



# ЭФФЕКТИВНЫЙ ЗАРЯД

Авторы: А. В. Ефремов

---

**ЭФФЕКТИВНЫЙ ЗАРЯД** (эффективная константа взаимодействия) в квантовой теории поля (КТП), функция, описывающая усиление или ослабление взаимодействия в зависимости от расстояния между взаимодействующими частицами; аналог экранированного заряда в классич. электродинамике сплошных сред. В КТП физич. вакуум, т. е. пространство, не содержащее реальных частиц, реагирует на присутствие отд. физич. частицы виртуальными процессами рождения частиц, называемыми *[поляризацией вакуума](#)*. В квантовой электродинамике (КЭД) вследствие поляризации вакуума возникает явление, аналогичное экранировке классич. заряда в среде. Зависимость Э. з. от расстояния может быть разной. Так, если для *[электрослабого взаимодействия](#)* Э. з. убывает с ростом расстояния (аналогично КЭД), то в *[квантовой хромодинамике](#)*, описывающей *[сильное взаимодействие](#)*, Э. з. возрастает с ростом расстояния между кварками (и глюонами) и соответственно уменьшается с уменьшением расстояния между ними (см. *[Асимптотическая свобода](#)*).