

**“TASDIQLAYMAN”**

“Elektronika va radiotexnika”

kafedrası mudiri

X. Sattarov

“21” 11 2024 yil

60710600 - “Elektr energetika” ta’lim yo‘nalishi 2-kurs talabalari uchun  
“Elektr zanjirlar nazariyasi” fanidan YaN savollari

1. Elektr maydonining kuchlanganligini misol bilan tushuntirib bering.
2. Sinusoidal elektr yurituvchi kuch (EYuK) ni hosil qilish.
3. Induktivliklarni o‘zaro mos va qarama-qarshi ulanishi. Elektr sxemalar misolida keltiring.
4. Elektr potentsial va kuchlanish. Ushbu elektr kattaliklarni ta’riflang.
5. Sinusoidal EYuK, tok va kuchlanishlarning ta’sir etuvchi va effektiv qiymatlarini tushuntiring.
6. Yuklama uchburchak usulda ulangan zanjirda simmetrik rejim (elektr sxemada tushuntiring).
7. Elektr zanjir va uning sxemasi. Elektr zanjirining elementlari (elektr sxemada tushuntiring).
8. Rezistiv elementli sinusoidal tok zanjiri (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring).
9. Kuchlanishlar rezonansi (elektr sxema orqali misol bilan tushuntiring).
10. Om qonuni. Zanjirning EYuK manbali qismi uchun Om qonuni (elektr sxemada tushuntiring).
11. Induktiv elementli elektr zanjirda sinusoidal tok. Induktiv qarshilik. (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring)
12. Toklar rezonansi (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
13. Potentsial diagramma (misol bilan tushuntiring).
14. Sig‘im elementli elektr zanjirdagi sinusoidal tok. Sig‘im qarshiligi (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring).
15. Ketma-ket ulangan o‘zaro induktiv bog‘langan zanjirlar (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
16. Elektr energiya va elektr quvvat. Quvvatlar balansi (misol bilan tushuntiring).
17. Sinusoidal tokning oniy qiymati va uning amplituda, chastota va fazasi (vaqt diagrammasi asosida tushuntiring).

18. O'zaksiz transformatorning ishlash prinsipi tushuntiring va tenglamalarini keltiring.
19. Elektr sxemaning asosiy topologik tushunchalari (misol bilan tushuntiring).
20. Parallel ulangan o'zaro induktiv bog'langan zanjirlar (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
21. Uch fazali sinxron generator (tuzilishi va ishlash prinsipi).
22. Kirxgofning 1-qonuni va uning fizik ma'nosi (misol bilan tushuntiring).
23. Rezistor va induktiv g'altakdan iborat zanjir (misol bilan tushuntiring).
24. Uch fazali zanjirlarning ulanish sxemalari (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
25. Kirxgofning 2-qonuni va uning fizik ma'nosi (misol bilan tushuntiring).
26. Rezistor va kondensatordan iborat zanjir (misol bilan tushuntiring).
27. Yuklama yulduz usulida ulangan zanjirda simmetrik rejim (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
28. Elementlari ketma-ket, parallel va aralash ulangan zanjirlarni ekvivalent o'zgartirish (misol bilan tushuntiring).
29. Om va Kirxgof qonunlarining kompleks shakli (misol bilan tushuntiring).
30. O'zaksiz transformatorning tenglamalari (misol bilan tushuntiring).
31. Qarshiliklar uchburchagini qarshiliklar yulduziga va aksincha ekvivalent o'zgartirishlar (misol bilan tushuntiring).
32. O'zaro indukstiya EYuK qanday hosil bo'ladi (misol bilan tushuntiring).
33. Kommutastiyaning 1-qonunining mohiyatini tushuntiring.
34. Kirxgof qonunlari bo'yicha murakkab elektr zanjirning tenglamalar sistemasini tuzish (misol bilan tushuntiring).
35. Kuchlanishlar rezonansi (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
36. Yulduz usulda ulangan neytral simli nosimmetrik zanjir (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
37. Elektr zanjirlarni hisoblashning kontur toklar usuli (misol bilan tushuntiring).
38. Rezistiv elementli sinusoidal tok zanjiri (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring).
39. Yulduz usulda ulangan neytral simsiz nosimmetrik zanjir (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
40. Elektr zanjirlarni hisoblashning tugun potentsiallar usuli (misol bilan tushuntiring).
41. Toklar rezonansi (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
42. Uch fazali zanjirlarning ulanish sxemalari (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).
43. Elektr zanjirlarni hisoblashning ikki tugun usuli (misol bilan tushuntiring).

44. Sinusoidal tokning ta'sir etuvchi (effektiv) va o'rtacha qiymatlari ifodalarini keltiring.

45. Yuklama uchburchak ulangan nosimmetrik zanjir (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).

46. Elektr zanjirlarni hisoblashning ustma-ustlash prinsipi (misol bilan tushuntiring).

47. Kompleks qarshilik va o'tkazuvchanlik haqida ma'lumotlar yozing.

48. Kommutastiyaning 2-qonuning mohiyati nimadan iborat.

49. Energiya manbaining FIK. Elektr zanjirlarida quvvatlar balansi (misol bilan tushuntiring).

50. Sig'im elementli elektr zanjirdagi sinusoidal tok. Sig'im qarshiligi (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring).

51. Nosimmetrik uch fazali zanjirlar (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).

52. Elektr tok (o'zgaruvchan va o'zgarmas tok) ta'rifi hamda ifodalarini keltiring.

53. Induktiv elementli elektr zanjirda sinusoidal tok. Induktiv qarshilik (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring).

54. Uch fazali zanjirlarni simmetrik tashkil etuvchilar usuli yordamida hisoblash tartibini misol bilan tushuntiring.

55. Zanjirning EYuK manbali qismi uchun Om qonuni (misol bilan tushuntiring).

56. Sig'im elementli elektr zanjirdagi sinusoidal tok. Sig'im qarshiligi (tok va kuchlanishning vektor diagrammasi, tok, kuchlanish va quvvatning vaqt diagrammalarini quring).

57. O'zindukstiya va o'zaroindukstiya koeffitsientlari qanday aniqlanadi? Misollar orqali izohlang.

58. Elektr maydonining kuchlanganligi (misol bilan tushuntiring).

59. Sinusoidal elektr yurituvchi kuch (EYuK) ni hosil qilish.

60. O'tkinchi jarayonlarni hisoblash usullarining xususiyatlarini tushuntiring.

61. Sinusoidal tokning ta'sir etuvchi (effektiv) va o'rtacha qiymatlari.

62. Kuchlanishlar rezonansi (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).

63. O'tkinchi jarayonlar to'g'risida umumiy tushunchalar.

64. Sinusoidal tokning oniy qiymati va uning amplituda, chastota va fazasi.

65. Elektr sxemaning asosiy topologik tushunchalari (misol bilan tushuntiring).

66. Energiya manbaining FIK. Elektr zanjirlarida quvvatlar balansi (misol bilan tushuntiring).

67. Yulduz usulda ulangan neytral simsiz nosimmetrik zanjir (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).

68. Nosinusoidal tok va kuchlanishlarni Fure trigonometrik qatoriga yoyish.

69. Davriy egri chiziqlarning simmetriya xususiyatlari.

70. Nosinusoidal tok va kuchlanishlarning maksimal, effektiv (ta'sir etuvchi) va o'rtacha qiymatlariga tushunchalar bering.

71. Nosinusoidal davriy funksiyalar shakllarini tavsiflovchi koeffitsientlar qanday aniqlanadi?

72. To'rtqutbliklar sinflanishi, ularning asosiy tenglamalari va parametrlari.

73. To'rtqutblikning T-simon va  $\Pi$ -simon ekvivalent sxemalari (elektr sxemada misol bilan tushuntiring).

74. To'rtqutblik koeffitsientlari va parametrlarini aniqlash.

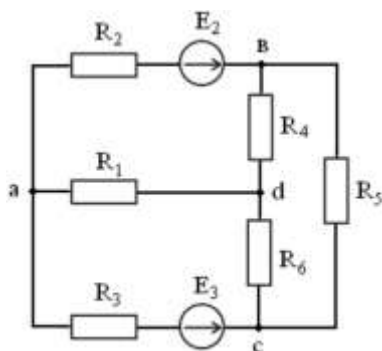
75. Elektr filtrlar to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

76. Tarqoq parametrli elektr zanjirlar to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

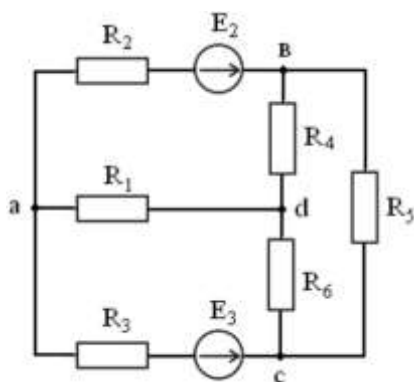
77. Bir jinsli liniyaning ekvivalent sxemasi va birlamchi parametrlari.

78. Bir jinsli liniyaning differentsial tenglamalari (misol bilan tushuntiring).

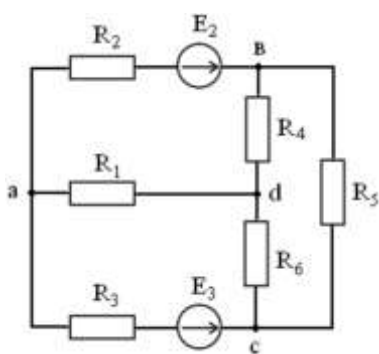
79. Elekt zanjirining shaxobchalaridagi toklari kontur toklar usuli yordamida topilsin.



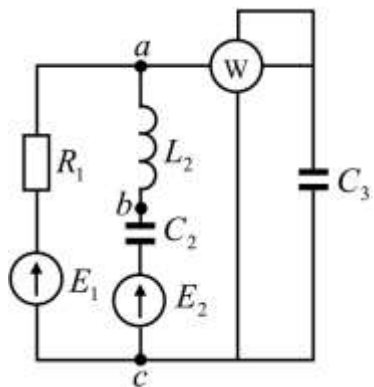
80. Elekt zanjirining shaxobchalaridagi toklari tugun potentsiallar usuli yordamida topilsin.



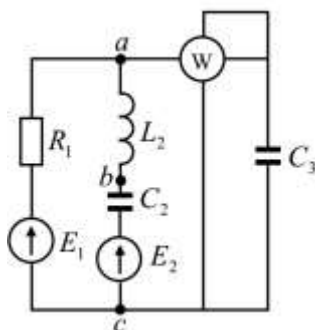
81. Elektr zanjirining EYuK manbai qatnashgan ixtiyoriy konturi uchun potentsial diagramma qurilsin.



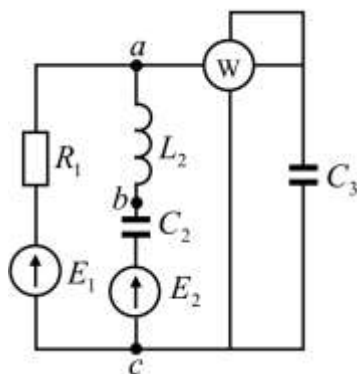
82. Elektr zanjiridagi EYuKlar kompleks ta'sir etuvchi qiymatlari topilsin.



83. Elektr zanjiridagi shaxobchalarning kompleks qarshiligi va o'tkazuvchanligi hisoblansin.



84. Elektr zanjiri shaxobchalaridagi toklari ikki tugun usulida aniqlansin.



Tuzuvchi, fan o'qituvchisi

*Sattarov*

Sattarov X.A.