Vojta Hála

Založen: 06. 06. 2004
Příspěvky: 1037
Bydliště: Žižkov

Zaslal: ne, 4. listopad 2007, 22:07 Předmět: Homogenní gravitační pole

citovat

Chceme vyšetřit časově neomezený volný pád. V prakticky neomezeném prostoru je homogenní gravitační pole popsané zrychlením g ve směru osy x. V počátku souřadné soustavy se nachází částice s klidovou hmotností m_0 a nulovou počáteční rychlostí. Jak se bude s časem měnit poloha, rychlost a hybnost částice? Jistě nemůže konstantně zrychlovat, to by překročila rychlost světla ve vakuu. Je časová derivace hybnosti (síla) konstantní? Jak se výsledky liší od analogické úlohy pro elektrické pole? Rozdíl je v tom, že elektrický náboj částice se pohybem nemění, zatímco hmotnost závisí na rychlosti. V OTR závisí navíc i na potenciálu v okolí.

V. Hála napsal : Chceme vyšetřit časově neomezený volný pád. V prakticky neomezeném prostoru je homogenní gravitační pole popsané zrychlením g ve směru osy x. V počátku souřadné soustavy se nachází částice s klidovou hmotností m_0 a nulovou počáteční rychlostí $v=0$. Jak se bude s konstantním časem měnit poloha, rychlost a hybnost částice? Jistě nemůže konstantně zrychlovat, to by překročila rychlost světla ve vakuu. Je časová derivace hybnosti (síla) konstantní? Jak se výsledky liší od analogické úlohy pro elektrické pole? Rozdíl je v tom, že elektrický náboj částice se pohybem nemění, zatímco hmotnost závisí na rychlosti. V OTR závisí navíc i na potenciálu v okolí.

Podle mě to Hála dost odflákl. Uvedu svůj názor →

$m_0 \,.\, x_c = m \,.\, x_v$	$1 \,.\, 1 = \infty \,.\, 0$	$m_0 \,.\, x_{HV} = m \,.\, x_c$	$1 \,.\, \infty = \infty \,.\, 1$
$m \,.\, t_c = t_w \,.\, m_0$	$\infty \,.\, 1 = \infty \,.\, 1$	$m \,.\, t_c = t_w \,.\, m_0$	$1 \,.\, 1 = \infty \,.\, 0$
$x_c \,.\, t_c = t_w \,.\, x_v$	$1 \,.\, 1 = \infty \,.\, 0$	$x_{HV} \,.\, t_v = t_w \,.\, x_v$	$\infty \,.\, 0 = \infty \,.\, 0$

a) bude-li čas konstantní, posuzujeme komplementaritu : …………… $m \,.\, x_v = m_0 \,.\, x_c$
b) bude-li délka konstantní, posuzujeme komplementaritu : ………… $m \,.\, t_c = m_0 \,.\, t_w$
c) bude-li hmota konstantní, posuzujeme komplementaritu . ………… $x_c \,.\, t_c = x_v \,.\, t_w$

a) je-li t = const. → x …. klesá ; m … roste
b) je-li x = const. → t …. roste ; m … roste
c) je-li m = const. → t …. roste ; x … klesá

např. při stavu → $x_{HV} \,.\, t_v = t_w \,.\, x_v$ $\quad \infty \,.\, 0 = \infty \,.\, 0$ je hmotnost konstantní
t_v – interval zkracující se …. ; t_w – interval zvětšující se
x_v – interval zkracující se …. ; x_{HV} – interval zvětšující se
čili
zajímavé na tom je, že takovýto případ může být už stav po Třesku i před Třeskem, neboť v něm může i nemusí být hmota, neví e" jak velká ta hmotnost, co je konstantní, je, ; může být
$m \to 0$…… i $m = 1$ ……i $m \to \infty$, čili lze to pokládat i za stav před Velkým Třeskem….ani ryba ani rak. pokud $x_{HV} \,.\, t_v = t_w \,.\, x_v$ $\quad 1 \,.\, 1 = \infty \,.\, 0$ .... čili $x_c \,.\, t_c = t_w \,.\, x_v$
čili $x_c = x_{HV}$ a $t_v = t_w$