

# Obsah

Předmluva .....	15
<b>Cosmon I. Cosmon a jeho podstata .....</b>	<b>17</b>
1. Úvod .....	17
2. <b>Cosmon .....</b>	<b>18</b>
2.1. Zavedení cosmonu	
2.2. Vlastnosti cosmonu	
2.3. Existence fyzikálních objektů v cosmonu a jejich interakce	
2.4. Pasivní a aktivní kontinua	
3. <b>Rychlost šíření interakce v cosmonu, pojem času .....</b>	<b>23</b>
3.1. Inerciální souřadnicové soustavy a čas	
3.2. „Vektorový“ charakter času	
4. <b>Charakteristické vlastnosti cosmonu .....</b>	<b>27</b>
4.1. Vnitřní a vnější stavy cosmonu	
4.2. Kontinuita a diskontinuita cosmonu	
4.3. Charakteristické konstanty cosmonu	
4.3.1. Charakteristické konstanty částice určující její vlastnosti	
4.3.2. Charakteristická konstanta přírůstku rychlosti	
4.3.3. Pseudočástice	
4.3.4. Planckova konstanta	
4.4. Teorie interakcí jako reálný podklad teorie relativity a navazujících fyzikálních disciplín	
5. <b>Závěr .....</b>	<b>32</b>
<b>Cosmon II. Speciální teorie relativity odvozená z interakcí v cosmonu .....</b>	<b>33</b>
<b>Část A. Relativistické transformace .....</b>	<b>33</b>
1. Úvod .....	33
1.1. Čtyřrozměrný prostoročas	
1.2. Šestirozměrný prostoročas	
2. <b>Transformace prostoročasového vektoru interakce v souřadnicových soustavách pohybujících se vůči sobě .....</b>	<b>36</b>
2.1. Matice relativistické transformace při rychlosti rovnoběžné se směrem interakce	
2.2. Matice relativistické transformace s rychlostí nerovnoběžnou se směrem interakce	
2.2.1. Gravitační (skalární) pole	
2.2.2. Elektromagnetické (vektorové) pole	
2.2.3. Společné vlastnosti obou transformací	
3. <b>Závěrečné poznámky .....</b>	<b>43</b>
<b>Část B. Prostoročasové maticové diferenciální operátory a jejich aplikace .....</b>	<b>45</b>
1. Úvod .....	45
2. <b>Matice diferenciálních operátorů v prostoročase .....</b>	<b>46</b>
2.1. Gravitační pole (skalární)	
2.2. Elektromagnetické pole (vektorové)	
2.3. Společné vlastnosti maticových diferenciálních operátorů v obou typech polí	
3. <b>Rovnice pole v cosmonu .....</b>	<b>49</b>
3.1. Stacionární pole v cosmonu	

3.2. Gravitační a elektromagnetické kulově symetrické stacionární pole	
3.3. Nestacionární pole v cosmonu	
4. Závěrečné poznámky .....	57
<b>Cosmon III. Částice a pole v cosmonu, struktura částic .....</b>	<b>58</b>
1. Úvod .....	58
2. Partikulární integrály rovnic časově neproměnného pole cosmonu .....	59
3. Okrajové podmínky a skluzové plochy .....	62
3.1. Fyzikální konstanty pole cosmonu	
3.1.1. Gravitační pole částice	
3.1.2. Elektrické pole částice	
3.1.3. Vlastní magnetické pole částice, údajný spin částice	
3.2. Dvojice polí na skluzových plochách	
3.3. Fyzikálně významná řešení polí	
3.4. Ukázka střídajících se skluzových ploch	
3.5. Relativistické transformace inerciálně se pohybujících polí	
4. Závěr .....	76
<b>Cosmon IV. Částice a její pole v poli jiné částice .....</b>	<b>77</b>
1. Úvod .....	77
2. Gravitační pole (skalární) .....	78
2.1. Prvý důsledek – změna objemu omezeného skluzovou plochou, potenciální energie v gravitačním poli	
2.2. Druhý důsledek – silová gravitační interakce	
3. Elektrické pole (vektorové) .....	86
3.1. Prvý důsledek – potenciální energie náboje	
3.2. Druhý důsledek – silová elektrická interakce	
4. Magnetické pole (torzní) .....	92
4.1. Prvý důsledek – potenciální energie elementárního permanentního magnetu elektronu	
4.2. Druhý důsledek – silová magnetická interakce	
5. Autointeraktivní síly .....	96
6. Závěr .....	98
<b>Cosmon V. Silové interakce mezi částicemi v inerciálních stavech .....</b>	<b>100</b>
1. Úvod .....	100
1.1. Gravitační pole	
1.2. Elektrické pole	
1.3. Magnetické pole	
2. Silové interakce částic v gravitačním poli .....	107
3. Silové interakce částic v elektromagnetickém poli .....	108
4. Silové interakce částic v inerciálních stavech v reálném prostředí .....	113
5. Závěr .....	115
<b>Cosmon VI. Energie, práce a výkon z hlediska cosmonu .....</b>	<b>116</b>
1. Úvod .....	116
2. Gravitační pole .....	117
2.1. Vnitřní energie	
2.1.1. Vnitřní energie izolované částice	
2.1.2. Neizolovaná částice	
2.1.3. Vnitřní energie v nejaderném gravitačním poli neizolované částice	
2.1.4. Hmota částice v gravitačním poli	

2.1.5. Částice v jaderném gravitačním poli	
2.2. Kinetická energie	
2.2.1. Odvození kinetické energie	
2.2.2. Vlastnosti kinetické energie	
2.2.3. Zákon o změně potenciální energie v kinetickou	
2.2.4. Kinetická energie při současných pohybech	
<b>3. Elektrické a elektromagnetické pole</b>	<b>126</b>
3.1. Elektrické pole	
3.1.1. Elektrický náboj a jeho energie	
3.1.2. Částice v elektrickém poli jiné částice	
3.1.3. Gradient směrované vnitřní energie náboje a vnější energie náboje ve vnějším nejaderném elektrickém poli	
3.1.4. Směrovaná vnější energie jaderného náboje izolované částice v jaderném elektrickém poli	
3.1.5. Gradient směrované vnitřní energie (tlak pole) náboje ve vnějším jaderném elektrickém poli	
3.2. Elektromagnetické pole	
3.3. Kinetická energie elektrického náboje	
3.4. Energie elektromagnetického pole	
<b>4. Princip potenciální energie a práce, celková hmota a náboj částice</b>	<b>139</b>
<b>5. Výkon</b>	<b>140</b>
<b>6. Závěr</b>	<b>141</b>
<b>Cosmon VII. Interakce v cosmonu v neinerciálních stavech</b>	<b>142</b>
1. Úvod	142
2. Gravitační silové interakce při neinerciálním pohybu	145
2.1. Pohybová rovnice izolované hmotné částice v nejaderném poli	
2.2. Setrvačná (inerciální) síla	
2.3. Relativistická hybnost hmotné částice v nejaderném poli	
2.4. Pohybová rovnice částice v jaderném gravitačním poli	
2.5. Relativistická hybnost částice v jaderném gravitačním poli	
3. Neinerciální stavy gravitačního pole	150
3.1. Gravitační pole při změně pohybového stavu, vznik gravitonu	
3.2. Pole gravitačních sil, pole gravitačních zrychlení	
3.3. Rovnice gravitačního pole	
3.4. Rovnice gravitačního pole ve sférických souřadnicích	
4. Nestacionární stavy elektromagnetického pole	154
4.1. Elektromagnetické neinerciální silové interakce v elektrickém poli	
4.2. Úplná rovnice elektromagnetického pole	
4.3. Rovnice elektromagnetického pole ve tvaru Lorentzových a Maxwellových rovnic	
4.4. Diferenciální rovnice složek elektromagnetických stavových vektorů rovnoběžných s gradientem elektromagnetického pole	
5. Závěr	162
<b>Cosmon VIII. Záření v cosmonu</b>	<b>164</b>
<b>Část A. Úvodní poznámky</b>	<b>164</b>
1. Úvod	164
2. Fotony a gravitony, úvod a jejich rozdělení	167

<b>Část B. Čistý foton .....</b>	<b>168</b>
<b>1. Teoretické odvození čistého fotonu .....</b>	<b>168</b>
1.1. Elektromagnetické pole kolem skokově se zrychlující skluzové plochy náboje	
1.1.1. Elektromagnetické pole ve směru zrychlení $a_t^0$	
1.1.2. Elektrická indukce a magnetická intenzita čistého fotonu	
1.1.3. Elektromagnetické pole, které vznikne v okolí průletu čistého fotonu	
1.1.4. Pole čistého fotonu jaderné interakce	
1.1.5. Fotonové pole čistého fotonu sledovaného z inerciálního prostoru pozorovatele	
1.1.6. Proměnné zrychlení, spektrální duplety	
1.2. Vlastnosti čistého fotonu	
1.2.1. Energie spotřebovaná při vzniku sledu čistých fotonů za jednotku času při konstantní složce průměrného zrychlení	
1.2.2. Energie spotřebovaná při vzniku sledu spektrálních duplet čistých fotonů	
1.2.3. Výron čistých fotonů	
1.2.4. Jednošterbinový a dvoušterbinový efekt	
<b>2. Průchod čistého fotonu reálným prostředím .....</b>	<b>187</b>
2.1. Polarizace čistého fotonu a jeho pole	
2.2. Disperze čistého fotonu	
2.3. Absorpce a difuze čistých fotonů	
2.3.1. Úplná absorpce čistého fotonu	
2.3.2. Částečná absorpce čistého fotonu	
<b>3. Závěrečné poznámky .....</b>	<b>191</b>
<b>Část C. Čistý graviton .....</b>	<b>192</b>
<b>1. Teoretické odvození čistého gravitonu .....</b>	<b>192</b>
1.1. Gravitační pole kolem skokově se zrychlující skluzové plochy hmotné částice	
1.1.1. Stavové vektory gravitačního pole, vytvářející v cosmonu čistý graviton	
1.1.2. Gravitační pole v okolí průletu čistého gravitonu	
1.1.3. Pole jaderné gravitační interakce čistého gravitonu	
1.1.4. Proměnné tečné zrychlení v gravitačním poli, spektrální duplety	
1.2. Vlastnosti čistého gravitonu	
1.2.1. Energie spotřebovaná při vzniku čistého gravitonu	
1.2.2. Účinkové kvantum při vzniku duplety čistého gravitonu	
1.2.3. Transport energie čistým gravitonem	
<b>2. Závěrečné poznámky .....</b>	<b>200</b>
<b>Část D. Reálný foton a reálný graviton .....</b>	<b>202</b>
<b>1. Vznik a podstata reálného fotonu a gravitonu .....</b>	<b>202</b>
<b>2. Vlastnosti reálného fotonu a gravitonu .....</b>	<b>203</b>
2.1. Účinkové kvantum	
2.2. Účinkový impulz	
2.3. Comptonův jev	
2.4. Rychlost fotonu a gravitonu	
2.5. Duplety reálného fotonu a gravitonu	
2.6. Velikost frekvence fotonu a gravitonu v závislosti na velikosti zrychlení mateční částice	
<b>3. Závěrečné poznámky a shrnutí kapitoly .....</b>	<b>209</b>

<b>Cosmon IX. Obecná teorie relativity z hlediska cosmonu .....</b>	<b>211</b>
<b>1. Úvod .....</b>	<b>211</b>
<b>2. Einsteinova obecná teorie relativity .....</b>	<b>212</b>
2.1. Einsteinovo pojetí	
2.2. Pojetí obecné teorie relativity v cosmonu	
2.3. Rychlost interakce v různých polích	
<b>3. Zakřivení interakce nehomogenní hustotou cosmonu .....</b>	<b>215</b>
3.1. Křivost trajektorie interakce	
3.2. Křivost dráhy objektu pohybujícího se ve více různých polích	
3.3. Křivost světelného paprsku	
3.4. Křivost světelného paprsku v blízkosti hmotných hvězd	
<b>4. Pole fyzikálního objektu v poli jiného fyzikálního objektu, autointeraktivní síly .....</b>	<b>218</b>
4.1. Autointeraktivní síly v gravitačním poli	
4.2. Autointeraktivní síly v elektrickém poli	
<b>5. Průběh času v cosmonu .....</b>	<b>223</b>
5.1. Závislost času na hustotě cosmonu	
5.2. Průběh času po velkém třesku	
<b>6. Závěr .....</b>	<b>224</b>
<b>Doslov .....</b>	<b>227</b>
<b>Seznam použitého značení .....</b>	<b>229</b>
<b>Seznam literatury .....</b>	<b>230</b>
<b>O autorovi .....</b>	<b>231</b>