

O B S A H

	Str.
Předmluva	3
Obsah	5
Oddíl I. Fysika	9
<i>Kapitola 1. Elektricky nabité částice</i>	<i>9</i>
1. 1. Elektrony	9
1. 2. Ionty	9
1. 3. Ostatní částice	10
<i>Kapitola 2. Emise elektronů</i>	<i>10</i>
2. 1. Činnost elektronek. Thermická emise	10
2. 2. Druhy kathod	17
<i>Kapitola 3. Vyšetřování potenciálních polí</i>	<i>23</i>
3. 1. Základní definice a vztahy	23
3. 2. Početní řešení	24
3. 3. Grafické řešení	26
3. 4. Experimentální řešení	28
<i>Kapitola 4. Pohyb elektronu v elektrickém a magnetickém poli</i>	<i>29</i>
4. 1. Pohyb elektronu v elektrickém poli	29
4. 2. Závislost hmoty elektronu na rychlosti	31
4. 3. Pohyb elektronu ve dvourozměrném elektrickém poli	31
4. 4. Pohyb elektronu v magnetickém a elektromagnetickém poli	32
<i>Kapitola 5. Vliv elektrického pole na emisi elektronů. Dioda</i>	<i>32</i>
5. 1. Charakteristika emisního proudu v oblasti nasycení	33
5. 2. Prostorový náboj	35
5. 3. Náběhový proud	41
5. 4. Výpočet anodového proudu diody při respektování počáteční rychlosti elektronů a rozdílu kontaktních potenciálů	44
<i>Kapitola 6. Charakteristické vlastnosti elektronek s mřížkami, rozdělení proudů a potenciálů, charakteristiky</i>	<i>47</i>
6. 1. Trioda	47
6. 2. Řídicí napětí	47

6. 3. Zesilovací činitel, průnik	48
6. 4. Ekvivalentní dioda	52
6. 5. Charakteristiky	53
6. 6. Náběh charakteristiky při velikém (závěrném) předpětí	55
6. 6. Charakteristiky při kladné mřížce	56
6. 7. Ztráta výkonu na elektrodách	57
<i>Kapitola 7. Tepelné poměry v elektronkách</i>	<i>58</i>
7. 1. Základní zákony záření	59
7. 2. Tepelná vodivost	61
7. 3. Záření mezi dvěma tělesy, mnohonásobný odraz záření	62
7. 4. Stanovení efektivní chladicí plochy	63
7. 5. Praktické výpočty oteplení elektronkových systémů	64
Oddíl II. Technologie	67
<i>Kapitola 1. Celkový způsob stavby elektronek</i>	<i>67</i>
<i>Kapitola 2. Kathody</i>	<i>76</i>
<i>Kapitola 3. Ostatní elektrody</i>	<i>86</i>
3. 1. Výroba mřížek	86
3. 2. Výroba anod	87
3. 3. Montáž	90
<i>Kapitola 4. Čerpání elektronek</i>	<i>91</i>
4. 1. Pevné čerpací stojany	91
4. 2. Getry	94
4. 3. Čerpací automaty	96
<i>Kapitola 5. Aktivace — zahořování, kontrola</i>	<i>99</i>
5. 1. Zahořování	99
5. 2. Měření, zkoušky	101
Oddíl III. Konstrukce	102
<i>Kapitola 1. Diody</i>	<i>102</i>
1. 1. Návrh kathody	102
1. 2. Diody k usměrnění vysokofrekvenčních proudů (detekční)	104
1. 3. Diody k napájecí přístrojů - usměrňovací diody	107
1. 4. Zvláštní diody (šumové, stabilizační)	110

<i>Kapitola 2. Triody</i>	111
2. 1. Zesilovače napětí (předzesilovače)	111
2. 2. Zesilovače výkonu (koncové)	115
<i>Kapitola 3. Tetrody a pentody</i>	117
3. 1. Tetroda s mřížkou proti prostorovému náboji	117
3. 2. Stíněná tetroda, svazková tetroda	118
3. 3. Koncová pentoda	121
3. 4. Vysokofrekvenční pentoda lineární a exponenciální	122
3. 5. Televisní pentoda	124
3. 6. Konstrukce pentod	124
<i>Kapitola 4. Ostatní několikamřížkové elektronky</i>	126
4. 1. Směšovače	126
4. 2. Hexoda, heptoda	126
4. 3. Pentagrid, oktoda	128
4. 4. Silentoda	131
4. 5. Elektronky pro detekci frekvenční modulace	131
4. 6. Ukazatel ladění — magické oko	131
Oddíl IV. Rušivé zjevy v provozu elektronek	134
<i>Kapitola 1. Vady, vylučující normální činnost elektronky</i>	134
1. 1. Zkratky a odpojené elektrody	134
1. 2. Vadná izolace	135
1. 3. Chrastění, škrábání	135
1. 4. Mikrofoničnost	136
1. 5. Přerušování žhavicího vlákna	136
<i>Kapitola 2. Vady, které jsou příčinou zkrácené životnosti</i>	137
2. 1. Vadné vakuum	137
2. 2. Pokles emise katody	141
<i>Kapitola 3. Vady, které mohou působiti nesprávnou činností zařízení, v nichž je elektronek použito</i>	143
3. 1. Vadný průběh charakteristik	143
3. 2. Změny rozdílů kontaktních potenciálů	144
3. 3. Vady, projevující se pouze v určitých přístrojích	145

Oddíl V. Pokyny pro správné používání elektronek 147

1. Všeobecně	147
2. Rozměry baněk elektronek	147
3. Montáž a provozní poloha elektronek v přístrojích	147
4. Napájení žhavicích vláken	148
5. Nejvyšší přípustné napětí a odpor mezi kathodou a vláknem	149
6. Nejvyšší přípustná hodnota svodového odporu z řídící mřížky	150
7. Napětí a proudy elektrod	151
8. Mikrofoničnost	151
9. Největší přípustná citlivost	152
10. Životnost elektronky v provozu a volba provozních podmínek	152
11. Změny charakteristik a vliv jejich tolerancí	156

Seznam literatury	158
------------------------------------	------------

Věcný rejstřík	164
---------------------------------	------------