



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОЛЕ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОЛЕ (сферическое поле), поле, обладающее сферической симметрией. Точнее, векторное поле $a(M)$ является Ц. п., если существует такая точка O , что все векторы $a(M)$ лежат на прямых, проходящих через точку O , и их длины зависят только от расстояния r от точки M до точки O , т. е. $a(M)=f(r)n$, где $f(r)$ – некоторая функция, а n – единичный вектор, лежащий на прямой OM . Примеры векторных Ц. п. – силовое поле, образованное точечным зарядом, и поле ньютоновского тяготения материальной точки.

Скалярное поле $\varphi(M)$ является Ц. п., если существует такая точка O , что $\varphi(M)$ зависит только от расстояния r от точки M до точки O , т. е. $\varphi(M)=f(r)$, где $f(r)$ – некоторая функция. Пример скалярного Ц. п. – поле распределения температуры в изотропном однородном теле при точечном источнике тепла.