

# SEMINARAS

**2019 gruodžio 3 d. 09:00, SRL-I 401**

**Kristina Bingelė**

Disertacijos „Šturmo ir Liuvilio uždavinio su dvitaške nelokaliąja sąlyga spektro tyrimas“ pristatymas

Disertacijoje nagrinėjamas Šturmo ir Liuvilio uždavinio, su viena klasikine (Dirichlė arba Neimano tipo) taškine sąlyga kairiajame intervalo krašte ir antrąja dvitaške nelokaliąja kraštine sąlyga arba simetrinio tipo nelokaliąja sąlyga dešiniajame intervalo krašte, spektras. Tokio tipo uždavinių spektrinių kreivių analizei taikomas charakteristinių funkcijų metodas. Ištirtos pagrindinės charakteristinės funkcijos ir spektrinių kreivių savybės. Gauti nauji rezultatai apie kompleksines tikrines reikšmes.

Spektrinių kreivių savybės priklauso nuo pastoviųjų tikrinių reikšmių taškų, charakteristinės funkcijos nulių, polių ir kritinių reikšmių taškų pasiskirstymo. Rezultatai, gauti analizuojant realiąją ir kompleksinę spektro dalį, pagrįsti skaitiniais eksperimentais. Bendras spektrinės srities vaizdas priklauso nuo parametro  $\xi$ . Bifurkacijos taškuose spektrinių kreivių vaizdas pasikeičia kokybiškai. Nustatyti nagrinėtų Šturmo ir Liuvilio uždavinių spektrinės srities bifurkacijos tipai.

Diskrečiojo Šturmo ir Liuvilio uždavinio atveju ryšys tarp tikrinių reikšmių ir tikrinių reikšmių taškų yra sudėtingesnis. Egzistuoja du šakojimosi taškai. Spektras papildomai priklauso nuo diskretizacijos parametro. Diskrečiuoju atveju ištirta spektrinių kreivių elgsena begalybės aplinkoje. Šis taškas yra arba poliaus taškas, arba pašalinamas singularusis taškas. Gauti nauji rezultatai, tiriant šių uždavinių neigiamas ir dideles teigiamas tikrines reikšmes.

**Kviečiame dalyvauti.**

**Seminaro sekretorius A. Bugajev**