

SEMINARAS

2022 balandžio 26 d. 09:00 SRL-I 420

Regimantas Čiupaila

Elipsinės lygties su nelokaliosiomis kraštinėmis sąlygomis skirtuminio uždavinio savybių tyrimas taikant M-matricų savybes

Pranešime nagrinėjamas dvimatės netiesinės elipsės lygties baigtinių skirtumų schemos konvergavimas stačiakampėje srityje su integralinėmis nelokaliosiomis kraštinėmis sąlygomis. Formuluojamas skirtuminis uždavinys paklaidai tirti, aptariamos M-matricų, naudojamų tyrimui, savybės. Skirtuminių lygčių sistemos sprendinio paklaidai vertinti konstruojama konkreti mažorantė ir gaunamas šios paklaidos įvertis. Apytikslio sprendinio paklaida įvertinama maksimumo normoje. Pateikiami skaitinio eksperimento rezultatai.

Daugeliu atvejų, nagrinėjant elipsines lygtis su nelokaliosiomis sąlygomis, skirtuminio uždavinio matrica yra charakterizuojama savybėmis, būdingomis M-matricoms. Tuo buvo mūsų naudotasi ir anksčiau, įrodant iteracinių metodų konvergavimą tiek tiesinėms, tiek netiesinėms elipsinėms lygtims su nelokaliosiomis sąlygomis.

Pasiūlyta M-matricų taikymo teoriniam skirtuminių lygčių sistemos tyrimui idėja, jog M-matricų teorija galėtų būti traktuojama kaip maksimumo principo išplėtimas tuo atveju, kai skirtuminių lygčių sistemos matrica nėra diagonaliai vyraujanti.

Kviečiame dalyvauti.
Seminaro sekretorius A. Bugajev