

«Ավտոմատ կառավարման համակարգեր» առարկայից

1. Ընդհանուր տեղեկություն կառավարման համակարգերի մասին:
2. Ավտոմատ կառավարման համակարգերի կառուցման սկզբունքները:
3. Կառավարման համակարգերի օբյեկտները և նրանց պարամետրերը: Օրինակներ:
4. Կառավարման համակարգերի դասակարգումը:
5. Ավտոմատ կառավարման տեսության խնդիրները:
6. Գծային համակարգեր, դրանց հատկությունները:
7. Գծային դինամիկ համակարգերի անցողիկ և քաշային ֆունկցիաները:
8. Գծային համակարգերի նկարագրումը քաշային ֆունկցիայով:
9. Գծային համակարգերի նկարագրումը փոխանցման ֆունկցիայի և հաճախականային բնորոշագրերի հիման վրա:
10. Լապլասի և Ֆուրյեի ձևափոխությունների կիրառումը գծային համակարգերի համար:
11. Կառավարման համակարգերի տարրական դինամիկ օղակները և դրանց բնութագրերը:
12. Դինամիկական օղակների միացումների համարժեք կառուցվածքային ձևափոխությունները:
13. Կառավարման համակարգերի գործընթացների նկարագրումը դիֆերենցիալ հավասարումներով:
14. Ոչ գծային հավասարումների գծայնացումը: Երկրաչափական մեկնաբանությունը:
15. Կառավարման բաց և փակ համակարգեր:
16. Փոխանցման ֆունկցիա ըստ առաջադրող, վրդովող ազդեցությունների և ըստ շեղման:
17. Հաստատված գործընթացն ավտոմատ կառավարման համակարգերում:
18. Ստատիկ և աստատիկ համակարգեր, հաստատված սխալը նրանցում: Սխալի գործակիցները:
19. Ճշտության բարձրացման եղանակները:
20. Կոմբինացված կառավարում:
21. Հասկացություն կայունության մասին: Կայուն և անկայուն հավասարակշռություն և շարժում:
22. Համակարգի կայունությունն ըստ Լյապունովի: Լյապունովի թեորեմները:
23. Համակարգի կայունության անհրաժեշտ և բավարար պայմաններն ըստ բնութագրող հավասարման արմատների դասավորության:
24. Կայունության անհրաժեշտ պայմանը: Կայունության հուրվիցի չափանիշը:
25. Նայքլայունության հաճախականային չափանիշները: Արգումենտի սկզբունքը:
26. Կայունության Միխայլովի չափանիշը:

27. Նայքվիստի կայունության չափանիշները:
28. Կայունությունն ուշացումով համակարգերում:
29. Կառուցվածքային կայունություն:
30. Կայունության տիրույթների կառուցումը: D - բաժանում:
31. Կառավարման համակարգերի որակի վերլուծությունը:
32. Անցողիկ գործընթացի կառուցումը համակարգչի օգնությամբ:
33. Որակական ցուցանիշները և որակի գնահատման պարամետրերը:
34. Կառավարման որակի գնահատման ինտեգրալային, արմատային և հաճախականային չափանիշները:
35. Կառավարման որակն ըստ տատանողականության ցուցանիշի:
36. Կառավարման համակարգերի սինթեզը: Սինթեզի հիմնական խնդիրները:
37. Հաջորդաբար և հետադարձ կապով ճշգրտող (կոռեկտող) օղակներ: Նրանց համարժեք փոխարինումը:
38. Հաջորդաբար օղակների սինթեզն ըստ բաց համակարգի լոգարիթմական բնութագրի::
39. Ցանկալի լոգարիթմական անպլիտուդա-հաճախականային բնութագրերի կառուցումը:
40. Ճշգրտող օղակի փոխանցման ֆունկցիան

Գրականություն

1. Արեշյան Գ.Լ., Հովհաննիսյան Հ.Մ. Ավտոմատ կառավարման տեսություն: Մաս 1 - Երևան, 1997:
2. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического регулирования. – С-П., 2003 г.
3. Теория систем автоматического управления /под ред.Воронова А.А./, ч. 1,М.:ВШ., 1986.
4. Теория систем автоматического управления /под ред.Нетушила А.В./, ч. 1. – М.: ВШ., 1976 г.
5. Сборник задач по теории автоматического регулирования /под ред. Бесекерского В.А. – М.: 1976 г.
6. Дорф Р., Бишоп Р. Современные системы управления. М.: 2002 г.

Դասախոս՝ Արզումանյան Դավիթ

Էլ. փոստ: enigmadav@gmail.com

Ֆեյսբուքյան հասցե: www.facebook.com/profile.php?id=100002140234925