

Ķēžu teorijas 2. mājas darba uzdevuma papildinājums ar diviem papildpunktiem (uzdevums nav obligāts – paredzēts studentiem, kuriem programmēšana ir vaļasprieks) :

- P1. Atrast pārejas procesa līkni ar stāvokļa mainīgo metodi, skaitliskajam aprēķinam izmantojot Eilera tiešo un netiešo algoritmus. Darba kārtība:
1. Shēmai sastāda stāvokļa mainīgo vienādojumu sistēmu normālformā.
 2. Ar jebkuru datorprogrammu, kura pieļauj cikliskus aprēķinus, izveidot iteratīva procesa aprakstu.
 3. Integrēšanas soļa lielums h jāizvēlās tāds, pie kura pārejas procesa līknes, kuras veidotas ar abiem Eilera algoritmiem, satuvinātos gandrīz kopā.
 4. Darba protokolā jāparāda izvedums stāvokļa mainīgo vienādojumu sistēmai normālformā no shēmas pēckomutācijas diferenciālvienādojumiem, kādi tie tika sastādīti klasiskajā metodē. Jāizsaka arī lielums, kuram rēķina pārejas procesu.
 5. Darba protokolam jāsaturs iteratīvā procesa programmas izdruka, bet pašai programmai jābūt pieejamai digitālā formā zibatmiņā.
 6. Darba protokolam jāpievieno pārejas procesa līkņu datorizdrukas ar tādu integrēšanas soli, kurš apmierina 3. punkta nosacījumus. Abas skaitliskā aprēķina līknes jāpapildina ar precīzu pārejas procesa līkni, veidotu pēc klasiskajā metodē iegūtās izteiksmes. Visas šajā punktā veidotās trīs līknes uzzīmēt vienā grafikā.
 7. Darba protokolam jāpievieno arī pārejas procesa līkņu datorizdrukas ar tādu integrēšanas soli, kurš ir vairākas reizes lielāks kā iepriekšējā punktā (solim h jābūt tādam, lai līknes, kuras veidotas ar abiem Eilera algoritmiem, jūtami atšķirtos viena no otras). Abas skaitliskā aprēķina līknes jāpapildina ar precīzu pārejas procesa līkni, veidotu pēc klasiskajā metodē iegūtās izteiksmes. Visas šajā punktā veidotās trīs līknes uzzīmēt vienā grafikā.
- P2. Atrast pārejas procesa līkni ar diskreto rezistīvo shēmu metodi, skaitliskajam aprēķinam izmantojot Eilera netiešo algoritmu. Darba kārtība:
1. Sākotnējai shēmai sastāda ekvivalentu diskreto rezistīvo shēmu. Ekvivalentajai shēmai sastāda Kirhofa likumu vienādojumus.
 2. Ar jebkuru datorprogrammu, kura pieļauj cikliskus aprēķinus, izveidot iteratīva procesa aprakstu.
 3. Integrēšanas soļa lielums h jāizvēlās tāds, pie kura pārejas procesa līkne, kura veidota saskaņā ar Eilera netiešo algoritmu, satuvinātos kopā ar pārejas procesa precīzo līkni, kura iegūta ar klasisko metodi.
 4. Darba protokolā jāparāda ekvivalentās diskrētās rezistīvās shēmas Kirhofa likumu, kontūrstrāvu vai mezglu-potenciālu metodes vienādojumi, uz kuriem balstīsies iteratīvais algoritms. Jāizsaka arī lielums, kuram rēķina pārejas procesu.
 5. Darba protokolam jāsaturs iteratīvā procesa programmas izdruka, bet pašai programmai jābūt pieejamai digitālā formā zibatmiņā.
 6. Darba protokolam jāpievieno pārejas procesa līknes datorizdrukas ar tādu integrēšanas soli, kurš apmierina 3. punkta nosacījumus. Skaitliskā aprēķina līkne jāpapildina ar precīzu pārejas procesa līkni, veidotu pēc klasiskajā metodē iegūtās izteiksmes. Abas šajā punktā veidotās līknes uzzīmēt vienā grafikā.
 7. Darba protokolam jāpievieno arī pārejas procesa līkņu datorizdrukas ar tādu integrēšanas soli, kurš ir vairākas reizes lielāks kā iepriekšējā punktā (solim h jābūt tādam, lai līkne, kura aprēķināta ar diskreto rezistīvo shēmu metodi, jūtami atšķirtos no iepriekšējā punktā iegūtās). Skaitliskā aprēķina līkne jāpapildina ar precīzu pārejas procesa līkni, veidotu pēc klasiskajā metodē iegūtās izteiksmes. Abas šajā punktā veidotās līknes uzzīmēt vienā grafikā.