

MODDANING MAGNIT XOSSALARINI O'RGANISH TARIXI.

Termiz davlat universiteti

Mamanazarov B.Q

Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra «magnetizm» va «magnit» so'zlari yunon provinsiyasi Magneziya va Magnes shahri nomidan kelib chiqqan. Chunki bu shahar atrofida temirni o'ziga tortuvchi tosh-magnetit qazib olingan. Bu ma'lumotni Lukresiy Kar o'zining «Moddalar tabiati haqida» kitobida bayon qiladi. Pliniyga ko'ra, «magnit» so'zi magnetitni topib olgan Magnes ismli cho'pon nomidan kelib chiqqan. Magnetit - judda murakkab tuzilmali magnit kristall sinfiga tegishli moddalardan biridir. Aynan magnetit esa - temir ferritdir. Fransuz olimi Neel bunday turdagi kristallarning magnit tuzilishini anglab, ular uchun - ferrimagnit nomini kiritdi. Ferrimagnetizm nazariyasini yaratgani uchun 1970 yilda Neel fizika bo'yicha Nobel mukofotiga sazovor bo'lgan.

Birinchi eksperimentator - magnetolog sifatida Per de-Marikurni hisoblash mumkin. U torella - magnetitdan yasalgan sharsimon magnit bilan o'tkazilgan tajribalarda, torella meridianlari bo'ylab uzun temir bo'lagi yo'nalishlarini o'rnatdi. Shuningdek u 1269 yilda magnit qutbi tushunchasini kiritdi. Magnetizm birinchi ilmiy monografiya Gilbert tomonidan yozilgan. U magnetizm bo'yicha o'zining davrigacha mavjud bo'lgan tadqiqotlarni, shuningdek o'zining keng tadqiqotlari natijalarini bayon qilgan. U Per de-Marikurning torella bilan bog'liq tajribalarini takrorlab, torella - Yerning modeli bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi. U magnit jism sifatida qarab magnitning tortish xususiyatini «magnit ruhi» bilan tushuntirgan.

Dekart magnit hodisalar bo'yicha materialistik qarashlarni Gilbert qarashlariga qarshi qo'ygan. Dekartning magnit vintiklari o'sha vaqtda ma'lum bo'lgan yagona magnit materiallarga ta'lluqli hisoblanadi. Gollandiyalik Burgmans 1778 yilda temirni paramagnetiklar o'ziga tortishini va diamagnetiklar esa uni o'zidan itarishini kashf etdi. 1820 yildan boshlab magnetizm bo'yicha zamonaviy tadqiqotlar davri boshlandi. Bu tadqiqotlar davrini shartli ravishda 3 qismga bo'lish mumkin.

1 - davr Erstedning elektr va magnetizm orasidagi bog'liqlikni kashf etishdan boshlanadi deb hisoblash mumkin. U doimiy tokning magnit strelkaga ta'sirini kuzatdi. Frantsuz akademiyasida qilgan ma'ruzasida Amper magnetizm sababi molekulyar toklar ekanligi haqida gapirgan. Shuningdek u elektr toki va magnitlarning ekvivalentligi haqidagi teoremani ham isbotlagan. 1831 yilda

M. Faradey elektromagnit induksiya qonunini kashf etdi va keyinchalik Burgmans tajribalarini takrorlab, diamagnetizm va paramagnetizm tushunchalarini kiritdi. 1845 yilda diamagnetizmni tadqiq qilish bilan bog'liq ravishda, u magnit maydon tushunchasini ham kiritdi. Yana magnit maydoniga joylashtirilgan shaffof shishadan o'tuvchi yorug'likning qutblanish tekisligini burilish effektini kashf etdi. Bu davrda Maksvell tenglamalari ham yaratildi.

2 - davr ferromagnetiklar noxiziqli magnit xossalarini va favqulodda kuchli maydonlarni miqdoriy o'rganish bo'yicha dastlabki eksperimental ishlar bilan boshlandi. Stoletov «Temirning magnitlanish funksiyasi haqida» nomli ilmiy ishida temirning magnit singdiruvchanligini magnit maydon kuchi bilan bog'liqligini o'rgandi. 1890-yillarda elementar zarra - elektron kashf etildi. 1896 yilda Zeeman magnit maydonida spektral chiziqlarning bo'linib ketish effektini kuzatdi. Keyinchalik Lorens, Zeeman effektining elektron nazariyasini yaratdi. 1897 yilda Larmor magnit moddada elektron haqidagi teoremani isbotladi. O'sha yillarda P. Kyuri diamagnetikning qabul qiluvchanligining temperaturaga teskari proporsionalligini isbotladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Г.Е. Зильберман. Электричество и магнетизм.//М.: Интеллект, 2008 г. 337 с.
2. И.Е. Иродов. Электромагнетизм. Основные законы.//М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г. 320 с.
3. Э. Парселл. Электричество и магнетизм. Берклеевский курс физики.// М.: Лань, 2005. 420 с.
4. А.Г. Попов. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Учебное пособие.//М: Высшая школа, 2015 г. 404 с.
5. Ю.М. Поплавко. Основы физики магнитных явлений в кристаллах.// Киев, НТУУ «КПИ», 2007 г. 324 с.