

OBSAH

| | |
|---|-----|
| Předmluva | 5 |
| Úvod | |
| 1. Použití elektrických izolantů | 10 |
| 2. Elektrické izolanty a stavba hmoty | 12 |
| I. Vlastnosti izolantů | |
| 3. Mechanické vlastnosti | 15 |
| 4. Tepelné vlastnosti | 25 |
| 5. Elektrické vlastnosti | 30 |
| II. Zkoušky izolačních materiálů | |
| 6. Zkoušky mechanických vlastností | 47 |
| 7. Zkoušky tepelných vlastností | 52 |
| 8. Zkoušky elektrických vlastností | 54 |
| III. Plynné izolanty | |
| 9. Plyn v elektrickém poli | 69 |
| 10. Vlastnosti plynů | 74 |
| IV. Ústrojné izolanty | |
| 11. Podstata ústrojných látek | 77 |
| 12. Vznik makromolekul | 79 |
| 13. Tekuté a vazké izolanty | 82 |
| a) <i>Rostlinné oleje</i> | 82 |
| b) <i>Minerální oleje</i> | 83 |
| c) <i>Ošetřování olejů</i> | 88 |
| d) <i>Umělé izolační kapaliny</i> | 89 |
| V. Přírodní tuhé ústrojné izolanty | |
| 14. Přírodní pryskyřice | 93 |
| 15. Vosky | 95 |
| 16. Asfalty, bitumeny | 97 |
| 17. Pryž | 98 |
| 18. Gutaperča | 100 |
| 19. Vlákňité izolanty | 100 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 20. Papír | 102 |
| 21. Lepenka | 108 |
| 22. Fibr | 110 |
| 23. Tvrzený papír | 111 |
| 24. Textilní izolanty | 115 |

VI. Neústrojné izolanty

| | |
|---|-----|
| 25. Azbest | 118 |
| 26. Slída | 120 |
| 27. Slídové výrobky | |
| a) <i>Mikanit</i> | 123 |
| b) <i>Mikafólium</i> | 124 |
| c) <i>Slídová páska</i> | 125 |
| d) <i>Mikalex</i> | 126 |
| e) <i>Plstěná slída</i> | 127 |
| 28. Sklo | |
| a) <i>Technická skla</i> | 132 |
| b) <i>Skleněné vlákno</i> | 134 |
| c) <i>Křemenné sklo</i> | 136 |
| 29. Keramické izolanty | |
| a) <i>Porcelán</i> | 137 |
| b) <i>Kamenina</i> | 139 |
| c) <i>Steatity</i> | 139 |
| d) <i>Pórovitá keramika</i> | 140 |
| e) <i>Látky s kysličníkem titaničitým</i> | 141 |
| f) <i>Slinutý korund</i> | 141 |

VII. Umělé izolanty, plasty

| | |
|---|-----|
| 30. Polymérní látky tvárné za tepla | 144 |
| a) <i>Polyetylén</i> | 145 |
| b) <i>Polyizobutylén</i> | 145 |
| c) <i>Polystyrén</i> | 146 |
| d) <i>Polyvinylchlorid</i> | 147 |
| e) <i>Polytetrafluoretylén</i> | 148 |
| f) <i>Akrylové látky</i> | 148 |
| g) <i>Umělá pryž</i> | 150 |
| 31. Kondenzační látky tvrditelné za tepla | |
| a) <i>Formaldehydové pryskyřice</i> | 153 |
| b) <i>Glyptálová pryskyřice</i> | 158 |
| 32. Polykondenzační látky | |
| a) <i>Polyamidy</i> | 158 |
| b) <i>Polyuretany</i> | 159 |
| c) <i>Nenasycené polyestery</i> | 160 |
| d) <i>Epoxydové pryskyřice</i> | 160 |

| | |
|---|-----|
| 33. Izolanty z buničiny | |
| a) Nitrocelulóza | 163 |
| b) Triacetylcelulóza | 163 |
| 34. Silikony | |
| a) Silikonový kaučuk | 167 |
| b) Silikonové pryskyřice a laky | 168 |
| 35. Elektroizolační laky | |
| a) Olejové laky | 171 |
| b) Laky z umělých pryskyřic | 172 |
| c) Lící izolanty, kompaundy | 173 |

VIII. Zpracování izolačních hmot pro vinutí elektrických strojů

| | |
|---|-----|
| 36. Izolace závitů | 176 |
| 37. Izolace poloh | 179 |
| 38. Izolace drážek | 180 |
| 39. Vnější izolace transformátorů | 186 |

| | |
|----------------------|-----|
| Literatura | 189 |
|----------------------|-----|