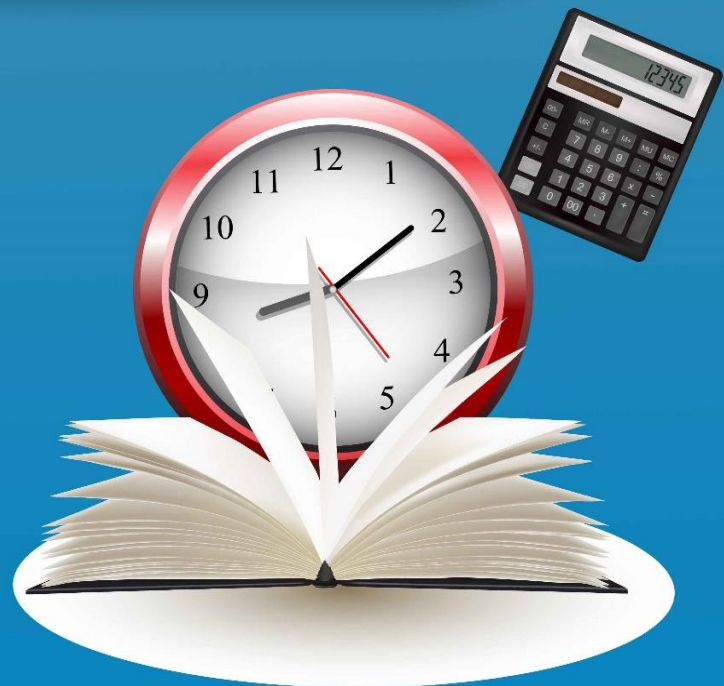


Kankor Widget ابزار کانکور

جدیدترین تکنالوژی آموزشی در سطح کشور

بدون قوه ی جاذبه چه بر سر ما خواهد آمد؟





فهرست مطالب

- 1 بدون قوه ی جاذبه چه بر سر ما خواهد آمد
- 6 مأخذ

بدون قوه ی جاذبه چه بر سر ما خواهد آمد

اهدا کننده: ابزار کانکور

منبع: کتابخانه درخت دانش

جواز/دارنده حق چاپ: دامنه عمومی / CC۰

بدون قوه ی جاذبه چه بر سر ما خواهد آمد

قوه جاذبه یکی از چهار قوه ی تشکیل دهنده طبیعت است قوه جاذبه یا قوه گرانش درجسامت های بزرگ اجسام از نظر الکتریکی خنثی هستند.

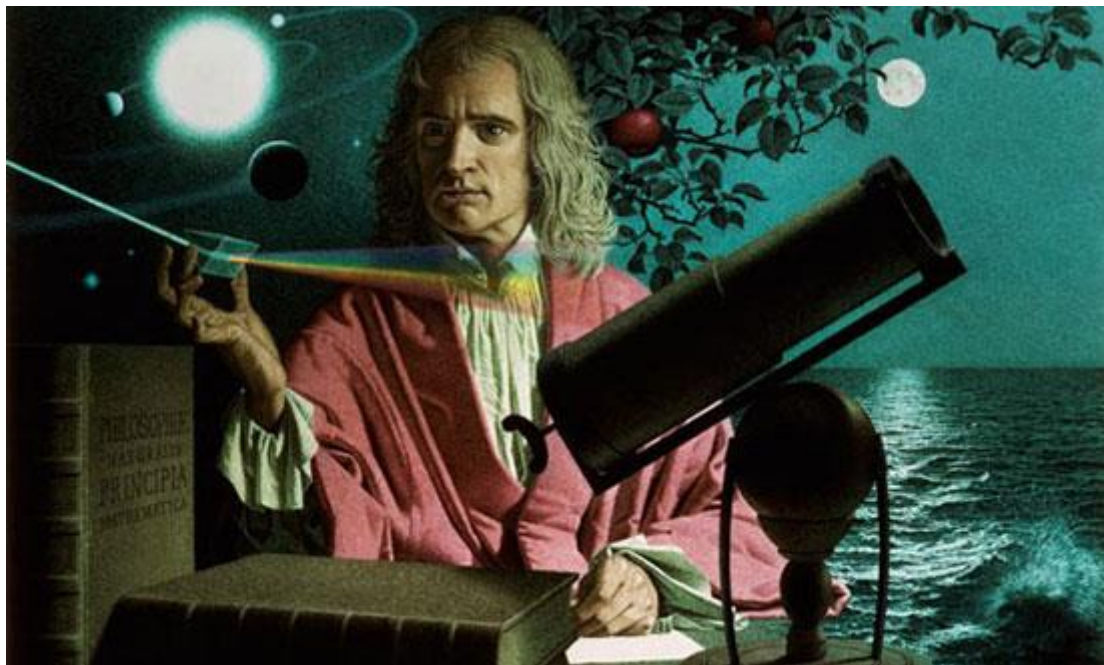
گرانش همان پدیده ای است که به آن جاذبه هم می گویندو باعث می شود ما در هوا معلق نباشیم. اما از لحاظ علمی چنین چیزی غیر ممکن است ولی قدرت تخیل ما انتها ندارد، اما چه اتفاقی می افتد اگر قوه جاذبه از کار بیافتد؟

در برخی از نقاط فضا مانند سیاه چاله ها ، جاذبه به قدری شدید است که هر جسمی حتی نور را به طرف خود می کشد.

ولی اگر به یکباره جاذبه متوقف شود چه اتفاقی می افتد؟

آیزاک نیوتن تا سال 1687 یعنی تقریباً 22 سال پس از درک مفهوم اساسی جاذبه نتایج محاسبات خود را به طور کامل منتشر نکرد در این سال دست آورد خود را در کتاب مشهور بنام اصول که از آثار بزرگ اوست منتشر کرد.

از دلایلی که باعث می شد او نتایج خود را انتشار ندهد، می توان به دو دلیل اشاره کرد: یکی شعاع زمین، که برای انجام محاسبات لازم بود و آیزاک نیوتن آن را نمی دانست و دیگر این که، آیزاک نیوتن به طور کلی از انتشار نتایج کار خود ابا ورزید زیرا آیزاک نیوتن مردی کمرو و درونگرا بود و از بحث وجدل نفرت داشت.



تصویر فوق آیزاک نیوتن را در حال تحقیقات علمی نشان می دهد.

جی باکی (Jay Buckeye) محقق و فضانورد ناسا (مرکز تحقیقات فضایی امریکا) در این باره می گوید:

"بدن ما با یک محیط گرانشی شبیه زمین سازگار شده است. اگر زمان زیادی در جایی مثل ایستگاه فضایی که گرانش وجود ندارد زندگی کنیم، بدن ما تغییراتی را احساس خواهد کرد. امروزه ثابت شده است که فضانوردان با کاهش شکستگی استخوانی، کاهش قدرت بافت عضلانی و همچنین تغییراتی در احساس شان از تعادل در فضا روبهرو می‌شوند".

Kevin Fong در این باره می‌گوید که نبود جاذبه مشکلات دیگری را نیز به همراه می‌آورد. زندگی در شرایط بی وزنی به دلایلی که دقیقاً برای ما مشخص نیست، می‌تواند تعداد گول بول های سرخ خون ما را کم کند که در این صورت دچار نوعی کم خونی فضایی (Space Anaemia) می‌شویم، زخم ها دیرتر بهبود می‌یابند و سیستم ایمنی بدن ماقدرت خود را از دست می‌دهد. جایی که جاذبه وجود ندارد یا خیلی کم است، حتی خواب ما هم دچار اختلال می‌شود.

این اتفاقات تنها مدت کوتاهی پس از مواجهه با فضا رخ خواهند داد، ولی جی باکی پرسش دیگری برای برخی از پرسش ها در رابطه با اتفاقاتی که بر سر سیستم هایی مانند ماهیچه ها ، سیستم تعادل، قلب و رگ های قلب می‌آید، مطرح می‌کند، جی باکی به یک آزمایش در این رابط اشاره می‌کند که در آن پشکی که یک چشم او را بسته بودند در فضا رشد می‌کرد.

پشک روز به روز رشد می‌کرد و بدن او کامل می‌شد ولی رشته های عصبی که باید چشم بسته را به مغز وصل می‌کردند، هیچ وقت رشد نکردند و تکامل نیافتند، زیرا چشم بسته هیچ نوع فعالیتی در مورد اطلاعات بصری انجام نداده بود. به نظر می‌رسد که سایر اعضای بدن ما نیز رفتار های مشابه را از خود نشان خواهند داد. اگر جاذبه وجود نداشته باشد، اعضای مثل قلب، رگ های و استخوان ها به شکلی کاملاً متفاوت رشد می‌کنند.



Karen Masters (کارن مسترز)، ستاره شناس از دانشگاه پورتمسوت انگلستان است وی به بررسی قوه جاذبه از منظر یک ستاره شناس پرداخته است. اولین مشکل این است که زمین با سرعت زیادی در حال چرخش است. مثل حالتی که شما با داشتن وزنه‌ای به چرخیدن دور سرتان می‌پردازید. قطع قوه جاذبه در این حال باعث می‌شود که تمام اشیا در امتداد

خطی مستقیم از جایشان از سطح زمین به پرواز در آیند. بنابراین اگر از روی بد چانسی زمانی که جاذبه خاموش می‌شود درجاده باشید حتماً به آسمان می‌روید، از زمین خارج و نهایتاً در فضا گم می‌شوید.

Masters مسترزمی‌گوید به این ترتیب همگی از سطح زمین جدا خواهند شد. تنها افرادی که در داخل ساختمان‌ها هستند از امنیت بیشتری برخوردارند زیرا ساختمان‌ها خیلی محکم به زمین متصل شده‌اند و حتی بدون جاذبه نیز آنها به زمین متصل خواهد ماند.

در این صورت اجسامی که بر روی زمین هستند، سنگینی و وزنی نداشتند و از زمین به فضا می‌پریدند و همانجا می‌ماندند و بر نمی‌گشتند. آب‌های دریا‌ها در جای خود نمی‌ماندند و به زودی در فضا پخش می‌شدند. همچنین اگر قوه‌ی جاذبه نمی‌بود، هوایی که کره زمین را فرا گرفته بر گرد زمین نمی‌ماند و می‌رفت و زندگی بر روی زمین برای موجودات زنده بدون هوا محال بود.



ابر ها معلق می‌ماندند و آب‌هایی که از زمین در اثر تبخیر آفتاب بالا رفته بود باز نمی‌گشت. بارانی نمی‌بارید و برفی نبود نه جویی در زمین یافت می‌شد و نه رودی و دریایی در زمین باقی می‌ماند. و بالاخره این که نابودی حیات در زمین قطعی به نظر می‌رسید. از شگفتی‌های دیگر قوه‌ی جاذبه، اثر جاذبه زمین بر چرخه سلولی است.



مسترز می‌گوید که عدم وجود جاذبه در نهایت باعث نابودی زمین می‌شود. زمین کم‌کم تکه‌تکه و قطعات آن در فضا شناور می‌شود. همین بلا بر سر خورشید هم می‌آید. سایر ستارگان موجود در جهان نیز سرنوشتی مشابه را تجربه خواهند کرد. با این حال آنها خیلی دور هستند و ممکن است نورهای گسیل شده قبلی آنها چندین سالی طول بکشد تا به شما برسد در نهایت هیچ تجمع ماده‌ای مثل سیاره‌ها، ستاره‌ها یا کهکشان‌ها را نمی‌توانیم در عالم ببینیم، فقط سوپی از اتم‌ها و مولکول‌ها خواهیم داشت که بی‌هدف به این سو و آن سو می‌روند هیچ اتفاق خاصی هم برای آن‌ها نمی‌افتد. البته همانطور که اشاره کردیم این اتفاق هیچ وقت نمی‌افتد چرا که جاذبه یکی از نیروهای بنیادین طبیعت است.



قوه جاذبه یکی از چهار نیروی بنیادین حاکم بر جهان است. سه قوه دیگر (قوه الکترومقناطیسی، قوه ضعیف هستوی و قوه قوی هستوی) نیز به نوبه خود حیاتی هستند. بدون وجود قوه های هسته ای ضعیف و قوی قوه الکترومقناطیس، اتمها در هم خواهند شکست. با این حال جاذبه شاید تنها قوه بنیادین طبیعت است که ما هربار به هوا می پریم و هرگاه می دویم و راه می رویم آن را احساس می کنیم احتمالا به همین دلیل است که ایده های ضد جاذبه جالب هستند و کشف امواج جاذبه ای، حتی اگر تاثیر مستقیم و ملموسی بر روی زندگی ما نگذارد، هیجان انگیز و جذاب هستند.



مأخذ:

این ممد درسی با همکاری کتابخانه درخت دانش به شما اهداء گردیده است.

www.ddl.af



Darakht-e Danesh Information



@AfghanOERs

