

OBSAH

Předmluva	11
1. ZÁKLADNÍ POJMY	
1.1. O hmotě a elektřině	13
1. Složení hmoty. 2. Atomová váha. 3. Vnitřek atomu. 4. Skupenství látek. 5. Elektrický proud, vodiče, nevodiče.	
1.2. Základy elektroniky	17
1. Pohyb elektronů ve vakuu. 2. Emise elektronů ze žhavicích kovů. 3. Ionisace plynů. 4. Sekundární emise elektronů. 5. Světelná emise elektronů.	
2. KONSTRUKCE A VLASTNOSTI	
2.1. Všeobecné poznatky	21
1. Vývoj a druhy. 2. Názvosloví a rozdělení. 3. Přehled hlavních druhů elektronek. 4. Význam prvního písmena v evropském značení přijímacích elektronek. 5. Druhové označení elektronek. 6. Označení konstrukce. 7. Označení sovětských elektronek. 8. Americké označení elektronek.	
2.2. Elektronky obyčejné (přijímací)	33
1. Kathoda. 2. Dioda. 3. Trioda. 4. Tetroda. 5. Pentoda. 6. Hexoda, heptoda, oktoda.	
2.3. Zvláštní elektronky	54
1. Elektronky zesilovací. 2. Elektronky vysílací. 3. Elektronky televizní. 4. Elektronky pro metrové vlny. 5. Elektronky pro decimetrové vlny. 6. Elektronky pro centimetrové vlny. 7. Miniaturní elektronky. 8. Měřicí elektronky. 9. Elektronky pro zvláštní prostředí.	
2.4. Fotonky	58
1. Princip a rozdělení. 2. Fotoelektrické katody. 3. Fotonky vzduchoprázdné. 4. Fotonky plynové. 5. Doutnavé fotonky. 6. Technické údaje fotonek.	

2.5. Obrazovky	62
1. Všeobecné. 2. Vzduchoprázdná obrazovka. 3. Vychylování paprsku. 4. Kathodový oscilograf. 5. Televisní obrazovky. 6. Ikonoskop.	
2.6. Výbojky	70
1. Konstrukce. 2. Dioda. 3. Trioda. 4. Jiné druhy výbojek. 5. Jiné způsoby řízení výboje v plynech.	
2.7. Zvláštní výbojky	77
1. Svodiče. 2. Osvětlovací výbojky. 3. Nuloda.	
2.8. Ostatní prvky	78
1. Omezovače proudu. 2. Světelné články. 3. Odporové fotonky. 4. Fotoelektrické články elektrolytické. 5. Tepelné články. 6. Stykové usměrňovače. 7. Nelineární odpory. 8. Stykové diody a zesilovače. 9. Detektory záření.	
2.9. Praktické údaje o elektronkách a výbojkách	85
1. Označení elektronek. 2. Balení a montáž. 3. Žhavení. 4. Napětí elektrod. 5. Proudové elektrody. 6. Fotonky. 7. Obrazovky.	
3. UŽITÍ ELEKTRONEK	
3.1. Všeobecné	89
1. Výhody. 2. Nevýhody.	
3.2. Usměrnění a demodulace	91
1. Dioda jako usměrňovač. 2. Dioda jako demodulátor. 3. Měření vrcholové hodnoty napětí. 4. Mřížková detekce. 5. Anodová detekce. 6. Demodulace frekvenčně modulovaných signálů. 7. Dioda jako usměrňovač pro voltmetr.	
3.3. Elektronkové voltmetry	102
1. Nejjednodušší elektronkový voltmetr. 2. Voltmetry na sřídavé napětí. 3. Voltmetry s kompensací. 4. Voltmetr se zápornou vazbou. 5. Inversní voltmetr. 6. Voltmetr s vlastní kompensací. 7. Zvláštní voltmetry.	
3.4. Zesilovač	107
1. Základní poznatky. 2. Skreslení. 3. Rozdělení zesilovačů podle pracovních podmínek. 4. Rozdělení podle zesilovaných kmitočtů. 5. Zesilovače stejnosměrné. 6. Zesilovače nízkofrekvenční. 7. Zesilovače vysokofrekvenční. 8. Měřicí zesilovače. 9. Meze zesílení.	

3.5. Generátor	126
1. Zpětná vazba. 2. Princip oscilátoru. 3. Zapojení oscilátorů. 4. Fázová vazba. 5. Rázové oscilátory. 6. Generátor trojúhelníkového napětí. 7. Transitron. 8. Elektronové oscilátory.	
3.6. Elektronková relé a spínače	136
1. Relé na napětí. 2. Časové spínače. 3. Periodické spínače. 4. Vysokofrekvenční relé. 5. Radiové relé. 6. Bouřkové relé.	
3.7. Regulátory a ustalovače	140
1. Regulátor proudu. 2. Ustalovače napětí. 3. Regulátory napětí dynam. 4. Regulátory napětí alternátorů. 5. Regulátory teploty. 6. Regulátory rychlosti.	
3.8. Různé	144
1. Elektronická pojistka. 2. Elektronická reaktance. 3. Dělič impulsů. 4. Spoušťové obvody.	
3.9. Magnetické zesilovače	148
1. Všeobecné. 2. Zapojení. 3. Použití.	
4. UŽITÍ FOTONEK	
4.1. Základní směrnice pro užívání fotonek	149
1. Všeobecné. 2. Účel. 3. Isolace. 4. Spoje a stínění. 5. Stálost a trvanlivost.	
4.2. Světelná relé	151
1. Všeobecné. 2. Světelný zdroj. 3. Zesilovač. 4. Nejjednodušší zapojení. 5. Relé na střídavý proud. 6. Relé s thyatronem. 7. Relé se světelnými články.	
4.3. Příklady použití světelných relé	156
1. Počítání a třídění předmětů. 2. Regulace kmitočtu alternátorů. 3. Samočinné měření času. 4. Ovládání průmyslových dějů. 5. Regulátor teploty. 6. Zabezpečovací zařízení. 7. Fotoelektrické spouštění. 8. Regulátor vodní hladiny. 9. Řízení činnosti strojů.	
4.4. Měření fotonkami	163
1. Všeobecné. 2. Fotometry. 3. Subjektivní černání. 4. Kolorimetry. 5. Elektronický pyrometr. 6. Měření koncentrace roztoků. 7. Měření průsvitnosti papíru. 8. Zkoušení žárovek. 9. Fotoelektrická derivace a integrace.	

5. POUŽITÍ OBRAZOVEK

- 5.1. Základní poznatky 173
1. Všeobecné. 2. Zacházení s obrazovkami. 3. Elektronkový oscilograf. 4. Proudové zdroje. 5. Připojení destiček. 6. Generátor časové základny. 7. Zesilovač. 8. Fotoografování oscilogramů. 9. Současné měření.
- 5.2. Elektrotechnická měření 187
1. Měření napětí a proudu. 2. Měření fázového úhlu. 3. Měření kmitočtu. 4. Měření výkonu. 5. Měření impedancí a čtyrpólů. 6. Měření harmonického skreslení. 7. Měření magnetisačních křivek. 8. Měření statických charakteristik elektronek. 9. Měření v elektrárénství.

6. UŽITÍ VÝBOJEK

- 6.1. Všeobecné 208
1. Usměrnění. 2. Obor použití. 3. Paralelní spojení. 4. Životnost výbojek. 5. Svařovací usměrňovače.
- 6.2. Doutnavky 210
1. Ukazatel napětí. 2. Relé pro přepětí. 3. Dělič napětí. 4. Usměrňovač. 5. Ustalovač napětí. 6. Oscilátor. 7. Měření s doutnavkou. 8. Světelné účinky doutnavek.
- 6.3. Měníče 214
1. Zapojení usměrňovačů. 2. Řízení usměrňovače. 3. Střídač. 4. Měníč kmitočtu. 5. Přenos energie.
- 6.4. Spínání 226
1. Samočinné přerušování proudu. 2. Odporové svařování. 3. Ochrana topenišť. 4. Programové spínání.
- 6.5. Řízení proudu 228
1. Regulace proudu. 2. Regulace rychlosti u stejnosměrných motorů. 3. Regulátor napětí alternátoru. 4. Regulátor teploty.
- 6.6. Měření 230
1. Měření mikrometrem. 2. Opravy hodin. 3. Samočinné počítání impulsů. 4. Měření kmitočtu. 5. Stroboskopie.

7. PRAKTICKÉ PŘÍKLADY PODLE OBORŮ

- 7.1. Snimače 233
1. Všeobecné. 2. Elektromagnetické. 3. Elektrodynamické.

4. Piezoelektrické. 5. Fotoelektrické. 6. Odporové. 7. Elektronické. 8. Reaktanční. 9. Jiné snimače.	
7.2. Vědy matematické a přírodní	237
1. Matematická praxe. 2. Fysika. 3. Astronomie. 4. Chemie. 5. Geologie a geofysika.	
7.3. Vědy lékařské	247
1. Všeobecné. 2. Generátory proudů různého tvaru. 3. Kardiografie. 4. Ultrazvuk. 5. Chirurgie. 6. Otolaryngologie. 7. Náprava vad.	
7.4. Elektrotechnika	249
1. Všeobecné. 2. Měření napětí a proudu. 3. Vlnové analyzátoary. 4. Výkon střídavého proudu. 5. Měření impedancí. 6. Tvar pole. 7. Sdělovací technika. 8. Řízení elektrických strojů.	
7.5. Strojnictví	255
1. Kontrola rozměrů. 2. Měření tloušťky materiálu. 3. Zkoušky materiálu i hotových konstrukcí. 3. Vyvažování točivých částí. 5. Kontrola spalovacích motorů. 6. Elektronika v obráběcích strojích. 7. Kontrola povrchu.	
7.6. Tepelná technika	262
1. Všeobecné. 2. Indukční ohřev. 3. Dielektrické teplo. 4. Svařování. 5. Měření tepla. 6. Průběh teploty při kalení.	
7.7. Elektronika ve škole	263
1. Elektrostatika. 2. Elektřina kinetická. 3. Základy oscilografie. 4. Pokusy s oscilografem.	
7.8. Různé obory	269
1. Měření vakua. 2. Optika. 3. Čističe vzduchu. 4. Hlášení požáru. 5. Potravinářství. 6. Papírenství.	
8. ELEKTRONICKÁ LITERATURA	
8.1. Knihy o elektronkách, výbojkách a jejich použití . .	277
1. České. 2. Ruské. 3. Anglické. 4. Německé.	
8.2. Knihy, jejichž obsah souvisí s elektronikou	279
1. České. 2. Ruské. 3. Anglické. 4. Německé.	
8.3. Časopisy, které se zabývají elektronikou	283
1. České. 2. Ruské. 3. Polské. 4. Anglické. 5. Německé. 6. Jiné.	

8.4. Odvolávky v této knize	287
1. Základní pojmy. 2. Konstrukce a vlastnosti elektronek a výbojek. 3. Užití elektronek. 4. Užití fotonek. 5. Použití obrazovek. 6. Užití výbojek. 7. Praktické příklady podle oborů.	
9. D O D A T K Y	
9.1. Další vývoj elektroniky	301
1. Vývoj elektronek. 2. Vývoj výbojek. 3. Fotonky. 4. Obrazovky. 5. Ostatní prvky.	
9.2. Výchova pracovníků	302
1. Školy. 2. Vysoké školy. 3. Průmysl. 4. Učit se.	
9.3. Malý slovník nejdůležitějších výrazů	304
1. Základy. 2. Hodnoty a vlastnosti. 3. Užití elektronek. 4. Užití fotonek. 5. Užití obrazovek. 6. Užití výbojek. 7. Různá užití.	
9.4. Rejstřík	309