

OBSAH

TECHNICKÁ KERAMIKA	13
Elektrotechnická keramika (<i>Ing. Vlastimil Koukal, CSc.</i>)	13
Elektrické vlastnosti keramických dielektrik	13
Polarizace a permitivita	13
Dielektrické ztráty	22
Elektrická vodivost	25
Elektrická pevnost	28
Hořečnatá keramika (<i>Ing. Jan Bradna</i>)	32
Steatitová keramika	32
Pyrostat	38
Kordierit	40
Forsterit	41
Lithná keramika (<i>Ing. Jan Bradna</i>)	43
Korundová keramika (<i>Ing. Vlastimil Koukal, CSc.</i>)	44
Titaničitá keramika (<i>Ing. Jiří Schwarzbach</i>)	46
Rutilové hmoty	46
Titaničitany (cínčitany, zirkoničitany) žiravých zemin	48
Feroelektrické hmoty	50
Technologie zpracování titaničité keramiky	55
Keramické polovodiče (<i>Alois Kubový, prom. fyz.</i>)	59
Vlastnosti a význam	59
Výroba	61
Součásti a jejich použití	62
Ferity (<i>Dr. Arnošt Bergstein, CSc.</i>)	65
Vysocce žárovzdorné hmoty (<i>Ing. Václav Kouba</i>)	75
Hliníkokřemičitanové výrobky	76
Korundové výrobky	79
Spinelové výrobky	85
Zirkoničité výrobky	88

Zirkonové výrobky	90
Karbidové výrobky	91
Výrobky z kysličníku hořečnatého	94
Výrobky z kysličníku vápenatého	95
Berylnaté výrobky	96
Boridy a nitridy	99
Cermety	100
Uraničité a toričité hmoty	104
Hmoty k nukleárním účelům (Ing. Václav Kouba)	104
Rozpad jádra a využití tohoto rozpadu v jaderných elektrárnách	105
Základní pojmy	108
Požadavky, složení a výroba keramických hmot pro jaderné reaktory	109
Reflektory	110
Moderátory	110
Ochranné povlaky	110
Palivové články	111
Ochranné a stínící materiály	116
Stavební hmoty (Ing. Václav Kouba)	117
Vermikulit	117
Perlit	118
Keramzit	122
Agloporit	127
Hmoty pro tepelnou a zvukovou izolaci (Ing. Václav Kouba)	128
Izolační hmoty vyráběné stavební technologií	128
Calofrig	128
Plynobeton	128
Kavititový beton	129
Izolační hmoty vyráběné keramickou technologií	129
Ostatní materiály	135
Sádrové tvarovky	135
Asfaltoperlit	136
Perlitobeton	136
Malty (Ing. Václav Kouba)	136
Hlinité malty	136
Sádrové malty	137
Vápenné malty	137
Směsné a cementové malty	137
Zvláštní malty	138
Betony	139
Hmoty s vysokou mechanickou pevností (Ing. Václav Kouba)	140

GLAZURY	143
Použití, rozdělení a suroviny (Ing. Miroslav Petrů)	143
Použití glazur	143
Rozdělení glazur	144
Suroviny k výrobě glazur	145
Sklo a glazury z chemického hlediska	152
Pochody při vzniku glazur	154
Výpočty složení glazur (Ing. Miroslav Petrů a Ing. Oleg Gulevič)	155
Význam Segerova vzorce v glazurách	155
Výpočet Segerova vzorce z chemického rozboru glazury	156
Výpočet molekulové hmoty glazury ze Segerova vzorce	157
Výpočet čísla kyselosti glazury ze Segerova vzorce	158
Přepočet praktického předpisu glazury na Segerův vzorec	159
Výpočet praktického předpisu glazury ze Segerova vzorce	162
Výpočet fritovaných glazur se vsázkou do mlýna (bubnovou) ze Segerova vzorce	165
Výpočet Segerova vzorce z bubnové vsázky surovin známého chemického složení udaného v procentech kyslíčků	170
Výpočet bubnové vsázky surovin známého chemického složení ze Segerova vzorce (iterací)	174
Výpočty vlastností skla a glazur (Ing. Miroslav Petrů a Ing. Oleg Gulevič)	178
Chemická odolnost	179
Odskelňování a krystalizace skla	180
Pevnost	181
Pružnost	182
Tvrdost	184
Povrchové napětí	184
Viskozita a měrné teplo	186
Tavitelnost	189
Teplotní roztažnost	190
Vzájemné působení střepu a glazury	193
Zkoušky stálosti glazury	195
Výpočet pnutí v glazuře na hotovém výrobku	198
Bezbarvé glazury (Ing. Oleg Gulevič)	198
Nízkotavné surové glazury	200
Nízkotavné fritované glazury	206
Vysokotavné glazury	214
Solné glazury	227

Barevné glazury (<i>Ing. Miroslav Petrů</i>)	229
Keramická barviva	230
Iontová barviva	230
Molekulární barviva	236
Koloidní barviva	236
Kaliva	236
Odstíniva	237
Příprava barevných glazur	238
Barevné glazury průhledné a krycí, vznik zbarvení	241
Zakalovací glazur	243
Druhy barevných glazur	244
Barevné glazury pro stavební keramiku	244
Barevné glazury pro zdravotnickou keramiku	246
Barevné glazury pórovinové	247
Barevné glazury kameninové	250
Barevné glazury porcelánové (<i>Ing. Miroslav Petrů a Ing. Oleg Gulevič</i>)	250
Zemité glazury (<i>Ing. Miroslav Petrů</i>)	254
Speciální glazury	255
Matné glazury	255
Stékové glazury	257
Trhlinkované glazury — krakelé	259
Aventurinové glazury	260
Krystalické glazury	261
Redukční glazury	264
Listrové glazury	267
KERAMICKÉ BARVY (<i>Ing. Oleg Gulevič</i>)	269
Podglazurové barvy	270
Soli	283
Spinelové barvy	287
Majolikové barvy	288
Nadglazurové barvy	289
Nadglazurové emaily	295
Listry	296
Drahé kovy	296
Fotokeramická dekorace	301
VADY GLAZUR A BAREV (<i>Ing. Oleg Gulevič</i>)	302
Vady způsobené střepem	302

Vady způsobené přípravou hmoty, glazury a syrovou výrobou	306
Vady způsobené vlastnostmi syrového nebo páleného střepe	307
Vady způsobené složením glazury	308
Vady způsobené surovinami používanými k výrobě glazury i hmoty, přípravou a nanášením glazury	311
Vady glazur pálením — vlivem rychlosti stoupání a klesání teploty při pálení a chlazení	315
Vady způsobené atmosférou v peci během pálení	316
Další vady glazur	320
Vady dekorace	320
Použitá a doporučená literatura	326