

3. Shar potensialini hisoblash

Qisqacha mazmuni

Ushbu mavzuda sferik simmetriyaga ega zaryadlangan jismlarning elektr potensialini aniqlash usullari o'rganiladi. Elektr potentsiali va potentsiallar farqining fizik mohiyati, elektr maydon kuchlanganligi bilan potensial orasidagi bog'lanish tahlil qilinadi. Bir tekis zaryadlangan sfera, sferik qobiq va metall sharning ichki hamda tashqi sohalaridagi elektr maydoni va potensialning koordinataga bog'liqligi aniqlanadi. Gauss teoremasidan foydalanib elektr maydon kuchlanganligi topiladi va undan potensial hisoblanadi. Shuningdek, shar sig'imi, ekvipotensial sirtlar va potensial energiya tushunchalarining o'zaro bog'liqligi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar

Elektr potentsiali, potentsiallar farqi, zaryadlangan shar, sferik qobiq, elektr maydon kuchlanganligi, Gauss teoremasi, ekvipotensial sirt, elektr sig'imi, sferik simmetriya, potensial energiya.

Foydalaniladiga adabiyotlar ro'yxati

1. Ahmadjonov O.I. Fizika kursi. II qism. Elektr va magnetizm. — Toshkent: O'qituvchi, 1988.
2. G'aniyev A., Avliyoqulov A., Almardonova G. Fizika. II qism. — Toshkent: O'qituvchi, 2003.
3. Ismoilov M., Habibullayev P., Xaliulin M. Fizika kursi. — Toshkent: O'zbekiston, 2000.
4. Tursunov Q.Sh. Elektr va magnetizm kursidan masalalar to'plami. — Oliy ta'lim muassasalari uchun o'quv qo'llanma.
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. Матвеев А.Н. Электричество и магнетизм. — Высшая школа, 1983.
13. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 2. — Наука, 1982.
14. Калашников С.Г. Электричество. — Наука, 1985.