

КИЛОГРАМЪТ - СЪЩНОСТ И ПРИЛОЖИМОСТ

ИЛИ

ЕДНО СЛЕДСТВИЕ НА СЛЪНЧЕВО-ЗЕМНОТО ГРАВИТАЦИОННО ВЗАИМОДЪЙСТВИЕ

Международната измерителна система SI утвърди като една от основните измерителни единици килограмът с задачата да измерва така наречената физична величина “маса”. Разбира се тя не определи физичната същност на масата, подобно на всички останали физични величини, измервани чрез единиците на SI. Но, както и да е, определението извършихме ние, като доказахме недвусмислено, че килограмът измерва гравитационната енергия на веществните обекти.¹ По начало принципите на SI изискват прототипите на единиците за измерване, които се съхраняват на подходящо място, да са неизменни във времето и пространството. За целта прототипът - килограм представлява цилиндър от сплав на платина (90 %) и иридий (10%) с диаметър и височина около 39 mm. Счита се, че този веществен състав обезпечава корозионна устойчивост, еднородност и голяма способност за полиране на повърхността.² Безусловно тук трябва да поставим въпроса за достатъчността на тези свойства на Pt - Ir сплав за гарантиране неизменността на прототипа.

Неизменността естествено е свързана с познаването на физичните същности както на самия прототип, така и на измерваните веществени обекти и същността на гравитационното действие. Създателите на SI обаче тук не блестят с особени знания. Така те съвсем не знаят що е “маса” и “гравитация”. Разчитат на гравитационния закон на Айнщайн, без да са вникнали в неговата същност и без да са разбрали, че той се отнася за пространство, лишено от каквато и да е материя³, т.е. за нищото, което означава ни повече, ни по-малко, че този гравитационен закон е нищожен и няма нищо общо с веществните обекти. По-друг изглежда гравитационният закон на Нютон, но и той вече се нуждае от “ремонт”. Така неговият класически вид

$$(1) \quad F = f_o \frac{m_a \cdot m_b}{r^2},$$

където m_a и m_b са масите на взаимодействащите тела, kg;

r - разстоянието между тези тела, m;

f_o - универсалната гравитационна константа, $6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$,

след нашия капитален ремонт придобива следния вид:

$$(2) \quad F = \frac{c^2 \cdot g_o \cdot E_{g a} \cdot E_{g b}}{v_g^2 \cdot E_{g j} \cdot S_g},$$

където c е електродинамичната константа, $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$;

$E_{g j}$ - гравитационната енергия на Ядрона, kg;

g_o - гравитационната напрегнатост (гравитационното ускорение), $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$;

v_g - честотата на гравитационната вълна, s^{-1} ;

E_{g_a} и E_{g_b} - гравитационните енергии на взаимодействащите тела, kg.

S_g - гравитационната сферична повърхност, m^2 .

По този начин се получава, че гравитационният закон се състои от две части, като първата е Универсалната гравитационна константа, включваща гравитационното действие на Ядрона и параметрите на Фоновата материя, а втората - гравитационните енергии на двете взаимодействащи веществени тела.

Тук се налагат известни пояснения. Съобразно нашата Единна тория на материята гравитацията представлява стремеж към локално равновесна енергия на веществените тела и се осъществява чрез електромагнитните вълни на фоновата материя. Причинители на гравитационното действие са уникални микрочастици - Ядрони, намиращи се в центъра на всяко небесно тяло с диаметър повече от 90 km.^{4,5} Земният Ядрон има диаметър 1,472 μm , този на Слънцето - 0,56 μm . Ядроните формират непрекъснати гравитационни електромагнитни вълни във Фоновата материя с определени параметри. Така слънчевата гравитационна вълна има дължина 1 μm и честота- $2,998 \cdot 10^{14} s^{-1}$, а земната - 2,61 μm и $1,15 \cdot 10^{14} s^{-1}$.

До тук извършихме сравнително пълен анализ на първата част на формулата. Сега ще извършим подобен анализ и на втората част. Ако в нея заместим числените стойности на гравитационните енергии (маси) на Земята и Слънцето и разстоянието между тях, ние безусловно ще получим стойността на гравитационната сила, с която те си взаимодействат. Това добре. Сега да разгледаме гравитационното взаимодействие между две веществени тела с гравитационна енергия (маса) по 1 kg, които се намират на разстояние едно от друго 1 m. Получената стойност е равна на числената стойност на f_o . Числото не е голямо, поради което можем с чиста съвест да го пренебрегнем. Съществува втора група от неограничен брой случаи, когато отношението на числителя и знаменателя във формулата е по-малко от 1, при което стойността на F_e е по-малка от тази на f_o , т.е. тя е пренебрежимо малка. Съществува трета група от случаи, когато същото отношение е по-голямо от 1. При тях или r трябва да бъде винаги 1, или $\Delta E_{g_a} \cdot \Delta E_{g_b}$ трябва винаги да е по-голямо от Δr^2 . Това е само при небесни тела, когато $E_{g_a} \cdot E_{g_b} > r^2$.

Излиза, че законът за гравитационната сила на Нютон се отнася само за небесните тела, а не изобщо за всички веществени тела, т.е. този закон не е универсален. Следствие на този закон Слънцето задържа небесните тела в Слънчевата система около себе си. Механизмът на това задържане е прост и се крие единствено във взаимодействието на тяхните гравитационни вълни.

Тук ще обърнем вниманието Ви върху факта, че по необясними за нас причини, разстоянието между двете взаимодействащи небесни тела в знаменателя е на квадрат. Нашият анализ показва, че в знаменателя фактически не е r^2 , а гравитационна повърхност S_g , естествено с дименсия m^2 . Оказа се, че тя представлява сферична повърхност, служеща като индикатор на граничното гравитационно взаимодействие на Слънцето и всяка планета от Слънчевата сис

тема и се намира на строго фиксирано разстояние от планетата. Така радиусът на нашата земна гравитационна сфера е около 43 000 000 km. Изчисленията ни показваха още, че тя се препокрива с тези на Венера и Марс, когато последните се намират на най-малко разстояние от Земята, като взаимно намаляват теглото на своите килограми. Естествено това взаимодействие рефлектира и върху поведението на земните живи организми. Луната се намира на такова разстояние от Земята, че изцяло попада в земната гравитационна сфера.

Но да разгледаме по-подробно взаимодействието на гравитационните вълни на Слънцето и Земята, като за индикатор ни послужи злополучният прототип-килограм. Както беше казано преди, прието е, че неговите физико-химични и механични свойства предполагат постоянството му във времето и пространството. Такава проверка извършихме в течение на една година - от 01.09.1999 до 01.09.2000 г. Поводът беше пълното слънчево затъмнение през август 1999 г. Резултатите от проверката показваха, че положителните качества на прототипа са значително надценени. Ние измервахме непрекъснато "масата" на един предмет и записвахме показанията на везната както в различни часове на денонощието, така и в различни дни на месеците в третирания едногодишен период. Обобщените резултати, валидни естествено само за координатите на София, са следните:

1. "Масата" е неизменна от средата на октомври до средата на април, който период нарекохме "Гравитационна зима".

2. През останалия годишен период - от средата на април до средата на октомври - "масата" през ноща е по-голяма, а през деня - по-малка.

3. През юни разликата в деноношните стойности на "масата" е най-голяма и достига няколко процента.

Изводът може да бъде само еднозначен: **стойността на "масата" на веществените тела е пряко следствие от ъгъла на наклона на Слънцето спрямо точката от земната повърхност, където се намира даденото тяло.**

Следователно, ако Международният комитет по мерки и теглилки разположи в пресечните точки на меридианите и паралелите свои пишещи везни, които непрекъснато да измерват и записват показанията от измерването на съответни копия на прототипът-килограм, след което записите да се обработят и сравнят, ще се прояви съвсем нагледно **едно следствие от слънчево-земното гравитационно взаимодействие**, което ще позволи съвсем правилно да се оценят възможностите на килограма да служи като измерителна единица на гравитационната енергия, т.е. на така наречената маса.

Сега вече можем със сигурност да обясним поведението на живите организми по време на пълно слънчево затъмнение, особено когато то не е през Гравитационната зима. Тогава за кратко време слънчевото гравитационно действие е прекратено и изведнъж телата стават по-тежки, за която промяна организмите не са готови. Слънчевото гравитационно действие обикновено е с плавно променяща се характеристика, което се възприема от организмите като безусловен рефлекс. През нощта човек се чувства отпаднал не само поради

целодневната умора, свързана с разхода на биологична енергия за преодоляване на гравитацията, но и поради това, че е станал по-тежък. През лятото човек е много по-лек отколкото през зимата, но за това абсолютно не са виновни везните, виновно е Слънцето.

В заключение може да се каже, че всяка точка от земната повърхност има своя специфична гравитационна характеристика във времето, която трябва задължително да се познава не само от теоретична, но и от практическа гледна точка. Във връзка с това препоръчваме на Геофизичната лаборатория към БАН да въведе в своето ежедневие денонощно измерване с пишеща везна “масата” на нашия еталонен килограм. Много е вероятно да проличи и някъво сеизмично действие на земните пластове.

Познаването на ежедневните гравитационни вариации във всяка точка от земната повърхност вече е задължителна от чисто практическа гледна точка, тъй като те лежат в основата на всяко човешко действие. Примери:

1. Ако на 31 декември Вие купите 1 kg злато на екватора и го продадете на Нова година в Лондон, той ще е надал теглото си значително и Вие ще спечелите доста. Но ако купите на 31 декември 1 kg злато в Лондон и на Нова година го продадете на екватора, Вие ще загубите доста, тъй като той ще е олекнал, т.е. той ще даде фира. Вие естествено ще обвините везната в неточност, но тя, горката, ще пострада невинно.

2. Ако Вие купите един диамант на Черни връх и в близките дни го продадете във Варна или Бургас, Вие ще спечелите, защото там той във всички случаи е по-тежък. И обратно, ако го купите във Варна или Бургас и го продадете в София или на Черни връх, ще реализирате финансова загуба поради липса на гравитационни знания.

3. Това, естествено, са дребни печалби и загуби. Но ако купите 10000 т кафе на екватора и го продадете в Англия, Вие ще станете предмет на всеобща завист.

Изводът е еднозначен: всяка страна и всеки уважаващ себе си град трябва да знае ежедневните си гравитационни вариации, които да се съобщават чрез така наречените медии, както прогнозата за времето.

Тези вариации да бъдат изразени чрез съответен гравитационен индекс, който умножен по 1 да дава точното моментно местно тегло на килограма. Нарекохме го “Индексът Радой Данчев” и го означихме чрез RD.

Пример: На 22 юни в София еталонният килограм е бил 0,95 kg. Следователно $RD = 1 \times 0,95 = 0,95 \text{ kg}$.

Индексът RD трябва да стане първа ежедневна необходимост на всеки купувач и продавач. Отначало, естествено, бърканицата ще бъде невъобразима, но, без съмнение, ученолюбивите ще се ориентират и преустроят бързо, защото бъдещето е на знаещите, а Науката е жизнено необходима на всеки производител, продавач и купувач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данчев Р. Относно единиците за измерване на физични величини.

Сп."Стандарти и качество".С., 1983.

2. Степин Б.А. Применение Международной системы единиц физических величин в химии. "Высшая школа". М., 1990.

3. Дирак П.А.М. Общая теория относительности. Атомиздат. М., 1978.

Перевод с английского.

4. Данчев Р. Гравитацията. ЕТ "Юлиан Данчев". С., 1998.

5. Данчев Р. Картина на света. ЕТ "Юлиан Данчев". С., 1999.

6. Данчев Р. Гравитацията - същност и значимост. Лекция пред Интердисциплиния семинар. София, април, 2000.