

# OBSAH

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| <b>1.</b> | <b>Jak pracuje integrovaný obvod</b> (Ing. Jaroslav Bém) . . . . .                              | 7   |
| 1.1.      | Příčiny vzniku a rozvoje integrovaných obvodů . . . . .   | 7   |
| 1.2.      | Základní pojmy . . . . .  | 9   |
| 1.3.      | Činnost integrovaných obvodů . . . . .  | 18  |
| 1.4.      | Rozsah použitelnosti a hlavní vlastnosti integrovaných obvodů . . . . .                         | 21  |
| 1.5.      | Hlavní zásady práce s integrovanými obvody . . . . .  | 22  |
| <b>2.</b> | <b>Stejnosměrné zdroje a řízení střídavého výkonu</b> (Ing. Pavel Stejskal) . . . . .           | 24  |
| 2.1.      | Stejnosměrné zdroje s integrovaným obvodem MAA723 . . . . .                                     | 24  |
|           | Základní zapojení stabilizátoru napětí 2 až 7 V . . . . .                                       | 26  |
|           | Zapojení stabilizátoru napětí 2 až 7 V s vnějším tranzistorem .                                 | 27  |
|           | Základní zapojení stabilizátoru napětí 7 až 37 V . . . . .                                      | 29  |
|           | Zapojení stabilizátoru napětí 7 až 37 V s vnějším tranzistorem .                                | 30  |
|           | Zapojení stabilizátoru s omezením zkratového proudu . . . . .                                   | 31  |
| 2.2.      | Zapojení pro řízení osvětlení nebo otáček . . . . .   | 34  |
| <b>3.</b> | <b>Přijímače a zesilovače</b> . . . . .   | 41  |
| 3.1.      | Přijímače a mezifrekvenční zesilovač s obvodem MAA661 (Ing. František Striček) . . . . .        | 41  |
|           | Jednoduchý přijímač pro pásmo SV . . . . .  | 41  |
|           | Jednoduchý přijímač pro pásmo SV s větší citlivostí . . . . .                                   | 49  |
|           | Jednoduchý přijímač pro pásmo VKV . . . . .   | 54  |
|           | Mezifrekvenční zesilovač pro hifi přijímač VKV . . . . .  | 63  |
| 3.2.      | Nízkofrekvenční výkonové zesilovače s obvodem MBA810DS nebo MBA810DAS (Rudolf Slížek) . . . . . | 66  |
|           | Jednoduchý nízkofrekvenční zesilovač . . . . .  | 67  |
|           | Jednoduchý zesilovač se zdůrazněním nízkých a vysokých frekvencí . . . . .                      | 72  |
|           | Stereofonní zesilovač s integrovanými obvody MBA810DS a MBA810DAS . . . . .                     | 74  |
| <b>4.</b> | <b>Použití logických integrovaných obvodů</b> (Ing. Karel Hyánek) .                             | 96  |
| 4.1.      | Jednoduchá sonda pro kontrolu logických úrovní . . . . .  | 96  |
|           | Blokové schéma . . . . .  | 97  |
|           | Elektrické schéma logické sondy . . . . .   | 99  |
|           | Realizace logické sondy . . . . .   | 101 |
| 4.2.      | Číslicové hodiny . . . . .  | 103 |
|           | Blokové schéma číslicových hodin . . . . .  | 104 |
|           | Řešení jednotlivých bloků číslicových hodin . . . . .   | 105 |
|           | Vlastní konstrukce číslicových hodin . . . . .  | 117 |
|           | Možnosti inovace . . . . .  | 139 |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>5.</b>   | <b>Aplikace integrovaných obvodů při konstrukci číslicových měřicích přístrojů (Ing. Zdeněk Krčmář)</b> | <b>140</b> |
| <b>5.1.</b> | Hlavní principy číslicového měření základních elektrických veličin . . . . .                            | 140        |
|             | Měření napětí . . . . .   | 140        |
|             | Měření proudu . . . . .   | 151        |
|             | Měření odporu . . . . .   | 154        |
|             | Měření frekvence . . . . .  | 157        |
| <b>5.2.</b> | Konstrukce číslicového multimetru . . . . .   | 166        |
|             | Základní vlastnosti . . . . .   | 166        |
|             | Zapojení multimetru . . . . .   | 168        |
|             | Realizace multimetru . . . . .  | 173        |
|             | Další aplikace převodníku A/Č MHB7106 . . . . .   | 183        |
|             | Doplňky k multimetru . . . . .  | 185        |
|             | Seznam literatury . . . . .   | 198        |