

1. Elektr maydonini hisoblash

Qisqacha mazmuni

Elektr maydonini hisoblash mavzusida elektr zaryadlari tomonidan hosil qilinadigan elektrostatik maydonning asosiy fizik tavsiflari o'rganiladi. Nuqtaviy zaryad elektr maydonining kuchlanganligi, elektr maydonlarining superpozitsiya prinsipi, bir nechta nuqtaviy zaryadlar sistemasining natijaviy maydonini aniqlash hamda uzluksiz taqsimlangan zaryadlarning elektr maydonini hisoblash usullari tahlil qilinadi. Zaryadlarning chiziqli, sirt va hajmiy zichliklari asosida elektr maydon kuchlanganligini integral usulda aniqlash, shuningdek, sferik, silindrik va tekis simmetriyaga ega zaryadlangan sistemalar uchun Gauss teoremasidan foydalanish masalalari ko'rib chiqiladi. Elektr maydon kuchlanganligining koordinatalarga bog'liqligi va maydon kuch chiziqlarining fizik mazmuniga alohida e'tibor qaratiladi.

Kalit so'zlar

Elektr maydoni, elektr zaryadi, elektr maydon kuchlanganligi, Kulon qonuni, superpozitsiya prinsipi, Gauss teoremasi, elektr oqimi, nuqtaviy zaryad, zaryad zichligi, kuch chiziqlari, sferik simmetriya, silindrik simmetriya.

Foydalaniladiga adabiyotlar ro'yxati

1. Ahmadjonov O.I. Fizika kursi. II qism. Elektr va magnetizm. — Toshkent: O'qituvchi, 1988.
2. Ismoilov M., Habibullayev P., Xaliulin M. Fizika kursi. — Toshkent: O'zbekiston, 2000.
3. G'aniyev A., Avliyoqulov A., Almardonova G. Fizika. II qism. — Toshkent: O'qituvchi, 2003.
4. Bozorova S. Fizika: optika, atom va yadro fizikasi. — Toshkent: Aloqachi, 2007.
5. Griffiths D.J. Introduction to Electrodynamics. — Cambridge University Press, 2024.
6. Purcell E.M., Morin D.J. Electricity and Magnetism. — Cambridge University Press, 2013.
7. Halliday D., Resnick R., Walker J. Fundamentals of Physics. — John Wiley & Sons, 2021.
8. Young H.D., Freedman R.A. University Physics with Modern Physics. — Pearson, 2020.
9. Serway R.A., Jewett J.W. Physics for Scientists and Engineers. — Cengage Learning, 2018.
10. Jackson J.D. Classical Electrodynamics. — John Wiley & Sons, 1998.
11. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том III. Электричество. — Наука, 1983.
12. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 2. Электричество и магнетизм. — Наука, 1982.
13. Матвеев А.Н. Электричество и магнетизм. — Высшая школа, 1983.
14. Калашников С.Г. Электричество. — Наука, 1985.