

Satura rādītājs

1. Elektrotehnisko materiālu klasifikācija	6
2. Vadītāji materiāli	9
2.1. Klasifikācija.....	9
2.2. Vadītāju materiālu galvenās īpašības.....	10
2.2.1. Īpatnējā elektriskā pretestība un īpatnējā vadītspēja	10
2.2.2. Faktori, kas iespaido īpatnējo elektrisko pretestību	10
2.3. Vadītāji materiāli ar mazu īpatnējo pretestību	12
2.4. Supravadītāji un kriovadītāji	14
2.5. Vadītāji materiāli ar lielu īpatnējo pretestību	16
2.6. Kontaktu materiāli	17
2.6.1. Lodes un kušņi.....	18
2.6.2. Metālkeramiskie materiāli	18
2.6.3. Elektrotehniskā ogle	19
3. Dielektrisko materiālu fizika	20
3.1. Dielektriķu polarizācija	20
3.2. Dielektriķu elektrovadītspēja un elektriskā pretestība	24
3.2.1. Gāzveida dielektriķu elektrovadītspēja	25
3.2.2. Šķidro dielektriķu elektrovadītspēja	25
3.2.3. Cieto dielektriķu tilpuma elektrovadītspēja	27
3.2.4. Cieto dielektriķu virsmas elektrovadītspēja	27
3.3. Dielektriskie zudumi	28
3.4. Dielektriķu elektriskā stiprība	31
3.4.1. Gāzveida dielektriķu caursišana	32
3.4.2. Šķidro dielektriķu caursišana.....	34
3.4.3. Cieto dielektriķu caursišana.....	36
3.4.4. Virsmas caursišana	38
3.5. Dielektriķu mehāniskās, termiskās un fizikāli ķīmiskās īpašības	39
3.5.1. Dielektriķu mehāniskās īpašības	39
3.5.2. Dielektriķu termiskās īpašības.....	40
3.5.3. Dielektriķu fizikāli ķīmiskās īpašības	43
4. Dielektriskie materiāli	44
4.1. Gāzveida dielektriķi	44
4.2. Šķidrie dielektriķi	45

4.2.1. Naftas eļļas	45
4.2.2. Sintētiskie šķidrie dielektriķi	46
4.3. Cietie dielektriķi	47
4.3.1. Lielmolekulārie cietie materiāli	47
4.3.2. Dabiskie sveķi	48
4.3.3. Lineārie nepolārie polimēri	50
4.3.4. Lineārie polārie polimēri	51
4.3.5. Polikondensācijas polimēri	53
4.3.6. Plastmasas	56
4.3.7. Slāņainie plasti	57
4.3.8. Gumijas	58
4.3.9. Lakas, emaljas, kompaundi	59
4.3.10. Šķiedrainie materiāli	61
4.3.11. Vizla un vizlas materiāli	64
4.3.12. Azbests un azbesta materiāli	66
4.3.13. Stikli	67
4.3.14. Elektrokeramika	68
4.3.15. Aktīvie dielektriķi	69
5. Pusvadītāji materiāli	72
5.1. Klasifikācija	72
5.2. Elektronu — caurumu pāreja (p-n pāreja)	73
5.3. Pusvadītāju elektrovadītspēja	75
5.3.1. Deformāciju iespaids uz pusvadītāju elektrovadītspēju	77
5.4. Pusvadītāju fotovadītspēja	78
5.5. Termoelektriskās parādības pusvadītājos	79
5.6. Galvanomagnētiskie efekti pusvadītājos	79
5.7. Pusvadītāji materiāli	80
5.7.1. Germānijs	81
5.7.2. Silīcijs	81
5.7.3. Selēns	82
5.7.4. Telūrs	82
5.7.5. Silīcija karbīds	82
5.7.6. Binārie savienojumi	83
6. Magnētiskie materiāli	85
6.1. Klasifikācija	85
6.2. Feromagnētiku īpašības	86
6.3. Magnētiski mīkstie materiāli	88
6.3.1. Tehniski tīra dzelzs (mazoglekļa tērauds)	89
6.3.2. Elektrotehniskais tērauds	89
6.3.3. Permaloji	90

6.3.4. Alsiferi.....	91
6.3.5. Sakausējumi ar sevišķām īpašībām	91
6.3.6. Amorfe magnētiskie materiāli	92
6.3.7. Magnētdielektriķi	93
6.3.8. Ferīti	93
6.3.9. Konstrukciju čuguni un tēraudi	95
6.4. Magnētiski cietie materiāli	95
6.4.1. Legētie martensīta tēraudi	97
6.4.2. Lietie magnētiski cietie sakausējumi.....	97
6.4.3. Metālkeramiskie un metālplastiskie magnēti.....	97
6.4.4. Magnētiski cietie ferīti	98
6.4.5. Sakausējumi uz retzemju metālu bāzes	98
Izmantotā literatūra	99