

|   |     |
|---|-----|
| ÚVOD .....  | 3   |
| 1. METODY A PRINCIPY OPTOELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE .....        | 4   |
| 1.1 Vývoj optické komunikace .....                            | 4   |
| 1.2 Základní principy přenosu .....                           | 5   |
| 1.3 Současné technické možnosti .....                         | 10  |
| 2. VLÁKNOVÉ SVĚTLOVODY .....                                  | 12  |
| 2.1 Přehled základních vlastností .....                       | 12  |
| 2.2 Ztráty ve světlovodu .....                                | 32  |
| 3. ELEKTROOPTICKÉ MĚNIČE .....                                | 36  |
| 3.1 Zdroje optického záření .....                             | 36  |
| 3.11 Polovodičové generátory .....                            | 37  |
| 3.12 Pevnolátkové lasery .....                                | 48  |
| 3.2 Modulátory .....  | 57  |
| 3.3 Detektory záření .....                                    | 64  |
| 4. OPTICKÝ SPOJ .....   | 75  |
| 4.1 Energetika optického spoje .....                          | 75  |
| 4.2 Rychlost přenosu optickým spojem .....                    | 78  |
| 5. ČÁSTI A SOUSTAVY OPTICKÉHO SPOJE .....                     | 80  |
| 5.1 Výroba optického vlákna .....                             | 80  |
| 5.2 Optické kabely .....                                      | 81  |
| 5.3 Spojování optických vláken .....                          | 83  |
| 5.4 Přehled materiálů pro optoelektroniku .....               | 93  |
| 6. OPTOELEKTRONICKÉ TELEKOMUNIKAČNÍ SYSTÉMY .....             | 100 |
| 6.1 Větvení signálu .....                                     | 100 |
| 6.2 Opakovací zesilovače .....                                | 103 |
| 6.3 Telekomunikační systémy .....                             | 108 |
| 6.4 Měřicí technika pro optické telekomunikační systémy ..... | 120 |
| 6.5 Ostatní aplikace .....                                    | 122 |
| 7. PŘEDPOKLADY DALŠÍHO VÝVOJE .....                           | 129 |
| LITERATURA .....  | 132 |