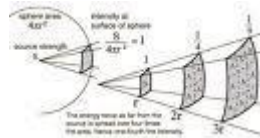


در مورد نیروی جاذبه‌ی گرانشی

قانون کولن با معادله‌ی $F = kq_1q_2/r^2$ بیان می‌شود و در آن F نیرویی است که یکی از دو بار الکتریکی q_1 و q_2 که در فاصله‌ی r از یکدیگر واقع شده‌اند به دیگری وارد می‌آورد و k یک ثابت جهانی است. قانون جاذبه‌ی گرانشی با معادله‌ی $F = Gmm'/r^2$ بیان می‌شود و در آن F نیرویی است که یکی از دو جرم m و m' که در فاصله‌ی r از یکدیگر واقع شده‌اند به دیگری وارد می‌آورد و G یک ثابت جهانی است. از طرفی در مبحث انتشار امواج می‌دانیم هر فرستنده‌ی موجی گیرنده‌ی خوبی برای همان موج خواهد بود و این امر تقریباً شامل تمام انواع موج می‌شود. بنابراین چگالی سطحی انرژی موج دریافت شده توسط یک گیرنده‌ی موج که در فاصله‌ی r از یک فرستنده‌ی موج قرار دارد به حاصل ضرب تکانه‌های فرستنده‌ی موج و گیرنده‌ی موج، نشان داده شده مثلاً به صورت a و a' ، بستگی دارد. از طرفی چون انرژی موج در فضا پخش می‌شود یک بحث هندسی ساده نشان می‌دهد این چگالی سطحی همچنین به عکس مجذور فاصله‌ی فرستنده و گیرنده، یعنی به $1/r^2$ ، بستگی دارد. یعنی در مجموع، چگالی سطحی انرژی موج دریافت شده با چیزی شبیه aa'/r^2 بیان می‌شود.



تشابه ظاهری این معادلات با یکدیگر نشان می‌دهد که در واقع می‌توان گفت نیروهای جاذبه و دافعه‌ی الکتریکی (و مغناطیسی) و نیز نیروی جاذبه‌ی گرانشی از طریق موج بر روی حامل‌هایی مادی که فعلاً کشف نشده‌اند منتشر می‌شوند. چنین انتشاری گرچه مشابه انتشار موج الکترومغناطیسی است، زیرا به هر حال از جنس موج است، اما همان نیست.

در مورد امواج الکترومغناطیسی مطالعات زیادی انجام شده است و گرچه هنوز مجهولات زیادی از جمله در مورد حاملین این موج وجود دارد جنبه‌های کاربردی فراوانی برای آن پدید آمده است. نور مرئی از جمله امواج الکترومغناطیسی است.

در مورد جاذبه‌ی گرانشی یا همان جاذبه‌ی عمومی نیوتون نیز مطالعات فراوانی صورت گرفته است. از زمانی که نیوتون به‌طور سیستماتیک روی این نیرو مطالعه کرد معلوم شد که در واقع هندسه‌ی عالم براساس این نیرو شکل گرفته است. در واقع مسیر ستارگان و سیارات و موقعیت اجرام سماوی همگی بستگی کاملی به این نیرو دارد. گویا این نیرو همچون ستون‌هایی اجزای کیهان را برپاداشته است، ستون‌هایی که دیده نمی‌شوند زیرا امواج جاذبه‌ی گرانشی برخلاف امواج الکترومغناطیسی، که در قسمتی از طیف خود مرئی می‌باشند، قابل رؤیت نیستند یا به این دلیل که حاملین این موج از فرط خردی قابل کشف به وسیله‌ی بشر نشده‌اند.



با دانسته‌های فوق عظمت آیه‌های قرآنی 13:2 که در آن آمده است الله الذی رفع السموت بغیر عمد ترونها و 31:10 که در آن آمده است خلق السموت بغیر عمد ترونها (و در آنها به برافراشتن و خلق آسمان‌ها توسط خدا با ستون‌هایی که نمی‌بینید اشاره شده است) بیش از پیش آشکار می‌شود.