

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
1. Контроль параметров амплитудной спектрометрической аппаратуры	5
1.1. Введение	5
1.2. Калибровка спектрометра и его узлов	6
1.2.1. Измерение интегральных и шумовых характеристик	6
1.2.2. Измерение дифференциальных характеристик	17
1.3. Влияние дестабилизирующих факторов на измерительные характеристики.	21
1.3.1. Дополнительные погрешности от времени и изменения температуры	21
1.3.2. Измерение загрузочных и перегрузочных характеристик	24
1.3.3. Стабилизация амплитудных спектрометров	28
1.4. Некоторые частные случаи использования ГИТА	32
1.5. Универсальные и специализированные ГИТА	33
2. Способы формирования импульсов стабильной и точной амплитуды	36
2.1. Источники стабильного напряжения	36
2.2. Ключевые схемы на реле	38
2.2.1. Ртутные контактроны.	38
2.2.2. Формирование амплитуды импульсов на КР	41
2.3. ГИТА на электронных ключах	49
2.3.1. ГИТА на электронных лампах	50
2.3.2. Простые диодные и транзисторные ключи	51
2.3.3. Компенсированные транзисторные ключи	70
2.3.4. Линейные схемы пропускания	85
2.3.5. Формирователи на полевых транзисторах	93
2.4. Генераторы линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН)	98
2.4.1. Способы построения ГЛИН	99
2.4.2. Использование симметричного пилообразного напряжения	107
3. Основные способы контроля аппаратуры, предназначенной для получения временной информации	113
3.1. Общие замечания	113
3.2. Схемы совпадений	114
3.3. Временные анализаторы	116
3.4. Формирователи и усилители	124
3.5. Линии передачи и задержки	128
3.6. Детекторы излучений	132
4. Задающие устройства импульсных генераторов	136
4.1. Генераторы периодических последовательностей импульсов	136
4.2. Автогенераторы импульсов с повышенной стабильностью частоты следования	142

4.3. Генераторы серий импульсов	149
4.4. Генераторы случайных и псевдослучайных импульсных последовательностей.	155
5. Получение крутых перепадов и формирование импульсов по длительности	165
5.1. Способы получения крутых перепадов напряжения	165
5.2. Получение импульсов заданной длительности и формы	173
5.3. Формирование импульсов для возбуждения светодиодов	178
5.3.1. Светодиоды и их характеристики	178
5.3.2. Генераторы электрических импульсов для питания светодиодов	181
6. Источники временных интервалов	188
6.1. Линии передачи и устройства задержки на их основе	188
6.2. Источники интервалов с накопителями аналогового типа	200
6.3. Источники интервалов на основе стабильно работающих генераторов	207
6.4. Источники градуировочных интервалов для временных спектрометров	214
7. Измерительные генераторы в автоматизированных системах	221
7.1. Программное управление параметрами генераторов	221
7.2. Автоматический контроль параметров электронно-физической аппаратуры	235
Список литературы	245

ИБ № 803

Евгений Алексеевич Мелешко, Александр Александрович Митин
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ В ЯДЕРНОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

Редактор **Т. А. Солдатенкова**
Художественный редактор **А. Т. Кирьянов**
Переплет художника **О. Н. Гребенюка**
Технический редактор **Н. А. Власова**
Корректор **С. А. Леонова**

Сдано в набор 02.06.80. Подписано к печати 24.11.80. Т-21401.
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 1. Гарнитура литературная. Печать высокая.
Усл. печ. л. 13,44. Уч.-изд. л. 14,75. Тираж 1600 экз. Зак. изд. 77074.
Зак. тип. 1868. Цена 2 р. 50 к.

Атомиздат, 103031 Москва, К-31, ул. Жданова, 5

Московская типография № 4 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
129041 Москва, Б. Переяславская ул., д. 46