

# O B S A H

1. FYSIKÁLNÍ ZÁKLADY .....	9
1.1. Pojmy a jednotky .....	9
1.11. Svítivost .....	9
1.12. Světelný tok .....	10
1.13. Intensita osvětlení .....	11
1.14. Jas .....	11
1.15. Světlení .....	12
1.2. Prostorový úhel .....	12
1.21. Prostorový úhel rovinné plochy .....	12
1.22. Prostorový úhel kruhové rovinné plochy .....	13
1.23. Prostorový úhel obdélníkové rovinné plochy ...	14
1.24. Prostorový úhel kulového pásu .....	15
1.3. Základní vztahy světelně technické	16
1.31. Dopad a odraz světla .....	16
1.32. Osvětlení vodorovné a svislé roviny .....	17
1.33. Poměr svítivosti a světelného toku .....	23
1.34. Osvětlení velkým zdrojem přímkovým a ploš- ným .....	24
1.35. Osvětlení vzdáleným zdrojem plošným .....	24
1.36. Světelné poměry u optických systémů .....	25
1.37. Nепrostupná a prostupná vrstva .....	27
1.4. Záření černého tělesa .....	28
1.41. Černé těleso .....	28
1.42. Závislost $J$ na délce vlny .....	31
1.43. Hodnoty záření černého tělesa .....	31
1.5. Záření wolframu .....	31
1.51. Neselektivní a selektivní zářič .....	31
1.52. Teplota jasu .....	33
1.53. Hodnoty zářícího wolframu .....	34
1.54. Energetická a vizuální účinnost .....	37
1.6. Spektrální vlastnosti zdrojů světla	38
1.61. Spektrum spojitě a nespojitě .....	38
1.62. Spektrální čáry záření vznikajícího při výboji ..	39

1.7.	K o l o r i m e t r i e .....	40
1.71.	Číselné označování barvy .....	40
1.72.	Označování teploty barvy .....	44
1.73.	Slovní označování barev .....	45
1.74.	Doplňkové barvy .....	46
1.8.	S v ě t e l n é v l a s t n o s t i h m o t .....	46
1.81.	Odraznost, propustnost, světlost .....	46
1.82.	Hodnoty propustnosti a odraznosti hmot .....	47
1.83.	Reflektance a odraznost skla .....	49
1.84.	Spektrální odraznost .....	50
1.85.	Optické filtry .....	51
1.86.	Určení propustnosti a odraznosti ze spektrálních vlastností .....	54
1.9.	M ě ř e n í s v ě t l a .....	55
1.91.	Měření barevného světla fotonkami .....	55
2.	Z D R O J E S V Ě T L A .....	56
2.1.	D e n n í s v ě t l o .....	56
2.2.	S v ě t e l n é h o d n o t y r ů z n ý c h z d r o j ů ...	58
2.3.	Ž á r o v k y .....	60
2.31.	Přehled rozměrů a světelných vlastností žárovek	60
2.32.	Světelná účinnost žárovky .....	61
2.33.	Náběhové charakteristiky žárovky .....	61
2.34.	Tvar spektrální čáry intenzity záření .....	61
2.35.	Vliv zvýšení a snížení napětí .....	64
2.36.	Opotřebení žárovky .....	66
2.37.	Teplota baňky žárovky .....	66
2.4.	V ý b o j k y .....	67
2.41.	Přehled výbojek .....	67
2.42.	Spektrum výbojek .....	69
2.43.	Náběhové charakteristiky výbojek .....	70
2.44.	Vliv síťového napětí .....	71
2.45.	Teplota .....	72

2.5. Z á ř i v k y .....	73
2.51. Světelné vlastnosti a rozměry zářivek .....	73
2.52. Energetická bilance zářivky .....	74
2.53. Vliv zvýšení a snížení napětí .....	75
2.54. Vliv teploty okolí .....	76
2.55. Stárnutí zářivek .....	77
2.56. Život zářivky .....	78
2.57. Účinník zářivek .....	78
2.58. Stroboskopické zjevy .....	79
2.6. S v í t i d l a .....	80
3. OSVĚTLOVÁNÍ .....	81
3.1. S v ě t l o a v i d ě n í .....	81
3.11. Pracovní rozsah lidského zraku .....	81
3.12. Spektrální citlivost zraku .....	83
3.13. Rozeznatelnost kontrastu jasu .....	85
3.2. S v ě t l o a v ý k o n .....	86
3.3. N á v r h, p r o v o z a ú d r Ź b a .....	89
3.31. Odhad příkonu, potřebného k osvětlení .....	89
3.32. Opakovaný odraz od barevného povrchu .....	90
3.33. Vliv zaprášení .....	91
3.34. Využití denního světla .....	92
3.35. Rozložení zářivkových svítidel .....	93
3.36. Cena světla žárovek a zářivek .....	93
3.37. Vliv vypínání zářivek na cenu světla .....	95
Literatura .....	97