

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Глава первая. Свойства электроизмерительных приборов . . .</i>	9
§ 1. Требования, предъявляемые к электроизмерительным приборам . . . . .	—
§ 2. Чувствительность . . . . .	11
§ 3. Собственное потребление приборов . . . . .	12
§ 4. Стандартизация требований к электроизмерительным приборам . . . . .	13
§ 5. Классы точности приборов . . . . .	14
§ 6. Трение в опорах подвижной части и вариация . . . . .	20
§ 7. Сравнение свойств приборов различных систем . . . . .	21
<i>Глава вторая. Организация поверочного дела . . . . .</i>	23
§ 8. Поверка мер и измерительных приборов . . . . .	—
§ 9. Государственный надзор за мерами и измерительными приборами . . . . .	24
§ 10. Ведомственный надзор за мерами и измерительными приборами . . . . .	25
<i>Глава третья. Оборудование ремонтной мастерской . . . . .</i>	28
§ 11. Помещение для ремонта . . . . .	—
§ 12. Инструмент и оборудование . . . . .	31
§ 13. Бинокулярная лупа . . . . .	40
§ 14. Намоточные станки . . . . .	42
§ 15. Установка для обнаружения короткозамкнутых витков . . . . .	46
§ 16. Установка для определения числа витков в рамках . . . . .	47
§ 17. Установка для испытания прочности изоляции приборов . . . . .	48
§ 18. Электроснабжение мастерской . . . . .	49
<i>Глава четвертая. Ремонт измерительного механизма . . . . .</i>	50
§ 19. Принцип действия и устройство магнитоэлектрических приборов . . . . .	—
§ 20. Разборка и сборка магнитоэлектрических приборов . . . . .	53
§ 21. Принцип действия и конструкция электромагнитных приборов . . . . .	56
§ 22. Особенности разборки и сборки электромагнитных приборов . . . . .	59
§ 23. Принцип действия и устройство электродинамических приборов . . . . .	61
§ 24. Особенности ремонта электродинамических приборов . . . . .	63

§ 25. Измерение момента пружин . . . . .	64
§ 26. Пайка пружин и растяжек . . . . .	69
§ 27. Извлечение кернов без отклейки букс . . . . .	73
§ 28. Заточка кернов . . . . .	79
§ 29. Ремонт подпятников . . . . .	80
§ 30. Ремонт стрелок . . . . .	84
§ 31. Перемотка рамок и пайка выводов . . . . .	86
§ 32. Уравновешивание подвижной части . . . . .	89
§ 33. Магниты . . . . .	96
§ 34. Вариация показаний в приборах и методы ее устранения . . . . .	100
<b>Глава пятая. Ремонт отдельных узлов и элементов приборов . . . . .</b>	<b>102</b>
§ 35. Пайка . . . . .	—
§ 36. Ремонт шкал . . . . .	103
§ 37. Методы нанесения знаков на шкалы . . . . .	106
§ 38. Машины для черчения шкал . . . . .	115
§ 39. Ремонт намоточных изделий . . . . .	116
§ 40. Ремонт переключателей пределов измерения . . . . .	121
§ 41. Ремонт корпусов . . . . .	122
<b>Глава шестая. Измерительные установки для регулировки, градуировки и поверки приборов класса 1,0; 1,5 и 2,5 . . . . .</b>	<b>125</b>
§ 42. Схемы, применяемые при регулировке, градуировке и поверке приборов . . . . .	—
§ 43. Регулировочная трехфазная установка типа УПС-1 . . . . .	130
§ 44. Правила поверки приборов . . . . .	133
<b>Глава седьмая. Ремонт и регулировка амперметров и вольтметров . . . . .</b>	<b>139</b>
§ 45. Ремонт и регулировка амперметров . . . . .	—
§ 46. Ремонт и регулировка вольтметров . . . . .	145
§ 47. Градуировка новой шкалы приборов классов 1,0; 1,5 и 2,5 . . . . .	149
§ 48. Градуировка амперметров постоянного тока, работающих с наружными шунтами . . . . .	150
§ 49. Градуировка амперметров переменного тока, работающих с измерительными трансформаторами тока . . . . .	152
§ 50. Градуировка вольтметров переменного тока, работающих с трансформаторами напряжения . . . . .	154
§ 51. Магнитоэлектрические амперметры, вольтметры и вольтамперметры типа М-45 . . . . .	155
<b>Глава восьмая. Измерительные установки и аппаратура для регулировки, градуировки и поверки приборов класса 0,1; 0,2 и 0,5 . . . . .</b>	<b>162</b>
§ 52. Принцип измерения э. д. с. компенсационным методом . . . . .	—
§ 53. Стационарная компенсационная установка постоянного тока для поверки и градуировки приборов классов 0,1; 0,2 и 0,5 . . . . .	167
§ 54. Потенциометрическая установка типа УПВ-5 . . . . .	172

<b>Глава девятая. Общие вопросы регулировки и градуировки приборов класса 0,1; 0,2 и 0,5 . . . . .</b>	<b>176</b>
§ 55. Поверка и градуировка милливольтметров на потенциометре . . . . .	—
§ 56. Поверка вольтметров на потенциометре . . . . .	180
§ 57. Поверка амперметров на потенциометре . . . . .	181
§ 58. Поверка ваттметров на потенциометре . . . . .	183
§ 59. Схемы температурной компенсации . . . . .	184
§ 60. Регулировка приборов для сохранения характера старой шкалы . . . . .	191
§ 61. Регулировка характера шкалы . . . . .	196
§ 62. Градуировка новой шкалы в приборах классов 0,2 и 0,5 . . . . .	197
§ 63. Особенности поверки приборов классов 0,1; 0,2 и 0,5 . . . . .	199
<b>Глава десятая. Магнитоэлектрические приборы высоких классов точности и особенности их регулировки . . . . .</b>	<b>200</b>
§ 64. Микроамперметр типа МА-750/5 с пределом измерения 750 <i>мкА</i> . . . . .	—
§ 65. Милливольт-миллиамперметр типа МПК на 15 <i>мА</i> , 75 <i>мВ</i> . . . . .	201
§ 66. Милливольт-миллиамперметр типа М15 . . . . .	202
§ 67. Милливольт-миллиамперметр типа М82 . . . . .	205
§ 68. Амперметр типа М104 . . . . .	207
§ 69. Милливольтметр типа М105 . . . . .	209
§ 70. Вольтметр типа М106 . . . . .	212
§ 71. Вольтамперметр типа М16 . . . . .	214
§ 72. Вольтамперметр типа М80 . . . . .	217
§ 73. Милливольт-вольтметр типа М81 . . . . .	220
§ 74. Вольтметр типа ВМЛ с пределами измерения 3—15—30—75—150 <i>В</i> . . . . .	223
§ 75. Милливольт-вольтамперметр с пределами измерения 45 <i>мВ</i> и 3 <i>В</i> . . . . .	225
§ 76. Вольтамперметр одиннадцатипредельный . . . . .	228
<b>Глава одиннадцатая. Электромагнитные и электродинамические приборы высоких классов точности . . . . .</b>	<b>230</b>
§ 77. Амперметр (миллиамперметр) электромагнитный астатический типа АСТ . . . . .	—
§ 78. Вольтметр электромагнитный астатический типа АСТ-8 на 150—300 <i>В</i> . . . . .	232
§ 79. Вольтметр электромагнитный астатический многопредельный типа АМВ . . . . .	235
§ 80. Вольтметр электромагнитный астатический на 15—30—75—150 <i>В</i> . . . . .	239
§ 81. Амперметр электродинамический экранированный типа ЭЛА . . . . .	243
§ 82. Вольтметр электродинамический экранированный типа ЭЛВ на 75—150—300 <i>В</i> . . . . .	247
§ 83. Ваттметр электродинамический астатический типа АСТ-Д на 5 <i>А</i> , 150 <i>В</i> . . . . .	251
§ 84. Ваттметры типа ЭДВ . . . . .	255

<b>Глава двенадцатая. Ремонт гальванометров</b> . . . . .	259
§ 85. Принцип действия гальванометра . . . . .	—
§ 86. Определение характеристик гальванометров . . . . .	262
§ 87. Особенности ремонта гальванометров . . . . .	267
§ 88. Зеркальный переносный гальванометр типа ГПЗ-2 . . . . .	268
<b>Глава тринадцатая. Общие вопросы ремонта приборов сопротивления</b> . . . . .	271
§ 89. Ремонт измерительных катушек . . . . .	—
§ 90. Ремонт переключающих устройств . . . . .	277
§ 91. Образцовые катушки сопротивления . . . . .	278
§ 92. Мостовая установка постоянного тока типа УТВ-3 . . . . .	280
§ 93. Классификация магазинов сопротивления . . . . .	282
§ 94. Магазин сопротивления с зажимным переключающим устройством . . . . .	284
§ 95. Разномерный штепсельный магазин сопротивления типа Р14 . . . . .	286
§ 96. Штепсельный магазин сопротивления типа Р314 с декадной схемой . . . . .	289
§ 97. Рычажный магазин сопротивления типа МСР-47 . . . . .	292
§ 98. Рычажный магазин сопротивления типа КМС-6 . . . . .	294
<b>Глава четырнадцатая. Мосты для измерения сопротивлений</b> . . . . .	296
§ 99. Метод измерения сопротивлений одинарным мостом . . . . .	—
§ 100. Измерение малых сопротивлений двойным мостом . . . . .	297
§ 101. Подгонка одинарных, двойных и комбинированных мостов . . . . .	301
§ 102. Измерение сопротивлений с высокой точностью . . . . .	303
§ 103. Малый одинарный мост типа ММВ . . . . .	309
§ 104. Одинарный лабораторный мост типа МВЛ-47 (МОД-54) . . . . .	311
§ 105. Двойной мост типа МД6 . . . . .	313
§ 106. Двойной лабораторный мост типа ДМЛ-48 . . . . .	315
§ 107. Комбинированный мост типа МТВ-3 . . . . .	319
<b>Глава пятнадцатая. Потенциометры постоянного тока</b> . . . . .	325
§ 108. Классификация потенциометров . . . . .	—
§ 109. Поверка потенциометров постоянного тока . . . . .	329
§ 110. Способы увеличения показаний образцового потенциометра . . . . .	334
§ 111. Ремонт потенциометра типа ПП . . . . .	336
§ 112. Высокоомный потенциометр постоянного тока типа ППТВ/1 . . . . .	338
§ 113. Низкоомный лабораторный потенциометр типа ПН-2 . . . . .	344
§ 114. Полуавтоматический потенциометр типа Р2 . . . . .	348
Приложения . . . . .	360
Литература . . . . .	414