



## ЦЕНТРА́ЛЬНОЕ ПО́ЛЕ

---

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

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