas aukščiausias Lietuvos statinys tampa stilizuota šv. Kalėdų egle. 2006 m. rugpjūčio 19-ąją, pirmąją Pasaulio vyrų krepšinio čempionato Japonijoje dieną, Vilniaus TV bokštas buvo papuoštas didžiausiu pasaulyje krepšiu.

AB Lietuvos radijo ir televizijos centras
Sausio 13-osios g. 10, LT- 04347 Vilnius
Tel. (8~5) 20 40 300
Faks. (8~5) 20 40 325
El. p. info@lrtc.lt; http://www.lrtc.lt



paslaugų yra ekskursijos į Vilniaus televizijos bokštą. Jų metu lankytojai supažindinami su statinio ypatumais, aplanko pirmame aukšte įrengtą ekspoziciją, skirtą Sausio 13-osios aukoms atminti, o greitaeigiais liftais pakilę į 165 metrų aukštyje esančią apžvalgos aikštelę, gali pasigėrėti puikia Vilniaus ir jo apylinkių panorama bei pasivaišinti kavinėje-bare „Paukščių takas“. 80 vietų kavinėje organizuojami pobūviai, kvietiniai pietūs, o pirmame aukšte esančioje 250 vietų salėje galima rengti konferencijas, posėdžius, įvairius renginius.

Vilniaus televizijos bokštui jau daugiau nei 25 metai. 2005 m. bokšto kiemelį papuošė skulptūra „Aukojimas“ (skulptorius D. Bražiūnas, architektas A. Asauskas), skirta Lietuvos laisvės gynėjams. Atnaujinta ekspozicija, skirta 1991 m. Sausio 13-osios



		2006 m.	2005 m.	
Pelno (nuostolių) ataskaita, (tūkst. Lt)	Pajamos	49 396	40 371	
	Sąnaudos, neįskaitant nusidėvėjimo ir amortizacijos bei palūkanų už kreditus	-34 530	-25 556	
	Veiklos pelnas prieš amortizacinius atskaitymus ir palūkanas (EBITDA)	14 866	14 815	
	Nusidėvėjimas ir amortizacija	-10 651	-9 711	
	Palūkanos už kreditus	-645	-485	
	Pelnas prieš apmokestinimą	3 570	4 619	
	Pelno mokestis	-621	-740	
	Socialinis mokestis	-165		
Turtas				
Balansas (tūkst. Lt)	A. Ilgalaikis turtas	97 631	90 757	
	1. Nematerialus turtas	469	175	
	2. Materialus turtas	97 099	90 516	
	3. Finansinis turtas	63	66	
	B. Trumpalaikis turtas	15 741	14 185	
	1. Atsargos, išankstiniai apmokėjimai	5 669	4 898	
	2. Per vienerius metus gautinos sumos	5 951	3 958	
	3. Pinigai ir pinigų ekvivalentai	4 121	5 329	
	Turto iš viso	113 372	104 942	
	Nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai			
	C. Nuosavas kapitalas	89 492	85 802	
	D. Dotacijos, subsidijos	0	0	
	E. Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	23 880	19 140	
	1. Po vienerių metų mokėtinos sumos ir ilgalaikiai įsipareigojimai	12 779	9 152	
	2. Per vienerius metus mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai	11 101	9 988	
	Nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų iš viso	113 372	104 942	





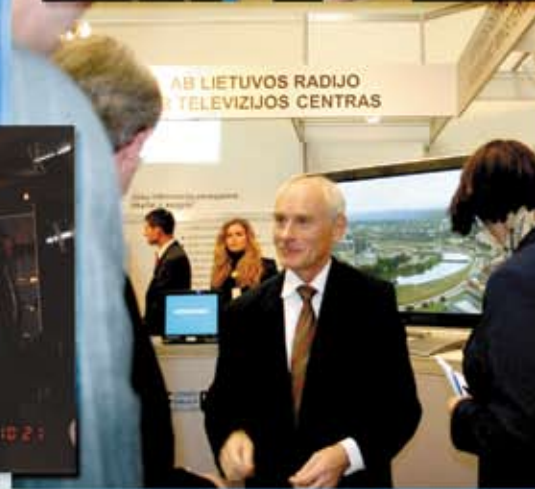
Nuo to laiko, kai buvo pradėtas eksploatuoti Vilniaus televizijos bokštas, pasikeitė daugybė darbuotojų. Bėgant metams nemažai vardų išsitrynė iš atminties, bet liko nuotraukos...

Minint Vilniaus televizijos bokšto 20-ies metų jubiliejų jo papėdėje eksploatacijos direktorius Juozas Rapkevičius ir vyriausiasis metrologas Jonas Meškauskas pasodino ąžuoliuką (nuotr. kairėje), o specialiai šiai progai iškeptą bokšto formos tortą kolektyvui primena šie vaizdai (nuotr. apačioje pirma ir antra iš kairės).



Jurbarkas
bokštas pastatytas 1988m.





*Skuodas
bokštas pastatytas 1997m.*



Taip mūsų šaunusis kolektyvas atrodo šiandien...



prieš 2000 metų...



prieš 20 metų...

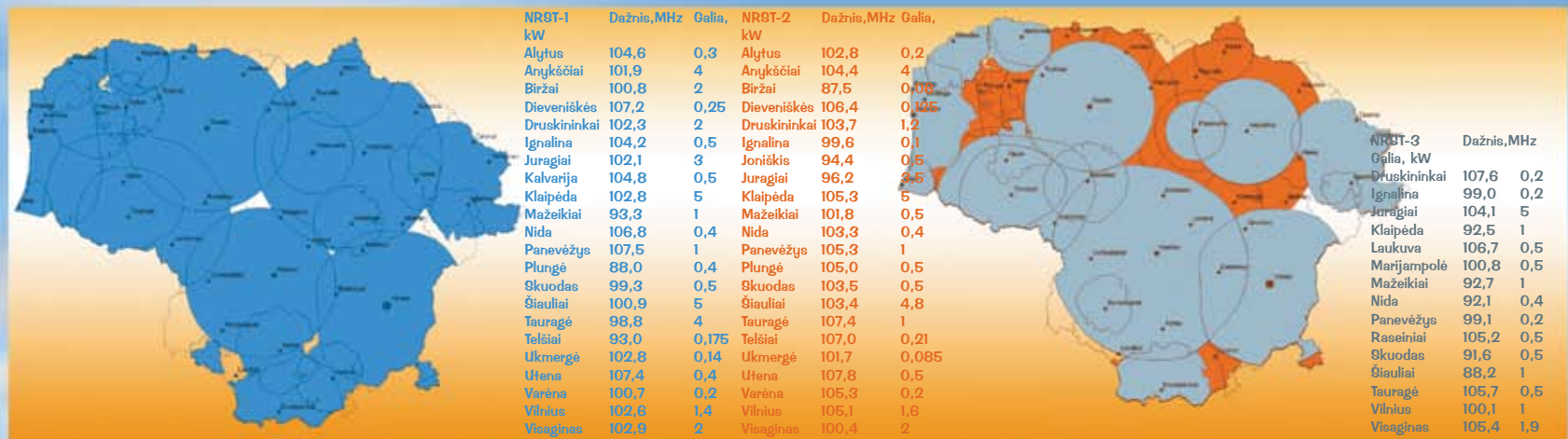
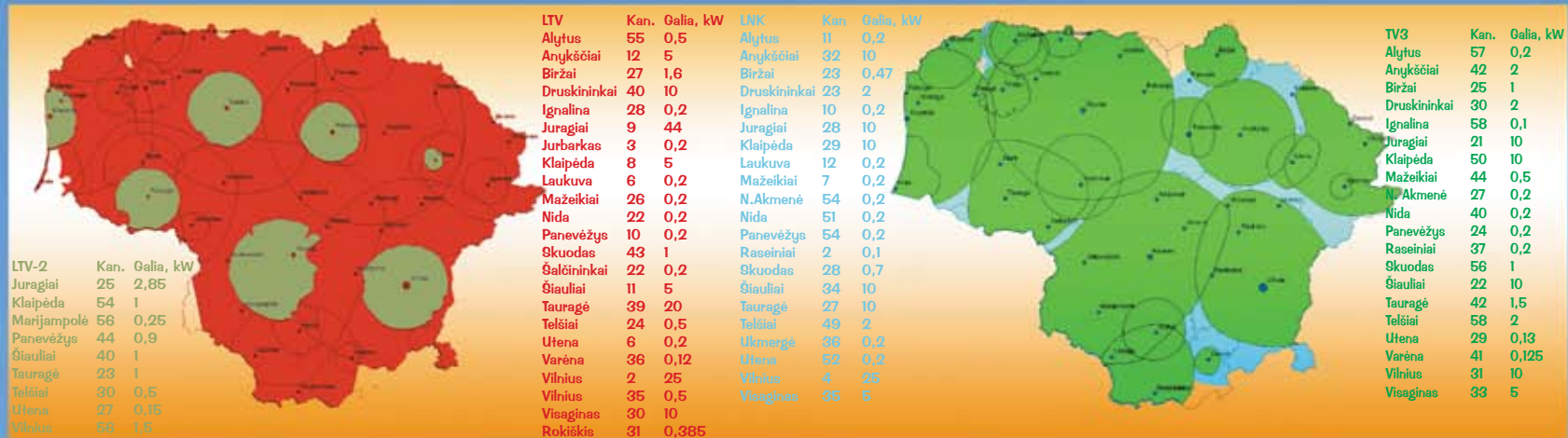


...ir dabar



Telšiai
bokštas pastatytas 2005m.

Nacionaliniai radijo ir televizijos programų siuntimo tinklai



Varėna bokštas pastatytas 2005m.

