

Obsah IV. dílu

Kvantová teorie pole

21.0. Druhé kvantování .....	1
21.1. Výchozí postuláty a definice .....	2
21.2. Pohybová rovnice a definice vakua .....	5
21.3. Komutační relace .....	9
22.0. Volná kvantovaná pole .....	17
22.1. Reálné skalární pole .....	17
22.2. Spinorové pole .....	21
22.3. Elektromagnetické pole .....	23
23.0. Greenovy funkce v kvantové teorii pole .....	33
23.1. Kauzální Greenova funkce .....	33
23.2. Wickovy teorémy .....	36
24.0. Matice rozptylu .....	41
24.1. Interakce polí .....	41
24.2. Základní reprezentace kvantové teorie .....	45
24.3. Poruchová metoda kvantové teorie polí .....	49
24.4. Feynmanovy diagramy .....	53
24.5. Feynmanova pravidla v impulsové reprezentaci .....	61
25.0. Pravděpodobnosti přechodu a účinné průřezy .....	68
25.1. Pravděpodobnost přechodu .....	68
25.2. Účinný průřez pro Comptonův rozptyl .....	73
26.0. Renormalizace kvantové elektrodynamiky .....	84
26.1. Vlastní energie elektronu .....	84
26.2. Nástin renormalizace .....	90
27.0. Některé vlastnosti matice S .....	91
27.1. Mandelstamovy proměnné .....	101
27.2. Křížová symetrie matice S .....	105
27.3. Unitarita matice S .....	109
28.0. Silné interakce a kvarky .....	114
28.1. Izotopický spin - izospin .....	114
28.2. Význam hypernáboje .....	119



29.0. Slabá interakce a elektrodynamika .....	129
29.1. Cejchovací transformace a symetrie .....	131
29.2. Spontání narušení symetrie .....	135
29.3. Glashowova, Salamova a Weinbergova teorie elektro- magnetických a slabých interakcí .....	139
Příklady .....	144

