

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Физика отказов ЭВП в условиях эксплуатации	6
1.1. Основные виды и причины отказов ЭВП	6
1.2. Особенности возникновения внезапных отказов ЭВП	8
1.3. Особенности возникновения постепенных отказов ЭВП с оксидным катодом	17
1.4. Особенности возникновения постепенных отказов пленочных катодов	23
Глава 2. Методы повышения долговечности ЭВП в условиях эксплуатации	28
2.1. Повышение долговечности ЭВП путем оптимизации их электрического режима	28
2.2. Методы регулирования мощности накала ЭВП	51
2.3. Повышение долговечности ЭВП путем улучшения в них вакуума перед установкой в эксплуатацию	55
Глава 3. Методы повышения надежности ЭВП в условиях эксплуатации	64
3.1. Методы предотвращения внезапных отказов ЭВП	64
3.2. Методы повышения электрической прочности междуэлектродных промежутков высоковольтных ЭВП	68
3.3. Тренировочные устройства	85
Глава 4. Методы повышения надежности РЭА путем выявления и отбраковки потенциально ненадежных приборов в условиях эксплуатации	91
4.1. Методы выявления потенциально ненадежных ЭВП	91
4.2. Методы оценки эмиссионной способности катодов ЭВП	94
4.3. Методы оценки электрической прочности ЭВП	100
4.4. Методы оценки вакуума в ЭВП	102
Глава 5. Определение допустимых нагрузок на электроды серийных ЭВП при использовании их в нестандартных импульсных режимах	105
5.1. Применение серийных ЭВП в нестандартных импульсных режимах	105
5.2. Специфика тепловых процессов в импульсных ЭВП. Основные критерии для определения допустимых нагрузок электродов	106
5.3. Допустимые нагрузки на сетке	110
5.4. Допустимая нагрузка на анод	117
5.5. Экспериментальные результаты по использованию серийных ЭВП в нестандартных режимах	125
Заключение	129
Список литературы	131

МИХАИЛ ИЗРАИЛЕВИЧ ИНГБЕРМАН, МАРК СЕМЕНОВИЧ ЭПШТЕЙН

ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ

Редактор И. Н. Сулова. Художник О. В. Камаев.
Художественный редактор Н. С. Шенин. Технический редактор Т. Н. Зыкина.
Корректор Т. В. Дземидович

ИБ № 1174

Сдано в набор 13.08.84 Подписано в печать 15.10.84

Т-21108 Формат 60×90^{1/16} Бумага кн.-журн. Гарнитура литературная Печать высокая

Усл. печ. л. 8,5 Усл. кр.-отт. 8,75 Уч.-изд. л. 9,55 Тираж 7600 экз. Изд. № 19670

Зак. № 84 Цена 50 к.

Издательство «Радио и связь». 101000 Москва, Почтамт, а/я 693

Московская типография № 5 ВГО «Союзучетиздат»
101000 Москва, ул. Кирова, д. 40