

Moje vize spekulací a úvah pro parabolické vyjádření gravitace

gravitační konstanta :

$$G_b = c / t_w \cdot t_v = 6,6712 \cdot 10^{-11} = G^* ; G_a = 2 \cdot t_c / c \cdot t_v = 6,671281 \cdot 10^{-11} = G^*$$

$$c = R_v \cdot H = X_{HV} / t_w$$

$$X_{HV} = 1,3471999 \cdot 10^{26} \text{ m} = R_v - \text{vzdálenost na hranici viditelného vesmíru}$$

$$t_w = 4,4937756 \cdot 10^{17} \text{ sec.} = 14,24 \text{ miliard let} - \text{stáří vesmíru}$$

$$t_v / t_c = 10^{+1} / 10^{-1} - \text{opravný činitel z vlivu volby jednotek (srovnej v tabulce)}$$

$$t_w = c / G \cdot t_v = 2,9979246 \cdot 10^8 / (6,6712 \cdot 10^{-11} \cdot 10^{+1}) = 4,4937756 \cdot 10^{17} \text{ sec.}$$

$$\rho_b = H^2 / G_b = (1/t_w^2) \cdot (t_w t_v / c) = 1 / (4,49 \cdot 10^{17})^2 \cdot 6,6712 \cdot 10^{-11} = t_v / R_v = 10 / 1,34 \cdot 10^{26} = 7,46 \cdot 10^{-26} / \text{kg/m}^3 /$$

$$\rho_a = H \cdot G_a \cdot t_v^2 / t_c = (1/t_w) \cdot (2 t_c / c \cdot t_v) \cdot (t_v^2 / t_c)$$

což znamená, že $\rho_b \Rightarrow \rho_a \Rightarrow \rho$

$$\text{což znamená, že } \rho \cdot c = H \cdot t_v = 7,46 \cdot 10^{-26} \cdot 3 \cdot 10^8 = 0,22253 \cdot 10^{-17} \cdot 10^{+1}$$

$$\rho = H \cdot t_v / c = G_b \cdot t_v^2 / c^2$$

$$\rho \cdot G \cdot H^{-2} = 1 \quad \ggggg \quad \text{fyzika současná}$$

$$\rho \cdot c / H \cdot t_v = 1 \quad \ggggg \quad \text{já , což znamená, že}$$

$$\rho \cdot c \cdot t_w / t_v = \rho \cdot c \cdot \sqrt{2} \cdot t_c^2 / t_v^2 = \rho \cdot c \cdot k \cdot m / m_0 = 1 = \rho \cdot c \cdot (t_c / t_v) \cdot m / m_0$$

$$\text{čili : } (G_a \cdot R \cdot H \cdot t_v / t_c) = 2 = G_a \cdot R \cdot H \cdot m_0 \cdot c / m \cdot v$$

kde: $G_a ; G_b$ - grav.konstanta

$R = X_{HV}$ - vzdálenost na hranici pozorovaného vesmíru

H - Hubbleova konstanta čili $1/H = t_w$ - věk vesmíru

$c = x_c / t_c$ rychlost světla ; $v = x_v / t_v$; $c = X_{HV} / t_w$

(age of universe),

$t_v / t_c = 10^{+1} / 10^{-1}$ zjištění o posunutí řádů při volbě jednotek

$$\lim 1/x = 0/1 \quad , \quad \lim 1/x = \infty/1$$

<http://mathworld.wolfram.com/Infinity.html>

$$x \rightarrow \infty$$

$$x \rightarrow 0^+$$

$$\text{fyzika říká : } \rho \cdot G \cdot H^{-2} = 1 = (m/R_v^3) (c^2 \cdot R_v / m) (t_w^2)$$

$$\text{já říkám } \rho \cdot c \cdot H^{-1} \cdot t_v^{-1} = 1 \quad \text{což znamená, že : } \rho \sim t_v / R_v$$

$$\rho = H \cdot t_v / c = G_b \cdot t_v^2 / c^2 = H^2 / G_b$$

$$1/2 \{ G_a \cdot R_v \cdot H \cdot t_v / t_c \} = 1 = G_a \cdot R_v \cdot H \cdot m_0 \cdot c / m \cdot v$$

$$G = (c^2 \cdot x) / m ; G_a = 2 \cdot t_c / c \cdot t_v ; G_b = c / t_w \cdot t_v ; c = x_c / t_c ; v = x_v / t_v$$

$$m_v = x_{HV}^2 \cdot t_v \quad \rightarrow \text{veškerá hmota ve vesmíru v čase } t_w = \text{současnost} \\ (x_{HV} = c \cdot t_w)$$

$$\begin{array}{ccccccc} (c/t_w \cdot t_v) & \cdot & x_{HV}^2 \cdot t_v & \cdot & 1/c^2 \cdot x_{HV} & = & 1 \\ G_b & \cdot & m & \cdot & 1/c^2 \cdot x_{HV} & = & 1 \end{array}$$

$$(3 \cdot 10^8 / 4,49 \cdot 10^{17} \cdot 10^{+1}) \cdot (1,34 \cdot 10^{26})^2 \cdot 10^{+1} \cdot 1/c^2 \cdot x_{HV} = 1 ; t_v - \text{řádové posunutí}$$

$$2 \cdot t_w^3 \cdot t_c^1 = x_{HV}^2 \quad \dots\dots\dots > \quad 2 \cdot t_w \cdot t_c^3 = x_c^2$$

$$1 = \frac{c}{t_w} \cdot t_v \cdot \frac{(x_{HV}^2 \cdot t_v)}{c^2 \cdot x_{HV}} = \frac{G^* \cdot (M^*) \cdot t_w^2}{x_{HV}^3} = \frac{G^* \cdot \rho}{H^2}$$

$$1 = \frac{2,99 \cdot 10^8}{4,49 \cdot 10^{17} \cdot 10^{+1}} \cdot \frac{1,34^2 \cdot (10^{26})^2 \cdot 10^{+1}}{9 \cdot 10^{16} \cdot 1,43 \cdot 10^{26}} = \frac{6,67 \cdot 10^{-11} \cdot (1,7 \cdot 10^{52} \cdot 10^1) \cdot 20 \cdot 10^{34}}{1,34^3 \cdot (10^{26})^3}$$

Podle této úvahy se gravitační konstanta s časem mění a změna se projevuje ročně až na jedenáctém místě za desetinnou čárkou, je to měřitelné ?? nebo zjistitelné jinak ?? (Změna G za rok by byla $1,4 \cdot 10^6 \text{ s} = 1 \text{ rok}$) :

$$G = \frac{2,99 \cdot 10^8}{(4,49 \cdot 10^{17} + 1,4 \cdot 10^6) \cdot 10^{+1}} = \frac{3 \cdot 10^7}{44900000001,4 \cdot 10^6} = \frac{30,0}{449000000001,4}$$

Umí to někdo vyvrátit ??, vyvrátit to, že se gravitační konstanta mění s časem ??

(poznámka) : píše Michálek na (<http://mujweb.cz/Spolecnost/michalek/Ph12-17.htm>) :

$$m = h / c_\gamma = 6,626 \cdot 10^{-34} / 9 \cdot 10^{16} = 7,35 \cdot 10^{-51} \text{ kg} \Rightarrow$$

$$c = \text{rychlost světla ve vakuu} = 2,997\,924\,580 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \quad | \text{ 6 l.}$$

Pro výpočty zaokrouhlována na $3 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Takže nejmenší možná "těžká" hmota fotonu / při kmitočtu γ je $7,35 \cdot 10^{-51} \text{ kg}$.

" ρ_c " = t_w / R_v čímž chci říci, že kritická hustota hmoty ve vesmíru je úměrná poloměru vesmíru, tedy vzdálenosti na hranice pozorovatelného vesmíru

$$M_v = x_{HV}^2 \cdot t_v \quad \text{čímž chci říci, že veškerá hmota vesmíru (číselně) se vejde do plochy vesmíru (číselně)...}$$

t_w – věk vesmíru

x_{HV} - vzdálenost na hranice pozorovatelného vesmíru

R_v - poloměr vesmíru současný

t_v ; t_c - opravný činitel

Nepochybně jsou zajímavá zjištění, že :

$$G \cdot \rho_c \cdot t_w^2 = 1 \quad (c / t_w \cdot t_v) \cdot (t_v / R_v) \cdot (t_w^2) = 1$$

Anebo :

$c / v(z) = G / h$ kde c – rychl.světla ;

$v(z)$ – rychl. Země kolem slunce = 29,7838 km / sec.;

h – Plankova konstanta

G – gravitační konstanta

.....
anebo :

$$1 / c^5 \cdot k = 1 / 2,421606 \cdot 10^{42} \cdot 1,720209895 \cdot 10^{-2} = 1 / 4,1656703 \cdot 10^{40} =$$

= (gravitační přitahování / gravitační odpuzování)
k – Gaussova gravitační konstanta

.....
anebo :

$$(M_s \cdot c^2 / L_s) \cdot 10^{-2} = t_w = (1,9891 \cdot 10^{30} \cdot 8,9874 \cdot 10^{16} / 3,978 \cdot 10^{26}) \cdot 10^{-2} = 4,4937756 \cdot 10^{17} \cdot 10^{+1} \text{ sec.}$$

- řádové posunutí důsledkem volby jednotek

kde $L_s = v(z)^2 \cdot x(z) \cdot G$ [$v(z)$ – rychlost Země kolem Slunce ; $x(z)$ – vzdálenost S-Z]

.....
Anebo : $c \cdot t(r) = 9,46078 \cdot 10^{16} \text{ m} \Rightarrow$ světelný rok

$$\sqrt{c \cdot t(r)} = \sqrt{0,3075838^2 \cdot (10^8)^2 \cdot 10^{+1}}$$

číslo parseku

tedy :

$$3,075832^2 \cdot (10^8)^2 \cdot 10^{-1} \text{ pc} = 9,46078 \cdot 10^{15} \text{ m}$$
$$\frac{(\text{pc})^2}{10^{-1}} = (c \cdot t(r))$$

(pc)² = jeden světelný rok · 10⁻¹

- řádové posunutí důsledkem volby jednotek-

.....
Anebo : " $\rho_c = (1/R_v) \cdot (t_w / t_c) = M_v / x_{HV}^3 = x_{HV}^2 \cdot t_v / x_{HV}^3 \cdot t_c$ (ρ_c – hustota kritická)

čili řádová posunutí jsou vidět na více místech, tedy ukázkově :

moje hypotéza		jejich fyzikální porovnání
$M_v = x_{HV}^2 \cdot t_c = 1,8149475 \cdot 10^{54} \cdot 10^{-1} \text{ kg}$	//	$M_E = 2\pi R_E \cdot \rho_E = 2 \cdot 10^{53} \text{ kg}$
$\rho_v = 1 / x_{HV} \cdot t_c = 7,4228083 \cdot 10^{-27} \cdot 10^{-1}$	//	$\rho_E = 10^{-26} \sim 10^{-28} \text{ kg/m}^3$
$T_v = t_w \cdot t_v = 14,24 \cdot 10^9 \cdot 10^{+1} \text{ let}$	//	$t_E = 6 \cdot 10^{17} \text{ sec.} = 20 \cdot 10^9 \text{ let}$
$= 4,4937756 \cdot 10^{17} \cdot 10^{+1} \text{ sec.}$		
$X_{HV} = R_v \cdot t_c = 1,3471999 \cdot 10^{26} \text{ m.}$	//	$R_E = 10^{26} \text{ m}$
$= 1,3471999 \cdot 10^{27} \cdot 10^{-1} \text{ m}$		

$$c = X_{HV} / t_w = 1,3471999 \cdot 10^{26} \text{ m} / 4,4937756 \cdot 10^{17} \text{ sec.} = 2,9979246 \cdot 10^8 \text{ m / sec.}$$

Jak fyzikové říkají, že jim chybí ve vesmíru 10^2 kg hmoty do standardního modelu (která je „ukryta“ někde v podobě >temné studené hmoty< anebo jí reprezentují neutrina), tak tento „problém“ 10^2 kg bude zakopán v těch řádových posunutích z excentricity volby jednotek ; a ona jim „tam ve vesmíru“ žádná hmota vlastně chybět nebude)

(nevyklučuji chybu „stvořenou“ narychlo psaním pro dopis panu Katscherovi) (11.11.2002)

(opraveno 19.01.2005) Anebo : $\rho_c = M_v / x_{HV}^3 = x_{HV}^2 \cdot t_v / x_{HV}^3$

(ρ_c – hustota kritická)

čili řádová posunutí jsou vidět na více místech, tedy ukázkově :

>moje hypotéza z r. 1984<

>jejich fyzika z r. 1989<

$$M_V = x_{HV}^2 \cdot t_v = 1,8149475 \cdot 10^{52} \cdot 10^{+1} \text{ kg}$$

$$\rho_c = t_v / x_{HV} = 7,4228083 \cdot 10^{-27} \cdot 10^{+1} \text{ kg/m}^3$$

$$t_w = T_v \cdot t_c = 14,24 \cdot 10^{10} \cdot 10^{-1} \text{ let}$$

$$= 4,4937756 \cdot 10^{17} \text{ sec.}$$

$$X_{HV} = R_v \cdot t_c = 1,3471999 \cdot 10^{26} \text{ m.}$$

$$= 1,3471999 \cdot 10^{27} \cdot 10^{-1} \text{ m}$$

$$c = X_{HV} / t_w = 1,3471999 \cdot 10^{26} \text{ m} / 4,4937756 \cdot 10^{17} \text{ sec.} = 2,9979246 \cdot 10^8 \text{ m / sec.}$$

$$M_E = 2\pi R_E \cdot \rho_E = 2 \cdot 10^{53} \text{ kg}$$

$$\rho_E = 10^{-26} \sim 10^{-28} \text{ kg/m}^3$$

$$t_E = 6 \cdot 10^{17} \text{ sec.} = 20 \cdot 10^9 \text{ let}$$

$$R_E = 10^{26} \text{ m}$$

=====

GRAVITACE

$$A \cdot A = B + B$$

$$A^2 = 2B \quad (\text{parabolic})$$

$$1 = 2/A \cdot B/A \dots\dots\dots 1 = 2/A \cdot B^n/A_j^n$$

$$1 = (2t_c/c \cdot t_v) \cdot (c^2 \cdot v \cdot t_c) \cdot (1/c^2 \cdot x_v) \cdot t_v/t_c \quad (\text{grav. red shift})$$

$$1 = G_a \cdot m \cdot 1/c \cdot x \cdot \Delta t/t$$

$$1 = G_a \cdot (x_i^n \cdot t_j^n / x_k^m \cdot t_l^m)$$

$$1 = G_a \cdot \text{„linearity“} = \text{„quadrat“}$$

$$1 = (2/c) \cdot (v/c) \dots \text{parabolic} \equiv \text{macrocosmos}$$

=====

Klasifikace kuželoseček a kvadrik

Paraboloid. Pokud je v rovnici kvadrát nějaké souřadnice s nulovým koeficientem a přitom její první mocnina s nenulovým a rovnice závisí na všech souřadnicích, dostáváme **paraboloid** (resp. **parabolu** pro $n = 2$). (Vždy, když v rovnici zbude nějaký lineární člen, lze vhodným posunem souřadnic vynulovat člen absolutní.)

Parabola má rovnici typu $y = x^2$ a v trojrozměrném prostoru existuje **eliptický** paraboloid (tvaru parabolického zrcátka, které odráží paprsky jdoucí z ohniska do rovnoběžných směrů) o rovnici typu

$$z = x^2 + y^2$$

a hyperbolický paraboloid (tvaru sedla, at' na koni nebo na horách) s rovnicí typu

$$z = x^2 - y^2$$

Rozumná funkce z , která má minimum v bodě (0,0), se v přiblížení lineárně kvadratickém chová právě jako eliptický paraboloid.

.....-

30.07.2001 - Jeden z postulátů teorie relativity říká, že neexistují žádné prostředky, kterými bychom mohli odlišit gravitační působení od zrychlení. Co ale takový výrok znamená v praxi?

Není možné odlišit zrychlení od homogenního gravitačního pole. Homogenní gravitační pole je samozřejmě určitou idealizací (stejně tak je ovšem určitou idealizací konstantní zrychlení), množina hmotných objektů vykazuje ve svém působení samozřejmě určité "nerovnováhy". Jedním z důsledků těchto nehomogenit jsou třeba slapové jevy (příliv a odliv), reálná gravitační pole se proto někdy označují také jako "slapová".

Pavel Houser

.....

opravno 8.2.2003

Jak to s tou kosmologií tedy je? V předchozích částech jsem se pokusil o poměrně obsáhlý přehled experimentálních dat, na kterých jsou postaveny naše současné kosmologické představy. Snažil jsem se zdůvodnit svůj názor, že kosmologie je dnes standardním vědeckým oborem s velice pevnou vazbou na jadernou a částicovou fyziku. Její hypotézy a modely jsou konfrontovány s širokou škálou experimentálních údajů. Zatímco velký třesk je opravdu standardním modelem, který stojí na pevných základech standardního modelu částic a interakcí a je velmi dobře prověřen experimentálními daty, představy inflačního či ekpyrotického vesmíru jsou zatím pouze hypotézy. Snažil jsem se také ukázat, že i ty nejdivočejší z uvedených hypotéz dávají ověřitelné předpovědi, které by umožnily vybrat správnou, i když ve většině případů bude provedení potřebných měření velmi náročné a u některých se dá o jejich proveditelnosti značně pochybovat.

Trochu bych proto pozměnil závěr článku z Kozmosu č.4/2002. V příslušném případě není třeba čekat na nového Koperníka. Hypotézy inflace, ekpyrotického vesmíru i řada dalších jsou na stole. Nyní je třeba čekat na nového Tychona de Brahe, který získá dostatečně přesná data, která umožní najít mezi hypotézami tu správnou, a dovolí tak novému Keplerovi vytvořit model popisující vývoj vesmíru v době před platností standardního modelu. Hlavně pak čekáme na nového Newtona, který by vypracoval sjednocenou teorii interakcí (pravděpodobně ve formě

superstrunové teorie) a její matematické postupy, které umožní přesný popis celého vývoje vesmíru a vytvoření kosmologické teorie. I když není úplně vyloučeno, že i ten nový Koperník bude potřeba, protože správná hypotéza může být jiná než ty, které se zatím objevily.

V Řeži, leden 2003

Vladimír Wagner
Ústav jaderné fyziky AVČR Řež
E_mail: wagner@ujf.cas.cz
WWW: hp.ujf.cas.cz/~wagner/