

Projekt „Vaatileja“ Tehnikaülikooli Füüsikainstituudi Tähetornis.

Veljo Sinivee

Tähetorn Glehni lossi pargis Nõmme põliste mändide all on eriline koht. Läbi peateleskoobi toru saab vaadata universumi kõige kaugemaid paiku, milledest lähtuv valgus on olnud teel miljardeid aastaid. Süsimustadest kaugustest paistvaid tähti ei pruugi tänapäeval enam olemaski olla, kuid maailmaruumi algusaegadest saabunud pilt paistab veel. Ka meie kosmilised naabrid - Marss ja Jupiter paistavad hästi.

Nagu vana-Kreekas, käivad ka tornis Teadus ja Kunst käsikäes - fuajees on tihti maalide näitused.

Seega on tegu igati sobiva paigaga atmosfääri parameetrite vaatluste organiseerimiseks. Tallinna Tehnikaülikooli Füüsikainstituudi kodulehel on juba mõnda aega olnud võimalik jälgida eksperimentaalse välistemperatuuri serveri graafikuid. Oleme katsetanud ka gammapektromeetri näitude visualiseerimisega.

Tekkis idee teha laiahaardelisem ümbritseva keskkonna parameetrite jälgimise ja salvestamise jaam.

Torni suhteliselt kõrget asendit arvestades saab sinna edukalt paigutada ilmajaama. Tõsi, säärased seadmed pole tänapäevale enam mingi haruldus kuid pahatihti piirduakse vaid temperatuuri ja õhuniiskuse mõõtmisega. Plaanime konstrueerida seadme enamate parameetrite monitoorimiseks. Peale nimetatud kahe, hakkab jaam mõõtma tuule tugevust ja suunda, valgustatust ning sademeid. Erinevalt EMHI andmetest lisame huviliste rõõmustamiseks ka välguradarid.

Viimase aja sündmuste taustal võib olla huvi pakkuv ja isegi oluline lisada ka keskkonna kiirgustaseme mõõtmiste võimalus. Loo autor on selleks sobivate (portatiivsete) seadmete konstrueerimisega tegelenud juba mõnda aega. Ühe sellise gammaspektromeetri info kavatses lisada Vaatileja süsteemi tehes nii kõigile huvilistel üle võrgu kättesaadavaks koduse Maarjamaa ioniseeriva kiirguse taseme info. Kasutajaliidesest saab valida huvi pakkuva ajahetke spektri, seda suurendada sobiva tasemeni ja salvestada.

Erinevalt tavalise dosimeetriga mõõdetust pakub energiaspekter rohkem infot kuna spektri järgi saab öelda, millise kiirgusallikaga on tegu ja võtta vastavaid meetmeid. Dosimeetri tulemused on integreeriva iseloomuga, kasutaja ei saa midagi teada võimaliku kiirgusallika ohtlikkuse kohta.

Välgudetektoreid on ehitatud paljud hobialektroonikud kuid ka suured firmad. Meie ilmajaam ostis ajakirjanduse andmetel samuti ühe säärase kallihinnalise seadme. Esialgu ei pürgi meie konstrueeritav mõõteriist EMHI konkurendiks kuid kogemuste lisandudes... öeldakse, et iga sõduri seljakotis olla marssalikepp.

TTÜ peahoone keldris Ehitajate teel asub rakendusfüüsika eriala lõpetanud tudengi Riina Rõa konstrueeritud digitaalne seismograaf. Sellelt seadmelt laekuvat infot oleme pidevalt salvestanud. Mõõteriist töötab hästi, ka Eestimaa pinnal suhteliselt hiljuti toimunud nõrga maavärina graafikud on olemas. Kurioosum kuid...samal ajal olla muude kodumaiste sertifitseeritud jaamade seadmed olnud rivist väljas?

Info omab tähtsust vaid siis, kui ta on kättesaadav paljudele. Seepärast plaanime lisada „Vaatileja“ baasi ka meie eksperimentaalse seismograafi kõverad.

Tähetorni otsene ülesanne on astronoomiliste vaatluste läbiviimine. Pilte universumi mustadest kaugustest koos astronoomi kommentaaridega sooviksid saada paljud. Paraku pole ammustel aegadel ehitatud peateleskoop mitte lihtne seade üle viimiseks digitaalsele

juhtimisele. Õnneks on tornis ka firma „Meade“ elektroonselt juhitud väiksem toru. Kaugemaks eesmärgiks on anda torni võrgulehekülje külastajatele võimalus jälgida teleskoobi läbi nähtut reaajas ja teaduslike vaatluste vaheajal anda ehk isegi teleskoobi juhtimine üle võrgukasutajatele. Ambitsioonikas mõte kuid tööd selles suunas käivad.

Nagu eespool mainitud, plaanime teha kõikide sensorite info kasutajasõbraliku ja intuiitiivse kasutajaliidese abil üle võrgu kättesaadavaks kõigile huvilistele. Võimaluse korral lisame raskemini mõistetavatele mõõtmistele arusaamist hõlbustavad spetsialisti kommentaarid.

Paraku on Torn ka jumalast maha jäetud paik. Ehitise kandekonstruktsioonidest varisevad kivid... muinsuskaitse all olev ehitis on tunnistatud varisemisohtlikuks. Kes teab, kas teda järgmisel kevadel enam ongi.

