

**Энергия өрісі.
Энергия өрісінің
кернеулігі. Электр
өрісінің күш
сызықтары**

Электр өрісі- электрмагниттік өрістің дербес бір түрі. Ол электр зарядының айналасында немесе бір уақыт ішіндегі магнит өрісінің өзгерісі нәтижесінде пайда болады.

Электр өрісінің магнит өрісінен өзгешелігі- ол қозғалатын да, қозғалмайтын да электр зарядтарына әсер етеді. Электр өрісінің бар екендігін оның қозғалмайтын зарядқа әсер ететін күш бойынша байқауға болады.

Электр өрісінің кернеулігі- электр өрісінің сандық сипаттамасы болып табылады.

Заряд бірлігіне әрекет ететін күшке тең қатынасы электр өрісінің күштік сипаттамасы болыптабылады және осы нүктедегі **электр өрісінің кернеулігі** деп аталады:

$$E = \frac{F}{q}$$

* q_2 заряд орнын ауыстырғанда, F_{12} күштің мәні зарядтар арақашықтығының дәл сол мезеттегі мәнімен анықталатыны шығады, яғни зарядталған бөлшектердің өзара әрекеттесуі бос кеңістік арқылы лезде іске асырылады. Бұл принцип **алыстан әрекеттесу** деп атады.

* Ағылшын физигі М.Фарадей алыстан әрекеттесу теориясына қарсы шықты. Ол зарядтардың өзара әрекеттесуінің негізгі себебін және оларды тасымалдаушыларды іздеді. Оның ойынша, материя өзі жоқ жерде ешқандай әрекет туғыза алмайды. Ол жақыннан әрекет ету тұжырымдамасын жақтады, денеде зарядтың болуы оны қоршаған кеңістіктің қасиетін өзгертеді, зарядтардың өзара әрекеттесуі олардың кеңістікте тудыратын электр өрісі арқылы іске асыралды деген болжамды қолдады. Өрістерді сипттау үшін Фарадей XIX ғасырдың 30-жылдарында зарядтарға әрекет ететін күшті анықтайтын **күш сызықтары** ұғымын енгізеді.

* Тыныштықтағы зарядтардың электр өрісін электростатикалық өріс деп атайды.

Оқшауланған Q зарядтың r қашықтықта тудыратын электр өрісі кернеулігінің шамасы:

$$E = \frac{Q}{r^2}$$

SI