

OBSAH

Předmluva k českému překladu	9
Úvod	11
Kapitola 1 ● MÍRA A INTEGRÁL V NEKONEČNĚROZMĚRNÉM PROSTORU (elementy teorie)	15
§ 1 Lebesgueův-Stieltjesův integrál v nekonečněrozměrném prostoru.	15
1. Daniellova konstrukce integrálu a míry	15
2. Cylindrické podmnožiny nekonečněrozměrné krychle	18
3. Kvaziobjem	20
4. Elementární funkce	22
5. Elementární integrál, prostor integrovatelných funkcí a Kolmogorovova věta	24
6. Systém bloků jako silně generující polookruh	26
7. ω -měřitelné cylindrické množiny	27
8. ω -měřitelné funkce cylindrického typu	30
9. ω -integrovatelné funkce	31
§ 2 Váha a prodloužení váhy do míry	32
1. Cylindrické podmnožiny lineárního prostoru	32
2. Definice váhy. Věta o prodloužení váhy do míry	34
3. II -váha	38
4. Gaussovská váha	40
Kapitola 2 ● GAUSSOVA A WIENEROVA MÍRA	46
§ 3 Prostor Ω s kanonickou mírou	46
1. Aproximace integrovatelných funkcí funkcemi cylindrického typu a zákon „nula nebo jedna“	46
2. Integrál součinu nezávislých funkcí	50
3. Aproximace polynomy	51
4. Hromadné hodnoty souřadnic bodů množin kladné ω -míry	53
5. Asymptotické chování souřadnic bodů ω -masívních množin	55
6. ω -masívní plochy	58
7. Posun a podobnost	62
8. Kolmogorovovo-Chinčinovo kritérium	64
9. Podmínky konvergence řady $\sum_{n=1}^{+\infty} f_n x_n$	66

	10. Lebesgueovské množiny funkcí $[f, x]$	69
	11. Míra některých speciálních typů množin	73
	12. Další typ ω -masívních množin	75
§ 4	Wienerova míra v Hilbertově prostoru a v prostoru spojitých funkcí	
	1. Abstraktní Wienerova míra	77
	2. Klasická Wienerova míra	80
	3. Funkce z^*	82
	4. Paleyův-Wienerův-Zygmundův integrál	83
	5. Zobrazení w -masívní množiny na množinu funkcí vyhovujících Hölderově podmínce	88
	6. w -míra bloku s libovolnou podstavou	91
	7. Realizace Wienerovy míry na množině funkcí vyhovujících Hölderově podmínce	93
	8. Další klasické vyjádření Wienerovy míry; prostor $C_0(0, \pi)$	95
	9. Příklady w -masívních podmnožin v prostoru $C_0(0, \pi)$	97
§ 5	Posuny v prostoru Ω	99
	1. Formulace základní věty. Důkaz nutnosti podmínky	99
	2. Vlastnosti funkce $\exp \sum_{k=1}^{+\infty} x_k y_k$	102
	3. Důkaz postačitelnosti podmínky	104
	4. ω -měřitelné a ω -neměřitelné podprostory prostoru Ω	105
	5. Posuny v prostorech $L_2^\times(0, \pi)$ a $C_0(0, \pi)$	107
Kapitola 3 ● MĚŘITELNÉ LINEÁRNÍ OPERÁTORY		110
§ 6	Vlastnosti ω -měřitelných lineárních funkcionálů v Ω	110
	1. Definice ω -měřitelného funkcionálu a věta o unicítě	110
	2. Obecný tvar ω -měřitelného lineárního funkcionálu v Ω	112
	3. Obecný tvar w -měřitelného lineárního funkcionálu v prostorech $C_0(0, \pi)$ a $L_2^\times(0, \pi)$	114
§ 7	Některé výsledky z teorie operátorů	116
	1. Ohraničené operátory	116
	2. Inverzní operátor	118
	3. Adjungovaný operátor	119
	4. Odmocnina operátoru	120
	5. Multiplikativní vyjádření operátoru, k němuž existuje inverzní operátor	121
	6. Multiplikativní vyjádření totálně spojitého operátoru	122
	7. Hilbertův-Schmidtův operátor	123
	8. Jaderné operátory	124
	9. Kvaziidentický operátor	126
	10. Operátor ekvivalence	127
	11. Vyjádření operátoru, k němuž existuje inverzní operátor, ve tvaru součinu diagonálního operátoru a operátoru ekvivalence	128
	12. Důkaz von Neumannovy věty	129
§ 8	Měřitelné lineární transformace v Ω	131
	1. Slabě měřitelné lineární transformace	131
	2. Měřitelné lineární transformace	133
	3. Lemma o součinu měřitelných lineárních transformací	137

Kapitola 4 ● SPECIÁLNÍ MĚŘITELNÉ LINEÁRNÍ OPERÁTORY . . .	139
§ 9 Ortogonální transformace v Ω a transformace kvadratických forem na kanonický tvar	139
1. Ortogonální transformace	139
2. Hilbertova-Schmidtova transformace	141
3. Měřitelné funkce a množiny invariantní vůči ortogonální transformaci	142
4. Kvadratické funkcionály	144
5. Transformace kvadratické formy na kanonický tvar	147
§ 10 Obecný tvar měřitelných lineárních transformací v Ω	150
1. Diagonální transformace	150
2. Lemma o nekonečném součinu	151
3. Důkaz postačitelnosti	154
4. Důkaz nutnosti	156
5. Lipschitzova podmínka	158
6. Obecné měřitelné lineární transformace v prostoru Ω	162
7. Radonova-Nikodymova derivace $\frac{d\omega_A}{d\omega}$	164
§ 11 Měřitelné lineární transformace v prostorech $L_2(0, \pi)$ a $C_0(0, \pi)$	166
1. Analytické vyjádření unitárního operátoru v prostoru $L_2(a, b)$	167
2. Součinný tvar Fredholmova determinantu pro jaderný operátor	170
3. Rezolventa integrálního operátoru	173
4. Slabě měřitelné a měřitelné lineární transformace v prostoru $L_2^x(0, \pi)$	175
5. Unitární operátor	177
6. Hilbertova-Schmidtova transformace	179
7. Kvaziidentická transformace	180
8. Obecný tvar měřitelné transformace	182
9. Radonova-Nikodymova derivace	182
10. Lineární integrální operátor jako měřitelný operátor ve Wienerově prostoru	184
§ 12 Kvadratické funkcionály v prostoru $L_2^x(0, \pi)$	185
1. Integrální vyjádření kvadratického funkcionálu	185
2. Příklady	187
3. Integrace kvadratických exponenciál	192
Doplňk. GAUSSOVY MÍRY V HILBERTOVĚ PROSTORU. <i>M. G. Sonis.</i>	196
1. Zobecnění Kolmogorovova-Chinčina kritéria	196
2. Obecný tvar měřitelného bilineárního funkcionálu v Ω	201
3. Lineární zobrazení generující σ -aditivní Gaussovy míry v Hilbertově prostoru	203
4. Absolutní spojitost měř v Hilbertově prostoru	207
Poznámky a odkazy na literaturu	209
DODATEK PŘEKLADATELŮ	212
§ 1 Opravy a doplňky IMD	212

§ 2 Topologie	215
1. Topologický prostor	215
2. Kompaktní topologický prostor	219
3. Metrizovatelné topologické prostory	220
Literatura	224
Literatura k dodatku překladatelů	226
Rejstřík	227